

Presseinformation, 19. August 2010

## Der Struktur auf der Spur – Vom Nanomaterial zum Virus

### Internationales Kristallographen-Treffen in Darmstadt

**Darmstadt.** Wie sieht die Struktur des neuesten Grippe-Virus aus? Wie führt dieses Wissen zu neuen Medikamenten? Wie wirkt sich die Struktur von Nanopartikeln auf die Eigenschaften von Katalysatoren, Brennstoffzellen oder Batteriematerialien aus? Neben der Strukturanalyse von Kristallen befasst sich die kristallographische Strukturformforschung mit der Anordnung von Atomen und Molekülen in Größenordnungen von einem Milliardstel ( $10^{-9}$  m) eines Meters. Mit dem Blick ins Innere der Materialien erhält man auch einen Einblick in deren Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten. Dies hilft z.B. bei der Entwicklung neuer Medikamente oder bei Fortschritten in der Energiewirtschaft.

Auf zwei Tagungen in Darmstadt werden diese Fragen vom 27. August bis 2. September 2010 von mehr als 1200 Teilnehmern in über 1000 wissenschaftlichen Beiträgen vorgestellt. Neben den Mitgliedsländern der Vereinigungen europäischer und afrikanischer Kristallographen sind Wissenschaftler aus der ganzen Welt, insgesamt aus mehr als 50 Ländern, angemeldet.

Wie auch in anderen Wissenschaftsgebieten erfordert die Erforschung kleinster Strukturen immer größere Geräte. So sind in vielen Forschungszentren schon Elektronenmikroskope im Einsatz, mit denen die einzelnen Atome sichtbar werden. In internationalen Großforschungseinrichtungen werden nun neue Quellen in internationaler Kooperation gebaut. Die höhere Intensität der neuen Quellen erlaubt es, die Struktur und Funktion großer Einheiten wie Muskeln oder Sehnen aufzuklären oder chemische Reaktionen im Zeitfenster von einigen Femtosekunden (eine Femtosekunde sind  $10^{-15}$  Sekunden) zu untersuchen. Hier wären zum Beispiel das Deutsche Elektron-Synchrotron, kurz DESY, in Hamburg, in dem ein freier Elektronenlaser (X-Ray Free-Electron Laser, kurz XFEL) im Bau ist, oder die European Synchrotron Radiation Facility, kurz ESRF, in Grenoble zu nennen. Die weltbeste Neutronenquelle entsteht derzeit mit der European Spallation Source (ESS) in Lund (Schweden). Diese wird, wie auch das vergleichbare japanische Projekt, im Rahmen der Tagung vorgestellt. „Die europäische Wissenschaft verspricht sich vom ESS und XFEL genaue und hochpräzise Aussagen zur atomaren Struktur der Materie“, so der Tagungspräsident des 26. European Crystallographic

**Conference Chair**  
Prof. Dr. Hartmut Fuess  
Darmstadt University of Technology  
Institute of Materials Science  
Petersenstraße 23  
64287 Darmstadt, Germany  
Email hfuess@tu-darmstadt.de

**Conference Organization**  
Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH  
Mr. Felix Angermueller  
Markt 8, 07743 Jena, Germany  
Phone +49 3641 35 33 226  
Fax +49 3641 35 33 21  
Email felix.angermueller@conventus.de

**Banking Data**  
Merkur Bank Jena  
Account Holder: Conventus GmbH  
Account Number: 206608850  
Bant Sorting Code: 701 30 800  
(SWIFT)BIC GENODEF1M06  
IBAN DE307013 08000206608850

**26<sup>th</sup> European Crystallographic Meeting**  
**August 29 – September 2, 2010**  
**Darmstadt, Germany**



Meetings (ECM) und der 12. European Powder Diffraction Conference (EPDIC), Professor Hartmut Fuess. "Dadurch wird die gezielte Forschung nach neuen Medikamenten einerseits und neuen Materialien für Energiegewinnung, -speicherung und -wandlung andererseits entscheidende Impulse erhalten."

Die Veranstaltung in Darmstadt ist in zwei Teile gegliedert. Während der Schwerpunkt bei der EPDIC-Tagung vom 27. bis 30. August 2010 auf methodisch-thematischen Entwicklungen liegt, steht die Struktur von Nanomaterialien, organischen, anorganischen oder mineralischen Festkörpern bis hin zu großen Molekülen wie Proteinen, Viren oder Ribosomen bei der ECM-Tagung im Vordergrund.

Kristallographische Forschung ist somit eine wichtige Grundlagenwissenschaft für Physik, Chemie, Biologie, Mineralogie und der Material- und Werkstoffwissenschaft. Ohne Kenntnis der Struktur sind die vielfältigen Eigenschaften der Materialien nicht zu erklären.

Weitere Informationen zu beiden Tagungen, die Akkreditierungsformulare und die wissenschaftlichen Programme finden Sie auf den Kongresshomepages [www.ecm26.org](http://www.ecm26.org) und [www.epdic12.org](http://www.epdic12.org).

**Pressekontakt:**

Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH

Ulrike Kaiser

Markt 8, 07743 Jena

Tel. +49 (0)3641 353 327 03

Fax +49 (0)3641 35 33 21

[ulrike.kaiser@conventus.de](mailto:ulrike.kaiser@conventus.de)

[www.conventus.de](http://www.conventus.de)

**Conference Chair**

Prof. Dr. Hartmut Fuess  
Darmstadt University of Technology  
Institute of Materials Science  
Petersenstraße 23  
64287 Darmstadt, Germany  
Email [hfuess@tu-darmstadt.de](mailto:hfuess@tu-darmstadt.de)

**Conference Organization**

Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH  
Mr. Felix Angermueller  
Markt 8, 07743 Jena, Germany  
Phone +49 3641 35 33 226  
Fax +49 3641 35 33 21  
Email [felix.angermueller@conventus.de](mailto:felix.angermueller@conventus.de)

**Banking Data**

Merkur Bank Jena  
Account Holder: Conventus GmbH  
Account Number: 206608850  
Bant Sorting Code: 701 30 800  
(SWIFT)BIC GENODEF1M06  
IBAN DE307013 08000206608850