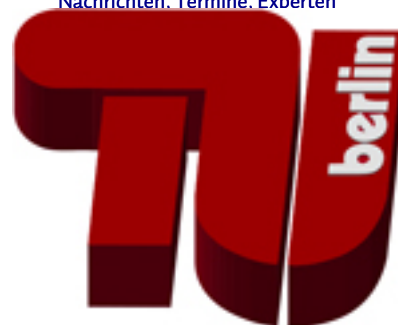




TU Berlin: Graduiertenkolleg für Nanoforschung verlängert

Graduiertenschule mit rund 4 Millionen Euro gefördert

Der Bewilligungsausschuss der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat grünes Licht für die zweite Förderperiode des internationalen Graduiertenkollegs „Self-assembled soft matter nano-structures at interfaces“ gegeben. Damit wird der erfolgreiche deutsch-amerikanische Forschungs- und Qualifizierungsverbund bis 2018 mit insgesamt rund 4 Millionen Euro auf deutscher Seite gefördert.

Das internationale Graduiertenkolleg IRTG 1524 wurde 2009 zur Qualifizierung von wissenschaftlichem Nachwuchs auf dem Gebiet der Selbstorganisation von Nanostrukturen aus organischer und biomolekularer Materie an Grenzflächen eingerichtet. Die Sprecher des Verbundprogramms mit rund 30 Professorinnen und Professoren aus Berlin, Potsdam sowie aus den drei führenden Universitäten in North Carolina sind Prof. Dr. Martin Schoen vom Fachgebiet Physikalische und Theoretische Chemie an der TU Berlin und Prof. Keith Gubbins, Ph. D., aus dem Bereich Chemical Engineering von der North Carolina State University. In der ersten Förderperiode betrug die Gesamtfördersumme rund 3 Millionen Euro. In der Fortsetzungsperiode (1. Oktober 2013 bis 30. März 2018) erhöht sich diese Summe auf deutscher Seite auf etwa 4 Millionen Euro.

Wissenschaftliche Zielsetzung des Graduiertenkollegs ist es, Grundlagen der molekularen Selbstorganisation und Nanostruktur-Bildung organischer und biomolekularer Stoffe an Grenzflächen zu erforschen. Die untersuchten Stoffe reichen von Polymeren und Flüssigkristallen bis zu Proteinen, Lipiden und DNA. In den Forschungsarbeiten soll geklärt werden, wie sich die Struktur und das Verhalten solcher „weicher“ Stoffe unter dem Einfluss von Oberflächen verändert, und wie diese Veränderungen gezielt beeinflusst werden können (z.B. durch chemische Modifizierung der Oberfläche). Von Interesse sind hier auch Oberflächen von Nanoteilchen, die infolge ihrer Krümmung andere Eigenschaften als ebene Oberflächen haben. Das Forschungsprogramm des Graduiertenkollegs ist von Bedeutung für die Entwicklung neuer und miniaturisierter Prozesse und Produkte, beispielsweise von Sensoren, aber auch für die medizinische Diagnostik und die Klärung möglicher toxischer Wirkung von Nanoteilchen. Zur Aufklärung grundlegender Fragen ist es erforderlich, neben den experimentellen Arbeiten auch theoretische Untersuchungen und molekulare Computer-Simulationen durchzuführen. Im Graduiertenkolleg ist eine enge Verbindung von Theorie und Experimenten sowohl im Forschungs- als auch im Qualifizierungsprogramm angelegt.

Die für dieses Graduiertenkolleg auf deutscher Seite ausgewählten 14 Stipendiatinnen und Stipendiaten mit Master-Abschlüssen in Physik oder Physikalischer Chemie haben für ihre Doktorarbeit einen deutschen und einen amerikanischen Betreuer und führen einen Teil ihrer Forschungsarbeiten im Labor des amerikanischen Betreuers durch. Während ihres mindestens sechsmonatigen USA-Aufenthalts gewinnen sie auch einen direkten Einblick in die dortigen Wissenschafts- und Forschungskultur. Die internationale Ausrichtung dieses Graduiertenkollegs spiegelt sich auch in der Beteiligung von Stipendiatinnen und Stipendiaten aus zahlreichen Ländern, neben Deutschland und Frankreich auch aus China, Georgien, Indien, Iran, Israel und der Türkei wider. Im Gegenzug zu den Forschungsaufenthalten der Stipendiatinnen und Stipendiaten in den USA kommen auch Doktoranden der amerikanischen Projektpartner für Forschungsaufenthalte bei den deutschen Partnergruppen nach Berlin oder Potsdam.

Weitere Informationen erteilt Ihnen gern: Prof. Dr. Martin Schoen, Physikalische und Theoretische Chemie an der TU Berlin, Tel.: 030/314-79141, E-Mail: martin.schoen@tu-berlin.de