

hoch 3

Die Zeitung der
Technischen Universität Darmstadt
www.tu-darmstadt.de

Denken

Hoch beschleunigt

Die Kern- und Strahlungsphysiker an der TU halten die internationale Fachwelt in Atem.

Seite 5

Verstehen

Sehr berechnend

Der Hessische Hochleistungsrechner an der Uni ist gerüstet für komplexe Forschungsfelder.

Seite 8 und 9

Handeln

Äußerst freundlich

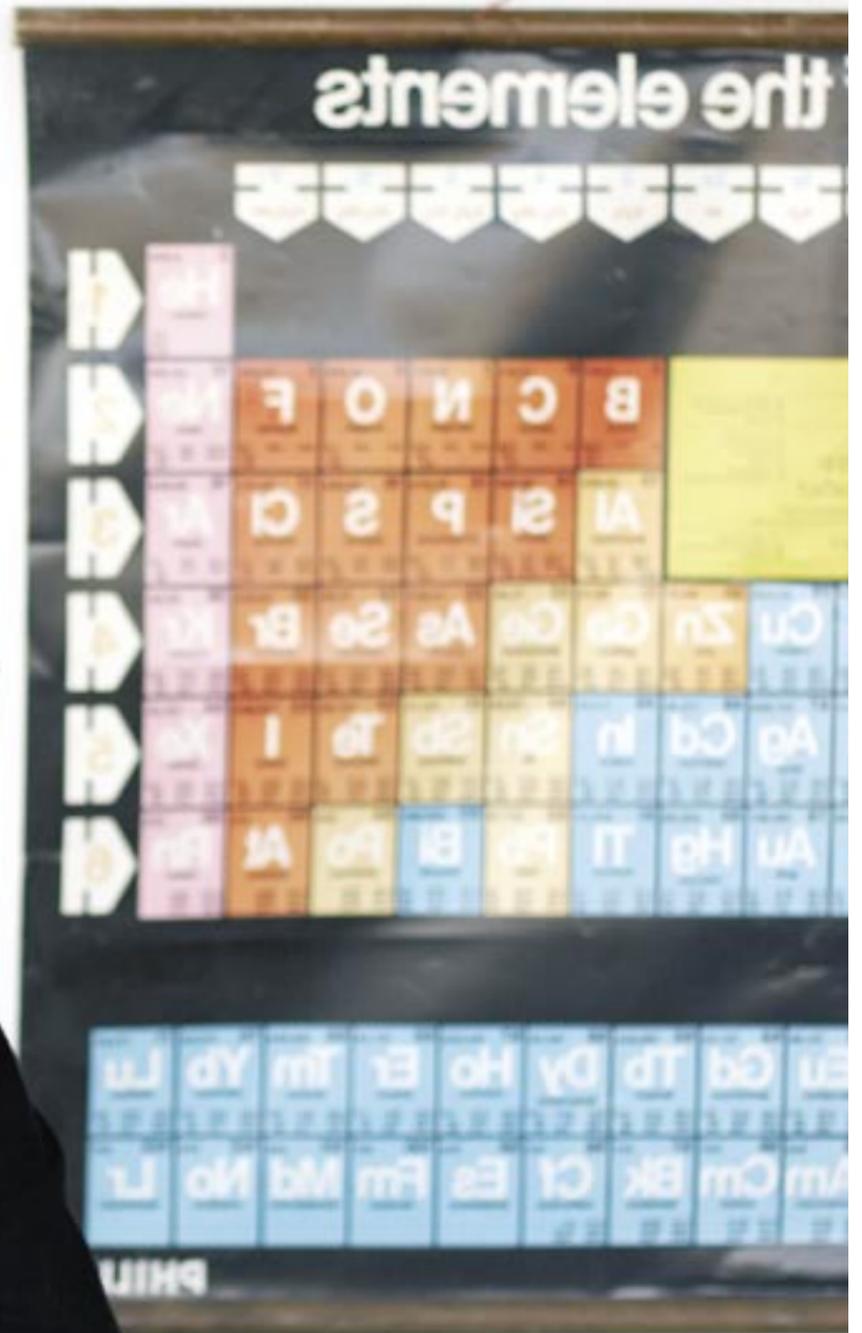
Die TU Darmstadt will ihrem neuen Zertifikat „Familiengerechte Universität“ gerecht werden.

Seite 14





Die Chemikerin Christina Mennemann hat den „She Study Award“ erhalten.
Seite 7



HERAUSGEBER
Pressestelle der TU Darmstadt,
Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt
Telefon 06151/16 27 50,
16 4731, 16 32 29
Telefax 06151/16 4128
E-Mail: presse@pvw.tu-darmstadt.de

INTERNET
www.tu-darmstadt.de/aktuell/hoch3
ISSN: 1861-7204

TERMINE
Die nächste Ausgabe erscheint
am 18. April 2006

REDAKTION
Jörg Feuck (feu), Wolf Hertlein (he),
Marina Pabst (map), Katrin Binner (Fotos)

Namentlich gezeichnete Beiträge
geben nicht unbedingt die Meinung von
Herausgeber und Redaktion wieder.
hoch³ erscheint jährlich mit 7 Ausgaben,
der Abonnementpreis beträgt 14 Euro.

VISUELLES KONZEPT/GESTALTUNG
KraenkVisuell, Mühlthal

DRUCK
VMK Druckerei GmbH, Monsheim

ANZEIGENVERWALTUNG
VMK GmbH, Faberstr. 17,
67590 Monsheim
Telefon: 06243/909-0
Telefax: 06243/909-400

Denken 4

Sie sind doch immer wieder für Überraschungen gut: Das Institut für Stahlbau bringt ein verrücktes Tandem-Ruderfahrrad auf die Straße; das Institut für Elektromechanische Konstruktionen macht Medizinerinnen Hoffnung und revolutioniert die Schlüssellochchirurgie.

Ausgezeichnet 7

Du bist Deutschland – an der TU Darmstadt gibt es viele Vorbilder, die durch Kreativität, wissenschaftliches und soziales Engagement bestechen. Eine Auswahl der jüngst ausgezeichneten Studierenden und Nachwuchswissenschaftler ist auf einer Seite versammelt.

Verstehen 8

Mathematik kommt auf Hochtouren: Ob in der Proteinforschung, bei diffizilen Problemen der Strömungsmechanik, zur Analyse von Verbrennungsprozessen oder zum Testen des weltweit modernsten Sonnenteleskops – der Hessische Hochleistungsrechner läuft und läuft und läuft...

Wissen 10

Auf Wiedersehen: Das Institut für Politikwissenschaft, Pionier an der TU zum Thema Auswahlgespräche, stellt seine Aufnahmekriterien um. Einige derer, die das Studium bereits Erfolg versprechend absolvieren, zieht es nach New York zum „National Model United Nations“.

Bewegen 13

Volle Power: Mathe-Student Sascha Sieverding absolvierte mit respektablem Ergebnis den Ironman Hawaii. Ein paar Nummern kleiner verlief der traditionelle Nikolaus-Run des Hochschulsportzentrums. Neu im wissenschaftlichen Trainerstab: Professor Frank Schiebl.

Handeln 14

Die Uni in der Wachstumsphase: Das Zertifikat „Familiengerechte Hochschule“ ist eine Verpflichtung, noch mehr für die Balance zwischen Arbeitsplatz und Elternschaft zu tun. Das dürfte auch der neu zusammengesetzte Hochschulrat mit Wohlgefallen aufnehmen.

Kennen 15

Ein Mann mit Charisma wechselt in den Unruhestand: Gundolf Weibel, zwölf Jahre lang Chef des Studentenwerks Darmstadt, hat energisch für soziale Verbesserungen für die Studierenden gekämpft. Seine Nachfolgerin übernimmt einen gesunden Betrieb.

Merken 16

Juniorprofessoren haben einfach einen eigenen Musikgeschmack. Nachzulesen unter der Rubrik „Schon gehört“. Wer lieber Theater mag: Das TU-Schauspielstudio führt „A Clockwork Orange“ auf. Falls ausverkauft: Es gibt noch jede Menge Tagungen und Kolloquien.

Abschluss 18

Caren Stelz, Architektin mit Diplom der TU Darmstadt hilft beim Wiederaufbau der durch die Flutkatastrophe zerstörten indonesischen Region Banda Aceh. Ein Stück über die Rückkehr der Hoffnung. Auf dieses setzt auch unser Kolumnist, der Merkwürdiges in der Mensa beobachtet.

Liebe Leserinnen und Leser,

außer Spesen nichts gewesen? Soll man der Schlagzeile „TU Darmstadt im Exzellenzwettbewerb schon in der Vorrunde gescheitert“ Glauben schenken? Werfen wir nüchtern einen Blick zurück.

„Deutschland braucht Eliteuniversitäten“, mit diesem Motto überraschte Bundeskanzler Gerhard Schröder Anfang 2004 die deutsche Öffentlichkeit. Es folgten partei- und landespolitische Auseinandersetzungen um die „richtige“ Lösung eines bundesweiten Wettbewerbs, der den Titel „Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder“ erhielt. Es wurden Finanzmittel festgelegt, grobe Strukturen („erste, zweite, dritte Linie“) gesetzt, einige wenige Randbedingungen („Spitzenforschung“, „Ortsprinzip“, „Netzwerkbildung“) definiert. Nachfragen nach spezifischen Vorgaben wurden wörtlich so beantwortet: „Freies Malen ist angesagt.“

Immerhin: Schon die erste Ausschreibung motivierte viele Universitäten zu erheblichem Engagement: 135 Graduiertenschulen, 157 Exzellenzcluster und 27 Zukunftskonzepte wurden in Ideenskizzen vorgestellt und gingen in eine Vorauswahl. Aufgrund der haushaltsbedingten Eile mussten die einzelnen Linien gleichzeitig eingereicht werden, obwohl für die so genannte dritte Linie, die strategischen Zukunftskonzepte der Unis, die erfolgreiche Bewerbung um mindestens eine Graduiertenschule und ein Exzellenzcluster als Voraussetzung definiert worden war. Am 20. Januar wurden dann die Ergebnisse der Vorauswahl veröffentlicht. Das Medienecho war beträchtlich. Unabhängig und ohne nähere Betrachtung der Tatsachen erhielten einzelne Universitäten den „Elite“-Stempel, andere wurden als gescheitert dargestellt.

Die Erwartungen an die gerade selbstständig gewordene TU Darmstadt waren hoch gewesen. Umso stärker trafen die negative Beurteilung der eingereichten Graduiertenschulenanträge und der laut Wettbewerbsbedingungen deshalb logische Ausschluss aus der Beantragung der dritten Linie in diesem Durchgang. Die Medien spitzten zu, ließen zugunsten von Schwarz-Weiß-Bildern alle Differenzierung vermissen: „Eliteförderung: TU Darmstadt früh gescheitert“, so lautete, wahrheitswidrig, die Überschrift in einer regionalen Tageszeitung.

Alle nötige Selbstkritik – gesteigerte Erwartungshaltung, öffentliches Zeigen persönlicher Betroffenheit, Kommunikations-Strategie – darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die TU Darmstadt auch für positive Nachrichten gesorgt hat. Und die sollten wir zur Kenntnis nehmen: Die Aufforderung an die TU Darmstadt, für zwei Exzellenzcluster Vollarträge zu schreiben, ist ein großer Erfolg. Aber auch die jetzt abgelehnten Anträge haben erhebliche Substanz zur Weiterentwicklung hochschulinterner Perspektiven.

Nur zwei Universitäten haben mehr als zwei Exzellenzcluster in die nächste Runde bringen können. Es gilt nun, die beiden Exzellenzanträge zielsicher auszuarbeiten, in ruhiger, kritischer Analyse die nicht erfolgreichen Anträge zu beleuchten und zu entscheiden, mit welchen neuen Antragskizzen wir in der zweiten Runde des Verfahrens erneut einsteigen und was wir schon jetzt unmittelbar umsetzen können.

In jedem Fall gilt: Die TU hat durch die Teilnahme bereits gewonnen und hervorragend abgeschnitten. Im Wettbewerb gibt es kein reines „Alles oder nichts“. Ich bin optimistisch, dass für uns bei der Exzellenz-Initiative noch „mehr“ drin ist.

Johann-Dietrich Wörner
Präsident der TU Darmstadt

Das Auto der Zukunft

Es gibt noch reichlich Innovationspotenzial für Kraftfahrzeuge: Fahrdynamische Regelungen und konkret der Einfluss der Mechatronik auf die Gestaltung aktiver Fahrzeugkomponenten spielen hierbei eine wesentliche Rolle. Um diese mechatronischen Systeme zu entwerfen und zu testen, sind ein modellgestütztes Vorgehen per Simulation, modellbasierte Regelungen sowie Überwachungs- und Diagnosemethoden nötig. Die nächsten Schritte wären die Vernetzung der Steuergeräte und die automatisierte Fahrzeugführung.

Das Institut für Automatisierungstechnik (Fachgebiet Regelungstechnik und Prozessautomatisierung) der TU Darmstadt veranstaltete zu diesem Themenkomplex in Zusammenarbeit mit dem Haus der Technik e.V. eine Fachtagung. Die Tagung unter der wissenschaftlichen Leitung von TU-Professor Rolf Isermann gab einen Überblick über fahrdynamische Modelle, über die Simulation mit Offline- und Online-Anwendungen sowie über fahrdynamische Regelungen. Dabei wurden besonders mechatronische Bremssysteme, aktive Radaufhängungen, aktive Stabilisatoren, aktive Lenksysteme, Fahrdynamikregelungen und Fahrer-Assistenz-Systeme (Abstandsregelung mit Stop-and-Go-Funktionalität, Spurführung, Parkassistenzsystem) betrachtet. Weitere Vorträge behandelten Diagnosesysteme für Fahrdynamikregelungen und aktive Fahrwerke sowie fehlertolerante mechatronische Systeme im Fahrzeug.

Matthias Schorn

Im hellen Scheinwerferlicht



Modell mit neuartigen LED-Scheinwerfern.

Wenn es um Expertise für Fahrzeugbeleuchtung geht, rückt die TU Darmstadt ins Rampenlicht: Das vom Fachgebiet Lichttechnik im Audimax veranstaltete „6th International Symposium on Automotive Lighting – ISAL 2005“ brachte rund 450 internationale Fachleute aus Forschung, Industrie und Institutionen zusammen: Neue Ergebnisse in der Automobil-Lichttechnik wurden in 61 Vorträgen und 47 Postern präsentiert. 16 Unternehmen führten ihre Produkte und Versuchsfahrzeuge im Rahmen einer Ausstellung vor. Debattiert wurde diesmal über den Einsatz von LEDs in Frontscheinwerfern, über adaptives Frontlighting mit Fahrerassistenz sowie über neue Lichtquellen.

Nach Aussagen vieler Teilnehmer und des internationalen Steering Boards hat sich ISAL als weltgrößte Konferenz auf dem Gebiet der Automobil-Lichttechnik etabliert. Das nächste Symposium ISAL 2007 findet am 25. und 26. September 2007 wieder in Darmstadt statt.

Holger Sprute

Ein Tagungsband (ca. 1100 Seiten) ist im Herbert Utz Verlag, München erschienen (ISBN 3-8316-0499-1).

ANZEIGE

Die Nr. 1 in Sachen Tickets

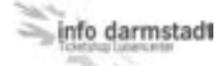
Luisenplatz 5 · 64283 Darmstadt

Montag- Freitag 9.30 - 19 Uhr
Samstag 9.30 - 18 Uhr

hotline: 06151/27 999 99
Telefax: 06151/27 999 98

ticket@proregio-darmstadt.de
www.proregio-darmstadt.de

- ➔ Tickets aller Art - weltweit
- ➔ aktuelle Informationen
- ➔ Kulturveranstaltungen
- ➔ Geschenkgutscheine
- ➔ Darmstadt - Souvenirs



XAVIER NAIDOO
25.+26.02.06
SAP Arena
Mannheim



ATZE SCHRÖDER
11.03.06
Böllenthalhalle
Darmstadt

Mit vielen Zungen

Autonomie-Serie (2): Wie sieht es die Sprachwissenschaft?

Die TU Darmstadt hat als autonome Modell-Universität weit reichende Eigenverantwortung und Gestaltungsfreiheit. Wie lässt sich Autonomie noch herleiten und deuten? Nina Janich, Professorin für Sprachwissenschaft an der TU, betrachtet das Phänomen aus ihrer fachlichen Sicht.

Mit der Bildung von Nationalstaaten in Europa verband sich die Vorstellung, dass eine Nation unter anderem durch ihre (einheitliche) Nationalsprache definiert sei. Diese „Einsprachigkeitsideologie“ widersprach und widerspricht jedoch der tatsächlichen Sprachsituation in den meisten Staaten. Nur selten stimmen Staatsgebilde mit homogenen Sprachgemeinschaften überein: Meistens leben mehrere Volksgruppen mit verschiedenen Kulturen und Muttersprachen in einem Staat zusammen und/oder es existieren innerhalb einer Volksgruppe regionale unterschiedliche Dialekte.

Komplexe moderne Gesellschaften brauchen offizielle Sprachen, damit überregionale Verständigung möglich ist und die staatliche Organisation funktionsfähig und finanziell tragbar bleibt. Für die Staaten Europas ist die Frage nach der bzw. den Nationalsprache(n) zwar weitgehend entschieden; sie haben sich jedoch auch heute noch mit dem Status von und dem Umgang mit Minderheitensprachen auseinander zu setzen. In vielen ehemaligen Kolonialländern gibt es durchaus noch heftige Konflikte wegen der im Staat herrschenden Mehrsprachigkeit.

Folgende Modelle lassen sich unterscheiden:

1. **Einsprachigkeit:** Eine Sprache ist alleinige offizielle Sprache des Landes (z.B. Portugal).
2. **Schutz und Toleranz von Sprachminderheiten:** Es gibt zwar nur eine offizielle Sprache, doch Minderheitensprachen werden respektiert oder sind gar gesetzlich geschützt (z.B. Großbritannien: Kymrisch/Walisisch; Niederlande: Friesisch).
3. **Sprachliche Autonomie:** Es gibt eine Nationalsprache, aber Minderheiten wird nicht nur das Recht auf ihre Sprache, sondern auch

eine gewisse politische Autonomie eingeräumt (z.B. Spanien: neben Kastilisch auch Katalanisch, Valencianisch, Galicisch, Baskisch).

4. **Sprachlicher Föderalismus:** Je nach geographischer Verteilung können in föderativ organisierten Ländern auch mehrere Sprachen als Nationalsprachen gelten, für die jeweils eine weitgehend eigenständige Sprachplanung möglich ist (Beispiel Belgien: regionale Amtssprachen sind Flämisch/Belgisch-Niederländisch und Wallo-nisch/Belgisch-Französisch).

5. **Institutionalisierte Mehrsprachigkeit:** Es gibt zwei oder mehr Nationalsprachen, die im ganzen Land als offizielle Sprachen gebraucht werden können (Beispiel Luxemburg: Deutsch, Französisch, seit 1984 auch Lëtzebuergesch).

Minderheitensprachen können mit Blick auf ihre Autonomie also unterschiedlich behandelt werden: Sie können keinen offiziellen Status genießen, so dass allenfalls Anspruch auf kostenlose Übersetzung im amtlichen Sprachverkehr besteht. Sie können als weitere Amtssprache einer oder mehreren anderen Amtssprachen gleichgestellt sein oder es kann zumindest ein Individualrecht auf Benutzung der Minderheitensprache im Amtsverkehr bestehen. Sie können einzige örtliche Amtssprache sein.

Aufgrund des kulturellen und identifikatorischen Symbolwerts von Sprache haben alle Prozesse, die über die Autonomie einer Sprachgemeinschaft entscheiden, prinzipiell ein hohes politisches und gesellschaftliches Konfliktpotenzial. Die Staaten Europas sind daher vor die Aufgabe gestellt, ihrer fundamentalen verfassungsrechtlichen Staatspflicht zur Kulturpflege nachzukommen, ohne dabei Minderheitensprachen zu diskriminieren oder in die Rechte anderer Sprachgemeinschaften einzugreifen. Sprachpolitik und Sprachplanung scheinen heute allerdings vor allem ein Finanzierungsproblem zu sein.

Nina Janich

In der vorigen Ausgabe von hoch³ schrieb die Philosophie-Professorin Petra Gehring zum Thema Autonomie.

Der Rote Blitz

Institut für Stahlbau lässt verrücktes Tandem-Ruderfahrrad ins Freie

Was kurvt denn da auf der Straße? Auf dem Campus Lichtwiese sehen verdutzte Autofahrer und Passanten schon seit Wochen immer wieder ein unbekanntes fahrendes Objekt. Es ist eine Kreuzung aus Ruderergometer und Fahrrad. Angetrieben wird das von Mitarbeitern und Studierenden des Instituts für Stahlbau und Werkstoffmechanik entwickelte und gebaute Gefährt durch den gleichen Bewegungsablauf wie beim Rudern – also durch reine Muskelkraft. Anders als beim konventionellen Radfahren werden daher auf diesem Gerät die Bein- und Armmuskeln eingesetzt. Und anders als beim Rudern schauen die Sportler in Fahrtrichtung.

Dieses als Zweizylinder-Zweitakt getriebene Fahrzeug mit eingebauter Drei-Gang-Schaltung ist wohl das einzige (uns) bekannte Tandem-Ruderfahrrad. Während der Testphase in den vergangenen Wochen wurde der Prototyp laufend konstruktiv verbessert und gebrauchstauglich gemacht.

Die Start- und Landebahn des August-Euler-Flugplatzes am Griesheimer Sand schien den Entwicklern bestens geeignet, um die Leistungsgrenze von Mensch und Maschine zu erproben. Als ihre eigenen Testpiloten konnten sie auch gleich vorzeigbare Erfolge mit dem „Roten Blitz“ verbuchen: einen Geschwindigkeits(welt?)rekord von 45,9 km/h in der Tandem-Ruderfahrradklasse. Der Akakraft an der TU Darmstadt und dem Radhaus Darmstadt sei für die freundliche Unterstützung gedankt. Jörg Lange



Bild: Katrin Binner

Einer mit Steuermann: Rudernd fahren

Nobelpreisträger drängeln

Physiker halten den Elektronenbeschleuniger an der TU im Dauereinsatz

Natascha Ryezayeva untersucht die erste Kernreaktion in der Geschichte des Universums: Wenige Minuten nach der Geburt des Alls, dem Urknall, verschmolzen Protonen und Neutronen erstmals zum leichtesten Atomkern, dem Deuteron. Ryezayeva verlagert das Ereignis in eine mit Deuteronen angereicherte Kunststoffolie. Die Folie befindet sich in einer Vakuumkammer in der Experimentierhalle des Instituts für Kernphysik der TU Darmstadt. Durch ein faustdickes Metallrohr strömen lichtschnelle Elektronen in die Kammer. Sie kommen aus dem Elektronenbeschleuniger S-DALINAC. Treffen sie auf die Deuteronen, zerfallen diese in Protonen und Neutronen. Dass der Prozess in umgekehrter Richtung verläuft, wie die Urreaktion ist für Kernphysiker unerheblich. Ryezayeva misst mit großer Genauigkeit Geschwindigkeit und Winkel der Elektronen, die nach der Reaktion die Folie verlassen.

„Präzise Kenntnisse über die Reaktion sind nötig, um die Gesamtmasse des Universums zu ermitteln“, sagt Peter von Neumann-Cosel vom Institut für Kernphysik. Der Physiker ist am Sonderforschungsbereich (SFB) 634 „Kernstruktur, Nukleare Astrophysik und Beschleunigerphysik“ beteiligt. Bis heute sei nicht geklärt, ob die Schwerkraft der gesamten Masse im All ausreiche, um die Ausdehnung des Universums in ferner Zukunft zu stoppen. Für theoretische Physiker sei es entscheidend zu wissen, welcher Anteil der Protonen und Neutronen unter den Bedingungen, die kurz nach dem Urknall herrschten, zu Deuteronen verschmolzen. Sie hofften, damit die heute beobachtbaren Häufigkeiten der leichten Elemente Deuterium, Helium und Lithium erklären zu können. Auf diesem Wissen könnten Kosmologen aufbauen: Sie wollen die Natur der unsichtbaren „dunklen Materie“, die anscheinend den größten Teil der Masse des Alls ausmacht, enträtseln.

Der Elektronenstrahl aus dem S-DALINAC ist wie maßgeschneidert, um Atomkerne präzise unter die Lupe zu nehmen. Physiker erforschen Kernreaktionen, Schwingungen von Neutronen und Protonen im Atomkern oder versuchen den Radius des Protons zu messen. Selbst der Physik-Nobelpreisträger von 2005 interessiert sich für die Ergebnisse: „Theodor Hänsch sitzt uns im Nacken: ‚Wir brauchen einen genaueren Protonenradius‘“, erzählt Professor Achim Richter, Direktor des Instituts für Kernphysik und Sprecher des SFB 634. Auch am SFB begleiten theoretische Physiker die Experimente am S-DALINAC und nutzen die Daten für Modellrechnungen.

Ryezayevas Experiment wäre ohne Know-how von Beschleunigerphysikern im SFB und im Graduiertenkolleg 410 „Physik und Technik von Beschleunigern“ nicht möglich: Die Elektronen müssen in der Einfallsrichtung des Strahls detektiert werden. Damit sich Strahlführung und Detektor nicht im Weg stehen, muss der Strahl über eine aufwändige „Schikane“ geführt werden. „Eine trickreiche Anordnung“, findet Neumann-Cosel.

Seit 1991 ist S-DALINAC in Betrieb. „Wir kühlen die Beschleunigungsstrecken mit flüssigem Helium auf wenige Grad über dem absoluten Nullpunkt. So erzeugen wir einen dauerhaften Elektronenstrahl hoher Qualität“, sagt Hans-Dieter Gräf, technischer Leiter am S-DALINAC. Diplomanden und Doktoran-

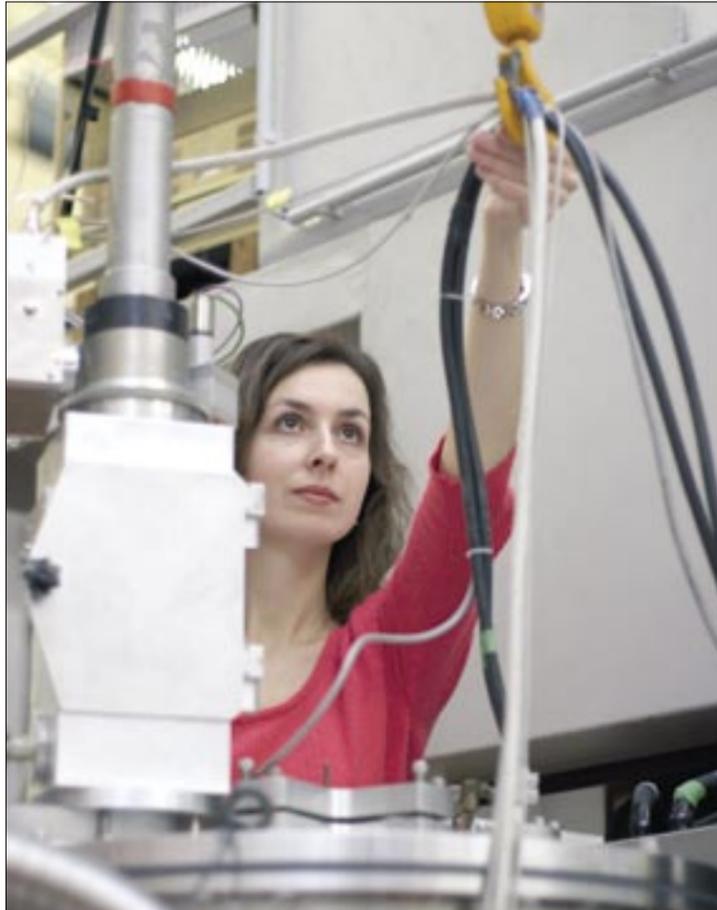


Bild: Katrin Binner

Vorbereitung der nächsten trickreichen Anordnung im Fachbereich Physik.

den, die den S-DALINAC betreiben und weiterentwickeln, kämen problemlos bei großen Teilchenbeschleunigern wie CERN in Genf unter, sagt Richter. „Die Leute werden uns weggerissen.“

Natascha Ryezayeva hat andere Pläne: „Ich befasse mich nicht direkt mit der Beschleunigerphysik“, sagt sie. Nach ihrer Promotion möchte die Kernphysikerin weiter den Rätselfeldern des Universums auf den Fersen bleiben. Christian Meier

Schwerpunkt in der Physik

Der Forschungsschwerpunkt (FS) „Kern- und Strahlungsphysik“ vernetzt die Aktivitäten des Sonderforschungsbereichs (SFB) 634 „Kernstruktur, Nukleare Astrophysik und Beschleunigerphysik“ und des Graduiertenkollegs 410 „Physik und Technik von Beschleunigern“. Gemeinsam mit der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) will der FS Darmstadt zu einem international sichtbaren Zentrum in der Kern- und Astrophysik machen. Die Forscher im FS, an dem neun Professoren aus drei TU-Instituten beteiligt sind, konzentrieren sich auf die Struktur von Atomkernen und die astrophysikalischen Prozesse, die zur Entstehung von Atomkernen führen. Zu ihrer Unterstützung soll der supraleitende Darmstädter Linearbeschleuniger für Elektronen (S-DALINAC) weiterentwickelt werden. Ergänzt wird das Profil des FS durch Forschungen zum Quantenchaos.

Auf einem Symposium Ende November 2005 zeigten sich die Wissenschaftler zuversichtlich, in zwei bis drei Jahren wesentliche Meilensteine in der Forschung erreicht und wichtige messtechnische Probleme gelöst zu haben. Christian Meier

Stellschrauben für den Schulerfolg

Empirische Bildungsforschung an der TU Darmstadt

Die Zukunft einer Nation hängt entscheidend von dem Wissen und Können heranwachsender Generationen ab. Entsprechend intensiv nimmt die Bildungspolitik in jüngster Zeit einen immer bedeutenderen Platz in der politischen Diskussion ein. Auch die Professoren Horst Entorf und Patrick Puhani am Volkswirtschaftlichen Institut der TU tragen mit ihren Forschungsarbeiten zur Migrationspolitik bzw. zur Einschulungspraxis in Deutschland zur Diskussion bei.

Effekte des Einschulungsalters

Patrick Puhani und Andrea Weber werteten umfangreiche Schüler-Datensätze bezüglich der Auswirkungen des Einschulungsalters aus. Demnach ziehen Kinder, die auf Grund bestehender Regelungen mit ungefähr sieben anstatt mit etwa sechs Jahren eingeschult werden, daraus langfristige Vorteile. Der Reife-Vorsprung der älteren Erstklässler führt dazu, dass sie am Ende der Grundschulzeit ein deutlich besseres

Leseverständnis aufweisen und mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auf ein Gymnasium übergehen.

Die Studie berücksichtigt, dass das Einschulungsalter von Eigenschaften der Kinder abhängt, die einen direkten Effekt auf die spätere schulische Leistung haben. Die Untersuchung basiert unter anderem auf der die Lesekompetenz erfassenden IGLU-Studie und auf bisher nur von den TUD-Wissenschaftlern analysierten Personendaten für Hessen.

Die Ergebnisse der Untersuchung werden auch von 25 befragten Schulleiterinnen und Schulleitern bestätigt. Diese beklagen zumeist eine mangelnde Schulreife sehr junger Erstklässler, insbesondere bezüglich der Konzentrationsfähigkeit, der Überwindung von Frustration und der Selbstorganisation. Dabei stellen die Erkenntnisse jedoch keine Evidenz gegen frühes Lernen an sich dar: Gerade in Hessen bestehen positive Erfahrungen mit der Eingangsstufe, in der die Kinder zwar jung eingeschult, aber gezielt und

mit geeigneten Maßnahmen gefördert werden.

Integration von Migrantenkindern

Der an der TUD lehrende Ökonom Horst Entorf untersuchte zusammen mit der Diplomandin Nicoletta Minoiu das Bildungsniveau großer Migrantenengruppen sowohl in Deutschland als auch im Vergleich zu anderen entwickelten Ökonomien. Die Immigration nach Australien, Kanada und Neuseeland ist oft nur Hochqualifizierten möglich, während beispielsweise die Migranten in Deutschland meist nur im Niedriglohnsektor Arbeit finden. Die selektive Zuwanderungspolitik von Gebildeten führt in den klassischen Einwanderungsländern zu einer besseren Integration als in Deutschland, wo insbesondere die Integration islamischer Einwanderer aufgrund mangelnder Sprachfähigkeiten und Lernkompetenzen häufig zu kultureller Abgrenzung und gesellschaftlicher Isolation führt.

Entorf und Minoiu konnten unter

Berücksichtigung des soziokulturellen Hintergrundes der Schüler und deren Eltern einen besonders großen Einfluss der im Elternhaus gesprochenen Sprache auf die Lesefähigkeit der Migrantenkinder nachweisen. Die sprachlichen Defizite werden dabei oftmals über Generationen weitergereicht. Auffallend ist dabei, dass die Abhängigkeit der Schulleistungen vom sozioökonomischen Hintergrund der Eltern – und zwar sowohl für Migranten wie Einheimische – fast nirgendwo so hoch ist wie in Deutschland. Entorf und Minoiu konnten somit das schlechte Abschneiden deutscher Immigranten relativ zu Immigranten klassischer Einwanderungsländer erklären.

Patrick Puhani, Andrea Weber, Horst Entorf, Nicoletta Minoiu

Zum Weiterlesen:

Artikel über die TUD-Forschung in FAZ am Sonntag, 27.11.2005, „Sind Migrantenkinder benachteiligt?“ von Regina Mönch.

Horst Entorf and Nicoletta Minoiu (2005), „What a Difference Immigration Policy Makes: A Comparison of PISA Scores in Europe and Traditional Countries of Immigration“, German Economic Review.

Horst Entorf (2005), „PISA-Ergebnisse, sozioökonomischer Status der Eltern und Sprache im Elternhaus: Eine international vergleichende Studie vor dem Hintergrund unterschiedlicher Einwanderungsgesetze“, Tertium Comparationis: Journal für International und Interkulturell Vergleichende Erziehungswissenschaft (siehe auch www.bwl.tu-darmstadt.de/vwl/forsch/veroeff/abstracts/abstract148.html).

Patrick Puhani und Andrea Weber (2005), „Does the Early Bird Catch the Worm? Instrumental Variable Estimates of Educational Effects of Age of School Entry in Germany“, IZA Discussion Paper No. 1827 (siehe auch <http://ideas.repec.org/p/tud/ddpiec/151.html>).

Neuer Schwerpunkt

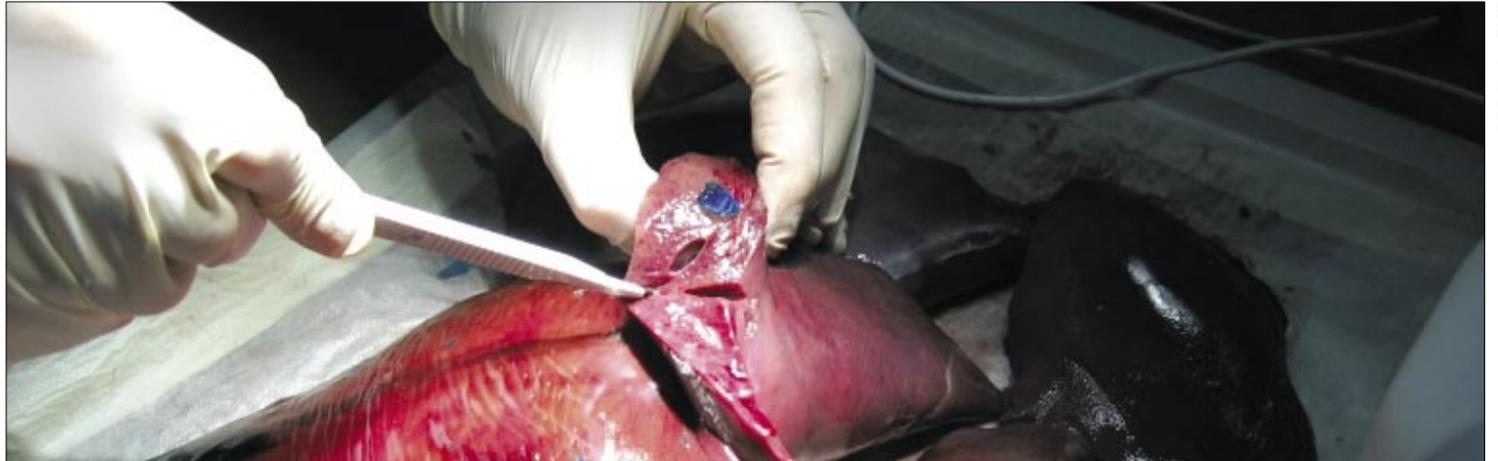
Der Senat der TU Darmstadt hat der Einrichtung des neuen Forschungsschwerpunkts Graphische Datenverarbeitung zugestimmt. Es geht um Verfahren und Anwendungen der Computer-Visualisierung von Daten, Wissen und Informationen, um den Transport und die Verteilung dieser Bilder über Netze sowie um Interaktion und Kommunikation mit visuellen Präsentationen. Beispiele für die Alltagstauglichkeit sind medizinische Anwendungen, industrielle Produktplanungen und Navigationssysteme für Autofahrer. An dem neuen Forschungsschwerpunkt sind derzeit 15 Professoren aus sieben Fachbereichen beteiligt.

Reißfeste Verbindung

Das 26. Werkstoffmechanik-Seminar des Fachgebiets Werkstoffmechanik im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie wurde auf Einladung des Fachbereichs Maschinenbau der Aristoteles Universität in Thessaloniki in Griechenland veranstaltet. Die Experten diskutierten über Anriss-, Rissfortschritts- und Bruchverhalten in metallischen Werkstoffen, über Werkstoffmodelle für Beton sowie über Betriebsfestigkeit von Schweißverbindungen.

Schonender operieren

Das Institut für Elektromechanische Konstruktionen und die Schlüssellochchirurgie



Dosierter Eingriff.

Das Institut für Elektromechanische Konstruktionen (EMK) an der TU Darmstadt engagiert sich in der Medizintechnik: Es ist beteiligt an dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektkonsortium „Fusion“. Die Projektidee stammt von der Chirurgie des Lübecker Universitätsklinikums. Im Verlauf des Projekts sollen neue Technologien für die Leberchirurgie entstehen, um präoperative Planungsdaten auf die Operation zu übertragen und neuartige Instrumente für die minimal-invasive (Schlüsselloch-)Chirurgie zu entwickeln.

Die Darmstädter Wissenschaftler bringen mit der Entwicklung eines intrakorporalen Manipulators – ein universeller Instrumententräger für die minimal-invasive Chirurgie – etliche Kernkompetenzen in das Vorhaben ein. Neben miniaturisierten Antriebssystemen und Kraftsensoren werden Erfahrungen auf dem Gebiet der Haptik (Tastsinn) in das neuartige Instrument einfließen. Noch sind zwei praktische Probleme in der minimal-invasiven Leberchirurgie zu lösen: die schwierige Führung der Instrumente und der Verlust des Tastsinns.

Ein neuartiges Positioniersystem soll dem Arzt zusätzliche Handlungsfreiheit ermöglichen. Dies wird durch Platzieren von miniaturisierten Antrieben im

Körper erreicht. So kann der Chirurg auch durch den kleinen Zugang zum Bauchraum wieder „um die Ecke“ arbeiten. Durch eine im Instrument integrierte Kraftsensorik sowie über ein aktives Bedienteil wird der Chirurg während der Operation eine haptische Rückmeldung ähnlich wie bei einem Force-Feedback-Joystick erhalten. So kann er etwa Gewebe abtasten oder seine Krafteinwirkung auf das Gewebe dosieren.

Das Projekt-Konsortium umfasst rund 20 Firmen und Institute sowie fünf medizinische Zentren. Durch die Förderung wurden am Institut für EMK Stellen für vier wissenschaftliche Mitarbeiter in Medizintechnik eingerichtet. In den nächsten Jahren wird dazu eine Reihe interessanter Studien- und Diplomarbeiten angeboten.

Andreas Röse

Infos: www.somit-fusion.de und www.institut-emk.de

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. H. F. Schlaak, S3/06 128,

Tel. 06151-162696, schlaak@emk.tu-darmstadt.de

Andreas Röse, S3/06 109,

Tel. 06151-165486, a.roese@emk.tu-darmstadt.de

ANZEIGE

VDI

Take your chance!

VDI - Drei Buchstaben stehen für Kompetenz. Als Sprecher der Ingenieurinnen und Ingenieure und der Technik initiiert der VDI viele weitreichende Entwicklungen. Er erfüllt dies, weil er von Menschen geprägt und mit Leben erfüllt wird, Menschen die sich weiterbilden, den interdisziplinären Austausch suchen, ihre Zukunft gestalten, ihr Wissen mit anderen teilen. Menschen mit Tatkraft und Weitblick - wie Sie! Für eine Mitgliedschaft im VDI gibt es gute Gründe wie das Angebot an Veranstaltungen, Publikationen, Begegnungen mit anderen Experten, Kontakte und Diskussionen. Das VDI-Netzwerk ist ein äußerst lebendiges Gebilde. Rund 130000 Ingenieure und Naturwissenschaftler sind VDI-Mitglieder. Wir freuen uns, wenn wir Sie hoffentlich bald als VDI-Mitglied im Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt begrüßen dürfen.

Verein Deutscher Ingenieure e.V.
Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt
Telefon +49 (0)69 79 53 97 90
Telefax +49 (0)69 79 53 97 92
office@vdi-frankfurt.de
www.vdi-frankfurt.de

Landesvertretung Hessen
Telefon +49 (0)6 11 3 41 47 60
Telefax +49 (0)6 11 3 41 47 61
lv-hessen@vdi.de

Rasanter Umbruch

Die künftige Automobilproduktion ist aus einem Guss – und digital

Die TU Darmstadt war im Dezember Veranstalterin des International PACE Forum Digital Manufacturing 2005. Das dreitägige Forum wurde von rund 80 Teilnehmern aus Europa, Nord- und Südamerika und aus Asien besucht. Thematisch standen insbesondere neue Konzepte aus dem Bereich der Digitalen Fertigung, integrierte Prozessketten von der Produktentwicklung bis zu Fertigung, digitale Werkzeugmaschinen als auch Analyse-, Simulations- und Berechnungsmethoden im Bereich der Digitalen Fertigung im Vordergrund.

Die Referenten aus der Industrie betonten, wie stark Digitale Fertigung inzwischen Automobilhersteller und deren Zulieferer prägen. Die Vertreter der forschungsnahen Einrichtungen stellten neue Ansätze aus der Grundlagenforschung und angewandten Forschung vor, die sich mit der Optimierung von Produktionsprozessen auf Basis digitaler und numerischer Methoden befassen. Das Fazit: Dringend nötig ist eine ganzheitliche informationstechnische Integrationsumgebung, die eine nahtlose Informationsverarbeitung sowie eine kontinuierliche Verwaltung von Informationen aus den Produktentwicklungs- und Produktionsprozessen ermöglicht.

Im Rahmen des PACE-Programms veranstaltete die TUD in Kooperation mit den Universitäten Virginia Tech (USA), Howard University (USA) und ITESM-Monterrey (Mexiko) die so genannte PACE Challenge. Drei international gemischte Teams, bestehend aus Studenten der drei genannten Universitäten, konnten anhand einer Projektaufgabe ihre Fähigkeiten im Bereich Collaborative Engineering unter Beweis stellen. Nach den Abschlusspräsentationen der einzelnen Teams verlieh Frau Dr. Linda Joseph (GM USA) den TUD-Studenten Patrick Straus, Christoph Frerick und Dominik Kreß aus dem Gewinnerteam Sachpreise.

Reiner Anderl

PACE-Netzwerk

2003 wurde die TU Darmstadt als erste europäische Universität als Partner für das PACE-Netzwerk (Partners for the Advancement in Collaborative Engineering Education), unterstützt durch General Motors, Sun Microsystems, Electronic Data Systems und Unigraphics PLM Solutions, ausgewählt. Mittlerweile sind weltweit 33 Hochschulen an PACE beteiligt, darunter auch das MIT; aus Europa bisher neben der TUD nur die Universität Trollhättan in Schweden.

Digitale Fertigung

Das Forschungsfeld Digitale Fertigung wird insbesondere durch das Fachgebiet Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK) (Leitung: Professor Reiner Anderl) und das Fachgebiet für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) (Leitung: Professor Eberhard Abele) bearbeitet. Ziel ist es, neue Simulationsmethoden und -technologien zu erforschen und zu entwickeln, die für digitale Werkzeugmaschinen, Produktionssimulationen und virtuelle Produkte angewandt werden können. Aktuelle Systementwicklungen, Anwenderfähigkeiten und Anwendungsstrategien beeinflussen die Produktionsstrategie und das Produktionsmanagement nachhaltig. Neue Konzepte der Digitalen Fertigung werden dringend benötigt, um sowohl die verteilte Produktion als auch die nahtlose Umsetzung von Ergebnissen der virtuellen Produktentwicklung in die operative Produktion verwirklichen zu können.

Gute Entscheidung

Die Chemikerin Christina Mennemann hat den „She Study Award“ erhalten

Von sich aus wäre sie den Schritt nicht gegangen. Doch als Professor Peter Claus sie bestärkte, reichte sie ihre Diplomarbeit zum renommierten „She Study Award“ ein. Christina Mennemann kann ihrem Arbeitsgruppenleiter dankbar sein. Einer der Shell-Förderpreise für junge herausragende Wissenschaftlerinnen ist nun der ihre.

Lichtwiese, Institut für Technische Chemie der TU Darmstadt, Raum 126, Labor-Atmosphäre. Hier forscht Christina Mennemann für ihre Doktorarbeit. Es geht um die Entwicklung und Erforschung von Au-Katalysatoren für die Propylenoxidsynthese. Das Arbeitsklima in der Gruppe sei

„Das letzte Jahr war so gut, dass es ruhig so weitergehen könnte“

prima, erzählt die Wissenschaftlerin. Schon während der Diplomarbeit war „immer jemand für mich da, wenn es mal klemmte.“

Das Preisgeld möchte die Ausgezeichnete erstmal auf die hohe Kante legen. Na ja, ein bisschen will sie abgeben, „um für ein verlängertes Wochenende Freunde in Montpellier zu besuchen.“ Dort hat sie ein Jahr lang an der Ecole Nationale Supérieure de Chimie studiert und ein Praktikum beim CNRS-INSERM in der Abteilung Pharmazie und Endokrinologie absolviert. „Das Studium an der Ecole ist viel verschulter, man hat eine Klasse, einen Stundenplan und es gibt auch viel mehr kleine Tests“, beschreibt die Doktorandin ihre Erfahrungen. „Ich habe das Mini-Zimmer im Wohnheim schnell wieder gekündigt, weil es anonym zugeht.“ In der privaten Wohngemeinschaft, die sie schließlich fand, „war alles viel

schöner. Ich habe mit Französischen zusammen gewohnt, habe mit ihnen gekocht, wir sind gemeinsam ausgegangen.“

Die 29-jährige interessiert sich für fremde Länder, Kulturen und Traditionen. Voriges Jahr nahm sie mit ihrem Freund an einer Exkursion des Fachbereichs Architektur in den Iran teil. Begeistert erzählt Christina Mennemann von der Schönheit der Städte und von archaischen Stätten wie Persepolis. Dass sie viel lernen konnte über die Eigenarten und unausgesprochenen Regeln der Iraner, hat ihr besonders gut gefallen. „Die Menschen sind sehr höflich und häufig wird man eingeladen. Aber erst wenn sie es drei- oder viermal getan haben, meinen sie es auch so. Das ist wie ein Spiel.“

Gemeinsam mit jungen Menschen aus Holland, Österreich und Deutschland hat sie im Nachkriegs-Kroatien bei der Renovierung eines Heims für Obdachlose mitgeholfen, in dem auch viele alte und psychisch kranke Menschen Zuflucht gefunden hatten. Organisiert wurde das Projekt über den Internationalen Bauorden, eine Institution, die Jugendliche verschiedener Nationalitäten in Europa für humanitäre Aufgaben gewinnt. „Das Haus war sehr heruntergekommen, überall an den Wänden waren schwarze Flecken von Feuerstellen. Mit Spachteln haben wir die alte Farbe entfernt und alles neu gestrichen.“

Erkennen, entscheiden und etwas Neues anfangen – diesen Mut hat Christina Mennemann schon mehrfach bewiesen. Zum Beispiel, als sie von ihrem Erststudium Architektur an der TU Darmstadt auf Chemie umstapelte. Warum? „Mich haben schon in der Schule sehr viele Fächer inte-



Experte für Katalysatoren: Christina Mennemann

ressiert. Ich gehörte nie zu denen, die genau wissen, dass sie dieses und nichts anderes machen wollen“, sagt die Wissenschaftlerin. „Das Architekturstudium in Darmstadt ist sehr künstlerisch ausgerichtet und das hat mir nicht so gelegen. Außerdem gibt es superviele Architekten und das war der Punkt, an dem ich ins Grübeln kam.“ Sie schloss ihr Vordiplom noch ab und wechselte dann ins Chemiestudium. Die Zufriedenheit, das Richtige getan zu haben, steht ihr ins Gesicht geschrieben. „Das letzte Jahr war so gut, dass es ruhig so weitergehen könnte“, erzählt Christina Mennemann. Total zufrieden wäre sie, wenn ihr Freund einen Job in der Nähe fände.

Manchmal neige sie zum Perfektionismus, sagt sie selbst. „Und wenn mir eine Sache wirklich wichtig ist, kann ich ganz schön stur und dick-

köpfig sein“, berichtet sie lachend. „Ich bin schon auch ehrgeizig, aber nur bis zu einem gewissen Grad. Die Gefahr, dass ich ein Workaholic werde, besteht wohl nicht.“ Das würde auch dem widersprechen, was sie besonders gerne tut: „In der WG-Küche versacken und mich mit Leuten unterhalten“.

Was geht noch so in der Freizeit? Christina Mennemann spielt Querflöte, mag Schwimmen und Inline-Skaten. Besonders genießt sie die stillen Momente – an Silvester schaute sie sich das Feuerwerk an einem ruhigen Platz an der Elbe an. „Ein Handy besitze ich nicht, ich möchte auch gar nicht immer erreichbar sein“. Und wenn sie mal eine Pause von der Chemie braucht, geht sie in die Kühle im Fachbereich Architektur. „Da gibt es den besten Cappuccino an der gesamten TU“.

Annette Paulus

Bookmark

Erstklassige Arbeit

Inhalt und Aufbau der Diplomarbeit von Christina Mennemann: Es ist noch immer schwierig, aus dem Hauptbestandteil von Erdgas (Methan) Kraftstoff zu gewinnen. Am besten geeignet sind dazu Oxidationen des Methans zu Methanol, Formaldehyd oder Synthesegas. Jedoch braucht diese Reaktion gute Katalysatoren, die die Aktivierungsenergie herabsetzen. Solche Katalysatoren bestehen aus Mischungen verschiedener Stoffe und können am besten durch Versuche gefunden werden. Die TUD-Wissenschaftlerin hat dazu einen Reaktor aufgebaut, in dem 48 verschiedene Katalysatoren parallel angeordnet sind, so dass sie mit hoher Geschwindigkeit unter verschiedenen Bedingungen getestet werden können. Die Arbeit belegt, dass Testreihen in diesem Reaktor mit hoher Reproduzierbarkeit und großer Zeitersparnis durchgeführt werden können.

She-Study Award

Der Shell-Förderpreis wird an junge Wissenschaftlerinnen für herausragende Arbeiten zu den Themen Mineralöl, Erdgas, Chemie und erneuerbare Energien verliehen. Der Preis wird seit neun Jahren vergeben und ist mit insgesamt 8500 Euro dotiert. Die Diplomarbeit von Christina Mennemann „Entwicklung neuartiger Katalysatorstrukturen für die Partialoxidation von Methan unter Anwendung von High-Throughput-Techniken“ wurde mit dem 3. Preis (1000 Euro) ausgezeichnet.

Karriere an der TU:

Christina Mennemann studierte von 1996 bis 1998 an der TU Darmstadt Architektur, wechselte nach dem Vordiplom zum Fach Chemie und schloss ihr Diplom vor einem Jahr ab. Seit Sommer 2005 promoviert sie am Fachbereich Chemie zu „PO-Synthese an Silber- und Goldkatalysatoren“.

Schon früh auf der Überholspur

Martin Redelbach ist mit dem Adam-Opel-Preis 2005 für herausragende Leistungen während des Maschinenbaustudiums an der TU Darmstadt ausgezeichnet worden. Der 24-Jährige studiert seit Oktober 2002 Maschinenbau an der TU Darmstadt. Im Oktober 2004 schloss er das Vordiplom bereits nach vier Semestern im Studiengang Maschinenbau und im März 2005 im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Maschinenbau) mit Bestnoten ab. Zurzeit absolviert er ein zweisemestriges Auslandsstudium an der University of California, Berkeley (USA). Nach der Rückkehr aus den USA möchte er eine Studienarbeit über Fahrerassistenzsysteme anfertigen.

Der mit 2500 Euro dotierte Adam-Opel-Jahrespreis erleichtert hervorragenden Maschinenbau-Studierenden den Auslandsaufenthalt, um das Studium zu vertiefen. Mit dem Preis will das Unternehmen auch den „intensiven Austausch zwischen Wirtschaft und Hochschule, Forschung und Praxis“ fördern.

Mehr Engagement ist kaum möglich

Gleich drei beeindruckende junge Leute hat TUD-Präsident Johann-Dietrich Wörner beim diesjährigen Neujahrsempfang ausgezeichnet: Muhammed Waseem, pakistanischer Student am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, ist Preisträger 2005 des vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) gestifteten Preises für ausländische Studierende an der TUD. Der 25-Jährige erhält den mit 1000 Euro dotierten Preis für sein hervorragendes soziales, gesellschaftliches und hochschulpolitisches Engagement. Er ist Gründungsmitglied und Vorsitzender des Pakistanischen Studentenvereins in Darmstadt und initiierte erfolgreich eine Sammelaktion für Erdbebenopfer in seinem Heimatland. Schon 2004 war er Tutor im Rahmen der Summer School. Waseem war der erste studentische Mitarbeiter des neuen Buddyprogramms an der TUD, das internationalen Studienanfängern bei der Eingewöhnung ins Studium und in Darmstadt hilft. Er war freiwilliger Helfer beim AstA-Hochschulfest, beim Spiel- und Sportfest in Darmstadt und ist Mitglied bei AKAFUNK und AIESEC.

Der beim Neujahrsempfang erstmals vergebene Preis der Carlo und Karin Giersch Stiftung für Internationalität (4000 Euro) geht zu gleichen Teilen an Dr.-Ing. Leandro Soares Indrusiak (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik), und den Privatdozenten Dr.-Ing. habil. Suad Jakirli (Fachbereich Maschinenbau). Indrusiak ist seit 2001 an der Einführung des internationalen Studiengangs „Information and Communication Engineering“ beteiligt und entwickelte einen Online-Test zur Auswahl von Exzellenz-Studenten. Er betreut ausländische Studierende beim Bewerbungs- und Einschulungsprozess und während des Studiums.

Suad Jakirli arbeitet seit 1997 am Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik. Von 1997 bis 2002 organisierte er die Deutsch-Bosnische Ferienakademie (Summerschool). Seit 1999 koordiniert Jakirli das vom DAAD finanzierte „Sur-Place“-Programm, in dessen Rahmen inzwischen 26 Diplomanden, Studenten und Doktoranden aus Bosnien und Herzegowina die TUD für jeweils drei Monate besucht haben. Dieses Programm wurde inzwischen auf die Fachbereiche Physik, Biologie und Elektrotechnik ausgeweitet.

Noch bessere Flugtriebwerke

Der TU-Student Matthias Kinzel hat den Claudius Dornier Jr.-Stiftungspreis, einen Nachwuchspreis der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR), erhalten. Kinzel wurde für seine Studienarbeit über „Hochaufgelöste, instationäre Wanddruckmessungen am Transsonischen Verdichterprüfstand“ ausgezeichnet. In der von Professor Heinz-Peter Schiffer (Fachgebiet Gasturbinen, Luft- und Raumfahrtantriebe am Fachbereich Maschinenbau) betreuten Arbeit geht es prinzipiell darum, den Wirkungsgrad und die Leistungsdichte von Flugtriebwerken zu verbessern. Kinzel entwickelte und erprobte dazu eine neue Messtechnik, um Sensoren simultan und mit hohen Frequenzen abzutasten.

Sein kühner Entwurf

Diplom-Ingenieur Torsten Bodschinna, Absolvent des Fachbereichs Architektur der TU Darmstadt, hat für seine herausragende Diplomarbeit „Rathaus Ruhrstadt“ den mit 1000 Euro dotierten Förderpreis für Baukunst 2005 der Otto-Bartning-Stiftung für Baukunst und Bildende Künste in Darmstadt erhalten.

Ansteckende Inszenierungen

Zwei von vier vergebenen „Mengler-Preisen“ 2005 gingen an Parkdeck-Inszenierungen aus der Nachtdeck-Reihe, die der Fachbereich Architektur der TUD zusammen mit der Centralstation Darmstadt im Juli 2005 durchgeführt hatte. Ausgezeichnet wurden die „Hundertwasserinfektion“ von Tim Alfers, Johannes von Alten und Özgün Özartan und der „Dimensionssprung“ von Betina Rohe und Orsolya Miklosi.

Bookmark

Mit allem muss gerechnet werden

Für den jüngsten Ausbau des Hessischen Hochleistungsrechners stellten der Bund und das Land Hessen rund 2,5 Millionen Euro bereit. Rund 150 Nutzer aus den Universitäten Darmstadt (65,2 %), Frankfurt (0,4 %), Gießen (10,6 %), Kassel (5,3 %) und Marburg (18,5 %) nutzten in den zurückliegenden Jahren die Kapazitäten.

Die Nutzer an der TU sind vor allem in der Kompetenzgruppe wissenschaftliches Hochleistungsrechnen (AG HPSC) des Forschungszentrums Computational Engineering organisiert (www.ce.tu-darmstadt.de). Ihr gehören 28 Arbeitsgruppen aus den Fachbereichen Bauingenieurwesen und Geodäsie, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau sowie Mathematik an.

Mehr Infos:
www.tu-darmstadt.de/hrz/hhllr/

Unter den Top 500 der Welt

Der Hessische Hochleistungsrechner (HHLR) an der TU Darmstadt darf sich zum erlauchten Kreis der 500 schnellsten Rechner der Welt (www.top500.org) zählen. Die neu installierte zweite Ausbaustufe belegt – mit 2052,96 Punkten in dem entscheidenden Linpack-Benchmark – weltweit Platz 327. Laut der aktuellen Liste gibt es in Deutschland lediglich 14 schnellere Computer; betrachtet man die deutschen Universitäten, so ist nur an zwei von ihnen geringfügig mehr Rechenleistung installiert als in Darmstadt. Wer mehr über den Rechner wissen oder Nutzer werden möchte, kann sich per E-Mail an hhllr@hrz.tu-darmstadt.de wenden.

Andreas Schönfeld

Für die Bearbeitung größerer wissenschaftlicher Problemstellungen gibt es an der TU Darmstadt den Hessischen Hochleistungsrechner. Nun wurde er auf 75 Rechner mit insgesamt 584 Prozessoren erweitert. Wozu braucht man solche Kapazitäten? Ein Themenschwerpunkt.

Das Kraftpaket

Die technologischen Raffinessen des Hessischen Hochleistungsrechners an der TU Darmstadt

Hauptaufgabe des Hochleistungsrechners an der TU ist es, die Lücke zwischen den vergleichsweise geringen Leistungen von Einzelrechnern und kleinen Clustern in Instituten und den wirklich großen Maschinen in Bundeshöchstleistungsrechenzentren wie München, Jülich oder Stuttgart zu schließen. Viele Aufgaben lassen sich auf den lokalen Ressourcen eines Instituts eben nicht mehr sinnvoll bearbeiten, sind aber für die großen Zentren noch zu klein. Als hessischer Rechner steht er Wissenschaftlern aller hessischen Hochschulen offen. Wie viel Rechenzeit den einzelnen Universitäten zusteht, richtet sich nach ihrem Anteil an den Investitionskosten. Auf die TU Darmstadt werden daher gut 65 Prozent der Rechenzeit entfallen.

Kern der nun vorgenommenen Erweiterung ist ein Verbund von 60 einzelnen Computern (IBM p575). Jeder dieser Einzelknoten verfügt über acht Prozessoren (Power5 1,9 GHz) und 32 GB Arbeitsspeicher. Zunächst ist der Cluster vor allem zur Verarbeitung von Rechenaufgaben mit bis zu acht parallel arbeitenden Prozessoren prädestiniert. Um auch größere Aufgaben sinnvoll bearbeiten zu können, ist eine schnelle Vernetzung der Knoten untereinander wichtig. Die „Standardvernetzung“ mit Gigabit-Ethernet ist dabei in der Regel nicht leistungsfähig genug. Daher verfügen 16 Knoten zusätzlich über ein Spezialnetzwerk, den IBM High Performance Switch (HPS). Somit können auf dem Rechner auch kommunikationsintensive Rechnungen mit bis zu 128 Prozessoren durchgeführt werden. Zusätzlich zu diesen neuen Komponenten bleibt auch das noch recht moderne bisherige System – mit 104 CPUs in 15 Rechnern – erhalten. Aufgrund der sehr ähnlichen Architektur lassen sich die neuen und alten Teile problemlos in einen gemeinsamen Cluster integrieren.

Bei einem Prozessortakt von 1,9 GHz wird man nicht unbedingt an einen Hochleistungsrechner denken, schließlich werden doch im PC-Bereich mittlerweile Prozessoren mit mehr als 3 GHz angeboten. Die reine Taktfrequenz ist aber eben nicht alles, was einen schnellen Rechner ausmacht: Zunächst einmal können die verwendeten Power5 Prozessoren vier Fließkommaoperationen pro Takt ausführen, was bedeutet, dass sie bei üblichen Rechenaufgaben auch viermal so schnell sind wie eine gleich hoch getaktete PC-CPU. So erreicht das System insgesamt eine Peakperformance von 4250 GFlop/s (Milliarden Floating point Operations pro Sekunde).

Ein anderer wichtiger Punkt ist der schnelle (Zwischen-)Speicher (Cache), der in der CPU integriert ist. Da es nicht möglich (oder richtiger: nicht bezahlbar) ist, Daten so schnell aus dem Arbeitsspeicher zu lesen oder zu schreiben, wie der Prozessor sie verarbeitet, ist der Cache für die tatsächliche Leistungsfähigkeit einer CPU von großer Bedeutung. Hier werden häufig benötigte Daten vorgehalten und Ergebnisse vor den Transfer ins RAM zwischengespeichert. Ein moderner Pentium-Prozessor verfügt über ein bis maximal zwei MB Cache. In der Power5 CPU ist ein Cache von 36 MB integriert.

Abgerundet wird das System durch eine entsprechen leistungsfähige Infrastruktur. Dazu gehören sowohl Software wie z.B. gute, hochoptimierende Compiler und leistungsfähige mathematische Bibliotheken, genauso wie schnelle „Festplatten“ und Netzwerkanbindungen. In unseren Tests konnten in das parallele Filesystem über 450 MB/s geschrieben werden. Lesend wurden sogar gut 580 MB/s beobachtet.

www.tu-darmstadt.de/hrz/hhllr/



Bild: Katrin Binner

Ionenkanäle bei der Arbeit

Vom Computermodell zur Einsicht in die Funktion

Ionenkanäle sind komplexe Proteine, die das Innere von Zellen mit der Umwelt verbinden und eine lebenswichtige Funktion erfüllen: den kontrollierten und selektiven Transport von gelösten Salzen durch die Zellmembran. Viele Krankheiten gehen direkt auf Defekte von Ionenkanälen zurück, weswegen das Verständnis ihrer Struktur und Funktion von großer Wichtigkeit auch für die Entwicklung neuer Medikamente ist.

Ein wesentlicher Schritt zum Verständnis von Funktion beinhaltet, Ionenkanäle bei der Arbeit direkt zu beobachten. Auch wenn Experimenten-

te zur Visualisierung der atomaren Welt in den letzten Jahren dramatische Fortschritte gemacht haben, so reicht die räumliche und zeitliche Auflösung nicht aus, um direkten Einblick zu erhalten. An dieser Stelle greifen Computermodelle an, die geschickt konstruiert werden müssen, um ein möglichst realitätsnahes Abbild der Vorgänge zu ermöglichen. Die Fähigkeiten moderner Hochleistungsrechner sind hervorragend auf diese Anforderungen abgestimmt. Vor diesem Hintergrund haben sich das Eduard-Zintl-Institut für Physikalische Chemie am Fachbereich

Chemie sowie das Institut für Botanik im Fachbereich Biologie der TU Darmstadt der Modellierung und Simulation einer Familie von Kanälen zugewandt, die selektiv Kalium-Ionen transportieren, was in diesem Fall bei der Infektion einer Wirtszelle durch ein Virus eine wesentliche Rolle spielt. Ein minimales, realitätsnahes System besteht aus wässriger Salzlösung, einer biologischen Membran und einem Kanalprotein, was in der Summe die simultane Behandlung von mehreren zehntausend Atomen nötig macht. Technisch gesehen muss man für diese Aufgabe so

genannte gekoppelte Bewegungsgleichungen lösen, so dass sich ein realistischer „Film“ der Bewegung des Modells ergibt, der weiter ausgewertet werden kann. Mit heutigen Hochleistungsrechenanlagen ist dies über einen Zeitraum von einigen 10 bis 100 Nanosekunden möglich. Es ergeben sich wesentliche neue Informationen über den Zusammenhang zwischen der Proteinsequenz und den resultierenden Strukturen sowie über den Einfluss der Veränderung von Strukturen über die Zeit auf die Funktionsweise.

Stefan M. Kast, Sascha Tayefeh, Gerhard Thiel

Kühl berechnet

Verbrennungsforschung mit numerischen Simulationen

Nur mit Hochleistungsrechnern ist es möglich, die Dynamik der Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Verbrennungsphänomenen mit vertretbarem Zeitaufwand detailliert zu beschreiben, zu verstehen und gegebenenfalls zu kontrollieren – damit Verbrennungssysteme verbessert werden können.

Am Anfang war die Verbrennung – dies trifft bei vielen Energieumwandlungsverfahren zu. Verbrennung spielte in der Menschheitsgeschichte schon immer eine herausragende Rolle. Ohne die Wärme freisetzende Wirkung des Feuers wäre eine Besiedlung kälterer Regionen der Erde nicht möglich gewesen. Moderne Müllverbrennungsanlagen werden nicht nur zur Beseitigung von Abfall benötigt, sondern sie nutzen – wie auch moderne Kraftwerke – das im

Abfall enthaltene Energiepotenzial zur Strom- und Wärmeerzeugung. Züge, Kraftfahrzeuge und Flugzeuge ermöglichen den Transport von Menschen und Gütern und nutzen die von Verbrennungsprozessen erzeugte Energie zum Antrieb. An dieser Situation wird sich nichts ändern, denn bis heute stellt die Verbrennung von fossilen Brennstoffen und Holz mehr als 80 Prozent der Primärenergie weltweit dar. Man nimmt an, dass im Jahre 2010 der weltweite

Energieverbrauch auf etwa 10.800 Millionen Öl-Äquivalent-Tonnen ansteigen wird. Damit sind die heutigen wirtschaftlichen Probleme, aber auch Probleme der Wirkung von Schadstoffen auf Mensch und Umwelt, weltweit stark mit dem Einsatz von Verbrennungssystemen verknüpft. Mit Wasserstoff oder biologischen Kraftstoffen, die als wesentliche Energieträger der Zukunft gelten, wird die Verbrennung weiterhin eine entscheidende Bedeutung haben. Die meisten technischen Verbrennungsanwendungen sind mit einem turbulenten Strömungsfeld verbunden. Verbrennungsprozesse sind daher durch das Wechselspiel zwischen turbulenten Strömungsvorgängen,

chemischen Reaktionen, Wärmeübertragung und weiteren Effekten oder Einflüssen bestimmt und erstrecken sich über viele Skalen. Wenn nun Verbrennungsvorgänge im Hinblick auf die Erhöhung der Leistungsausbeute und die Verringerung von Schadstoffen und der entstehenden Geräuschentwicklung erforscht werden, so haben numerische Ansätze gegenüber dem klassischen experimentellen Zugang den Vorteil niedrigerer Zeit- und Materialkosten und – bei richtiger Durchführung – einer höheren Genauigkeit der Ergebnisse. Die Leistungsfähigkeit numerischer Ansätze ist direkt an die Entwicklung und den Einsatz von Hochleistungsrechnern gekoppelt.

Ein Beispiel: Um den Effekt der Änderung des akustischen Druckfeldes in der direkten Umgebung einer turbulenten Jetflamme im dreidimensionalen Raum zu beschreiben, wurde eine Grobstruktursimulation (LES) der reagierenden Strömung mit einem Löser für die akustische Wellengleichung simultan eingesetzt. Dabei wurden in Summe etwa 3 Millionen Gitterzellen verwendet, die in einem Speicherplatzbedarf von ca. 1,6 GB resultierten. Durch den Einsatz des Hochleistungsrechners benötigte die Rechnung auf 4 CPUs trotzdem nur etwa eine Woche.

Johannes Janicka, Amsini Sadiki

Der Sonne so nah

Wie die Leistungsfähigkeit des modernsten Sonnentelekops der Welt berechnet wird

Nur mit Hilfe der vom Hessischen Hochleistungsrechner bereitgestellten Rechenleistung und dem großen Arbeitsspeichervolumen war die effiziente Verwendung numerischer Algorithmen möglich, um die praxisrelevanten Größen des modernsten Sonnentelekops der Welt bereits in einer frühen Entwicklungsphase abschätzen zu können.

Die Sonne ist kein ruhiger Stern: Sie leistet sich zahlreiche Materieausbrüche, Sonnenflecken und Eruptionen. Alle Prozesse der Sonnenaktivität und deren Einwirkung auf die Erde werden durch das Magnetfeld der Sonne bestimmt. Deshalb müssen selbst die kleinsten Strukturen in der Sonnenatmosphäre genau untersucht werden. Hierfür ist es nötig, Größenordnungen von unter 100 Kilometer auf sehr kurzen Zeitskalen auflösen zu können. Dies ist nur mit Teleskopen sehr großer Öffnung

erreichbar. Sie sammeln in äußerst kurzer Zeit ausreichend Licht, um die solaren Prozesse mit hinreichender Genauigkeit erforschen zu können. Auf der Hochebene am Fuße des Vulkans Teide auf Teneriffa herrschen ideale Bedingungen für Sonnenbeobachtungen. Seit vorigem Jahr wird dort das neue europäische Sonnentelekop GREGOR gebaut – der Name würdigt den schottischen Astronomen James Gregory, der diesen Teleskoptyp entwickelte. Dieses künftig leistungsfähigste Sonnentelekop der

Welt mit einem 1,5-Meter-Hauptspiegel wird genauso groß wie das weltweit größte Sonnentelekop, das 40 Jahre alte McMath-Pierce-Teleskop auf dem Kitt Peak in Arizona, USA, sein. Jedoch verfügt GREGOR über modernste Technologien, so dass es seinem amerikanischen Vorgänger weit überlegen sein wird. Die Konstruktion von astronomischen Teleskopen ist eine Riesenherausforderung. Die optischen Eigenschaften des Teleskops werden durch Gravitation, Temperaturunterschiede innerhalb der Struktur und durch Wind sehr stark beeinflusst. GREGOR besteht aus einer steifen Stahlkonstruktion, die die elastischen Verformungen des Teleskops unter Windlast klein hält. Um

Temperaturunterschiede innerhalb der Teleskopstruktur zu vermeiden, wurde ein passives Sonnenschutzsystem entwickelt. Mit Hilfe von speziell beschichteten Sonnenblenden wurden alle Bauteile, die einer direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, geschützt. Durch die Verwendung von komplexen numerischen Berechnungsverfahren konnte die Temperaturverteilung innerhalb der Teleskopstruktur unter Berücksichtigung der Temperaturstrahlung zwischen kaltem Himmel und Erde, zwischen dem Teleskop und seiner Umgebung sowie zwischen den einzelnen Bauteilen erstmals berechnet werden.

Kontakt: TU Darmstadt
Fachgebiet Numerische
Berechnungsverfahren im
Maschinenbau
Petersenstr. 30
64287 Darmstadt, Germany
www.fnb.tu-darmstadt.de

Prof. Dr. rer. nat. Michael Schäfer
Tel: 06151-16-2877
E-Mail: schaefer@fnb.tu-darmstadt.de

Dipl.-Ing. Thomas Bornkessel
Tel: 06151-16-3178
E-Mail: bornkessel@fnb.tu-darmstadt.de

Turbulentes Wetter

Supercomputer könnten ein wissenschaftliches Schlüsselproblem lösen helfen

Fernsehsendungen führen es immer wieder vor Augen: Wind vom Ausmaß des Wirbelsturms „Katrina“ hat nicht nur gewaltige Kräfte, sondern erscheint auch in weiten Teilen unberechenbar. Neben den vielfältigen physikalisch-chemischen Prozessen beim Wettergeschehen steht vor allem das chaotische Strömungsverhalten, also die Turbulenz im Zentrum des Interesses. Die Vorhersagbarkeit turbulenter Strömungen von natürlichen wie auch technischen Strömungen stellt nach wie vor ein „bottle neck“ bei der Technologieentwicklung dar und beeinflusst etwa maßgeblich die effiziente Energieumsetzung in Motoren, Triebwerken und stationären Energiewandlern.

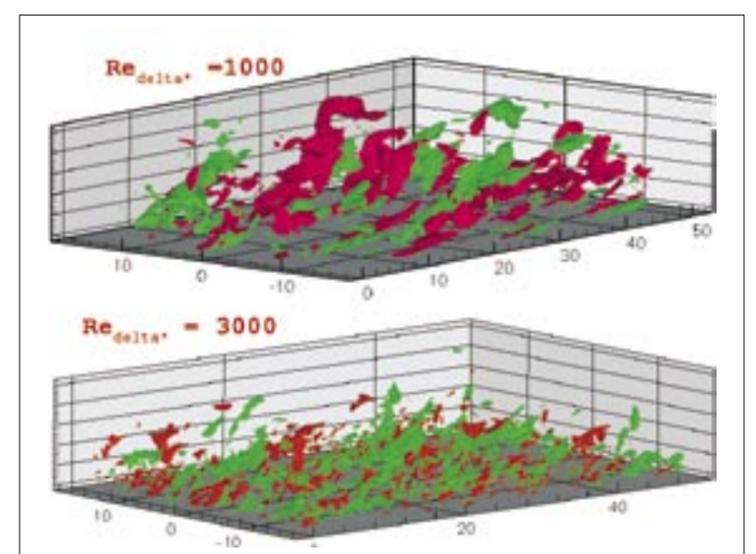
Die Schwierigkeit, Turbulenz vorherzuberechnen, ergibt sich aus der großen Komplexität der Grundgleichungen, den Navier-Stokes-Gleichungen, die Nichtlinearität mit Nichtlokalität und dissipativen Eigenschaften verbinden. Schon für stark vereinfachte Formen dieser Gleichung ist bekannt, dass sie chaotisches Verhalten beinhalten. Selbst in der reinen Mathematik wird der Lösung dieser Auf-

gabenstellung als eines von sieben Jahrhundertproblemen ein zentraler Platz eingeräumt.

Für die Wettervorhersage, viele technische Probleme sowie in der Turbulenzforschung wurde es mit dem Aufkommen von Hochleistungsrechnern möglich, hochgenaue numerische Lösungen zu berechnen. Diese erlauben es nicht nur, detaillierte Informationen über das jeweilige Problem zu erzeugen und somit ein vertieftes Verständnis zu erlangen, sondern ermöglichen es Turbulenzforschern, neue Theorien zu validieren oder falsifizieren. Die enorme Rechenkapazität der derzeit schnellsten Rechner mit bis zu 36 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde (36 Tera FLOPS) darf allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass etwa die vollständige Berechnung des irdischen Wetters um viele Größenordnungen mehr Rechenleistung erfordert. Aus diesem Grund ist die Entwicklung von Turbulenztheorien mit Hilfe von Hochleistungsrechnern eine zentrale Aufgabe zur genaueren Wetterberechnung oder effizienteren Energieverwertung.

In diesem Zusammenhang ist es eine zentrale Aufgabe von Hochleistungscomputern, berechnete Strömungen sichtbar zu machen, um sie zu verstehen und zu interpretieren. Das technisch wichtige Beispiel einer turbulenten Strömung nahe einer festen Wand, also etwa der Erdoberfläche, ist im Bild illustriert. Dargestellt sind Wirbelstrukturen, so genannte worms, die durch den Farbcode charakterisiert gegensätzliche Umdrehungen darstellen. Bei sonst identischen Randbedingungen unterscheiden sich die Strömungen durch die Tatsache, dass im unteren Bild die Zähigkeit des Fluides um den Faktor drei kleiner ist als im oberen Bild. Die hieraus resultierenden kleineren Strukturen erfordern sehr viel mehr Speicherplatz sowie Rechenleistung.

Um die notwendige Computerleistung für Turbulenzsimulationen zu verdeutlichen: Für das geschilderte Problem mussten 28 GByte Speicherplatz auf dem Hochleistungsrechner der TU Darmstadt bereitgestellt werden – und dies für mehr als 15 Wochen bei einer Rechengeschwindig-



Heruntergerechnete Stömungen.

keit von 4.2 TFLOP Operationen auf jedem der 32 Prozessoren. Insbesondere mit den vorgenannten sehr großen Berechnungen wurde jüngst eine Turbulenztheorie auf der Basis von Symmetriemethoden veri-

fiziert, die es erlaubt, auf der einen Seite Turbulenz besser zu verstehen und auf der anderen Seite Turbulenzberechnungen für die Anwendungen sehr viel effektiver zu formulieren und zu simulieren. Martin Oberlack

Viel mehr als ein freier Tag

Mechanik-Professor Manfred Wilhelm hatte begleitend zu seiner Vorlesung „Polymerscience for engineers“ eine ganztägige Exkursion zur Badischen Anilin und Soda Fabrik (BASF) in Ludwigshafen arrangiert, die Arbeitgeber für 80.000 Menschen ist. Mit von der Partie waren Studierende der TU, aber auch des Max-Planck-Instituts für Polymerforschung in Mainz, Vertreter aus dem Deutschen Kunststoff-Institut und dem bisherigen Fachbereich Mechanik.

In Ludwigshafen standen Vorträge zum Unternehmen, zu wissenschaftlichen Themen und zu Einstellungsbedingungen auf dem Programm. Danach wurden die Laboratorien und Produktionsanlagen besichtigt – unter anderem vier Labors der Kunststoffforschung und zwei Technikumsanlagen zur Polymerextrusion und zur industriellen Fertigung von Luran und Polystyrol. Am Ende war für jeden was dabei: Industrie- und Technikumsanlagen für Maschinenbauer und Verfahrenstechniker, Polymersynthese und Analyse für die Chemiker, mehr als ein Dutzend verschiedener Messverfahren für die an Messtechnik Interessierten. Außerdem waren fast alle Vorlesungsthemen abgedeckt, so dass man noch ein bisschen schlauer in die Prüfung gehen konnte.

Ingo Naue

TU-Summerschool sucht Gastfamilien

Die TUD-Summerschool sucht Gastfamilien für Studierende aus Singapur und Nordamerika, die an Sommerkursen der TU teilnehmen. Die Studierenden aus Singapur werden vom 13. Mai bis zum 10. Juni, die Studierenden aus Nordamerika vom 10. Juni bis zum 15. oder 30. Juli in Darmstadt zu Gast sein. Gastgeber erhalten ein Aufwandsentgelt.

Kontakt: TUD-Sprachenzentrum, Simone Schmitt (sschmitt@spz.tu-darmstadt.de) und Judith Meuer (jmeuer@spz.tu-darmstadt.de), Tel. 06151/16-4798

Ende einer starken Zusammenarbeit

Dass die freiwillige regionale Zusammenarbeit in der Region Starkenburg seit acht Jahren anhält, ist auch ein Verdienst der TU: Das Fachgebiet Umwelt- und Raumplanung war durch Prozessmoderation, fachliche Beratung und Projektmanagement am Kooperationsprozess zur nachhaltigen Regionalentwicklung beteiligt.

Allerdings bleibt nichts auf Dauer: Der „Antreiber“ Professor Hans Reiner Böhm wird im Herbst pensioniert, der Verband Region Starkenburg ordnet seine Zuschüsse neu. Deshalb hat das Fachgebiet Umwelt- und Raumplanung seine Beratungs- und Moderationsleistungen für die Region Starkenburg eingestellt.

Eine heikle Rolle

Studierende nehmen am National Model United Nations in New York teil

Was würde man verändern, wenn man für eine Woche als UN-Diplomat tätig sein könnte? Für 28 Studierende der Universität Frankfurt am Main und der TU Darmstadt wird dies im April 2006 zur Realität – zumindest im Rahmen einer weltweiten Simulation. Als gemeinsame Delegation werden sie zum National Model United Nations (NMUN) nach New York fliegen. NMUN ist ein seit 1946 stattfindendes Planspiel der Vereinten Nationen, bei dem über 3000 Studierende aus aller Welt in den Räumlichkeiten der UN Politik selbst gestalten, indem sie die Positionen „ihres“ Landes vertreten. Besonders schwierig wird dies jedoch, wenn sie einen Staat repräsentieren müssen, dessen Ansichten sie selbst nur teilweise oder gar nicht teilen.

Seit vorigem Jahr können auch Darmstädter Studenten am NMUN teilnehmen. Dies ist ein Ergebnis der seit langem bestehenden und nun auch die Lehre umfassenden Kooperation zwischen dem Darmstädter Professor Klaus Dieter Wolf und der in Frankfurt tätigen Juniorprofessorin Dr. Tanja Brühl. Während Frankfurter Studenten an der von Wolf veranstalteten Exkursion zu den Büros der Vereinten Nationen in Genf teilnehmen können, fahren Darmstädter Studierende nun ebenfalls zum renommierten UN-Planspiel nach New York. Die Schirmherrschaft hierfür wurde auch dieses Mal von der Hessischen Stiftung für Friedens- und Konfliktforschung (HSFK), dem größten und ältesten Friedensforschungsinstitut der Bundesrepublik, übernommen.

Die Studenten halten während der Simulation in New York eigene Reden in Englisch, schreiben Positionspapiere und verabschieden am Ende einer Sitzung Resolutionen zur diskutierten Thematik. Diese Konferenzregeln („rules of procedure“) konnte die Frankfurter Delegation bereits auf einem Wochenendworkshop in Oberreifenberg erlernen. Dort arbeitete jeder Student als diplomatischer Vertreter eines Landes und konnte dabei sein Verhandlungsgeschick unter Beweis stellen.

Im Januar fand zudem das MainMUN, eine der größten UN-Simulationen Deutschlands, in Frankfurt statt. Die Delegation war während der viertägigen Simulation Teilnehmer und Gastgeber zugleich: Die diesjährige NMUN-Delegation wird die Islamische Republik Iran bei den Vereinten Nationen vertreten. Die Studenten machen sich gegenwärtig mit der Position des Irans vertraut, um dieses Land in der Generalversammlung und den Ausschüssen möglichst glaubhaft und realitätsnah repräsentieren zu können. Gerade nach den aktuellen Israel-feindlichen Äußerungen des iranischen Präsidenten, meint Dr. Tanja Brühl, werde die Repräsentation dieses Landes „eine große Herausforderung sein, welche die Delegation jedoch mit großem Engagement und Interesse annimmt“.

Christina Bock

www.nmun-frankfurt.de

Abschied in Raten

Zwispältige Erfahrungen mit Auswahlgesprächen am Institut für Politikwissenschaft

Welche Effekte haben Auswahlgespräche? Bekommt man tatsächlich die motivierten und geeigneten Bewerber?

Im Jahr 2003 führte das Institut für Politikwissenschaft nach langen und kontroversen Diskussionen am Institut und im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften eine Zulassungsbeschränkung für das Hauptfach Politik (BA, Magister, Lehramt) ein. Zugleich wurde das Instrument der Auswahlgespräche eingeführt. Die Argumente für diese Art der Bewerberauswahl liegen auf der Hand – es können weitere Kriterien neben der Abiturnote berücksichtigt werden. Die Motivation der Bewerber kann überprüft, weitere für den Studienerfolg wichtige Fähigkeiten wie Reflexions- und Kommunikationsvermögen können eingeschätzt werden.

In den Jahren 2003 und 2004 sah das Verfahren noch vor, dass 40 Prozent der Plätze über die Abiturnote vergeben wurden. Im ersten Jahr kam es noch nicht zu Auswahlgesprächen, da Kandidaten, die sich im Vorjahr noch hätten frei einschreiben können, aber auf Grund von Wehr- und Zivildienst das nicht machen konnten, zugelassen werden mussten. Für die Auswahlgespräche 2004 standen dann knapp 30 Prozent der Plätze zur Verfügung, auf Grund der Änderung der Rechtslage (keine Teilvergabe



Das Auswahldilemma.

nach Abiturnote mehr möglich) im Jahr 2005 dann rund 75 Prozent. Die eingeladenen Bewerber wurden gebeten, ein Motivationsschreiben zu verfassen. Erster Effekt: In beiden Jahren nahmen lediglich 51 Prozent das Auswahlgespräch wahr. In den 30-minütigen Gesprächen wurden die Bewerber nach Kriterien wie Motivation, Reflexionsfähigkeit, Sprachkenntnis und Kommunikationsfähigkeit beurteilt. 2004 erhielten die Besten (62 Prozent nach einer Rangliste) einen Studienplatz. Durch eine kurzfristige Aufstockung des Kontingents wurden im Jahr 2005 alle Teilnehmer an den Gesprächen zugelassen. Ein Auswahleffekt trat also allein 2004 ein.

Darüber hinaus stellten sich unerwartete Probleme ein, die mit dem

notwendigen Zeitaufwand der Auswahlgespräche verbunden sind. Da die meisten Interessenten sich nicht nur an einer Universität um einen Studienplatz bewerben, geraten die wenigen Unis mit Auswahlgesprächen strukturell in einen Nachteil. Denn auf Grund der zeitlich erheblichen früheren Zusagen anderer Universitäten haben sich viele der „Erwählten“ schon für einen anderen Studienort entschieden, wenn die „Zusage aus Darmstadt“ kommt. Insgesamt nahm so nur etwa die Hälfte „ihren“ Studienplatz an. Höchst problematisch sind auch die schwachen Ausschöpfungsquoten des Studienplatzkontingents, die – selbst nach Nachrücken per Losverfahren – bei unter 70 Prozent lagen. Von allen eingeschriebenen Erstsemes-

Bild: Katrin Binner

tern durchliefen 2004 lediglich 17 Prozent die Auswahlgespräche, im Jahr 2005 waren es dann immerhin knapp zwei Drittel. Doch das waren ja alle, die überhaupt zum Gespräch erschienen! Einen Auswahleffekt gibt es somit nahezu allein durch den Aufwand, den Bewerber auf sich nehmen müssen, um am Auswahlgespräch teilzunehmen. Eine Auswahl seitens des Instituts nach den Kriterien war 2004 danach kaum, im Jahr darauf gar nicht möglich.

Das Institut für Politikwissenschaft hat sich daraufhin entschieden, sich vom Verfahren der Auswahlgespräche zu verabschieden. Der zeitliche und personelle Aufwand ist zu groß, die gewünschten Effekte sind zu klein. Insbesondere der Standortnachteil der späten Studienplatzvergabe macht mögliche positive Effekte wieder zunichte. Doch soll auf die Möglichkeit einer Auswahl durch das Institut nicht verzichtet werden. Es soll spätestens ab 2007 ein schriftliches Verfahren angewendet werden, in dem neben der Abiturnote ein von den Bewerbern einzureichendes Motivationsschreiben mit Lebenslauf eine zeitnahe Vergabe der Studienplätze ermöglichen soll. Michael Stoiber

In der vorigen Ausgabe der hoch³: Für und Wider von Auswahlverfahren; Erfahrungen des Fachbereichs Maschinenbau mit Auswahlgesprächen mit Studieninteressenten.

Studierende präsentieren Unternehmenskulturen

Studierende des Instituts für Geschichte haben die Ausstellung „Unternehmenskulturen seit 1850“ erarbeitet, die als Wanderausstellung durch Hessen tourt. Hervorgegangen war dieses Projekt aus einer Kooperation zwischen dem Hessischen Wirtschaftsarchiv und dem Lehrstuhl für Neuere und Zeitgeschichte der TU. Bevor die Gruppe von zehn Studierenden mit der Konzeption der Ausstellung begann, setzte sie sich in einem Seminar unter Anleitung von Professor Christof Dipper und

Dozentin Dr. Ute Schneider theoretisch mit dem Thema auseinander. Es folgte eine einjährige Konzeptionsphase – vielfältige Recherchen in Unternehmensarchiven standen an, Texte mussten geschrieben, Bilder und Ausstellungsstücke ausgewählt und Absprachen mit dem Grafiker getroffen werden.

Die Ausstellung beleuchtet vielfältige Dimensionen anhand von Unternehmen aus dem Rhein-Main-Gebiet. Vier thematische Blöcke beschäftigen sich mit den Themen Innere

Strukturen, Innere Kommunikation, Betriebliche Sozialpolitik und Außendarstellung. Dazu gibt es vier Exkurse zu Führungsstilen, Gastarbeiter, Werkszeitschriften und Gewerkschaften. Eine Einleitung stellt das Gesamtkonzept und die Spezifika der einzelnen zeitlichen Phasen vor (1850 – 1920, 1920 – 1970, 1970 – 2005).

Besondere Aufmerksamkeit verdient ein sich über vier Generationen erstreckender Stammbaum, der in mühseliger Rekonstruktionsarbeit

erstellt werden konnte. Er zeigt nicht – wie meist üblich – die Familie eines Unternehmers, sondern vier Generationen einer Familie, die zwischen 1900 und heute in einem Unternehmen ihren Arbeitsplatz fanden. In der Forschung zur Unternehmenskultur wird diese Kontinuität über Generationen zwar immer als ein Bestandteil der Unternehmenskultur herausgestellt, der Nachweis dafür wird jedoch selten erbracht.

Leonie Treber

Ein heißer Schlitten

TU Darmstadt Racing Team nimmt an internationalem Konstruktionswettbewerb teil

Fast 100 PS aus 600 Kubikzentimeter Hubraum, Leergewicht weniger als 200 Kilogramm, Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 3,5 Sekunden – beeindruckende Leistungsdaten für einen Rennwagen. Doch diese technischen Eckdaten können erst am Ende eines anspruchsvollen Entwicklungsprozesses stehen, bei dem es um weit mehr als Technik geht.

Im Oktober 2005 gründeten Studenten der TU Darmstadt ein Rennsportteam, das am internationalen Hochschul-Konstruktionswettbewerb „Formula Student“ teilnimmt. Der Wettbewerb stellt die Studenten jedes Jahr aufs Neue vor die Aufgabe, einen einsitzigen Formelrennwagen zu planen, zu konstruieren und zu fertigen. Mit diesem Fahrzeug können die Studenten bei Wettbewerbsveranstaltungen rund um den Globus antreten und sich der Konkurrenz von weltweit mehr als 250 Teams stellen. Um die Vergleichbarkeit der zu entwickelnden Rennwagen zu gewährleisten, müssen sich dabei alle Teams an ein von der Society of Automotive Engineers vorgegebenes Reglement halten.

Dieses Regelwerk stellt hohe Anforderungen an die Boliden: gute Beschleunigungs- und Fahreigenschaften, starke Bremsleistung, hohe Zuverlässigkeit, einfache Reparatur, geringer Kraftstoffverbrauch, ansprechendes Design, hoher Komfort sowie geringe Kosten. Diese Anforderungen müssen in einen Rennwagen-Prototypen umgesetzt werden, dessen Herstellung – auf eine Kleinserie von 1000 Stück hochgerechnet – pro Exemplar maximal 25.000 US\$ kosten darf.

Inwieweit das entwickelte Fahrzeug diesen Anforderungen genügt, bewertet eine Expertenjury aus Managern und Fahrzeugingenieuren. Geprüft werden Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebskonzept, Nachweis der Herstellkosten, Beurteilung der gesamten Konstruktion und Fertigung des Fahrzeugs. Punkte gibt es auch für Fahrdynamik, Haltbarkeit und Kraftstoffverbrauch. Die Studenten sammeln praktische Erfahrung in Team- und Projektarbeit und lernen dabei, wie vielfältig die Verbindungen zwischen technischen und wirtschaftlichen Fragestellungen sein können. Vergleichbar zur Automobilindustrie, durchlaufen sie den komplexen Entwicklungsprozess eines Fahrzeugprojekts, von der Vision bis zum fertigen Wagen. Mit diesen vielfältigen Fragestellungen sieht sich seit Oktober 2005 auch das Darmstädter Team konfrontiert. Ziel ist es, im August 2006 am ersten internationalen „Formula Student“-Wettbewerb in Deutschland teilzunehmen, der vom VDI auf dem Hockenheimring ausgerichtet wird. Dazu galt es, eifrige Kommilitonen für

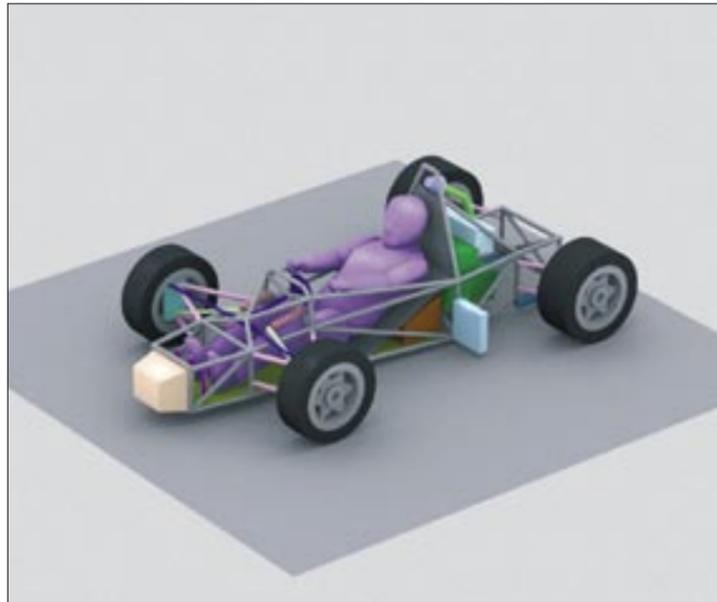


Bild: TU Darmstadt Racing Team

Noch in der Boxengasse.

das Projekt zu gewinnen und eine funktionierende Organisationsstruktur aufzubauen, die nicht nur technische Aspekte abbildet, sondern auch Abteilungen wie Finanzen, Marketing und Controlling beinhaltet. Inzwischen ist der Verein „TU Darmstadt Racing Team e.V.“ gegründet.

Trotz der umfangreichen Eigenleistungen der 40 Teammitglieder bedarf es jährlich eines Budgets von etwa 50.000 Euro zur Deckung der Entwicklungs- und Herstellungskosten. Mit der ThyssenKrupp Automotive AG konnte ein engagierter Hauptsponsor gewonnen werden. Aber es sind weitere großzügige Finanz- und Sachspenden nötig. Die Professoren Hermann Winner (Fachgebiet Fahrzeugtechnik) und Günter Hohenberg (Fachgebiet Verbrennungskraftmaschinen) sind Schirmherren.

Ronny Fritsche

Vorbildliche Forscherinnen

Schülerinnen informieren sich über Natur- und Ingenieurwissenschaften

Schülerinnen aus dem gesamten Rhein-Main-Neckarraum nutzten kürzlich die Chance zum Blick hinter die Kulissen in den Ingenieur- und Naturwissenschaften der TU Darmstadt und in die Gesellschaft für Schwerionenforschung, um Berufsvorstellungen zu erweitern und unberechtigte Hemmnisse abzubauen. Wissenschaftlerinnen empfingen die neugierigen Teilnehmerinnen und stellten sich und ihren jeweiligen Studiengang vor. Wie ist das Studium aufgebaut? Welche Prüfung muss ich wann schaffen? Was ist der Unterschied zur Schule? Auf welche Hindernisse kann ich als Frau stoßen, auf die ich als Mann nicht sto-

ßen würde? Was macht eine Ingenieurin/eine Naturwissenschaftlerin, wenn sie ihr Studium abgeschlossen hat? Welche Qualifikationen oder Voraussetzungen sind in diesem Bereich gefragt oder welche muss ich mitbringen? Diese und mehr Fragen wurden von Professoren, Studiendekanen, Studierenden und Ehemaligen beantwortet. Die Schülerinnen revanchierten sich mit einer Fülle von Fragen und beteiligten sich an den angebotenen Rundgängen.

Dann wurde es praktisch: Die jungen Frauen konnten die im Grundstudium obligatorischen Versuche ausprobieren – Wärmeleitfähigkeit an verschiedenen Materialien, Testen eines

Georadargeräts, Identifizieren von Steinen, Lösen komplexer mathematischer und physikalischer Probleme, Herstellung von Kohlenstofftargets (Trägermedien eigener Proben für den Teilchenbeschleuniger), Versilbern einer Cola-Flasche. Die Hemmschwellen waren in Sekundenschnelle abgebaut.

Schließlich gaben die Wissenschaftlerinnen in gemütlicher Runde persönliche Einblicke in den eigenen Berufsfindungsprozess und den Weg der Frauen. Dabei wurde die noch besondere Rolle von Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Studien- und Berufsfeldern thematisiert. Am Ende war klar: Sie laden als Vorbilder dazu

ein, Kontakte zu den Fachbereichen über den Schnuppertag hinaus zu knüpfen. Und sie können sogar einige Praktikumsplätze vermitteln.

Das Projekt wurde aus fachbereichübergreifenden Frauenfördermitteln der TU Darmstadt finanziert, vom ffz Frauenforschungszentrum Darmstadt, u.a. von Professorin Angela Paul-Kohlhoff geleitet und durchgeführt.

www.tu-darmstadt.de/schnuppertage,
www.ingenieurin-werden.de

Erste Master in Elektrischer Energietechnik

Die ersten Absolventen des internationalen Masterstudiengangs „Electrical Power Engineering“ (EPE) haben nach zwei Jahren ihr Ziel erreicht – TU-Präsident Professor Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner überreichte dem Trio Ende November 2005 die Masterurkunden. Elda Vilchez hat ihren Bachelor of Electrical Engineering in Maracay, Venezuela, absolviert, Marvan Zeik an der University of Balamand in Libanon und Marcelo Sperling in Brasilien. Alle drei haben binnen vier Semester das in englischer Sprache durchgeführte Masterstudium erfolgreich mit der Masterarbeit und einem Industriepraktikum beendet. Elda Vilchez will ein Doktoratsstudium an der TU Darmstadt bei Professor Jürgen Stenzel anschließen.

Der Masterstudiengang EPE bereitet Studierende in Fächern auf dem Gebiet der elektrischen Energieerzeugung und -versorgung und der Energieanwen-

dung in Industrie, Haushalt und Verkehr auf unterschiedliche Karrieren vor. Dazu werden Detailkenntnisse zu energietechnischen Komponenten der Antriebs- und Hochspannungstechnik, der Leistungselektronik und der Leit- und Schutztechnik unterrichtet. Der Einsatz zukunftsweisender regenerativer Energiequellen wird ebenso behandelt wie die Systemoptimierung von elektrischen Netzen sowie deren Lastflusssteuerung und Netzregelung. Jeder EPE-Jahrgangskurs ist für etwa 20 internationale Teilnehmer konzipiert. Vor allem in den Herkunftsländern der Studierenden ist das Interesse an effizienter elektrischer Energietechnik groß. Deutschland hat in diesem Technologiebereich eine weltweite Spitzenposition und ist deshalb für die Studierenden sehr attraktiv.

Bookmark

Softskills für alle

Das „Winter-warm up“ der konaktiva ist vorbei. Vom Seminar „Ist mein Lebenslauf ok?“ über Vorträge zum Thema „Zeit- und Selbstmanagement“ bis hin zum Workshop „Assessment Center Training“ wurde alles geboten. Besucher, Referenten und Organisatoren waren vollauf zufrieden. Wer im Winter zu kurz gekommen ist, darf sich schon jetzt auf das Frühjahr freuen: Vom 18. bis 22. April gibt es wieder das traditionelle warm up kurz vor der Unternehmenskontaktmesse konaktiva. Anmeldungen sind ab 3. April möglich.

Nähere Infos kurz zuvor unter www.konaktiva.tu-darmstadt.de
Die nächste konaktiva Messe findet statt vom 9. bis 11. Mai.

Zugkräftige Nanotechnologie

Der Materialforschungsverbund Rhein-Main an der TU Darmstadt hat sich mit Erfolg einem breiten Publikum in der Darmstädter Innenstadt vorgestellt. Mehrere hundert Interessierte informierten sich in der Centralstation über Nanotechnologie, die auf der Erforschung von nur wenigen tausendstel eines Haardurchmessers großen Strukturen beruht. Die Referenten sowie die Experimental-Stände mit bereits zur Anwendungsreife entwickelten Nanowerkstoffen waren stundenlang dicht umringt.

Roland Platz, Koordinator des Forschungsvorhabens und des daran angeschlossenen TUD-Schwerpunkts „Funktionale Werkstoffe – Werkstoffe in Funktion“ führte durch das Programm, das von den wissenschaftlichen Grundlagen über aktuelle Anwendungen in der Informationstechnik, in der Energiegewinnung und in alltäglichen technischen Produkten bis zu philosophischen Aspekten beim Umgang mit neuen Technologien reichte. Hochrangige Redner aus der TUD, aus Forschungsinstituten und aus großen Industrieunternehmen machten deutlich, dass diese zukunftsorientierte und in schnellem Wachstum begriffene Thematik einen interdisziplinären Forschungsschwerpunkt darstellt, der an der Technischen Universität und zahlreichen Institutionen in der Region derzeit in großer Breite und auf hohem Niveau bearbeitet wird.

Auch in diesem Jahr wird „MatFoRM-TUD“ in der Centralstation ein spannendes Thema aus den Material- und Werkstoffwissenschaften präsentieren.

Mehr zum MatFoRM-Tag 2005:
www.matform.tu-darmstadt.de

Mechanik ist integriert

Der Fachbereich Mechanik ist zum Ende des Jahres 2005 aufgelöst worden. Die Professuren und Fachgebiete wurden in die Fachbereiche Maschinenbau, Bauingenieurwesen und Physik integriert. Die Studiengänge werden in einem neuen Studienbereich weitergeführt.

Parken neu geregelt

An der TU Darmstadt gilt seit Jahresbeginn eine neue Dienstvereinbarung über die Bewirtschaftung der Uni-eigenen Parkflächen in der Innenstadt. Alle Details mit Informationen über Stellplätze, Nutzungsrechte und Parkgebühren unter www.tu-darmstadt.de/pr/.

Patent-Zentrum schränkt sich ein

Die Öffnungszeiten im Patentinformations-Zentrum müssen eingeschränkt werden. Das PIZ ist für den freien Publikumsverkehr montags bis freitags von 10 bis 13 Uhr geöffnet. Die Normen-Einsicht ist jedoch wie gewohnt in der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) im Schloss oder auf der Zweigstelle Lichtwiese möglich. Recherchetermine für Patente, Marken und Design können wie bisher in den normalen Geschäftszeiten vereinbart werden (Tel. 06151/16-5427). Genauso stehen die virtuellen Lotsendienste und Auftragservices zur Verfügung.

Patentinformationszentrum, Schöfferstr. 8
64295 Darmstadt, Tel: 06151-165527
www.main-piz.de, www.info-lotse.net
(Recherche), www.piztip.de (Patente),
www.markenseiten.de (Marken)

Neuer AStA im Amt

Das Studierendenparlament hat einen neuen Allgemeine Studierenden-Ausschuss (AStA) gewählt: Sascha Decristan bleibt Öffentlichkeitsreferent. Neu im Amt sind Martin Uhlig (Hochschulpolitik), Luisa Bellmann (Soziales) und Felix Klebe (Finanzen). Der AStA will sich noch stärker politisch einmischen: Neben Studiengebühren sind die zunehmenden finanziellen und sozialen Probleme der Studierenden wichtige Punkte. Außerdem will er kritisch begleiten, wie die TU Darmstadt die Absolventenquote auf 80 Prozent steigern will. Schließlich plant der AStA, eine Sozialerhebung unter den Studierenden in Auftrag zu geben.

Paradoxe Außenpolitik

In den neuen osteuropäischen Mitgliedstaaten der EU oder bei ihren „Nachbarn“ Ukraine und Weißrussland hinter dem neuen europäischen Zaun, in Ghana und Südafrika, in Myanmar oder Kasachstan, im Nahen Osten oder Syrien oder etwa in Venezuela, Kolumbien und Kuba – überall unternimmt die Europäische Union den Versuch, ihre Vorstellungen von Rechtsstaatlichkeit, Demokratie und gutem Regieren zu verwirklichen. Instrumente, Strategien und Wirkung dieses Demokratieexports sind jedoch bisher kaum ver-

Sinnvoll gefaltet

Eine neue Universitätsbibliothek wird am Standort Stadtmitte entstehen



Passt sich gut ein: Entwurf der neuen Uni-Bibliothek

Der Sieger-Entwurf weckte sofort sympathische Assoziationen: Die Medien beschrieben das Modell als „kleines b“ oder „wie die Ziffer 6 oder 9“, Architekt Friedrich Bär selbst sagte, der Ansatz seines Büros sei es gewesen, „eine lange Stange sinnvoll zu falten“.

Das Votum im Realisierungswettbewerb der TU Darmstadt für den Neubau der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt am Standort Stadtmitte hätte nicht eindeutiger ausfallen können. Der Entwurf des Nürnberger Büros Bär, Stadelmann, Stöcker Architekten BDA hatte das Preisgericht ausnahmslos überzeugt, die Jury zeichnete das Büro zum Abschluss eines zweiphasigen Architektenwettbewerbs einstimmig mit dem 1. Preis aus. „Inmitten des heterogenen städtebaulichen Umfelds generiert der Entwurf einen Ort der Ruhe, des Zusammenarbeitens und Zusammenlebens in angenehmer, kontemplativer Atmosphäre“, urteilte die Jury.

Die TU Darmstadt hatte den Realisierungswettbewerb international ausgeschrieben, um einen hervorragenden Entwurf für den Neubau der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt mit rund 20.000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche zu erhalten, der bis etwa 2009 errichtet werden soll. Die Baukosten

sind mit rund 40 Millionen Euro veranschlagt, die Bauarbeiten sollen 2007 beginnen.

Der Neubau war laut Bibliotheksdirektor Dr. Georg Nolte-Fischer notwendig geworden, weil das Schloss – so groß es ist – flächenmäßig nicht mehr ausreichend und für eine moderne Bibliothek auch nicht mehr funktional ist. Entstehen soll eine moderne Freihandbibliothek, bei der die Nutzer sich ihre Bücher weitgehend selbst am Regal aussuchen können und nicht wie bisher erst nach Bestellung und Warten aus den Magazinen beschafft werden müssen. Nolte-Fischer strebt an, das neue Gebäude an allen Wochentagen möglichst rund um die Uhr zu öffnen.

Der Neubau soll auch die Grundlage schaffen, die Bibliotheken der TUD zu konzentrieren: Alle Fachbereichsbibliotheken werden aufgelöst, in den Fachbereichen verbleiben jedoch Handapparate. Die Bibliotheken aller am Standort Stadtmitte angesiedelten Fachbereiche werden im Neubau vereint, die der Fachbereiche am Standort Lichtwiese sollen in einem weiteren Neubau am dortigen Standort zusammengefasst werden. Im Neubau sollen etwa 800.000 Medien im Freihandbereich und 1,4 Millionen Medien in den Magazinen untergebracht werden. Der Teil der Landesbibliothek wird mit ihren Beständen im Schloss verbleiben.

Zentrum des Neubaus wird das überdachte Atrium sein, das als kommunikativer Mittelpunkt die selbstverständliche Orientierung und über ein zentrales Treppenhaus die Erschließung ermöglichen soll. Der verlängerte Arm des Gebäudes soll in aufgeständerter Bauweise errichtet werden, so dass seine unterste Ebene durchlässig gestaltet wird. Er teilt den bisher wenig strukturierten Innenhof in einen zum Alten Hauptgebäude gelegenen „Lesehof“, der mit Bäumen bepflanzt werden soll, und zur Mensa hin einen großzügigen Campusplatz.

Eine noch nicht im Detail geplante Klinkerfassade soll „dem Gebäude eine eigenständige, jedoch zurückhaltende Präsenz im Stadtbild geben.“ Als viergeschossiger Bau wird der Neubau niedriger sein als das alte Hauptgebäude. Neben dem „alten Neubau“ des Heizkraftwerks muss zwar auch das „Allgemeine Lernzentrum“ der neuen Bibliothek weichen, aber: Mit insgesamt 380 Arbeitsplätzen wird der Neubau für mehr als nur für Ersatz sorgen.

www.phase1.de/projects_ulb.htm

Der Campus

Zur Zukunft deutscher Hochschulräume im internationalen Vergleich

Ist die Campusanlage die Hochschule der Zukunft? Was ist ein Campus? Ist er für deutsche Universitäten sinnvoll? Im Auftrag der TU Darmstadt haben Judith Elbe vom Zentrum für Interdisziplinäre Technikforschung (ZIT) an der TUD, Julia Goldschmidt und Martin Wilhelm eine Studie erstellt, die jetzt als Buch erschienen ist.

Die Studie „Der Campus“ geht der Frage nach, was unter dem Begriff Campus verstanden werden kann und inwieweit US-amerikanische Campusmodelle auf Europa übertragen werden können. Dazu wurden ausgewählte internationale Universitäten städtebaulich und architektonisch verglichen – unter anderen die Campusmodelle der berühmten amerikanischen Universitäten Harvard, Princeton oder MIT im Kontrast zu europäischen Campus-Anlagen. Zusätzlich wurden Studierende interviewt, die in Deutschland und an einer Campus-Universität im Ausland studiert haben. Dadurch konnte der studentische Alltag wie Studium, Wohnen, Freizeit und soziale Kontakte verglichen werden.

In den USA ist der Campus ein autarkes Gebilde mit Instituten und Wohnheimen, Sportvereinen und Theater – der historisch wie strukturell häufig die ihn umgebenden Stadt dominiert. Dagegen sind die europäischen Hochschu-

len mit der sie umgebenden Stadt organisiert, stützen sich auf deren Angebote und führen nicht zuletzt ihren Namen. Der Campus im deutschen Sinne entsteht eher durch vernetzende städtebauliche Maßnahmen als durch Abschottung und Konzentration. „Vernetzung ja, autarke Einheit nein“ lautet die Empfehlung der Autoren an Bildungspolitiker und Hochschulverwaltungen, Stadt- und Hochschulplaner sowie Architekten, Soziologen und Pädagogen. Ihre Definition: Die deutsche Hochschule ist ein Arbeitsort, der US-amerikanische Campus ein Lebensort.

Annette Paulus



„Der Campus – zur Zukunft deutscher Hochschulräume im internationalen Vergleich“, Judith Elbe, Martin Wilhelm und Julia Goldschmidt, herausgegeben vom Zentrum für Interdisziplinäre Technikforschung (ZIT) der TU Darmstadt, 108 Seiten, Paperback, 127 meist farbige Abbildungen, 19,90 Euro, ISBN 3-936294-05-4
Leseproben unter: www.zit.tu-darmstadt.de/campus

Kontakt, weitere Infos und Bestellung:
www.zit.tu-darmstadt.de/campus

gleichend untersucht. Die Konferenz „The EU as an External Democracy Promoter: East and Central Europe (incl. former Soviet Union), the Mediterranean, Asia, Latin America, the Caribbean, Africa and Pacific (ACP) in Comparison“, die kürzlich an der TU Darmstadt stattfand, brachte zum erstenmal regionale Spezialisten und Integrationsforscher an einen Tisch. Zwei Tage lang diskutierten die Teilnehmer, inwieweit die EU verschiedene Strategien der Demokratieförderung in verschiedenen Ländern und Kontexten nutzt und welches

die Kriterien für die Wahl bestimmter Förderinstrumente sind. Die beiden Organisatorinnen, Professorin Michèle Knodt (TU Darmstadt) und Professorin Annette Jünemann (Helmut-Schmidt-Universität Hamburg) provozierten dabei gezielt mit Thesen zur Instrumentenwahl der EU: So konstatierten sie, dass je intensiver die bilateralen Beziehungen zwischen einem Drittstaat und zumindest einigen EU Mitgliedstaaten seien, um so niedriger sei die Handlungskapazität der EU. Oder anders ausgedrückt, um so eher werde auf

die Anwendung von Sanktionen zur Durchsetzung von Demokratieanforderungen verzichtet. Dieses „Paradox der Außenpolitik“ konnte in vielen der Vorträge bestätigt werden. Uneins war man sich darüber, welche Auswirkungen der Aspekt der immer stärker in den Vordergrund rückenden Sicherheit in der Demokratieförderung hat. Zum einen wurde in der „Neuen Nachbarschaft“ beobachtet, dass die Nähe instabiler Nachbarn eine härtere Gangart der EU in Sachen Demokratiegebot hervorruft. Im Mittel-

meerraum dagegen verzichtet man vor allem nach dem 11. September 2001 auf jegliche schärfere Maßnahmen, die eine Destabilisierung der „neuen Freunde“ gegen den Terrorismus zur Folge haben könnte. Die Konferenz in Darmstadt war der Auftakt einer intensiven Zusammenarbeit der Demokratieexperten. Als nächstes soll ein Antrag auf ein interdisziplinäres, von der TU Darmstadt koordiniertes Schwerpunktprogramm zum Thema „Die externe Demokratieförderung der EU“ bei der DFG beantragt werden. Michèle Knodt

Harter Eisenmann

Mathe-Student Sascha Sieverding absolvierte den Ironman Hawaii

Sascha Sieverding, Triathlet und Mathematik-Student an der TU Darmstadt, ging an seine Grenzen: Er zählte zu den 1800 Teilnehmern aus mehr als 50 Nationen, die beim 28. Ironman Hawaii teilnahmen. Unter mehr als 50.000 Athleten hatten sich 1600 durch Qualifikationsrennen einen Startplatz gesichert, weitere 200 Startplätze wurden über eine Lotterie vergeben. Sieverding trat in der Altersklasse 35 an. Nach mehrjähriger Trainingspause hatte er 2003 beim Darmstädter Datterich-Ultra nach nur sechswöchiger Vorbereitung eine sehr gute Zeit von 56:46 Minuten erzielt. Dies war der Startschuss für seine Rückkehr zum Triathlonsport.

Neben mehreren olympischen Distanzen folgten die ersten beiden Mitteldistanzen im Juni 2004 und Juni 2005. Im Juli 2005 qualifizierte sich Sieverding bei seinem ersten Ironman in Frankfurt mit einer hervorragenden Zeit von 09:46:57 für den Ironman Hawaii. Den wohl wichtigsten Beitrag zu dieser Leistung brachte er mit seiner überragenden Laufzeit von 3:25 Stunden, zumal dies sein erster Marathon war.

Bei sehr günstigen Windverhältnissen lief es auch bei Sieverding über weite Strecken sehr gut, das Schwimmen im offenen Meer war bis auf das Verlassen der Ideallinie unproblematisch und mit 1:05 Stunden sehr zufriedenstellend. Auch auf dem Rad lief es mit 5:22 Stunden nach seinem Zeitplan.

Die unzureichende Versorgung mit Power-Riegeln auf der Radstrecke bedingte u.a. einen nicht ganz gelungenen Marathon; mehr noch musste Sieverding dem zu hohen Anfangstempo auf der Laufstrecke Tribut zollen, so dass nach einer Stunde die Aussicht auf eine ähnlich gute Marathonzeit wie in Frankfurt in 3:30 Stunden zunichte war.

Sieverding erzielte insgesamt eine Laufzeit von 3:39:03 und eine Gesamtzeit von 10:11:45. Für seine erste Teilnahme am härtesten Ironman der Welt und seinen zweiten Ironman-Start überhaupt ist dies eine beachtliche Leistung. In Kona erreichte Sieverding bei günstigen Windverhältnissen einen hervorragenden 476. Gesamtplatz bei 1743 Startern (95. Platz von 256 in der AK35).

Die Hochschulsportschau findet am 17. Februar ab 19 Uhr in den Sporthallen der TU Darmstadt statt. Das Programm bietet einen Querschnitt durch das Sport- und Kursangebot des Darmstädter Hochschulsports. Zu sehen sind klassische Sportarten wie Turnen, aber auch Variete- und Akrobatikstücke, Tanzvorführungen, Kampfsport und vieles mehr. Anschließend beginnt eine After-Show-Party.

Eintrittskarten gibt es im Hochschulsportzentrum (HSZ), Alexanderstraße 25, Tel. 06151/16-25 18. www.hsz.tu-darmstadt.de

Matchball im Tischtennis

An der Internen Hochschulmeisterschaft (IHM) Tischtennis der TU Darmstadt im Dezember nahmen 37 Männer teil. Bei der Frauenquote haperte es: Nur drei Spielerinnen gingen an den Start, so dass keine Doppel ausgetragen werden konnten. Der spätere Sieger Kristof Bielenski setzte sich im Halbfinale gegen Tischtennis-Obmann Andreas Pusch durch, während Alexander Groh – am Ende Zweiter – sein Halbfinale erfolgreich gegen Ferdinand Hrubes bestritt. Das Finale zwischen Groh und Bielenski endete 3:2 für Bielenski, im „kleinen Finale“ sicherte sich Hrubes mit einem 3:0-Erfolg über Andreas Pusch den dritten Platz.

Winter in La Clusaz

Im Chalet Giersch sind in der Zeit vom 19. bis 26. März und 2. bis 9. April 2006 Plätze freigeworden, die vorrangig an Gruppen der TU Darmstadt mit einer Gruppengröße ab 18 Personen vermietet werden. Außerdem gibt es in einzelnen Wochen noch Möglichkeiten für kleine Gruppen (4 bis 10 Personen) im separaten Appartement des Chalets.

Anfragen an die Geschäftsführung der Giersch-Stiftung, Tel. 16-5574 oder per E-Mail: giersch-stiftung@tu-darmstadt.de

Bookmark

Kurse, Workshops, Termine

Kurse	
09. – 12.02.	Vogesen-Wintercamp
12. – 18.02.	Grundausbildung Skibergsteigen
21.02. – 28.03.	Tauchen
06. – 09.04.	Tauchen
25.04. – 30.05.	Tauchen

Skikurse

04. – 11.03.	Skifreizeit für Mitarbeiter, Samoens/Frankreich
11. – 18.03.	Easy-Carving – Skifreizeit für Junggebliebene ab 40 Jahre, La Clusaz/Frankreich
08. – 15.04.	Familienfreizeit, La Clusaz/Frankreich

Anmeldung für Kurse und Workshops im Hochschulsportzentrum (HSZ), Alexanderstraße 25. Weitere Kurse und Workshops sowie Informationen sind dem aktuellen Sportprogramm zu entnehmen oder unter www.hsz.tu-darmstadt.de zu finden.

Vertrauen für Nelly Beyer

Nelly Beyer, Sportreferentin der TU Darmstadt, ist auf der 100. adh-Vollversammlung in Berlin in den Sportreferate-Ausschuss gewählt worden. Dieses Gremium im adh (Allgemeiner Deutscher Hochschulsportverband) besteht ausschließlich aus Studierenden, die sich um die Interessen und Belange von Sportreferenten und Studierenden kümmern. Der Ausschuss ist zuständig für die Nachwuchsförderung im Verband und arbeitet zudem an der Vernetzung der Sportreferate der Mitgliedshochschulen.

Spielerisches Motorik-Training

Montags hört man in den Hallen des Hochschulsports Kichern, Kreischen und manchmal auch Gesang. Wer da so lärmt, krabbelt, klettert und hüpfert, sind die kleinsten Sportler der TU Darmstadt. Jeden Montagmorgen haben die Übungsleiterinnen Inke Shiradin und Monika Neveril-Ritter alle Hände voll zu tun. So viel, dass aufgrund der großen Nachfrage eine Anmeldung für die Kurse vor Ort bei den Übungsleiterinnen notwendig ist.

Vier Altersgruppen gibt es; die jüngsten bis drei Jahre und neuerdings auch die Drei- bis Fünfjährigen nehmen am Eltern und Kind-Turnen teil, während die fünf- bis siebenjährigen und sieben- bis neunjährigen Turner schon ohne Unterstützung von Mama und Papa auskommen.

Im Vordergrund der vier Stunden steht die Bewegungserfahrung. Ganz wichtig: Im Kindersport ist nichts leistungsorientiert, Wettkämpfe gibt es keine. „Die Kinder sollen Spaß haben“, erklärt Übungsleiterin Inke Shiradin. Und den haben sie: Nach einem Begrüßungslied machen sie Aufwärmgymnastik oder es warten Spiele. Die Kinder sollen Geräte austesten, sich selbst ausprobieren, Ängste überwinden und untereinander soziale Kontakte eingehen.

mam

Bild: Andreas Arnold



Big Point

Frank Schiebl ist Professor für Informationstechnologien in der Sportwissenschaft

Welches Potenzial hat Open Source-Software im Sport? Frank Schiebl, neuer Vertretungs-Professor am Institut für Sportwissenschaft der TU Darmstadt, forscht auf diesem Gebiet. Er vertritt den Arbeitsbereich Informations- und Kommunikationstechnologien. Er lehrte und forschte bisher an der Universität Tübingen. Mitte der neunziger Jahre entwickelte Schiebl ein System zur Erfassung und Sofortrückmeldung von Balltreffpunkten auf dem Tennisschläger, das er erstmals für umfangreiche Untersuchungen für den Deutschen Tennis-Bund und die Internationale Tennis-Föderation einsetzte.

Für die Bewegungswissenschaft neu war seine Dissertation – die Entwicklung der Fuzzy-Bewegungsanalyse, ein Verfahren auf der Basis unscharfer Mengen. Mit diesem Ansatz gelang es, Regeln für Bewegungen mathematisch zu fassen, die sich einem deterministischen oder statistischen Kalkül bislang entzogen.

Neben der Entwicklung solcher neuen Analyseansätze war ein weiterer Forschungsschwerpunkt der letzten Jahre die Computersimulation. Zum einen ging es um Mo-

dellierung und Analyse von Mehrkörpersystemen, zum anderen um die didaktische Nutzbarkeit solcher Verfahren im Rahmen der Sportbiomechanik-Ausbildung. Dass mit der Computersimulation sehr praxisnahe Fragestellungen des Sports – auch des Schulsports – angegangen werden können, zeigt beispielsweise die Arbeit eines von ihm betreuten Forscherteams zur Bedeutung der Armarbeit bei der Kippe am Reck. Ist ein Mindestmaß an Kraftvoraussetzungen bei Schülern nicht vorhanden, kann die Kippe am Reck nicht geturnt bzw. erlernt werden.

In seiner Habilitationsschrift thematisierte Schiebl die Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie für die Motorikforschung. Der Einsatz von Force-Feedback-Controllern war bislang in Bereichen wie der militärischen Forschung, der virtuellen Medizin oder im Computerspielsektor verbreitet. Schiebls Forschungsarbeiten zu internen Modellen von Force-Feedback führten diese Technologien in der deutschen Sportwissenschaft erstmals ein.

Heißer Run auf Schokolade

Haarscharf verpasste das Hochschulsportzentrum der TU Darmstadt im Dezember 2005 beim Darmstädter Nikolauslauf seine Wunschvorgabe: eine dreistellige Teilnehmerzahl. Bei der 20. Auflage des Klassikers gingen 99 Laufbegeisterte an den Start über die Distanz von knapp 5000 Meter auf dem Rundkurs im Hochschulstadion. Angefeuert von Zuschauern und den erfahreneren Läufern starteten zuerst die Einsteiger, später ging es im „High-Speed-Lauf“ hoch her. Jüngste Läuferin war die 19-jährige

TU-Studentin Natascha Schmitt, die mit einer Zeit von 17:48 Minuten den Sieg in der Frauenwertung errang. Auf Platz zwei folgte Stefanie Hock mit 18:25 Minuten, Rang drei belegte Franziska Linne (18:58). Im Endergebnis der Männer landete ebenfalls ein Student der TUD, der 20-jährige Friedrich Schenk (15:20 min), ganz oben auf dem Siegereck, gefolgt von Michael Obst (15:30 min) und Omar Hamdaoui (16:28 min). Stefanie Hock und Michael Obst tauchten dann auch wieder in der

Relativwertung auf, bei der es Zeitgutschriften für die Faktoren Alter und Geschlecht gibt. Mit einer Relativzeit von 14:20 Minuten siegte Stefanie Hock vor dem Vorjahrgewinner Günther Sonntag auf Platz zwei und Michael Obst auf Rang drei. In der Teamwertung war der TuS Griesheim nicht zu toppen. Michael Obst, Franziska Linne und Tobias Dehmer sicherten sich hier den Gesamtsieg, gefolgt vom E-sportsteam I – Natascha Schmitt, Michael Außenhofer und Friedrich Schenk. Dritter wurde

ebenfalls ein Team des TuS Griesheim, Ingeborg Hinz, Ute Diefenbach und Andrea Jung waren als „TuSsis“ an den Start gegangen.

Bei Tee, Glühwein und Brezeln wurden abschließend im „Hüttchen“ die Sieger geehrt. Die Sportreferenten Nelly Beyer und Peter Hirlinger verteilten unter der Moderation von Dieter Bremer Preise und Urkunden an die flottesten Nikoläuse. Für alle 99 Starter gab es außerdem den obligatorischen Schoko-Nikolaus. mam

Werkstatt Autonomie

Seitdem die TU Darmstadt den Autonomie-Status hat, führt Präsident Professor Johann-Dierich Wörner mit allen Hochschulgruppen Gespräche über Konsequenzen und Perspektiven. Plattform für einen ersten Dialog mit den administrativ-technischen Mitarbeitern war die Veranstaltung „Werkstatt Autonomie“ am 08. November 2005, zu der Präsident und die Vertretung der „ATMs“ der Universitätsversammlung gemeinsam eingeladen hatten. Nach einem einführenden Referat des Präsidenten zum Autonomiekonzept der TUD hatten die Beschäftigten in vier themenbezogenen Arbeitsgruppen Gelegenheit, sich zu aktuellen Fragestellungen wie Struktur der Universität, Wandel des Arbeitsplatzes, Personalentwicklung, Outsourcing, Public Private Partnership und 1-Euro-Jobs zu äußern und auszutauschen. Anschließend wurden in den Arbeitsgruppen Wünsche und Erwartungen formuliert.

Insgesamt wurde die Veranstaltung vom Personal unterschiedlich aufgenommen. Positiv gewürdigt wurde das Dialogforum. Es sei eine Chance aktiver Mitgestaltung und sollte fortgesetzt und weiterentwickelt werden. Ablehnende Stimmen kritisierten die Veranstaltung hingegen als überflüssig und insgesamt enttäuschend, weil die Bedürfnisse einzelner Beschäftigungsgruppen nicht wahrgenommen und berücksichtigt würden.

Für die Moderatorinnen und Moderatoren bildet „Werkstatt Autonomie“ einen Auftakt zu einem regelmäßigen Austausch zwischen dem Präsidium und den ATMs im Hinblick auf die allgemeine künftige Entwicklung der TUD und die damit direkt verbundenen konkreten Auswirkungen auf den einzelnen Arbeitsplatz.

Unbestritten ist, dass Transparenz, Einbindung, aktive Gestaltung und Mitbestimmung im Entwicklungs- und Umsetzungsprozess Voraussetzungen für motivierte und zufriedene Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind. Dies kann dem Anspruch an eine exzellente Hochschule nur förderlich sein. Autonomie und Mitbestimmung widersprechen sich nicht – ganz im Gegenteil.

Vorschläge für weitere Diskussionsforen an:
Christina Wendt, Tel. 3568,
E-Mail wendt@zsb.tu-darmstadt.de
Rüdiger Lorenz, Tel. 2309,
E-Mail Lorenz@papier.tu-darmstadt.de

Bessere Beziehungen

Die TU Darmstadt hat das Zertifikat „Familiengerechte Hochschule“

Die TU Darmstadt trägt seit November 2005 offiziell die Bezeichnung „Familiengerechte Hochschule“. Dieses Zertifikat wird von der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung nach einem Begutachtungsprozess an Hochschulen, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen vergeben.

Die TU Darmstadt ist eine von 21 Hochschulen bundesweit und eine der ersten Technischen Universitäten, die sich zu dem besonderen Programm einer familiengerechten Gestaltung von Studium, wissenschaftlicher Karriere und administrativen Abteilungen verpflichtet haben. „Das Auditverfahren ist ein Managementinstrument zur kontinuierlichen Verbesserung der Studierbarkeit und einer familiengerechten Personalentwicklung unserer Universität. Wir erhoffen uns dadurch Wettbewerbsvorteile und eine noch größere Attraktivität bei Studierenden und hoch qualifiziertem Personal“, so Professor Dr. Hanns H. Seidler, Kanzler der TU Darmstadt.

Zum Hintergrund: 1998 initiierte die Gemeinnützige Hertie-Stiftung das „Audit Beruf und Familie“, ein Begutachtungsprozess, bei dem die bereits umgesetzten familiengerechten Maßnahmen aufgezeigt und neue, für die Rahmenbedingungen des Unternehmens zugeschnittene Maßnahmen entworfen werden. Seit 2002 können sich auch Fachhochschulen und Universitäten an dem Auditierungsverfahren beteiligen.

Unter der Moderation einer externen Gutachterin hat eine TUD-Projektgruppe, bestehend aus Professoren, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus wissenschaftlichen und technisch-administrativen Bereichen, Studierenden, Personalrat und Studentenwerk, Frauenbeauftragte und Kanzler konkrete Maßnahmen zur Vereinbarkeit entworfen, die vom Präsidium als Zielvereinbarung mit der Hertie-Stiftung im Oktober 2005 unterschrieben wurden. Ende November erhielt die TUD das Zertifikat „familiengerechte Einrichtung“. In den nächsten drei Jahren wird von der Hertie-Stiftung überprüft, ob die Ziele, die vereinbart wurden, umgesetzt und weiterentwickelt wurden. Die Gutachterin im Auftrag der Hertie-Stiftung lobte die TU Darmstadt wegen der flexiblen und individuellen Arbeitszeit-Regelungen. In fast allen Arbeitsbereichen würden Arbeitszeitwünsche berücksichtigt. Die Rahmenbedingungen, um sich zur Betreuung eines Kindes oder zur Pflege eines Angehörigen auch über einen längeren Zeitraum freistellen zu lassen bzw. Teilzeit zu arbeiten, seien vorbildlich. Dagegen sah die Projektgruppe die Notwendigkeit einer Personalentwicklung, die auch die Familienvereinbarkeit in den Fokus stellt. Hier könnten durch MitarbeiterInnen-Vorgesetzten-Gespräche die Planung von Freistellung und vor allem der berufliche Wiedereinstieg viel besser begleitet werden als bisher.

In Zukunft will sich die TU Darmstadt im Verbund mit anderen öffentlichen (Forschungs-)Einrichtungen in Darmstadt für eine Ausweitung einer hochschulnahen Ganztagskinderbetreuung einsetzen und damit eines der dringendsten Probleme angehen. Ferner steht eine Ferienbetreuung für Kinder von Beschäftigten auf dem Programm. Besonders wichtig ist die Einrichtung von Eltern-Kind-Räumen auf dem Campus mit Spielgelegenheiten und Wickelmöglichkeiten – ein Familientreffpunkt und Ort für selbst organisierte gegenseitige Kinderbetreuung.

Angestrebt wird auch ein Internetportal „Studieren und Arbeiten an der TU Darmstadt mit Familie“, das alle Informationen rund um Mutterschutz, Elternschaft, Leben und Wohnen mit Kindern bündelt. Dazu zählt auch eine



Rosige Zukunft?

Bild: Katrin Binner

hochschulinterne Wohnungsbörse, um den Angehörigen der TUD auf dem sehr engen und teuren Wohnungsmarkt durch eine hochschulinterne Wohnungsvermittlung weiterzuhelfen.

Die bereits vorhandenen Beratungsangebote für Studierende sollen besser vernetzt werden, um Studienabbrüche und Studienverzögerungen von doppelt belasteten Müttern und Vätern zu vermeiden. Studierende selbst sollen als „Experten in eigener Sache“ einbezogen und zur Peerberatung ermuntert werden, nach dem Motto: Wie komme ich mit Kind oder Pflegeaufgaben erfolgreich durchs Studium?

Schließlich steht die Praxistauglichkeit der Regelungen zum Umgang mit Elternzeit auf befristeten Promotionsstellen in Frage: Hier ist es zwar per Hochschulgesetz möglich, die während der Elternzeit ausgesetzte Zeit an den befristeten Arbeitsvertrag anzuhängen. Problematisch ist jedoch Teilzeitbeschäftigung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Mit einer halben Stelle und den damit verbundenen Aufgaben in Lehre und Administration und den Familienpflichten sind die Betroffenen oftmals so stark ausgelastet, dass praktisch keine Zeit für die eigene Doktorarbeit bleibt.

Nun kommt es darauf an, die Maßnahmen in den nächsten drei Jahren schrittweise umzusetzen. „Wir sind auch bereit, Geld- und Personalressourcen einzusetzen, um eine wirksame Verbesserung zu erreichen“, resümiert der Kanzler der TUD.

Zusätzliches Gewicht für die Universität

Fünf neue Persönlichkeiten im Hochschulrat

Renommiertere Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Wirtschaft haben sich neu zur Mitwirkung im Hochschulrat der TU Darmstadt entschlossen. Es sind dies die Wissenschaftsmanagerin Dorothee Dzwonnek, die seit 2002 stellvertretende Vorstandsvorsitzende des Forschungszentrum Jülich ist, Professor Peter Gruss, Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, die Soziologie-Professorin Jutta Allmendinger, Leiterin des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit in Nürnberg, sowie Professor Hans Helmut Schetter, Vorstandsmitglied bei Bilfinger Berger AG, und Firmenma-

nager Professor Bernhard Scheuble. Peter Gruss, der einst an der TU Darmstadt studierte, sagte, es sei ihm „ein Anliegen, die Autonomie ebenso wie die Leistungsfähigkeit der Universität auszubauen.“ Jutta Allmendinger umriss ihre Erwartungen so: „Ich interessiere mich insbesondere für die Verflechtung zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung sowie für die Weiterentwicklung von Leistungsindikatoren deutscher Hochschulen.“ Hans Helmut Schetter betonte: „Mit meiner Mitarbeit im Hochschulrat will ich dazu beitragen, das Autonomiemodell aktiv zu gestalten und die nati-

onale und internationale Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der TU Darmstadt weiter auszubauen. Ich möchte die Hochschule darin unterstützen, herausragende Personen für Forschung und Lehre zu gewinnen.“ Bernhard Scheuble steckte sich folgendes Ziel: „Ich möchte den Erfahrungsaustausch und die Kontakte zwischen Hochschule und Industrie pflegen und ausbauen. Die TU Darmstadt ist in vielerlei Hinsicht Vorbild, so etwa in der Selbstverwaltung und in der Anerkennung internationaler Studiengänge.“ Fünf weitere Mitglieder bleiben dem Hochschulrat, der eine Kontrollfunk-

tion wahrnimmt und in Fragen der Hochschulentwicklung, Ressourcenverteilung, Berufungsverfahren und bei der Bestellung der Mitglieder des Präsidiums mitwirkt, auch fortan treu: TUD-Ehrensenator Carlo Giersch, Dr. Jürgen Heraeus, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Heraeus Holding GmbH, Traudl Herrhausen, Mitglied des Landtags a.D., Professor Dr. Konrad Osterwalder, Rektor der ETH Zürich, Professor Dr. Sigmar Wittig, Vorsitzender des Vorstands des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt.

ANZEIGE

UNI EXKURSIONEN
Jetzt planen!
Wir beraten Sie individuell & kreativ.
Preiswerte Gruppen- & Studententarife.
Tel. 0 38 34-855 339
Studentenreisebüro, Jens Böhme
info@goAtlantis.de, www.goAtlantis.de

Das soziale Netz ausbauen

Gundolf Weibel war zwölf Jahre lang Geschäftsführer des Studentenwerks



Gundolf Weibel

Um seinen Gang in den Ruhestand zu illustrieren, bildete vor einigen Wochen die „Frankfurter Rundschau“ den 65-jährigen Gundolf Weibel ab, wie er zwei dicht nebeneinander hängende Dekorationsfahnen des Studentenwerks und der TUD mit den Händen etwas beiseite zieht und dazwischen abgeklärt, aber äußerst freundlich hervorblinzt. Dass die genannten Institutionen von Menschen bewegt werden, nicht umgekehrt, liest Weibel aus dem Bildmotiv heraus. Nicht verwalten, sondern Initiative ergreifen, war dementsprechend seine Devise. Die Idee der Partnerschaft zwischen den Hochschulen und einem leistungsstarken und, wo immer möglich, eigenverantwortlich agierenden Studentenwerk, diese Idee hat er besonders energisch öffentlich vertreten. Aus gutem Grund, beraten doch die politischen Parteien in Wiesbaden seit geraumer Zeit über ein neues hessisches Studentenwerksgesetz.

Bevor er ab Oktober 1993 die Aufgabe übernahm, das soziale Netz für die Darmstädter Studierenden zu stabilisieren und auszubauen, waren Energie, Verkehr, Ernährung, Gesundheit und schließlich – als Verwaltungsdirektor am Theater der Stadt Mainz – das Management schöner Kunst seine Arbeitsfelder. Auf die Frage nach dem roten Faden verweist Weibel auf den kommunalen Charakter der jeweiligen Aufgaben. Gut organisierte öffentliche Daseinsvorsorge war schlicht das Thema für den Diplom-Volkswirt mit Uni-Zweitfach Politik. In Marburg hat er in den späten Sechzigern bleibende Eindrücke vom Besuch der Seminare des linken Politikwissenschaftlers Wolfgang Abendroth erhalten. Statt sich komplett zurückzuziehen, will Weibel beratend und Kontakte pflegend weiter aktiv sein. Besonders die Intensivierung der polnisch-deutschen Beziehungen hat es ihm angetan. Nachfolgerin von Weibel ist Ulrike Laux (49), bisher Abteilungsleiterin für Rechnungswesen im Studentenwerk Darmstadt.

Interdisziplinarität ausspielen

Gefahren und Chancen für die deutsche Software-Industrie

Die TU Darmstadt hat einen „Ehemaligen“, den Ökonomen und Wirtschaftsinformatiker Professor Peter Mertens (Uni Erlangen-Nürnberg), im November 2005 mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnet. Hier eine Zusammenfassung seines Festvortrags.

Nach der Öffnung der bevölkerungsstarken asiatischen Volkswirtschaften, die mehr als ein Drittel der Weltbevölkerung stellen, hat sich das global verfügbare Arbeitskräftepotenzial verdoppelt, wohingegen das Kapital im wesentlichen konstant geblieben ist. Viele Staaten, wie z.B. Indien, sahen daher eine Wachstumschance in der Softwareindustrie, in der viel Arbeit, aber verhältnis-

mäßig wenig Kapital erforderlich ist. Dadurch und durch eine Reihe anderer Einflussfaktoren werden Wanderungsbewegungen der Arbeit zwischen Staaten und Kontinenten ausgelöst. Sie haben volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche und informationstechnische Implikationen. Speziell die deutsche Softwarebranche ist in Gefahr, weil die Kosten pro Arbeitsstunde sehr hoch sind und Konkurrenzstandorte wie Polen, die Slowakei, Tschechien oder Ungarn nahe liegen.

Die Chance der deutschen Softwareindustrie liegt bei interdisziplinären Projekten, z.B. bei der Verbindung der Informatik mit dem Maschinen- und Fahrzeugbau (embedded systems, Fertigungsautomation), mit

der Logistik, mit der Bankwirtschaft. Eine Studie erbrachte, dass die interdisziplinäre Ausbildung bislang in asiatischen Bildungssystemen nur wenig ausgeprägt ist, eine Wirtschaftsinformatik z.B. existiert allenfalls im embryonalen Stadium. Freilich wird dieser Vorsprung nicht einfach zu verteidigen sein, weil die Schwellenländer die Schwachstelle erkannt haben und aufholen wollen („Climbing-up the value chain“). Während in den USA große Projekte oft entweder ganz oder gar nicht an Unternehmen in Übersee vergeben werden („Offshoring“), prägen sich in Deutschland interessante Formen der Arbeitsteilung zwischen Softwarehäusern in östlichen Nachbarländern und deutschen aus („Near-

shoring“, „Nearshoring“). Dabei werden Teile des Projektes, z.B. die Spezifikation oder die Architektur des Systems, in Deutschland, andere, z.B. die Programmierung und die Pflege, im Ausland bearbeitet. Gegenwärtig beträgt der Kostenvorsprung am Standort Indien ca. 30 Prozent. Geht man davon aus, dass die Gehälter sich etwas annähern werden (z.B. Steigerung in Indien um sechs Prozent, Absenkung in Deutschland um vier Prozent), so würden eine zehnpromzentige Erhöhung der Arbeitszeit in Deutschland und eine um zehn Prozent bessere Organisation der Prozesse bzw. eine um 10 Prozent höhere Softwarequalität ausreichen, um den Gleichstand wieder herzustellen. Peter Mertens

Die wahren Schätze der Erde

„Die größte Hilfe bei der Ausbildung in den Geowissenschaften ist nicht die Erläuterung mit weißer Kreide auf grüner Tafel. Die persönliche Erfahrung über das Gesteinsmaterial, seinen Erzinhalt und die Lagerung wird nur im Gelände gewonnen“, schreibt Professor Peter Paulitsch in seinem Buch „Schätze der Erde – Kristalle und Kulturen“. Diese Erkenntnis war sicher ein Grund, dass der Autor auf vier Kontinenten bedeutende Mineral- und Erzlagerstätten besuchte. Die Reisen führen von den farbigen Edelsteinen in Grönland bis zum tiefsten Bohrloch der Erde auf der Halbinsel Kola. Von den alten Kupferquellen auf Zypern zu den Mineralien auf Kreta und den Silberlagerstätten auf Attika. Die Bedeutung der Lagerstätten wird ebenso erörtert wie die Verwendung der Rohstoffe bei der Herstellung technischer Produkte. Der Autor beschreibt die mineralogischen und landschaftlichen Besonderheiten auf den Reisen nach Persien, nach China und in die Mongolei. Der Blick auf die Schätze der Erde in vielen Ländern ist in gleicher Weise anregend für Liebhaber und Fachleute. Das Buch führt zu Kristallen und Kulturen; es entstand aus Vorlesungen, gehalten an der TU Darmstadt.

Bis 1991 war Peter Paulitsch Professor im Fachbereich Material- und Geowissenschaften an der TU Darmstadt. Seine Forschungen umfassen ein breites Spektrum der mineralogischen Wissenschaften. pau

„Schätze der Erde – Kristalle und Kulturen“, Peter Paulitsch, Verlag G. Preuß Darmstadt 2004, 252 Seiten, 32 Abb., ISBN 3-928746-19-7. Das Buch ist für 55 Euro zu beziehen über <http://people.freenet.de/kristalleundkulturen>

Zwei TU-Professoren im Technologiebeirat

Professor Manfred Boltze, Leiter des Fachgebiets Verkehrsplanung und Verkehrstechnik an der TU, und der auf Kommunikationstechnologien und Internet spezialisierte TU-Professor Ralf Steinmetz gehören dem neu gegründeten Technologiebeirat der Landesregierung an.

Gespür für Raum und Form

Mit dem „Förderpreis hessisches Baugewerbe“ 2005 sind die besten Examensarbeiten aus den Fachbereichen Architektur, Bauingenieurwesen und Bauwirtschaft an hessischen Hochschulen ausgezeichnet worden. Der erste Preis in der Sparte Architektur (1000 Euro) ging an Joachim Raab von der TU Darmstadt. Sein Entwurf „Konzerthaus Saar“ überzeugte die Jury. Mit dem dritten Preis (500 Euro) wurde Steffen Jesberger (TU Darmstadt) ausgezeichnet. Beide Arbeiten wurden von Professor Wolfgang Lorch betreut. Annette Paulus

Professor Breth gestorben

Prof. Dr.-Ing. Herbert Breth, Gründer und erster Direktor des Instituts und der Versuchsanstalt für Geotechnik der TU Darmstadt, ist am 5. Januar 2006 im Alter von 92 Jahren gestorben. Professor Breth war der Nestor des Staudammbaus und hat mit seinen Forschungen zum Frankfurter Ton zur Sicherheit und Realisierbarkeit der Frankfurter Hochhäuser und der Frankfurter U- und S-Bahn-Tunnel beigetragen.

Bookmark

Dienstjubiläen

Christine Eidmann, Mitarbeiterin am Institut für Angewandte Physik der TU Darmstadt: 25-jähriges Dienstjubiläum am 25. Dezember 2005.

Wolfgang Hess, Facharbeiter am Fachgebiet Maschinendynamik des Fachbereichs Maschinenbau der TU Darmstadt: 25-jähriges Dienstjubiläum am 24. November 2005.

Dr. Klaus Dieter Wolf, Professor am Institut für Politikwissenschaft der TU Darmstadt: 25-jähriges Dienstjubiläum am 1. Januar 2005.

Neue Professoren

Dr.-Ing Ralph Bruder wurde zum Professor im Fachbereich Maschinenbau, Fachgebiet Arbeitswissenschaft ernannt. Prof. Bruder tritt die Nachfolge von Professor Landau an und kommt von der Universität Duisburg-Essen.

PD Dr. Dieter Engelkamp wurde mit der Vertretung einer Professur im Fachbereich Biologie beauftragt.

Dr. Julika Griem wurde als Professorin im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Anglistische Literaturwissenschaft, eingestellt.

Dr.-Hans-Joachim Kleebe wurde als Professor im Fachbereich Material- und Geowissenschaften eingestellt. Er tritt die Nachfolge von Professor Müller an und kommt von der Colorado School of Mines Golden, USA.

Ernennung/Einstellung

Apl. Prof. Steffen Roch wurde zum Akademischen Rat im Fachbereich Mathematik ernannt.

ANZEIGE

Schweißtechnische
Lehr- und Versuchsanstalt
Mannheim GmbH

Achtung Förderungsmöglichkeit auch für Studenten bis ins Jahr 2006:

EU-Fördermaßnahme
Achtung!: 30% unserer Lehrgangsgebühren werden durch die EU getragen

*Ihre Perspektiven für die Zukunft auf dem **deutschen** und **weltweiten** Arbeitsmarkt beginnen bei uns.*

**Internationale(r)
Schweißfachingenieur/-in
Tageslehrgang (Mo - Fr)
von August bis November 2005
und Februar bis Mai 2006
Wochenendlehrgang (Fr + Sa)
von Oktober 2005 bis Juni 2006**

Zugangsvoraussetzung: Studium mit Diplom-, BSc- oder MSc-Abschluss an BA, FH, TH, Uni. Sonderregelungen zur Anerkennung von Teil 1

Wir informieren Sie gerne
Internet: <http://www.slv-mannheim.de>
E-Mail: info@slv-mannheim.de

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Mannheim GmbH
Käthe-Kollwitz-Straße 19 • 68169 Mannheim • Telefax (0621) 3004-292 • Telefon (0621) 3004-123
Staatlich anerkannt und akkreditiert als Ausbildungs- und Prüfstelle für Schweißtechnik



Schon gehört ...



DA DA DA. Auf jedem Nummernschild-Trio hier in der Gegend steht's so, also darf ich entsprechend frei assoziieren und inspiriert sein, wenn ich die Darmstädter Combo Woog Riots vorstelle und der verehrten Leserschaft ans Herz lege, sich den Auftritt auf 603qm nicht entgehen zu lassen. Stefan Remmler klackerte, so weit mein Popsozialisationsgedächtnis zurückreicht, als erster auf einem Mini-Casio rum. Das war, wie auch sein Kehlkopfmikro, scheinbar stilbildend im Südhessischen, denn DA DA DA, also hier-hier verwenden „Pornophonique“ oder eben die Woog Riots solcherart Gerät, um ihren Stilcrossover aus Lo-Fi-Independent, Garagefolk und Sixties-Beat der geneigten Kundschaft in die Gehörgänge zu schrammeln. Und dieses Crossover kann sich hören lassen (betanzen auch): Sagenhaft lockere Instrumentalstrecken machen Laune und verkünden das Wahre, das einem augenzwinkernd auf der „fortune teller hotline“ ge(weis)sagt wird. Adam Greens „Friends of mine“ wird frech eingecovert und das fulminante Drei-Minuten-Debüt „King of Pop“ ist ohnehin schon so was wie eine urban legend in DA DA DA ...

Bruno Arich-Gerz

Platten-Release Party auf 603qm
am 24. Februar 2006 (ab 21:00 h – 5 Euro), www.603qm.de

Woog Riots (Darmstadt/What's so funny about): „Strangelove TV“ & special guests: Knarf Rellöm, DJ Patex und weitere.
Vinyl: Sputnik Boutique (Indie-Pop, Sixties Beat) & Quiz: Charlotte Brombach (Suhrkamp) + DJ Alfred Hilsberg (Hamburg)

Bruno Arich-Gerz, Jahrgang 1966,
ist seit 2002 Juniorprofessor am Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft der TU Darmstadt.

Vorträge

- 8.2. WInf-Podiumsdiskussion mit Vertretern von Accenture, Altran, Mitsubishi Motors u.a.**
Referent Prof. Buxmann, Fachgebiet Information Systems
Info www.vwi-darmstadt.de/veranstaltungen.shtml
Zeit 17.00 Uhr
Ort Geb. S1/03, Hochschulstr. 1, Raum: 223
- 17.2. Akademische Abschlussfeier des Fachbereichs Bauingenieurwesen und Geodäsie**
Zeit 16.00 Uhr
Ort Geb. S1/11, Alexanderstr. 4, Otto-Berndt-Halle
- 25.2. International Service Office (ISO) besichtigt die Commerzbank des**
Anmeldung erforderlich!
Info www.tu-darmstadt.de/international/iso/aktuelles/freizeitprogramm_index.htm
Zeit 13.00 Uhr
Ort Commerzbank Frankfurt

Biologisches Kolloquium

- 9.2. NiFe-Hydrogenasen: Synthese und Einbau des Metallzentrums**
Referent Prof. Dr. August Böck, Universität München
- 16.2. Function and regulation of maize aquaporins**
Referent Dr. Francois Chaumont, Université catholique Louvain
Zeit 17.15 – 18.30 Uhr
Ort Geb. B1/01, Schnittpahnstr. 3, Raum: 52

Botanischer Garten – Führungen

- 3.3. Gartenführungen**
Referent Dr. Stefan Schneckenburger
Zeit 13.00 + 14.15 Uhr
- 24.3. Führung zu gärtnerischen Themen**
Referent Gartenmeister D. Heyer, S. Bernhard
Zeit 14.00 – 15.30 Uhr
- 7.4. Gartenführungen**
Referent Dr. Stefan Schneckenburger
Zeit 13.00 + 14.15 Uhr
Ort Botanischer Garten, Schnittpahnstr. 3

Botanischer Garten – Vorträge

- 16.2. Botanische Reisen im Kaukasus**
Referent Gisela & Horst Maier, Langen
- 16.3. Multikulturelles Frankfurt – Eine Stadt aus der Sicht eines Botanikers**
Referent Dipl. Biol. Indra Ottich, Frankfurt
Zeit 19.30 Uhr
Ort Geb. B1/01, Schnittpahnstr. 3, Raum: 52

„Land“ – Ringvorlesung des Evenari-Forums

- 13.2. Wasserhaushalt und räumliche Entwicklung**
Referent Prof. Dr.-Ing. Hans Rainer Böhm, TUD
Zeit 18.05 – 19.45 Uhr
Ort Geb. S4/03, Wilhelminenstr. 7, Raum: 223
Info <http://cms.ifs.tu-darmstadt.de/index.php?id=643/>

Fahrzeug- und Motor-technisches Seminar

- 9.2. Elektrische Parkbremsysteme – Innovative technische Lösungen von ContinentalTeves**
Referent Dr. Hans Olms, Dipl.-Ing. Jürgen Völkel, ContinentalTeves, Frankfurt
Info www.tu-darmstadt.de/fzd/deutsch/veranstaltungen/FZTSeminar/FZTSeminar.html
Zeit 17.30 – 19.00 Uhr
Ort Geb. L1/01, Petersenstraße 30, Hörsaal K24

Forum Wissen

- 8.3. Der Dativ ist dem Genetiv sein Tod – Folge 2**
Referent Bastian Sick
Zeit 19.30 Uhr
Ort Buchhandlung H.L. Schlapp, Ludwigspatz
- 5.4. Besser leben, schöner wohnen? Leben in der Stadt der Zukunft**
Referent Horst W. Opaschowski
Zeit 19.30 Uhr
Ort Geb. S3/12, Marktplatz 15, Vortragssaal
Info www.ulb.tu-darmstadt.de/ulb/forumwissen.htm
Eintritt 5.00 Euro, Kartenvorverkauf: Buchhandlungen H.L. Schlapp und Gutenberg, Abendkasse ab 19.00 Uhr

Kolloquium Angewandte Geowissenschaften

- 7.2. Faltung und Boudinage in Raum und Zeit: Neue Erkenntnisse durch Analogmodellierung und Computertomographie**
Referent Prof. Dr. Gernold Zulauf, Universität Frankfurt
Zeit 17.15 Uhr
Ort Geb. B2/02, Schnittpahnstr. 9, Raum: 147

Kolloquium Anorganische und Physikalische Chemie

- 8.2. Elektrochemie an chemisch modifizierten Oberflächen**
Referent Prof. Dr. Dieter Kolb, Universität Ulm
Zeit 17.15 Uhr
Ort Geb. L2/03, Petersenstraße 21, Raum: 05

Kolloquium Luftverkehr

- 8.2. Flugzeugelektrik als technologische und industrielle Herausforderung am Beispiel des A 380**
Referent Christoph Zammert, Airbus SAS
Info www.tu-darmstadt.de/akl
Zeit 17.15 – 18.45 Uhr
Ort Hessisches Staatsarchiv, Karolinenplatz 3, Vortragssaal

Kolloquium Mathematik

- 8.2. 50 Jahre kompakte Halbgruppen**
Referent Prof. Dr. Wolfgang A.F. Ruppert, Universität für Bodenkultur Wien
- 15.2. Mehrdimensionale stochastische Modellierung mit Copulas**
Referent Prof. Dr. Angelika May, TU Darmstadt
Info wwwbib.mathematik.tu-darmstadt.de/Math-Net/Events
Teerunde 16.45 Uhr, 3. Stock, Mathematikgebäude, Schlossgartenstr. 7
Zeit 17.15 Uhr
Ort Geb. S2/14, Schlossgartenstr. 9, Raum: 24

Odenwald-Akademie – Vorträge

- 16.2. Arbeitsform der Klinischen Psychologie**
Referent Prof. Dr. Hardo Sorgatz, TU Darmstadt
Zeit 19.30 – 21.30 Uhr
Ort Michelstadt, Marktplatz 1, Historisches Rathaus
- 16.3. Das Bild vom Judentum bei den christlichen Intellektuellen des Mittelalters**
Referent Prof. Dr. Adalbert Podlech, TU Darmstadt
Zeit 19.30 – 21.30 Uhr
Ort Michelstadt, Mauerstraße 19, Dr. I.E. Lichtigfeld-Museum (Synagoge)

Physikalisches Kolloquium

- 10.2. Helioseismologie: Erbeben auf der Sonne**
Referent Professor Dr. Werner Däppen, University of Los Angeles
- 17.2. The CERN Axion Solar Telescope (CAST) and Axions from the Sun and beyond**
Referent Professor Dr. Konstantin Zioutas, Universität Patras und CERN
Zeit 17.15 Uhr
Ort Geb. S2/14, Schlossgartenstr. 9, Raum: 024

**Praxis des Konstruktiven
Ingenieurbaus**

- 7.2. **Herausforderungen bei der Umsetzung innerstädtischer Projektentwicklungen**
Referent Holger Hagge, Hanno Schrecker, MAB Projektentwicklung GmbH
Info www.massivbau.tu-darmstadt.de/dienstags-seminar.htm
Zeit 17.30 – 19.00 Uhr
Ort Geb. L5/06, Petersenstr. 12, Raum: 011

**Ringvorlesung Philosophie
und Literatur**

- 8.2. **Georges-Arthur Goldschmidt: Die Absonderung, Prof. Gerhard Gamm, Darmstadt**
15.2. **W. Szymborska: Lyrischer Existentialismus, Prof. J. Zimmermann, Mainz**
Info <http://cms.ifs.tu-darmstadt.de/1049/>
Zeit 18.30 – 20.00 Uhr
Ort Geb. S3/13, Marktplatz 15, Raum: 36

**Seminar Druck- und
Medientechnik**

- 16.2. **Markenschutz durch Verpackungen**
Referent Eckard Braun, MAN Roland, Offenbach
Zeit 18.00 Uhr
Ort Haus für Industriekultur, Kirschenallee 88, Foyer

**Werkstofftechnisches
Kolloquium**

- 9.2. **Lasieranwendung in der Medizin**
Referent Dr. Jochen Liebethuth, Charité Berlin
Zeit 16.00 – 17.30 Uhr
Ort Geb. S4/02, Grafenstr. 2, Raum: 101

Tagungen

- 29.3. **28. Darmstädter Massivbauseminar: Bionik im Bauwesen**
Referent Prof. em. Dr. Werner Nachtigall, Universität des Saarlandes und andere
Preis 230,00 Euro
Anmeldung erforderlich: Tel.: 06151/16-7032, E-Mail: briegert@massivbau.tu-darmstadt.de
Info www.info-schaefer.de
Zeit 8.45 – 17.00 Uhr
Ort Geb. L5/06, Petersenstrasse 12, Raum: 11
- 30.3. **Bauliche Erhaltung von Asphaltbefestigungen**
Referent Prof. Dr.-Ing. J. Stefan Bald
Info www.fgsv.de
Zeit 10.00 – 16.45 Uhr
Ort Geb. L2/03, Petersenstraße 21, Raum: 6

Kultur

- 603qm
10.02. **Ausstellung – Vernissage: Sound/Getting in Touch (Mediadesign/ FH Darmstadt)**
Zeit 16.00 h
10.02. **Reggae & Soul**
Zeit 22.00 h
Vinyl Procacci & Al Limone (Reggae Nuggets & Soul Diamonds)
13.02. **BigBandBattle: Bigband der Akademie für Tonkunst vs. TU-Bigband**
Zeit 20.00 h
17.02. **Konzert live: Fifty Fingers (Jazz/Darmstadt)**
Zeit 21.00h
22.02. **Jam Session – live: *Das grüne Hemd* mit Tomek Witiak (git), Chris Rücker (kontrabass), Bertram Ritter (drs) – Afrofunk, Jazzhouse & Bossa Nova**
Zeit 21.00 h
Ort Alexanderstr.2

Kammerkonzerte im Schloss

- 12.2. **4. Kammerkonzert: Schubert: Winterreise, Hans-Josef Overmann, Bariton und Günther Däubler, Klavier**
Zeit 17.00 – 19.00 Uhr
Ort Marktplatz 13, Vortragssaal im Schloss
- 26.3. **5. Kammerkonzert: Streichtrios von Beethoven, Francaix und Mozart, Jacques Thibaud Trio Berlin und Anne Müller, Klavier**
Zeit 17.00 – 19.00 Uhr
Ort Karolinenplatz 3, Karolinenaal
Info www.kammerkonzerte-darmstadt.de

Studentischer Filmkreis

- 7.2. **esco-cineclub: Zwei ungleiche Schwestern (OmU)**
9.2. **Old Men in New Cars**
14.2. **Thirteen Days (OmU)**
16.2. **Sin City**
23.2. **Team America: World Police**
2.3. **Collateral**
Teilnahme nur für Hochschulangehörige
Info www.filmkreis.de
Zeit 20.00 Uhr
Ort Geb. S1/01, Karolinenplatz 5, Raum: 050

Orientierung**Evangelische Studierenden-Gemeinde**

- 9.2. **Internationaler Frauentreff**
Zeit 19.00 Uhr
Ort ESG, Robert-Schneider-Straße 13, Seminarraum

**Gewerkschaften denken
und diskutieren**

- 30.3. **Die Region Rhein-Main: Job-Maschine oder industriefreie Zone?**
Info www.kooperationsstelle-darmstadt.de
Anmeldung erwünscht: info@kooperationsstelle-darmstadt.de
Zeit 17.00 – 20.00 Uhr
Ort Christoph-Lichtenberg-Haus, Dieburger Str. 241, Großer Saal

Hochschulgottesdienste

- 7.2. **Ökumenischer Hochschulgottesdienst, Pfarrer/ Pfarrerin ESG und Pfarrer/ Pastoralreferent KHG**
Info www.khg-darmstadt.de www.esg-darmstadt.de
Zeit 18.30 Uhr
Ort KHG, Nieder-Ramstädter Str. 30, Josefskapelle

Weiterbildung**Hochschuldidaktik (HDA)**

- 20./27.2. **Vortragstraining**
Referent Wim Görts
Zeit 9.00 – 14.00 Uhr
- 6./13.3. **Vortragstraining**
Referent Dipl.-Psych. Marion Eger
Zeit 9.00 – 13.00 Uhr
- 14./15.3. **Fit für die Lehre I**
Referent Edith Kröber, Dipl.-Psych. Marion Eger
Zeit 9.00 – 17.00 Uhr
- 20.3. **Betreuen von Advanced Design Projects**
Referent Wim Görts
Zeit 9.00 – 17.00 Uhr
- 22./23.3. **Karriereplanung und Lebensgestaltung – Orientierung im Wandel**
Referent Ingo Hock
Zeit 9.00 – 17.00 Uhr
- 27.3. **Internetgestützte Zusammenarbeit in Lehrveranstaltungen**
Referent Dipl.-Psych. Oliver Glindemann
Zeit 9.00 – 16.00 Uhr
Ort Geb. S1/03, Hochschulstr. 1, Raum: 152 C
Anmeldung erforderlich!
Teilnahme nur für Hochschulangehörige
Info www.tu-darmstadt.de/hda

**Weiterbildung am International
Institute for Lifelong Learning**

- 13./17.2. **Hacker Contest Classic-IT-Sicherheit praxisbezogen lernen**
Preis 2.200 Euro
- 20./24.2. **Zertifikatskurs Baurecht: Modul II: Architekten/Ingenieurrecht**
Referent Prof. Dr. A. Wirth
Preis 990 Euro
- 27./31.3. **Zertifikatskurs Baurecht: Modul I**
Referent Prof. Dr. Wirth
Preis 990 Euro
- 18.4./21.7. **Berufsbegleitende Weiterbildung an der TUD zum Thema IT-Sicherheit**
Preis 1.250 Euro
Info www.tu-darmstadt.de/weiterbildung

Bookmark**Personalversammlung**

Der Personalrat der TU Darmstadt lädt zur Personalversammlung am 15.03.2006, ab 8.30 Uhr, in den Großen E-Technik-Hörsaal (Gebäude S3/11, Raum 08) ein.

Tagesordnung:

- Bericht des Personalrats
- Gesundheitsbericht der TUD – Erkenntnisse und Folgen
- Tarifsituation im öffentlichen Dienst
- Personalentwicklung an der TUD
- Parkraumbewirtschaftung – Job-Ticket
- Rauchfreie Universität
- Familienfreundliche Hochschule
- Arbeitsmedizinische Betreuung der TUD seit 01.01.2006

Die ausführliche Tagesordnung wird mit den persönlichen Einladungen verschickt. Die Teilnahme an der Personalversammlung gilt nach dem Hessischen Personalvertretungsgesetz als Dienst. Der Personalrat bittet alle Beschäftigten, Fragen, Wünsche, Anregungen und ggf. auch Beschwerden, die in der Personalversammlung aufgegriffen werden sollen, an den Personalrat zu richten (Adressen unter www.tu-darmstadt.de/pr/mitglieder.tud).

**Innerbetriebliche
Weiterbildung**

Die Broschüre „Innerbetriebliche Weiterbildung“ für das erste Halbjahr 2006 ist da:

Infos: Ursula Laukamp, Kontaktstelle für Innerbetriebliche Weiterbildung, Tel. 16-3820, E-Mail: laukamp@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/pvw/abt_i/wb/innerbetrieblich.tud

**A Clockwork Orange: Schauspielstudio
bringt Film-Klassiker auf die Bühne**

Alex und seine Kumpel haben nur eines im Sinn: Spaß haben durch Gewalt gegen Mitmenschen. So ziehen sie Nacht für Nacht überfallartig durch die Straßen. Doch eines Nachts lehnt sich die Gang gegen Alex auf und verrät ihn an die Polizei. Im Gefängnis unterzieht Alex sich einer neuartigen Therapie. Diese macht ihn selbst zum wehrlosen Opfer von Gewalt. Die Rache seiner früheren Opfer folgt prompt ...

1962 veröffentlichte der Brite Anthony Burgess den Roman „A Clockwork Orange“, der durch Stanley Kubricks Verfilmung 1971 zum Klassiker avancierte. Die Inszenierung des TUD-Schauspielstudios ist eine Bearbeitung der Royal Shakespeare Company aus dem Jahr 2004.

Premiere von „Clockwork Orange“ ist am Samstag, dem 4. Februar. Weitere Aufführungen: 8., 10., 11., 14., 24., 25. und 26. Februar jeweils um 20 Uhr im Wilhelm-Köhler-Saal im Alten Hauptgebäude in der Hochschulstraße 1. Karten zu 7 Euro, (ermäßigt 5 Euro) an der Abendkasse eine Stunde vor Vorstellungsbeginn bzw. zu bestellen per E-Mail über karten@tud-schauspielstudio.de oder telefonisch unter 0178/7 49 08 10.

www.tu-darmstadt.de/hg/schauspielstudio/

Der kurze Dienstweg

Kurz vor Mitternacht – eine E-Mail geht in der Pressestelle der TU Darmstadt ein. Betreff: Dokortitel. „Sehr geehrte Damen und Herren, ich habe eine Frage bezüglich der Verleihung von Dokortiteln: Was sind die Bedingungen hierfür? Ich frage nicht wegen mir (ich bin auch noch Schüler), sondern wegen eines Freundes. Er behauptet nämlich einen Ehrendoktor zu haben (Dr. h.c.), und das mit 16 Jahren. Ich wollte mich nur erkundigen, ob dies überhaupt möglich ist. Vielen Dank.“ Der Name tut hier nichts zur Sache.

Prompte Antwort selbstverständlich: „Lieber Herr ..., offen gesagt: Ihr Freund hat Sie auf die Schippe genommen, da bin ich sehr sicher. Theoretisch kann eine Universität Ehrendokortitel an jedermann vergeben, aber z.B. an der TU Darmstadt ist die Vergabe laut Statut an „herausragende wissenschaftliche Leistungen“ gebunden, und nur die allerwenigsten Wissenschaftler werden jemals mit einem Ehrendokortitel ausgezeichnet. Also: Theoretisch könnte Ihr Freund wohl Ehrendoktor sein, aber praktisch: Wohl kaum. Ich glaube auch, ich hätte davon gehört, wenn in Deutschland ein 16-Jähriger einen Ehrendoktor hätte. Aber ich kann ja mal meine meistbenutzte www-Suchmaschine fragen ... die auch keinen 16-jährigen Ehrendoktor kennt. Und wenn Sie ganz, ganz sicher gehen wollen: Geben Sie den Namen Ihres Freundes in Ihre Suchmaschine ein. Sollten Sie keine offizielle Uni-Webseite finden, die ihn als Ehrendoktor nennt, wissen Sie Bescheid. Mit freundlichen Grüßen.“

Reply: „Offen gesagt: Ich dachte mir schon, dass er keinen solchen Titel hat, jedoch freut es mich, dass Sie mir trotzdem so schnell und freundlich geantwortet haben. Vielen Dank.“ Na denn, vielleicht auf bald, zum Studienstart an der TU Darmstadt.

Die Hoffnungsträgerin

Die TU-Absolventin Caren Stelz hilft beim Wiederaufbau in Band Aceh



Bild: DAK

Sie gibt den Menschen in Banda Aceh neuen Mut: Architektin Caren Stelz.

In Darmstadt hat sie eine Kletterhalle entworfen, eine Hotelanlage und das größte Gebäude für die Landesgartenschau 2008 – als Entwürfe am Lehrstuhl Statik, als Diplomarbeit, im Praktikum. Von 1995 bis 2002 hat Caren Stelz an der TU Darmstadt Architektur studiert. Heute lebt sie mehr als 15.000 Kilometer entfernt im indonesischen Banda Aceh – und baut Häuser mit 45 Quadratmeter Grundfläche, Schulen mit sechs bis zehn Klassenräumen und Gesundheitsstationen, in denen nie mehr als ein Arzt tätig sein wird. Seit Mai 2005 ist die 29-Jährige für das Deutsche Rote Kreuz in der Hauptstadt Acehs tätig, jener indonesischen Provinz, die am allerschlimmsten von dem verheerenden Seebeben am 26. Dezember 2004 getroffen wurde. 130.000 Menschen starben hier, weitere 40.000 werden noch vermisst. Und: Mehr als eine halbe Million Menschen verloren ihr Zuhause. Für fast achthundert von ihnen baut Caren Stelz ein neues Zuhause; als „Baudelegierte“, die für die DRK-Projekte auf der Insel Pulau Weh nördlich von Banda Aceh zuständig ist. Gemeinsam mit einem indonesischen Bauingenieur und einem Ingenieur für Forstwirtschaft entwirft sie die Zukunft von Menschen, die mit dem Tsunami alles verloren haben – Haus, Schule, Gesundheitsversorgung.

Damit wäre eigentlich auch schon gesagt, dass das Haus oder auch dessen Größe nicht alles ist, womit sie sich beschäftigt. „Livelihood“ heißt das Wort, das Experten der Entwicklungszusammenarbeit erdacht haben, um zu beschreiben, dass es beim Wiederaufbau um viel mehr geht: nämlich darum, Menschen nicht nur ein paar Wände und ein Dach zu liefern, sondern gemeinsam mit ihnen dafür zu sorgen, dass sie ihr Leben meistern: einen Job finden, Geld verdienen, die Bildung ihrer Kinder sicherstellen. „Was bringt es, Leuten ein Haus hinzustellen, wenn sie nicht wissen, wovon sie sich ernähren sollen?“ fragt Caren Stelz und gibt die Antwort gleich selber: „Wir müssen ihnen Möglichkeiten eröffnen, ihr Leben in die Hand zu nehmen. Und dafür ist Einkommen viel wichtiger als ein Haus.“ Wie man das macht? Indem die 29-Jährige in den drei Fischerdörfern, die sie aufbaut, immer bemüht ist, die Bewohner einzubeziehen – auch als Bauarbeiter oder Schreiner. Und weil viele so etwas bisher nicht konnten, sorgt sie für Umschulungen.

Was die Menschen brauchen, bespricht Caren Stelz in jeder Woche bei ihren Visiten auf Pulau Weh. Jedes Mal reist sie dann zum Beispiel nach Pria Laot, ein kleines Fischerdorf, für das im November 2005 der Grundstein

an einem neuen – und nicht mehr unmittelbar am Meer gelegenen – Ort gelegt wurde. Um die Menschen einzubeziehen, hat sie ein Community Board ins Leben gerufen, eine fünfköpfige Gemeindevertretung, die alle Dorfbewohner aus ihrer Mitte wählten. Die steht ihr mit Anregungen zur Seite, ist an der Bauaufsicht beteiligt und hilft, dass möglichst viele Männer aus dem Ort an ihrer Zukunft bauen. Bei der Grundsteinlegung dankten es die Fischer von Pria Laot, die bis zur Fertigstellung ihrer Häuser in selbstgeziimmerten Baracken leben,

auf ihre Weise: Einer nach dem anderen hatten sich fast 200 Menschen aufgestellt, um ihr die Hand zu schütteln. Vielleicht hat dieses intensive Bemühen um das Zuhause anderer Menschen auch etwas mit ihrer Geschichte zu tun. Als Tochter eines Bundeswehroffiziers zog sie schon mit der Familie häufig um. Als Erwachsene blieb sie sieben Jahre an einem Ort, in Darmstadt – ungewöhnlich lange für sie. Danach ging sie nach Frankfurt, wo die frisch diplomierte Architektin in einem internationalen Projektsteuerungsbüro arbeitete, um dort zu lernen, dass es „superinteressant sein muss, im Ausland zu arbeiten.“ Sie bewarb sich bei der Deutschen Gesellschaft für technische Zusammenarbeit und wurde prompt als Bauleiterin nach Sarajevo geschickt. Ende 2004 kehrte sie nach Deutschland zurück, stellte ihre Sachen bei ihren Eltern unter und schrieb an das DRK. Und wieder klingelte am Tag nach dem Vorstellungsgespräch ihr Handy: „Sie fliegen nach Banda Aceh. Wann kann es losgehen?“

Ein bis eineinhalb Jahre will sie bleiben. Und dann? Eigentlich, sagt sie, sei das fast egal – leben könne man schließlich überall. „Ob Washington, Sydney, Bangkok oder Banda Aceh ist nicht so wichtig“, erzählt sie, nennt dann aber auch das große „Aber“: „Eine eigene Wohnung hätte ich irgendwann gern. Eigene Bücher, eigene Möbel, eigene Erinnerungsstücke. Nicht immer nur das, was in zwei Koffer passt.“

Und Darmstadt? Viele schöne Erinnerungen, sagt sie, und immer noch Freunde, zu denen sie auch aus Banda Aceh Kontakt hält. Darmstadt bot ihr auch ein fundiertes Studium. „An der TU habe ich nicht nur Zeichnen und Bauen gelernt, sondern konzeptionell zu arbeiten.“ Und das sei eigentlich genau das, was sie heute umsetze: „Ich stelle mir eine Aufgabe, definiere die Ziele und entwickle eine Handlungsstrategie, die zu einem möglichst guten Ergebnis führt.“ Das Ergebnis, das ist das Zuhause anderer Menschen.

Jeannette Goddar

Auf unser aller Wohl

Auch die Mensa ist ein Ort der Fortbildung. Das sollte den Studierenden einleuchten, die später verantwortungsvolle Posten im Berufsleben anstreben. Denn manierliches Essen gehört zur Ausbildung und ist nicht bloß „l'art pour l'art“. Schon beim Vorstellungsgespräch fängt die Karriere an. Dazu zählen die persönliche Präsentation und vor allem das Benehmen bei Tisch. Schließlich werden die angehenden Manager später ihre Kunden zum Essen einladen, und vom Verlauf hängt wesentlich das Geschäft ab! Dies schreibt ein einschlägig Berufserfahrener.

Leider haben in unserer Mensa Bequemlichkeit und lockeres Selbstbewusstsein neue Ausdrucksformen entwickelt, die im harten „Berufsverkehr“ wenig Anerkennung finden. Zunächst wäre es für alle Tischgenossen erfreulich, wenn sie freundlich begrüßt würden: „Ist der Platz noch frei?“ Den neu Hinzugekommenen kann man, nachdem er sich zum Essen hingesezt hat, formlos willkommen heißen mit: „Guten Appetit!“

Und nun zum Wesentlichen. In letzter Zeit beobachtet man leider, dass die jungen Kommilitonen sich auf den einen Ellenbogen stützen, um, sicher auf den andern abgestützt, Gabel oder Löffel zum Mund zu führen. Genau so einfach, aber viel eleganter, geht es mit angelegten Ellenbogen. Für das kraftfreie Ergreifen von Messer (möglichst mit der rechten Hand!) und Gabel gibt es einfache und doch sichere Verfahren.

Pardon, noch ein Nachtrag! Die linke Hand auf dem Schoß scheint zwar eine attraktive Alternative, ist aber ebenso wenig akzeptiert. Im Wilden Westen war dieses Procedere lebensnotwendig, da man auch beim Essen den schussbereiten Colt versteckt unter dem Tisch festhalten musste.

Zum Schluss kommt das Verlassen des Tisches. Zunächst wäre es höflich und angenehm, sich von den übrigen Tischgenossen mit einem freundlichen Gruß zu verabschieden, etwa: „Schönen Nachmittag!“ Die größte Rücksicht auf die Nachfolgenden aber nimmt man nach dem Aufstehen, indem man seinen Stuhl lautlos auf seinen Platz unter den Tisch zurückschiebt. Das ist für die nächsten Tischgäste insofern ein Gewinn, als sie sich nicht, meist schwer beladen, durch ein Wirrwarr quer stehender Stühle hindurchzwängen müssen. Und, „geordnete Verhältnisse“ hinterlassen auch einen gepflegten Eindruck.

Das wär's im Prinzip. Früher stand das im „Knigge“. Auch die Uni ist eine Schule fürs Leben, denn: Non scholae, sed vitae discimus.

Dr. Dante Bernabei M.A.

ANZEIGE

Wellnitz
Hochschulbuchhandlung

Information und Beratung

Riesenauswahl

Aktuell und Kompetent

Fachliteratur + Computer-Medien für Studium, Beruf und Weiterbildung

Hochschulbuchhandlung Wellnitz e.K.
Lauteschlagstr. 4 • 64289 Darmstadt
Telefon: 0 61 51 - 7 65 48 + 71 48 24
Telefax: 0 61 51 - 71 08 48

E-Mail: wellnitz@t-online.de
Internet: www.wellnitz-fachbuch.de