

Schaufenster Bioenergie und Bioökonomie

Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) wird sich auf der Hannover Messe DIGITAL erstmals mit ihrem virtuellen Messestand präsentieren. Die Messe, die vom 12.-16. April stattfindet, steht unter dem Leitthema „Industrial Transformation“. Um industrielle Transformation geht es auch in der Ausstellung der FNR. Aus den Bereichen Bioenergie und Bioökonomie werden auf dem digitalen Messestand Konzepte und Ansätze zum Umbau unserer fossilbasierten Industrie zu einer Industrie, die auf der Nutzung nachwachsender Rohstoffe aufbaut, vorgestellt.

Bioökonomie – Transformation hin zu einer biobasierten Wirtschaft

Mit der im letzten Jahr verabschiedeten Nationalen Bioökonomiestrategie setzt Deutschland auf den weiteren Ausbau der Bioökonomie, der industriellen Transformation unserer fossilbasierten auf eine nachhaltige und kreislaforientierte Wirtschaft. Voraussetzung für diesen Umbau ist, dass der Industrie ausreichend biogene Ressourcen zur Verfügung stehen, um fossile Rohstoffe ersetzen und neue, nachhaltige Produkte schaffen zu können. Dabei wird dieser Transformationsprozess durch verschiedene Forschungsförderprogramme, u. a. dem Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), unterstützt.

Digitaler FNR-Messestand – Schaufenster Bioenergie und Bioökonomie

Auf der Hannover Messe stellt die FNR, die dieses Programm als Projektträger betreut, anhand ausgewählter Forschungsvorhaben industrielle Handlungsbereiche vor, in denen nachwachsende Rohstoffe eine wichtige Rohstoffgrundlage bieten. Darüber hinaus informiert die FNR zu den Themenfeldern Bioenergie und Bioökonomie.

Sie sind herzlich eingeladen, den digitalen Messestand der FNR unter <https://messe.fnr.de/industriemesse> zu besuchen und im Chat mit uns direkt in Kontakt zu kommen.

Hintergrundinformationen zu den vorgestellten Projekten

Im Automobilbereich gehört der Leichtbau zur industriellen Transformation. Leichtbau ist die Voraussetzung für antriebsparsame Fahrzeuge. Hier können naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK) einen wichtigen Beitrag leisten. Bei geringem Gewicht weisen sie eine hohe technische Performance und eine hervorragende Nachhaltigkeit auf. Am Bioconcept-Car, dem schnellsten Testlabor der Welt, können aktuelle Entwicklungen, wie der Einsatz von biobasierten Harzsystemen für NFK direkt getestet werden. Unter dem Titel „BioResinProcess“ werden das Fraunhofer-Institut für Holzforschung und die HOBUM Oleochemicals GmbH für ihre Arbeiten an Auto-Karosseriebauteilen, die aus mindestens 85 % nachwachsender Rohstoffe bestehen und sich für eine Serienproduktion eignen, gefördert.

Im Vorhaben „3D-Druck von Holzmöbeln“ geht es um die Transformation von Fertigungsprozessen für die Herstellung von Bauteilen, wie Möbeln, aus Holzreststoffen. Traditionell werden für die Fertigung von Holzprodukten subtraktive Verfahren genutzt, bei denen Bauteile aus einem Holzstück geschnitten oder gefräst werden. Dabei fallen Holzreste und -späne an. Bei additiven Verfahren, wie dem 3D-Druck hingegen werden die Bauteile Schicht für Schicht aus Werkstoffen aufgebaut und weisen so eine bessere Materialeffizienz auf. Geht es nach den Projektpartnern, der Technischen Universität Dresden und der Westsächsische Hochschule Zwickau, wird das Verfahren zukünftig nicht nur zur Möbelherstellung, sondern auch zur Herstellung von Gebäude-Bauteilen genutzt.

Kunststoffe haben viele positive Eigenschaften, die sie auch zu einem vielseitigen Verpackungsmaterial machen. Gerade als Einmal-Verpackungen bringt die Nutzung von fossilbasierten Kunststoffen eine hohe CO₂-Belastung der Umwelt mit sich. Weitaus besser sieht die Bilanz aus, wenn im Sinn einer Rohstoff-Transformation Kunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe eingesetzt werden, die zudem noch recycelbar sind. Für die spezielle Verpackungsform der Standbodenbeutel (Pouch-Verpackungen) arbeiten die SN-Maschinenbau GmbH, die Profol GmbH und die Technische Universität Clausthal an einer Technologieentwicklung für biobasierte Kunststoffe.

Rund 11 Mio. Holzöfen und 1 Mio. Holzheizkessel sorgen in Deutschland für erneuerbare Wärme und leisten damit einen

wichtigen Beitrag zur CO₂-neutralen Wärmeversorgung. Allerdings belasten insbesondere nicht dem Stand der Technik entsprechende Einzelraumfeuerungen die Umwelt mit Feinstaub und anderen gesundheitlich relevanten Luftschadstoffen. Forscher*innen der Technischen Hochschule Aachen und der Universitätskliniken Aachen und Freiburg bewerten verschiedene technische Maßnahmen zur Verringerung der Schadstoffemission aus Holzfeuerungen und entwickeln Kriterien zur öko- und humantoxikologischen Beurteilung von Feinstaubemissionen.

Grüner Strom aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen trägt bisher vor allem zur Abdeckung der Grundlast bei. Für die Transformation der Energiebereitstellung, bei der künftig witterungsabhängige Wind- und Solaranlagen dominieren werden, ist es wichtig, dass grüner Strom auch Schwankungen in der Stromversorgung ausgleichen kann. Biogas bietet aufgrund seiner Speicherbarkeit diesen entscheidenden Vorteil. In über 200 großen Biogasanlagen wird Biogas zu Biomethan in Erdgasqualität aufbereitet und ins Erdgasnetz eingespeist, wo es gespeichert, transportiert und zu beliebiger Zeit wieder entnommen werden kann. In innovativen Aufbereitungsanlagen wird das CO₂-haltige Biogas durch die sogenannte Methanisierung mit (Überschuss-)Strom aus Windkraftanlagen zur Gewinnung zusätzlicher Biomethanerträge genutzt. Wissenschaftler*innen der Universität Nürnberg-Erlangen, der regineering GmbH und der Technischen Hochschule Ingolstadt forschen an einem Flexibilisierungskonzept für kleine Biogasanlagen. Der Energiegehalt des Biogases wird dabei durch Methanisierung erhöht, um die Speicherkapazität für eine flexible, bedarfsgerechte Fahrweise der Biogas-BHKWs zu verbessern.

Pressemitteilung

09.04.2021

Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR)

Weitere Informationen

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Gabriele Peterek

Tel.: +49 (0) 3843 6930 119

E-Mail: g.peterek@fnr.de

- ▶ [Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe \(FNR\)](#)
- ▶ [Virtuelle Messestände der FNR](#)