



DFG fördert Senftenberger Chemiker der BTU

DFG fördert Senftenberger Chemiker der BTU
Die Forschungsarbeiten zur Charakterisierung der Bildungsprozesse anorganischer Materialien in Ionischen Flüssigkeiten unter Leitung von Prof. Dr. Peer Schmidt, Professur für Anorganische Chemie an der BTU Cottbus-Senftenberg (Fakultät für Naturwissenschaften), werden durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Schwerpunktprogramm "Materialsynthese nahe Raumtemperatur" gefördert. Das Senftenberger Forschungsteam hatte sich im Auswahlverfahren erfolgreich durchgesetzt und im April 2014 den Zuschlag über eine Fördersumme von 250 T€ erhalten. Die Projektlaufzeit beträgt insgesamt sechs Jahre. In dem Schwerpunktprogramm sollen Lösungen zu den aktuellen Herausforderungen der synthetischen Materialchemie erarbeitet werden. So fordert beispielsweise die Energiewende die Entwicklung völlig neuer Materialien mit herausragenden Eigenschaften - insbesondere effiziente Energiespeichermaterialien, Materialien für Energiekonversion oder effektive Fotokatalysatoren. In gleicher Weise sind nachhaltige chemische Prozesse zu entwickeln, die bei niedrigerer Temperatur ablaufen, höhere Reinheit und Ausbeute der Produkte ermöglichen und weniger Abfall produzieren. Damit wird der Notwendigkeit des ressourcenschonenden Einsatzes von Rohstoffen und Energie durch eine effizientere Herstellung bekannter und bereits verwendeter Materialien begegnet. Eine erfolgversprechende Option für energie- und ressourceneffiziente Synthesen ist die Nutzung von Ionischen Flüssigkeiten (engl. Ionic Liquids, ILs). Die Eigenschaften dieser neuartigen "Designer-Lösungsmittel", die oftmals schon bei Raumtemperatur als polare Flüssigkeiten vorliegen, lassen sich durch Variation ihrer chemischen Zusammensetzung hervorragend an das jeweilige Synthesesystem anpassen. Die ersten Ergebnisse solcher Syntheseverfahren zeigen, dass unter Nutzung von Ionischen Flüssigkeiten eine große Vielzahl von Materialklassen erhalten werden kann (Metalle, Legierungen, Halbleiter, Hartstoffe, Funktionswerkstoffe etc.). Ziel der Arbeitsgruppe von Peer Schmidt ist es nun, ein Verständnis für die Mechanismen der chemischen Stoffwandlung und Produktbildung bei diesen Synthesen zu entwickeln. Dazu nutzen die Chemiker vor allem ihre hohe Expertise bei der thermochemischen Charakterisierung von Reaktionsabläufen und der Bestimmung thermischer Stabilitäten von Materialien der Tieftemperatursynthesen. Das Projekt ergänzt damit sinnvoll die laufenden Forschungen der Arbeitsgruppe, so die Untersuchungen zu Mechanismen der Strukturbildung in "Kristallinen Nichtgleichgewichtsphasen", die in einem anderen Schwerpunktprogramm der DFG durchgeführt werden. Schwerpunktprogramme sind ein Instrument der DFG zur Förderung der koordinierten Forschung auf besonders aktuellen Arbeitsgebieten. Damit wird eine deutschlandweite Bündelung des wissenschaftlichen Potentials durch überregionale Kooperation und Strukturbildung angestrebt. Brandenburgische Technische Universität Cottbus
Universitätsplatz 3 - 4
03044 Cottbus
Deutschland
Telefon: 0355/69-0 (Zentrale)
Telefax: 0355/69-2721
Mail: Marita.Mueller@tu-cottbus.de
URL: <http://www.tu-cottbus.de/>

Pressekontakt

Brandenburgische Technische Universität Cottbus

03044 Cottbus

tu-cottbus.de/
Marita.Mueller@tu-cottbus.de

Firmenkontakt

Brandenburgische Technische Universität Cottbus

03044 Cottbus

tu-cottbus.de/
Marita.Mueller@tu-cottbus.de

Die Brandenburgische Technische Universität Cottbus wurde am 15. Juli 1991 als einzige Technische Universität im Land Brandenburg gegründet. Bislang studieren über 4500 Studenten in insgesamt 18 verschiedenen Studiengängen an der BTU. In vier Fakultäten können 14 Diplom-Studiengänge studiert werden: Mathematik, Physik, Informatik, Wirtschaftsmathematik, Architektur, Bauingenieurwesen, Stadt- und Regionalplanung, Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, sowie den postgradualen Studiengang Wirtschaftswissenschaften, Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik, Landnutzung und Wasserbewirtschaftung. Außerdem bietet die BTU internationale Abschlüsse in folgenden Studienfächern an: Halbleitertechnologie (Bachelor - und Master of Science), Informations- und Medientechnik (Bachelor - und Master of Science), Umwelt und Ressourcenmanagement (Bachelor- und Master of Science), World Heritage Studies (Master of Arts) sowie "Master of Arts Building Conservation" im postgradualen berufsbegleitendem Studium "Bauen und Erhalten". Interdisziplinarität wird hier großgeschrieben Kennzeichnend für diese Universität ist, dass in den Inhalten der zehn Studiengänge großer Wert auf Interdisziplinarität gelegt wird. Jeder Absolvent einer modernen Technischen Universität muss heute über seine Fachdisziplin hinausschauen. Ausbildung zu kreativen Generalisten An der BTU Cottbus sollen keine Fachspezialisten ausgebildet werden, deren spezielle Kenntnisse schon in wenigen Jahren veraltet sind. Wichtiger als Faktenwissen ist das Erlernen von wissenschaftlichen Arbeitsmethoden, um so für ein lebenslanges Weiterlernen in der Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts gerüstet zu sein. Kommunikationsfähigkeit, Methodenkompetenz, die Fähigkeit zu vernetztem globalen Denken - all dies sollen BTU-Absolventen für den Berufsstart mitbekommen haben. Fachübergreifendes Studium Zum interdisziplinären Profil der Cottbuser Universität gehört als wichtiger Bestandteil das fachübergreifende Studium. Ziel ist es, Ingenieuren und Naturwissenschaftlern zusätzliche Kenntnisse aus den sozial- und geisteswissenschaftlichen Bereichen zu vermitteln, um sie über das reine Fachwissen hinaus auf die heutigen, umfassenden Anforderungen in Industrie und Wirtschaft vorzubereiten.