

# Pressemitteilung

Nr. 16 vom: 18. Februar 2010

---

## Ausbildung auf höchstem wissenschaftlichen Niveau in neuem Graduiertenkolleg der TU Ilmenau

Die Technische Universität Ilmenau eröffnet am 25. Februar 2010 das Graduiertenkolleg „Elektromagnetische Strömungsmessung und Wirbelstromprüfung mittels Lorentzkraft“. Ein Graduiertenkolleg ist ein Studien- und Forschungsprogramm, das den Teilnehmern die Möglichkeit eröffnet, einen Doktorgrad zu erlangen. Gleichzeitig betreibt es hochspezialisierte Forschung.

Das Kolleg verbindet die an der Universität vorhandene Kompetenz auf den Gebieten Magnetofluidodynamik, ultrapräzise Kraftmesstechnik und Hochleistungsrechnen. Das neue Kollegthema, das die drei Forschungsfelder interdisziplinär verquickt, könnte in dieser Qualität weltweit an keiner anderen Einrichtung bearbeitet werden. Es eröffnet künftig eine große Bandbreite an Anwendungsfeldern in allen Industriezweigen zur Herstellung metallischer Werkstoffe. Der Sprecher des Kollegs, Prof. André Thess, ist sicher, dass das Graduiertenkolleg gleichermaßen der einschlägigen Forschung wie auch der Lehre einen Schub geben wird: „Die forschungsgetriebene Ausbildung auf dem Gebiet Computational Engineering wird ein Markenzeichen des Kollegs sein und auf das Lehrangebot der gesamten Universität ausstrahlen.“

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG fördert das Ilmenauer Kolleg mit über 6 Millionen Euro für viereinhalb Jahre: „Deutschland würde eine große Chance vergeben, wenn dieses Graduiertenkolleg nicht gefördert würde“, heißt es in einem DFG-Gutachten. Eine Förderung durch die DFG gehört zu den höchsten Auszeichnungen, die einem Wissenschaftlerteam zugesprochen werden können. Damit würdigt die DFG die jahrelangen Bestrebungen der TU Ilmenau, Verfahren zu entwickeln, die auf der Messung einer kleinen Lorentzkraft beruhen, also der Kraft, die ein elektromagnetisches Feld auf eine bewegte elektrische Ladung ausübt.

Forschungsziel des Graduiertenkollegs ist es, Kräfte im Bereich von  $10^{-8}$  Newton bis 1 Newton zu messen, um Strömungen und Werkstoffe zu charakterisieren. Die besondere Herausforderung dabei liegt in der berührungslosen Messung von Strömungsgeschwindigkeiten in heißen und aggressiven Metall- und Glasschmelzen. Systeme zur Strömungsmessung in „kalten Fluiden“ wie Gase und Wasser werden seit Jahrzehnten erfolgreich eingesetzt. Die industrielle Messung von Fließgeschwindigkeiten

in „heißen Fluiden“ (zum Beispiel Metall-, Halbleiter- oder Glasschmelzen) ist ein bislang ungelöstes Problem. Flüssige Schmelzen sind derart aggressiv, dass sie jeden Messfühler innerhalb kurzer Zeit zerfressen oder anderweitig unbrauchbar machen.

Mit der forschungsorientierten Doktorandenausbildung möchte die TU Ilmenau wissenschaftlichen Nachwuchs auf höchstem internationalen Niveau praxisnah ausbilden. Die Kollegiaten werden durch projektbezogene Auslandsaufenthalte früh an internationalen Kooperationen mitwirken und schon während ihrer Promotion aktiv mit der Industrie zusammenarbeiten. Dabei nutzt das Kolleg bestehende Beziehungen mit Wissenschaftlern in den USA, in China, Polen, Frankreich und Belgien.

Die Medien sind zur feierlichen Eröffnung des Graduiertenkollegs am 25.02.2010, 13.00 Uhr, Röntgenbau, Röntgenhörsaal, Weimarer Str. 27, Ilmenau, herzlich eingeladen.

Kontakt:

Prof. André Thess

Sprecher des Graduiertenkollegs und Fachgebietsleiter Thermo- und Magnetfluidodynamik

Telefon 03677 69-2445 oder 0171-1237234