

Wissenschaftler der TU Dresden gründen Forschungszentrum für Kohlenstofffasern

Im hochinnovativen Bereich der Kohlenstofffasern – als Voraussetzung für viele Anwendungen im modernen Leichtbau – bündeln Wissenschaftler der TU Dresden ihre Kompetenzen in dem neuen Forschungszentrum „Research Center Carbon Fibers Saxony (RCCF)“. Ziel ist eine gemeinsame Forschungsinitiative im Bereich maßgeschneiderter Kohlenstofffasern für zukunftsweisende Funktions- und Strukturwerkstoffe.

Das RCCF bündelt die an der TU Dresden vorhandenen Kompetenzen im Hochtechnologiefeld Faserverbund-Leichtbau und baut die Vorrangstellung des Leichtbaustandortes Dresden mit der Konzentration auf die zukünftig marktbeherrschende Technologie maßgeschneiderter Composites mit polymerer, keramischer und metallischer Matrix weiter aus. Dazu verbinden sich das Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK) und das Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM) in einem Center, in dem künftig durchgängige Entwicklungsketten vom Faserrohstoff bis zum fertigen Bauteil erforscht werden.

Im RCCF soll die bisherige Forschung der beiden Institute zusammengefasst und vertieft werden. So wollen die Wissenschaftler fossile und nachwachsende Rohstoffe als Ausgangsprodukte erforschen und maßgeschneiderte Kohlenstofffasern für neue Funktionswerkstoffe entwickeln. Darüber hinaus wird der Fokus auf die Anwendung der Fasern für neuartige Struktur- und Funktionswerkstoffe gesetzt. Die Ergebnisse der Arbeiten sollen direkt in die Lehre an der TU Dresden übertragen werden. Weiterhin legen die beteiligten Institute besonderen Wert auf den Transfer der erlangten Kenntnisse in die industrielle Anwendung.

Mit Prof. Hubert Jäger ist ein weltweit renommierter Experte für Kohlenstofffasern und Faserverbund-Technologien Ende 2014 dem Ruf an die TU Dresden gefolgt und treibt seither am ILK neue Entwicklungen von Kohlenstofffasern aus polymeren und nachwachsenden Rohstoffen voran. „Mit dem Research Center Carbon Fibers Saxony bauen wir ein international anerkanntes Spitzenforschungszentrum für maßgeschneiderte Kohlenstofffasern auf. In dem Umfang und mit der Ausrichtung schaffen wir ein einmaliges Hochtechnologieclus-



Maßgeschneiderte Kohlenstofffasern erforscht das RCCF in Dresden

ter in Sachsen, das modernste Materialien und Composites für die Industrieanwendung liefern wird und die Vorrangstellung des Leichtbaustandortes Dresden auf lange Sicht sichert,“ erklärt Jäger mit Blick auf die zukünftige Verbindung der beteiligten renommierten Forschungsinstitute.

Ein erster wichtiger Meilenstein ist die Inbetriebnahme einer Carbonfaseranlage. An dieser Forschungsanlage können die Dresdner Wissenschaftler Kohlenstofffasern mit unterschiedlichen mechanischen Eigenschaften herstellen. So können sie im Labormaßstab Parameter identifizieren, die künftig auf Produktionsanlagen genutzt werden. Die Carbonfaseranlage wurde im Juni 2016 im Rahmen des 20. Internationalen Dresdner Leichtbausymposiums in Betrieb genommen. Die notwendigen Maschinentechiken zur Precursorfaserherstellung sind bereits am ITM installiert. Prof. Chokri Cherif, Direktor des ITM und Inhaber der

Professur für Textiltechnik, fasst zusammen: „Mit der Gründung des RCCF und der Inbetriebnahme der Carbonfaseranlage geben wir die Initialzündung für die weiterführende Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet der Kohlenstofffasern. Wir werden einen neuen Maßstab in der Carbonfaserentwicklung setzen und besondere Impulse weltweit ausstrahlen.“