



Forschungsqualität

Internationale Bekanntheit und Vernetzung, die auf wissenschaftlicher Qualität fußen, sind Kriterien im Exzellenzwettbewerb. Ein Interview mit Beate Konze-Thomas, verantwortlich für den Wettbewerb bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Seite 2



Prüfungsangst

Am Semesterende verfallen viele Studierende in Panik: Prüfungsstress. Psychologen der Studienberatung erklären, wie man die Angst besiegt

Seite 5

Yachtfieber

Bevor man sich aufs Meer wagt, sollte man sein Boot im Griff haben. Die optimale Segelstellung untersuchen Wissenschaftler auf der TU-Yacht „Dyna“

Seite 7



Inhalt

INNENANSICHTEN

Politiker der Zukunft

Studierende vor allem aus Osteuropa kommen in die „Werkstatt der Demokratie“ des Deutschen Bundestages. Für das Stipendienprogramm „Internationale Parlamentspraktika“ übernimmt die TU Berlin in diesem Jahr den Vorsitz

Seite 4

POSITIONEN

Verantwortung nicht delegieren

Die Weiterentwicklung der Nanotechnologie wird die Welt revolutionieren. Über die Chancen und Risiken diskutieren Philosoph Hans Poser und Physiker Dieter Bimberg

Seite 6

FORSCHUNG

Schädlinge als Leibspeise

TU-Wissenschaftler können Wasser schnell, einfach und billig auf riskante Inhaltsstoffe testen

Seite 7

ALUMNI

Die Jacke, die denkt

Künftig könnte man Computer und andere Elektronik in der Kleidung tragen. Eine TU-Alumna erhielt den IZM-Forschungspreis

Seite 9

Neues aus Mathe und Mechanik

GAMM-Jahrestagung an der TU Berlin

Um die wichtigsten mathematischen Grundlagen für die Entwicklung der Mechanik und aktuelle Forschungsergebnisse zu diskutieren, treffen sich rund 1000 Fachleute aus aller Welt zur 77. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM), die vom 27. bis 31. März 2006 an der TU Berlin stattfindet.

Die Themenpalette der 850 Fachvorträge reicht von Biomechanik über Strömungstechnik bis hin zu Angewandter Analysis. Renommierte Wissenschaftler wie Prof. James W. Demmel von der University of California at Berkeley/USA und Professor François Golse von der École Normale Supérieure, Paris, werden zu Gast sein. Zu den Höhepunkten zählen die Ludwig-Prandtl-Vorlesung am 27. März, die Professor Rainer Friedrich von der TU München über „Compressible Turbulence: Aspects of Prediction and Analysis“ hält, und am 29. März die öffentliche Vorlesung von Christof Schütte, Mathematik-Professor an der FU Berlin und am DFG-Forschungszentrum MATHEON, über „Mathematical approaches to complex systems in bio- and nanotechnology“. Zudem wird der Richard-von-Mises-Preis vergeben. Organisiert wird die Tagung von Professor Volker Mehrmann, TU-Institut für Mathematik, und Professor Oliver Paschereit, Institut für Strömungsmechanik und Technische Akustik. Tagungssprache ist Englisch. *tui*

www3.math.tu-berlin.de/gamm_2006/

Mehr Autonomie und Verantwortung

Neue TU-Grundordnung steht – ein Präsidium leitet künftig die Universität

Die Konzilsitzung am 8. Februar dauerte kaum 30 Minuten. Und doch trafen die Mitglieder an diesem Vormittag eine Entscheidung mit großer Tragweite. Sie stimmten der neuen Grundordnung der TU Berlin mit sehr großer Mehrheit abschließend zu (44 Ja-Stimmen, 4 Nein-Stimmen, 6 Enthaltungen). Sie regelt die Leitungs- und Gremienstrukturen der Universität neu und verschafft ihr ein modernes und effizientes Hochschulmanagement.

Die Grundordnung mit ihren 62 Paragrafen steht für mehr Autonomie, vereinfachte und kürzere Entscheidungswege, eine deutliche Trennung zwischen strategischen und operativen Aufgaben sowie eine höhere individuelle Verantwortung der leitenden Personen.

Künftig wird die Hochschule durch ein Präsidium geleitet. Ihm gehören der Präsident beziehungsweise die Präsidentin, die Vizepräsidentinnen oder -präsidenten sowie die Kanzlerin oder der Präsident an. Die Präsidentin oder der Präsident hat die Richtlinienkompetenz und trägt damit die programatische Verantwortung. Insgesamt wird das Präsidium durch die Übertragung von Aufgaben gestärkt, die bisher von anderen Gremien wahrgenommen wurden. Dafür wird es künftig allerdings auch stärker zur Verantwortung gezogen. Die Möglichkeit der Abwahl des Präsidenten oder der Präsidentin ist daher ebenso verankert.



Neue Grundordnung, neue Leitungsstrukturen, neue Wege in die Zukunft für die TU Berlin

Die Bildung von Kollegialorganen für die Universitätsleitungen entspricht einem Trend, der auch in Hamburg, Niedersachsen oder Hessen zu beobachten ist. Erfahrungen belegen, dass gerade Kollegialorgane bei der gestiegenen Komplexität interner Entscheidungsprozesse eine effektive und effiziente Lösung darstellen. Neu ist, dass auch das Kuratorium – neben dem Akademischen Senat – Kandidaten für das Präsidentenamt vorschlagen kann sowie auf Vorschlag des Präsidenten die Kanzlerin oder den Kanzler wählt. Außerdem verlängert sich für die künftigen 1. Vizepräsidenten die Amtszeit von zwei auf vier Jahre. Den Dekanaten in den Fakultäten verleiht die Grundordnung ebenfalls größere Autonomie, sie sieht aber auch hier ex-

plizit weitere Pflichten vor. Der Dekan oder die Dekanin kann vom Fakultätsrat abgewählt werden.

Mit der Grundordnung ist auch ein neuer Zuschnitt der Gremien verbunden. So wird das Konzil entfallen, der erweiterte Akademische Senat kommt neu hinzu. Seine Mitglieder wählen den Präsidenten und die Vizepräsidenten. Künftig wird das Kuratorium aus elf statt 22 Mitgliedern bestehen. Ihm werden sechs Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens angehören, die in besonderem Maße mit dem Wissenschaftsbereich vertraut sind. Anstelle von drei wird es in Zukunft nur noch zwei Ständige Kommissionen geben, die den Akademischen Senat und das Präsidium unterstützen: eine für „Struktur-, Entwicklungs- und Forschungsplanung sowie wissenschaftliche Nachwuchsförderung“ und eine für „Lehre und Studium“. Die Grundordnung wird nun dem Wissenschaftssenator zur Genehmigung vorgelegt. Nach der Veröffentlichung im Amtsblatt tritt sie in Kraft. Spätestens Ende des Sommersemesters 2006 soll das neue Kuratorium seine Arbeit aufnehmen. Der Akademische Senat sowie das Konzil amtieren weiter bis April 2007. Dann werden die beiden neuen Gremien – Akademischer Senat und erweiterter Akademischer Senat – gewählt. *tz/stt*

www.tu-berlin.de/presse/doku/grundordnung/TU-Grundordnung.pdf

Saubere Brunnen, saubere Stadt

Matthias Barjenbruch tritt die Veolia-Stiftungsprofessur in der Siedlungswasserwirtschaft an

Vorbei die Zeiten, als die Berliner Kloaken zum Himmel stanken. Moderne Hochtechnologie ist heute im Einsatz, wo man einst die Nase rümpfte. Die Vermeidung von Gerüchen und Korrosion ist auch einer der Schwerpunkte des neuen TU-Lehrstuhlinhabers im Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft, Prof. Dr.-Ing. Matthias Barjenbruch. Er beschäftigt sich unter anderem mit der integrierten Bewirtschaftung von Kanalnetzen und Kläranlagen. Am 1. Januar 2006 trat er seinen Dienst auf einer Stiftungsprofessur an der TU Berlin an.

Der private Wasserdienstleister Veolia Wasser Deutschland, der mit 24,95 Prozent an den Berliner Wasserbetrieben beteiligt ist, finanziert diese Professur über einen Zeitraum von fünf Jahren mit einem jährlichen Betrag von 150 000 Euro. Die Förderung knüpft an die bestehende Kooperation zwischen Veolia Wasser und der TU Berlin unter dem Dach des Kompetenzzentrums Wasser Berlin (KWB) an. Sie war bei einem Berlin-Besuch des Vorstandsvorsitzenden des internationa-

len Umweltunternehmens Veolia Environment, Henri Proglgio, Ende 2004 verabredet worden.

Nach Studium und Promotion an der Universität Hannover war Barjenbruch, geborener Niedersachse, in der freien Wirtschaft tätig und wechselte 1997 als Oberingenieur an das Institut für Kulturtechnik und Siedlungswasserwirtschaft der Universität Rostock. Seine Forschungsschwerpunkte liegen unter anderem auf der Optimierung des Betriebs von Siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen sowie auf dezentralen Systemen wie moderner Sanitärtechnik und Abwasserentsorgung im ländlichen Raum. Mit seinen Erfahrungen und Verbindungen will er am neuen Standort Berlin nicht nur auf ausgetretenen Pfaden wandeln, sondern auch neue Wege suchen und Netze knüpfen, zum Beispiel im Kontakt zum Berliner Umland. Der Abwasserexperte ist in mehreren Fachgremien der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) tätig. Aber Matthias Barjenbruch will an der TU Berlin selbstverständlich auch leh-



Matthias Barjenbruch

ren. So hält er bereits die Vertiefervorlesung Siedlungswasserwirtschaft seit dem Wintersemester 2005 und wird zukünftig auch „Allgemeines Wasserwesen“ sowie „Wasserversorgung und Abwassertechnik“ im Bauingenieurwesen ebenso wie in der Umwelttechnik lesen. Für beide Studienrichtungen stellt Matthias Barjenbruch derzeit auch Angebote für den zukünftigen Bachelor- und Masterstudiengang zusammen. *Patricia Pätzold*

Vor die Wahl gestellt

Hochschultag diskutiert Auswahlverfahren

Schon seit Jahren haben die Hochschulen auf mehr Autonomie bei den Zulassungsverfahren gedrängt. Das neue Berliner Hochschulzulassungsgesetz vom Mai 2005 gibt den Hochschulen die Möglichkeit, bis zu 60 Prozent der Bewerberinnen und Bewerber selbst auszuwählen. Will die TU Berlin dies nutzen, muss sie bis spätestens zum Sommersemester 2007 entsprechend den Vorgaben des Gesetzes Auswahlverfahren für ihre Studiengänge entwickeln. Welche Möglichkeiten und Schwierigkeiten hier zu



Angeregte Diskussionen auf dem Podium

beachten sind, wurde auf dem vom 1. Vizepräsidenten der TU Berlin, Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach, initiierten Hochschultag zum Thema „Hochschulzulassung“ am 9. Februar intensiv von Vertreterinnen und Vertretern von Politik, Universitäten und Schulen diskutiert: zum Beispiel, welche Kriterien am besten geeignet sind, die passenden Bewerberinnen und Bewerber zu gewinnen, oder wie man den Zeit- und Finanzaufwand minimieren kann. Denn Bewerber selbst auszuwählen bedeutet zugleich auch mehr Aufwand. *Mehr auf Seite 3. cho*

Berliner Studierende sind sesshaft

Etwa ein Drittel der Studierenden wechselt zum Studieren in ein anderes Bundesland. 1980 waren es noch 23 Prozent. Große Unterschiede zeigen sich bei den Fächern und den Bundesländern. Das hat die Kultusministerkonferenz (KMK) in ihrem „Bericht zur Mobilität der Studienanfänger und Studierenden in Deutschland von 1980 bis 2003“ festgestellt. Während etwa 23 Prozent der Studienanfänger in den Ingenieurwissenschaften in ein anderes Bundesland ziehen, sind es bei der Veterinärmedizin 66 und der Humanmedizin 42 Prozent. Mit einem Plus von 40 000 Studierenden verzeichnete Berlin 2003 den höchsten Zuwanderungsgewinn. Zugleich sind die Berliner Landeskin- der äußerst sesshaft: 83 Prozent – nur in Nordrhein-Westfalen und Bayern ist die Quote höher – blieben in der Heimat. Allerdings finden laut KMK die meisten Wanderungsbewegungen zwischen Nachbarländern statt. Daher gebe bei der Studienortwahl nach wie vor die Nähe der Hochschule zum Heimatort zumeist den Ausschlag. *tui*

www.kmk.org/statist/Dok_178.pdf

Durch internationale Sichtbarkeit punkten

Mit der Forschungsqualität werden die Weichen im Exzellenzwettbewerb gestellt

Impulse für neue Ideen auf höchstem Niveau – so könnte man den Exzellenzwettbewerb grob umschreiben. TU intern sprach mit Dr. Beate Konze-Thomas, verantwortlich für das Exzellenzprogramm bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft, über Kriterien, internationale Sichtbarkeit und die Rolle von „Lehre und Studium“.

Die Clusterthemen reichen von Grüner Revolution, kultureller Integration, mobilem Internet bis hin zu Photonik, neuen Materialien und Biodiversität. Wo sehen Sie Lücken bei den Forschungsthemen?

Die eingereichten Antragsskizzen umfassen viele relevante und wichtige Zukunftsthemen. Unsere Auswahl bedingt eine Reduktion der Themen. Der Boden ist an manchen Stellen durchaus dünner geworden. Ein Beispiel: Bei den Ingenieurwissenschaften ist der Maschinenbau nicht in der Stärke vertreten, wie man es hätte erwarten können. Ich halte das aber für einen Zufall. Das kann in der zweiten Ausschreibungsrunde anders aussehen.

Ein wichtiges Kriterium für den Erfolg eines Antrags ist die internationale Sichtbarkeit. Was heißt das konkret? Sehr wichtig ist, dass eine Universität

international ein Forschungsthema besetzt hat und ihre Wissenschaftler, die die Exzellenzanträge dazu ausarbeiten, für dieses Thema international gefragt sind. Mehr als zwei Drittel unserer 170 Gutachter kommen aus dem Ausland. In den 21 Panels, unseren thematischen Gutachtergruppen, ist demnach – rein rechnerisch gesehen – jeweils nur ein deutscher Wissenschaftler oder eine Wissenschaftlerin vertreten. Sichtbarkeit meint hier internationale Bekanntheit und Vernetzung, die auf wissenschaftlicher Qualität fußen.

In ihren Qualitätskriterien unterscheiden sich die Disziplinen. Wie wurden diese Unterschiede bei der Begutachtung bedacht?

Jeder Gutachter bringt das spezifische Wissen über sein Fach in die Begutachtung ein, auch die Erfolgskriterien der jeweiligen Disziplin. Von einem Germanisten erwartet man nicht eine lange Liste an „nature“-Veröffentlichungen, bei einem Naturwissenschaftler ist das aber ein Muss. Ein Ingenieurwissenschaftler wird natürlich auf viele Industriekooperationen verweisen.

Es wurde der Vorwurf laut, dass kleine Universitäten gegenüber Massen-



Beate Konze-Thomas, Deutsche Forschungsgemeinschaft

universitäten kaum Chancen hatten. Wie schätzen Sie das ein?

Betrachtet man allein die 3. Fördersäule mit den Zukunftskonzepten, könnte man meinen, dass der Vorwurf gerechtfertigt ist. Obwohl auch hier mit der Universität Bremen eine kleine Hochschule vertreten ist. Schaut man sich die Ergebnisse bei den Exzellenzclustern und Graduiertenschulen an, so wird die Behauptung widerlegt. Die Universitäten Konstanz, Oldenburg oder auch Bochum können als eher kleine Hochschulen in diesen beiden

Förderlinien auf gute Zwischenergebnisse verweisen, hingegen schloss eine Massenuniversität wie Münster schlecht ab. Natürlich ist es so, dass es einer großen Universität mit ihrem Forschungspotenzial leichter fällt, mehrere Anträge vorzulegen. Dies zeigt sich jetzt in der ersten Ausschreibungsrunde bezogen auf die Kandidaten für den Elitestatus. In der zweiten Runde in 2007 kann es schon wieder ein anderes Ergebnis geben. Vielleicht holen sich jetzt kleinere Universitäten in der 1. und 2. Förderlinie den Schwung, den sie in der nächsten Runde nutzen, um auf einer guten Basis auch ein Zukunftskonzept einzureichen. Mindestvoraussetzung dafür ist die Bewilligung einer Graduiertenschule und eines Exzellenzclusters. Die Ergebnisse hierfür werden wir im Herbst erhalten.

Der Erfolg bei Graduiertenschulen und Exzellenzclustern ist ein Beweis für die aktuelle Forschungsstärke. Welche Rolle spielt dieser Faktor bei einem Zukunftskonzept?

Wie bereits gesagt: Ohne die Bewilligung einer Graduiertenschule und eines Exzellenzclusters werden wir ein Zukunftskonzept nicht befürworten. Mit dieser Bedingung fließt die aktuelle Forschungsstärke direkt in die 3.

Förderlinie ein. Sie ist der Dreh- und Angelpunkt für das Zukunftskonzept. Es geht darum, ein schlüssiges Konzept auf einer starken Forschungsbasis aufzubauen. Daneben spielen natürlich auch bereits laufende Fördermaßnahmen wie DFG-Forschungszentren, Sonderforschungsbereiche oder andere Projekte des Bundes und der Länder eine wichtige Rolle. Nicht zu vergessen die Kooperationen mit der Industrie und mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen vor Ort. All das stärkt und untermauert ein tragfähiges Zukunftskonzept.

Welche Faktoren fließen noch in die Bewertung ein? Welche Rolle spielen Lehre und Studium oder moderne Leitungsinstrumente wie familienfreundliche Universität, leistungsorientierte Berufungspolitik?

Alle Faktoren müssen einen starken Bezug zur Forschung aufweisen. Das ist der Sinn des Wettbewerbs. Ein gutes Konzept für Lehre und Studium kann in dieser Exzellenzinitiative nicht das ausschlaggebende Kriterium sein. Die mit dem Wettbewerb initiierte Profilschärfung läuft über die Forschungsqualität und deren internationale Sichtbarkeit.

Das Gespräch führten Stefanie Terp und Kristina R. Zerges

Meldungen

Strohschneider löst Einhüpl ab

/tui/ Neuer Vorsitzender des Wissenschaftsrates ist seit Ende Januar der Münchner Philologe Peter Strohschneider. Er löst den Berliner Neurologen Karl Max Einhüpl ab, der – seit 2001 im Amt – nicht erneut kandidierte. Der Bundespräsident berief auf Vorschlag der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft, der Hochschulrektorenkonferenz und der Helmholtz-Gemeinschaft weitere Mitglieder für drei Jahre in den Wissenschaftsrat. Der Rat ist das wichtigste wissenschaftliche und hochschulpolitische Beratungsgremium von Bund und Ländern.

➔ www.wissenschaftsrat.de

Attraktive Chemie hat Erfolg

/tui/ Sehr zufrieden mit den Ergebnissen der ersten Runde in der Exzellenzinitiative zeigte sich die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Der Wettbewerb habe sehr deutlich gezeigt, dass die Chemie als Querschnittswissenschaft für viele attraktive Zukunftsgebiete ein entscheidender Faktor sei, auch wenn der Begriff „Chemie“ nicht im Titel auftauche, sagte der GDCh-Präsident, Prof. Dr. Dieter Jahn. Politische Faktoren hätten erkennbar keinen Einfluss gehabt.

Ansprechpartner für Gesellschaft, Wirtschaft und Politik

/tui/ Die neun Mitgliedsuniversitäten der „TU 9“, zu denen auch die TU Berlin gehört, gründeten im Januar einen Verein und gaben sich damit eine feste Rechtsform. Der Verein „TU 9 German Institutes of Technology e.V.“, hat unter anderem das Ziel, die technischen Universitäten strategisch gut zu positionieren und dabei die speziellen Interessen der ingenieur- und naturwissenschaftlich orientierten Universitäten in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik zu vertreten. Die „TU 9“-Mitglieder haben im Exzellenzwettbewerb bisher gut abgeschnitten. Allen neun gelang es, die Jury mit mindestens einer Antragsskizze zu überzeugen.

Hochschulpakt 2020

/tui/ Bundesbildungsministerin Annette Schavan will sich über die Inhalte für einen „Hochschulpakt 2020“, wie von der Hochschulrektorenkonferenz im November vorgeschlagen, noch in diesem Jahr mit ihren Länderkollegen verständigen. Das vereinbarten die Kultusminister der 16 Länder Ende Januar 2006.

➔ www.bmbf.de

Mit den Exzellenzclustern, der 2. Fördersäule im Exzellenzwettbewerb, sollen an deutschen Universitätsstandorten international sichtbare und konkurrenzfähige Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen etabliert werden. Das soll wissenschaftlich gebotene Vernetzung und Kooperation ermöglichen. Die Cluster sollen wichtige Bestandteile der strategischen und thematischen Planung einer Hochschule sein und für den wissenschaftlichen Nachwuchs exzellente Ausbildungs- und Karrierebedingungen schaffen. Im Folgenden werden die Forschungsprojekte der „TU 9“-Universitäten vorgestellt, die nun in der Endrunde des Wettbewerbs begutachtet werden:

TU MÜNCHEN

Kognition, Physik und Bio

Die TU München kann mit drei Forschungsprojekten in die Endrunde des Wettbewerbs starten. Sie widmen sich den Themen „Cognition for Technical Systems“, „Origin and Structure of the Universe – The Cluster of Excellence for Fundamental Physics“ sowie „Green Revolution II“. Die federführenden Weihenstephaner Biologen konnten bei letztgenanntem Projekt die Jury überzeugen, dass die Verschränkung der Molekularen Pflanzenwissenschaften mit der Agrarwissenschaft und der Bioinformatik große Chancen zur Schaffung einer neuen Grundlage für Lebensmittel und andere biogene Produkte birgt. Mit ihrem Konzept haben die Weihenstephaner in der Exzellenzinitiative eine bundesweite Alleinstellung. Beteiligt sind Biologen der LMU und Wissenschaftler außeruniversitärer Forschungseinrichtungen.

RWTH AACHEN

Mobiles Internet

Im Projekt „Ultra-high speed Mobile Information and Communication“ der RWTH Aachen steht das mobile Internet des nächsten Jahrzehnts zur Nutzung in Beruf und Freizeit im Fokus. „Mobil mit höchsten Datenraten zu niedrigen Kosten“ ist das Ziel, an dem Informatiker und Elektrotechniker in einem interdisziplinären Forschungsverbund arbeiten.

Moderne Produktionstechnik

Das zweite Projekt „Integrative Production Technology for High-Wage Countries“ der RWTH Aachen strebt eine strategische Erweiterung und Vernetzung der in Aachen vorhandenen Kompetenzen in der Produktionswissenschaft an. Einzigartige Produkte und eine international wettbewerbsfähige Produktion sollen den Ausbau des Produktionsstandorts Deutschland ermöglichen.

TU BERLIN

Katalysatoren als Helfer

Die Umwelt schonen und Energie sparen, das erwartet die Gesellschaft von der modernen Chemie. Eine Schlüsselstellung nehmen dabei Katalysatoren ein, ermöglichen sie doch die zielgerichtete Durchführung chemischer Reaktionen mit dem geringsten möglichen Energie- und Materialaufwand. Daran forschen Naturwissenschaftler und Ingenieure der TU Berlin sowie zahlreiche Wirtschaftspartner.

Kommunikation, die hilft

Kommunikation ist das Nervensystem unserer Gesellschaft. Mit dem „Human

Centric Communication Cluster“ (H-C3) der TU Berlin soll ein neues Paradigma der Kommunikation entstehen: Es sollen stets ortsabhängige, personen- und aufgabenorientierte Inhalte den gerade vorhandenen Endgeräten angepasst und zur Verfügung gestellt werden. Viele der Beteiligten wurden gemeinsam mit zehn außeruniversitären Forschungsinstituten berufen.

TU DARMSTADT

Neue Materialien und Technologien

Materialwissenschaften, Elektrotechnik, Physik, Chemie, Biologie, Maschinenbau und Mechanik fließen in das Projekt MECAD (Multiscale Engineering of Composites for Advanced Devices) der TU Darmstadt ein. Dabei geht es um eine neue Generation von Materialien und Technologien, um telemetrische Mikrosensoren, neuartige Medikamentenabgabesysteme oder effizientere Solarzellen.

Intelligente Produkte

Wie werden wir länger autonom leben? Wie wird Autofahren komfortabler? Konkrete Visionen für soziale Lebensqualität soll das Projekt „AmbientWeb“ geben. Die Lösung sollen

kommunizierende intelligente Produkte und Dienstleistungen sein. Dafür kooperieren Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt mit vier Fraunhofer-Instituten.

TU DRESDEN

Stammzellenforschung

Die TU Dresden geht mit ihrem seit kurzem bestehenden DFG-Forschungszentrum „From Cells to Tissues to Therapies“ in die Endrunde des Wettbewerbs. Ausgangspunkt der Arbeit ist zunächst eine umfassende Grundlagenforschung in der Zell- und Entwicklungsbiologie, auch im Bereich der Stammzellen. Längerfristig sollen auf dieser Basis neue Ansätze für die Therapie entwickelt werden.

UNIVERSITÄT KARLSRUHE (TH)

Funktionelle Nanostrukturen

Die Universität Karlsruhe (TH) konnte mit ihrem DFG-Forschungszentrum für Funktionelle Nanostrukturen punkten. Ihr Partner ist das Forschungszentrum Karlsruhe. Es werden nanoskalige Materialien und Strukturen (1 Nanometer = 1 millionstel Millimeter) für die Informationstechnologie, Datenverarbeitung, Werkstoffproduktion oder Biomedizin entwickelt und analysiert.

UNIVERSITÄT STUTTART

Modellierung und Simulation

Die rechnergestützte Nachbildung, Optimierung oder Vorhersage komplexer Phänomene, Prozesse und Systeme bis hin zum Aufbau interaktiver, virtueller Welten nimmt eine Schlüsselstellung in den Ingenieur- und Naturwissenschaften ein. Hierzu wird die Universität Stuttgart ihr Projekt „Simulation Technology“ ausarbeiten. Es sind 80 Projekte und einige Juniorprofessuren geplant. *stt*

Neben diesen Exzellenzclustern können die genannten Universitäten auch Anträge für Graduiertenschulen und Zukunftskonzepte einreichen. Einen Überblick finden Sie im Internet.

➔ www.tu-berlin.de/presse/tui/06feb/TU9-Pressinfos.pdf

Die Forschungsstärken der „TU 9“

Mit welchen Exzellenzclustern die großen technischen Universitäten in die Endrunde des Wettbewerbs gehen

Die „TU 9“-Universitäten in Zahlen

- ★ Zahl der Anträge für Exzellenzcluster in der Endrunde
- Zahl der Anträge für Graduiertenschulen in der Endrunde
- ▲ Antrag für Zukunftskonzept in der Endrunde



Die Hochschulen haben die Wahl

TU Berlin kann künftig Großteil der Studierenden selbst auswählen – Hochschultag informiert über Auswahlverfahren

Die Berliner Hochschulen dürfen sich in Zukunft einen Großteil ihrer Studierenden selbst aussuchen. Das erlaubt das neue Hochschulzulassungsgesetz vom Mai 2005 (siehe Artikel unten). Um verschiedene Auswahlverfahren kennen zu lernen und die notwendige Diskussion an der Uni in Gang zu setzen, veranstaltete die TU Berlin am 9. Februar einen Hochschultag zum Thema „Hochschulzulassung“.

Dabei wurde rasch klar, dass es keinen Königsweg gibt. Notwendig sind Lösungen, die die Ansprüche der jeweiligen Studiengänge berücksichtigen. Einig waren sich die Vertreter der Politik, Universitäten und Schulen, dass Schülerinnen und Schüler frühzeitig und detailliert informiert werden müssen. Denn schon die Wahl der Leistungskurse kann die Chancen auf einen Studienplatz beeinflussen, wie Burkhard Danz, Leiter des Referates für Studienangelegenheiten der Berliner Charité, erläuterte. An der Charité erhalten Bewerberinnen und Bewerber, die naturwissenschaftliche Fächer belegt haben, Bonuspunkte. Ebenso wie bei der so genannten „gewichteten Abiturnote“, bei der die Noten ausgewählter Fächer berücksichtigt werden, will man auch Bewerber mit einer schlechteren Abinote, aber fachspezifischem Vorwissen bessere Chancen geben.

An der Universität Karlsruhe gibt es für die Studiengänge unterschiedliche Verfahren, wie deren Prorektor Prof. Dr. Norbert Henze darstellte. Je nach Fach fließen mit unterschiedlicher Gewichtung Ergebnisse von Auswahlgesprächen und Tests, gewichtete Abinoten sowie Kriterien wie spezifische Berufsausbildung und Zusatzqualifikationen ein. Um einen Zulassungsbescheid zu bekommen, wird eine Mindestpunktzahl festgelegt. Das führte jedoch dazu, dass zum Beispiel im Studiengang Architektur weniger Studierende aufgenommen wurden, als Plätze vorhanden waren. So etwas sei für Berlin nicht denkbar, stellte Wissen-



© TU-Pressstelle (3)

Diskutierten lebhaft: (v. l.) Hans-Gerhard Husung, Berliner Wissenschaftsstaatssekretär, Jörg Steinbach, 1. Vizepräsident der TU Berlin, und Annette Fugmann-Heesing, Vorsitzende des Berliner Wissenschaftsausschusses des Berliner Abgeordnetenhauses

schaftsstaatssekretär Dr. Hans-Gerhard Husung umgehend klar, die Kapazitäten müssten ausgeschöpft werden. Auf eine Diskussion, ob man für einen Studiengang ungeeignete Bewerber aufnehmen müsse, ließ er sich nicht ein. Er ließ auch offen, was passiert, wenn die Hochschulen die Möglichkeit zur Anwendung von Auswahlverfahren nicht in Anspruch nehmen. Offenbar existiert hier eine Gesetzeslücke. Ebenso wie die Vorsitzende des Berliner Wissenschaftsausschusses des Berliner Abgeordnetenhauses, Dr. Annette Fugmann-Heesing, wies er darauf hin, dass Auswahlverfahren den Bewerbern helfen sollen, sich für das geeignete Studium zu entscheiden. Verbessert werden müsse zudem die Betreuung. Allerdings ist die TU Berlin bereits seit langem überlaufen. 29 816 Studierenden stehen rund 17 000 ausfinanzierte Studienplätze gegenüber. Auf Dauer könne die Uni nicht, wie in diesem Wintersemester, 2904 Anfänger aufnehmen, wenn nur 2575 finanzierte Plätze vorhanden sind, betonte der 1. Vizepräsident der TU Berlin,



Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach. Dr. Ernst Fay von der ITB Consulting empfahl für Studienfächer, bei denen es deutlich mehr Bewerber als Plätze gibt, eine Kombination aus Abiturnote und fachspezifischem Studierfähigkeitstest, ähnlich dem Medizintest. Solche Tests seien fair und hätten eine gute Aussagekraft. Da die Entwicklung solcher Tests jedoch teuer sei, sollten sich Fächer bundesweit auf einen einheitlichen Test einigen. Der Initiator des Tages, Jörg Steinbach, zeig-



te sich mit dem Hochschultag zufrieden: „Wir haben wichtige Anregungen bekommen. Nun gilt es zu entscheiden, welche Verfahren in welchen Studiengängen angewendet werden. In einigen Fächern, die nur geringfügig über der Kapazität nachgefragt werden, müssen wir genau überlegen, ob ein Auswahlverfahren überhaupt sinnvoll ist.“

Christian Hohlfeld

➔ www.tu-berlin.de/presse/doku/hochschultag

Master als Regelabschluss

Das abschließende Streitgespräch zwischen dem 1. Vizepräsidenten der TU Berlin, Professor Jörg Steinbach, und dem niedersächsischen Wissenschaftsminister Lutz Stratmann gab einen Ausblick in die Zukunft des Hochschulsystems. Stratmann strebt eine Aufteilung der Studienplätze zwischen Fachhochschule und Universitäten im Verhältnis 2:1 an. Während an Fachhochschulen der Bachelor der Regelabschluss sein sollte, empfahl er ganz auf der Linie der „TU 9“ den Master als Regelabschluss für Unis. Diese, so Stratmann, müssten sich stärker darauf konzentrieren, Nachwuchs für die Forschung auszubilden, und ihr Profil darauf abstellen. Er stellte zudem infrage, ob alle Diplomstudiengänge wie etwa Jura oder Wirtschaft künftig an Unis bleiben müssten. Eventuell frei werdende Kapazitäten könne man für die bessere Betreuung in den neuen Bachelorstudiengängen verwenden.

Meldungen

Universitätsausbildung differenzieren

/tui/ Eine große Mehrheit der Studierenden sei an einer qualifizierten Berufsausbildung für den nichtakademischen Arbeitsmarkt interessiert. Dem müsse eine stärkere Differenzierung der Universitäten Rechnung tragen, empfiehlt der Wissenschaftsrat. Nicht alle Bereiche einer Universität müssten in die Nachwuchsförderung eingebunden sein.

Gestufte Studiengänge sind kein Sparmodell

/tui/ Ein nachfragegerechter Ausbau der Hochschulen sei unumgänglich, um den Anteil der Studienanfänger zu erhöhen und die Abbruchrate zu senken, hieß es in den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von Ende Januar 2006. Gleichzeitig würden zusätzliche Lehrkapazitäten benötigt, um die begonnene Studienreform zum Erfolg zu führen. Das schnellere, kompaktere Studieren bis zum Bachelorabschluss erfordere eine besonders gute Betreuung und sei nicht etwa ein Sparmodell.

➔ www.wissenschaftsrat.de

Aachen beschließt Studiengebühren

/tui/ Die RWTH Aachen führt Studiengebühren in Höhe von 500 Euro für alle Studiengänge ein. Laut Studienbeitragsgesetz, das am 1. April in Kraft treten soll, können Hochschulen in Nordrhein-Westfalen ab Wintersemester 2006/07 Gebühren für Erstsemester, ab Sommersemester 2007 für alle Studierenden erheben.

Mehr Absolventen, weniger Abbrecher

Neues Hochschulzulassungsgesetz soll Studiensituation verbessern

Mit der Novellierung des Hochschulzulassungsgesetzes des Landes Berlin im Mai 2005 verfolgt der Gesetzgeber klare Ziele: Absolventenquoten erhöhen, Studierende in der Regelstudienzeit halten, Abbrecherquoten senken, das Profil der Hochschule stärken und das Informationsangebot für Abiturienten zur Hochschul- und Studienwahl verbessern. Insgesamt soll erreicht werden, dass das Bewerberprofil stärker zum Anforderungsprofil des Studiengangs passt.

Mit dem Gesetz sind nun hochschuleigene Auswahlverfahren für zulassungsbeschränkte Studiengänge möglich geworden, die spätestens ab dem

Sommersemester 2007 vorgesehen sind. Das betrifft primär die Zulassung für das 1. Fachsemester, und hier in erster Linie die zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führenden Studiengänge, also Bachelor und Diplom. Zulassungsfreie Studiengänge und Studiengänge, die zu einem weiteren Hochschulabschluss führen, etwa Masterstudiengänge, können auswählen, müssen aber nicht. Die Auswahl nach dem Hochschulzulassungsgesetz erfolgt innerhalb einer Quote von bis zu 60 Prozent, der Rest wird zu gleichen Teilen nach Qualifikation und Wartezeit vergeben. Bei der Auswahl ist ein Strauß von Kriterienkombinationen möglich: Abiturnote,

gewichtete Einzelnoten, Test, Interview, Berufsausbildung. Die Abiturnote bleibt jedoch stärkstes Kriterium. Handhabbare Kriterien müssen nun festgelegt und in ein Verfahren gebracht werden. Eine Zulassungssatzung muss erlassen werden. Tests zu entwickeln und einzuführen braucht Zeit. Die Auswahl soll zudem nicht nur effektiv, sondern auch ökonomisch sein. Das ist angesichts knapper Kasse und knappen Personals für alle Beteiligten in den Fakultäten und der Verwaltung schwierig. Gleichwohl nach Hesiod: „Vor die Tugend haben die Götter die Anstrengung gesetzt.“

Dr. Horst Henrici, Leiter Referat für Zulassung und Immatrikulation

Der fehlende Appetit

Zögerliche Akzeptanz von neuen Abschlüssen in der Wirtschaft – Verbände fordern mehr Engagement

Wir können es uns nicht leisten, Talente verkümmern zu lassen“, so Arbeitgeberpräsident Dr. Dieter Hundt. Er forderte die Wirtschaft auf, sich mehr für die akademische Ausbildung zu engagieren. Der Politik legte er ans Herz, für mehr Deregulierung und mehr eigene Einnahmemöglichkeiten der Hochschulen zu sorgen.

Auch die Hochschulrektorenkonferenz fordert von privaten Investoren wie der freien Wirtschaft mehr Engagement für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Einige Schwelmländer

schickten sich an, Deutschland in technologisch wichtigen Forschungsfeldern zu überholen.

Derweil tut sich die Wirtschaft nach wie vor schwer, die neuen Bachelor- und Masterabschlüsse richtig einzuschätzen. Während eine Umfrage des Vereins Deutscher Ingenieure ergab, dass gerade in den Ingenieurwissenschaften gute Einstiegschancen für Bachelor bestehen, geht aus der Studie „Wettbewerbsvorteil Bachelor?“ der Initiative D 21 des Bundesbildungsministeriums hervor, dass derzeit nur elf Prozent der IT-Unternehmen gezielt

nach Bachelorabsolventen Ausschau hielten. Mehr als 40 Prozent der befragten Unternehmen fehle der Appetit auf die neuen Qualifikationen. Für Unternehmen mit weniger als 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sei der Master gar nicht attraktiv. Bislang scheinen die Unternehmen zu einem erheblichen Teil noch zu fürchten, dass die neuen Abschlüsse nach dem Berufseinstieg erhebliche Weiterbildungsmaßnahmen notwendig machen.

pp

➔ www.initiatived21.de

STIMMEN ZUM HOCHSCHULTAG

Bundesweiter Test für Informatiker

Für die Informatik könnte ich mir eine Kombination aus gewichteter Abiturnote, fachspezifischem Studierfähigkeitstest und einem „weichen“ Kriterium, das Berufserfahrung und soziale Aktivitäten berücksichtigt, vorstellen. Für den Test werden wir versuchen, beim Fakultätentag eine einheitliche Lösung zu finden – aus Kostengründen und um eine bundesweite Vergleichbarkeit zu erreichen. Begrüßenswert wäre zudem eine TU-weite Regelung, die so viel wie möglich vereinheitlicht.

Beim Hochschultag hätte ich mir gewünscht, dass mehr Kollegen gekommen wären. Schade, dass der Übergang vom Bachelor zum Master so kurz kam. Hier gibt es dringend Handlungsbedarf, da die Akkreditierungsagenturen Vorschriften wie etwa Eignungstests verlangen. Problematisch finde ich es, wenn wir aufgrund hoher Zulassungszahlen Bewerber annehmen müssen, die bereits von Fachhochschulen abgelehnt worden sind. Von diesen wird



Prof. Dr. Hans-Ulrich Heiß, Fachgebiet Kommunikations- und Betriebssysteme

man leider erwarten müssen, dass sie Probleme haben werden. Wir möchten unsere Lehrkapazitäten auf die konzentrieren, die auch eine realistische Erfolgchance haben. Nur so kommen wir von den hohen Abbrecherquoten herunter, die in der Informatik bundesweit 50 Prozent betragen und die uns immer vorgehalten werden.

Zunächst bei alten Regeln bleiben

Ich fand die Veranstaltung sehr informativ. Allerdings hat mich der Hochschultag darin bestärkt, dass angesichts der knappen Ressourcen, über die die TU Berlin verfügt, kein Kriterium existiert, das wir sofort nehmen könnten. Die Intention des Gesetzes, Abbrecherquoten zu senken, ist gut. Aber der Ansatz sollte ein anderer sein. Wir haben jetzt schon Studienbedingungen, unter denen die Fächer kaum studierbar sind. Da können wir es uns nicht leisten, die Lehrenden noch zusätzlich in die Hochschulzulassung einzubinden. Auswahlgespräche wären zu aufwändig. Studierfähigkeitstest gibt es noch



Marius Pöthe, studentisches Mitglied des Akademischen Senats

nicht, die müssten zudem teuer eingekauft werden. Es kann auch nicht Aufgabe der Uni sein, passgenaue Bewerber zu bekommen. Studierende frühzeitig rauszuschmeißen oder gar nicht erst aufzunehmen, halte ich für falsch. Wir sollten eher schauen, wie wir etwa die didaktischen Fähigkeiten der Lehrenden und die Struktur der Studiengänge verbessern können. Die TU macht ja schon einiges, zum Beispiel mit dem Zehn-Millionen-Programm zur Verbesserung der Lehre. Ich glaube aber, dass es hier noch viel Spielraum gibt. Daher sollte die TU die Freiheit nutzen, die das Gesetz im Grunde auch lässt. Das bedeutet: von den Auswahlverfahren keinen Gebrauch machen und fürs erste bei Abinote und Wartezeit bleiben.

Profiliertes Professorinnen- Nachwuchs

Das Berliner Modellprogramm „ProFiL“ geht in die dritte Runde

Eine TU-Teilnehmerin hat bereits eine Professur erhalten, drei eine Gastprofessur, zwei eine Juniorprofessur. Andere sitzen an ihrer Habilitation“, konnte Dorothea Jansen schon vor der Auftakt- und Abschlussveranstaltung des Nachwuchsförderungs- und Professionalisierungsprogramms „ProFiL“ am 9. Februar stolz berichten. Sie ist dessen Leiterin und wissenschaftliche Koordinatorin. Insgesamt 36 Teilnehmerinnen haben im zweiten Durchgang an den wissenschaftsspezifischen Seminaren und Trainings, den hochkarätig besetzten Diskussionsrunden und am Mentoring teilgenommen. Ein gut abgestimmtes Programm, das ihnen den Einstieg in das Hochschullehrerinnen-Dasein erleichtert. Ebenso viele junge Wissenschaftlerinnen sind jetzt in die dritte Runde 2006 gestartet.

Das von den drei großen Berliner Universitäten gemeinsam getragene ProFiL-Programm unterstützt die hochqualifizierten Wissenschaftlerinnen ein Jahr lang bei der weiteren Entwicklung ihrer Karriere und professionalisiert sie für künftige Führungs- und Managementaufgaben in der Wissenschaft. Besonders hervorzuheben sind die Seminare, die die Wissenschaftlerinnen mit neuen Modellen und Instrumenten der Hochschulsteuerung vertraut machen und gemeinsam mit dem Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) durchgeführt werden. „Mit ProFiL qualifizieren die drei Universitäten leistungsstarke weibliche Nachwuchstalente und schärfen im Wettbewerb um Kapital und Köpfe ihr innovatives und gleichstellungspolitisches Profil“, erklärt Dorothea Jansen. Zur Qualitätssicherung wird das Programm extern evaluiert. Nach der dreijährigen Modellphase wird im Frühjahr 2007 dann über die dauerhafte Implementierung entschieden. Nach einer Empfehlung des wissenschaftlichen Beirats haben sich die drei Universitätspräsidenten aber bereits jetzt geeinigt, dass schon im Sommer 2006 die Ausschreibung für den vierten Durchgang erfolgen soll. pp

Sprachen aus Osteuropa und Asien

Eine Erweiterung des Sprachangebots für Sprachen, zum Beispiel asiatische und osteuropäische Sprachen, schwebt dem Ratsvorsitzenden der Zentraleinrichtung für Moderne Sprachen (ZEMS) der TU Berlin, Jürgen Lorenz, vor. Es soll finanziert werden aus den zukünftigen Einnahmen, die aus der neuen Gebühren- und Entgeltordnung resultieren. Sie tritt gleichzeitig mit einer neuen Organisationsstruktur am 1. April 2006 in Kraft. 7,50 Euro wird eine Semesterwochenstunde Sprachunterricht dann für TU-Studierende kosten, für einen Kurs mit vier Wochenstunden Sprachunterricht also zum Beispiel 30 Euro pro Semester. Ausgenommen sind allerdings Kurse, die zum Pflicht- oder Wahlpflichtprogramm der verschiedenen Studiengänge gehören. Für sozial bedürftige Studierende ist eine Ermäßigung oder ein Erlass vorgesehen. Auch Gasthörer und externe Nutzer der Mediothek und Schulungsräume werden zukünftig mit kleinen Beträgen zur Kasse gebeten. Andere Universitäten, wie die Humboldt-Universität zu Berlin, praktizieren dieses Modell bereits seit Jahren erfolgreich. Leiter der ZEMS wird zukünftig jeweils der Lehrstuhlinhaber des Studiengangs Deutsch als Fremdsprache sein, derzeit Prof. Dr. Ulrich Steinmüller. pp

„Schauen Sie hin und nicht weg!“

Arbeitskreis Sucht will Führungskräfte stärker in die Verantwortung nehmen



Millionen Deutsche sind suchgefährdet, abhängig oder leiden bereits unter den Folgen. Auch den Arbeitgeber kann die Sucht von Beschäftigten viel Geld kosten

„Süchte kosten nicht nur den Staat und die Krankenkassen, sondern auch den einzelnen Arbeitgeber viel Geld“, erklärt Edith Schröter, Sozialarbeiterin der TU Berlin. Fehlzeiten, vermehrte Unfallhäufigkeit, verminderte Arbeitsleistung und schlechtes Klima seien fast zwangsläufige Folgen von Alkoholkrankheit, Medikamenten- oder Nikotinmissbrauch. Statistisch verliere ein Betrieb mit rund 6000 Beschäftigten wie die TU Berlin pro Jahr 2,8 Millionen Euro.

73 000 Deutsche sterben jährlich an alkoholbedingten Krankheiten, 1,7 Millionen sind abhängig, 10,4 Millionen zeigen riskantes Konsumverhalten und 1,7 Millionen sind bereits geschädigt, zählt das neue „Jahrbuch Sucht 2006“ der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) auf. An der TU Berlin gibt es seit vielen Jahren den Ar-

beitskreis Sucht. „Wir wecken Verständnis beim Umfeld für die Tatsache, dass es sich zum Beispiel bei Alkoholsucht um eine Krankheit handelt. Wir beraten und unterstützen die Kranken selbst und wir bilden Führungskräfte weiter, damit sie dem Problem vorurteilsfrei begegnen, präventiv tätig werden und gegebenenfalls Hilfsmaßnahmen einleiten können, falls sich in ihrem Bereich eine Betroffene oder ein Betroffener befindet.“

Im Arbeitskreis Sucht arbeiten kollegiale Suchtberaterinnen und -berater freiwillig, die Sozialarbeiterin sowie der betriebsärztliche Dienst und Vertreter des Personalrats und der Personalabteilung. Eine wichtige Aufgabe über die Einzelfallhilfe hinaus ist die Prävention als wesentlicher Bestandteil moderner Gesundheitsförderung. „Hilfe in Anspruch nehmen ist eine Stärke“, ermutigt daher auch Annette

Albrecht betroffene alkoholranke Menschen. Sie ist eine der sechs nebenamtlichen Beraterinnen und Beratern, die die TU Berlin seit Anfang der 90er-Jahre am Institut für Suchtprävention hat ausbilden lassen, damit am Arbeitsplatz ein möglichst niederschwelliges Angebot an die Betroffenen existiert. „Wir sind an die Schweigepflicht gebunden“, erklärt Annette Albrecht, „das ist sehr wichtig für die Kolleginnen und Kollegen.“ Die Helferinnen und Helfer können so schon im Vorfeld tätig werden und dadurch disziplinarische Maßnahmen vermeiden, die durch die Dienstvereinbarung geregelt sind. „Wir versuchen, Einsicht zu wecken, über Therapieangebote aufzuklären, zur Therapie zu motivieren und Ängste davor abzubauen. Außerdem vermitteln wir Kontakte zu externen Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen.“ Edith Schröter quält

noch ein anderes Problem: „Insbesondere die Beratung von Kolleginnen und Kollegen sowie von Vorgesetzten wurde früher häufiger genutzt. Vielleicht hat es mit dem erhöhten Arbeitsdruck zu tun, dass sich kaum mehr einer oder eine Zeit nehmen will. Diese Beratungen im Vorfeld sind sehr hilfreich, da es mitunter auch für Vorgesetzte nicht einfach ist, ein Gespräch mit einem betroffenen Mitarbeiter zu führen.“ Auf der letzten Personalversammlung im Dezember 2005 forderten Vertreter des Arbeitskreises daher auch, die verbindliche Teilnahme von Personalverantwortlichen an Schulungen festzuschreiben. Dort forderte Annette Albrecht alle auf: „Schauen Sie hin und nicht weg!“

Patricia Pätzold

Edith Schröter: 314-2 40 91

www.tu-berlin.de/~sdu/ALK/Hilfe.htm

„Werkstatt der Demokratie“

TU Berlin übernimmt Vorsitz beim Programm „Internationale Parlamentspraktika“



Sie kommen aus Kroatien, Mazedonien, Russland, der Tschechischen Republik und 15 weiteren Ländern Osteuropas, aber auch aus Frankreich und den USA. Und sie sind die Besten. Ausgewählt nach strengen Kriterien von deutschen Abgeordneten und Hochschullehrern. Nach einem langen Bewerbungsmarathon treten 98 junge Leute am 15. März ein Praktikum im Deutschen Parlament an. „Internationales Parlaments-Praktikum – IPP“ heißt das anspruchsvolle und ehrgeizige Stipendienprogramm, das der Deutsche Bundestag gemeinsam mit den drei großen Berliner Universitäten durchführt, dieses Jahr unter dem Vorsitz der Technischen Universität Berlin

und der Schirmherrschaft des Präsidenten des Deutschen Bundestages, Dr. Norbert Lammert. Von den hoch qualifizierten Stipendiaten aus 21 Ländern erwartet man eine Karriere als Führungskräfte. Sie haben Politik-, Wirtschafts-, Geschichts- und Medienwissenschaften oder Germanistik und Rechtswissenschaften studiert. Fünf Monate lang sollen sie das deutsche parlamentarische Regierungssystem kennen lernen, in der „Werkstatt der Demokratie“, um später zu einer vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen den Nationen beizutragen. Aus den „Ehemaligen“ wurden Regierungsmitglieder, Botschafter, Attachés, Journalistinnen, Bürgermeister, Unter-

nehmerinnen, Direktoren und Anwältinnen. Der Deutsche Bundestag führt das IPP bereits seit 1986 durch. Bei insgesamt zehn Reisen in die Herkunftsländer werden die Auswahlgespräche geführt. In den vergangenen Jahren waren auch TU-Professoren wie TU-Vizepräsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach oder Prof. Dr.

Frank Behrendt aus der Energieverfahrenstechnik in Osteuropa, um die Auswahlgespräche zu führen. Die Universitäten sorgen in Berlin für die Einführung in das örtliche akademische Leben. Die Stipendiaten nehmen, neben ihren parlamentarischen Aufgaben, auch an Lehr- und anderen Veranstaltungen der Universitäten teil, sind als Nebenhörer eingeschrieben und können sich selbstständig noch weitere Veranstaltungen aussuchen. Bei der universitären Auftaktveranstaltung werden die Stipendiaten am 24. März im Bundestag von TU-Kanzlerin Dr. Ulrike Gutheil begrüßt.

Patricia Pätzold

www.bundestag.de/dialog/ipp

Einblick in die Gesundheitsbauten der DDR

Archiv Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts wächst weiter

Im Jahr 2005 haben weitere Architekten dem Archiv Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts ihre Arbeitsunterlagen überlassen. 11 750 Akten, 7000 Pläne und 13 500 Dias umfasst es mittlerweile. Hinzugekommen sind Arbeiten von Professor Roland Jaenisch vom Institut für Technologie der Gesundheitsbauten der DDR, Material des Instituts für Medizinische Statistik und Datenverarbeitung der DDR von 1987, DDR-Fachzeitschriften wie „Das stationäre und ambulante Ge-

sundheitswesen der DDR“ sowie Dissertationen über verschiedene Aspekte des Gesundheitswesens. Das Archiv will den gesamten Planungs- und Bauprozess eines Krankenhauses nachvollziehbar machen. Fachlich betreut wird es durch Dipl.-Ing. Dr. Christa Kliemke und Prof. em. Robert Wischer. Kernstück ist eine Datenbank, die Auskunft über sämtliche Krankenhäuser in Deutschland sowie über die Lagerorte bestimmter Materialien gibt. Damit ist das Archiv

Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts mittlerweile auf 20 Beschäftigte angewachsen, eine nützliche Quelle für alle, die auf dem Gebiet der Architektur von Bauten des Gesundheitswesens forschen, planen und entwerfen. Ein Besuch ist nach Anmeldung möglich. tui

314-2 51 49

Archivkrankenhausbau@TU-Berlin.de
www.xxarchiv.de

Klangwelten auf DVD

50 Jahre Elektronisches Studio

Im Januar erschien die DVD „50 Years Studio TU Berlin“. Sie gibt einen Überblick über den Werdegang des Elektronischen Studios der TU Berlin, das im Jahr 2004 sein 50-jähriges Bestehen feierte, sowie über die unterschiedlichen elektroakustischen Werke, die in dieser Zeit entstanden. Auf der DVD befinden sich 13 überwiegend mehrkanalige elektroakustische Werke, zwei Kunstvideos, originale Audiofiles von drei 8-kanaligen Werken, die Studiogeschichte sowie technische Kommentare und Notizen zu Werk und Künstlern. Die DVD in einer Auflage von 1000 Stück wurde vom Berliner Künstlerprogramm des Deutschen Akademischen Austauschdienstes, der Deutschen Gesellschaft für Elektroakustische Musik sowie dem Deutschen Musikrat finanziert. cho

www.kgw.tu-berlin.de/statisch/

Girls' Day – Mädchen im Labor

Die TU Berlin lädt erneut Mädchen zum Girls' Day ein, einen Blick in die Vielfalt der Arbeitswelten und der beruflichen Zukunftsperspektiven an einer Universität zu werfen. Im letzten Jahr wollten 72 wissbegierige Mädchen nach dem amerikanischen Vorbild den Arbeitsplatz der Eltern näher kennen lernen und anschließend auch andere Arbeitsplätze in Labors, Büros und Werkstätten inspizieren. Persönliche Gespräche mit den Beschäftigten auch in frauentypischen Berufen sollen dabei ihren Horizont erweitern. Das Vorbereitungsteam der Frauenbeauftragten Susanne Plaumann, Claudia Nasrallah und Svea Esins bittet alle Beschäftigten, den Mädchen Einblicke in ihre Arbeitsorte zu geben. Spezielle Ideen, Vorführungen oder Vorträge sind willkommen. tui

314-2 60 32

girlsday@tu-berlin.de
www.tu-berlin.de/~zenfrau

Stress erhöht die Anspannung

Wie Studierende Prüfungsängste bewältigen können

Das Semester geht zu Ende, die Prüfungen häufen sich. Die innere Anspannung nimmt zu. Das ist nicht verwunderlich, es gibt Klausuren, in denen die Durchfallquote bei 50 Prozent oder darüber liegt. Aber Stress erhöht die Anspannung.

Höhere Anspannung in der Prüfungszeit ist prinzipiell nichts Schlechtes. Sie kann die Leistungsfähigkeit sogar steigern. Doch wenn sie einen gewissen Grad übersteigt, beeinträchtigt sie in gleichem Maße das Leistungsvermögen. Kopfschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden oder Schlafprobleme sind nicht selten. Genauso Konzentrationsstörungen, Ängste oder Panikfälle schon beim Gedanken an die Prüfung. Lernen und Emotionen hängen eng zusammen, wie die Erkenntnisse der Neuropsychologie zeigen.

BLACK-OUT – WAS KANN MAN TUN ?

Überfrachtet der Studierende die Prüfungssituation, indem er nicht nur den Stoff, sondern sich als Person in seinem Wert auf den Prüfstand stellt, reagiert der Körper nicht mehr angemessen. Ein Signal in der Prüfungssituation wird unbewusst als Angstsignal erkannt und aktiviert im limbischen System die Amygdala, das emotionale Gedächtnis. Stresshormone werden ausgeschüttet, Herzfrequenz und Blutdruck steigen, der Körper wird auf Kampf oder Flucht eingestellt. Menschen reagieren unangemessen angstvoll, ohne überhaupt zu wissen, warum: „Ich konnte diese Frage nicht beantworten, was soll der Professor jetzt vor mir denken! Jetzt ist alles zu Ende, ich will raus hier ...!“ Die Fragen des Prüfers dringen noch irgendwie ans

Ohr, aber der Studierende ist mit sich und seinen Katastrophenfantasien beschäftigt. Fatal: Der Zugang zum Gelernten bleibt blockiert, die Fluchtneigung wird verstärkt. Doch die Überreaktion der Amygdala kann man durch kortikale Mechanismen beeinflussen. Das heißt, durch vernünftiges Nachdenken, durch Analyse und Bewertung der Prüfungssituation als ungefährlich, kann man Art und Intensität von Gefühlen verändern. Das emotionsaktivierende Programm der Amygdala wird gedämpft. Mit Angstreaktionen umzugehen kann auch durch gut vorbereitete Prüfungssimulationen geschehen, wenn es gelingt, in der Konfrontation mit der als gefährlich erlebten Situation positive Erfahrungen zu vermitteln, das Vertrauen in sich zu stärken.

Die TU-Psychologinnen und -Psychologen raten Folgendes:

- Wenn Sie etwas wissen, zeigen Sie es auch. Stellen Sie sich nicht „tot“. Denken Sie laut nach, stellen Sie Zusammenhänge her. Das ist auch für den Prüfer angenehmer als ein zähes Frage-und-Antwort-Spiel.
- Überprüfen Sie Ihre Ansprüche an die Prüfung, Realismus ist gefragt.
- Lernen Sie den Stoff auf unterschiedliche Art und Weise, damit Ihr Gehirn nicht abschaltet.
- Üben Sie laut, auch wenn es albern klingt, es lohnt sich! Sie verwenden



Schon der Weg in die Prüfung ist oft angstbeladen. Gute mentale Vorbereitung hilft.

dann in der Prüfung keine Energie darauf, nach Worten zu suchen.

- Simulieren Sie die Prüfung und üben Sie mit anderen. Sich mit Kommilitonen austauschen, mit Tutoren und Dozenten, Probeklausuren bearbeiten, all das sind effektive Strategien in der Prüfungsvorbereitung.

Die Gruppe ist nicht nur wichtig, um fachliche Fragen zu besprechen. Kritik, Bestätigung, Anerkennung und Solidarität sind wichtige soziale Verstärker und sehr viel förderlicher für den Lernerfolg als Isolation und Konkurrenzdenken. Dann kann das Semesterende kommen.

Dipl. Psych. Mechthild Rolfes,
Dipl. Psych. Jasper Kausche,
Psychologische Beratung

Studientechniken lernen im Baukastensystem

Die Studienberatung und die Psychologische Beratung bieten Kurse zu Studientechniken in einem Baukastensystem zur individuellen Zusammenstellung an.

Jedes Semester gibt es außerdem eine Prüfungsgruppe, in der alle Fragen rund um die Prüfung bearbeitet werden. Natürlich ist die Psychologische Beratung auch jederzeit für individuelle Fragen und Probleme da.

➔ www.tu-berlin.de/zuv/asb/asb/pb.html
✉ psychologische-beratung@tu-berlin.de

„Jeder weiß, wie viel Mut am Anfang dazugehört“

Studentischer Debattierclub richtet Europameisterschaften im März aus

Die Leute in einem Debattierclub sind doch alle elitär und langweilig!“ Solche Vorurteile bekommt Fabian Probst, Student der Umwelttechnik an der TU Berlin, nicht selten zu hören. Seit zwei Jahren ist er Mitglied des Berlin Debating Union e. V., zu dessen Präsident er letzten Sommer gewählt wurde. Jeden Dienstag um 20 Uhr treffen sich die Studierenden im Café Orbis der Humboldt-Universität, um über verschiedene gesellschaftliche und politische Themen zu debattieren. „Manchmal gibt es auch so genannte Spaßdebatten“, erzählt Fabian Probst, „beispielsweise darüber, ob Männer rosa Schlipse tragen dürfen.“ Debattiert wird in vier Teams von je zwei Leuten. Vorher wird ausgelost, wer pro und wer contra argumentiert. Als besonders reizvoll empfindet Probst es auch, gerade die Meinung zu

repräsentieren, die seiner eigenen widerspricht, weil man dadurch einen viel weiteren Blickwinkel bekomme. „Der Club ist keineswegs elitär, es kommen Studenten mit jeglichem sozialen Background. Alle haben unterschiedliche Ambitionen, und absolut nicht alle wollen in die Politik“, berichtet Probst gängige Vorurteile. „Die einzige Gemeinsamkeit besteht darin, dass alle sich gerne mit unterschiedlichen Themen auseinander setzen.“

Neben den wöchentlichen Debatten gibt es auch Seminare für Anfänger, in denen es erst einmal darum geht, die Angst vorm Reden zu verlieren, um später strukturiert argumentieren zu können. „Bei uns braucht man keine Angst haben, ausgelacht zu werden, weil jeder weiß, wie viel Mut am Anfang dazugehört. Ich habe bei meiner

ersten Debatte vor zwei Jahren auch nur ein paar Minuten durchgehalten, weil mir danach einfach nichts mehr eingefallen ist. Aber das macht nichts, weil es jedem so ähnlich geht.“

Heute geht der 24-jährige TU-Student erfolgreich auf internationale Debattier-Turniere. Vom 22. bis 26. März richtet sein Club sogar im Berliner Schauspielhaus die diesjährigen Europameisterschaften aus. Der Eintritt ist kostenlos.

Fabian Probst selbst ist auf das Debattieren durch eine Autobiografie von Winston Churchill gekommen, der dort die Konfrontationen in den Debatten des britischen Parlaments beschrieb. „Diese direkte Auseinandersetzung hat mich fasziniert“, erinnert er sich und fügt hinzu: „In England gibt es schon seit hundertfünfzig Jahren



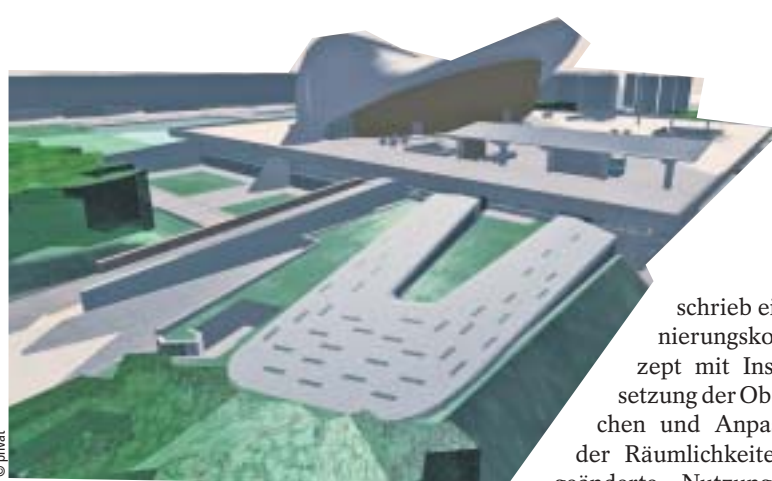
Fabian Probst während eines Debattierturniers

Debattier-Clubs, während die ersten deutschen erst vor etwa sechs Jahren entstanden sind.“
Jenny Algner

☎ 23 13 00 43
✉ info@debating.de
➔ www.debating.de
➔ www.euros2006.com

Modernes Farbenspiel am historischen Ort

TU-Diplomand entwirft Sanierungskonzept für Haus der Kulturen der Welt



schrrieb ein Sanierungskonzept mit Instandsetzung der Oberflächen und Anpassung der Räumlichkeiten an geänderte Nutzungskonzepte aus. Diese Ausschreibung machte der angehende Architekt und TU-Student Thorsten Kußmack zum Thema seiner Diplomarbeit. Nicht nur die besondere Aura des Gebäudes, seine speziellen Probleme, sondern auch die Chancen im Bereich der Lichttechnik hatten es ihm ange-

tan. Erst im Oktober vergangenen Jahres hatte er bei einem Wettbewerb zur Illuminierung der City überzeugt (siehe TU intern Nr. 10/05).

Zunächst dokumentierte er fotografisch und durch Kartierung in den Bestandsplänen den Zustand und die Schadensbilder des Gebäudes, auch um besondere Aufmerksamkeit auf denkmalpflegerisch besonders wertvolle Bereiche zu lenken. Aus spärlich vorhandener Literatur mussten die Geschichte des Gebäudes und des Ortes recherchiert werden. Er plante die Umbau- und Sanierungsmaßnahmen unter aufmerksamer Beachtung der Nutzerwünsche raumweise. Es sollte nur so viel wie unbedingt nötig in die Substanz eingegriffen werden, um den vielfach noch vorhandenen Original-

zustand von 1957 nicht weiter zu zerstören. In einigen der ohnehin bereits stark veränderten Bereiche konnte er dagegen konsequent neue Lösungen umsetzen. Ein Beispiel ist der Raum-in-Raum-Einbau für den völlig umgebauten zentralen Konferenzraum 1, der als Studio-Galerie einen neutralen, ringsum an allen Raumkanten in jeder denkbaren Farbe beleuchtbaren Doppelraum bietet. Der optisch stärkste Eingriff ist der Anbau eines Bürotraktes mit Lager, der die seit zehn Jahren im Garten aufgestellten Bürocontainer ersetzt. Die Arbeit ist inzwischen abgeschlossen, das Ergebnis wird den Betreibern im Haus der Kulturen der Welt präsentiert. pp

✉ tk@ignis-lucifer.de

ELCH importiert

Neue TU-Internet-Lernplattform

Der neue ELCH der TU Berlin ist nicht etwa der „größte Hirsch, Bewohner des nördlichen borealen Nadelwaldes“, sondern das „E-Learning Consortium Hamburg“, ein hochschulübergreifendes Gremium zur Weiterentwicklung von E-Learning und Multimediaeinsatz an Hochschulen.

In diesem Rahmen entwickelten das TU-Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre sowie die Universitäten Dresden (TU), Hamburg, Hamburg-Harburg (TU) und Oldenburg eine Lernplattform für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Sie kam inzwischen bereits an mehreren Standorten zum Einsatz. An der TU Berlin wurde sie bei der Lehrveranstaltung „berufspädagogisches Online-Seminar“ mit 14 Studierenden der Studiengänge Diplom-Berufspädagogik und Studienrat mit beruflicher Fachrichtung, die von Dipl.-Ing. Klaus Bednarz, Prof. Dr. Werner Kuhlmeier und Prof. Dr. em. Ernst Uhe geleitet wurde, erfolgreich eingesetzt. Neben fachspezifischen Inhalten wurde zugleich Medienkompetenz vermittelt. Es gab Tipps zum regelgerechten Umgang mit elektronischen Daten, zur rechnergestützten Präsentation sowie zur Veröffentlichung der Ergebnisse auf der Plattform. Die klassische Lehrform des Seminarunterrichts wurde ergänzt durch freie Gruppenarbeit, Informationssuche und Kommunikation via Internet, Ergebnispräsentationen und eine Diskussion mit Experten.

Prof. Dr. Werner Kuhlmeier
Gastprofessor für Fachdidaktik
der beruflichen Fachrichtung
Bau- und Gestaltungstechnik

Meldungen

Neue Sprechzeiten

/tui/ TU-Studierendenservice-Express, Immatrikulationsbüro und International Admissions Check haben ab dem 20. Februar 2006 neue einheitliche Sprech- und Öffnungszeiten: Mo, Do, Fr 9.30–12.30 Uhr, Di 13–15 Uhr. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Immatrikulationsbüros sind freitags im Studierendenservice-Express zu finden. Telefonsprechstunde: Di 10–11, Do 14–15, Fr 10–12 Uhr.

Studiengänge werden vorgestellt

/tui/ Die TU Berlin präsentiert sich am 31. März 2006 bei der Hochschulmesse „Studieren in Berlin und Brandenburg“. Studierende stellen ihre Studiengänge vor: Wirtschaftsingenieurwesen, Stadt- und Regionalplanung, Elektrotechnik, Landschaftsplanung, Verkehrswesen, Technischer Umweltschutz, Economics und Bauingenieurwesen. Von 10 bis 19 Uhr im Roten Rathaus.

➔ www.studieren-in-bb.de/

Feste Finanzzusage

/tui/ Insgesamt 54 Millionen Euro erhält das Studentenwerk bis Ende 2008. Die feste Finanzzusage in einem dreijährigen Rahmenvertrag mit dem Berliner Senat ist bundesweit ein Novum. Die dafür zu erbringenden Leistungen werden wie bei den Hochschulverträgen festgehalten.

Ars Legendi-Preis für die Lehre

/tui/ Zum ersten Mal loben in diesem Jahr der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) den mit 50 000 Euro dotierten „Ars Legendi-Preis für exzellente Hochschullehre“ aus.

➔ www.stifterverband.de

Sprachen und Kultur lernen

/tui/ Für die Sprachen-Intensivkurse der Sprach- und Kulturbörse der TU Berlin haben die Einschreibfristen begonnen. Wer noch Koreanisch, Litauisch oder Thailändisch lernen will, muss sich sputen. Die SKB bietet außer Sprachen auch noch ein breit gefächertes Kulturprogramm.

➔ www.skb.tub-fk1.de

„Die Verantwortung für die Technik kann man nicht delegieren“

Ein Physiker und ein Philosoph diskutieren über Chancen und Risiken der Nanotechnologie

Die Miniaturisierung der Technik schreitet voran. Den Mikroprozessoren folgt nun die Nanotechnologie, deren Dimensionen sich nach millionstel Millimetern bestimmen. Über ihre Chancen und Risiken sprachen der Philosoph und Wissenschaftstheoretiker Prof. Dr. Hans Poser und der Physiker Prof. Dr. Dieter Bimberg. Das Gespräch moderierte der Wissenschaftsjournalist Heiko Schwarzburger.

Die moderne Technik wird immer kleiner, die Materialien immer feiner. Hat die Miniaturisierung eine natürliche Grenze?

Dieter Bimberg: Die aktiven Bereiche von Bauelementen schrumpfen bis auf wenige Nanometer. Quantenmechanische Effekte beginnen eine entscheidende Rolle zu spielen. Es bleiben jedoch Festkörper, die aus einzelnen Atomen aufgebaut sind. Kleiner als ein Atom kann eine Funktionseinheit nicht werden. Bei Isolatoren aus Siliziumdioxid beispielsweise gibt eine einmolekulare Schicht dieses Stoffes die prinzipielle Untergrenze vor. Hauchdünne Nanoschichten aus zwei bis drei Atomlagen sind für die Praxis denkbar, doch dann ist Schluss.

Hans Poser: Heute dominieren die klassischen elektronischen Steuerungen mit Mikrochips, die im Vergleich zu entsprechenden Nanostrukturen riesig sind ...

Dieter Bimberg: Denken Sie an die neuen Lacke der S-Klasse von Mercedes. Die ahmen durch Nanostrukturen eine Eigenschaft von Lotosblumen nach und weisen den Schmutz komplett ab. Ich bin kein guter Schuhputzer. Ich fände es prima, wenn sich auch meine Schuhe bei Regen selbst reinigten. Doch zurück zu den Grenzen der Na-



Physik trifft Philosophie: intensiver Meinungsaustausch zwischen Dieter Bimberg (l.) und Hans Poser

nanoxidpartikel geprüft, also die Frage ihrer Giftigkeit. Wir wissen jedoch nicht, wie Titanoxid wirkt, wenn es über die Haut tiefer in den Körper eindringt und sich im Körper anreichert. Ich denke, dass die Nanotechnologie nicht automatisch zu gefahrungsfreier Technik führt, nur weil es Nanopartikel auch in der Natur gibt. Nanotechnik entwickelt und nutzt viele neue Materialien und Strukturen, die bisher in der Natur nicht vorkommen.

In der Nanotechnologie werden seltene Metalle genutzt, wie Platin, Titan oder Palladium. Oder so genannte Verbindungshalbleiter wie Galliumarsenid ...

Dieter Bimberg: Ich will Ihnen ein Beispiel für Gefährdung nennen: Schon vor zwanzig Jahren haben wir erforscht, wie sich Feinstaub bestimmter Form und Größe wie Asbest oder Kohlestaub in den Bronchien und in der Lunge des Menschen sammelt, dort durch Reizungen Krebs auslöst. Damals nannte man es „lungengängigen Feinstaub“. Deshalb mussten wir optische Messtechniken entwickeln, um diesen Feinstaub zu messen und zu kontrollieren. Heute können Sie Messgeräte hierfür kaufen. Was ich sagen will: Gefährdung ist kein besonderes Problem der Nanotechnologie, sondern jeder neuen Technik überhaupt. Wir müssen ein offenes Auge für mögliche Risiken

haben und diese bewusst vermeiden und kontrollieren.

Hans Poser: Natürlich wirbeln Nanostrukturen oder staubfeine Schaltelemente in der Regel nicht frei herum. Aber hat schon mal jemand untersucht, welche gesundheitlichen Folgen der Abrieb des Platins aus den Katalysatoren erzeugt? Auch bei der Herstellung von solchen Nanostrukturen wie bei ihrer Entsorgung entsteht das Problem, unerwünschte Stäube zu verhindern.

Dieter Bimberg: Solche Stäube lassen sich mit den gängigen Messgeräten sehr gut überwachen. Wir haben gera-

de das neue Nanophotonik-Zentrum bei uns eingeweiht. Seine Reinräume haben die Güteklasse zehn. Nur zehn Partikel pro Kubikzoll sind zugelassen. Die Hardenbergstraße hat vielleicht eine Million Partikel im Berufsverkehr. Wir müssen die Luftqualität des Reinraums permanent kontrollieren, sonst funktionieren unsere Experimente und Verfahren nicht.

Hans Poser: In der Industrie herrscht trotz hohen Verantwortungsbewusstseins aus wirtschaftlichen Gründen die Devise: Was der Gesetzgeber nicht verboten hat, ist zulässig. Wir brauchen deshalb eine Übereinkunft darüber, wie die Nanoforschung zu betreiben ist, damit sich Fehler wie damals beim FCKW nicht wiederholen. Als die Fluorkohlenwasserstoffe auf den Markt kamen, galten sie als völlig unbedenklich. Erst viel später erkannte man ihre katalytische Wirkung bei der Zersetzung der Ozonschicht.

Braucht die Nanotechnologie eine besondere Vorsicht, eine flankierende Erforschung potenzieller Gefährdungen?

Dieter Bimberg: Zunächst einmal teile ich die skeptische Einschätzung zur Produktionssicherheit in der Industrie nicht. Dort gelten fast noch höhere Standards als in unseren Forschungslabors, denn jeder Fehler und jede Unterlassung kann enorme wirtschaftliche Verluste zur Folge haben. Natürlich kann die weitere Forschung zeigen, dass beispielsweise Platin bisher unbekannt Nebenwirkungen auf den menschlichen Organismus hat. Das haben wir vor Jahrzehnten beim Blei erlebt. Die Autoindustrie hat es dem Benzin beigemischt, um das gefürchtete Klopfen in den Griff zu bekommen. Später stellte man fest, dass Blei ein Nervengift ist. Nun haben wir bleifreies Benzin.

Hans Poser: Ein gutes Beispiel, das genau zeigt, was ich meine: Bisher wurde solchen Fragen immer erst nachgegangen, wenn das Kind in den Brunnen gefallen war. Ich glaube, das können wir uns angesichts der technischen Möglichkeiten der Nanotechnologie nicht mehr leisten.

Dieter Bimberg: Wir sollten solche Wirkungen dann erforschen, wenn wir ein neues Material oder eine neue Technik erfunden haben. Und das gilt nicht nur für die Nanotechnologie, sondern für jedwede Technik überhaupt. Nach meinem Dafürhalten erfordert die Nanotechnologie keine neue Qualität in der Vorsorgeforschung. Wir bewegen uns freilich in Dimensionen, die sich der menschlichen Anschauung entziehen, die wir gerade noch mit speziellen Elektronenmikroskopen betrach-

ten können. Da entstehen natürlich Ängste, das kann ich gut verstehen.

Könnte die Nanotechnologie der Messtechnik und der Sicherheitstechnik dennoch einen Schub verleihen?

Hans Poser: Zweifellos. Wenn wir bei bestimmten Nanosystemen beispielsweise in der Medizin nicht präzise vorhersagen können, welche Gefährdungen sie möglicherweise mit sich bringen, wird man neue methodische Verfahren und Simulationen entwickeln, um diese Potenziale zu erkennen und einzugrenzen.

Dieter Bimberg: Das glaube ich auch. Dieser Bereich wird einen neuen Schub erhalten.

Hans Poser: Mit der Nanotechnologie verwischt außerdem die Grenze zwischen der Technik und dem Biotischen, also lebendiger Substanz. So lassen sich einfache Bakterien „zusammensetzen“, also technisch erzeugen.

Dieter Bimberg: Die kleinsten Transistoren bewegen sich heute in der Größe von Viren. Bakterien wirken dagegen riesig.

Hans Poser: Damit entstehen auch so genannte Hybride. Das sind Nanomaschinen, die anorganische Materialien mit organischen Trägern kombinieren, um zum Beispiel pharmazeutische Wirkstoffe gezielt durch die Blutbahnen eines Patienten zu schleusen. Auf diese Weise gelangt der Wirkstoff an genau die Stellen im Körper, wo er wirken soll.

Dieter Bimberg: Ich kenne Forschungen von Absolventen der TU Berlin, bei denen Partikel aus Eisenverbindungen in Nanogröße mit einem Zuckermantel versehen werden. Diese Partikel werden Patienten mit schwierigen Gehirntumoren injiziert. Die Tumore haben einen Heißhunger auf Energie, sie ziehen die Zuckerkugeln förmlich an sich. Mithilfe eines magnetischen Wechselfeldes kann man nun von außen die Eisenpartikel so weit aufheizen, dass der Krebs durch lokale Hyperthermie zerstört wird. Das wird derzeit im Tierversuch getestet, in weniger als zehn Jah-

ren ist eine solche Therapie auch beim Menschen denkbar.

Also führt die Nanotechnologie auch dazu, dass sich die klassischen Grenzen der wissenschaftlichen Disziplinen auflösen?

Dieter Bimberg: Das ist eines der Ziele von Nanotechnologie: Wir wollen die anorganische Welt kompatibel mit der organischen Welt machen.

Hans Poser: Die klassischen Grenzen der Wissenschaften, wie sie bis in die 50er- oder 60er-Jahre hinein bestanden, sind in Auflösung begriffen und die Nanotechnologie wird diesen Prozess noch beschleunigen.

Dieter Bimberg: Das ist für uns an der Technischen Universität übrigens ein gewaltiger Vorteil, denn wir können die Grenzen zwischen Grundlagenforschung und der Anwendung durch die Ingenieure leichter überschreiten. Normale Universitäten haben keine Ingenieure, ihnen fehlt das ganze Segment der Anwendung.

Geben Sie das Thema Ihren Studenten in den Studienplänen mit auf den Weg? Wie sensibilisieren Sie Ihre Studenten für den verantwortungsbewussten Umgang mit den neuen Möglichkeiten der Technik?

Dieter Bimberg: Das gehört zweifellos in die universitäre Bildung, doch unsere Spielräume sind durch die Forderung nach kürzeren Studienzeiten stark eingeschränkt. Als ich seinerzeit in Tübingen und Frankfurt studierte, hörte ich freiwillig Vorlesungen bei Walter Jens, bei Ernst Bloch und Theodor Adorno. Ich brauchte 13 Semester, um mein Physikstudium abzuschließen, und bin darüber nicht traurig.

Hans Poser: Früher waren im Grund- und Hauptstudium Wahlpflichtfächer vor-



Prof. Dr. phil. Hans Poser (68) wurde nach dem Staatsexamen in Mathematik und Physik sowie der Promotion und Habilitation in Philosophie 1971 an die TU Berlin auf den Lehrstuhl für Philosophie am Fachbereich Geisteswissenschaften berufen. Er beschäftigte sich intensiv mit der Geschichte der Philosophie von Descartes bis Kant mit Schwerpunkt auf Gottfried Wilhelm Leibniz. Er forschte und lehrte zur Philosophie der Mathematik, zur Technikphilosophie und zur Wissenschaftstheorie. Er war Präsident der Deutschen Gesellschaft für Philosophie und ist Vizepräsident u. a. der Leibniz-Gesellschaft. Im vergangenen Herbst wurde er emeritiert.

gesehen, die vielfach auch Philosophie oder Wissenschaftsgeschichte zuließen. In den neuen Bachelorstudiengängen wird hierfür kaum mehr Platz sein.

Dieter Bimberg: Dennoch sollten wir unseren Studenten alle Möglichkeiten anbieten. Im Übrigen bin ich der Meinung, dass sich die Frage des verantwortungsvollen Umgangs mit der Technik nicht auf einzelne Berufsgruppen wie die Ingenieure oder die Wissenschaftler reduzieren oder an sie delegieren lässt. Das müssen wir von jedem Menschen fordern.

Vielen Dank für das Gespräch!



Prof. Dr. phil. nat. Dieter Bimberg (63) lehrt seit 1982 als Professor an der TU Berlin. Der Physiker gilt international als Spezialist auf dem Gebiet der Nanobauelemente, der Halbleitermaterialien im Nanobereich und der Nanophysik. Er ist Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und erhielt für seine Arbeiten u. a. den russischen Staatspreis für Wissenschaft und Technik und den Max-Born-Preis. Er leitet das Institut für Festkörperphysik der TU Berlin und ist Sprecher des Sonderforschungsbereiches „Wachstumskorrelierte Eigenschaften niederdimensionaler Halbleiterstrukturen“.

notechnologie: Wenn Sie auf einem Chip konstanter Größe die zehnfache Menge Bauelemente integrieren, muss der Energieverbrauch des Chips trotzdem unverändert bleiben oder sinken, sonst heizt er sich auf und verdampft. Dann wären wir am Ende der Integration angelangt.

Hans Poser: Nanotechnik eröffnet Chancen; dennoch scheint mir Vorsicht geboten. So gibt es Sonnencremes mit Nanopartikeln aus Titanoxid, damit das ultraviolette Licht daran gestreut wird und in der Haut keinen Schaden anrichtet. Die Industrie hat bisher nur die Toxizität dieser Ti-



Denkmal Dom

96 Doktorandinnen und Doktoranden bearbeiteten in neun Jahren Graduiertenkolleg Bauforschung Themen von der ägyptischen und griechischen Antike bis in das 21. Jahrhundert

Seite 8



Steinernes Programm

225 Jahre würde Karl Friedrich Schinkel am 13. März 2006. Die baumeisterliche Fantasie des preußischen Genies und Professors der Bauakademie prägte eine ganze Epoche in Berlin und Preußen.

Seite 12

Neue Fußballerwelt

Wie findet der Amateurspieler den richtigen Verein? Wie macht er auf sich aufmerksam? Ein TU-Alumnus entwickelte ein Karriereportal für Fußballer

Seite 9



Die Leibspeise der Mikroorganismen

TU-Wissenschaftler können Wasser schnell, einfach und billig auf riskante Inhaltsstoffe testen

„In Zukunft werden Kriege um das Wasser geführt werden“ – dieser Satz ist keineswegs nur eine Hypothese. In vielen Regionen der Erde ist der lebenswichtige Rohstoff Wasser längst zur Mangelware geworden, die Menschen allemal nötiger als Öl, Gas und Holz brauchen. Zwar gibt es inzwischen eine ganze Reihe einfacher und recht komplizierter Techniken, gebrauchtes Wasser wieder in trinkbares Nass zu verwandeln. Aber niemand weiß genau, welche Risiken diese Techniken in der Praxis zum Beispiel im Norden Chinas oder in Australien, in Israel oder in den europäischen Mittelmeerländern Italien und Spanien langfristig mit sich bringen.

An der Technischen Universität Berlin entwickeln Forscher daher Methoden, mit denen Wasser in verschiedenen Stadien der Reinigung einfach, schnell und billig auf eventuell riskante Inhaltsstoffe wie Antibiotika und Mikroorganismen getestet werden kann. 40 Millionen Euro steckt die Europäische Kommission in den kommenden drei Jahren in zehn Forschungskonsortien, die den Wasserhaushalt genauer unter die Lupe nehmen. „Reclaim Water“ ist eines dieser Projekte. Wie können die kommunalen Abwässer in den wasserarmen Gebieten der Welt so gereinigt werden, dass sie möglichst billig wieder zu Grund- und Trinkwasser werden?, fragen sich die Forscher mehrerer beteiligter Forschungseinrichtungen in diesem Projekt. Mathias Ernst vom Forschungsschwerpunkt „Wasser in Ballungsräumen“ der TU Berlin kennt eine ganze Reihe solcher Verfahren, mit denen Wasser recycelt oder wiedergewonnen wer-



Wissenschaftler entnehmen eine Bodenprobe aus dem Ufersediment

den kann. Von Hightech-Verfahren wie den Membran-Bio-Reaktoren (MBR) bis zu uralten Methoden wie den Tropfkörpern reicht die Palette der Methoden, die unter die Lupe genommen werden. An Tropfkörpern finden im Abwasser lebende Mikroorganismen Halt und können schädliche organische Verbindungen „fressen“. Ein ähnliches Prinzip findet sich auch

in so genannten Wetlands, Schilfkärlanlagen, die auch in Deutschland bekannt sind. Dort leitet man Abwasser in ein kleines Feuchtgebiet, in dem es vor Mikroorganismen wimmelt, die schädliche organische Verbindungen zu ihren Leibspeisen zählen und so das Wasser klären. Was ist jedoch für welche Region geeignet? Der TU-Wasserchemiker Martin Je-

kel entwickelt mit seinem Team für dieses EU-Projekt Tests, mit denen sich Antibiotika im Wasser nachweisen lassen. Sie bekämpfen zwar gefährliche Bakterien-Infektionen, gelangen aber auch in die Abwässer und machen dort Bakterien resistent. Auf Krankheitserreger übertragen, wirken gegen diese dann die Antibiotika nicht mehr – die Ärzte verlieren so eine wichtige Waffe gegen Infektionskrankheiten. Eine zweite Gruppe der TU Berlin unter Leitung von Ulrich Szewzyk entwickelt daher einen Gentechnologie-Test, der ihnen mithilfe der so genannten PCR-Methode zeigt, ob sich bereits Erbgut mit den Antibiotika-Resistenzen im Wasser findet. Mit dieser Methode können die Forscher praktisch zeigen, welche Wasserreinigung nach welcher Zeit Antibiotika und dagegen resistente Mikroorganismen aus dem Abwasser entfernt hat. Martin Jekel und seine Mitarbeiter vom Fachgebiet Wasserreinigung der TU Berlin konzentrieren sich nicht nur auf Antibiotika, sondern auch auf lösliche organische Verbindungen. Davon gibt es viele tausend verschiedene, etliche davon sind mehr oder minder gefährlich. Einzelne dieser Substanzen im Wasser zu untersuchen ist also zu aufwändig. Die Forscher entwickeln daher Methoden, mit denen sie feststellen können, wie sich diese Stoffe im Laufe der Abwasserbehandlung und im Boden verändern. Auch so lässt sich abschätzen, mit welcher Methode und wann gefährliche Substanzen aus dem Wasser verschwunden sind – und welche Reinigungsmethode sich für bestimmte Wassermangelgebiete am besten eignet. Roland Knauer

NACHGEFRAGT
Vorsichtig geworden

TU intern befragt Wissenschaftsjournalistinnen und -journalisten, was für sie die spannendste Forschungsnachricht der jüngsten Zeit war und welches Thema mehr Aufmerksamkeit in den Medien verdient. Thomas Prinzler ist Wissenschaftsredakteur beim RBB-Inforadio und dort verantwortlich für die Sendung „Wissenswertes“.

Der Klon-Coup aus Korea: Das Forscherteam um Woo Suk Hwang wollte Stammzellen aus geklonten Embryonen erkrankter Menschen gewonnen haben. „Oh wie so trügerisch ...“ erwieß sich dies. Noch im Herbst war nicht nur ich beeindruckt vom Auftreten Hwangs hier in Berlin, ein bescheiden wirkender Forscher, der „unentwegt arbeite, sieben Tage die Woche, ohne Urlaub“. Mittlerweile wissen wir: „Alles nur Betrug“. Aber ich bin immer noch fasziniert von allen Meldungen, die uns Heilung von bisher unheilbaren Krankheiten versprechen. Doch bin ich (noch) vorsichtiger und skeptischer geworden in der Bewertung von Thomas Prinzler, RBB-Inforadio



Thomas Prinzler, RBB-Inforadio

Allein einen Computer zu implementieren, Dinge „miteinander reden“ zu lassen, Abläufe dadurch zu optimieren, den Datenaustausch zu anonymisieren, das sollte uns Journalisten mehr beschäftigen. Ich sehe beispielsweise nur mein Fußballticket mit einem unscheinbaren RFID-Chip. Doch was sieht der Einlasskontrolleur auf seinem Monitor? Bilder von mir? Meine Adresse, Vorlieben oder Vorstrafen? Ich weiß es nicht. Und will ich wirklich immer alles wissen – die ganze Geschichte meines Steaks oder meiner Socke? Müssen wir vor dieser Datenflut geschützt werden? Können sich Daten „verlaufen“? Ist uns eigentlich bewusst, was mit der Nanotechnologie für eine Revolution auf unser Leben zukommt – mit positiven und negativen Auswirkungen? Es gibt viel zu tun ...

Neu bewilligt

Atomare Effekte

/pp/ Dr. Tobias Lau, wissenschaftlicher Assistent am Institut für Atomare Physik und Fachdidaktik, will in seinem Forschungsprojekt „Bimetalcluster“ die Bedeutung atomarer Effekte in Festkörpern klären. Man kann nämlich die katalytischen, chemischen und magnetischen Eigenschaften der Übergangsmetalle ändern, indem man die bestimmenden äußeren Elektronen beeinflusst und gezielt ändert. Für die Untersuchungen sind elektronen- und röntgenspektroskopische Techniken an Synchrotronstrahlungsquellen vorgesehen. Dafür müssen zum Teil methodische Neuentwicklungen eingesetzt werden. Daher ist ein wesentlicher Bestandteil des Projekts der Aufbau einer Metallclusterquelle, die durch einen intensiveren Clusterstrahl Experimente mit Synchrotronstrahlung erst ermöglichen soll. Das Projekt wird als Forschungsinstitutivprojekt (FIP) über zwölf Monate aus Sondermitteln der Universität gefördert. Dieses Instrument ermöglicht Nachwuchswissenschaftlern und -wissenschaftlerinnen an der TU Berlin die Forschung an eigenen Projekten in zunehmender Selbstständigkeit.

➔ www.physik.tu-berlin.de/cluster

Patricia Pätzold

Schneller als der Wind

Projekt zur Optimierung von Segeln großer Yachten

Wenn man mit seinem Segelboot genau in Windrichtung fährt, also „vor dem Wind“, kann man eigentlich nicht schneller als der Wind sein – denkt man. Doch der erfahrene Segler segelt dann im Zickzackkurs. Der Weg ist zwar weiter, doch das Boot ist schneller als der Wind. Denn es nutzt mehrere Kräfte wie Druck und Luftströmungen, die es schneller ins Ziel bringen, insbesondere wenn es noch dazu einen optimalen Rumpf und ein optimales Segel besitzt. Das Institut für Land- und Seeverkehr hat sich mit der Optimierung moderner Yachttriggs befasst. Mit der „Dyna“, einer zehn Meter langen Forschungsmessyacht, die im „Trockendock“ auf dem TIB-Gelände der TU Berlin steht, besitzt die TU Berlin eines von lediglich zwei weltweit vorhandenen „Segeldynamometern“. Das andere steht in Japan. Ein entscheidender Vorteil, denn: „Im Allgemeinen sind die tatsächlichen Segelgeometrien, die während des Segelns auftreten, unbekannt“, erklärt Gonzalo Tampier, einer der Wissenschaftler. Dadurch würden aufgrund der falschen Strömungsverhältnisse Fehler in der Segeloptimierung gemacht.

Beim Entwurf moderner Segelyachten ist die Segelleistung eines der wichtigsten Entwurfskriterien. Neben der hydrodynamischen Optimierung des Rumpfes sowie des Kiels und Ruders ist die aerodynamische Gestaltung des Riggs von zentraler Bedeutung. Die TU-Forscher konnten neben Windkanalversuchen und numerischen Strömungsrechnungen jedoch auch mit der „Dyna“ Messungen im Segelbetrieb vornehmen, so genannte Großausführungsmessungen. Sie installierten auf der „Dyna“ ein optisches Vermessungssystem, um die Segelgeometrien während des Segelns zu prüfen. Sechs simultan

© CAD-Montage/privat



Die TU-Yacht „Dyna“ ist eins von nur zwei Segeldynamometern auf der Welt

Meldungen

Hochschullehrer werden

/tui/ Ihre Situation macht junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler oft zu Einzelkämpfern und setzt sie erheblichen Belastungen aus. Ihnen fehlen gebündelte Informationen und eine fächerübergreifende „community“. Eine gemeinsame Initiative des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE), des Deutschen Hochschulverbands und des Fördervereins Juniorprofessur e.V. will dies mit einem neuen und interaktiven Internetforum ändern, das von der Mitwirkung der Betroffenen lebt. Es startet am 20. Februar.
 ➔ www.hochschulkarriere.de

Wissenschaft besser koordinieren

/tui/ Die Ernennung eines „Bundesbeauftragten für Wissenschaftskoordination“ schlägt der Stifterverband vor. Dieser soll sicherstellen, dass auch nach der Föderalismusreform die Förderung der Forschung als Gemeinschaftsaufgabe betrieben wird. Die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft soll untersucht werden, um die deutsche Innovationsfähigkeit zu steigern.
 ➔ www.stifterverband.de

Ethisches Bewusstsein schärfen

/tui/ Einen Entwurf für einen universellen Ethikkodex für Wissenschaftler hat Sir David King, der wissenschaftliche Berater der britischen Regierung, den Wissenschaftsministern in den EU- und G8-Ländern vorgelegt. Er will damit das Bewusstsein für die ethische und professionelle Verantwortung von Wissenschaftlern schärfen.
 ➔ www.cst.gov.uk/cst/business/files/ethical-code-letter.pdf

PATENTE UNIVERSITÄT Genauere Pulse

Eine Erfindung ist die Lösung für ein Problem durch neue Technik, die auch noch gewerblich anwendbar ist. Seit 2001 betreibt der Servicebereich Kooperation Patente Lizenzen (KPL) der TU Berlin mit der ipal GmbH eine aktive Patentierungs- und Verwertungs-politik. **TU intern stellt Erfindungen, Patente und Verwertungserfolge der TU Berlin vor.**



Physiker Holger Quast führt das Projekt weiter

Die Taktfrequenz für „Lichtblitze“ der Halbleiterlaser ist heute schon recht genau. Kopfzerbrechen machte den Erfindern bislang immer der „Jitter“, eine winzige zeitliche Abweichung von der Taktfrequenz (weit unter einer Sekunde), die Messungen ungenau machen kann. Mit dem Verfahren der „Selbstinjektion“ konnte man den Jitter zwar einschränken, musste sich aber auf eine bestimmte Taktfrequenz festlegen. Die Erfinder vom Institut für Festkörperphysik unter Leitung von Prof. Dr. Dieter Bimberg schufen nun ein System, bei dem ein elektrischer Puls bei zwei Laserdioden jeweils einen optischen Impuls auslöst: den jitterarmen Fremdinjektionshalbleiterlaser. Das Licht der zweiten Laserdiode wird in die erste Diode injiziert. Elektrische und optische Weglänge müssen nur einmal richtig eingestellt werden. Das Verfahren funktioniert dann für jede Taktfrequenz des elektrischen Generators. Wirtschaftlich ist das Verfahren ebenfalls, da es auf günstigen Halbleiterkomponenten basiert. Die Erfindung wurde in Deutschland und in den USA zum Patent angemeldet. tui

Kunstwissenschaft – Bauforschung – Denkmalpflege

Neun Jahre Graduiertenkolleg in Berlin und Bamberg



© Stadt Erfurt

Eine der wichtigsten Sehenswürdigkeiten Erfurts: der Mariendom heute

Denkmalpflege hat in der Bevölkerung einen hohen Sympathiewert, bietet aber auch immer wieder Stoff für Konflikte. 1994 beantragten die Technische Universität Berlin und die Otto-Friedrich-Universität in Bamberg daher bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ein Graduiertenkolleg zu den vielfältigen Aspekten der Denkmalforschung. Es sollte gleichermaßen auf genauer Denkmalkennntnis (Bauforschung) und Denkmalbewertung (Kunstwissenschaft) fußen.

Seit 1996 durchliefen fast 100 Doktoranden, darunter 60 Kunstwissenschaftler, 28 Architekten sowie Bauforscher, Archäologen, Historiker und Volkskundler, die strukturierte Promotionsausbildung. Seminare zur Bestandserfassung, zu Geschichte und Theorie der Denkmalpflege, zur Vielfalt der Bauforschung bis hin zur Dendrochronologie und anderen Spezialfragen standen neben der eigenen Forschungsarbeit auf dem Terminkalender. Zahlreiche öffentliche Vorträge und Seminare von erfahrenen Experten aus dem In- und Ausland erweiterten den Horizont der Doktoranden wie auch der Hochschullehrer. Während der jeweils dreijährigen Ausbildung arbeiteten alle Teilnehmer gemeinsam an einem großen Forschungsprojekt. Hier wurde interdisziplinäres Arbeiten nicht nur gefordert, sondern auch erfolgreich geübt. Drei gewichtige, von der Fachwelt bereits anerkannte Monografien zum Merseburger Dom (2000), zum Kloster Schulpforte (2003) und zum Erfurter Dom (2005) dokumentieren, dass junge Wissenschaftler auch am Anfang ihrer Karriere in interdisziplinärer Zusammenarbeit bereits sehr komplexe Probleme lösen können.

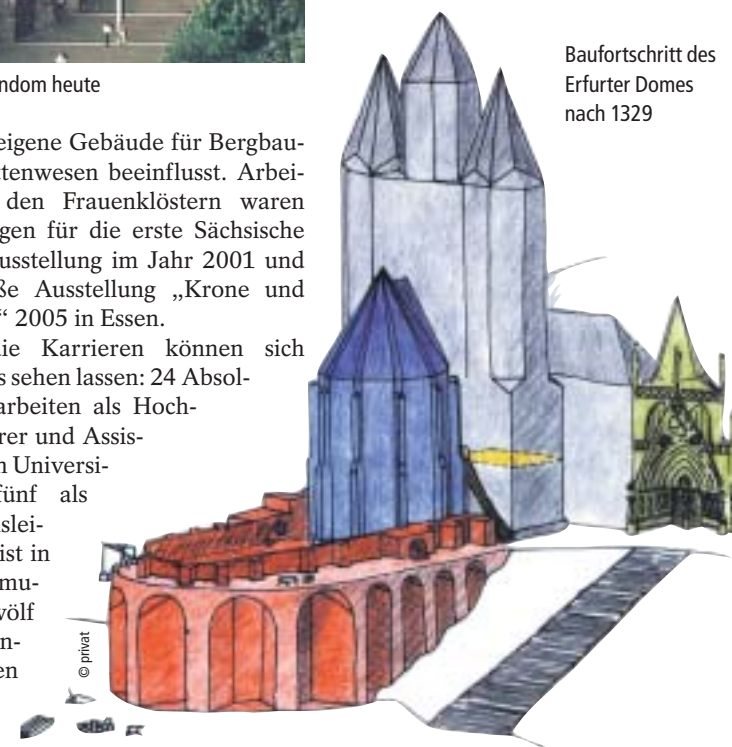
Die Themen der von den 53 Doktorandinnen und 43 Doktoranden bearbeiteten Dissertationen reichen von der ägyptischen und griechischen Antike bis in das 21. Jahrhundert. Viele der Projekte waren durchaus „folgenreich“: Forschungen beispielsweise zur mittelalterlichen Stadtgeschichte von Erfurt (Nitz) fließen ganz unmittelbar in die Stadtanierung ein, die Dokumentation der Reste des Potsdamer Stadtschlösses (Rahn) mag für den dort geplanten, von den Kollegteilnehmern allerdings nicht befürworteten Wiederaufbau von Bedeutung sein. Die Erkenntnisse zu den Berliner S-Bahn-Brücken fanden ihren Niederschlag in den Erneuerungsprojekten der Deutschen Bahn und die Auseinandersetzung mit Bürohausfassaden der Fünfzigerjahre hat die Debatte um

das TU-eigene Gebäude für Bergbau- und Hüttenwesen beeinflusst. Arbeiten zu den Frauenklöstern waren Grundlagen für die erste Sächsische Landesausstellung im Jahr 2001 und die große Ausstellung „Krone und Schleier“ 2005 in Essen. Auch die Karrieren können sich durchaus sehen lassen: 24 Absolventen arbeiten als Hochschullehrer und Assistenten an Universitäten, fünf als Museumsleiter – meist in Freilichtmuseen. Zwölf Doktoranden haben Kunstwissen-

schaft, Bauforschung und Denkmalpflege zum freien Beruf gemacht und arbeiten zwischen Berlin und Rom. 15 Teilnehmer sind als Referenten oder Landeskonservatorin in Denkmalämtern gegangen, zwei zog es in die Medien zu journalistischer Tätigkeit, 24 Arbeiten laufen noch.

Die aufgegriffenen Fragen wirkten sich – nicht nur in Berlin – auch auf die Weiterentwicklung der beteiligten Studiengänge aus. Die Fakultät I, Geisteswissenschaften, richtete einen Masterstudiengang „Kunstwissenschaft und Kunsttechnologie“ ein, die Fakultät VI die Mastertiefung „Architektur im Bestand“. Im Frühjahr 2006 läuft das Kolleg nach neunjähriger Dauer satzungsgemäß aus.

Prof. Dr. Johannes Cramer



Baufortschritt des Erfurter Domes nach 1329

Fruchtbare Verbindung

In neuer DFG-Forschergruppe kombinieren Mathematiker Analysis und Stochastik auf ungewohnte Weise

„Analysis und Stochastik in komplexen physikalischen Systemen“ – die neue, frisch von der Deutschen Forschungsgemeinschaft bewilligte Forschergruppe will diese beiden Teilgebiete der Mathematik systematisch verbinden und fundamentale Fragen in Physik und Materialwissenschaften bearbeiten.

Das Institut für Mathematik der Technischen Universität Berlin hatte damit ein weiteres wichtiges Drittmittelprojekt an Land gezogen, gemeinsam mit Mathematikern der Leipziger Universität, des Leipziger Max-Planck-Instituts für Mathematik in den Naturwissenschaften, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Karls-Universität Prag. Vier Postdoktoranden an den beteiligten Forschungseinrichtungen werden ebenso finanziert wie großzügige Mittel für Reisen, Gäste und Workshops bereitgestellt. Eine hochwillkommene „warme Dusche“ und eine große Freude für die an ständigem Geldmangel leidenden Universitäten. Die beteiligten Wissenschaftler – an der TU Berlin die Professoren Jean-

Dominique Deuschel, Jürgen Gärtner und Michael Scheutzow – erhoffen sich davon einen innovativen Schub für beide Gebiete sowie Erkenntnisfortschritte, die den Disziplinen einzeln nicht möglich sind. Der Sprecher der Forschergruppe – Prof. Dr. Wolfgang König von der Universität Leipzig – habilitierte sich 2001 an der TU Berlin. Bose-Einstein-Kondensation, Masse-

transport durch zufällige Medien, Mikrostrukturen an der Oberfläche von Materialien sowie Schmelzvorgänge unter Einfluss zufälliger Verunreinigungen und thermischer Fluktuationen: Mit diesen Themen werden sich die Beteiligten zukünftig intensiv befassen. Dabei wollen sie Methoden wie Variationsrechnung, Partielle Differenzialgleichungen, Harmonische Analysis, Theorien der Gibbsmaße,

der Großen Abweichungen und der Stochastischen Prozesse fruchtbar kombinieren.

In den letzten Jahren ist in Berlin und Leipzig eine personelle Konstellation geschaffen worden, die die Idee einer engeren Verbindung zwischen Analysis und Stochastik aufkeimen ließ. Es wurden Mathematiker in den beiden Gebieten berufen, denen bewusst ist, dass das jeweils andere Gebiet ihre Forschungsmöglichkeiten stark erweitern würde. Diese Forscher sind auch bereit, über die Hürden unterschiedlicher Terminologien und Sichtweisen zu springen.

Eine besondere Rolle spielt Prof. Dr. Roman Kotecky, Humboldtpreisträger aus Prag, der schon mehrmals sowohl in Leipzig als auch in Berlin als gern gesehener Forschungspartner weilte. Ebenso soll das geplante öffentliche Forum der Forschergruppe, das Berlin-Leipzig-Seminar, das neueste Entwicklungen über Analysis und Stochastik vorstellt und diskutiert, monatlich das Mathematikleben in den nächsten Jahren bereichern.

Prof. Dr. Michael Scheutzow



Forschen nun gemeinsam: (v. l.) Michael Scheutzow, Jean-Dominique Deuschel und Jürgen Gärtner

Psychologie des Alters

Kongress über die Entwicklungen in der Psychotherapie

Mit steigender Lebenserwartung der Bevölkerung stellen sich den Ärzten nicht nur besondere Probleme bei der Gesunderhaltung des Körpers. Auch die Behandlung der Psyche älterer Menschen stellt sie vor neue Herausforderungen. Dies ist unter anderem Thema verschiedener Vorträge und Diskussionen auf dem 16. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Verhaltenstherapie (DGVT) „Entwicklungen in der Psychotherapie“,

der vom 3. bis 7. März 2006 an der TU Berlin stattfinden wird. An seiner Ausgestaltung beteiligt sich auch das TU-Fachgebiet Klinische und Gesundheitspsychologie, das sich schwerpunktmäßig mit der Entwicklung und Evaluation psychologischer Interventionsmethoden psychischer Probleme im Alter beschäftigt. Mehr als 1000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus ganz Deutschland und dem europäischen Ausland werden in 42 Sympo-

sien und begleitenden Workshops über neue Entwicklungen in der psychotherapeutischen Forschung, Lehre und Praxis diskutieren. Zentrale Themen sind auch Verteilungskämpfe im Gesundheitssystem und Folgen für die psychosoziale Versorgung sowie geschlechterbezogene Aspekte der Versorgung. Ebenso geben Vorträge und Referate Einblicke in neue Erkenntnisse von Nachbardisziplinen wie Neurowissenschaften und

deren Konsequenzen für die Psychotherapie. Speziell an Berufseinsteiger richtet sich das Symposium „Studium – und was kommt danach?“ am 7. März. Um den Dialog nicht nur dem Fachpublikum vorzubehalten, gibt es jeweils mittags von 13.30 bis 15 Uhr kostenlose Vorträge auch für die interessierte Öffentlichkeit. Prof. Dr. Gabriele Wilz

➔ www.dgvt.de/DGVT-Kongress_fuer_Klinische_P.60.0.htm

Die Jacke, die denkt

Christine Kallmayer beschäftigt sich mit dem Einbau von Mini-Computern in Kleidung

„Wearable Computing“ heißt das Schlagwort, unter dem Christine Kallmayer schon seit vielen Jahren forscht. „Die zentrale Idee besteht darin, dass Elektronik – integriert in Kleider – permanent am Körper getragen werden kann und somit ständig für die verschiedensten Anwendungen verfügbar ist, ohne dem Benutzer zur Last zu fallen“, erklärt die Wissenschaftlerin, die am Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) eine Arbeitsgruppe in diesem Bereich leitet und zu den am meisten gefragten Wissenschaftlern auf dem Gebiet gehört. Bevor sie zum IZM wechselte, forschte die studierte Physikerin von 1994 bis 2002 im Fachgebiet „Technologien der Mikroperipherik“ bei Prof. Dr. Herbert Reichl an der TU Berlin, der gleichzeitig Leiter des IZM ist.



Modisch und technisch auf dem neuesten Stand – Jacken zum Telefonieren und T-Shirts mit integrierter Überprüfung der Vitalfunktionen

Kleidung gehört zum alltäglichen Leben und ist daher bestens für die Unterbringung von Elektronik geeignet. Das Spektrum der Anwendungen ist breit: „Von der Identifikation von Textilien, zum Beispiel zur Sortierung von Mietwäsche, über kontaktloses Speichern und Lesen von Daten (RFID) bis zur elektronischen Überwachung von Risikopatienten“, erklärt Christine Kallmayer. Nur – wer will schon gerne ein störendes Kabel im T-Shirt haben? Christine Kallmayer und ihre Kollegen haben schon verschiedene Kleidungsstücke entwickelt, denen man die Technik, die sie in sich haben, nicht gleich anmerkt. „In unserer Kommunikationsjacke ist

ein Mobiltelefon mit Freisprecheinrichtung integriert, das über textile Tasten und ein Display auf dem Ärmel bedient werden kann“, erläutert Kallmayer. Zwar dient die Jacke eher Demonstrationszwecken, um technische Möglichkeiten zu zeigen. Interessant könnte sie langfristig für alle diejenigen sein, die viel unterwegs telefonieren und die Hände freihaben wollen. Alle elektrischen Verbindungen sind mit silberbeschichteten Polyamid-Fäden gestickt und das Display

ist über Druckknöpfe mit der Jacke verbunden und kann leicht entfernt werden. In einem anderen Projekt geht es um die Entwicklung eines T-Shirts, das die Übermittlung von Biosignalen erlaubt und somit beispielsweise Herzpatienten mehr Lebensfreiraum bietet, da es wichtige Vitalfunktionen überprüfen kann und Diagnoseergebnisse an den Arzt sendet. Auch hier steht im Vordergrund, dass das T-Shirt als Kleidungsstück und nicht als Gerät wahrgenommen wird.

Zurzeit arbeitet Christine Kallmayer in Kooperation mit der TU Berlin an der Entwicklung einer Jacke, die die Muskelaktivität misst. *Bettina Klotz*

Für ihre Arbeit wurde Christine Kallmayer im Dezember 2005 mit dem IZM-Forschungspreis ausgezeichnet, der bereits seit fünf Jahren für herausragende Leistungen im Bereich der angewandten Wissenschaft vergeben wird.

Man kann nicht alles allein wissen

Was „Alumni-Ratgeber“ künftigen Gründerinnen und Gründern empfehlen

Unternehmer zu werden ist keine Berufsentscheidung, sondern ein Lebensentwurf“, sagt TU-Alumnus Ingo Rau, der gemeinsam mit Iris Rabener, ebenfalls Absolventin der TU Berlin, das Beratungsunternehmen ergo media GmbH gründete. Im Rahmen der Gründerinitiative an der TU Berlin haben die beiden Alumni angehenden Firmengründern Einblick in ihre Gründungsgeschichte gegeben. „Jeder, der ein eigenes Unternehmen plant, sollte sich frühzeitig Leute mit Netzwerk und Erfahrungen suchen. Man kann nicht alles allein wissen und machen“, sagt Rau. In den Vorträgen, zu denen die Alumni eingeladen werden, geht es sowohl um Finanzierung oder Personalmanagement als auch um persönliche Erfahrungen und Schwierigkeiten der Firmengründer. Seit drei Semestern gibt es die Gründerinitiative, die Studierende, wissenschaftliche Mitarbeiter, Absolventen und Absolventinnen der TU Berlin frühzeitig durch Seminare und Trainings auf eine mögliche Firmengründung vorbereiten will. Damit dies ge-

lingt, kooperieren der Career Service, das Zentrum Technik und Gesellschaft sowie das Fachgebiet Innovations- und Technologiemanagement und das Presse- und Informationsreferat. Die vortragenden Alumni sind Mitglieder im nationalen, von der TU-Pressestelle geleiteten Alumni-Programm und werden von ihr ausgesucht und eingeladen. Die Bereitschaft der Alumni, in die Universität zu kommen, ist groß. Sie sind beste Vorbilder für alle, die den Schritt in die Selbstständigkeit wagen wollen. „Die Atmosphäre ist sehr angenehm und die Teilnehmer sind sehr interessiert“, sagt der Referent und TU-Alumnus Thomas Miethke, Inhaber und Gründer der Miethke GmbH und Co. KG. „Es ist gut, dass es solche Veranstaltungen gibt. Optimal wäre es aber auch, wenn die Universität sozusagen ihr eigenes ‚Gründerzentrum‘ direkt auf dem TU-Campus hätte“, schlägt er vor. So könnten sich Unternehmer und solche, die es vielleicht mal werden wollen, effektiver verständigen und vernetzen.

Bettina Klotz

Werden Sie Rennwagensponsor!

Sie müssen nicht extra zu Ferrari gehen, um einen Rennwagen zu sponsorn. Kommen Sie zur TU Berlin! Hier engagieren sich zurzeit Studierende verschiedenster Fachrichtungen bei der Konstruktion eines Rennwagens, den sie im Rahmen des internationalen Konstruktionswettbewerbs „formulastudent“ bauen. FASTTUBE heißt das Projekt, mit dem sie sich an dem Wettbewerb beteiligen. Die Teilnehmer müssen ihre Konstruktionsentscheidungen rechte fertigen und einen Kostenbericht vorlegen, das Produkt wird auf Dichtigkeit, Stabilität, Treibstoffverbrauch, Fahreigenschaften und Sicherheit geprüft. Natürlich kommt es dann auch zu einem richtigen „Kräftemessen“ auf der Rennpiste, bei einem Autorennen, das im Juli in Eng-

land stattfinden wird. Das Team ist über den gesamten Entwicklungs- und Fertigungszeitraum hinweg auf finanzielle Unterstützung angewiesen. Wer als Sponsor hier einsteigt – interessant könnte dies zum Beispiel für TU-Alumni sein, die ein Unternehmen im Bereich der Automobilbranche leiten –, unterstützt nicht nur ein engagiertes Projekt. Sponsoren können direkte Kontakte zu angehenden Ingenieuren knüpfen, sie können die internationale Plattform des Wettbewerbs für die eigene Firma nutzen, und darüber hinaus stellen die jungen Konstrukteure den Wagen ihren Sponsoren für Events zur Verfügung. *bk*

☎ 030/81 82 88 91
➔ www.fasttube.de

„Aus einem Fremden wird ein Freund“

Sezgin Aksakal entwickelt ein Karriereportal für Fußballspieler



© Adfida

Rund fünf Millionen Fußball-Amateure und -Amateurinnen gibt es in Deutschland, die in den verschiedensten Vereinen dem runden Leder hinterherjagen. „Viele von ihnen würden sich gerne mal verändern. Sie sind unzufrieden mit ihrem Verein oder suchen Aufstiegsmöglichkeiten“, sagt TU-Alumnus Sezgin Aksakal. „Hier jedoch Kontakt zu anderen Spielern und Vereinen zu finden ist sehr schwer.“ Um diese Lücke zu schließen hat Sezgin Aksakal ein Internetportal für Spieler und Trainer entwickelt. Fußballerwelt.de hat er es genannt, es legt Charakter, physische und psychische Qualitäten, Umfeld und Interessenlage des Nutzers offen und liefert so dem Fußballverein im Vorfeld direkter Kontakte persönlichkeitsrelevante Daten. „Aus einem Fremden wird ein Freund. Mit dem Portal sollen besonders Amateure die Chance erhalten, im Fußball nach oben zu kommen“, erklärt der 38-jährige Versicherungskaufmann sein Anliegen. Sezgin Aksakal weiß, wovon er spricht, blickt

Wie Fußballstar Kevin Kuranyi zu seinem Verein gekommen ist, wissen wir nicht. Seine Nachfolger sollen es mit dem neuen Karriereportal für zukünftige „Fußball-High-Potentials“ jedenfalls leichter haben

er doch auf eine 25-jährige Fußballer-Karriere in den verschiedensten Berliner Vereinen zurück. Zwischen 1989 und 1990 spielte er sogar in der türkischen Bundesliga. Nach einer Verletzung war der Traum vom Profispieler vorbei und Sezgin Aksakal begann sein betriebswirtschaftliches Studium an der TU Berlin, das er im Jahr 2000 abschloss.

Für das Internetportal nutzte er seine langjährigen, praktischen Erfahrungen als Ex-Profi und seine theoretischen Kenntnisse als Diplomkaufmann. Bei der Erstellung des Portals holte er sich auch Unterstützung von der TU Berlin. Die Programmierung der Internetseite lag in den Händen eines Teams von „junior“, einer studentischen IT-Beratung an der TU Berlin. „Bisher mache ich das neben meinem Beruf“, erklärt Aksakal, der als Berater bei der Allianz arbeitet. Noch weiß er nicht genau, wie gut seine Idee sich auszahlen wird. Aber er weiß, was er will. Und war bereit, in das Projekt bis dato eine vierstellige Summe zu investieren. *Rudolf Hempel/bk*

✉ spieler@fussballerwelt.de
➔ www.fussballerwelt.de

Weiterbildung Globales Projektmanagement

Alumni erwerben Kompetenzen für die Arbeit in interkulturellen Teams

Für wissenschaftliche Mitarbeiter und für Führungskräfte, die in internationalen Forschungsprojekten arbeiten, gibt es ein neues Qualifizierungsprogramm. „Globales Projektmanagement“ heißt das Angebot, das von der Zentraleinrichtung Kooperation der TU Berlin (ZEK) zum SS 2006 angeboten wird und das sich auch an TU-Alumni richtet.

Die siebenmonatige Weiterbildung vermittelt Techniken und Werkzeuge für das globale Projektmanagement. Daneben geht es um die Kommunikation in interkulturellen Kontexten und um den Erwerb von Kompetenzen für die Arbeit in interkulturellen Teams. Einige Programmpunkte finden online statt, andere als „blended-learning“-Veranstaltungen, in denen sich Prä-

senz- und Online-Veranstaltungen abwechseln. Beginn: 27. April 2006. Kosten: Mitglieder der TU Berlin 500,- Euro, TU-Alumni 850,- Euro, Externe: 2300,- Euro. Infoveranstaltung am 13. März um 18.00 Uhr, Franklinstr. 28/29, Raum FR 7512 *bk*

➔ www.tu-berlin.de/zek/wb/gpm

Meldungen

Spende für Schule

/bk/ Für sein Schulbauprojekt in Burkina Faso hat der Architekt und TU-Alumnus Diébédo Francis Kéré kürzlich eine großzügige Spende entgegennehmen können. Hevert-Arzneimittel, Hersteller von Naturheilmitteln, unterstützt mit 30 000 Euro den weiteren Ausbau der Grundschule. Diébédo Francis Kéré, der sich seit vielen Jahren für das Schulbauprojekt in seinem afrikanischen Heimatdorf Gando engagiert, gründete 1998 den Verein „Schulbausteine für Gando e.V.“ und wurde 2004 für den Bau mit dem Aga Khan Award for Architecture ausgezeichnet (s. TU intern Febr./März 2005).

ANZEIGE

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

Wissenschaftler-Integrationsprogramm

/bk/ WIPianer sind Wissenschaftler aus abgewickelten Akademien der DDR, die im Rahmen des Wissenschaftler-Integrationsprogramms nach der Wende in die gesamtdeutsche Forschungslandschaft einzugliedern waren. Bis Ende 2006 ist nun die Finanzierung des Programms durch die Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur weiterhin gesichert. An der TU Berlin werden 17 Wissenschaftler durch dieses Programm gefördert. Nach 2006 ist die weitere Finanzierung des WIP-Programms noch unklar.

Neues Doppeldiplom mit China in Aussicht

Einen Wechsel gab es in der Spitze der Shanghai Jiao Tong University, einer der wichtigsten Partner der TU Berlin in der Volksrepublik China. Prof. Ye Qiyuan trat als Vizepräsident für Internationale Beziehungen die Nachfolge von Professor Sheng Huanyan an, dem langjährigen Kooperationspartner des TU-Robotik-Spezialisten Prof. Dr.-Ing. Günther Hommel. Mit ihm hatte es 1983 den ersten Kooperationsvertrag mit einer europäischen Universität überhaupt gegeben, ebenso wie das erste Doppeldiplom in der Informatik (2003). Vom 23. bis 26. 1. machte Prof. Ye Qiyuan seinen Antrittsbesuch an der TU Berlin. Auch er bestätigte, die TU Berlin sei der wichtigste europäische Partner für Shanghai. Inzwischen gibt es einen regen Austausch mit mehreren Informatik-Fachgebieten, mit der Elektrotechnik (Doppeldiplom seit 2005), der Produktionstechnik, der Energietechnik, der Thermofluidynamik, der Technikgeschichte sowie den Prozesswissenschaften, wo ein Doppeldiplom in Vorbereitung ist. Auch die Luft- und Raumfahrttechnik baut derzeit Kooperationen auf. Interessant für die TU Berlin ist außerdem die Aufnahme von Kandidaten aus einem neuen Doktorandenprogramm, das die Jiao Tong University finanziert und das den Doktoranden einen Aufenthalt von einem halben bis einem Jahr im Ausland erlaubt. Im Frühsommer werden im Rahmen eines gemeinsamen Workshops feierlich die Diplome an die erste Gruppe chinesischer Doppeldiplomstudierender verliehen. Dann soll voraussichtlich auch das neue Doppeldiplomabkommen in den Prozesswissenschaften unterschrieben werden. *pp*

Meldungen

Einführung für Ausländer

/tui/ Vom 11. bis 13. 4. führt die „Betreuung internationaler Studierender“ das mehrtägige Einführungsseminar für neu immatrikulierte ausländische Studierende durch. Studierende mit mehrjähriger Studienerfahrung informieren die Neuen über den Aufbau und die wichtigsten Anforderungen ihres Studienganges und besuchen verschiedene Einrichtungen. **☎ 314-2 46 91**

Bildungsprogramme gefährdet

/tui/ Der Deutsche Akademische Austauschdienst DAAD sieht die kommende Generation der EU-Bildungsprogramme (2007-2013) stark gefährdet. Im Dezember hatte das Europäische Parlament das von Staats- und Regierungschefs beschlossene EU-Budget für die nächsten sieben Jahre abgelehnt. Für den ERASMUS-Studierendenaustausch bedeutete das, dass weder ein – politisch geforderter – Ausbau erfolgen könne noch eine Anhebung der Stipendien von derzeit durchschnittlich 100 Euro pro Studierendem.



Planen für die Zukunft: MATHEON-Sprecher Martin Grötschel mit seinen chilenischen Besuchern Rafael Correa, Eric Goles und Alejandro Jofré (v. l.)

Telekommunikation und Finanzen, Logistik und der Transport im Kupferbergbau, das sind die konkreten Interessen, mit denen Vertreter der chilenischen Universitäten und der chilenischen Forschungsförderung kürzlich die TU Berlin und insbesondere das DFG-Forschungszentrum MATHEON an der TU Berlin besuchten.

Seit etwa einem Jahr kooperiert das MATHEON mit dem chilenischen Center for Mathematical Modelling (CMM). „Wir haben Rafael Correa, Direktor des CMM, seinen Stellvertreter Alejandro Jofré sowie Eric Goles, den Präsidenten der Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), einer der

deutschen DFG vergleichbaren Einrichtung, eingeladen, um gemeinsame Projekte zu besprechen und die Kooperation zu vertiefen und mit konkreten Projekten zu bereichern“, so MATHEON-Sprecher Professor Martin Grötschel.

Als erste konkrete Maßnahme schlug Eric Goles einen gemeinsamen Workshop zur Bergbau-Logistik im Spätsommer in Valparaíso vor und kündigte in dem Zusammenhang einen erneuten Besuch an. Martin Grötschel regte einen Telekommunikations-Workshop in Berlin an.

Mit der Universidad Técnica Federico Santa María im chilenischen Valparaíso besteht seitens der TU Berlin bereits seit 1996 ein formeller Kooperationsvertrag. Bereits Ende Januar hatte

Rektor José Rodríguez die TU Berlin besucht. Unter anderem ist eine Zusammenarbeit im Bereich Elektrotechnik geplant, um die Steuerung elektrischer Antriebe bei großen Maschinen im Bergbau zu intensivieren. Mehrere Studierende aus Valparaíso arbeiten bereits bei Professor Steffen Bernet an der TU Berlin an ihren Diplomarbeiten. Dazu sollen möglichst bald chilenische Doktoranden kommen.

Die Wartung in Kupferminen wird Inhalt von zukünftigen Projekten im Maschinenbau sein, wo bereits seit 1990 Kooperationskontakte bestehen. Gemeinsam mit Kollegen aus dem Fraunhofer-Institut IPK erarbeitet Professor Heinz-Hermann Erbe derzeit Vorschläge dafür. *tui*

Ausflug ins Paradies

Mehrere Kooperationen mit Chile vereinbart – Bergbau-Workshop in Valparaíso

Vom Workshop zur Tagung

Wie sich aus einem kleinen Workshop für mathematische Insider eine international anerkannte und förderungswürdige Tagung entwickeln kann, haben die Mathematiker der TU Berlin vorgemacht. Kürzlich trafen sich Mathematiker aus aller Welt im TU-Institut für Mathematik zum „5th Workshop on Operator Theory in Krein Spaces“, um neue Erkenntnisse zur Theorie linearer Operatoren in Kreinräumen auszutauschen, einem Teilgebiet der angewandten Analysis mit vielen Bezügen zur Physik und zu den Ingenieurwissenschaften. Der erste kleine Workshop fand im Rahmen einer deutsch-russischen Zusammenarbeit statt und hat sich bis heute kontinuierlich zu einer internationalen Tagung mit rund 60 Teilnehmern aus 14 Ländern und vier Kontinenten entwickelt. Seit 2005 bringt die Tagung sogar einen eigenen Konferenzband mit wissenschaftlichen Publikationen heraus und hat damit internationale Anerkennung gefunden.

Eine Besonderheit der Konferenz liegt in der Nachwuchsförderung sowie in der Förderung der Kooperation mit osteuropäischen Mathematikern, die wegen der schwierigen finanziellen Situation in ihren Heimatländern nur selten an internationalen Kongressen im Ausland teilnehmen können. Dies ermöglicht die finanzielle Unterstützung durch die Robert Bosch Stiftung Stuttgart, das DFG-Forschungszentrum MATHEON und das Institut für Mathematik der TU Berlin. Die erfolgreiche Workshop-Serie soll nun im Jahresrhythmus fortgesetzt werden. Nächster Termin: Dezember 2006. *tui*

➔ www.math.tu-berlin.de/~trunk/workshop5.html

Wertvolle Partner seit 20 Jahren

Kooperationsvertrag mit der TU Budapest verlängert – Zusammenarbeit auf weitere Fachgebiete ausgedehnt

Gleich zwei Alumni der TU Budapest und der TU Berlin hatten in den vergangenen Jahren Nobelpreise erhalten: Der „Vater der Holografie“, Denés Gábor 1971 und der Physiker Eugene-Paul Wigner 1963, nach dem kürzlich das neue Physikgebäude der TU Berlin benannt wurde. Daran erinnerten der ungarische Botschafter, Dr. Sándor Peisch, und der Rektor der TU Budapest, Professor Károly Molnár, auf einem Empfang, den die ungarische Botschaft am Vorabend der Vertragsunterzeichnung für eine Verlängerung sowie einen Ausbau der Kooperation zwischen den beiden Universitäten gab.

Die Verbindung mit der TU Budapest stellt heute für die TU Berlin eine der wichtigsten Partnerschaften mit Osteuropa dar. Der erste Kooperationsvertrag kam bereits 1987 in der Physik zustande, doch inzwischen

Zauber der ungarischen Krönungsinsignien

Noch bis zum 2. März 2006 ist in der Botschaft der Republik Ungarn die Ausstellung „Zauber der ungarischen Krönungsinsignien – Geschichte und moderne Technik in Animationen, Hologrammen und Fotografien“ zu sehen. Höhepunkt der Ausstellung ist das Hologramm der mehr als 1000 Jahre alten Krone des ersten ungarischen Königs, des heiligen Stephan, mit dem die Technische und Wirtschaftswissenschaftliche Universität Budapest ihrem einstigen Studenten, dem Erfinder der Holografie, dem Nobelpreisträger Dénes Gábor, ihre Hochachtung zum Ausdruck bringt, der 1927 an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg promovierte.

Ort: Unter den Linden 76, 10117 Berlin
Zeit: bis 2. März 2006, Mo-Do 13-16 Uhr



© Botschaft der Republik Ungarn

hat sich die Kooperation auf weitere Fachgebiete ausgedehnt. In der Theoretischen Physik arbeiten Professor Dr. Wolfgang Muschik und Dr. Christina Papenfuß mit ungarischen Partnern an Problemen der Kontinuumsmechanik und der Thermodynamik. Seit vielen Jahren kooperieren außerdem die Professoren Karl-Heinz Förster und Dirk Fesus in der Mathematik und der Geometrie mit Budapester Partnern, woraus eine lange Liste von Veröffentlichungen entstand. Im Fachgebiet Arbeits- und Organisationspsychologie hatte der ehemalige TU-Vizepräsident Professor Bernhard Wilpert Kontakte aufgebaut, die heute von Prof. Dr. Dietrich Manzey weitergeführt werden. Neu hinzugekommen ist vor kurzem die Kooperation in der Atomphysik, wo Prof. Dr.-Ing. Susanna Orlic ein EU-Projekt zur optischen Datenspeicherung betreut. *tui*

Akademischer Renner in den USA

Amerikanisches „Buch des Jahres“ aus dem TU-Zentrum für Antisemitismusforschung

Eine außerordentliche Anerkennung in den USA erfuhr „German Scholars and Ethnic Cleansing, 1918-1945“, eine Publikation aus dem TU-Zentrum für Antisemitismusforschung, im Januar. Der von Dr. Ingo Haar, Projektmitarbeiter des Leiters des Zentrums, Prof. Dr. Wolfgang Benz, herausgegebene und von Bergahn Books in New York und Oxford verlegte Sammelband wurde mit dem „Choice Outstanding Book Of The Year Award“ ausgezeichnet. Dieser Preis ist in den USA vor allem deshalb so prestigeträchtig, weil „Choice Review“, der Online-Rezensionsdienst der American Library Association, damit eine Empfehlung für alle nordamerikanischen College-, Forschungs- und Universitätsbibliotheken, einschließlich Kanadas, ausspricht.



Ingo Haar und das ausgezeichnete Buch

Die Jury wählte Haars Buch zusammen mit 499 anderen Titeln aus, die für das Jahr 2005 zu den besten akademischen Titeln Nordamerikas gekürt wurden. Insgesamt standen 6600 englischsprachige akademische Titel aus allen sozial- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen zur Auswahl. Prämiert wurden die exzellente wissenschaftliche Leistung und ihre Präsentation, die Einzigartigkeit der Forschungsergebnisse im Vergleich zu und im

Gefolge von anderen Forschungen in diesem Wissensgebiet sowie der hervorragende Gebrauchswert für Studierende des jeweiligen Faches. Das Buch enthält eine erste systematische Analyse und Darstellung der wichtigsten Forschungsvorhaben deutscher Sozial- und Kulturwissenschaftler, die sich im Zweiten Weltkrieg mit ethnografischen Expertisen an der Umsiedlungs- und Vernichtungspolitik der Nationalsozialisten in den besetzten Gebieten beteiligt hatten. An dem Band wirkten 13 Historiker unter anderem aus den USA, Frankreich, Holland, der Schweiz, Deutschland, Österreich, Rumänien und Polen mit. Das Vorwort steuerte Prof. Dr. Georg G. Iggers bei, der 1938 als Jugendlicher in die USA emigrieren musste, in Chicago bei Hans Roth-

fels studierte und sich als Historiografiehistoriker weltweit einen Ruf erworben hat. Der Sammelband liegt nun auch in zweiter Auflage als Paperback vor. Er ist eines der Ergebnisse des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts zur Geschichte der Bevölkerungswissenschaft vor und nach 1945. Das Projekt Ingo Haars wurde dreimal erfolgreich begutachtet und geht jetzt in das abschließende fünfte und sechste Jahr. Es gehört dem erfolgreichen DFG-Schwerpunktprogramm „Ursprünge, Arten und Folgen des Konstruktions Bevölkerung vor, im und nach dem ‚Dritten Reich‘“ an, das unter anderem von Prof. Dr. em. Rainer Mackensen vom Institut für Soziologie der TU Berlin mitgegründet wurde. *tui*

Radio & TV

„Heinrich Heine. Vergiftet sind meine Lieder – Die Jahre 1797–1822“

Dienstag, 21. Februar 2006, 00.25 Uhr, rbb fernsehen

Man kann mit Heine lachen und spotten, man kann sich von seinen besonderen poetischen Texten verzaubern lassen, ohne viel von ihm zu wissen. Verstehen aber kann ihn nur, wer die Hintergründe und Zwiespälte seines Lebens kennt. „rbb um Mitternacht: Heinrich Heine“ stellt dieses Leben von Dienstag, den 21. bis Donnerstag, den 23. Februar 2006, in einer dreiteiligen Filmbiografie vor. Heine starb am 17. Februar vor 150 Jahren. Der erste Teil schildert seine Kindheits- und Jugendjahre.

„Love Mail. Der Liebesbrief im Zeitalter des digitalen Cyrano“

Sonntag, 26. Februar 2006, 20.05 Uhr, Deutschlandfunk

Der Verstand hat verloren, es herrscht das Gefühl. Doch wie teile ich dem angebeteten Objekt sehnsuchtsvoller Begierde das bloß mit? Kein Problem in der Dienstleistungsgesellschaft: Vom digitalen Liebesbriefgenerator der Post bis zum Cyrano-geschulten Ghostwriter ist heutzutage alles zu kriegen. Dazu benötigt werden nur einige persönliche Informationen über den oder die Angebetete(n). Dann liegt der „ganz persönliche“ Brief bald im Briefkasten, vorausgesetzt, die Kreditkartennummer stimmt. Liebesbriefe – zwischen Kunst und Virus, zwischen Liebeswahn und Cyberlove – eine Bestandsaufnahme.

caba



Bis Ende Juli 2006 wird im Nürnberger Erlebnismuseum „turmdersinne“ eine neue Sonderausstellung des russischen Illusionsgrafikers Dmitry Rakov zu sehen sein. Rakov, Mitglied der russischen Akademie der Wissenschaften und ehemaliger Humboldt-Stipendiat in der Luft- und Raumfahrttechnik an der TU Berlin, hat sich auch als Maler der „Unmöglichen Realität“ einen Namen gemacht. In seiner knappen Freizeit erstellt der Ingenieur und Erfinder illusionistische Konstruktionszeichnungen und bedient sich dabei einer abstrakten Formensprache, die auf der Variation von wenigen elementaren Prinzipien der bildnerischen Gestaltung beruht. Assoziationen ergeben sich nicht nur zu Konstruktivismus und russischem Suprematismus, sondern vor allem auch zu Arbeiten des niederländischen Künstlers M. C. Escher. Auch in seinem Beruf sucht Rakov nach der „Logik im Unrealisierbaren“ und so nach seinen Grenzen. ➔ www.turmdersinne.de, ➔ www.rakov.de

– Veranstaltungen –

6. April 2006

Wie organisiere ich mein Studium?

Einführungsveranstaltung der Studienberatung für alle Studentinnen und Studenten, die mit einem Studium an der Technischen Universität Berlin beginnen.

Veranstalter: TU Berlin, Allgemeine Studienberatung **Kontakt:** Dr. Michael Winteroll, ☎ 314-2 56 08, Fax: 314-2 48 05, ✉ Michael.Winteroll@tu-berlin.de ➔ www.tu-berlin.de/zuv/asb/aktuell/Einf.html

Ort: TU Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, Hauptgebäude, Hörsaal H 105 **Zeit:** 14.00 bis 16.00 Uhr

23. und 24. Februar 2006

Perspectives on Electronics and Sustainable Development

International Symposium

Veranstalter: TU Berlin, Forschungsschwerpunkt Technologien der Mikroperipherik, und Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration **Kontakt:** Stefan Ast, ☎ 46 40-31 30, Fax: -31 31, ✉ stefan.ast@izm.fhg.de **Ort:** Fraunhofer IZM, Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin, TIB Gebäude 17a, Raum TIB 294 (23. Februar 2006), TU Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, Hauptgebäude, Raum H 1035 (24. Februar 2006)

Beginn: 23. Februar 2006, 14.00 Uhr **Hinweis:** Eine Anmeldung ist bis zum 17. Februar 2006 erforderlich; es werden Teilnahmegebühren erhoben.

Messebeteiligungen der TU Berlin

Nähere Informationen zu den folgenden Veranstaltungen erteilt Ihnen: Horst G. Meier, TU Berlin Servicegesellschaft mbH, Agentur für Wissenschaftskommunikation, ☎ 44 72-02 22, Fax: -02 88, ✉ meier@tu-servicegmbh.de

9. bis 15. März 2006

CeBIT, Hannover

Informations- und (Tele-)Kommunikationstechnik, C-Technologien, Software, Netzwerke **15. bis 18. März 2006**

GrindTec, Augsburg

Fachmesse für Schleiftechnik

ANZEIGE

www.CopyPlanet-Berlin.de

JEDE All in/w Kopie **2,5!** Cent

Kopernikusstr. 20
10245 Berlin-Friedrichshain
Tel.: 42 78 00 78 Fax: 4 22 53 45
Montag - Sonntag 9 - 18 Uhr
(jeden Tag außer Feiertage)

Kastanienallee 32
10435 Berlin-Prenzlauer Berg
Tel.: 4 48 41 33 Fax: 2 38 49 59
Montag - Freitag 9 - 18 Uhr
copyplanet@t-online.de

Diverses

Kreativ-Wettbewerb

„Entwurf ein Logo für die Wissenschaftsregion Berlin/Brandenburg“. Mit diesem Aufruf lädt die Berlin Partner GmbH Studierende insbesondere aus den Fachbereichen Gestaltung zum Kreativ-Wettbewerb „Berlin Wissenschaft 2015“ ein. Sie will damit der Wissenschaftsszene Berlins ein markantes Erscheinungsbild für das gemeinsame Wirken sowie für das Werben im Ausland geben.

Attraktive Preise erwarten die Gewinner. Die Ergebnisse werden anschließend in einer Ausstellung in der Berlinischen Galerie präsentiert.

Ausschreibungsschluss: 15. April 2006

➔ www.berlin-wissen.com

Seminar

Berufseinstieg mit Behinderung und chronischer Krankheit

Die Informations- und Beratungsstelle Studium und Behinderung des Deutschen Studentenwerks bietet 2006 Seminare für behinderte und chronisch kranke Studieninteressierte oder Studierende zur Vorbereitung des Berufseinstiegs an.

24./25. März 2006 in Erfurt

Info.studieren

25. bis 28. Juli 2006 in Bonn

Info.karriere

✉ jonas@studentenwerke.de

Wanderausstellung zum Informatikjahr



Die entscheidende Pionierleistung bei der Entwicklung von Computern vollbrachte der Berliner Konrad Zuse, ehemaliger Student der Technischen Hochschule Charlottenburg, der Vorgängerin der TU Berlin. 1941 nahm er den ersten funktionsfähigen programmgesteuerten Rechner der Welt, den Z3, in Betrieb. Die Wanderausstellung „Jahrhundert des Computers“ vermittelt die Faszination der Informatik von ihrer Entstehung bis heute. Nach einem Auftakt in Berlin ist sie bis zum 4. März noch in Hamburg zu sehen. ➔ www.informatikjahr.de

Weitere Informationen zu Veranstaltungen, den Ringvorlesungen „Universität für alle“ sowie Informationen und Termine zu Veranstaltungen des Career Centers der TU Berlin finden Sie unter folgenden Links:

➔ www.tu-berlin.de/presse/ringvl/index.html

➔ www.tu-berlin.de/presse/kalender/

➔ www.career.tu-berlin.de/veranstaltungen

Preise & Stipendien

Immobilienwirtschaft

Die Deutsche Immobilien-Akademie (DIA) an der Universität Freiburg GmbH lobt den Forschungspreis für wissenschaftliche Arbeiten der Immobilienwirtschaft aus. Inhaltlich sollen sich die Arbeiten mit volkswirtschaftlichen oder betriebswirtschaftlichen Fragestellungen der Immobilienwirtschaft befassen.

Der Preis wird in zwei Kategorien vergeben: für Dissertationen, Habilitationen und andere wissenschaftliche Arbeiten sowie für Diplom- und Magisterarbeiten, die mit 2500 Euro beziehungsweise 1000 Euro dotiert sind. Einsendeschluss: 28. 2. 2006.

Deutsche Immobilien-Akademie an der Universität Freiburg GmbH, Haus der Akademien, Eisenbahnstr. 56, 79098 Freiburg
✉ bobka@dia-freiburg.de
➔ www.dia-freiburg.de

Nachwuchswissenschaftlerinnen-Preis

Der Forschungsverbund Berlin vergibt den mit 3000 Euro dotierten Nachwuchswissenschaftlerinnen-Preis für Wissenschaftlerinnen, die in den letzten anderthalb Jahren eine hervorragende Promotion zu einem natur-, lebens- oder umweltwissenschaftlichen Thema abgeschlossen haben und nicht älter als 31 Jahre waren. Die Arbeit soll im Raum Berlin-Brandenburg entstanden sein, in Zusammenarbeit mit den acht im Forschungsverbund Berlin zusammengeschlossenen Instituten der Leibniz-Gemeinschaft. Bewerbungsschluss ist der 31. März 2006: Forschungsverbund Berlin, Prof. Walter Rosenthal, Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin
➔ www.fv-berlin.de/02_nachwuchspreis.html

Tiburtius-Preis

Die Landeskonferenz der Rektoren und Präsidenten der Berliner Hochschulen (LKR) verleiht den Tiburtius-Preis 2006. Für hervorragende Dissertationen werden drei Preise in Höhe von 4000 Euro, 2500 Euro und 1500 Euro sowie drei Anerkennungspreise von je 500 Euro vergeben. Darüber hinaus können Diplomarbeiten von Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschulen sowie der Berufsakademie Berlin mit 3000 Euro, 2000 Euro und 800 Euro ausgezeichnet werden. Einsendeschluss ist der 15. Mai 2006. Geschäftsstelle der Auswahlkommission für den Tiburtius-Preis, FU Berlin, II D, Kaiserswerther Str. 16–18, 14195 Berlin
☎ 030/83 87 36 40/44

August-Borsig-Preis

Das Technologiezentrum Verkehrstechnik in Hennigsdorf (TZV) hat den August-Borsig-Preis ausgelobt. Der mit bis zu 8000 Euro dotierte Preis – benannt nach dem Pionier des deutschen Lokomotivbaus – wird für innovative Ideen aus dem Bereich

der Schienenverkehrstechnik vergeben. Er richtet sich an Ingenieurinnen und Ingenieure, Technikerinnen und Techniker, Studierende, Unternehmen und Institutionen der Schienenverkehrstechnik in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Einsendeschluss ist der 31. Mai 2006.

TZV Technologiezentrum Verkehrstechnik GmbH Hennigsdorf, Neudorfstr. 18 a, 16761 Hennigsdorf

☎ 03302/55 91 50, Fax: 03302/55 91 00
✉ info@tzv-henn.de
➔ www.tzv-henn.de

Promotionsstipendien

Nach dem Gesetz zur Förderung des wissenschaftlichen und künstlerischen Nachwuchses können Stipendien zur Vorbereitung auf die Promotion und zum Abschluss einer weit fortgeschrittenen Dissertation beantragt werden. Einsendeschluss für den Förderungsbeginn ab dem 1. Juli 2006 ist der 7. April 2006. Die Höhe des Stipendiums beläuft sich auf einen monatlichen Grundbetrag von 716 Euro zuzüglich 103 Euro Sachkostenpauschale. Die nächsten Antragstermine werden voraussichtlich im Oktober 2006 und im April 2007 sein.

TU Berlin, Sekr. K 36, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

☎ 314-2 39 29
➔ www.fu-berlin.de/forschung/foerderung/nafoeginf.pdf

Science-to-Business-Award

Degussa lobt zusammen mit der europäischen Business School INSEAD sowie dem Handelsblatt einen Innovationspreis für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus, die an einer Forschungseinrichtung in Europa arbeiten. Der Science-to-Business-Award ist mit 100 000 Euro dotiert. Thema sind die Materialwissenschaften und verwandte Technologien. Neben dem Preisgeld gibt es ein Management-Coaching durch INSEAD. Die Preisverleihung findet im Sommer 2006 statt.
➔ www.degussa-award.com

MATHEON-Medienpreis

Wie lassen sich Handy-Netze optimieren? Wie können Wissenschaftler die Ausbreitung eines Tsunamis berechnen? Wie kann man das Risiko beim Börsenhandel gering halten? Moderne Mathematik trägt dazu bei, Probleme in Alltag, Wissenschaft und Wirtschaft zu lösen. Der MATHEON-Medienpreis 2006 würdigt herausragende journalistische Arbeiten für Printmedien zum Thema Mathematik in technologischen Anwendungen. Die eingereichten Beiträge sollen in verständlicher Form für eine breite Öffentlichkeit geschrieben sein. Arbeiten, die fachübergreifende Aspekte hervorheben, werden bevorzugt.
Einsendeschluss: 30. 6. 2006

➔ www.matheon-medienpreis.de
✉ kontakt@matheon-medienpreis.de

Gremien

Akademischer Senat

Zeit: jeweils 14.15 Uhr
Ort: TU-Hauptgebäude, Raum H 1035
8. März 2006
19. April 2006
10. Mai 2006
31. Mai 2006
21. Juni 2006
12. Juli 2006

Personalia

Rufannahmen

Dr. rer. nat. Tobias **Brandes**, Ruferteilung vom 18. September 2005, Senior Lecturer an der University of Manchester, UK, für das Fachgebiet Computergestützte Materialphysik in der Fakultät II, Mathematik und Naturwissenschaften, der TU Berlin.

Dr. rer. nat. Manfred **Opper**, Ruferteilung vom 10. Juni 2005, Reader an der School of Electronics and Computer Science der Southampton University, für das Fachgebiet Künstliche Intelligenz in der Fakultät IV, Elektrotechnik und Informatik, der TU Berlin.

Rufannahme Juniorprofessur

Dr. rer. nat. Frank **Dziok**, Ruferteilung vom 26. August 2005, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, für das Fachgebiet Biodiversitätsdynamik terrestrischer Ökosysteme in der Fakultät VI (bislang ohne Namen) der TU Berlin.

Rufablehnung Juniorprofessur

Dr. phil. Marina **Vollstedt**, Ruferteilung vom 9. Juli 2005, zuletzt DAAD-Lektorin an der Lomonossow-Universität Moskau, für das Fachgebiet Deutsch als Fremdsprache in der Fakultät I, Geisteswissenschaften, der TU Berlin.

Gast-/Vertretungsprofessur

Prof. Dr. phil. Kerstin Störl-Stroyny, für das Fachgebiet Romanistische Linguistik, in der Fakultät I, Geisteswissenschaften, der TU Berlin, seit dem 1. April 2004 bis zum 30. September 2008.

Weitere Personalia finden Sie im Internet.
➔ www.tu-berlin.de/presse/pi/2006/pi40.htm

Impressum

„Preis für das beste deutsche Hochschulmagazin“, verliehen von „Die Zeit“ und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), November 2005, für das Publikationskonzept der TU-Pressestelle

Herausgeber: Presse- und Informationsreferat der Technischen Universität Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

☎ (030) 314-2 29 19/2 39 22,
Fax: (030) 314-2 39 09,

✉ pressestelle@tu-berlin.de,

➔ www.tu-berlin.de/presse/
Chefredaktion: Dr. Kristina R. Zerges (tz) **Chef vom Dienst:** Patricia Pätzold-Algner (pp) **Redaktion:** Dr. Carina Baganz (caba), Ramona Ehret (ehr) (Tipps & Termine), Christian Hohlfeld (cho), Bettina Klotz (bk), Stefanie Terp (stt) **Layout:** Patricia Pätzold-Algner, Christian Hohlfeld

Fotografen: Sabine Böck

WWW-Präsentation: Ulrike Friedrich **Gesamtherstellung:** deutsch-türkischer fotosatz (dtf), Markgrafenstraße 67, 10969 Berlin, ☎ (030) 25 37 27-0

Anzeigenverwaltung: unicom Werbeagentur GmbH, Hentigstraße 14a, 10318 Berlin, ☎ (030) 65 94-16 96, Fax: (030) 65 26-42 78,

➔ www.unicom-berlin.com

Vertrieb: Ramona Ehret, ☎ 314-2 29 19

Auflage: 16 000

Erscheinungsweise: monatlich, neunmal im 21. Jahrgang

Redaktionsschluss: siehe letzte Seite. Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Unverlangt eingesandte Manuskripte und Leserbriefe können nicht zurückgeschickt werden. Die Redaktion behält sich vor, diese zu veröffentlichen und zu kürzen. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Vervielfältigung u. Ä. nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.

intern wird auf überwiegend aus Altpapier bestehendem und 100 % chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Die Bananenflanke

Mathematik und Fußball



Spektakulär kicken Fußballer im Bogen fliegende Flanken oder Freistöße zum Mitspieler oder gar ins Tor.

TU intern fragte den TU-Mathematiker Dr. Matthias Ehrhardt, Nachwuchsgruppenleiter am DFG-Forschungszentrum MATHEON nach den Geheimnissen der Bananenflanke.

Kann man so einen „Ballflug“ überhaupt wissenschaftlich erfassen?

Ja, ein Ball ist hier nichts anderes als ein Flugkörper, der aufgrund von Oberflächenstruktur, Luftwiderstand und Eigenrotation eine Kurve fliegt.

Wie muss man sich das vorstellen?

Bei der Bananenflanke dreht sich der mit viel Effet getretene Ball während des Fluges um sich selbst. Dabei tritt der so genannte Magnus-Effekt auf, das heißt auf den rotierenden Ball wirkt zusätzlich eine seitliche Kraft. Er wird dadurch in die Richtung gedrückt, an dem der Ball die größte Luftgeschwindigkeit erfährt. Aus Sicht der Spielers: Soll der Ball eine Linkskurve machen, muss ich ihn seitlich rechts mit dem Fuß treffen.

Wäre es für Fußballer nicht besser, sie berechnen ihren Schuss mit Hilfe eines Computers im Voraus?

Ziemlich unwahrscheinlich, denn Computer von heute benötigen einige Stunden, um die komplexen Flugberechnungen durchzuführen. Fußballstars wie Michael Ballack erledigen das offenbar instinktiv in Bruchteilen von Sekunden. Das macht eben ihre Extra-Klasse aus. *cho*

Das steinerne Programm des Karl Friedrich Schinkel

Orte der Erinnerung: einem preußischen Genie zum 225. Geburtstag

Am 13. März 2006 rundet sich zum 225. Mal der Geburtstag eines Architekten, Malers und Formgestalters, der das Stadtbild Berlins wie kein Zweiter geprägt hat. Der Professor für Baukunst Karl Friedrich Schinkel hielt nie eine Lehrveranstaltung und bildete dennoch geniale Schüler wie Ludwig Persius, Friedrich August Stüler und Johann Heinrich Strack aus.

Er entwarf für die 1799 gegründete Bauakademie nicht nur ein Gebäude, sondern gab ihr damit auch ein steinernes Architekturprogramm. Sein Stil prägte eine ganze Epoche in Berlin und Preußen unverwechselbar. Seine baumeisterliche Fantasie erfasste jede Aufgabe als neues Problem und führte zu einer Zweck und Standort berücksichtigenden Lösung. Noch heute kann man in Berlin seine schöpferische Kraft an der Neuen Wache, am Alten Museum, am Schauspielhaus auf dem Gendarmenmarkt studieren – um nur die berühmtesten Werke zu nennen. Kirchen, Schlösser, Bürgerhäuser, Fabrik- und Lagergebäude entstanden nach seinem Entwurf. Und er begründete die moderne Denkmalpflege.

Karl Friedrich Schinkel war ein außergewöhnlicher Künstler, ein exzellenter Verwaltungsbeamter und intelligenter Förderer des Gewerbefleißes. Und sein Werk war durchaus umstritten im Wechsel der Zeiten. Der 1781 in Neuruppin geborene Schinkel kam 1794 nach Berlin, an das Gymnasium Zum Grauen Kloster. Vielseitig begabt, galt sein Interesse früh der Baukunst. 1798 begann er eine Lehre bei dem Baumeister David Gilly und seinem genialen Sohn Friedrich **TU** intern



© Förster
Schinkels Grab auf dem Dorotheenstädtischen Friedhof

11/2003). Die beiden Gillys gehörten zu den Mitbegründern der Berliner Bauakademie und zu ihren ersten Lehrern. Während der Vater praktische Solidität im Bauen verkörperte, fiel der Sohn als Erneuerer der antiken Architektur und Bewunderer der gotischen Baukunst auf. Seine baulichen Projekte waren von einer Einfachheit und Funktionalität, die erst in der Moderne der Zwanzigerjahre wiederkehren wird. Doch blieb alles nur Entwurf, da ihr Meister bereits 1800 starb. Schinkel war mit dem nur neun Jahre älteren Gilly eng befreundet und lernete viel von ihm. Als er 1802 die Bauakademie verließ, führte er die unvollendeten Projekte des Freundes zu

Ende. Zugleich war er als Bühnen- und Landschaftsmaler tätig. Eine ausgedehnte Italienreise zwischen 1803 und 1805 führte ihn nach Rom und zu Wilhelm von Humboldt, dessen Liebe für die Antike als Maßstab und Ideal er teilte. Wieder in Berlin wollte Schinkel endlich seine Projekte realisieren. Doch es begann die Zeit der napoleonischen Besetzung Europas. Schinkel überlebte die Zeit mit Malerei. Er gestaltete Bühnenbilder und so genannte Panoramen – eine Mode jener Zeit. Nach dem Sturz Napoleons begann Schinkels unaufhaltsamer Aufstieg. 1815 wurde er Geheimer Oberbaurat. In den nächsten 25 Jahren leistete er als Baumeister, eine wahre Herkulesarbeit. Nebenbei wirkte er noch an der Modernisierung Preußens in Handel, Gewerbe, Bildung und Ausbildung sowie im Städtebau mit. Zusammen mit seinem Freund Peter C. W. Beuth **TU** intern 7-9/2003) reorganisierte er die Bauakademie. 1820

wurde er zum Professor für Baukunst ernannt, wirkte an den Lehrplänen mit, empfahl Dozenten, nahm Prüfungen ab und stand den Eleven mit praktischem Rat zur Seite. Unermüdlicher Arbeiter und Dienstreisender, erfuhr er kaum Entlastung: „Mit Bekümmernisse fühle ich, dass [ich] innerlich zerrissen werde durch Arbeiten, zu denen ich die Zeit meiner eigentlichen Bestimmung entziehen muss.“ Am 9. September 1841 fiel Schinkel infolge von Überarbeitung in ein Koma und starb am 9. Oktober. Ein „unabsehbares Gefolge“ nahm an seiner Beisetzung auf dem Dorotheenstädtischen Friedhof in Berlin-Mitte teil.

Hans Christian Förster

Nemesis – oder: „... denn sie wissen nicht, was sie tun.“

Im Dezember letzten Jahres las man in **TU** intern das neue Evangelium der Universität: „Vorfahrt für die Lehre“. Der Leser erfuhr, seit Sommer 2005 verdaue ein neues Medienzentrum für multimediales Lernen, Lehren und Forschen („MuLF“) zwei Millionen Euro und schicke E-Learning- und E-Teaching-Projekte auf die Überholspur. Weitere 1,7 Millionen habe der Bund für ein Projekt dazugetan, das auf den klangvollen Namen „New Media Support & Infrastructure“ hört und mit dem alles „zu einer vernetzten Struktur verwoben“ werden soll, was die TU so an Werk- und Festtagen treibt: „Lernen, Wissen, Prüfen, Studieren, Experimentieren und Forschen“ – wahrlich eine Aufgabe für Titanen der Didaktik.

Beim Taufakt allerdings lief etwas schief. Der englische Name – Pflicht für jeden, der im Spiel um „excellence clusters“ dabei sein will – hatte so gar nichts Zugkräftiges und verlangte ein Kürzel. Es fand sich. „Nemesis“ heißt nun das Kind und genießt dank seiner Aussteuer liebevolle Zuwendung. Trotzdem will es seines Lebens nicht froh werden.

Aus gutem Grund. Denn sein Name verkündet Unheil. War und ist doch in der europäischen Erinnerung Nemesis die Göttin der Vergeltung, die Rächerin des Übermuts: „O Nemesis“, dies wusste schon Euripides, „du bringst zur Ruh‘ den vermessenen Stolz.“

Wessen Stolz muss also gebrochen werden, damit Studierende kürzer studieren und – endlich, endlich! – „didaktisch versierte Hochschullehrer“ in die Hörsäle einziehen? Die erste Antwort findet sich schnell. Fort mit den Zauberern, die allein mit der Überzeugungskraft ihres Wissens und einem Stück Kreide vor ihre Studierenden treten. Fort mit den Unbelehrbaren, die an die Macht des Wortes und die Begeisterungsfähigkeit ihrer Zuhörer glauben. Fort auch mit den Ungläubigen, die alle für Gaukler halten, die vom Lernen bis zum Forschen – siehe oben – alles unter einen Hut bringen wollen, auf dem „multimediales Lernen“ geschrieben steht. Nemesis, achtet man auf ihre Taten, erlaubt aber auch eine zweite Antwort. Verleitete sie doch einst Pandora, ein Gefäß zu öffnen, das die Götter mit al-

len Übeln dieser Welt gefüllt hatten. In dieser Rolle als Verführerin verheißt sie den Propheten des E-Learning und E-Teaching und den damit Beglückten eine düstere Zukunft und so nebenbei erteilt sie den alten Magiern des Wortes die Absolution für ihr vermeintlich nutzloses Tun. Gedankenspiele. Denn was sich die Meister der Abkürzung dachten, als sie „Nemesis“ nannten, was doch den Studierenden Glück und Segen bringen soll, ist an einem Daumen abzuzählen: nichts. Wie die Trojaner einst siegesgewiss ein hölzernes Pferd in ihre Mauern zogen, nicht ahnend, dass es ihnen Tod und Verderben bringt, so

schufen sie frohgemut ein Wort, nicht ahnend, dass es sie der Lächerlichkeit preisgibt.

Im Lichthof der Alma Mater schwebt seit Jahrzehnten eine andere griechische Göttin: die Nike von Samothrake. Ihre Stifter schenkten sie der Universität „als eine Huldigung an den Genius Europas“. An Tagen, an denen Bildung zur Karikatur verkommt, sehnt sie sich nach einem unauffälligen Platz im Magazin. Dann aber erinnert sie sich, dass im Gefäß der Pandora eines blieb: die Hoffnung. Also bleibt auch sie – noch.

Prof. Dr. Werner Dahlheim, Fachgebiet Alte Geschichte

DAS ALLERLETZTE

Pech gehabt, Kunde!

Lieber Kunde, wir haben unseren Service für Sie erhöht und die Filiale in Ihrer Nähe geschlossen, lassen tausende überraschter Bankkunden dieser Tage in zuckersüßen Briefen. Eine blaue Faksimile-Unterschrift der Geschäftsleitung gab dem Ganzen die persönliche Note. Welche Serviceerhöhung allerdings mit dem um 13 Kilometer verlängerten Weg zu den gebündelten Dienstleistungen in der Stadtmitte verbunden ist, erschloss sich nicht auf Anhieb. Doch dämmerte dem Misstrauischen: Die Filiale in der Nähe – zu teuer. Pech gehabt, Kunde! Und es kam noch besser: „Um Ihnen diffizile buchhalterische Rechenoperationen zu ersparen“, säuselte es aus dem Brief weiter, „haben wir den Guthaben-Zinssatz für Ihr Girokonto nach unten abgerundet.“ Der Kundenvorteil dieser aufwändigen und sicher gut gemeinten Aktion erschloss sich dem also Bedachten erst recht nicht. Doch andere innovative Maßnahmen der

smarten Banker ziehen bei weitem höhere pekuniäre Einbußen nach sich: Von „Kapital“-Verbrechern, die am Sonntagmorgen im Bankenvorraum arglose Geldautomaten-Kunden um Kreditkarte und Bargeld erleichtern, gibt es leider keine Fotos aus der Überwachungskamera. Weil keine Überwachungskamera da ist – zu teuer. Der Kunde trägt das Risiko – Pech gehabt, Kunde! Zieht man aber Falschgeld aus dem Automaten, fällt der Nachweis schwer. Den Auszahlungsautomaten fehlt leider der Banknoten-Registrierungsmodus. Zu teuer. Die selbst auferlegte Bankenphilosophie lautet ohnehin: Wir geben kein Falschgeld heraus. Und wenn doch: Pech gehabt, Kunde! Ganz anders bei der Einzahlung: Super-teure Hightech-Automatenscanner erkennen den falschen Fußzügler sofort. Und quittieren die Einzahlung – selbstverständlich unter Abzug des erkannten Falschgeldes. Pech gehabt, Kunde! *pp*

BUCHTIPP

Das Jahr des Neandertalers

1856 beginnt man in Berlin mit dem Bau des Wasserleitungssystems. Heinrich Heine sowie Robert Schumann sterben in diesem Jahr und Sigmund Freud wird geboren. Werner von Siemens gelingt die Erfindung des elektrischen Dynamoprinzips, der Grundlage der industriellen Stromproduktion – das Industriezeitalter steigt am Horizont auf. Von der Öffentlichkeit unbemerkbar geschah in diesem Jahr auch noch etwas anderes. Es hatte das Zeug, unser Weltbild massiv zu verändern: die Entdeckung des Neandertalers. Viele Irrtümer, wilde Geschichten und handfeste Historikerstreits ranken sich um dieses Wesen, das uns so ähnlich scheint, aber doch grundverschieden **TU** intern 7-9/2003) reorganisierte er die Bauakademie. 1820



© Neanderthal Museum Weimar
„Steinschläger“ im Neanderthal Museum

war. Reizvoll ist die Entdeckungsgeschichte, faszinierend die Bilder vom Comic über die Rekonstruktion des Gesichts einer Neandertalerin. Doch hinter alledem steht noch viel mehr: das Erbe des Neandertalers – das weit mehr ist als die zahlreichen Knochen und Artefakte. Es rührt an unserer Erkenntnis über uns selbst. Wir waren nicht allein und wir sind nicht das Produkt eines einmaligen Schöpfungsaktes – fest und unverrückbar. Mehr als 150 000 Jahre siedelte der Homo neanderthalensis vom Atlantik bis Usbekistan. Vor rund 30 000 Jahren verschwand er von der Weltbühne und „wir“ machten uns vor 50 000 bis 60 000 Jahren auf, Afrika zu verlassen und den Rest der Welt einzunehmen.

Will man in die prähistorische Welt eintauchen, aktuelle Funde bestaunen und den neuesten Forschungsergebnissen folgen, so kann man im „Neandertaler-Jahr“ zu zwei aufwändig gestalteten Bänden greifen. Die Fülle der Erkenntnisse, die man dort präsentiert bekommt, macht insbesondere eins deutlich: Keule, Feuer und Höhle zeichnen nur ein primitives Bild des Neandertalers – zumal es dem Hirn des Menschen entsprungen ist und mehr über ihn als den weitläufig Verwandten aussagt. *stt*

„Die Neandertaler“, Auffermann, Orschiad, Theiss Verlag, ab April 2006; und „Neandertaler – Der Streit um unsere Ahnen“, Ian Tattersall, Birkhäuser Verlag, 1999, ISBN: 3-7643-6051-8.

Live im Internet-Radio

Studierende der Medienberatung Senden am 25. Februar 2006 von 12.00 bis 24.00 Uhr live. Zu hören ist das Programm im Internet.

➔ www.recordcaster.de

Fallobst

Weltweit gebe es schon heute dreimal mehr Computer als Menschen auf der Welt. *Die Welt*, 19. 1. 2006

SCHLUSS

Die nächste Ausgabe der **TU** intern erscheint im April. Redaktionsschluss:

27. März 2006

ANZEIGE

www.copy-cat.de

3 mal in Berlin

CopyCat Birkowitzberg Orenstraße 17 10999 Berlin Tel. 030 616 09 433 Fax 030 614 02 881 info@copycat.de	CopyCat Birkowitzberg Schillerstr. 6 10225 Berlin Tel. 030 318 99 555 Fax 030 318 99 557 info@copycat.de	CopyCat Birkowitzberg Turkstr. 10a 10253 Berlin Tel. 030 450 26 220 Fax 030 450 26 218 info@copycat.de
---	--	--

Fotokopien, Farbkopien, Bürobedarf, Beschriftungen, Digitalplot, Posterdruck, Digitaldruck, Bindungen, Schnelldruck, Klebebuchstaben, T-Shirtdruck, Internetservice, Büllendruck, Puzzledruck

only for students

2,5 cent SW KOPPIEN

29 cent FARBKOPPIEN