

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION19.10.2017 || Seite 1 | 4

Biomasse ohne Abfall: Hochwertige Erzeugnisse und Anwendungen aus Bioraffinerie-Nebenprodukten

Weltweit ist ein anhaltender Trend zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe festzustellen. In einer Bioraffinerie wird dazu die Biomasse in einzelne Wertstoffe getrennt und zu verschiedenen Produkten wie Zucker, Chemikalien, Werkstoffen oder auch als Energielieferant in Form von Kraftstoffen und Biogas verarbeitet. Bei der Verwertung der Bio-Rohstoffquellen fallen aber in erheblichen Mengen auch unterschiedlichste Abfallprodukte an. Um diesen Prozess effizienter zu gestalten, untersuchten zwölf Partner aus Wissenschaft und Industrie Verfahren zur möglichst vollständigen Verwendung aller Rohstoffkomponenten. Die Ergebnisse des durch die Europäische Union geförderten Projekts »Valorizing Biorefinery By-Products – kurz ValorPlus« und weitere neue Technologien wurden jetzt auf einem Workshop am Bremer Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung vorgestellt.

Die Kette für die Verwertung von Biorohstoffen ist noch nicht geschlossen. Für eine nachhaltige und wirtschaftliche Nutzung des gesamten Spektrums sind neue chemische und biologische Verarbeitungsprozesse zu erforschen und weitere Anwenderindustrien zu identifizieren. Damit die Nebenprodukte für andere hochwertige Erzeugnisse nutzbar werden, müssen fortschrittliche Bioraffinerien ganzheitlich konzipiert sein, sodass neue Technologien zur Freisetzung, Verfeinerung und Transformation von Biomasse integriert werden können, um mehrfache Massen- und Produktströme zu produzieren.

Aktuelle Fragestellungen zur ganzheitlichen Verwertung der Biomasse

Während der vierjährigen Laufzeit des ValorPlus-Projekts konzentrierten sich die Entwicklungspartner auf fünf Schlüsselbereiche zur weiteren Verarbeitung von Bioraffinerieprodukten: Entwicklung einer neuartigen Methode für den kontrollierten

Presse

Dipl.-Biol. Martina Ohle | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Telefon +49 421 2246-256
Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de | martina.ohle@ifam.fraunhofer.de

Abbau, einer Freisetzung und Fraktionierung der Lignocellulose; Erforschung neuer Enzyme und Mikroorganismen zur kontrollierten Hydrolyse und Umwandlung von Hemicellulose zu hochwertigen Oligomeren und Bulk-Fermentationsproduktströmen; Einsatz kombinierter chemo-enzymatischer und chemo-mikrobieller Verfahren zur kontrollierten Depolymerisation und Umwandlung von standardisierten Lignin-Rohstoffen in Wertproduktströme; Entwicklung neuer Mikroorganismen, geeignet für die Fermentation von Roh-Glycerin zu höherwertigen Produktströmen und schließlich der Demonstration des technologischen und wirtschaftlichen Potenzials.

Bei allen Fragestellungen wurde ein ganzheitliches Konzept verfolgt und überprüft, inwieweit die einzelnen Technologien bestehende Bioraffinerien ergänzen oder in diese integriert werden können. Ein weiterer Schwerpunkt innerhalb des Projekts war es aufzuzeigen, wie die bisher recht losen Enden zwischen Biorohstoffherstellung und der industriellen Verwendung systematischer genutzt werden können.

Vorstellung der Ergebnisse und weiterer Technologien auf dem Workshop »Valorization of bio based raw materials«

Auf dem Workshop wurden die Fortschritte im Bereich der Biotechnologie, von Bioprodukten und verschiedener Anwenderszenarien vorgestellt. Wichtige Inhalte waren die Kombination der Entwicklung neuer biotechnologischer Verfahren mit dem Focus auf potenzielle Anwendungen der Rohstoffe und entsprechende Absatzmärkte.

Vielversprechende Ergebnisse zeigten die Referenten aus den Bereichen der Anwendungen biobasierter Rohstoffe als Bindemittel in Beschichtungen und Farben sowie Lack- und Klebstoffformulierungen auf. Daneben gab es Einblicke in neue chemo-mikrobielle Umwandlungen von Ligninextrakten, neuartiger Enzymkombinationen zur Fermentierung, der Herstellung von Fasern aus Biopolymeren oder die Entwicklung von formaldehydfreiem Melaminharz und Anwendung mit biobasierten Materialien.

Die tiefere Vernetzung von der Rohstoffherstellung, der dazu notwendigen optimierten Technologien bis hin zum fertigen industriellen Produkt konnte durch die vielfachen themenübergreifenden Diskussionen der Teilnehmer während des Workshops vorangetrieben werden. Trotz der vielfältigen positiven Entwicklungen und den umfangreich dargestellten Beispielen der bereits kommerziellen Nutzung von Bio-rohstoffen, ist aber abzusehen, dass noch fundierte Forschungs- und

PRESSEINFORMATION

19.10.2017 || Seite 2 | 4

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG IFAM

Entwicklungsarbeit zu leisten ist, bis biobasierte Rohstoffe fossile Quellen adäquat ersetzen können.

PRESSEINFORMATION

19.10.2017 || Seite 3 | 4

Projektpartner »Valorization of bio based raw materials«:

ASA Spezialenzyme GmbH
Asociacion Espanola de Bioempresas (ASEBIO)
Biobasic Environnement
Brunel University
CARTIF
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM
Technische Universität München (TUM)
Politecnico di Milano (POLIMI)
Wissenschaftliche Gerätebau Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH
Beta Renewable Group, S.A.
ITENE
Vogelbusch Biocommodities GmbH

Projektkoordinator:

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

Dr. Oliver Schorsch
oliver.schorsch@ifam.fraunhofer.de
Telefon +49 421 2246-626

Dr. Klaus Rischka
klaus.rischka@ifam.fraunhofer.de
Telefon +49 421 2246-482

Förderung:

Dieses Projekt wurde aus dem Siebten Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration im Rahmen der Finanzhilfvereinbarung Nr. FP7-KBBE-2013-7-613802 gefördert.

PRESSEINFORMATION

19.10.2017 || Seite 4 | 4

Fotos:



Neue Produkte durch die Nutzung von Bioraffinerie-Nebenprodukten.
© Fraunhofer IFAM



Workshop »Valorization of bio based raw materials« am Fraunhofer IFAM.
© Fraunhofer IFAM

Veröffentlichung frei in Verbindung mit einer Berichterstattung über diese
Presseinformation.
Download unter: <http://www.ifam.fraunhofer.de/dePresse/Downloads.html>