

Pressemitteilung

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Dr. Torsten Gabriel

17.02.2015

<http://idw-online.de/de/news625160>

Forschungsprojekte
Chemie, Werkstoffwissenschaften
überregional



Biobasierte Kunststoffe im Recycling: vom Abfall- zum Wertstoff

Neuer Forschungsverbund untersucht Möglichkeiten zum werkstofflichen Recycling von biobasierten Kunststoffen

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) fördert über seinen Projektträger, die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR), den Forschungsverbund „Nachhaltige Verwertungsstrategien für Produkte und Abfälle aus biobasierten Kunststoffen“. Der Fokus des kürzlich gestarteten Verbundes liegt auf den biobasierten, chemisch neuartigen Kunststoffen wie zum Beispiel Polylactid (PLA). Die Koordination des Verbundvorhabens übernimmt die Knoten Weimar Internationale Transferstelle Umwelttechnologien GmbH.

Ist der Joghurt aufgegessen und das Obst aus der Folie genommen, ist der Lebensweg der Kunststoffverpackung noch lange nicht zu Ende. Nicht umsonst sehen Gesetzgebung und Wirtschaft, aber auch Umweltorganisationen die Kunststoffverpackungen als wichtigen Wertstoff an, der mittels Recycling in der Wertschöpfungskette für neue Kunststoffprodukte verbleiben soll. Diese Anforderungen gelten uneingeschränkt auch für biobasierte Kunststoffe. Zusätzlicher Pluspunkt: ein werkstoffliches Recycling schont auch die Ressource Biomasse und reduziert die benötigten Anbauflächen.

Der aktuelle Forschungsverbund widmet sich vorrangig den technischen Fragestellungen zum Sortier- und Recyclingverhalten von Produkten und Abfällen aus Biokunststoffen, soll aber auch Fragen zur Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit beantworten.

In zwei Teilvorhaben untersucht die Knoten Weimar GmbH zusammen mit der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung der Technischen Universität Chemnitz die Möglichkeiten einer zuverlässigen Erkennung und Sortierung unterschiedlicher biobasierter Polymerprodukte in der Praxis sowie des werkstofflichen Recyclings von Post-Consumer-Abfällen, wie z. B. Verpackungsabfälle, unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Ziel ist, dabei auch zukünftige mengenabhängige Verwertungsszenarien für Biokunststoffe aufzuzeigen und zu eruieren.

Die Fraunhofer-Institute für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT), für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV), für Holzforschung (WKI) und für Angewandte Polymerforschung (IAP) widmen sich den komplexen Anforderungen des lösungsmittelbasierten Recyclings von PLA aus dem Post-Consumer-Bereich, der Einbindung von Alt-Polylactid in den Syntheseprozess für PLA und einer Nachhaltigkeitsbewertung der entwickelten Verfahren.

Das Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe (IfBB) der Hochschule Hannover arbeitet zusammen mit der Bösel Plastic Management GmbH und weiteren Industriepartnern an der Aufbereitung und dem werkstofflichen Wiedereinsatz von biobasierten Kunststoffen aus dem Pre-Consumer-Bereich. Anhand von Industrieabfällen, die bei der Produktion von Danones PLA-Joghurtbechern anfallen, sollen ein qualitativ hochwertiges mechanisches Recycling etabliert und optimiert sowie nach einer Charakterisierung dieser Rezyklate neue Produkte entwickelt werden. Eine Herausforderung hierbei ist, dass die PLA-Abfälle mit Klebstoffen und bedrucktem Papier versehen sind. Die Ergebnisse aus diesen Teilvorhaben sollen – wo möglich – auch auf andere Biokunststoffe wie z.B. Polyhydroxyalkanoat, Polyester-

oder Stärkeblends und Bio-PA übertragen werden.

Das BMEL und die FNR schließen mit der Förderung dieses Forschungsverbunds weitere Wissenslücken um die technischen Fragestellungen zum Recycling und damit nachhaltigen Verwertungsmöglichkeiten von biobasierten Kunststoffen. Auch wenn der Marktanteil von Biokunststoffen noch relativ gering ist, sind für diese Werkstoffe ebenfalls möglichst geschlossene Kreisläufe z.B. durch Recycling anzustreben. Für den Informationstransfer aus der Wissenschaft in die Praxis fördert das BMEL über die FNR bereits die Etablierung einer Beratungsstelle zum optimierten Recycling/Verwerten biobasierter Polymere sowie weitere Aktivitäten im Rahmen des Biopolymernetzwerkes bei der FNR (<http://biopolymernetzwerk.fnr.de/verwertung/>)

Informationen zum Projekt stehen auf fnr.de – Projekte & Förderung unter den Förderkennzeichen 22010814, 22031812, 22019212, 22031312 und 22012414 zur Verfügung.

Pm 2015-7

URL zur Pressemitteilung: <http://biopolymernetzwerk.fnr.de/verwertung/>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.fnr.de/>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.fnr.de/projekte-foerderung/projekte/suche/>



„Polymilchsäure-Granulat. Auch für diesen Werkstoff werden Recyclingmöglichkeiten gesucht.“
Quelle: FNR/Dörthe Hagenguth

