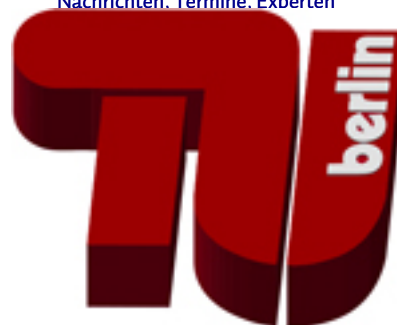


27.01.2010

<http://idw-online.de/de/news353009>Wettbewerbe / Auszeichnungen
fachunabhängig
regional

TU Berlin: Viermal ausgezeichnet

Tiburtius-Preise für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Berlin

Eine Nachwuchswissenschaftlerin und drei Nachwuchswissenschaftler der TU Berlin werden bei der diesjährigen Preisvergabe des Tiburtius-Preises ausgezeichnet. Damit schneiden junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Berlin erneut erfolgreich bei diesem Nachwuchsförderpreis ab.

Mit dem 1. Preis in der Kategorie Dissertationen wird Dr. Raman Sanyal vom TU-Institut für Mathematik ausgezeichnet. Dr.-Ing. Mirko Ruben Bothien (Institut für Strömungsmechanik und Technische Akustik), Dr. Falk Ebert (Institut für Mathematik) und Dr. Maria Schlangen (Institut für Chemie) erhalten Anerkennungspreise.

Die mit 4.000 bzw. 500 Euro dotierten Ehrungen werden am Donnerstag, dem 28. Januar 2010, um 16.00 Uhr, in der Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, Senatssaal, 10999 Berlin vergeben.

Die Landeskonferenz der Rektoren und Präsidenten der Berliner Hochschulen (LKRP) verleiht jährlich drei Tiburtiuspreise und zusätzlich drei Anerkennungspreise an Doktorandinnen und Doktoranden der Berliner Hochschulen für hervorragende Dissertationen und drei Preise an Absolventinnen und Absolventen der Berliner Fachhochschulen für hervorragende Diplomarbeiten.

1. Preis (Kategorie Dissertationen)

Dr. Raman Sanyal hat sich in seiner Dissertation mit Eigenschaften und Konstruktionen von "Polytopen" beschäftigt. Dabei handelt es sich um bestimmte geometrische (mehrdimensionale) Objekte. Die bekanntesten in der dritten Dimension sind beispielsweise Würfel, Pyramiden oder Diamanten. Im Allgemeinen sind die Eigenschaften von Polytopen in höheren Dimensionen, bereits schon in der vierten Dimension, weitestgehend unverstanden. Es gibt Konstruktionen die aus extrem hochdimensionalen (Dimension 20 und aufwärts), dafür aber wohlverstandenen, Polytopen niederdimensionale Polytope machen, ohne dabei bestimmte Eigenschaften, zum Beispiel die Anzahl der Ecken, zu zerstören. Dies ist eine Möglichkeit, vierdimensionale Polytope mit interessanten Eigenschaften zu konstruieren. Diese Konstruktionen funktionieren jedoch nicht immer. In seiner Dissertation mit dem Titel "Constructions and Obstructions for Extremal Polytopes" hat Raman Sanyal sich damit beschäftigt, wann diese Konstruktionsmethoden fehlschlagen und effektive Methoden entwickelt, diese Situationen zu beschreiben. Dieses Wissen trägt zum Verständnis der zugrunde liegenden Geometrie vieler Anwendungen bei, beispielsweise in der linearen Optimierung. Entstanden ist die Dissertation im Institut für Mathematik und wurde von Prof. Günter M. Ziegler betreut.

Raman Sanyal schloss 2005 sein Informatikstudium an der TU Berlin ab und promovierte von 2005 bis 2008 bei Prof. Günter M. Ziegler im Institut für Mathematik der TU Berlin. Seit Januar 2009 ist er als Postdoctoral Fellow an der University of California, Berkeley tätig.

Anerkennungspreise (Kategorie Dissertationen)

"Nickel-mediated bond activation of small alkanes and of molecular oxygen - Ligand effects and the role of the metal's formal oxidation state", so der Titel der Dissertation, die Dr. Maria Schlangen am Institut für Chemie bei Prof. Dr. Drs.

h.c. Helmut Schwarz geschrieben hat. Anhand massenspektrometrischer Untersuchungen liefert sie Einblicke in die Elementarschritte von bedeutenden Nickel-basierten Reaktionen und zeigt beispielhaft, wie die Massenspektrometrie in innovativer Weise zur Aufklärung katalytischer Prozesse auf molekularer Ebene eingesetzt werden kann.

Dr. Maria Schlangen, 1968 geboren, absolvierte zunächst ein Soziologiestudium, das sie 1993 mit einem Diplom abschloss. Danach ließ sie sich zur Medizinisch-Technischen Assistentin ausbilden und begann 1999 mit dem Studium der Chemie, das sie 2004 an der TU Berlin abschloss. Zwischen 2004 und 2008 promovierte sie am Fachgebiet von Prof. Dr. Drs. h.c. Helmut Schwarz an der TU Berlin. Seit 2007 ist sie Leiterin des Massenspektrometrie-Laboratoriums am Institut für Chemie der TU Berlin.

Verbrennungsprozesse in Gasturbinenkraftwerken, aber auch in Flugzeug- oder Raketentriebwerken, in Öfen und Haushaltsboilern sind häufig mit einem großen Problem konfrontiert: der sog. thermoakustischen Instabilität, die aus einer Interaktion der Flamme mit dem akustischen Feld in der Maschine resultiert. Dies führt zu höheren Emissionen und im schlimmsten Fall zum Ausfall des Brenners. Um das Problem in den Griff zu bekommen, werden neue Brenner entwickelt, die eine stabile Verbrennung ermöglichen. Jedoch können diese während des Entwicklungsprozesses nicht im fertigen Kraftwerk getestet werden. Dr.- Ing Mirko Ruben Bothien hat in seiner Dissertation eine Versuchsmethodik entwickelt, mit deren Hilfe Brenner, wie sie beispielsweise in Gasturbinen von Kraftwerken eingesetzt werden, unter maschinenrelevanten Bedingungen getestet werden können. Dadurch ist es möglich, schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt in der Brennerentwicklung eine realistische Aussage über Schadstoffemissionen und Stabilitätsverhalten in der Gasturbine zu treffen. Durch die Versuchsmethodik, die Mirko Ruben Bothien entwickelt hat, wird der Auslegungsprozess neuer Brennergenerationen einerseits verlässlicher und andererseits beschleunigt. Somit ist er sehr viel wirtschaftlicher, als dies zurzeit der Fall ist. "Impedance Tuning: A Method for Active Control of the Acoustic Boundary Conditions of Combustion Test Rigs", so der Titel seiner Dissertation, die am Fachgebiet Experimentelle Strömungsmechanik bei Prof. Dr.-Ing. Christian Oliver Paschereit entstanden ist.

Der 1978 geborene Mirko Ruben Bothien studierte zwischen 1999 und 2005 an den Universitäten in Darmstadt und Aachen Maschinenbau. Währenddessen war er zudem von 2003 bis 2005 bei Siemens Energy im Gasturbinenprüffeld Berlin beschäftigt. Im Jahr 2005 begann er mit seiner Promotion am Institut für Strömungsmechanik und Technische Akustik der TU Berlin, die er 2008 abschloss. Heute arbeitet er als Entwicklungsingenieur im Bereich Forschung und Entwicklung der Gasturbinenverbrennung bei der Alstom AG in Baden (Schweiz).

Dr. rer. nat. Falk Ebert hat sich in seiner Dissertation mit der Simulation von elektrischen Schaltkreisen beschäftigt. Seine Arbeit trägt den Titel "On Partitioned Simulation of Electrical Circuits using Dynamic Iteration Methods" und entstand im Institut für Mathematik bei Prof. Dr. Volker Mehrmann. Schaltkreissimulationen spielen im modernen Chipdesign eine wichtige Rolle, da sie viel Zeit und Ressourcen sparen, die ansonsten in aufwändige Prototypen gesteckt werden müssten. Allerdings sind durch die zunehmende Miniaturisierung der Chips immer mehr Effekte und Funktionen zu berücksichtigen, mit der Folge, dass die mathematischen Modelle zur Beschreibung der Schaltkreise sehr groß und komplex werden. In seiner Dissertation untersuchte Falk Ebert, wie man diese Modelle sinnvoll in verschiedene Teilmodelle unterteilen kann, die dann auf unterschiedlichen Rechnern parallel simuliert werden können.

Falk Ebert ist 1980 geboren und begann 1999 sein Studium der Technomathematik an der TU Chemnitz. 2001 wechselte er an die TU Berlin, wo er 2004 das Studium abschloss. Zwischen 2004 und 2008 war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am DFG-Forschungszentrum MATHEON tätig. Seit 2009 arbeitet er als Schulkontakter im MATHEON.

7.308 Zeichen

Weitere Informationen erteilt Ihnen gern: Bettina Klotz, Presse- und Informationsreferat der TU Berlin, Tel.: 030/314-22919 /-27650, E-Mail: pressestelle-le@tu-berlin.de

Die Medieninformation zum Download:
www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/

"EIN-Blick für Journalisten" - Serviceangebot der TU Berlin für Medienvertreter:
Forschungsgeschichten, Expertendienst, Ideenpool, Fotogalerien unter:
www.pressestelle.tu-berlin.de/?id=4608

URL zur Pressemitteilung: <http://www.pressestelle.tu-berlin.de/?id=4608>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/>