

**Presse-Informationen 2008**

**Neues Virtuelles Institut "Nanotechnology in Polymer Composites"  
entsteht unter Federführung des DLR**

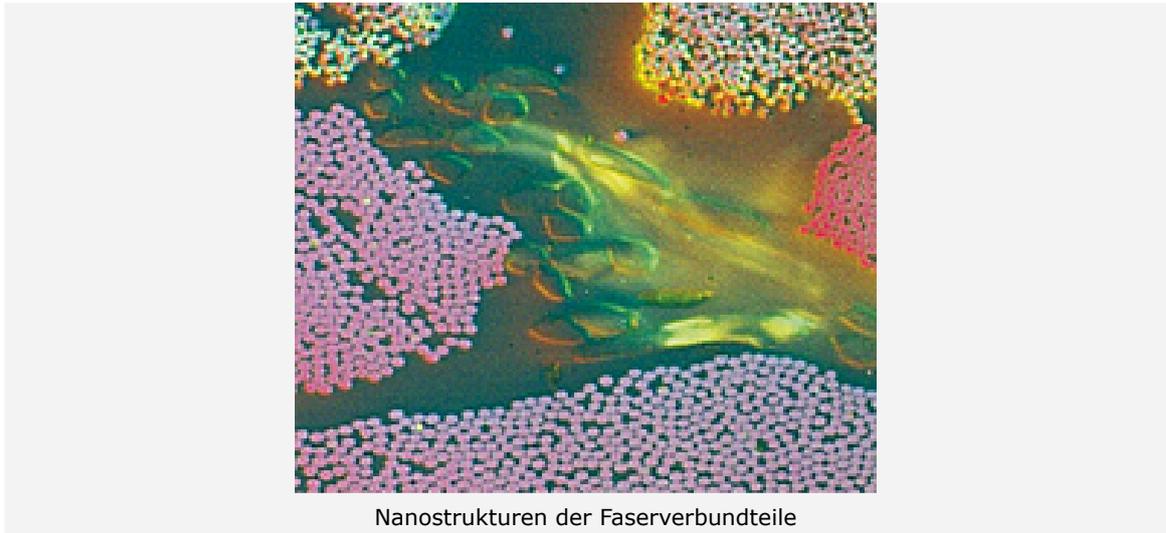
*18. April 2008*



Mikrowellenautoklav - Backofen für Faserverbundbauteile

Mit der Gründung eines neuen Virtuellen Instituts für Nanotechnologie in Polymer-Bauteilen aus kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK) bündeln das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Universitäten in Braunschweig, Clausthal und Hannover sowie das Austrian Research Center (ARC) ihre Kompetenzen und setzen einen wichtigen Akzent in der zukunftsorientierten Nanoforschung. Die Partner wollen kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe durch nanoskalige Harzzusätze wesentlich verbessern, um Verkehrsflugzeuge künftiger Generationen noch leichter gestalten zu können.

Das Virtuelle Institut "Nanotechnology in Polymer Composites" entsteht unter der Führung des DLR-Instituts für Faserverbundleichtbau und Adaptronik in Braunschweig. In einem interdisziplinären Team aus Chemikern, Werkstoffwissenschaftlern, Verfahrenstechnikern und Strukturmechanikern sollen der Einfluss von Nanopartikeln auf dünnflüssige, injizierbare Polymermatrizen und damit die mechanischen Eigenschaften der entsprechenden Faserverbunde erforscht werden. Im Mittelpunkt der künftigen Forschungsarbeiten steht die Entwicklung spezieller Nanopartikel zur Verbesserung des Reaktionsverhaltens der Harze in CFK-Verbunden.



### Leistungsfähigere Materialien für die Luftfahrt

Erste gemeinsame Untersuchungen zeigen bereits heute vielversprechende Ergebnisse. "Wir erwarten eine Steigerung der Druckfestigkeit um 20 Prozent, eine Verbesserung der Schlagzähigkeit um 20 Prozent und eine Halbierung des Schrumpfes beim Aushärten. Aber auch die Steigerung der Leitfähigkeit und die Verbesserung des Brandschutzes sind Ziele der Nanotechnologie für CFK", erläutert Prof. Dr.-Ing. Ulrich Riedel vom DLR, Sprecher des Virtuellen Institutes "Nanotechnology in Polymer Composites".

Im Beisein von Staatssekretär Dr. Josef Lange vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur in Niedersachsen, des DLR-Vorstandsmitglieds Prof. Dr. Joachim Szodrich sowie der Universitätspräsidenten der beteiligten Einrichtungen und des ARC-Geschäftsführers findet die Vertragsunterzeichnung zur Gründung des Virtuellen Instituts am 18. April 2008 im DLR-Standort Braunschweig statt.

Die Virtuellen Institute der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) sind ein erfolgreiches Instrument, um die Vernetzung mit Hochschulen weiter auszubauen. Ziel ist es, Forschungsvorhaben zu bündeln, um eine neue Qualität in der Zusammenarbeit auf internationalem Niveau zu erzielen. Die an einem Virtuellen Institut beteiligten Arbeitsgruppen sitzen zwar nicht in einem realen Gebäude, arbeiten aber dennoch ähnlich eng zusammen. Es gibt eine gemeinsame Leitung und das Institut tritt nach außen gemeinsam auf, um zum Beispiel Drittmittel zu akquirieren.



Neben den fachlichen Zielen will das Virtuelle Institut "Nanotechnology in Polymer Composites" auch die Aufgabe des Wissenstransfers wahrnehmen. Dazu bietet es bereits im Herbst 2008 eine erste Sommerschule in Clausthal zu den Grundlagen der Nanotechnologie für den Einsatz in Verbundwerkstoffen an.

### Kontakt

**Dr. Dietmar Heyland**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Technology Marketing  
Tel: +49 2203 601-2769  
E-Mail: dietmar.heyland@dlr.de

**Dr.-Ing. Ulrich Riedel**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, Multifunktionswerkstoffe  
Tel: +49 531 295-2865  
Fax: +49 531 295-2838  
E-Mail: Ulrich.Riedel@dlr.de

---

*Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.*