



Presseinformation

[Presseinfo 376](#) » [Presseinfos](#) » [Startseite Pressestelle](#)

Bochum, 10.11.2006
Nr. 376

Neues Materialforschungszentrum an der Ruhr-Universität 24 Mio. Euro von Industriekonsortium und Land NRW Interdisciplinary Centre for Advanced Materials Simulations

Mit 24,2 Millionen Euro fördert ein Industriekonsortium unter Federführung von ThyssenKrupp und Beteiligung der Salzgitter AG, der Robert Bosch AG und der Bayer AG gemeinsam mit dem Land Nordrhein-Westfalen die Einrichtung eines Zentrums für Werkstoffsimulation an der Ruhr-Universität Bochum. Das verkündeten heute in Düsseldorf NRW-Forschungsminister Prof. Andreas Pinkwart, Dr. Karl-Ulrich Köhler, Vorstand der ThyssenKrupp Steel AG, und Prof. Gerhard Wagner, Rektor der Ruhr-Universität. Das Zentrum umfasst drei attraktiv ausgestattete Stiftungsprofessuren, die im zu gründenden Interdisciplinary Centre of Advanced Materials Simulations organisiert sind. Das auf fünf Jahre angelegte Anschubprogramm wird nach Ablauf der Gründungsphase von der Ruhr-Universität Bochum weitergeführt. Mit dem Zentrum erfährt die seit Jahren erfolgreiche Materialforschung an der RUB eine weitere Stärkung. Seine Einrichtung unterstützt auch die Bewerbung der Ruhr-Universität um je einen Exzellenzcluster in Materialwissenschaft und Systemchemie in der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. „In der jetzigen Konstellation haben wir exzellente Voraussetzungen, um das Projekt am Standort Bochum zu einem Erfolg zu machen, für die Ruhr-Universität wie für die ganze Region und das Land Nordrhein-Westfalen“, sagte Prof. Wagner, Rektor der RUB.

Simulationen für neue Werkstoffe mit maßgeschneiderten Eigenschaften

Ziel des Instituts, in dem Natur- und Ingenieurwissenschaftler eng zusammen arbeiten werden, ist die Entwicklung neuartiger Verfahren für die Computersimulation moderner Werkstoffe und ihr Transfer in die industrielle Forschung. Bei der Entwicklung neuer Produkte werden Materialien und Werkstoffe mit spezifischen, maßgeschneiderten Eigenschaften immer wichtiger. Die Automobilindustrie etwa braucht zur Reduktion des Treibstoffverbrauchs und zur Erhöhung der Sicherheitsstandards hochfeste Stähle für leichtere Bauweisen. Ein Problem bei der Beschreibung von realen Werkstoffen ist die hohe räumliche und chemische Komplexität dieser Strukturen auf verschiedensten Längen-, Zeit- und Energieskalen. Simulationen ermöglichen es, neue Werkstoffe zu entwickeln und die Eigenschaften neuer metallischer Legierungen, Keramiken, Gläser oder Kunststoffe realistisch vorherzusagen und besser zu verstehen.

Skalen und Disziplinen vereinen

Hinter dem Zentrum steht die Idee, dass Fortschritt in der Werkstoffmodellierung heute nur durch die skalenübergreifende Arbeit möglich ist: Früher waren atomistische Überlegungen (typischer Größenbereich 0,1 bis 10 Nanometer) eher in den Naturwissenschaften angesiedelt, während Ingenieurwissenschaftler mehr an makroskopischen Eigenschaften interessiert waren (ab 0,1 mm). „Heute ist eine neue Art von interdisziplinärer Forschung notwendig“, erklärt Prof. Dr. Gunther Eggeler (Institut für Werkstoffe der RUB), Mitinitiator des Projekts. „Sie erfordert einerseits Spezialisten, die auf ihrem Gebiet – der atomistischen oder der makroskopischen Werkstoffmodellierung – zu Hause, andererseits aber bereit und in der Lage sind, skalenübergreifend und interdisziplinär zu denken und zu arbeiten.“ Dieses grenzüberschreitende Arbeiten soll das neue Zentrum unterstützen. So sind aufgrund der Komplexität der zu lösenden Probleme z.B. experimentelle Bereiche eingebunden, die die notwendigen Daten für die Modellierung liefern und zwingend erforderliche Validierungsexperimente bereitstellen. Das internationale Zentrum wird an der Ruhr-Universität von den Fakultäten für Chemie, Mathematik, Maschinenbau und Physik gemeinsam getragen.

International sichtbares Zeichen der Werkstoffforschung im Ruhrgebiet

In seiner Initiative hat der Vorstand von ThyssenKrupp das Zentrum für Werkstoffsimulation als international sichtbares und wettbewerbsfähiges Forschungszentrum für Werkstoffmodellierung konzipiert. An der Ruhr-Universität wird es in einem neuen Gebäude untergebracht, das 2007 in Bau gehen soll. Hier sollen in der

Nähe auch andere materialwissenschaftlich orientierte Forschungsgruppen der Ruhr-Universität – vier Sonderforschungsbereiche und eine Max Planck Research School, die in der Materialwissenschaft forschen – untergebracht werden. Der Rektor der Ruhr-Universität, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Wagner, der mit der Einrichtung des Zentrums zum Ende seiner Amtszeit einen weiteren großen Erfolg verzeichnen kann, hat eine Arbeitsgruppe (Leitung: Prof. Dr.-Ing. Gunther Eggeler) eingesetzt, die zunächst den Gründungsdirektor des Instituts berufen wird. Der Kommission gehören auch Prof. Dr. Martin Stratmann (Max Planck Institut für Eisenforschung Düsseldorf/Ruhr-Universität Bochum) und Prof. Dr. Jörg Neugebauer (MPI für Eisenforschung) an, die das Konzept maßgeblich mitgeprägt haben. Der Gründungsdirektor, der dem Institut für Werkstoffe der Ruhr-Universität Bochum angehören wird, soll Anfang 2008 seine Forschungsarbeit aufnehmen. Neben den drei neu zu gründenden Einheiten an der Ruhr-Universität soll das Zentrum weitere Forscher der Ruhr-Universität sowie der Nachbaruniversitäten und umliegenden Institute integrieren. „Damit wollen wir künftig auf der Master- und auf der Promotionsebene einen neuen Typus von Werkstoffwissenschaftler bzw. Werkstoffingenieur mit breiter interdisziplinärer Kompetenz ausbilden, für den in der Industrie in den kommenden Jahren größter Bedarf besteht“, sagte Prof. Wagner, Rektor der Ruhr-Universität.

Weitere Informationen

Prof. Dr.-Ing. Gunther Eggeler, Institut für Werkstoffe, Ruhr-Universität Bochum, 44780 Bochum, Tel.: 0234/32-23022, Fax: 0234/32-14235

Prof. Dr. Martin Stratmann, Max Planck Institut für Eisenforschung, Düsseldorf, Tel. 0211/6792-466, Fax: 0211/6792-218

gunther.eggeler@rub.de
stratmann@mpie.de

Angeklickt

Informationen zum Zentrum im Netz:

<http://www.ruhr-uni-bochum.de/aktuell/2006/11-ICAMS/>

Pressestelle RUB - Universitätsstr. 150 - 44780 Bochum
Telefon: 0234/32-22830 - Fax: 0234/32-14136
E-Mail: pressestelle@presse.ruhr-uni-bochum.de - Leiter: Dr. Josef König

 [Seitenanfang](#)

Letzte Änderung: 10.11.2006 11:50 | Ansprechpartner/in: [Inhalt](#) & [Technik](#)