

Pressemitteilung vom 07.02.2025

Spitzentechnologie für alle

Europäische Innovationsplattform bietet Unternehmen Zugang zu ressourcenschonenden Produktionsmethoden.

Die Hochschule Kaiserslautern hat zusammen mit 25 Partnern aus sieben Ländern in den letzten vier Jahren an modernsten technologischen Lösungen zur Produktion biobasierter Polyurethane (PUR) gearbeitet. Nachhaltigkeit war eine zentrale Säule des BIOMAT genannten Projekts. Die im Rahmen des Projekts entwickelten biobasierten PUR-Schaumstoffe und naturfaserverstärkten Bioverbundwerkstoffe basieren auf natürlichen Rohstoffen. Sie sollen die Verwendung fossiler Materialien erheblich reduzieren. Durch Nanotechnologie weisen diese Werkstoffe überdies überlegene thermische und mechanische Eigenschaften sowie erhöhte Feuerbeständigkeit und verbesserte Wasserdichtigkeit auf und erreichen Top-Eigenschaften mit einem erheblichen Anteil an nachwachsenden Rohstoffen.

Das europäische Projekt bietet über eine Innovationsplattform Unternehmen Zugang zu Technologien und Dienstleistungen an. Gleich mehrere Technologien ermöglichen die Produktion von biobasierten, mit Nanomaterialien angereicherten Schaumstoffen und Verbundwerkstoffen. So kurbelt BIOMAT die europäische grüne Wirtschaft an.

Die Projektergebnisse haben bereits das innovative Potenzial für industrielle Anwendungen dieser Prozesse und Materialien bestätigt. Im BIOMAT-Projekt wurden diese neuen Materialien von Endverbrauchern erfolgreich getestet. Zielmärkte sind das Baugewerbe (Gebäude- und Strukturisolierung), die Automobilindustrie (Innenausstattung von Fahrzeugen) sowie die Möbel- und Polsterindustrie (Matratzen und Sofas).

Daran forschen im Pirmasenser Fachbereich Angewandte Logistik- und Polymerwissenschaften der Hochschule Kaiserslautern auch Prof. Dr.-Ing. Luisa Medina, Prof. Dr. Gregor Grun und Prof. PhD Sergiy Grishchuk. Die Gruppe der Pirmasenser Forschenden beschäftigt sich mit der Frage, wie polymere Werkstoffe nachhaltiger gestaltet werden können, um den Einfluss auf die Umwelt, z.B. ihren CO₂-Fußabdruck, zu verringern. So gelang den Pirmasensern, sowohl in der Werkstoffklasse der Polyurethane als auch in der textilen Verstärkungsmaterialien für Bioverbundwerkstoffe, hohe Anteile nachwachsender Rohstoffe einzusetzen und gleichzeitig die Materialeigenschaften durch Nanofüllstoffe zu verbessern.

Diese Werkstoffe sind in unserem täglichen Leben allgegenwärtig. Polyurethane werden z.B. in verschleißfesten Oberflächen im Automobil, in Hochleistungs-Klebstoffen oder auch in Schaumstoffen für Matratzen verwendet. Hier möglichst hohe Anteile nachwachsender Rohstoffe einzusetzen und gleichzeitig die Materialeigenschaften durch Nanofüllstoffe zu verbessern, ist das Ziel der Untersuchungen.

Über eine Online-Plattform (<https://www.biomat-testbed.eu/>) können interessierte Industrieunternehmen auf BIOMAT-Ergebnisse zugreifen. Faire und wettbewerbsfähige Preise erlauben den Technologietransfer sowie die Nutzung hilfreicher Dienstleistungen. Zu den zugehörigen Dienstleistungen gehören Studien zur Lebenszyklusbewertung (LCA) und zu den Kosten (LCC), Schulungen zur Mittelbeschaffung, Bewertung von Materialien im Hinblick auf Nanosicherheit und -toxizität und anderes.

Foto

PM_25_02_07_Biomat_PUR_HSKL

((BU)) Pilotlinie für die Verarbeitung von PUR-Schaumstoffen (Foto: HSKL)

Ihr Ansprechpartner:

Prof. PhD Sergiy Grishchuk ++ Hochschule Kaiserslautern, Angewandte Logistik- und Polymerwissenschaften
++ E-Mail: sergiy.grishchuk@hs-kl.de ++ Tel. 0631/3724-7026

V.i.S.d.P. Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Schmidt, Präsident der HS Kaiserslautern ++ Tel: 0631/3724-2100 ++ Mail: praesident@hs-kl.de
Red.: Pressestelle HS Kaiserslautern +++ Mail: presse@hs-kl.de
Tel. Pressestelle KL: 0631/3724-2525 +++ Tel. Pressestelle PS: 0631/3724-7081 +++ Tel. Pressestelle ZW: 0631/3724-5136