

Presseinformation

Niedersachsen fördert Leichtbauforschung

3,5 Millionen Euro für Innovationsverbund „JoinTHIS“

Mit 3,5 Millionen Euro aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und vom Land Niedersachsen erhalten die Leibniz Universität Hannover, die TU Clausthal und die TU Braunschweig Fördermittel für ein interdisziplinäres Forschungsvorhaben zum Thema Leichtbau mit kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK). Ziel des Vorhabens „JoinTHIS“ ist es, neue Fertigungsverfahren für die Herstellung von Flugzeug-Strukturkomponenten aus thermoplastischen, faserverstärkten Kunststoffen zu erforschen. Das Forschungsprojekt startet im Herbst dieses Jahres.

„Der Leichtbau ist eine Schlüsseltechnologie, um die Herausforderungen einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie zu bewältigen. So können wir den Wissensvorsprung, den wir in den vergangenen Jahren in Stade erlangt haben, weiter ausbauen. Das ist ein Gewinn für die Region und den Forschungsstandort Niedersachsen“, sagt der Niedersächsische Minister für Wissenschaft und Kultur Björn Thümler.

Wissenschaftler der drei niedersächsischen Universitäten arbeiten bereits seit Gründung des Forschungsverbundes „Hochleistungsproduktion von CFK-Strukturen“ (HP CFK) im Jahr 2011 am gemeinsamen Standort im CFK Valley in Stade zusammen. Die Forschergruppe um Geschäftsführer Dr. Carsten Schmidt entwickelt und erforscht innovative Fertigungsmethoden für eine effiziente, automatisierte Herstellung von Bauteilen aus CFK.

Stade ist heute einer der größten europäischen Fertigungsstandorte für CFK-Leichtbaustrukturen. Maßgeblich trägt hierzu der international operierende Airbus Konzern bei.

Hintergrund

Seit einigen Jahren entwickelt sich Stade zu einem führenden Standort für CFK-Forschung: Bereits seit 2004 engagieren sich in dem in Stade gegründeten Kompetenznetzwerk „CFK Valley“ mehr als 100 nationale und internationale Unternehmen der Branche, die auch industrielle, anwendungsbezogene Forschung betreiben. Mittelpunkt der CFK-Forschungsbemühungen ist das „CFK-Nord“, ein hochmodernes Forschungszentrum, in dem neben der Forschungskooperation HP CFK ebenfalls das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie die Fraunhofer-Gesellschaft aktiv sind.

Zitate der beteiligten Wissenschaftler

„Um den aktuellen Herausforderungen in der Luftfahrtindustrie zu begegnen, brauchen wir neue Fertigungsmethoden und Bauweisen, die aufeinander und auf die

Referat für
Kommunikation und
Marketing

Tel. +49 511 762 5342
Fax +49 511 762 5391

E-Mail: kommunikation
@uni-hannover.de

17. August 2018
aw/kui/XXX/18

besonderen Eigenschaften des Faserkunststoffverbundwerkstoffs optimal abgestimmt sind“, sagt Professor Berend Denkena von der Leibniz Universität als Koordinator und Verbundsprecher des Projektes. Die Stückzahlen in der CFK-Teilefertigung für neue Flugzeuggenerationen steigen rasant an und erfordern neue Lösungen. Mit konventionellen Verfahren und Bauweisen seien diese Herausforderungen nur begrenzt zu bewältigen. Denkena: „Mit der interdisziplinären Forschung, die wir in Stade gemeinsam mit den Kollegen aus Braunschweig und Clausthal betreiben, arbeiten wir an Lösungen für die hochproduktive Teilefertigung von morgen.“

Vor diesem Hintergrund hebt Professor Dieter Meiners, Leiter des Instituts für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik an der Technischen Universität Clausthal, die Vorteile der im Forschungsvorhaben betrachteten thermoplastischen Faserverbunde für Flugzeugstrukturen hervor: „Beim Einsatz dieser Werkstoffe entfällt im Gegensatz zu den heutzutage überwiegend eingesetzten duroplastischen Materialien der zeit- und kostenintensive Schritt der Aushärtung. Zudem lassen sich Bauteile durch Schweißen zusammenfügen, wodurch stark verkürzte Montagezeiten realisierbar sind. Außerdem können Bauteile aus Thermoplast nach Ende eines Flugzeullebens sinnvoll recycelt werden.“

„Eine werkstoffliche Umorientierung im Flugzeugbau ist immer auch mit tiefgreifenden Veränderungen verbunden, die bereits in der Strukturauslegung Berücksichtigung finden müssen. In der Vergangenheit konnte man dies z.B. bei der 350XWB-Flugzeugfamilie von Airbus beobachten, bei der große Teile der metallischen Strukturen durch CFK mit duromerer Matrix ersetzt wurden. Einen wissenschaftlichen Beitrag zur notwendigen Strukturanpassung an thermoplastischen CFK zu leisten ist daher ein weiterer zentraler Schwerpunkt des Projekts JoinTHIS“, so Professor Peter Horst, Leiter des Instituts für Flugzeugbau und Leichtbau.

Hinweis an die Redaktion:

Für weitere Informationen steht Ihnen Dr. Carsten Schmidt vom Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen unter Telefon +49 4141 77638-11 oder per E-Mail unter schmidt_c@ifw.uni-hannover.de zur Verfügung.