

Forscher starten neue Technologiefusion

Leichtbau gehört zu den umkämpften Schlüsseltechnologien der Zukunft. An der TU Chemnitz arbeiten daran künftig Forscher aus unterschiedlichen Fachrichtungen.

VON CHRISTOPH ULRICH

CHEMNITZ – Extrem leichte Bauteile in Flugzeugen oder Autos sind noch eine Zukunftsvision. Bisher gibt es noch keine verlässliche Technologie für die Großserienfertigung von Leichtbauteilen, die meist aus einer Kombination aus textilverstärkten Kunststoffen oder einem Mix von Metallen und Kunststoffen hergestellt werden. Das soll sich ändern. Das deutschlandweit wohl wichtigste Forschungsvorhaben im Leichtbau-Bereich wurde an der Technischen Universität Chemnitz jetzt offiziell gestartet. Im sogenannten Exzellenzcluster „Merge – Technologiefusion für multifunktionale Leichtbaustrukturen“ sollen mindestens 90 Arbeitsplätze geschaffen werden. 30 Mitarbeiter wurden bereits eingestellt.

Für die kommenden fünf Jahre wird das Chemnitzer Forschungsvorhaben im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder mit rund 34 Millionen Euro gefördert. Ursprünglich sollten es sogar bis zu 38,5 Millionen Euro sein, doch die Mittel für die Exzellenzcluster wurden gekürzt. „Primäres Ziel ist es, in die Köpfe zu investie-



Nadine Friebe von der Professur Polymerchemie untersucht mittels Wärmestrommessungen Polymerproben. Die Erforschung neuer Polymerwerkstoffe ist ein Bestandteil des Exzellenzclusters zur Herstellung von neuen Leichtbaustrukturen.



Lothar Kroll
Koordinator des
Exzellenzclusters

FOTO: TU/CHEMNITZ/IM SCHAIDT

ren und alle geplanten Stellen für Wissenschaftler zu halten“, sagte Professor Lothar Kroll, der das Exzellenzcluster koordiniert. Dies könne nur erreicht werden, wenn sich die Universitätsleitung beteiligelt, die Finanzierungsstücke anteilig durch Universitätsmittel zu schlie-

ßen, meinte der Leichtbau-Professor.

Ziel der Forscher ist es, bisher getrennte Fertigungsprozesse beispielsweise bei Metallen, technischen Textilien oder Kunststoffen zusammenzuführen. Dazu ist eine enge transdisziplinäre Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachbereiche notwendig. Zudem sollen in die dann entstehenden Leichtbaustrukturen Mikro- und Nanosysteme integriert werden. So könnten künftig zum Beispiel die Flügel von Windkraftwerken aus leichten Faserverbundwerkstoffen hergestellt werden, die mit Sensoren bestückt sind,

welche frühzeitig Schäden an den Bauteilen melden. Das könnte beispielsweise dadurch geschehen, dass die Sensoren die Eigenfrequenzen der Rotorblätter überwachen und Abweichungen sofort anzeigen.

„Merge“ ist deutschlandweit das einzige Exzellenzcluster im weltweit stark umkämpften Technologiefeld Leichtbau. Vor allem die Automobilindustrie und der Flugzeugbau haben großes Interesse an Fortschritten in diesem Forschungsbe- reich. Denn die Gewichtsreduzierung durch Leichtbau kann hohe Kraftstoffeinsparungen bringen.

Das führt zu einem geringeren Ausstoß von Kohlendioxid. Die Europäische Kommission zählt deshalb in ihrer Innovationsstrategie den Leichtbau zu den Schlüsseltechnologien der Zukunft.

„Unterstützt wird der Wissens- und Technologietransfer durch ein multidisziplinäres Kooperationsnetzwerk mit vielen, insbesondere sächsischen Unternehmen, die so einen direkten Zugang zu den Forschungsergebnissen erhalten“, sagte Professor Heinrich Lang, Prorektor für Forschung. Dieses Netzwerk sei für alle Interessenten offen.

FOTO: TU CHEMNITZ/HENDRIK SCHMIDT