

Mitglieder

Prof. Dr. rer. nat. Heinz Antes
Institut für Angewandte Mechanik

Prof. Dr. em. Eberhard Brommundt
Institut für Dynamik und Schwingungen

Prof. Dr.-Ing. Dieter Dinkler
Institut für Statik

Prof. Dr. rer. nat. Heike Faßbender
Institut für Angewandte Mathematik

Prof. Dr. rer. nat. Rainer Hempel
Institut für Analysis

Prof. Dr.-Ing. Peter Horst
Institut für Flugzeugbau und Leichtbau

Prof. Dr.-Ing. em. Dietrich Hummel
Institut für Strömungsmechanik

Prof. Dr.-Ing. Manfred Krafczyk
Institut für rechnergestützte Modellierung im
Bauingenieurwesen

Prof. Hermann G. Matthies, Ph.D.
Institut für Wissenschaftliches Rechnen

Prof. Dr. Georg-Peter Ostermeyer
Institut für Dynamik und Schwingungen

Prof. Dr.-Ing. Hocine Oumeraci
Leichtweiß-Institut für Wasserbau

Prof. Dr.-Ing. Udo Peil
Institut für Stahlbau

Prof. Dr.-Ing. Rolf Radespiel
Institut für Strömungsmechanik

Prof. Dr. rer. nat. Thomas Sonar
Institut für Analysis

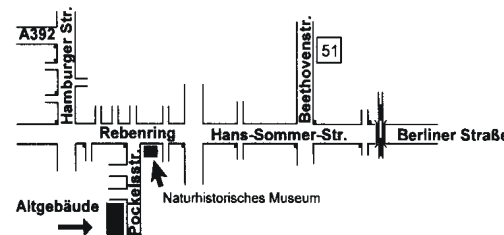
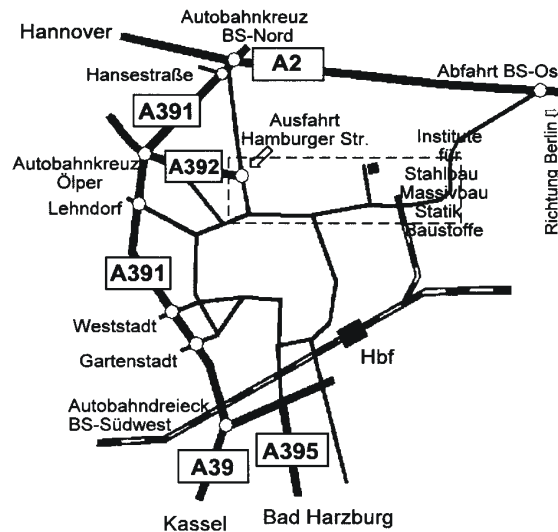
Prof. Dr.-Ing. Cord Rossow
Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik - DLR

Kontaktadresse

Institut für Statik
Technische Universität Braunschweig
Beethovenstraße 51
38106 Braunschweig
Tel.: 0531 – 391 3668
Fax: 0531 – 391 8116
Email grkwsf@tu-bs.de

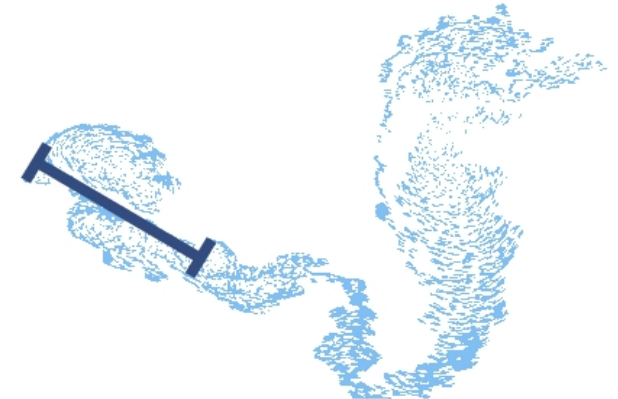
Veranstaltungsort

Aula der
Technischen Universität Braunschweig
Pockelsstraße 11
38106 Braunschweig



Technische Universität
Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Einladung



Abschlusskolloquium des
Graduiertenkollegs

Wechselwirkung von Struktur und Fluid

Freitag - 18. April 2008

Informationen zum Graduiertenkolleg

Das Graduiertenkolleg „Wechselwirkung von Struktur und Fluid“ wurde am 1. Oktober 1998 an der Technischen Universität Braunschweig eingerichtet und läuft bis zum 30. September 2008. Träger des Graduiertenkollegs sind die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), das Land Niedersachsen sowie die beteiligten Hochschullehrer der Technischen Universität Braunschweig und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt.

Das Graduiertenkolleg vergibt mehrjährige Doktoranden- und Postdoktorandenstipendien für die individuelle wissenschaftliche Qualifikation von Hochschulabsolventen, die an aktuellen Fragestellungen der Wechselwirkung von elastischen Strukturen mit Fluiden wissenschaftlich arbeiten möchten. Kern der Ausbildung ist ein strukturiertes und interdisziplinäres Studienprogramm mit Vorlesungen, Seminaren und Workshops auf hohem Forschungsniveau, in dem die Doktoranden mit ihrem Promotionsthema vertraut werden und das den Übergang vom Studium zur eigenen wissenschaftlichen Arbeit beschleunigt.

Die Promotionsthemen befassen sich im Wesentlichen mit der Phänomenologie der Wechselwirkungen bei oberflächengekoppelten Kontinua der Aeroelastik, der Hydroelastik sowie der Bauakustik. Hierbei stehen numerisch theoretische Arbeiten im Schwerpunkt des Forschungsprogramms. Neben einigen grundlegenden Dissertationen sind auch viele Fragestellungen aus anwendungsnahen Gebieten entstanden, unter anderem mit Umströmungen elastischer Tragflügel, Windkraftanlagen, Windeinwirkungen auf schlanke Tragwerke im Bauwesen, Wellenschlag auf Meeresbauwerke, Lärmemissionen und -absorptionen sowie Schalldämmung bei Bauwerken.

Das Abschlusskolloquium stellt einen Querschnitt der fast 40 Promotionsthemen vor, um der Breite des wissenschaftlichen Arbeitsprogramms und der Fülle der individuell entwickelten Ideen gerecht zu werden. Die vorgestellten Arbeiten stammen aus den unterschiedlichen Phasen des Graduiertenkollegs und zeigen so auch die Entwicklung des Forschungsthemas.

Vortragsveranstaltung

- 9.00 Begrüßung
- 9.15 **Matthias Neef** – Siemens AG
Vorwärts kommen und oben bleiben –
Aerodynamische Berechnung und berufliche Praxis
- 9.45 **Sebastian Hampel** – Bilfinger & Berger AG
Numerische Simulation der Schallausbreitung unter Berücksichtigung meteorologischer Einflüsse
- 10.15 **Dirk Clasen** – Volkswagen AG
Numerische Untersuchung der akustischen Eigenschaften von trennenden und flankierenden Bauteilen
- 10.45 Kaffeepause
- 11.15 **Marcus Meyer** – BMW - Rolls-Royce AG
Reduktionsmethoden zur Simulation des aeroelastischen Verhaltens von Windkraftanlagen
- 11.45 **Manfred Imiela** – DLR
Aerodynamische Optimierung von Hubschrauberrotoren
- 12.15 **Melanie Engel** – Institut für Statik
Regen-Wind induzierte Seilschwingungen
- 12.45 Mittagspause
- 14.00 **Elmar Walhorn** – Volkswagen AG
Ein simultanes Berechnungsverfahren für Fluid-Struktur-Wechselwirkungen
- 14.30 **Caroline Leppert** – Volkswagen AG
Mehrphasenmodell für granulare Medien zur numerischen Untersuchung des Phasenübergangs bei der Entleerung von Silos
- 15.00 **Michael Hinderks** – Vattenfall AG
Numerische Simulation hypersonischer Spaltströmungen
- 15.30 **Andreas Michler** – DLR
Trimmung einer Flügel-Höhenleitwerkskonfiguration
- 16.00 Schlusswort

Postersession

Marcus Bauer

Simulation des Umströmungsgeräusches komplexer Körper mit einer Diskontinuierlichen Galerkin Methode

Melanie Engel

Regen-Wind induzierte Seilschwingungen

Laura Florean

Model reduction for Computational Fluid Dynamic models

Manfred Imiela

Aerodynamische Optimierung von Hubschrauberrotoren

Andreas Michler

Trimmung einer Flügel-Höhenleitwerkskonfiguration

Frithjof Pasenow

Modellierung von Hangrutschungen mit X-FEM

Agnieszka Strusinska

Hydraulic Performance of Artificial Reef for Tsunami Protection

Peng Sun

Simulation der aktiven Schwingungskontrolle bei winderregten Membrandächern mit piezoelektrischen Materialien

Simon Wiesener

Hydrodynamische Belastungen von Offshore-Windkraftanlagen mit aufgelöster Tragstruktur