

UniPressedienst

Verantwortlich:
Pressestelle der Universität Augsburg
Klaus P. Prem, Michael Hallermayer
86135 Augsburg
Telefon 0821/598-2096
klaus.prem@presse.uni-augsburg.de
hallermayer@presse.uni-augsburg.de
www.presse.uni-augsburg.de

156/16 – 15. November 2016

Hochwertige Produkte aus Weizenstroh und Baumrinde

Das Resource Lab der Universität Augsburg koordiniert den Arbeitsbereich "Abfallmanagement" des 6 Millionen-EU-Projekts REHAP zur umweltverträglichen Wiederverwertung und hochwertigen Nutzung land- und forstwirtschaftlicher Abfälle.

Augsburg/AT/KPP – Im Rahmen des europäischen Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 (SPIRE-PPP) bearbeitet das Resource Lab am Institut für Materials Resource Management (MRM) der Universität Augsburg seit Oktober 2016 ein vierjähriges Forschungsprojekt mit dem Titel „Systemic approach to Reduce Energy demand and CO2 emissions of processes that transform agroforestry waste into High Added value Products“ (REHAP). Insgesamt 15 Partner aus sieben europäischen Ländern arbeiten hier für die REHAP-Projektziele zusammen. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung neuartiger Materialien und Produkte für die Chemie- und Baustoffindustrie aus land- und forstwirtschaftlichen Abfällen in einem ökologisch und ökonomisch optimalen Rahmen.

Die EU-Kommission konzentriert sich in ihrem Strategieplan zur „Bioeconomy“ besonders auf Forschung und Entwicklung, auf eine Stärkung der Märkte und der Wettbewerbsfähigkeit im Bioökonomiesektor sowie auf eine bessere Koordination der beteiligten Akteure. Ein wichtiges Handlungsfeld dabei ist die industrielle Nutzung nachwachsender Rohstoffe, wobei für die Umsetzung der erstrebten Ziele die pflanzliche Biomasse von besonderer Bedeutung ist. Angesichts begrenzter Rohstoff- und Flächenpotentiale liegt es auf der Hand, nach Nutzungslösungen zu suchen, die nicht mit anderen konkurrieren.

Hohe Nachfrage nach Bio-Chemikalien trifft auf großes Angebot geeigneter Ausgangsstoffe

Die Nachfrage nach Bio-Chemikalien innerhalb der Europäischen Union ist hoch, das Angebot ist jedoch auf einige wenige Verbindungen beschränkt. Gleichzeitig sind aber lignocellulosehaltige Reststoffe - primär also Reste verholzter Pflanzen -, die sich als Ausgangsmaterial für Bio-Chemikalien bestens eignen, in der EU reichlich vorhanden. Das REHAP-Projekt sucht dementsprechend nach einem systematischen Ansatz, der es ermöglichen soll, mit möglichst geringem

Energieaufwand und mit möglichst geringem Kohlenstoffdioxid-Ausstoß aus Land- und Forstwirtschaftsabfällen möglichst hochwertige Produkte zu erzeugen. Aufgabe der 15 europäischen Projektpartner aus Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, England und Spanien wird es also sein, die Prozessketten von den Ausgangsmaterialien bis hin zu hochwertigen Produkten zu untersuchen. Das Resource Lab des Instituts für Materials Resource Management (MRM) der Universität Augsburg ist in diesem Verbund universitärer Partner und Koordinator des ersten REHAP-Arbeitspaketes „Abfallmanagement“.

Vom Reststoff über dessen Inhaltsstoffe zum Baustoff

Land- und forstwirtschaftliche Reststoffe wie Weizenstroh oder Baumrinde sind in diesen Prozessketten das Ausgangsmaterial, aus dem Inhaltsstoffe wie Zucker, Lignin und Tannin bzw. Zuckersäure, Carbonsäure und Aromaten sowie Harze extrahiert werden. Von projektbeteiligten Ingenieurbüros und Forschungsinstituten mit neuartigen Verfahren entsprechend aufbereitet, können aus diesen Verbindungen Materialien wie Klebstoffe, Zement oder Isolierschäume hergestellt werden. Neu entwickelte chemische, thermische oder enzymatische Aufbereitungstechnologien sowie Fermentation werden in Pilotversuchen optimiert und bei der Herstellung von Testprodukten umgesetzt. Die industrielle Eignung der Endprodukte wird schließlich anhand von Prototypen im Bausektor getestet und dargestellt werden.

Nachhaltiges Bauen mit deutlich weniger Energiebedarf und CO₂-Emission

Leitlinie von REHAP ist ein realer „Business Case“ für nachhaltiges Bauen: Im Vergleich zu herkömmlich verwendeten Materialien sollen fossile Ressourcen im Umfang von 80 bis 100 Prozent eingespart werden. Weiterhin soll bei der Herstellung der Materialien der Energiebedarf und die CO₂-Emissionen um bis zu 30 Prozent reduziert werden.

Ökologisch-ökonomisch optimale Netzwerkplanung

Das Augsburger Resource Lab wird sich in erster Linie mit der Verfügbarkeit der Rohstoffe und deren abgestufter Mehrfachnutzung befassen sowie mit der Logistik und mit der unter ökologischen und ökonomischen Kriterien optimalen Planung des aus Sammel- und Aufbereitungszentren auf verschiedenen Ebenen bestehenden Netzwerks.

Abbildung zu dieser Pressemitteilung:

<https://idw-online.de/de/image?id=281372>

Ansprechpartnerin:

Dr. Andrea Thorenz
Resource Lab
Universität Augsburg
Telefon 0821/598-3948
www.resource-lab.de