

Innovationsforum

Leichtgewichtige Materialien für beschleunigte Strukturen

Die Wirtschaftsregion Rostock ist traditionell vom maritimen

Sektor geprägt. Die vorhandenen hoch entwickelten Technologie-

felder nutzend, haben sich besonders Unternehmen mit hoher

Kompetenz im Leichtbau-Bereich etabliert. Zusammen mit dem

Know-how der Forschungseinrichtungen bündeln sich somit

weit über den ursprünglich maritimen Ansatz hinausgehende

Potenziale.

Problemlösungen in der Technik werden oft noch eindimensional behandelt, d.h. für ein Problem wird genau eine Lösung gesucht. Für einen konsequenten Leichtbau stellt sich allerdings mehr und mehr die Forderung, dass in einem Material viele Lösungen und Funktionen vereint werden müssen. Diesem Ansatz trägt das Innovationsforum Rechnung.

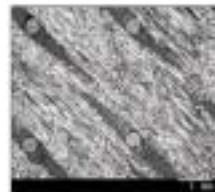
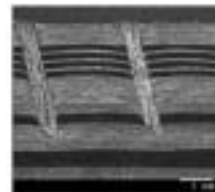
Durch die Vereinigung verschiedenster spezifischer Materialien mit Partikelgrößen bis hinunter zum Nanobereich sollen völlig neue Material- und Oberflächenqualitäten geschaffen werden. Der unmittelbare Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch zwischen Herstellern und Forschungseinrichtungen ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor, um zukunftssträchtige Produkte für den Weltmarkt anbieten zu können.

Das Forum hat folgende thematische Schwerpunkte:

- **Gefüllte Polymere:** Optimierung der Composite-Strukturen durch Einlagerung keramischer, metallischer oder polymerer Fasern und/oder Partikel in Faserverbundwerkstoffe.
- **Funktionale Oberflächen:** Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten von Faserverbundbauteilen durch polymere, keramische oder metallische Oberflächenbeschichtungen.

Ziele

- Hauptziel des Innovationsforums ist der Aufbau und die Vertiefung von Kooperationen der regionalen Firmen und Einrichtungen untereinander sowie mit überregionalen Partnern im Technologiefeld multifunktionelle Leichtbaumaterialien.
- Ausgehend von dem regional starken maritimen Know-how der Partner sollen produktorientiert Lösungen für weitere Technologiebereiche wie Luftfahrt, Medizintechnik und Maschinenbau entwickelt und angeboten werden. Dabei wird eine internationale Technologieführerschaft auf dem spezifischen Forschungsgebiet, aber auch in den daraus entstehenden Produkten angestrebt.
- Aufbau und Betrieb eines Netzwerkes für multifunktionelle Leichtbaumaterialien unter dem Titel „Leichtgewichtige Materialien für beschleunigte Strukturen“ in Mecklenburg-Vorpommern mit überregionalen Kontakten.
- Koordinierung von Einzelaktivitäten sowie Initiierung von Kooperations- und Verbundprojekten zu diesem Themenkreis im Land unter Einbeziehung interregionaler Partner.
- Gründung eines Zentrums für Leichtbauwerkstoffe und Strukturen als Kern eines regionalen Wachstums-Clusters.



Wissen

Seit Jahren bietet die Universität Rostock im Studiengang Maschinenbau die Vertiefungsrichtung Leichtbau an. Der Lehrstuhlinhaber Prof. Dr. Scharr hat mit seinen Mitarbeitern zahlreiche Forschungsvorhaben und Praxisanwendungen für leistungsfähige Leichtbaustrukturen bundesweit realisiert. Schwerpunkte sind dabei z. B. das Impact-Verhalten von Leichtbaustoffen und die Entwicklung aktiver/intelligenter Systemlösungen, so genannter „smart structures“.

Der Verein „Funktionale Materialien Rostock e. V.“ engagiert sich mit vielen Wissenschaftlern wie u.a. Prof. Dr. Burkel, Lehrstuhlinhaber für „Physik Neuer Materialien“, und Anwendern besonders in den Arbeitsschwerpunkten Medizin- und Nanotechnik.

Regionale Unternehmen mit Kompetenzen in der Anwendung dieser Materialien und Strukturen für maritime Systeme, Propeller, maschinenbauliche Behälter und Anlagen sowie Kleinflugzeuge haben ein bedeutendes Forschungs- und Entwicklungspotenzial aufgebaut.

So realisiert beispielsweise die AIR GmbH weltweit führende FuE-Leistungen auf dem Gebiet der Hochleistungsfaserverbundstoffe für Schiffspropeller, Kreiselpumpen sowie Hochdruckbehälter einschließlich der Festigkeitsnachweise und Belastungssimulationen.



Vorwort

Wirtschaftliche Impulse und neue Arbeitsplätze entstehen dort, wo Unternehmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie die öffentliche Verwaltung einer Region ihre Kompetenzen bündeln und konsequent für den Erfolg ihrer Innovationen am Markt arbeiten.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt mit der Förderung von Innovationsforen gezielt regionale Allianzen in ihrer Startphase, bei der Profilschärfung und strategischen Planung, in der Knüpfung von Kontakten sowie dem Aus- und Aufbau von Kooperationen. Ich gehe davon aus, dass das Innovationsforum „Leichtgewichtige Materialien für beschleunigte Strukturen“ zusätzliche Chancen für zukunftsfähige Entwicklungen eröffnet und die Region Rostock- Mecklenburg-Vorpommern nachhaltig positiv stärkt.

Das BMBF arbeitet dabei eng mit den Landesregierungen zusammen. Denn nur in partnerschaftlicher Zusammenarbeit von Bund und Ländern können sich innovative regionale Allianzen wirkungsvoll entfalten.

Die Förderung von Innovationsforen ist Teil von „Unternehmen Region“, der Innovationsinitiative des BMBF für die Neuen Länder.

Ich wünsche allen Beteiligten am Innovationsforum „Leichtgewichtige Materialien für beschleunigte Strukturen“, insbesondere den Veranstaltern, viel Erfolg mit ihrem Unternehmen Region.

Edelgard Bulmahn
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Die Region

Mecklenburg-Vorpommern ist der Inbegriff für eine einzigartige unberührte Natur- und Küstenlandschaft. Traditionelle Wirtschaftszweige wie die maritime Industrie, der Tourismus und die Landwirtschaft verbinden sich hier mit neuen Stärken in Bereichen wie z. B. Biotechnologie, Medizintechnik, IuK, innovative Energietechnik und Kleinflugzeugbau. Mit ihrer modernen Universität sowie einer Vielzahl von wissenschaftlichen Einrichtungen und technologieorientierten Unternehmen bietet die Wirtschaftsregion Rostock beste Voraussetzungen für die Entwicklung und Umsetzung von innovativen Lösungen auf dem Gebiet der „Leichtgewichtigen Materialien für beschleunigte Strukturen“.

Kontakt:

AIR Fertigung-Technologie GmbH
Bützower Str. 1d, 18239 Hohen Luckow
www.netzwerk-leichtbau.de

Ansprechpartner:

Dipl.-Soz. Marion Büchler
Tel.: (03 82 95) 777 83
Fax: (03 82 95) 777 88
E-Mail: air.rostock@t-online.de

Prof. Dr. Gerhard Scharr
Tel.: (03 81) 4 98-3150
Fax: (03 81) 4 98-3156
E-Mail: gerhard.scharr@mbst.uni-rostock.de



Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern.

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Impressum

Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Publikationen; Internetredaktion, 10115 Berlin
Gestaltung PRpetuum GmbH, München
Bildnachweis AIR Fertigung-Technologie GmbH, Universität Rostock
Druck Mintzel-Druck, Hof/Saale
Bonn, Berlin 2004
Gedruckt auf Recyclingpapier

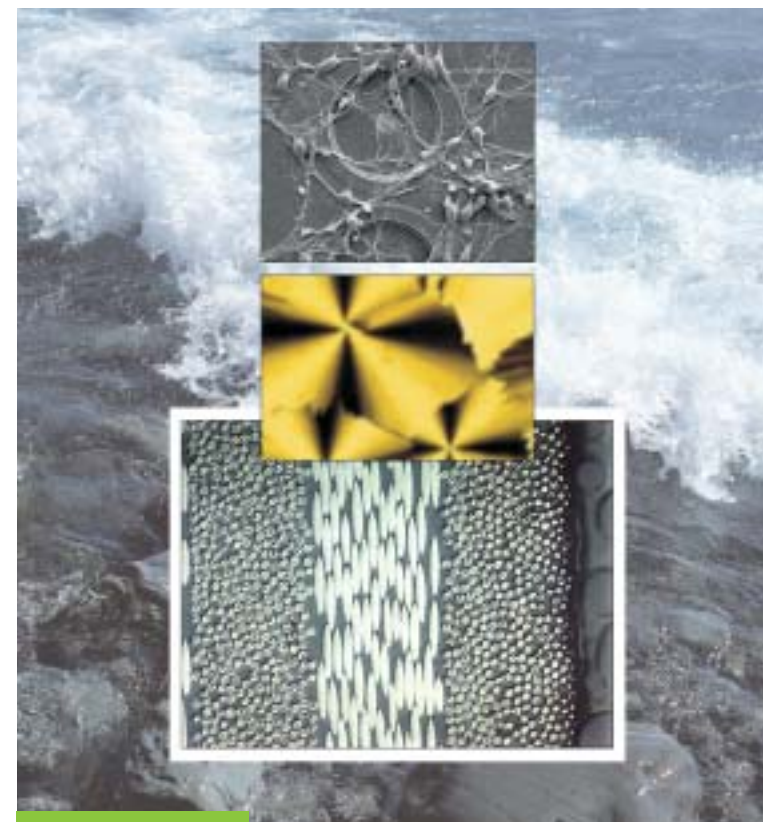


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder

Innovationsforum Leichtgewichtige Materialien für beschleunigte Strukturen

AIR Fertigung-Technologie GmbH



INNOVATION

Deutschland. Das von morgen.