

Pressemitteilung

Technische Universität Berlin

Ramona Ehret

22.07.2002

<http://idw-online.de/de/news50991>

Organisatorisches, Studium und Lehre
Biologie, Chemie, Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik, Physik / Astronomie, Verkehr / Transport
überregional

An den Grenzen von Flüssigkeiten und Gasen

Neues DFG-Graduiertenkolleg an der TU Berlin

Wenn auf See Wellen plätschern oder Flüssigkeit in der Lebensmittelfabrik verdampft, dann handelt es sich um vergleichbare physikalische Phänomene. Wie groß die Belastung für einen Schiffsrumpf ist, wenn er auf die Wellen trifft oder was genau passiert, wenn die Flüssigkeit in die Gasphase übertritt, darüber weiß man immer noch wenig. Zu diesem Thema wird ab dem Wintersemester 2002/2003 ein neues DFG-Graduiertenkolleg an der TU Berlin forschen. "Transportvorgänge an bewegten Phasengrenzflächen" lautet der Titel des Kollegs, das innerhalb des fakultätsübergreifenden Forschungsschwerpunktes "Fluidsystemtechnik" seine Arbeit aufnehmen wird. Das Graduiertenkolleg wird von Hochschullehrern und Wissenschaftlern der TU Berlin, der Freien Universität, des Weierstraß-Instituts für Angewandte Analysis und Stochastik und des Konrad-Zuse-Zentrums für Informationstechnik Berlin getragen. Aus der TU Berlin sind insgesamt neun Fachbereiche beteiligt.

Die Fluidsystemtechnik ist in vielen technischen Prozessen in der Industrie von Bedeutung, wie in der Energie- und Verfahrenstechnik, der Luft- und Raumfahrtindustrie bis hin zum Maschinenbau. Forschungsziel des Graduiertenkollegs ist es, in verschiedenen Projekten bestimmte komplexe Strömungsformen besser zu beschreiben und die Ergebnisse anwendungsorientiert umzusetzen. Mit neuen Modellen könnten Herstellungsverfahren oder Struktur und Form von Maschinen optimiert werden. Die derzeitigen mathematischen Modelle beschreiben die physikalischen und chemischen Phänomene an bewegten Phasengrenzflächen noch immer nicht ausreichend. Das Kolleg konzentriert sich zunächst auf Flüssigkeitsfilme und wellige Formen. Als zweiter thematischer Schwerpunkt werden die Vorgänge an Tropfen in Flüssigkeiten bearbeitet. Das ist für eine Reihe chemischer Reaktionen, wie für die Trennung von Flüssigkeiten von Bedeutung.

Das Graduiertenkolleg setzt auf eine fakultätsübergreifende und interdisziplinäre Kooperation von Naturwissenschaftlern und Mathematikern. Die Zusammenarbeit soll die Verfeinerung der Modellbildung erleichtern und eine grundsätzliche methodische Verbesserung erreichen. Ziel ist es auch, die Kollegiaten mit den interdisziplinären Denk- und Arbeitsweisen vertraut zu machen. Durch gute Betreuung und Organisation soll ein zügiger Abschluss der Promotion ermöglicht werden.

Rund 25 Teilnehmer werden aufgenommen. Außerdem werden zehn Doktorandenstipendien in Höhe von 1.365 Euro (netto) im Monat vergeben. Bewerben können sich Examensstudenten mit überdurchschnittlichen Studienabschluss in den Fächern Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Verkehrswesen, Chemie, Physik, Mathematik oder einem verwandten Gebiet. Die Bewerbungsfrist endet am 15. August 2002. Bewerbungen sind an den wissenschaftlichen Geschäftsführer des Kollegs, Dipl.-Ing. Frank-Peter Schindler, Forschungsschwerpunkt "Fluidsystemtechnik" der TU Berlin zu richten.

Weitere Informationen erteilt Ihnen gern: Dipl.-Ing. Frank-Peter Schindler, Forschungsschwerpunkt Fluidsystemtechnik, Tel.: 030 / 311 84 - 228, Fax: 030 / 311 84 - 400, E-Mail: fps@vws.tu-berlin.de, <http://www.tu-berlin.de/fst/grk827>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.tu-berlin.de/presse/pi/2002/pi170.htm>