

26. März 2024

TU Ilmenau und TITK Rudolstadt investieren gemeinsam in modernste Kunststofftechnik

An der Technischen Universität Ilmenau ist heute (26.04.2024) eine hochmoderne Anlage zur Kunststoffforschung in Betrieb genommen worden. Das Herzstück der neuen Anlage, der sogenannte Doppelschnecken-Extruder, wird zur Erforschung neuer Technologien zur Aufbereitung und zum Recycling von Kunststoffen genutzt. Die Gesamtkosten von rund 500.000 Euro wurden zu 90 Prozent vom Thüringischen Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft aus dem Förderprogramm „FTI Thüringen Forschung“ finanziert, 50.000 Euro steuerte das TITK – Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e. V. bei.



Die neue Kunststoffanlage, hergestellt von der Leistritz Extrusionstechnik GmbH Nürnberg, ersetzt am Fachgebiet Kunststofftechnik der TU Ilmenau einen Doppelschnecken-Extruder, der 32 Jahre lang in Betrieb war. Um Kunststoffe und Kunststoffprodukte nachhaltig verwenden zu können, ermöglicht sie Forschung nicht nur zu deren Recycling, sondern auch zu ihrem sogenannten Upcycling. Dabei werden gebrauchte Kunststoffgegenstände in neue Produkte verwandelt, die gegebenenfalls mit zusätzlichen Funktionen versehen werden und dann wiederverwendet werden können. Anders als beim Recycling werden die Gegenstände aber nicht in ihre ursprünglichen Bestandteile zerlegt, sondern eingesetzt wie sie sind. Mit der neuen Anlage wird auch die Erforschung der sehr anspruchsvollen Verarbeitung und des Recyclings von Bio-Kunststoffen und auch der Verarbeitung sogenannter hochgefüllter Kunststoffe vorangetrieben, das sind Materialien, die mit thermischen oder elektrischen Eigenschaften versehen wurden.



Über Dosiergeräte und Seitenfütterungen können dem Doppelschnecken-Extruder Rohstoffe wie Kunststoffe, Additive, Füll- und Verstärkungsstoffe oder auch reaktive Komponenten zugegeben werden, und dies sogar in flüssiger Form, was bei der alten Anlage nicht möglich war. Diese Rohstoffe werden im Extruder bei einer definierten Temperatur aufgeschmolzen und gemischt. Nachdem aus der entstehenden hochviskosen Kunststoffmischung flüchtige Bestandteile durch ein Vakuum entfernt wurden, tritt die neue Mischung letztlich aus dem Extruder aus und kann weiterverarbeitet werden, etwa zu Kunststofffolien, zu spritzgegossenen Formteilen für Fahrzeuge oder zu Fasern für Atemschutzmasken.

KONTAKT

Prof. Florian Puch

Leiter Fachgebiet Kunststofftechnik

☎ +49 3677 69-2450

✉ florian.puch@tu-ilmenau.de

MEDIEN

Marco Frezzella

Pressesprecher

☎ +49 3677 69-5003

✉ marco.frezzella@tu-ilmenau.de

Eine Doppelschnecken-Extrusionsanlage, wie sie nun im Labormaßstab der TU Ilmenau und dem TITK zur Verfügung steht, ist hervorragend für die Grundlagenforschung an der Universität geeignet. Der Leiter des Fachgebiets Kunststofftechnik, Prof. Florian Puch, hat aber auch die Bedeutung der Investitionen für konkrete Anwendungen in der Industrie im Blick: „Die Erkenntnisse, die wir mit der Anlage erlangen, können im TITK, das wirtschaftsnahe Forschung und Entwicklung betreibt, auf Technikumsmaßstab und kleinen Produktionsmaßstab skaliert werden. So ermöglichen wir, TITK und TU Ilmenau, gemeinsam den Transfer von der Grundlagenforschung über die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung letztendlich in die Wirtschaft, insbesondere zu kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Region.“



Schon vor drei Jahren hatten TU Ilmenau und TITK ihre Investitionsstrategien aufeinander abgestimmt und eine neue Platten-Extrusionsanlage angeschafft und am TITK in Rudolstadt installiert. Über die gemeinsame Investition in modernste Kunststofftechnik ist Benjamin Redlingshöfer, Direktor des TITK, erfreut: „Mit der neuen Anlage bilden wir die gesamte Forschungswertschöpfungskette ab: von der Grundlagenforschung an der Universität bis zum Industrietransfer am TITK. Sie wird nun auch komplett mit modernster Geräteausstattung untersetzt. Die Investition in die neue Anlage zeigt eine lebendige Kooperation zwischen TU Ilmenau und TITK und ist gleichzeitig eine effiziente Verwendung von Steuergeldern.“

Die neue Kunststoffanlage wird sofort in verschiedenen Forschungsprojekten zum Einsatz kommen, unter anderem in zwei an der TU Ilmenau angesiedelten Forschungszentren, dem Thüringer Innovationszentrum Mobilität und dem Thüringer Zentrum für Maschinenbau. Sie dient in Zukunft aber nicht nur innovativer Forschung, sondern auch der Lehre an der TU Ilmenau. An der modernen Anlagentechnologie können Studenten, Doktoranden und Praktikanten nun in der Materialentwicklung von Kunststoffen und Kunststoffverfahrenstechnik zeitgemäß ausgebildet werden.

Fotos zur freien Veröffentlichung im Zusammenhang mit dem Inhalt dieser Pressemitteilung:

Foto 01 (© TU Ilmenau/Barbara Aichroth): Die TU Ilmenau und das TITK haben heute (26.03.2024) die neue Extrusionsanlage in Betrieb genommen. (V.l.n.r.) Christopher Kappenberger, Firma Leistritz; Prof. Jens Müller, Vizepräsident für Internationale Beziehungen und Transfer TU Ilmenau; Prof. Florian Puch, Leiter Fachgebiet Kunststofftechnik TU Ilmenau; Benjamin Redlingshöfer, Direktor TITK

Foto 02 (© TU Ilmenau/Eleonora Hamburg): Michael Riemer vom Fachgebiet Kunststofftechnik bei der Arbeit an der Extrusionsanlage

Foto 03 (© TU Ilmenau/Michael Reichel): Michael Riemer vom Fachgebiet Kunststofftechnik und die Studentin Laura Schramme kontrollieren den Prozessablauf an der Extrusionsanlage

Marco Frezzella

Pressesprecher

Technische Universität Ilmenau

Präsidium

Besucheradresse:	Postadresse:
Max-Planck-Ring 14	PF 10 05 65
98693 Ilmenau	98684 Ilmenau

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



marco.frezzella@tu-ilmenau.de

www.tu-ilmenau.de