

2. Januar 2025

Umweltfreundliche Produktion von Kunststoffen: Thüringer Zentrum für Maschinenbau startet Forschungsprojekt

Das Thüringer Zentrum für Maschinenbau hat am 1. Januar ein großangelegtes Forschungsprojekt gestartet, das Herstellungsprozesse von Kunststoffbauteilen umweltfreundlicher machen soll. Das ThZM ist ein Verbund von fünf Forschungseinrichtungen in Thüringen und wird von der Technischen Universität Ilmenau aus koordiniert – das gemeinsame Ziel



der EMProBio-Forschungsgruppe: Über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg sollen Kunststoffprodukte weniger Energie und natürliche Ressourcen verbrauchen. Das auf zwei Jahre angelegte Projekt wird vom Freistaat Thüringen mit 982.000 Euro, davon allein 341.000 für die TU Ilmenau, aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds Plus gefördert.

Die Klimaänderung, eine der größten Herausforderungen unserer Zeit, erfordert eine drastische Verringerung des Ausstoßes klimaschädlicher Treibhausgase und des Verbrauchs natürlicher Ressourcen. Dies wirkt sich vor allem auf das verarbeitende Gewerbe aus – insbesondere auf die Herstellung von Kunststoffteilen, da deren Produktion heute noch sehr ressourcenintensiv ist.

In der Forschungsgruppe EMProBio („Energie- und materialeffiziente Produktionsprozesse für biogene Kunststoffe“) arbeitet das Thüringer Zentrum für Maschinenbau mit seinen fünf Partneereinrichtungen *) an Technologien und Prozessen, um den Ausstoß von Kohlendioxid in allen Lebensphasen der Kunststoffbauteile zu verringern und insbesondere deren Produktion umweltfreundlicher zu gestalten. Zentraler Ansatz: die Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion zu steigern. Zwei Jahre lang entwickeln Wissenschaftler und Ingenieure nachhaltige Produktionsstrategien zur Verringerung des Energieverbrauchs, der Emissionen und der Rohstoffe.

Ressourcenintensive Materialien sollen ersetzt werden durch sogenannte biogene Verbundwerkstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, die weniger Energie und Ressourcen verbrauchen und zudem Kohlendioxid binden. Insbesondere im Leichtbau werden Verbundwerkstoffe wie faserverstärkte Kunststoffe immer häufiger verwendet. Neben technischen Fasern aus Glas, Carbon oder Aramid werden Naturfasern aus biologischen Quellen wie Flachs, Hanf, Jute oder Holz immer bedeutsamer. So liegt der Schwerpunkt des EMProBio-Projekts auf biogenen Kunststoffen: Kunststoffe sollen mit natürlichen Materialien wie Pflanzenfasern kombiniert werden. Ziel sind Bauteile, die nicht nur langlebig, sondern auch umweltschonend sind.

Um die praktischen Anforderungen der kunststoffverarbeitenden kleinen und mittleren Unternehmen in Thüringen zu erfüllen, konzentriert sich das Projekt auf Materialien, die kommerziell erhältlich sind. Dabei stellt ein Industriebeirat aus

KONTAKT

Prof. Stephan Husung

Leiter Fachgebiet Produkt- und Systementwicklung

☎ +49 3677 69-2472

✉ stephan.husung@tu-ilmenau.de

MEDIEN

Marco Frezzella

Pressesprecher

☎ +49 3677 69-5003

✉ marco.frezzella@tu-ilmenau.de

Thüringer Unternehmen der Kunststoffbranche und Experten für Klimaneutralität und Nachhaltigkeit sicher, dass die Forschung eng an den Bedürfnissen der Wirtschaft ausgerichtet ist.

Der Koordinator der Forschungsgruppe, Prof. Stephan Husung, Leiter des Fachgebiets Produkt- und Systementwicklung an der TU Ilmenau, ist zuversichtlich, Thüringer Unternehmen zu erweiterten Geschäftsmodellen und Wettbewerbsvorteilen verhelfen zu können: „Mit unseren Forschungsarbeiten werden die Thüringer Kunststoffverarbeiter zu Qualitätslieferanten für biogene Kunststoffbauteile, und das mit einer deutlich breiteren Dienstleistungs- und Produktpalette. Für diese kleinen und mittleren Unternehmen wird das Thüringer Zentrum für Maschinenbau mit den Kompetenzen, die wir uns im EMProBio-Projekt erarbeiten, Ansprechpartner für eine ressourcenschonende Produktion und für die entsprechende Bilanzierung sein.“



*) TU Ilmenau, Ernst-Abbe-Hochschule Jena, GFE – Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e. V., Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH (ifw Jena), Hochschule Schmalkalden

Thüringer Zentrum für Maschinenbau (ThZM)

Das Thüringer Zentrum für Maschinenbau, 2013 gegründet und von der TU Ilmenau aus koordiniert, ist Forschungs- und Innovationspartner für das produzierende Gewerbe bei der Anwendung von modernen Produktions- und Maschinenbautechnologien. Mit seiner Expertise unterstützt das ThZM Industrieunternehmen über die gesamte Prozess- und Fertigungskette hinweg bei deren Entwicklungsaufgaben mit Knowhow und kompetenten Wissenschaftlern und Ingenieuren aus den fünf Partnereinrichtungen.

Marco Frezzella

Pressesprecher



Technische Universität Ilmenau

Präsidium

Besucheradresse: Max-Planck-Ring 14
98693 Ilmenau

Postadresse: PF 10 05 65
98684 Ilmenau

Telefon +49 3677 69-5003
Fax +49 3677 69-1718

 marco.frezzella@tu-ilmenau.de
 www.tu-ilmenau.de