



Verbundprojekt: Partielles chemisches Recycling von Verpackungsmaterialien aus PLA (ZykloPLA)

Fachgebiet:

Optimierung & Reduktion

Projektbeteiligte:

- 1.) Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung
- 2.) SoBiCo GmbH

Koordinatorin:

Dr. Antje Lieske
Tel.: +49 3315681329
Mail: antje.lieske@iap.fraunhofer.de

Laufzeit:

01.01.2023 bis 30.11.2025

Fördersumme:

766.072,19 €

Gesamtsumme:

1.689.702,25 €

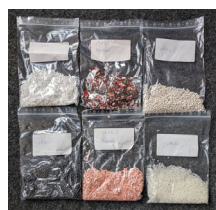
Projektbeschreibung

Das Vorhaben ZykloPLA entwickelt einen Recyclingprozess für **biobasierte Kunststoffe** auf Basis von Polymilchsäure (PLA), einem Polyester aus Milchsäuremolekülen. Dieses Material bietet die Möglichkeit, erdölbasierte Kunststoffe in Verpackungsanwendungen (teilweise) zu ersetzen und damit den Verbrauch von fossilen Rohstoffen und Treibhausgasemissionen zu verringern.

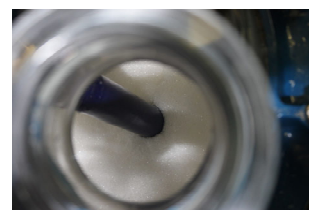
In dem Projekt wird ein **chemischer Recyclingprozess für PLA-Materialien** entwickelt. Der Rohstoff Dilactid, der der Grundbaustein neuer PLA-Materialien ist, wird durch das chemische Recycling wiedergewonnen und geht in die erneute Produktion von PLA ein. Auf diese Weise wird eine **zirkuläre Nutzung der PLA-Kunststoffe** ermöglicht. Die rückgewonnene Menge und die Qualität des Dilactids wird in einer Matrix ausgewertet. Dabei wird untersucht, wie die Qualität des zugeführten PLA und die Variierung bestimmter Parameter im Herstellungsprozess diese Größen beeinflussen. Zuletzt soll ein Nachweis erbracht werden, dass der recycelte PLA-Kunststoff wieder in direkten Kontakt mit Lebensmitteln treten darf. Die Recyclinganlage für PLA im Demonstrationsstadium soll erstmals die **kreislauffähige Produktion eines biobasierten Kunststoffes** in Deutschland ermöglichen.



- Entwicklung eines chemischen Recyclingprozesses für Materialien aus Polymilchsäure (PLA)
- Umsetzung in einer Demonstrationsanlage



Auswahl im Rahmen des Projektes zu recycelnder PLA-Typen, Quelle: Fraunhofer IAP



Wiedergewonnenes Dilactid nach Reinigung, Quelle: Fraunhofer IAP

Erwartete Ergebnisse und Verwertung

- Ermöglichung einer Kreislaufführung von biobasiertem Kunststoff
- Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und des Rohstoffverbrauchs im Bereich der Herstellung und des Recyclings von Lebensmittelverpackungen



Gefördert durch



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Stand: 03.06.2024