

Abstract

Chemisches Recycling von PLA – Möglichkeiten und Herausforderungen

Speaker: **Dr. Antje Lieske**



Abteilungsleiterin Polymersynthese
Fraunhofer-Institut Angewandte Polymerforschung,
Potsdam-Golm

Abstract: Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen erobern immer größere Anteile am gesamten Kunststoffmarkt. Einer dieser biobasierten Kunststoffe ist Polylactid (PLA). Mit dessen zunehmendem Einsatz gewinnen auch Fragestellungen zum Lebensende der daraus gefertigten Produkte an Bedeutung. Zwar ist PLA grundsätzlich bioabbaubar, eine Kompostierung ist jedoch nur in industriellen Kompostierungsanlagen möglich. Zudem ist eine Kompostierung in Spezialfällen (z.B. Agrarfolien) eine adäquate Option, da sie kontraproduktiv zu den gesamtgesellschaftlichen Zielen steht, Rohstoffquellen zu schonen und CO₂-Emissionen zu verringern. Daher ist es unerlässlich, bereits heute parallel zur fortschreitenden Einführung von PLA entsprechende alternative Recyclingmöglichkeiten zu etablieren, die im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft wirksam werden können.

Da konventionelle mechanische Recyclingverfahren auch für PLA häufig mit einem Qualitätsverlust beim charakteristischen Eigenschaftsprofil des Kunststoffes verbunden sind, stellen chemische Recyclingrouten eine interessante Alternative dar. Der Beitrag wird chemische Recyclingrouten in den Gesamtkontext möglicher Recyclingverfahren einordnen und Ergebnisse eines von der FNR geförderten Vorhabens vorstellen, das die Möglichkeit zur Rückintegration von PLA-Abfällen in den

PLA-Syntheseprozess untersucht. Der Vorteil dieser Recyclingroute besteht im Vergleich zu anderen chemischen Recycling-Verfahren darin, dass bestehende Syntheselinien für PLA genutzt werden können, also nahezu kein apparativer Mehraufwand erforderlich ist. Es werden die chemischen Grundlagen des Prozesses und die erzielten Resultate für verschiedene mögliche PLA-Recyclingströme beleuchtet. Zudem wird eine erste ökobilanzielle Bewertung der Recyclingroute präsentiert.

Contact: Fraunhofer-Institut Angewandte Polymerforschung
Geiselbergstraße 69
14476 Potsdam-Golm
Phone: +49 (0) 331/ 568 1329
Email: antje.lieske@iap.fraunhofer.de
Web: www.iap.fraunhofer.de

**Biopolymer – Processing & Moulding
International Congress & Exhibition**

**21/22 May 2019, Halle Messe
Halle (Saale), Germany**

Further information on the Congress: www.polykum.de/biopolymer-2019

Be part of the event in 2020! www.polykum.de/biopolymer-2020



BIOPOLYMER
Processing & Moulding