

Pressemitteilung vom 22.11.2019

Die Pla.to GmbH und die Hochschule Zittau/Görlitz entwickeln ein innovatives Recyclingverfahren für die Trennung von Folien aus Altverpackungen

Deutschland liegt mit einem pro Kopf-Anteil von 220,5 kg Verpackungsabfall deutlich über dem europäischen Durchschnitt (Umweltbundesamt, 2016). Das neue Verpackungsgesetz sieht ab 2023 Recyclingquoten in Höhe von 63 % vor. Bisher waren 58,3 % angesetzt. Um diese ambitionierten Vorgaben zu erfüllen, muss mehr Altmaterial für hochwertige Verwendungen recycelt werden. Der Markt für einfache Anwendungen, z.B. Holz - oder Betonersatzprodukte (sogenanntes Down-Recycling), ist jedoch begrenzt.

In Zukunft wird es notwendig sein, aus Altfolien neue Folien, z.B. für die erneute Verwendung bei Verpackungsmaterial, herzustellen. Nur so lässt sich der Kreislauf vollständig schließen und die Quotenvorgaben können erreicht werden.

Die sortenreine Trennung ist die Voraussetzung für ein solches höherwertiges Recycling. Problemlos funktioniert das mit einschichtigen Folien aus Polyethylen oder Polypropylen. Diese Einschicht-Folien werden vermehrt bei Tragesäcken, Gemüsetüten im Supermarkt oder Abfallsäcken genutzt. Durch einfaches Wiedereinschmelzen sind sie leicht zu recyceln. Problematisch sind hingegen mehrschichtige Folien, da sie verschiedene Kunststoffe enthalten, die unterschiedliche Schmelzpunkte haben. Eine Mischbarkeit ist somit nicht gegeben und es können keine hochwertigen Produkte hergestellt werden. Leider hat der Anteil an Mehrschichtfolien, sogenannten Multi-Layer-Folien, in den letzten 30 Jahren stetig zugenommen. Dadurch wurde zwar den steigenden Anforderungen des Handels und der Verbraucher mit verbessertem Aromaschutz und längerer Haltbarkeit der Lebensmittel Genüge getan. Leider geht diese Entwicklung jedoch deutlich zu Lasten der Recyclingfähigkeit.

Ziel des Forschungsvorhabens von der Plato GmbH mit der Hochschule Zittau/Görlitz ist die Entwicklung eines neuen und innovativen Apparates, der die Folienmischungen trennt und ferner auch in der Lage ist, wirtschaftlich große Mengen an Folien zu verarbeiten, um hochwertige und sortenreine Folienfraktionen zu erzeugen.

Damit kann die Menge an Kunststoffen, die heute einem Down-Recycling mit keiner oder geringer Wertschöpfung zugeführt werden muss, signifikant reduziert werden. Für die betreffenden Apparate- und Anlagenbauer sowie auch Recyclingfirmen entsteht dadurch eine erhebliche zusätzliche Wertsteigerung. Voraussetzung ist, dass sortenreines Polyethylen und Polypropylen hergestellt wird.

Die neue Technik soll, mit vergleichsweise niedrigem Aufwand, eine Trennung nach einschichtigen und mehrschichtigen Folien erlauben. Es erfolgt kein Einsatz von Wasser und ist deshalb verhältnismäßig kostengünstig. Bei der Pla.to GmbH wird in Rahmen des Vorhabens eine Laboranlage konstruiert, entwickelt und erprobt.

Zur Bewertung der Ergebnisse und Optimierung des Verfahrens wird seitens des Hochschulinstituts eine geeignete Analytik entwickelt. Damit sind die Voraussetzungen gegeben, das Verfahren zu optimieren und zur Praxisreife zu überführen.

Hierzu Geschäftsführer Heinz R. Schnettler: „Die bisher durchgeführten Tests mit Folienmischungen aus der Sammlung von Leichtverpackungen haben gezeigt, dass die Trennung präzise funktioniert. Es geht nun darum die Technologie zu optimieren und eine geeignete Analytik zu entwickeln, mit der die Ergebnisse quantifiziert werden können“

Herausgeber:
Pla.to GmbH
Nickrischer Straße 20
02827 Görlitz

www.plato-technology.de
info@plato-technology.de

Telefon 035822 / 312735

Verantwortlich Heinz R. Schnettler

Institut für Verfahrensentwicklung, Torf-
und Naturstoff-Forschung (iTN)
c/o Hochschule Zittau Görlitz
Theodor-Körner-Allee 16
02763 Zittau
<https://itn.hszg.de/>
iTN@hszg.de
Telefon: 03583 / 612 4804

Das Projekt wird gefördert durch:



Europäische Union

Europa fördert Sachsen.

