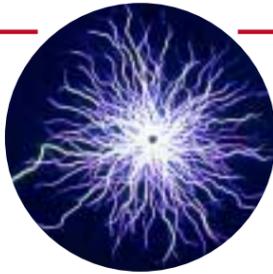




## Zufällig Wissenschaftler

Dolly ist tot, doch die Entdeckungen ihres geistigen Vaters leben weiter. Ian Wilmut kommt an die TU Berlin. Ein Porträt

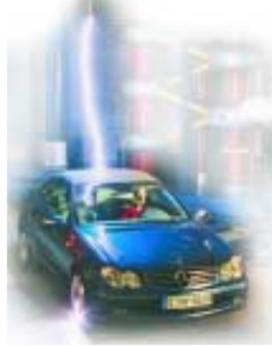
Seite 8



## Forschung für Nachtschwärmer

Am 14. Juni ist sie wieder da: die „Lange Nacht der Wissenschaften“. Was die Tuler dieses Mal präsentieren, finden Sie auf vier großen Farbseiten zum Herausnehmen

Seiten 3-6



## Höchste Spannung im Labor

Krachende Blitze im Labor für Hochspannungstechnik. Dort wurde die Sicherheit eines Cabrios getestet

Seite 9

## Inhalt

### AKTUELL

#### Stabile Gründer

Neue Umfrage unter den Existenzgründern der TU Berlin zeigt erfreuliche Ergebnisse Seite 2

### FORSCHUNG

#### Neuer Standard

TU-Forscher setzen neue Maßstäbe in der digitalen Audiodaten-Übermittlung Seite 9

### Gesellschaft mit Wissen

Interview mit Günter Abel über die neue Qualität der Philosophie an der TU Berlin Seite 10

### LEHRE UND STUDIUM

#### Lifestyle

Mit pfiffigen Ideen und Sponsoren renovieren Architekturstudierende ihr Café Seite 12

### INTERNATIONALES

#### Osterweiterung

Zwei erfahrene Professoren erzählen von schwierigen Anfängen der TU-Kooperation mit Polen vor über 30 Jahren Seite 13

### LESERBRIEFE

#### Diskussion um Äther

Ein Artikel über Gravitation und Äther erregte den Zorn von Professorenkollegen Seite 15

# Gemeinsam ein Zeichen setzen

## Studierende und Beschäftigte kämpfen um jede Stelle und jeden Studienplatz



Finanzsenator Thilo Sarrazin hat die Berliner Hochschulen sehr ernsthaft ins Visier genommen. Dabei wirft er Fragen auf wie „Wie viele Universitäten braucht Berlin?“, „Welche Fächer sind relevant für die Stadt?“, „Wie viele Studierende braucht Berlin?“. Natürlich kommt er dabei zu anderen Ergebnissen als die Fachleute an den Hochschulen. Eine harte Auseinandersetzung hat begonnen. Über aktuelle Aktionen informiert die TU-Homepage unter [www.tu-berlin.de](http://www.tu-berlin.de)

## Offener Brief an alle Berliner Eltern und Lehrer

Sehr geehrte Damen und Herren, die neue Sparwelle des Berliner Senats wird dramatische Auswirkungen auf die Berliner Hochschullandschaft und damit auch auf Ihre Schüler beziehungsweise Kinder haben. So sehen die Pläne der Berliner Landesregierung weitere drastische Kürzungen in Höhe mehrerer hundert Millionen Euro in den Hochschulhaushalten vor. Selbst wenn diese Kürzungen erst ab 2006 wirksam werden sollten, muss die Absenkung der Ausgaben bereits heute beginnen, denn – wie Ihnen bekannt – sind insbesondere Personalausgaben nicht von einem auf den anderen Tag beliebig absenkbar. Entsprechend zwingt dies die Berliner Universitäten schon jetzt, ihre Studienkapazitäten weiter einzuschränken. Auch die TU Berlin wird daher zum kommenden Wintersemester einen flächendeckenden Numerus clausus (N.c.) für alle Studiengänge einführen müssen. (...) Für Gesellschaft und Industrie in Deutschland ist dieses eigentlich eine völlig falsche Aktion, da unsere Absolventen stark nachgefragt und benötigt werden. (...) Doch würden wir unsere Universität offen lassen, könnten wir den ordnungsgemäßen Verlauf und Abschluss des Studiums Ihrer Schülerinnen und Schüler beziehungsweise Ihrer Kinder nicht mehr gewährleisten. (...) Was bedeutet das für Ihre Kinder? Alle Studieninteressierten müssen sich schon bis zum 15. Juli 2003 um einen Studienplatz bewerben. (...) Die Einführung des flächendeckenden Numerus clausus bedeutet für die Berliner Abiturienten, dass nur noch die mit guten Noten einen Studienplatz ohne Wartezeit erhalten können. (...)

### WAS KÖNNEN SIE TUN?

- Unterstützen Sie die TU-Berlin im Protest gegen die Sparmaßnahmen des Berliner Finanzsenators.
  - Ich bitte Sie, sich aktiv mit uns zusammen für die Ausbildungsmöglichkeiten an den Berliner Universitäten einzusetzen, Ihren persönlichen Einfluss geltend zu machen.
  - Informieren Sie Ihre Schülerinnen/Schüler und Eltern frühzeitig über den Bewerbungstermin 15. Juli 2003 für das WS 2003/04.
- Wir unterstützen Sie gern dabei mit weiteren Informationen oder persönlicher Anwesenheit auf einer Ihrer nächsten GEVs.
- Ich werde Sie über unsere geplanten Protestaktionen rechtzeitig informieren, auch im Rahmen der zahlreichen Aktivitäten für Schülerinnen und Schüler – zum Beispiel während der Schüler-Infotage der TU Berlin am 13. und 14. Mai, an denen Sie wie immer herzlich willkommen sind. Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Jörg Steinbach,  
1. Vizepräsident der TU Berlin

Den vollständigen Text und weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.tu-berlin.de/presse/div/tu-brief\\_schulleiter\\_nc.pdf](http://www.tu-berlin.de/presse/div/tu-brief_schulleiter_nc.pdf)  
[www.tu-berlin.de/schueler/nc-faq.htm](http://www.tu-berlin.de/schueler/nc-faq.htm)

## Aspirin und stabile Moleküle

### Berlins beste Chemieschüler „schnupperten“ in die TU Berlin hinein

Richtig geschockt“ war Mirko Dreiseitel, Schüler der 12. Klasse des Friedrich-List-Gymnasiums, angesichts der vielen Geräte und anspruchsvollen Experimente. Mit 40 weiteren Schülerinnen und Schülern opferte er seine Osterferien für ein Schnupperstudium der Chemie an der TU Berlin. „Ich dachte, ein Student faulenzte die meiste Zeit und der Professor steht vorne und redet“, erinnert sich Mirko, „aber wir konnten viel experimentieren, uns mit Doktoranden und Wissenschaftlern unterhalten.“ „In der Tat können Schulen oft ihre Laboratorien nicht zeitgemäß ausstatten“, erklärt Chemie-Professorin Dr. Karola Rück-Braun, die Leiterin dieses Schulprojektes, das den Schülerinnen und Schülern schon früh Appetit auf ein Chemiestudium machen soll. Sie zeigt den jungen Leuten Methoden, die heute in der Pharmaindustrie angewendet werden. Aber hier schnuppern nicht irgendwelche Schülerinnen und Schüler. Es sind die Besten. Über 80 Schulen haben die TU-Chemiker im Vorfeld aufgefordert, ihre besten Schülerinnen und Schüler vorzuschlagen. „Es ist eine Wechselwirkung“, sagt Dr. Feodor Oestreicher den Mädchen und Jungen, „Sie suchen nicht nur die Universität, sondern die Universität sucht auch Sie!“ Trotz großer Auslastung haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für den Nachwuchs ihre kostbare Zeit regelrecht abgezockt. Sie zeigen ihnen die Aspirinherstellung, suchen mit ihnen am Computer die stabilste Form von Molekülen, erstellen Röntgenspektrogramme und vieles mehr. Die Schüler sollen die aktuellen For-



In den Osterferien experimentierten Schülerinnen und Schüler in TU-Chemielaboren

schungsthemen kennen lernen, an Vorlesungen und Seminaren teilnehmen und sich über die Berufsaussichten und Tätigkeitsfelder als zukünftige Chemiker informieren. Die TU-Chemiker träumen von einer zentralen Begegnungsstätte, einer Schnittstelle zwischen Schule und Universität. Dafür gibt es auch schon Pläne, nur die Sponsoren fehlen noch. Das Schnupperstudium wird von der Schering AG und der Aventis Pharma GmbH unterstützt. Die Schüler sind begeistert, und Janna Frombach vom Kant-Gymnasium in Spandau schlägt vor: „Die Unis sollten noch früher auf die Schüler zugehen, denn aufgrund von Unterrichtsausfällen und der schlechten Ausstattung geht der Spaß an der Naturwissenschaft in der Schule oft schon viel früher verloren.“

Patricia Pätzold

## „Ruinen schaffen ohne Waffen“

Ungewöhnliche Situationen erfordern ungewöhnliche Maßnahmen. In einer seit der Nachkriegszeit einmaligen Protestaktion entschlossen sich die drei großen Berliner Universitäten Ende April zu drastischen Maßnahmen, um den angekündigten Sparideen im Hochschulbereich entgegenzutreten: FU und TU Berlin beschlossen jeweils ab dem kommenden Semester einen flächendeckenden Numerus clausus, eine Zulassungsbeschränkung für alle Studiengänge. Durch ein Gruppenveto der TU-Studierenden wird das Thema allerdings auf der nächsten AS-Sitzung der TU Berlin noch einmal verhandelt. Die HU ging noch weiter: Sie will keine neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mehr einstellen und beschloss zunächst sogar einen totalen Zulassungsstopp. Unter den zukünftigen finanziellen Verhältnissen sei eine qualitativ hochwertige Ausbildung der Studierenden nicht mehr zu gewährleisten, war die Begründung. Der AS der TU Berlin hält Senat und Abgeordnetenhaus entgegen, die TU Berlin gehöre zu den wichtigsten Zukunftsträgern des Landes. Die Kürzungssumme von 270 Millionen Euro stelle ihre Existenz in Frage. Der AS fühle sich zu der Maßnahme gezwungen, obwohl er sie für grundsätzlich falsch halte, weil dadurch die Studienwahlmöglichkeiten künftiger Jahrgänge stark beeinträchtigt würden. Ungewöhnlich war auch die Einberufung aller Statusgruppen der TU Berlin zu einer Mitgliederversammlung, auf der TU-Präsident Kurt Kutzler alle Tuler aufforderte, mit ihm um jeden einzelnen Studienplatz, um jede einzelne Mitarbeiterstelle und um jeden einzelnen Euro zu kämpfen. Ein ebenso ungewöhnliches Bild auf dieser

Veranstaltung bot der demonstrative Schulterschluss von Vertretern der unterschiedlichen Interessengruppen mit der Universität: Die Präsidenten der Hochschulrektorenkonferenz, Klaus Landfried, und der Industri- und Handelskammer, Jürgen Gegenbauer, sowie der stellvertretende DGB-Vorsitzende Bernd Rissmann und die AstA-Vertreterin Anja Schillhaneck verurteilten einhellig die Kürzungsidee des Senats als zukunftszerstörendes Werk. HRK-Präsident Landfried verglich die Sarrazin'schen Methoden mit einem Bauern, der angesichts einer Hungersnot die Saatkartoffeln aus dem Keller holt und zu Pellkartoffeln verarbeitet, anstatt sie in die neue Ernte zu investieren. So könne man „Ruinen schaffen ohne Waffen“. Standesgemäß forderte DGB-Vize Bernd Rissmann allerdings vom Präsidenten den Wiedereintritt in die Arbeitgeberverbände. Dem Berliner Senat warf er gleichzeitig üblen Wahlbetrug vor, habe er doch versprochen, Bildung habe Priorität. Auch der Präsident der Gesellschaft von Freunden der TU Berlin, der Vorstandsvorsitzende der Hochtief AG, Dr.-Ing. Hans-Peter Keitel, engagierte sich für den Dialog zwischen Senat und Universität. Die Wirtschaft benötige dringend qualifizierten Nachwuchs. Die Hochschulverträge als Mittel der Steuerung zwischen Staat und Universität dürften nicht gefährdet werden. Am 20. Mai werden weitere Gespräche zwischen den Uni-Präsidenten und Wissenschaftssenator Flierl zu den Verträgen stattfinden. Bereits einen Tag vorher tagt der Berliner Senat zum Nachtragshaushalt. Demonstrationen wie in den vergangenen Tagen werden die Aktionen begleiten. pp

## Aus dem AS

## EAP-Papier beschlossen

/tui/ In der April-Sitzung des Akademischen Senats wurde das so genannte EAP-Papier endgültig beschlossen. Es handelt sich um die Empfehlungen der eingesetzten Kommission zum Entwicklungs- und Ausstattungsplan der TU Berlin für die Zeit von 2003 bis 2008 und beinhaltet Strukturveränderungen innerhalb der Universität bis hin zur Schließung einzelner Fachgebiete und der k.w.-Setzung der zugehörigen Stellen. Insbesondere von Seiten der Studierenden gab es im Vorfeld erhebliche Proteste.

➔ [www.tu-berlin.de/press/tui/03mai/eap\\_projektrat.pdf](http://www.tu-berlin.de/press/tui/03mai/eap_projektrat.pdf)

## Unsichere Zukunft

/tui/ Das Schicksal des ehemals gemeinsam mit der Freien Universität und der Humboldt Universität zu Berlin betriebenen „Europäischen Zentrums“ wird weiterhin verhandelt. Die FU trat zum 1. April aus, so dass die weitere Zukunft jetzt vom Ergebnis einer Arbeitsgruppe der HU abhängt.

## Koop mit Materialprüfern

/tui/ Die TU Berlin und die Materialprüfungsanstalt Berlin-Brandenburg GmbH (MPA) schließen eine Kooperationsvereinbarung. Sie soll die anwendungsbezogene Bauforschung und Baustoffentwicklung sowie die Aus- und Weiterbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren fördern.

## SFB 281 soll weiterlaufen

/tui/ Der positiv evaluierte Sonderforschungsbereich 281 „Demontagefabriken“ hat gute Chancen, von 2004 bis 2006 weitergeführt zu werden. Ein Finanzierungsantrag an die DFG wurde gestellt.

## Meldungen

## Unter dem Durchschnitt

/tui/ Ohne zügige Erhöhung der Absolventenzahlen und ohne erhebliche Steigerung der Zuwanderungszahlen technologisch qualifizierter ausländischer Akademiker wird Deutschland sehr bald unter einem wirtschaftlich desaströsen Fachkräftemangel leiden. Zu diesem Ergebnis kam eine Studie des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und des Hochschulinformationssystems (HIS). Seit Mitte der Neunzigerjahre gehe insbesondere die Absolventenzahl der ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fächer stark zurück. Deutschland liegt mit seinen Akademikerquoten ohnehin erheblich unter dem OECD-Durchschnitt.

➔ [www.zew.de](http://www.zew.de)  
➔ [www.his.de](http://www.his.de)

## Erfolgreiche „Spinoffs“

/tui/ 13 000 Arbeitsplätze pro Jahr entstehen durch die Aktivitäten von Unternehmensgründungen, oft aus Universitäten heraus, die neue Forschungsergebnisse verwerten, so genannter „Spinoffs“. Ihr jährliches Beschäftigungswachstum liegt rund 40 Prozent über dem deutschen Durchschnitt. Das ergab eine BMBF-Studie, für die rund 20 000 Unternehmen aus den Gründungsjahrgängen 1996 bis 2000 befragt wurden.

## Universitäre Qualität



Das Thema Qualitätssicherung an den Hochschulen steht bei der Hochschulrektorenkonferenz ganz oben auf der Agenda. Eine mehrbändige Schriftenreihe dokumentiert die aktuelle Debatte um Qualitätssicherungskonzepte in Forschung, Lehre und Organisation.

Thomas Reil/Martin Winter (Hrsg.)  
Qualitätssicherung an Hochschulen:  
Theorie und Praxis, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld 2002/2003  
ISBN 3-7639-3078-7

**Trotz schlechter Wirtschaftslage stehen die Firmen, die von TU-Absolventen und Absolventinnen gegründet wurden, gut da. Zu diesem Ergebnis kam eine Umfrage, die die Abteilung Wissenstransfer gemeinsam mit dem nationalen Alumni-Programm Ende vergangenen Jahres durchgeführt hat.**

Schon vor zwei Jahren erbrachte eine Befragung der Existenzgründer aus den Reihen der TU-Absolventen Erfreuliches. Angeschrieben wurden damals 290 Unternehmen, 129 haben geantwortet. Diese 129 TU-Alumni-Firmen erwirtschafteten im Jahr 2000 1,8 Milliarden DM Umsatz und beschäftigten 7172 Personen.

Wie sieht es zwei Jahre später aus in den Firmen, die von Absolventen und Absolventinnen der TU Berlin in den letzten 30 Jahren gegründet wurden? Ende 2002 wurden 330 Fragebögen versandt, 140 Unternehmen haben geantwortet. 92 dieser Unternehmen nahmen an der Befragung 2001 und 2002 teil, sodass hinsichtlich der Umsätze und Mitarbeiterzahlen Vergleiche über drei Jahre möglich sind.

Insgesamt fielen bundesweit von 2001 auf 2002 bei den 92 Firmen 520 Stellen weg. Zusammen verzeichnen die-

## Erfreuliche Entwicklung bei Maschinen- und Anlagenbau



Die Körber GmbH Präzisionstechnik von TU-Alumnus Peter Körber war 2002 Preisträger „Oskar für den Mittelstand“

se Firmen im Jahr 2002 5900 Mitarbeiter. Den stärksten Stelleneinbruch gab es – wie weltweit zu beobachten – in der Informations- und Softwaretechnologie. Ganz anders sieht es dagegen in den Kernbereichen der TU Berlin, der Fahrzeug- und Verkehrstechnik, der Energie- und Solartechnik, der Bio- und Lasertechnik und im Bereich Logistik aus. Hier wurden rund 290 Stellen neu geschaffen. Einer, der im Bereich Fahrzeugtechnik erfolgreich ist, ist TU-Alumnus Peter Körber. Der studierte Wirtschafts-Ingenieur gründete vor 25 Jahren die Körber GmbH Präzisionstechnik mit einigen wenigen Mitarbeitern. Heute

zählt das mittelständische Unternehmen 140 Mitarbeiter und ist Zulieferer für Siemens und die Automobilindustrie. Der Umsatz ist zwischen 2001 und 2002 von 10,5 Millionen Euro auf 17 Millionen Euro gestiegen. Fragt man Peter Körber nach dem Grund für diese erfreuliche Entwicklung: „Wir sind flexibel und bieten Qualität, dadurch kommt es zu engen Kundenbeziehungen und stetig wachsendem Geschäft“, erklärt der TU-Absolvent.

Auch bei den Umsatzzahlen zeigen die TU-Alumni-Firmen Stabilität: Erwirtschafteten die 92 befragten Firmen im Jahr 1999 zusammen 1,4 Milliarden DM, waren dies im Jahr 2000 1,69 Milliarden DM. Im Jahr 2001 zeigten sie einen Umsatz in Höhe von 1,5 Milliarden DM. Zu bedenken sind hierbei ebenfalls wieder die starken Einbrüche in der Informations- und Softwaretechnologie in Höhe von über 200 Millionen DM zwischen dem Jahr 2000

und dem Jahr 2001. Beim Umsatz zugelegt haben auch hier wieder die klassischen TU-Bereiche Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Logistik, Energie- und Solartechnik, Opto- und Lasertechnik und die Biotechnologie.

Trotz aller Stabilität, die die TU-Alumni-Firmen zeigen, gibt es ein Warnsignal bei dieser Nachuntersuchung. Gründeten im Jahr 2000 noch rund 20 TU-Absolventen und -Absolventinnen eine Firma, waren dies im Jahr 2002 nur noch drei. Zwar darf man auch hier die allgemeine schlechte wirtschaftliche Lage nicht außer Acht lassen. Wichtig ist jedoch, dass die Universität die Gründerbereitschaft ihrer Absolventen und Absolventinnen in Gang hält. Deshalb bietet die TU Berlin Beratungsgespräche für Gründungsinteressierte an und ermöglicht Studierenden und Absolventen zu besonderen Konditionen, für ihre Unternehmensgründung die Infrastruktur der Universität zu nutzen. Ein erfreuliches Signal, dass sie dabei erfolgreich ist, zeigt die Zwischenauswertung des dreistufigen Businessplan-Wettbewerbs Berlin Brandenburg im April 2003: Im Vergleich zu den vier Berliner Universitäten haben TU-Alumni und Studierende die meisten Businesspläne eingereicht. *bk*

## Engere Netze geknüpft

Berliner Unis schließen neuen Vertrag mit dem WZB



Zufriedene Präsidenten: Dieter Lenzen (Vizepräsident FU Berlin), Jürgen Mlynek (HU Berlin), Kurt Kutzler (TU Berlin) und Jürgen Kocka (WZB) (v. l.)

Eine reizende Braut und drei Bewerber. „Mit diesem Bild beschrieb TU-Präsident Kurt Kutzler die entspannte Situation bei der Unterzeichnung eines erneuerten Kooperationsvertrages der drei großen Universitäten mit dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) Mitte April. „Für alle drei gilt jetzt die gleiche Form, alle haben die gleichen Chancen“, griff WZB-Präsident Jürgen Kocka dieses Bild auf, und er fügte hinzu: „Das entspricht auch der Realität.“ Jürgen Kocka hatte Kurt Kutzler, Präsident der TU Berlin, Dieter Lenzen, Vizepräsident der Freien Universität Berlin, und Jürgen Mlynek, Präsident der Humboldt Universität zu Berlin, zur gemeinsamen Unterzeichnung der Verträge und zu einer Aussprache in seinen wilhelminisch-postmodernen

Amtssitz am Landwehrkanal eingeladen. Er zog eine positive Bilanz der bisherigen Zusammenarbeit. Die alten Verträge mit TU und FU Berlin stammten aus den Jahren 1976, mit der HU war der Vertrag erst 1994 geschlossen worden. Sie unterschieden sich daher im Detail, was mit den neuen Verträgen angepasst wurde. Von gemeinsamen und paritätisch be-

setzten Berufungskommissionen werden die leitenden Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des WZB auf Sonderprofessuren berufen. Davon gibt es zur Zeit acht. Diese sowie außerplanmäßige Professoren, Privatdozenten und Senior Fellows des WZB beteiligen sich an den Unis an der Lehre und der Betreuung von Diplomanden und Doktoranden.

„Die Vernetztheit der einzigartigen Forschungslandschaft Berlins, die Tatsache, dass Unis und außeruniversitäre Einrichtungen hier gut kooperieren, wollen wir auch nach außen demonstrieren“, waren sich die Präsidenten einig. Es komme damit zusammen, was gemeinsame Interessen habe, seien es auch Projekte, Veranstaltungen oder die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. *pp*

## Nicht austauschbar

Wenn alle Professorinnen und Professoren sich bei uns verdoppeln würden, wäre die TU Berlin reich und glücklich. Doch wie so oft trägt auch hier der Schein. An der TU Berlin lehren zwar zwei Professoren mit Namen Fleischer in der Fakultät III Prozesswissenschaften. Der eine heißt jedoch Lutz-Günther, lehrt Lebensmittelverfahrenstechnik am Institut für



AS-Mitglied Prof. Dr. Lutz-Günther Fleischer

Lebensmitteltechnologie und -chemie und vertritt die Unabhängigen Hochschullehrer im Akademischen Senat. Der andere heißt Günther und vertritt das Fachgebiet Abfallvermeidung und Sekundärrohstoffwirtschaft am Institut für Technischen Umweltschutz. Hier gab es in der letzten *TU* intern (Seite 3 – AS-Mitglieder) eine Verwechslung. Wir entschuldigen uns! *tui*

Prof. Dr. Günther Fleischer



## TU-Sicherheitsexperten sehr gefragt

Wie ist menschliches Fehlverhalten zu vermeiden?

Nicht nur der Rat von Wirtschaftswissenschaftlern, auch der von Humanwissenschaftlern ist bei der Bundesregierung sehr gefragt. 1992 berief die damalige Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Angela Merkel, TU-Professor Bernhard Wilpert in die Reaktorsicherheitskommission (RSK). Seither berät der Arbeits- und Organisationspsychologe und ehemalige Vizepräsident der TU Berlin Bernhard Wilpert das Bundesministerium im Rahmen der RSK in Fragen des unverzichtbaren Beitrags von Menschen für den sicheren Betrieb von Kernkraftwerken. Es geht dabei vor allem um Fragen der Bewertung und Vermeidung menschlichen Fehlverhaltens, die umfassende Analyse von allfälligen Störungen und Störfällen sowie die Implementierung

von sicherheitsgerichteten organisatorischen Maßnahmen und Fortbildungskonzepten für die Personalentwicklung. Die Einführung nachhaltiger Sicherheitskultur ist ein wichtiges

Thema, das im Rahmen der von Professor Wilpert geleiteten Forschungsstelle „System-sicherheit“ im Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft der TU Berlin intensiv bearbeitet wird und zunehmend Eingang in die Praxis von Einrichtungen mit hohem Risikopotenzial findet. Zu diesem Thema wurden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Forschungsstelle mehrfach zu Beratungen auch der Störfallkommission (zuständig für die Chemieindustrie) herangezogen. Die Deutsche Bahn AG fördert Vorhaben der Forschungsstelle und ist an einem Ausbau der Kooperation lebhaft interessiert. *tui*



Bernhard Wilpert

## Neue Dekane

In den vergangenen Wochen wurden auch in den Fakultäten die Karten neu gemischt, die Fakultätsleiter und ihre Stellvertreter – Dekane und Prodekanen – neu bestimmt. Einige der bisherigen Amtsträger stehen dabei auch für eine weitere Amtsperiode zur Verfügung. Diese läuft vom 1. April 2003 bis zum 31. März 2005.

## Fakultät I Geisteswissenschaften

Dekan: Prof. Dr. Peter Erdmann  
Prodekan: Ulrich Steinmüller  
Skr. TEL 19-0  
☎ 314-2 22 01

## Fakultät II Mathematik und Naturwissenschaften

Dekan: Prof. Dr. Christian Thomsen  
Prodekan: Prof. Dr. Christoph van Wüllen  
Skr. MA 4-1  
☎ 314-2 37 59

## Fakultät III Prozesswissenschaften

Dekan: Prof. Dr. Lutz-Günther Fleischer  
Prodekan: Prof. Dr. Frank Behrendt  
Skr. MA 5-11  
☎ 314-2 42 15

## Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik

Dekan: Prof. Dr.-Ing. Günter Hommel

Prodekan: Prof. Dr.-Ing. Klaus Petermann  
Skr. FR 5-1  
☎ 314-7 32 10

## Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme

Dekan: Prof. Dr.-Ing. Günther Claus  
Prodekan: Prof. Dr.-Ing. Heinz Mertens  
Skr. H 11  
☎ 314-2 22 05

## Fakultät VI Bauingenieurwesen und Angewandte Geowissenschaften

Dekan: Prof. Dr. Ugur Yaramanci (PhD)  
Prodekan: Prof. Dr.-Ing. Stavros Savidis  
Skr.: BH 5  
☎ 314-2 42 22

## Fakultät VII Architektur Umwelt Gesellschaft

Dekan: Prof. Dr. Rudolf Schäfer  
Prodekan: Prof. Dr. Johann Köppel  
Skr. A 1  
☎ 314-2 18 15

## Fakultät VIII Wirtschaft und Management

Dekan: Prof. Dr. Axel Hunscha  
Prodekan: N.N.  
Skr. WW 7  
☎ 314-2 22 28

# Forschung für Nachtschwärmer

Dritte Lange Nacht der Wissenschaften am 14. Juni 2003 – Die TU ist mit zahlreichen Experimenten wieder dabei

**Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der TU Berlin, Fachgebiet Werkzeugmaschinen**

## Wie stabil sind Panzerholz und Stahlblech?

Im Fachgebiet Werkzeugmaschinen beschäftigen sich TU-Forscher mit Untersuchungen zur Arbeitssicherheit an Hochgeschwindigkeitsdreh- und Fräsmaschinen. Je schneller moderne Bearbeitungszentren arbeiten, umso größer ist die Gefahr, dass abgeschleuderte Teile oder Werkzeuge zu tödlichen Betriebsunfällen führen. Das Material für die Maschinenkapselung muss deshalb äußerst stabil sein. Mit welchen Methoden die Festigkeit von Polycarbonat und Stahlblech, aber auch neuer Materialien wie Panzerholz, Aluminiumschaum und Faserverbundwerkstoffe ermittelt werden kann, erklären wir Ihnen anhand von Videos auf unserem Prüfstand.



Beschussanlage: Die Festigkeit von Polycarbonat, Stahlblech oder anderen Materialien für Maschinenumhausungen wird getestet

### Führungen

stündlich 17.00 bis 24.00 Uhr  
Dauer: 10 Minuten

### Treffpunkt

Infopunkt am Eingang

### Gebäude



Produktionstechnisches Zentrum (PTZ),  
Pascalstr. 8-9, 10587 Berlin  
Eingang: Gebäude-Rückseite

**Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der TU Berlin, Bereich Informationstechnik und Virtuelle Produktentwicklung**

## Virtual Reality hautnah erleben

Viele Produkte werden heute bis zur endgültigen Produktion lediglich am Computer – also virtuell – entwickelt. Um ein virtuelles Produkt in seiner Originalgröße betrachten zu können, wird dieses in einem begehbaren kubischen Projektionssystem dargestellt. Hierfür wird es gleichzeitig auf die fünf Wände des Systems projiziert und kann mit einer speziellen 3-D-Brille von allen Seiten wie ein reales Objekt betrachtet werden. Wir führen Ihnen diese „Täuschung“ mit Automodeln vor. Bei dem am PTZ installierten System handelt es sich um einen fünfseitigen TAN VR-CUBE. Durch besonders lichtstarke Digital-Projektoren sowie einen aus elf leistungsstarken PCs bestehenden Rechnerverbund wird eine bis dahin nicht gekannte Realitätsnähe erzielt.



Virtual Reality hautnah erleben

### Vorführungen

ab 17.00 Uhr alle 20 Minuten  
letzte Vorführung um 0.20 Uhr

### Treffpunkt

VR-Labor  
Hinweis: Anmeldung bitte direkt am Info-Punkt vor VR-Labor

### Gebäude



Produktionstechnisches Zentrum (PTZ),  
Pascalstr. 8-9, 10587 Berlin  
Eingang: Gebäude-Rückseite

*Liebe Besucher, Freunde und Förderer der TU Berlin,*

täglich strömen viele tausend Menschen in die TU Berlin, um dort zu studieren und zu arbeiten, um Vorträge zu hören oder zu halten, in Büchern zu forschen oder Experimente durchzuführen. Studierende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler begegnen sich, ausländische Forschende treffen auf Berliner Professoren und Professorinnen. Leider erschließt sich für den Bürger dieses wissenschaftliche Leben nur selten. Während der dritten Langen Nacht der Wissenschaften werden Sie dazu die Gelegenheit haben. 25 Institute der TU Berlin werden ebenso wie insgesamt 70 Berliner und Potsdamer Einrichtungen am 14. Juni ihre Türen öffnen.

Die offizielle Eröffnung der Langen Nacht wird diesmal vor dem Hauptgebäude der TU Berlin stattfinden. Von dort aus können Sie per Bus oder Bahn eine außergewöhnliche Science-Tour starten. Sie können nicht nur Riesenwellen, Blitze und Roboter beobachten, sondern auch an Chemievorlesungen, 3D-Simulationen und literarischen Lesungen teilhaben. Neben der Wissenschaft gibt es auch viele nützliche In-



formationen über das Studienangebot und die Bewerbungstermine für Schülerinnen und Schüler. Lernen Sie die TU Berlin auf eine andere, interessante Art und Weise kennen. Ich lade Sie herzlich ein, uns zu besuchen. Dieses Angebot an Freunde, Förderer, Alumni und Interessenten verbinde ich mit einem herzlichen Dank an alle Beteiligten aus der TU Berlin, ohne die diese spannende Nacht nicht möglich wäre! Ihr

*Kurt Kusche*

Präsident der TU Berlin  
Vorsitzender des Kuratoriums Lange Nacht der Wissenschaften

➔ [www.tu-berlin.de/presse/lange\\_nacht/](http://www.tu-berlin.de/presse/lange_nacht/)



**Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der TU Berlin, Fachgebiet Werkzeugmaschinen**

## Lack ab mit Schallgeschwindigkeit

Viele chemische Reinigungsverfahren schaden der Umwelt und dem Menschen. Wissenschaftler der TU Berlin haben deshalb ein innovatives, umweltfreundliches und zugleich wirtschaftliches Reinigungsverfahren entwickelt: Wir zeigen Ihnen am Beispiel der Entlackung eines Bleches, wie mit Trockeneisstrahlen harte Oberflächen gesäubert werden können. Trockeneis ist festes Kohlendioxid, das mit Druckluft auf Schallgeschwindigkeit beschleunigt und auf die zu reinigende Oberfläche gestrahlt wird. Das Trockeneis geht dabei in die Gasphase über und muss somit nach der Reinigung keiner Entsorgung zugeführt werden.



Lack ab – Umweltfreundliches Reinigungsverfahren mit Trockeneis

### Führungen

stündlich 17.00 bis 24.00 Uhr  
Dauer: 10 Minuten

### Treffpunkt

Infopunkt am Eingang

### Gebäude



Produktionstechnisches Zentrum (PTZ),  
Pascalstr. 8-9, 10587 Berlin  
Eingang: Gebäude-Rückseite

**Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der TU Berlin, Sonderforschungsbereich „Demontagefabriken“**

## Nachtschicht für Recycling-Roboter

In einer Versuchsanordnung des PTZ erleben Sie Roboter in Aktion: Mithilfe speziell entwickelter, anpassungsfähiger Werkzeuge demontieren hier Roboter Waschmaschinen, bauen Gummiringe aus und sortieren die Einzelteile. Das macht Sinn, denn täglich landen Hunderte ausgedienter Waschmaschinen, Geschirrspüler oder Kühlschränke in der Schrottpresse, obwohl sie wertvolle Ressourcen wie Kunststoffe und Metalle enthalten. Damit diese wieder verwendet werden können, haben Wissenschaftler der TU Berlin ein vollautomatisches Demontagesystem entwickelt.



Roboter demontieren Waschmaschinen

### Führungen

stündlich 17.00 bis 24.00 Uhr  
Dauer: ca. 30 Minuten

### Treffpunkt

Infopunkt am Eingang

### Gebäude



Produktionstechnisches Zentrum (PTZ),  
Pascalstr. 8-9, 10587 Berlin  
Eingang: Gebäude-Rückseite

**Institut für Land- und Seeverkehr der TU Berlin, Fachgebiet Verbrennungskraftmaschinen**

## Der schnelle Puls der Verbrennungsmotoren

Wer schon immer einmal wissen wollte, wie ein Turbolader funktioniert, sollte sich den Prüflauf eines Turboladers nicht entgehen lassen, der rot glühend, mit mehr als 100 000 Umdrehungen pro Minute, seine Arbeit tut. Und auch im Motorzylinder eines Pkw geht es rasant zu: Bei schneller Fahrt wird bis zu 200-mal pro Sekunde eine Verbrennung gestartet, die jeweils kontrolliert ablaufen muss. Während an einem Motor auf dem dynamischen Motorenprüfstand die in Millisekunden ablaufenden Zylinder-Innenvorgänge beobachtet werden können, demonstriert eine im gleichen Takt laufende Computerberechnung den Stand der heutigen Simulationstechnik.



Prüflauf eines Turboladers

### Vorführungen

ab 17.00 Uhr stündlich,  
letzte Vorführung 24.00 Uhr  
Dauer: 40 Minuten

### Gebäude



Carnotstr. 1a, 10587 Berlin  
(Querstraße der Pascalstraße nahe PTZ)  
Eingang: Gebäude-Rückseite

**Institut für Energie- und Automatisierungstechnik der TU Berlin, Fachgebiet Systemelektronik**

## Wie viele Kilometer gibt die Batterie noch her?

Batterie-Elektrofahrzeuge sind ideale Stadtfahrzeuge, weil abgasfrei und ohne Motorgeräusche. Sie haben jedoch eine begrenzte Reichweite pro Batterieladung. Das führt zu der bängigen Frage: Ist noch genügend Energie in der Batterie?

Die neue Elektronik ermöglicht es, die Reichweite zu berechnen, und zwar mit genauer Kilometerangabe. Am Beispiel eines VW Golf CitySTROMers mit Bleibatterie wird von TU-Wissenschaftlern die komplizierte Elektronik für mehr Komfort im Elektroauto erläutert. Interessierte Besucher sind zum Mitfahren herzlich eingeladen!



VW Golf CitySTROMer mit Batterie

### Vorführungen

ab 17.00 Uhr halbstündlich,  
letzte Vorführung: 24.00 Uhr  
Dauer: 25 Minuten

### Gebäude



Carnotstr. 1a, 10587 Berlin  
(Querstraße der Pascalstraße nahe PTZ)  
Eingang: Gebäude-Rückseite

**BUS** Zur Langen Nacht der Wissenschaften befährt die BVG mit einer Sonderlinie einen Rundkurs ausgehend vom TU-Hauptgebäude (Route 3 Charlottenburg/Wedding)

- 5** Helmholtzstraße
- 6** Pascalstraße

Institut für Biotechnologie der TU Berlin, Fachgebiet Bionik und Evolutionsbiotechnik

Von der Natur lernen – Mikro-Flugobjekt und Sandfische live

Die Bionik analysiert biologische Systeme und setzt sie ingenieurtechnisch um. TU-Bioniker haben Flugobjekte nach dem Vorbild der Vögel konstruiert. Das brandneue 40 Gramm leichte Indoor-Mikro-Flugzeug wird durch das Audimax der TU fliegen. Mit Temperatur-, Duft- und Schallsensoren sollen Mikro-Flug-Vehikel wie dieser Prototyp zukünftig einmal die Umwelt erkunden helfen, Gefahrenstellen überwinden und ist reibungsärmer als polierter Stahl.

Ebenfalls werden flinke Sandfische aus der Sahara in einem Terrarium gezeigt. Die Glattcheiten schwimmen fast reibungslos durch den Wüstensand und geben der Wissenschaft Rätsel auf: Wieso ist die Sandfischbeschuppung reibungsärmer als polierter Stahl, Glas oder Teflon?

Vorführungen

durchgehend 17.00 bis 24.00 Uhr

Gebäude

TU-Hauptgebäude, vor dem Audimax Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

Herrmann-Föttiger-Institut für Strömungsmechanik der TU Berlin, Fachgebiet Hydraulische Strömungsmaschinen und Strömungstechnik

Salatschüssel bläst Kerze aus

Die TU-Forscher beschäftigen sich neben der Lehre mit Problemlösungen bei Kreiselrumpfen und den experimentellen und numerischen Untersuchungen strömungstechnischer Probleme. Vorgeführt wird in der Langen Nacht der berühmte Wirbelversuch, der erstmalig von Professor Richard P. Feynman am California Institute of Technology Anfang der 50er-Jahre durchgeführt wurde: Der Ringwirbel entsteht durch einen Schlag auf ein Trommelfell. Durch die Eigendynamik des Ringwirbels bleibt das Bildgenau über viele Meter bestehen und transportiert sich selbst weiter. Sie werden sehen, wie so eine Reihe Kerzen gelöscht werden kann. Seien Sie gespannt auf interessante Experimente.

Vorführungen

laufend 17.00 bis 24.00 Uhr

Gebäude

TU-Hauptgebäude, vor dem Audimax Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

British Council Germany in Zusammenarbeit mit dem Biotechnologie-Centrum der TU Berlin

Vor 50 Jahren wurde die Doppelhelix entdeckt

1953 wurde in Cambridge die Struktur der Erbsubstanz entschlüsselt und damit das alte Rätsel der Vererbung erklärt. Die Ausstellung des British Council dokumentiert die bahnbrechende Entdeckung, für die die Engländer Francis H.C. Crick und Maurice H.F. Wilkins sowie der junge Amerikaner James D. Watson 1962 den Medizin-Nobelpreis erhielten. Ein Video erzählt ihre spannende Geschichte und zeigt, wie der Mensch durch gezielte Eingriffe in dieses erstaunliche Molekül die Welt verändern kann. Bauen Sie die Doppelhelix aus Legosteinen nach, oder lassen Sie sich Ihren genetischen Fingerabdruck abnehmen!

Ausstellung

14. 6.–23. 6. 2003 Eröffnung am 14. 6., 17.30 Uhr, im Anschluss an den Start der Langen Nacht der Wissenschaften

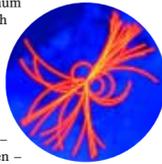
Gebäude

TU-Hauptgebäude, Lichthof Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY Zeuthen

Teilchenphysik – und die Frage nach dem Woher

Die Welt besteht aus Materie. Was ist Materie? Hat sie kleinste Teile? Die Teilchenphysik erforscht die innersten Strukturen von Materie, Raum und Zeit, aber auch die fundamentalen Kräfte im Universum. Wir wissen heute, dass sich die beobachtete Vielfalt der Natur auf wenige Bausteine – Quarks und Leptonen – zurückführen lässt, aus denen Atome und Moleküle zusammengesetzt sind. Trotz zahlreicher neuer Erkenntnisse sind wesentliche Fragen noch nicht beantwortet. Mit dem Vortrag über die Symmetrien in der Natur und einer Ausstellung mit Modellen werden wir Ihnen die Welt der kleinsten Teilchen näher bringen. In unserer Nebenkammer können Sie den Zerfall von Teilchen beobachten.



Teilchenpuren: Computersimulation des Zerfalls eines Higgs-Teilchens im Detektor

Ausstellung und Vortrag

Ausstellung: 17.00 bis 24.00 Uhr Vortrag: „Spiegeln, Spiegeln an der Wand“, 20.00 Uhr im Raum H 0110 Dauer: 50 Min. mit Diskussion

Gebäude

TU-Hauptgebäude, vor dem Audimax Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

Studierendenservice Express

Studium an der TU Berlin

Informationen zum Studium an der TU Berlin für Schülerinnen, Schüler sowie Eltern: Was kann man hier studieren? Wie kann man sich bewerben? Welche Hilfen gibt es? Wir beantworten Ihre Fragen und halten Informationsmaterial für Sie bereit. Es gibt einen Flyer mit allen Angeboten der TU für Schülerinnen und Schüler und Anträge für das Wintersemester 2003/2004, außerdem Führungen zur Infothek der Studienberatung und Vorträge über Bewerbung und Zulassung sowie zu den Angeboten der TUB für Schüler und Schülerinnen ab der 9. Klasse. Der Studierendenservice Express verlost in einem Preisausschreiben attraktive Buch- und CD-Preise.

Führungen und Vorträge

18.00 bis 0.00, jeweils zur vollen Stunde Informationen 17.00 bis 1.00 Uhr

Gebäude

TU-Hauptgebäude Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

Institut für Chemie der TU Berlin

Was haben Würstchen, Waschmittel und Dünger gemeinsam?

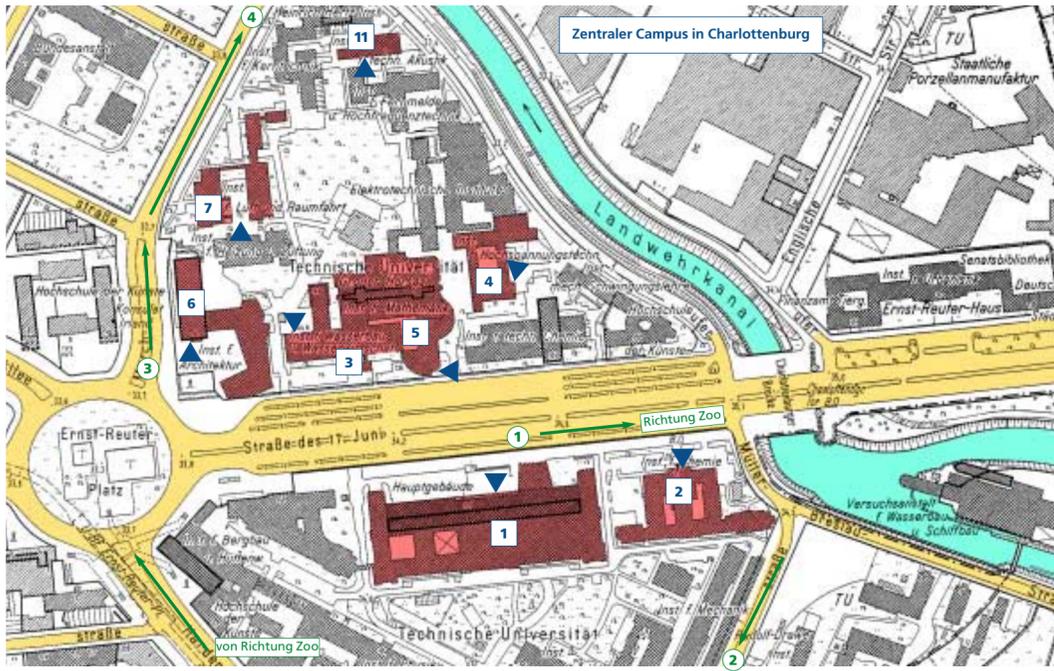
Im Institut für Chemie der TU Berlin stehen Kurz-Vorlesungen mit Experimenten auf dem Programm. Ihre Fragen zur Wunderwelt der kleinen Teilchen, zur Selbstorganisation der Materie oder was Limonade, Waschmittel, Würstchen und Kunstdünger gemeinsam haben, werden in dieser Sommernacht ausführlich beantwortet. Auch das Verhalten der Materie bei tiefen Temperaturen wird in verständlichen Vorträgen mit anschaulichen Experimenten vorgeführt. Unsere Experimente zeigen, dass Sie in Ihrer Küche eine funktionsfähige Flüssigkristallanzeige bauen und sogar ein Kupferblech mit einer Zigarettenschweißnaht verschweißen könnten. Zu allen Fragen stehen Ihnen TU-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gern Rede und Antwort.

Veranstaltungen

17.00 bis 24.00 Uhr, jeweils zur vollen Stunde

Gebäude

Institut für Chemie, Hörsaal C130 Straße des 17. Juni 115, 10623 Berlin



Zentraler Campus in Charlottenburg

Institut für Bauingenieurwesen der TU Berlin, Fachgebiet Konstruktiver Wasserbau; Institut für Land- und Seeverkehr

Elbhochwasser und Riesenwellen

Buhnen – Molen, die in den Fluss hineinragen – verstärken das Hochwasser nicht. Dies zeigt ein erstmals vorgestelltes Elbmodell. Politiker und andere Nicht-Fachleute behaupteten nach dem Sommerhochwasser das Gegenteil. Zu sehen ist auch ein Abschnitt der Dessauer Mulde als 20 m x 10 m großes Modell. Es zeigt, wie sich eine Kanustrecke in eine Wehranlage einarbeiten lässt, die auch als Fischaufstiegsanlage eingesetzt werden kann. Wellen bewegen sich durchs Wasser, doch das nasse Element wird nicht transportiert, sondern nur Energie. Eine Plexiglas-Wellenrinne demonstriert dies. Vorsicht Riesenwellen! Im 80 Meter langen Wellenkanal wird die Interaktion von Schiff und Welle demonstriert.



Tetraedrisches Differenzialgeometrisches Objekt veranschaulicht im Computer

Vorträge, Experimente, Videos

17.00 bis 24.00 Uhr, Dauer: je 30 Minuten

Gebäude

Mathematikgebäude, Raum MA 001, MA 004, Straße des 17. Juni 136, 10623 Berlin

Institut für Sprache und Kommunikation der TU Berlin, Fachgebiet Kommunikationswissenschaft

Andere Klänge: Computermusik/Raum-Akromatik

Wir möchten Ihnen eine künstlerische Gestaltung von Klang durch aktuelle Digitaltechnik zeigen und näher bringen. Hier faszinieren besonders Räumlichkeit und algorithmische Komposition. Neben Surround- erlaubt Computertechnik komplexere Verfahren wie die Wellenfeldsynthese. Mathe-Bibliothek 17.00, 18.00 Uhr: M. Baalman demonstriert authentischen 2-D-Klang mit Wellenfeldsynthese. 19.00 Uhr: Konzert mit Raumklangwerken von Ruschowski, Finnendahl, Olbrisch, Tutschku. 23.00 Uhr: 8-Kanal-Raumklangwerke. Im angrenzenden Saal kann ein nichtlinear rückgekoppeltes Schwingungssystem aus Stahl, Wandlern und Mikrofon ertastet werden. Foyer 18.00, 20.30 Uhr: Vorträge zur Computermusik, die u. a. in die Musiksprachen Max/MSP, Supercollider, PD und Sprachkomposition einführen mit Hörbeispielen. 17.00–18.00 Uhr, 19.30–20.30 und ab 22.30 Uhr: Installation „Grenzenlose Freiheit“ – max. 3 Besucher bespielen via Handhelds simultan 24 Lautsprecher in 3 Räumen.

Foyer

18.00, 20.30 Uhr: Vorträge zur Computermusik, die u. a. in die Musiksprachen Max/MSP, Supercollider, PD und Sprachkomposition einführen mit Hörbeispielen.

Gebäude

Mathematikgebäude, Mathematikbibliothek Straße des 17. Juni 136, 10623 Berlin

Institut für Bauingenieurwesen der TU Berlin, Fachgebiet Konstruktiver Wasserbau; Institut für Land- und Seeverkehr

Elbhochwasser und Riesenwellen

Buhnen – Molen, die in den Fluss hineinragen – verstärken das Hochwasser nicht. Dies zeigt ein erstmals vorgestelltes Elbmodell. Politiker und andere Nicht-Fachleute behaupteten nach dem Sommerhochwasser das Gegenteil. Zu sehen ist auch ein Abschnitt der Dessauer Mulde als 20 m x 10 m großes Modell. Es zeigt, wie sich eine Kanustrecke in eine Wehranlage einarbeiten lässt, die auch als Fischaufstiegsanlage eingesetzt werden kann. Wellen bewegen sich durchs Wasser, doch das nasse Element wird nicht transportiert, sondern nur Energie. Eine Plexiglas-Wellenrinne demonstriert dies. Vorsicht Riesenwellen! Im 80 Meter langen Wellenkanal wird die Interaktion von Schiff und Welle demonstriert.

Lesungen: Von Wanderern in Italien, Nachrichten aus Kakanien und dem Karnikul

Die Vorlesung gehört zum Handwerk – das Vorlesen eigener Bücher kommt im Unialltag eines deutschen Professors kaum vor. In der Langen Nacht der Wissenschaften ist dies einmal ganz anders, hier bietet sich die Gelegenheit, TU-Wissenschaftlern beim Vorlesen oder auch Vorsingen eigener Texte intensiv zuzuhören. 20.30 Uhr: Norbert Miller, Professor für Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft, liest „Italien und die Lyriker“. 21.15 Uhr: Good News from Kakanien! Sebastian Baur ist Schauspieler, Literaturwissenschaftler und TU-Dozent. Er liest Kurztexte von H.C. Artmann, Heimito von Doderer, Fritz von Herzmanovsky-Orlando, Karl Kraus u. a. 22.00 Uhr: Der bekannte Berliner Maler und Dichter Matthias Koeppl, Professor für Zeichen und Malen, liest aus seinen erfolgreichen Büchern in vokalfreier und konsonantenverstärkter Kunstsprache: „Starckdeutsch“ und „Koeppls Tierleben in Starckdeutsch“.

Lesungen

20.30 bis 22.45 Uhr

Gebäude

Mathematikgebäude, Mathematikbibliothek Straße des 17. Juni 136, 10623 Berlin

Institut für Energie- und Automations-technik der TU Berlin, Fachgebiet Hochspannungstechnik

380 000 Volt messen

Das ist echte Hochspannung! 380 000 Volt können durch das neue, weltweit einmalige Hochleistungskabel fließen, das seit kurzem auf einer Länge von mehreren Kilometern und in 40 Metern Tiefe die Stromkreise des Ost- und des Westteils Berlins verbindet. Für den Prototyp dieses Superkabels, das die Sicherheit bei der Stromversorgung deutlich erhöht, entwickelten TU-Forscher die aufwändige Messtechnik. Damit die Komplexität der Anlage und die schwierigen Untersuchungen im Vorfeld der Neuentwicklung für den Stromverbraucher nicht im Dunkeln bleiben, wird in Vorträgen und hochspannungstechnischen Messungen die 380 000-Volt-Messtechnik vorgestellt. Spektakuläre Phänomene wie Blitze oder Lichtbögen sehen die Besucher in der Hochspannungshalle.

„Spinne“: Elektrische Hochspannungsentladung auf einer Glasplatte

Innenhof des Gebäudes „HT“

Vorführungen

20.00, 21.00, 22.00 Uhr, Dauer: ca. 40 Minuten

Treffpunkt

Gebäude

Institut für Hochspannungstechnik Einsteufer 11, 10587 Berlin

Institut für Soziologie der TU Berlin, Fachgebiet Architektursoziologie

Über die Wiederbelebung der Stadtzentren in Berlin und London

Mit dem Vergleich der städtebaulichen Leitbilder und Planwerke der Großstadtzentren von London und Berlin zeigt die Ausstellung die Umsetzung des städtebaulichen Paradigmenwechsels von der Moderne zur Postmoderne. Die Wiederbelebung der Stadtzentren ist das zentrale Moment postmodernen Städtebaus. Stichworte wie Funktionsmischung, Nachhaltigkeit, soziale Gerechtigkeit und Rückgewinnung der Straße für Passanten sind zum Leitbild postmoderner Stadtplanung geworden. Gleichwohl wird die städtebauliche Praxis mit Blick auf die Unterschiedlichkeit von Programmatik und Umsetzung heftig kritisiert. Die TU-Fachleute der Architektursoziologie sind offen für Diskussionen und Ihre Fragen.

Ausstellung, Dia-Show

17.00 Uhr bis 24.00 Uhr

Gebäude

Architekturgebäude, Foyer Straße des 17. Juni 152, 10623 Berlin

Schinkel-Zentrum für Architektur, Stadtforschung und Denkmalpflege der TU Berlin

Die Kraft der Inszenierung

Fritz Bornemann, 1912 in Berlin geboren, prägt die Stadt mit seinen Kulturbauten: Amerika-Gedenkbibliothek (1955), Deutsche Oper (1955–61), Freie Volksbühne (1961–63) und die Dahlemer Museen (1966–72) zeigen seine wichtige Rolle in der Architektur und Inszenierung. Kugelauditorium des deutschen Pavillons auf der Weltausstellung in Osaka (1970), Entwurf: Fritz Bornemann und Karlheinz Stockhausen

Vorführungen

19.00 und 22.00 Uhr, Dauer: 45 Minuten geöffnet bis 24.00 Uhr

Treffpunkt

Gebäude

Gebäude-Rückseite, Eingang: Versuchshalle Institut für Luft- und Raumfahrt Marchstr. 12–14, 10587 Berlin

deutschen Nachkriegsarchitektur der Fünfziger- und Sechzigerjahre. Weniger bekannt sind seine Inszenierungen wie das Kugelauditorium des deutschen Pavillons auf der Weltausstellung in Osaka (1970), das er mit Karlheinz Stockhausen entwickelte. Die Ausstellung zeigt den Blick auf Fritz Bornemanns Verbindung von Architektur und Inszenierung und ermöglicht einen neuen Zugang zu seinen als „Kisten“ diffamierten Bauten.

Ausstellung

16. 5.–14. 6. 2003. In der Langen Nacht von 17.00 bis 24.00 Uhr geöffnet

Gebäude

Architekturgebäude, TU-Schinkelzentrum für Architektur, Stadtforschung und Denkmalpflege, Straße des 17. Juni 152, 10623 Berlin

Institut für Baugeschichte, Architekturtheorie und Denkmalpflege der TU Berlin, Fachgebiet Bau- und Stadtbaugeschichte

Geheimnisse der Berliner Bausubstanz

Konkurrenz für den Holzwurm: Sie können fachmännisch Holzproben aus historischen Balken entnehmen und eine Holzaltersbestimmung durchführen. Oder vermessen der Mschatta-Fassade im Museum für Islamische Kunst im Pergamon-Museum

möchten Sie Baupläne digital erstellen? Die Besucher können Techniken, die erfolgreich bei den Sanierungsarbeiten der weltberühmten Museumsinsel eingesetzt werden, erproben. Welche Bedeutung die Ergebnisse für eine sachgerechte Denkmalpflege haben, erklären Ihnen die TU-Spezialisten. Denn die exakte Kenntnis eines historischen Bauwerks ist die unerlässliche Voraussetzung für eine sachgerechte Planung und den nachfolgenden Umbau. Die TU Berlin entwickelte in den zurückliegenden Jahren interessante Verfahren zur Baudokumentation.

Denkmäler erforschen

durchgehend 19.00 bis 23.00 Uhr

Gebäude

Architekturgebäude, Foyer Straße des 17. Juni 152, 10623 Berlin

Institut für Luft- und Raumfahrt der TU Berlin, Fachgebiet Raumfahrtzeugtechnik

Leitungswasser als Düsenantrieb

Es dampft, zischt und macht einen Heidenlärm, wenn an der Schubversuchseinrichtung die Düsen den Wasserdampf ausspucken. Die TU-Projektgruppe AQUARIUS beschäftigt sich intensiv mit der Erforschung von umweltfreundlichen und kostengünstigen Heißwasserantrieben. Die Wissenschaftler haben sich auf die Entwicklung und Konstruktion dieser Antriebe spezialisiert, die sie in vertikalen oder horizontalen Raketenmotoren integrieren und testen. Für ihre Schubversuche nutzen sie einen eigenen Prüfstand, der das gleichzeitige Auslesen von Temperatur, Druck und Kraft während eines Heißlaufs ermöglicht. Eine multimediale Präsentation zeigt mehr über „die saubere Art abzuheben“.

Vorführungen

19.00 und 22.00 Uhr, Dauer: 45 Minuten geöffnet bis 24.00 Uhr

Treffpunkt

Gebäude

Gebäude-Rückseite, Eingang: Versuchshalle Institut für Luft- und Raumfahrt Marchstr. 12–14, 10587 Berlin

Institut für Luft- und Raumfahrt der TU Berlin, Projektwerkstatt Aerostatische Luftfahrt

Frischlufft für Luftffisch No. 1

Passagier-Luftschiffe, die bei Wind und Wetter fliegen, sind noch immer nicht alltäglich am Himmel zu sehen. Warum? Die Projektwerkstatt Aerostatische Luftfahrt hat eine Machbarkeitsstudie zum Reisen im Luftschiff durchgeführt und stellt nun erste Ergebnisse vor. Um die technischen Herausforderungen am Modell zu demonstrieren, zeigen die Wissenschaftler den am Institut entwickelten 10 Meter langen Luftffisch No. 1. Wenn das Wetter mitspielt, soll das Flugverhalten des ferngesteuerten Experimentalluftschiffes vorgeführt werden. Grafiken sowie Holz- und Tonmodelle der Studien zu Reiseluftschiffen sind in der Konstruktionshalle am Institut für Luft- und Raumfahrt zu bestaunen.



Windkanalmodell eines Hybridluftschiffes

Vorführungen

18.00 und 21.00 Uhr (nur bei gutem Wetter!) Ausstellung 17.00 bis 24.00 Uhr

Treffpunkt

Gebäude

Gebäude-Rückseite, Eingang: Versuchshalle Institut für Luft- und Raumfahrt Marchstr. 12–14, 10587 Berlin

Institut für Technische Akustik der TU Berlin, Fachgebiete der Technischen Akustik

Ruhe! Vier Beispiele der Lärmbekämpfung

Was heißt Stille? Kommen Sie in den absolut schallschluckenden Raum. Erleben Sie, wie ungewohnt das Hören in einer Umgebung ist, die zwar visuell, nicht aber akustisch begrenzt ist. Hören Sie in einem anderen Experiment den Körperschall einer schwingenden Eisenbahnschiene und lassen Sie sich von TU-Spezialisten erklären, warum Eisenbahnen Geräusche erzeugen. Anhand weiterer spannender Experimente soll Ihnen demonstriert werden, was Antischall ist. Da der Mensch im Alltag nicht nur von Lärm, sondern von vielfältigen Sinneseindrücken bestimmt wird, die in ihrer Kombination wirken, sollen außerdem Fragen zu Lärmwirkungen und zu so genannten Sound-Scapes beantwortet werden.



Stille im reflexionsarmen Raum

Vorführungen

ab 18.00 Uhr jede Stunde letzter Einlass 23.00 Uhr

Gebäude

Institut für Technische Akustik, Gebäude TAP, Versuchshalle, Auffahrt Einsteufer 25–31, 10587 Berlin

Zur Langen Nacht der Wissenschaften befährt die BVG mit einer Sonderlinie einen Rundkurs ausgehend vom TU-Hauptgebäude (Route 3 Charlottenburg/Wedding)

- 1 Haltepunkt TU-Hauptgebäude
2 Bahnhof Zoologischer Garten
3 Marchstraße
4 Marchbrücke

Institut für Energie- und Automations-technik der TU Berlin, Fachgebiet Hochspannungstechnik

380 000 Volt messen

Das ist echte Hochspannung! 380 000 Volt können durch das neue, weltweit einmalige Hochleistungskabel fließen, das seit kurzem auf einer Länge von mehreren Kilometern und in 40 Metern Tiefe die Stromkreise des Ost- und des Westteils Berlins verbindet. Für den Prototyp dieses Superkabels, das die Sicherheit bei der Stromversorgung deutlich erhöht, entwickelten TU-Forscher die aufwändige Messtechnik. Damit die Komplexität der Anlage und die schwierigen Untersuchungen im Vorfeld der Neuentwicklung für den Stromverbraucher nicht im Dunkeln bleiben, wird in Vorträgen und hochspannungstechnischen Messungen die 380 000-Volt-Messtechnik vorgestellt. Spektakuläre Phänomene wie Blitze oder Lichtbögen sehen die Besucher in der Hochspannungshalle.

„Spinne“: Elektrische Hochspannungsentladung auf einer Glasplatte

Innenhof des Gebäudes „HT“

Vorführungen

20.00, 21.00, 22.00 Uhr, Dauer: ca. 40 Minuten

Treffpunkt

Gebäude

Institut für Hochspannungstechnik Einsteufer 11, 10587 Berlin

Institut für Soziologie der TU Berlin, Fachgebiet Architektursoziologie

Über die Wiederbelebung der Stadtzentren in Berlin und London

Mit dem Vergleich der städtebaulichen Leitbilder und Planwerke der Großstadtzentren von London und Berlin zeigt die Ausstellung die Umsetzung des städtebaulichen Paradigmenwechsels von der Moderne zur Postmoderne. Die Wiederbelebung der Stadtzentren ist das zentrale Moment postmodernen Städtebaus. Stichworte wie Funktionsmischung, Nachhaltigkeit, soziale Gerechtigkeit und Rückgewinnung der Straße für Passanten sind zum Leitbild postmoderner Stadtplanung geworden. Gleichwohl wird die städtebauliche Praxis mit Blick auf die Unterschiedlichkeit von Programmatik und Umsetzung heftig kritisiert. Die TU-Fachleute der Architektursoziologie sind offen für Diskussionen und Ihre Fragen.

Denkmäler erforschen

durchgehend 19.00 bis 23.00 Uhr

Gebäude

Architekturgebäude, Foyer Straße des 17. Juni 152, 10623 Berlin

Schinkel-Zentrum für Architektur, Stadtforschung und Denkmalpflege der TU Berlin

Die Kraft der Inszenierung

Fritz Bornemann, 1912 in Berlin geboren, prägt die Stadt mit seinen Kulturbauten: Amerika-Gedenkbibliothek (1955), Deutsche Oper (1955–61), Freie Volksbühne (1961–63) und die Dahlemer Museen (1966–72) zeigen seine wichtige Rolle in der Architektur und Inszenierung. Kugelauditorium des deutschen Pavillons auf der Weltausstellung in Osaka (1970), Entwurf: Fritz Bornemann und Karlheinz Stockhausen

Vorführungen

19.00 und 22.00 Uhr, Dauer: 45 Minuten geöffnet bis 24.00 Uhr

Treffpunkt

Gebäude

Gebäude-Rückseite, Eingang: Versuchshalle Institut für Luft- und Raumfahrt Marchstr. 12–14, 10587 Berlin



### Institut für Konstruktion, Mikro- und Medizintechnik der TU Berlin, Fachgebiet Biomedizinische Technik

#### Wie lange hält die Hüftprothese? Wann kippt der Rollstuhl?

Wir möchten Ihnen das „Wie“ zeigen und wollen, dass Sie Medizintechnik in der Anwendung als Technik für den Menschen erleben. Die spannenden Ergebnisse des Forschungsreiches „Seniorengerechte Technik im häuslichen Alltag“ werden verständlich präsentiert und dazu Mess- und Prüfaufbauten für Spezialmatratzen gegen Wundliegen gezeigt. Im Rollstuhllabor können Sie sogar Versuchsfahrten zur Sicherheitsprüfung von Rollstühlen durchführen. Die TU-Wissenschaftler zeigen Ihnen spezielle Prüfvorrichtungen für künstliche Hüftgelenke und Beinprothesen. In der minimalinvasiven Diagnostik und Therapie wird ein Simulator zur Untersuchung von Herzkathetern vorgeführt.



Herzkatheter auf dem Prüfstand

#### Führungen

ab 17.00 Uhr halbstündlich  
letzte Führung 0.30 Uhr, Dauer: 60 Minuten

#### Treffpunkt

Raum 215, 2.OG

#### Gebäude



Severingelände, Haus 9, Dovestraße 6, 10587 Berlin, Eingang Parkplatz Dovestraße. Für Behinderte ist ein Fahrstuhl vorhanden.

### Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der TU Berlin, Fachgebiet Füge- und Beschichtungstechnik

#### Wie entstehen die Funken beim Schweißen?

Die Besucher haben an zwei Versuchsplätzen Gelegenheit, selbst einmal das Metallschutzgasschweißen (MIG) auszuprobieren – mit Schutzkleidung natürlich. Die TU-Forscher zeigen Ihnen das Autogen-Brennschneiden zum Trennen von Stahlwerkstoffen bis 150 mm Dicke sowie das Plasmastrahl-Schneiden. Hier ist der Energielieferant ein Lichtbogen mit Temperaturen über 10 000 °C. Zusätzlich präsentieren die TU-Fachleute Highspeed-Filmaufnahmen beim Lichtbogenschweißen mit 10 000 Bildern pro Sekunde.

Das Fachgebiet Füge- und Beschichtungstechnik beschäftigt sich mit vielen Aspekten des Schweißens von Metallen und Kunststoffen, des Weich-, Hart- und Hochtemperaturlötens, des Klebens sowie des thermischen Beschichtens.



Metalltropfen beim Impulsschweißen

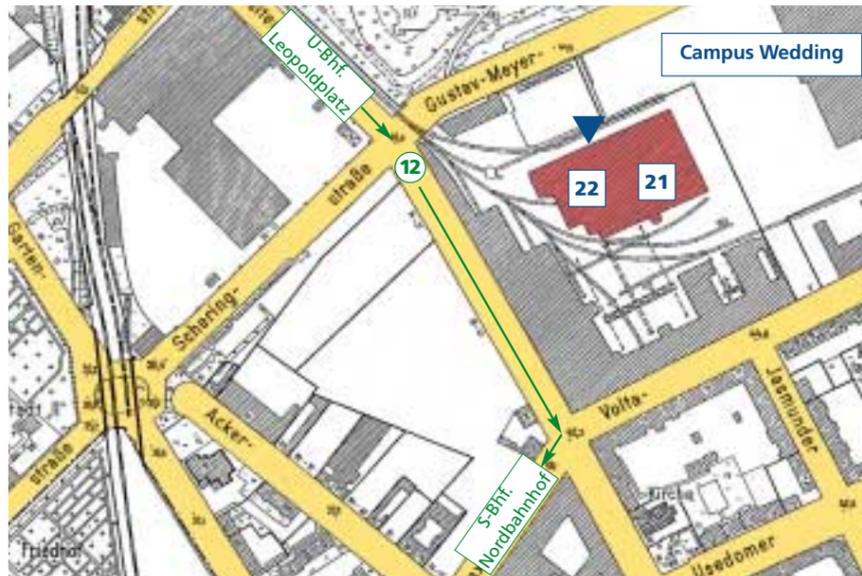
#### Vorfürungen

durchgehend 19.00 bis 24.00 Uhr

#### Gebäude



Severingelände, Haus 9, Dovestraße 6, 10587 Berlin, Eingang Parkplatz Dovestraße



### Institut für Hochfrequenztechnik und Halbleitersystemtechnologie der TU Berlin, Forschungsschwerpunkt Technologien der Mikroperipherik

#### Nächtlicher Ausflug in die partikelfreie Welt

Mikrochips sind im Auto, im Handy, im PC oder im Körper. Sie müssen verschiedene Eigenschaften besitzen, wie eine lange Lebensdauer im Herzschrittmacher oder Hitzetauglichkeit im Automotor. Wir geben Ihnen einen Einblick in die Verfahren zur Bearbeitung von Bauteilen der Mikroelektronik, wo Metallschichten mit wenigen Nanometern Dicke abgeschieden und feinste Strukturen mit wenigen Tausendstel Millimetern Breite übertragen werden. Zur Besichtigung der Reinräume mit partikelfreier Luft kleiden wir Sie reinraumgerecht mit Mikrofaseranzügen, Hauben und Plastikschuhen ein.



Reinraum mit partikelfreier Luft

#### Führungen

stündlich 17.00 bis 24.00 Uhr, Dauer: 35–45 Minuten, jeweils max. 10 Personen

#### Treffpunkt

Gebäude 17a, Treppe 5, 2. Etage  
Seminarraum 294

#### Gebäude



Technologie- und Innovationspark Berlin, Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin (ehem. AEG-Gelände)

### Institut für Lebensmittelchemie der TU Berlin

#### Waffelbacken für mehr Verbrauchersicherheit

Warum wird die eine Waffel beim Backen braun, und die andere bleibt bleich? Wir werden Ihnen darauf eine schlüssige Antwort geben. Unsere

### Jugend forscht im TU-Hauptgebäude

Früh übt sich, wer später ein exzellenter Forscher werden will. Zahlreiche Berliner Schülerinnen und Schüler beweisen ihre Motivation mit der Teilnahme an „Jugend forscht“. In diesem Jahr können sich einige von ihnen zur Langen Nacht präsentieren. Zwei interessante Projekte stellen sich im TU-Hauptgebäude vor. Bei dem einen dreht sich alles um Hühnermist. Schülerinnen und Schüler der Lise-Meitner-Schule zei-

gen interessante Wege der Energiegewinnung und Verwertung dieses Abfallproduktes. Auf die Spuren von Alexander von Humboldt haben sich zwei Gymnasiasten der Humboldt-Oberschule begeben. Sie untersuchten Lavagesteine von Vulkanen auf der Insel La Palma und bekamen Einblick in die Entstehungsgeschichte der Insel.

1

BUS

1

**Gebäude**  
TU-Hauptgebäude, Foyer  
Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

### Und so geht's zur Langen Nacht

#### Eintrittskarten

Die Kombi-Karten kosten 11 Euro (ermäßigt 7 Euro). Neu ist das Familienticket (27 Euro) für zwei Erwachsene und bis zu vier Kinder, maximal jedoch fünf Personen. Die Tickets gelten am 14. Juni zugleich als Fahrkarten für die Busshuttles sowie für BVG und S-Bahn im Tarifbereich ABC von 14.00 bis 4.00 Uhr. Der Vorverkauf beginnt ab dem 26. Mai (zzgl. Vorverkaufsgebühren) an allen üblichen Theaterkassen und Kundenzentren sowie größeren S-Bahn-Stationen. Telefonische Kartenbestellung unter 308 785 685 oder unter [www.ticketonline.de](http://www.ticketonline.de). Hinweise für TU-Mitarbeiterinnen und TU-Mitarbeiter gibt die Pressestelle: Tel.: 314-24026.

#### Eröffnung

Die offizielle Eröffnung findet erstmals an der TU Berlin (vor dem Hauptgebäude, Straße des 17. Juni 135) statt. Der Startschuss wird 16.30 Uhr gegeben. Berlins Wissenschaftssenator Dr. Thomas Flierl und TU-Präsident Prof. Dr. Kurt Kutzler begrüßen die Gäste. Große und kleine, auf alle Fälle spannende Experimente werden vorgeführt. Um 17.30 Uhr wird die Ausstellung „DNA 50“ im Lichthof des TU-Hauptgebäudes eröffnet. Die Ausstellung des British Council in Kooperation mit dem Biotechnologie-Centrum der TU Berlin dokumentiert die Entdeckung der DNA. TU-Präsident Prof. Dr. Kurt Kutzler ist seit Sommer 2002 Vorsitzender des Kuratoriums „Lange Nacht der Wissenschaften“, dem Veranstalter des Sommerevents.

#### Die TU-Projekte und ihre Standorte

Zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende der TU Berlin beteiligen sich an der Langen Nacht der Wissenschaften. Gemeinsam mit dem Referat für Presse und Information gestalten sie ihre Angebote so besucherfreundlich wie möglich. Dazu gehören auch sichtbare Orientierungshilfen, die die Gäste ohne Umwege zu den Instituten führen sollen. Jedes TU-Gebäude mit einem Programmpunkt wird mit blauem Licht angestrahlt. Große Banner mit dem Lange-Nacht-Logo zeigen den Weg zum Eingang. Zusätzlich wird es Informations-Scouts geben. Für Getränke und Speisen gibt es Angebote beispielsweise vor dem Chemie-, Haupt- und Architekturgebäude. Die TU-Programmpunkte verteilen sich auf die Standorte TU-Haupt-, Chemie-, Mathematik- und im Architekturgebäude, Severingelände, Campus Tiergarten/Spreebogen sowie Campus Wedding an der Gustav-Meyer-Allee.

#### Sechs Busrouten in die Welt der Wissenschaft

Ein Shuttle-Bus-Service bringt die Besucher an die Standorte in Adlershof, Buch, Charlottenburg/Wedding, Dahlem, Mitte und Wannsee/Potsdam. Die Route 3 in Charlottenburg/Wedding beginnt und endet an der TU Berlin, Straße des 17. Juni 135 am U-Bhf. Ernst-Reuter-Platz (Zustiegsmöglichkeiten: S+U-Bhf. Zoo, S-Bhf. Westhafen, U-Bhf. Amrummer Straße, U-Bhf. Leopoldplatz, S-Bhf. Nordbahnhof, S-Bhf. Hauptbahnhof/Lehrter Bhf. und Umstiegsmöglichkeit zur Route 5 an der Invalidenstraße). Die Route 5 nach Mitte beginnt und endet ebenfalls an der TU Berlin, Straße des 17. Juni 135 am U-Bhf. Ernst-Reuter-Platz (Zustiegsmöglichkeiten: S+U-Bhf. Zoo, S+U-Bhf. Potsdamer Platz, S+U-Bhf. Friedrichstraße mit Umstiegsmöglichkeit zur Route 3 in der Invalidenstraße). Die Bus-Shuttles fahren zwischen 17.00 und 1.00 Uhr in einem 10 bis 15 Minutentakt; die letzten Busse starten um 1.00 Uhr. Die S-Bahn wird bis ca. 2.00 Uhr ihren Abendtakt (10–20 minütig) aufrechterhalten.

#### Allgemeine Informationen

Informationen zu den TU-Projekten erteilt die Pressestelle, Heike Krohn und Stefanie Terp, Tel.: 314-24026, Fax: 314-23909, E-Mail: [heike.krohn@tu-berlin.de](mailto:heike.krohn@tu-berlin.de), [www.tu-berlin.de/presse/langen\\_nacht](http://www.tu-berlin.de/presse/langen_nacht) [www.langenachtderwissenschaften.de](http://www.langenachtderwissenschaften.de)



Arbeitsgerät für Chemiker

#### Vorfürungen

ab 17.00 Uhr stündlich  
letzte Vorführung 24.00 Uhr

#### Treffpunkt

Gebäude 17a, 3. Etage

#### Gebäude



Technologie- und Innovationspark Berlin, Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin (ehem. AEG-Gelände)

**BUS** Zur Langen Nacht der Wissenschaften befährt die BVG mit einer Sonderlinie einen Rundkurs ausgehend vom TU-Hauptgebäude (Route 3 Charlottenburg/Wedding)

- 5** Helmholtzstraße
- 12** Scheringstraße

## Ehrungen

## Fellow bei Materialforschern



Johann Grosch

/pp/ Bereits im Oktober 2002 wurde Professor Dr.-Ing. Johann Grosch, Institut für Werkstoffwissenschaften und -technologien von der „ASM International, The Materials Information Society“ (ASM) zum Fellow ernannt. ASM-Präsident Dr. Gordon H. Geiger ehrte ihn für herausragende Beiträge zu Lehre und Forschung zur Materialforschung.

Die Fellowship soll den führenden Köpfen der Branche als breites Forum zu Diskussion und gesellschaftlicher Beratung dienen. Die ASM ist die führende Gesellschaft für Informationen über Metall- und Werkstoffwissenschaften.

## Das Risiko der Strahlung

/pp/ Mit einer Ehrenmitgliedschaft krönte die TU Berlin im April das Lebenswerk ihres emeritierten Professors Dr.-Ing. Karl Zander, eines Wegbereiters der heutigen Elektrotechnik und Informatik. Nach einer Karriere bei der Firma AEG und dem neu gegründeten Hahn-Meitner-Institut nahm Karl Zander 1960 eine Lehrtätigkeit an der TU Berlin auf. Er habilitierte sich



Karl Zander

1963 über das Verhalten von Halbleiterbauelementen unter dem Einfluss ionisierender Strahlung. Die Arbeit war Ausgangspunkt langfristiger

HMI-Untersuchungen für Strahlungsrisiken der europäischen Nachrichten-Satelliten und der Entwicklung strahlenresistenter Bauelemente. Höhepunkte waren Projekte für die ersten europäischen Weltraum-Satelliten und für die NASA-Missionen zum Jupiter. Schon 1966 wurde Karl Zander in die Kommission für Weltraumforschung des Bundesministeriums für Forschung berufen. An der TU Berlin begründete er den größten deutschen Rechnerverbund das HMI-NET, später das Berliner Rechnernetz für die Wissenschaft BERNET. Auch an der Entwicklung des „Deutschen Forschungsnetzes“ DFN war er maßgeblich beteiligt.

## Aufmerksam für Umweltlärm

/hkr/ Brigitte Schulte-Fortkamp, Gastprofessorin am Institut für Technische Akustik mit dem Schwerpunkt „Schallbewertung und Lärmwirkung“, wurde von



Brigitte Schulte-Fortkamp

der Acustical Society of America (ASA) für ihre Arbeiten im Bereich „Environmental Noise Awareness“ zum „Fellow“ ausgewählt. Die Wissenschaftlerin der Universität

Oldenburg erhält den Preis in der Plenary Session während des 146. Meetings im November. Brigitte Schulte-Fortkamp ist zudem Vorstandsmitglied in der Deutschen Gesellschaft für Akustik (DEGA e.V.) sowie in weiteren internationalen Vereinigungen aktiv.

## Zu Gast bei der Stochastik



Roman Kotecky

/hkr/ Am Arbeitsgebiet Stochastik der TU Berlin forscht zurzeit Professor Roman Kotecky von der Charles Universität,

Prag. Bis Juni ist er bei Professor Jean-Dominique Deuschel zu Gast. Roman Kotecky wurde mit dem Humboldt-Forschungspreis ausgezeichnet. Mit der Auszeichnung wurde die herausragenden Lebensleistungen des Wissenschaftlers auf dem Gebiet der statistischen Physik geehrt.

**Proteine als Bausteine in der Nanotechnologie sind noch Zukunftsmusik. Aber die Grundlagenforschungen von Professor Peter Hildebrandt könnten vielleicht einmal einen Beitrag dazu liefern. Peter Hildebrandt arbeitet seit dem Wintersemester 2002/03 am Fachgebiet Physikalische Chemie und Biophysikalische Chemie an der TU Berlin. Sein Spezialgebiet ist die Erforschung von Proteinen, Eiweißen, und ihrer molekularen Funktionsweise in biologischen Prozessen.**

Proteine haben in Pflanzen- und Körperzellen wichtige Aufgaben. Sie kontrollieren zum Beispiel das Wachstum oder transportieren Elektronen und Moleküle, wie den Sauerstoff. Ein Schwerpunkt der Arbeit von Peter Hildebrandt an der TU Berlin wird die Forschung über die Funktionsweise bestimmter Enzyme auf molekularer Ebene in der Atmungskette von Organismen sein. Enzyme sind eine Form von Proteinen. „Wir versuchen die Funktion, Struktur und Dynamik der Enzyme unter möglichst naturnahen Bedingungen zu untersuchen“, erklärt



„Wir versuchen die Funktion, Struktur und Dynamik der Enzyme unter möglichst naturnahen Bedingungen zu untersuchen.“

Peter Hildebrandt

Peter Hildebrandt. Mittels der Resonanz-Raman-Spektroskopie kann er in das „Herz“ eines Enzyms hineinschauen: Selektiv lassen sich die molekularen Schwingungen des aktiven Zentrums messen und daraus Rückschlüsse auf die Funktionsweise des Enzyms ziehen. „Wir haben dafür eine Methode entwickelt, die Struktur und Dynamik der Proteine an biokompatiblen Oberflächen zu untersuchen.“ Die Forschungen des Arbeitskreises

von Peter Hildebrandt können auch für die biotechnologische Nutzung von Enzymen von Bedeutung sein, etwa für die Gewinnung neuer Wirkstoffe oder um Enzyme in kleinsten Einheiten für das Schalten von Strom einzusetzen. Ein zentrales Problem ist dabei bisher, die Enzyme dauerhaft im intakten und aktiven Zustand auf einem festen Träger zu fixieren. Die Forschungsarbeiten können einen Beitrag zur Lösung dieser Aufgabe leisten.

## Seit siebzehn Jahren treffen sich ehemalige TU-Beschäftigte in der Uni

Gute Stimmung herrschte am 8. April in der Cafeteria des Telefunkenhochhauses der TU Berlin. An diesem Tag waren alle diejenigen eingeladen, die an der TU Berlin gearbeitet haben, der alljährlichen Einladung ihrer ehemaligen Wirkungsstätte folgten und mal wieder in ihrer alten Uni vorbeischauten. Organisiert wird das Treffen vom Servicebereich Weiterbildung. Mit einer Dampferfahrt für 30 Ehemalige fing 1986 alles an. Nun, nach 17 Jahren, ist die Zahl der vom Servicebereich Weiterbildung registrierten und an dem Treffen interessierten Ehemaligen auf über 400 angewachsen. Dies ist inzwischen eine große logisti-



Kaffee, Kuchen und alte Geschichten: 200 Ehemalige kamen in die Uni

sche Herausforderung bei der Unterbringung in der Cafeteria des Telefunkenhochhauses. Trotzdem sind wir stolz und glücklich, wenn sich wieder 200

Arbeitsstelle noch immer sehr groß und lebendig ist. Außerdem ist es schön, zu sehen, wie erstrebenswert doch das „Berufsziel“

Rentner ist, wenn man sieht, wie aktiv und interessiert man auch diesen Lebensabschnitt verbringen kann. Wir bedanken uns auch noch einmal recht herzlich bei Professor Jörg Steinbach, dem 1. Vizepräsidenten der TU Berlin. Er hatte sich für diese Veranstaltung Zeit genommen, um im Kreise der ehemaligen TU-Beschäftigten die Situation der Universität live und aus der Sicht der TU Berlin zu schildern. Wir hoffen, dass das nächste Treffen im Herbst 2003 auch wieder so erfolgreich nachgefragt wird und wir Sie alle gesund und munter wieder sehen.

Heidi Anders, Servicebereich Weiterbildung

## „Europas Blumentopf-Ökologie muss ein Ende haben“

Wasserforscher beraten Landschaftsplaner zu nachhaltiger Wasser- und Bodenwirtschaft

Dank der fortschreitenden Globalisierung fällt es uns immer leichter, Stoffe aus der Landschaft wegzutransportieren, die nicht ersetzt werden können. Die Vernichtung von Grünflächen nimmt um Wasserspeicher, öffnet den Boden für Sauerstoff, Mineralien und andere Nährstoffe werden so aus dem Boden ausgelaugt, fließen zusammen mit den Nutstoffen aus unseren Klärwerken zum Meer ab und



Mit ihrem Systeminstitut wollen die Ökologen Klaus-Dieter Wolter und ...

sind für das Land und seine Bewirtschaftung verloren. Die Landschaft versteppt“, malt der TU-Ökologe Wilhelm Ripl, seit Ende März im Ruhestand, das Horrorszenario der Zukunft. Die Bundesrepublik verliert wegen der fehlenden Vegetationsdecke auf diese Weise pro Jahr und Hektar etwa 1500 kg gelöste Mineralstoffe. Trotz Kunstdünger können nicht alle Stoffe ersetzt werden. Brandenburger Böden zum Beispiel, wo Ripl und seine Mitarbeiter Messungen

vorgenommen haben, sind bis in etwa zwei Meter Tiefe bereits weitgehend ausgelaugt. Ein Absinken der Bodenfruchtbarkeit sowie die Degradierung des Wasserhaushalts und des Klimas sind die Folgen.

„Um die Landschaft zu sanieren, muss die Gesellschaft umdenken, die Funktionsweise des gesamten Systems muss verstanden werden“, sagt Ripl. Leider werde die Ökologie in ganz Europa sehr objektzentriert betrieben. Das heißt, nicht das System als Ganzes, sein Funktionieren und seine Wechselwirkungen werden in den Mittelpunkt gestellt, sondern die Ansprüche des einzelnen Organismus. „Blumentopfökologie“, nennt Ripl diese Sichtweise, „denn das System ist mehr als die Summe seiner Teile.“

Der Gesellschaft diesen Unterschied nahe zu bringen, sind Professor Wilhelm Ripl und sein Mitarbeiter Dr. Klaus-Dieter Wolter nun angetreten. Sie haben das Systeminstitut Aquaterra (SAT) gegründet.

Die beiden Ökologen reden nicht nur, sie leben ihre Überzeugungen auch. Das alte Haus in der Dahlemer Hellriegelstraße, vorläufiger Sitz des Instituts, umgibt ein leicht verwilderter Garten. Die Gärtnerei wurde abgeschafft – und dies nicht nur aus Sparlichkeit. Wenigstens auf diesem kleinen Fleckchen Erde soll sich die Natur etwas erholen dürfen. Von einem funktionierenden Kreislaufsystem hängen immerhin Klima, Kühlfunktionen der Pflanzen und Bodenfruchtbarkeit als Grundlage unserer Ernährung ab.

Ripl und Wolter fordern ein nachhaltiges Management des Wasserhaushalts



... Wilhelm Ripl ein nachhaltiges Management des Wasserhaushalts fördern

und der Stoffströme, um ein intaktes Ökosystem wiederherzustellen, das durch selbstoptimierte Wasser-, Nähr- und Mineralstoffkreisläufe das begrenzte Stoffangebot seines Standortes erhält. Effektiver als langwierige internationale Verhandlungen sei zum Beispiel die Einführung einer Energiesteuer auf nicht erneuerbare Energieträger sowie die Anwendung des Verursacherprinzips für die Schwertransporte in Europa und anderen Industriestaaten, um eine Kreislaufwirtschaft durch Regionalisierung der Subsistenzfunktionen zu erzielen. Beraten will SAT vor allem Land- und Forstwirte, Ökologen, Stadt- und Landschaftsplaner, am besten schon während der Ausbildungsphase. Daher streben Wilhelm Ripl und Klaus-Dieter Wolter für das neue Institut insbesondere eine enge Zusammenarbeit mit allen umweltbezogenen Studiengängen der TU Berlin an.

Patricia Pätzold

## Meldungen

## Absolventenverabschiedung

/bk/ Absolventenfeier und Begrüßung der Neumatrikulierten des Studienjahres 2002/2003 im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen: 6. Juni 2003, 15 Uhr im Lichthof des Hauptgebäudes der TU Berlin. Informationen und Anmeldung: [www.absolventenverabschiedung.de](http://www.absolventenverabschiedung.de)

Vabene-Feier der Fakultät Verkehrs- und Maschinensysteme sowie Begrüßung der neu immatrikulierten Studierenden: 20. Juni 2003, 15 Uhr im Produktionstechnischen Zentrum (Pascalstr. 8-9). Absolventenverabschiedung der Fakultät I Geisteswissenschaften: 26. Juni 2003, 18 Uhr, Raum H 2053 des Hauptgebäudes der TU Berlin. Empfang ab 19 Uhr 30 im Raum H 1035.

## EuroPool-Messe

/bk/ Zum 13. Mal veranstalten die Studenten und Jungingenieure im VDI (Verein deutscher Ingenieure) die Firmenkontaktmesse EuroPool an der TU Berlin. Die Messe findet am 11. Juni 2003 von 9.30 bis 16 Uhr im Lichthof des TU-Hauptgebäudes statt.

## Hertha Nathorff-Preis

/bk/ Dr. Stefan Poloczek, Dr. med. Almut Dannemann und Angela Neumeyer-Gromen haben sich in ihren Magisterarbeiten im Aufbaustudium Public Health/Gesundheitswissenschaften mit unterschiedlichen Aspekten der Gesundheitswissenschaften beschäftigt. Die Berliner Ärztekammer verlieh ihnen dafür am 9. Mai den Hertha Nathorff-Preis, der mit insgesamt 2500 Euro dotiert ist und seit 1995 an Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs Public Health im Rahmen der alljährlichen Absolventenverabschiedung vergeben wird.

# „Ich wurde eigentlich zufällig Wissenschaftler“

„Dolly-Vater“ Ian Wilmut kümmert sich heute ums therapeutische Klonen

Eigentlich war er schon drauf und dran, das Roslin Institute zu verlassen. 1982, als die Zeichen der Zeit gegen ihn sprachen. Doch weil er und seine Frau

ans Klonen, als er 1973 in das Institut am Rande von Edinburgh kam. Roslin war ein landwirtschaftliches Forschungsinstitut, und Ian Wilmut Embryologe. Nach Roslin kam er, weil er herausfinden wollte, warum bei Schafen und Rindern bis zu 25 Prozent der Embryonen tot geboren werden. Doch dann wurden die Forschungsmittel gestrichen. Die Molekularbiologie war gerade in Mode, und der neue Direktor interessierte sich mehr für die Reproduktionsgenetik. „Ich sollte an der genetischen Informationsübertragung arbeiten oder meine Sachen packen“, er-

angeborenen Handtremor, nicht leicht fiel und die ihm auch nicht besonders gefiel.

Doch Ian Wilmut hielt durch. Seinen drei Kindern gefiel die Schule, und er selbst nahm aktiv am Dorfleben teil. Außerdem hatte er gerade angefangen, sich für den schottischen Nationalsport Curling zu begeistern. Wilmut fügte sich also in sein Schicksal, begann aber bald, nach besseren Methoden zu suchen. Statt DNA in einzellige Embryonen zu injizieren, gab er sie lieber in kultivierte Zellen. Aus den Zellen, die die DNA am besten aufgenommen hatten, wollte er dann Embryonen herstellen. Aus diesem Ansatz entwickelte er später gemeinsam mit Keith Campbell die Technik, mit der schließlich das erste Säugetier aus der Zelle eines erwachsenen Tieres geklont wurde.

Dolly ist inzwischen gestorben und das Klonen selbst umstritten. Auch Ian Wilmut hat sich vom reproduktiven Klonen abgewendet – beim Menschen hatte er es immer abgelehnt. Für das therapeutische Klonen macht er sich jedoch stark. Seit 2001 ist es in Großbritannien erlaubt, und Wilmut ist einer der Forscher, die daran arbeiten. Die Zelldifferenzierung ist ein Thema, das ihn nach wie vor fasziniert. Wie kann aus einer einzigen embryonalen Stammzelle ein Mensch



Ian Wilmut – hier mit Klonschaf Dolly – kommt zur Queen's Lecture 2003 an die TU Berlin

werden? Und wie kann man den Zellkern einer ausdifferenzierten Zelle reprogrammieren?

Ian Wilmut gilt als aussichtsreicher Kandidat für den Nobelpreis. Zahlreiche Ehrungen hat er schon erhalten, darunter im vergangenen Jahr in Berlin den mit 50 000 Euro dotierten Ernst-Schering-Preis. Trotzdem bezeichnet der 57-Jährige es als Glück und Zufall, dass er zu dem Wissenschaftler wurde, der er heute ist. Er sei kein guter Schüler gewesen, erzählt er. Vielmehr habe sein Abschluss am Gymnasium für eine Zulassung an der Universität nicht gereicht. Deshalb büffelte er noch ein Jahr, um danach das Landwirtschaftscollege der Nottingham University zu besuchen. Am Tierforschungsinstitut ARC in Cambridge lernte Wilmut schließlich, mit Embryonen zu arbeiten. Eine Tätigkeit, die ihn bis heute nicht loslässt.

Ina Helms

sich wohl fühlen im schottischen Tiefland, blieb er. Und so kam 1996 das Klonschaf Dolly zur Welt. Ian Wilmut, der Leiter jenes Forschungsteams, ist seither einer der bekanntesten Wissenschaftler.

Sein Interesse an der medizinischen Biotechnologie wurde durch das Leiden seines Vaters ausgelöst. Er hatte Diabetes, erblindete, verlor ein Stück Bein und konnte schließlich seine Hände nicht mehr gebrauchen. Trotzdem dachte Wilmut nicht im Entferntesten

innert sich Ian Wilmut. Das hieß, Gene in den gerade entstehenden einzelligen Embryo einzuschleusen. Eine Arbeit, die ihm wegen seiner zitternden Hände, einem

## Türen zu neuem Wissen öffnen

Genetik zeigt TU-Forschern den Weg zu weiteren Wirkstoffen

Von der Entdeckung der DNA-Struktur bis zur heutigen modernen Biotechnologie war es ein weiter Weg. Bis heute entschlüsseln Forscher Schritt für Schritt Bausteine und Funktionsweise des Lebens. Auch TU-Wissenschaftler sind dabei. Oftmals ist es langwierig, die Tür zu neuen Erkenntnissen aufzustoßen. Im Biotechnologiezentrum beispielsweise widmet sich Elisabeth Grohmann im Rahmen ihrer Habilitationsschrift seit 1998 den Antibiotika-Resistenzen.

Sie entstehen, weil Bakterien Gene austauschen und sich dadurch den Antibiotika anpassen. Die Folge: Neu entstehende Stämme sind mehr und mehr resistent gegen Medikamente. Besonders betroffen sind Menschen, die be-

reits häufig Antibiotika nehmen mussten. Elisabeth Grohmann und ihre Mitarbeiter sind solchen Austauschmechanismen auf der Spur. Das Darmbakterium *Enterococcus faecalis* dient ihnen als Modellsystem. Ein mobiles Element, das unter anderem in diesem Darmbakterium vorkommt, kennen die Forschenden bereits. Von ihm wissen sie, dass sich bestimmte Proteine in der Zellhülle so zusammenlagern, dass ein Transportkanal gebildet wird. Der Code dafür befindet sich auf einem bestimmten DNA-Element, einem so genannten Plasmid. Dieses Plasmid kommt in verschiedenen Bakterien vor, sodass der gefundene Mechanismus auf all diese Bakterien übertragbar wäre.

Nicht bekannt ist, wie dieser Code aktiviert wird. Elisabeth Grohmann will deshalb herausfinden, welche Enzyme und Proteinfaktoren daran beteiligt sind und somit die Bildung des Transportkanals beeinflussen. Dazu kreuzt sie Bakterien, die das Plasmid enthalten, mit Bakterien, die es nicht enthalten. Nährstoffangebot, Wachstumstemperatur und andere Bedingungen werden variiert. Die Zellen, die das Plasmid übernommen haben, werden anschließend isoliert und auf einen neuen Nährboden aufgetragen. Dieser enthält jetzt ein Antibiotikum. „Wir wollen Molekülstrukturen – Targets – in der Zelle finden, die, wenn man sie mit Medikamenten angreift, den Gentransfer schwächen oder verhindern“, nennt Elisabeth Grohmann das langfristige Ziel ihrer Forschungen. Ihrer Ansicht nach wird es aber noch einige Jahre dauern, bis das gelingt.

Auch Chemiker arbeiten intensiv an und mit biologischen Systemen. Gezielt suchen sie nach Verbindungen, die als Wirkstoffe für Pharmaka infrage kommen. Prof. Karola Rück-Braun vom Institut für Chemie verfolgt dabei ein ehrgeiziges Ziel. In Kooperation mit einer Arbeitsgruppe der Universität Toronto will sie die Funktion von Proteinen mithilfe von Licht steuern. Das geht, weil bestimmte, so genannte photochrome Verbindungen unter Einwirkung von Licht ihre räumliche Struktur ändern. Sie wechseln beispielsweise von einer offenen zu einer geschlossenen Ringstruktur.

Zwei geeignete Substanzklassen haben die Forschenden um Karola Rück-Braun bereits gefunden, die Hemithioindigos und Fulgimide. Will man sie als Schalter benutzen, müssten sie gezielt in Proteine eingebaut werden. Karola Rück-Braun und ihre Kollegen sind derzeit in einem von der Volkswagen-Stiftung geförderten Projekt dabei, geeignete Verbindungen für den Einbau in Proteine aus den beiden Substanzklassen zu synthetisieren. Ihre Wirksamkeit prüfen sie dann an drei Proteinsystemen, unter ihnen das Protein E 47. Es spielt eine Rolle bei der Gen-

expression, das heißt beim Umwandeln der DNA in ihr entsprechendes Protein. Bei der Fruchtfliege *Drosophila* ist E 47 an der Entwicklung des Nervensystems beteiligt. Seine Funktion erfüllt E 47 allerdings nur, wenn es in dimerer Form (das heißt, ein Molekül besteht aus zwei gleichen Bausteinen) vorliegt. Durch Einbau einer photochromen Aminosäure wollen die Wissenschaftler die Dimerisierung blockieren. Der Ionenfluss durch Ionenkanäle kann bereits durch lichtempfindliche Substanzen moduliert werden. Werden beispielsweise photoschaltbare Aminosäuren an unterschiedlichen Stellen in den Ionenkanal Gramicidin eingebaut, ist der Ionenfluss durch Licht zu kontrollieren.

Ina Helms

## Ian Wilmut hält Queen's Lecture

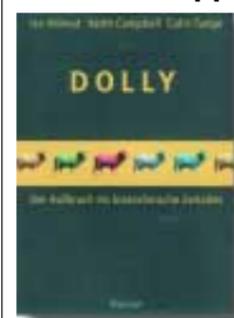
Der Genetik-Professor Ian Wilmut vom Roslin-Institute in Schottland hält in diesem Jahr die traditionelle Queen's Lecture an der TU Berlin. Die jährlich stattfindende Lecture, bei der ein britischer Wissenschaftler über sein Fachgebiet berichtet, erinnert an den Berlin-Besuch von Queen Elisabeth II. im Jahr 1965. Wilmut erlangte Berühmtheit als der „Vater“ des Klonschafs Dolly. Das Schaf kam 1996 als erstes Säugetier zur Welt, das aus der Zelle eines erwachsenen Tieres geklont wurde. Im Februar dieses Jahres musste es wegen einer Lungeninfektion eingeschläfert werden. Ian Wilmut warnte nach dem Tod von Dolly, die auch unter Arthritis litt, vor voreiligen Schlüssen. Gendefekte beim Klonen als Ursache für die Krankheiten schloss er aber nicht aus.

In seinem Vortrag am 23. Juni 2003, 17 Uhr, im Audimax der TU Berlin, Straße des 17. Juni 135, wird sich Wilmut mit dem Thema „DNA 50 and Dolly“ beschäftigen. Anlass ist das 50-jährige Jubiläum der DNA: 1953 entschlüsselten James D. Watson und Francis Crick an der Universität von Cambridge die Doppelhelix-Struktur. Ihr Modell gilt als eine der wichtigsten Entdeckungen im 20. Jahrhundert. Zusammen mit Maurice Wilkins erhielten sie dafür 1962 den Nobelpreis. Eine Ausstellung des British Council in Zusammenarbeit mit dem Biotechnologie-Centrum der TU Berlin dokumentiert die Geschichte der Entdeckung und entführt in die geheimnisvolle Welt der Moleküle. Sie ist vom 14. bis zum 23. Juni im Lichthof des TU-Hauptgebäudes zu sehen. *cho*

www.tu-berlin.de/presse/ql/

**Eröffnet wird die Ausstellung** im Rahmen der „Langen Nacht der Wissenschaften“ am 14. Juni. Dann können Besucherinnen und Besucher auf den Spuren von Crick und Watson wandeln, indem sie die Doppelhelix aus Lego nachbauen oder sich den eigenen genetischen Fingerabdruck abnehmen lassen.

## Buchtipps



Zweimal beherrschte Dolly die Schlagzeilen. 1996, als sie geboren wurde, und 2003, als sie starb. Innerhalb dieser sieben Jahre und anhaltend bis heute wird heftig gestritten um das Für und Wider des Klonens. Für alle, die dabei mitreden wollen, ist „Dolly – Der Aufbruch ins biotechnische Zeitalter“ das ideale Buch. Es ist keine Agitation, kein Lexikon, sondern eine verständlich geschriebene lebendige Geschichte über das Klonen, und somit auch eine Geschichte über die Genforschung. Leserinnen und Leser erhalten Einblicke in die Prozesse, die das Leben ausmachen. Man erfährt Einzelheiten über den Vorgang der Fortpflanzung, was es mit den Chromosomen auf sich hat und wie sich eine Zelle teilt. Das alles ist gespickt mit Rückblicken in die Geschichte der Zellbiologie und der Genetik. Die Autoren erzählen die Geschichte wie einen Gerichtsroman. Dabei blicken sie zurück auf die Ereignisse, erzählen von Erfolgen und Misserfolgen in ihren Labors. „Dolly“ ist ein naturwissenschaftliches Sachbuch, das beinahe den Titel Reportage verdient. *ina*

„Dolly – Der Aufbruch ins biotechnische Zeitalter“, von Ian Wilmut, Keith Campbell und Colin Tudge, erschienen 2001 im Carl Hanser Verlag. 49,80 DM



Biotechnologin Elisabeth Grohmann erforscht Antibiotika-Resistenzen



**Mehr als roher Fisch ...**

... verbirgt sich hinter „Sushi“. Wie sich Studierende und Lehrende der Fakultät VIII online die Arbeit erleichtern  
Seite 11



**Mehr als heiße Luft ...**

... nämlich heißer Dampf bringt einen mit neuer Isolier-technik umspannten Ballon zum Schweben. Eine Weltneuheit  
Seite 10



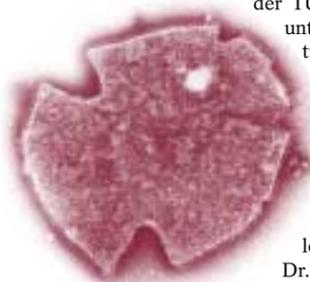
**Mehr als ein paar Meter ...**

... wollte Adolf Slaby vor über 100 Jahren funktechnisch überbrücken. Wie er dabei die Charlottenburger Elektrik lahm legte und andere Anekdoten beschreibt eine neue Serie über Berühmtheiten der TU Berlin und ihrer Vorgängerinnen  
Seite 16

**Bakterien fressen Seveso-Gift**

Schon mehrmals geriet das hochtoxische Umweltgift 2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin in die Schlagzeilen. Seit einem schrecklichen Brand im italienischen Seveso im Jahr 1976, wo viele Menschen schwere Vergiftungen davontrugen und für immer entstellte und geschädigt blieben, kennt es die Öffentlichkeit unter dem Namen Seveso-Gift. Dieses Dioxin wird in der Umwelt nur extrem langsam abgebaut. Es sammelt sich im menschlichen Fettgewebe und zum Beispiel auch in der Muttermilch an. Viele Industrieflächen und Böden sind damit langfristig durchseucht.

Eine Arbeitsgruppe der TU Berlin unter Leitung von Dr. Lorenz Adrian und Mikrobiologen um Dr. Ute Lechner von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg konnten jetzt gemeinsam



Vielsprechendes Bakterium Dehalococcoides

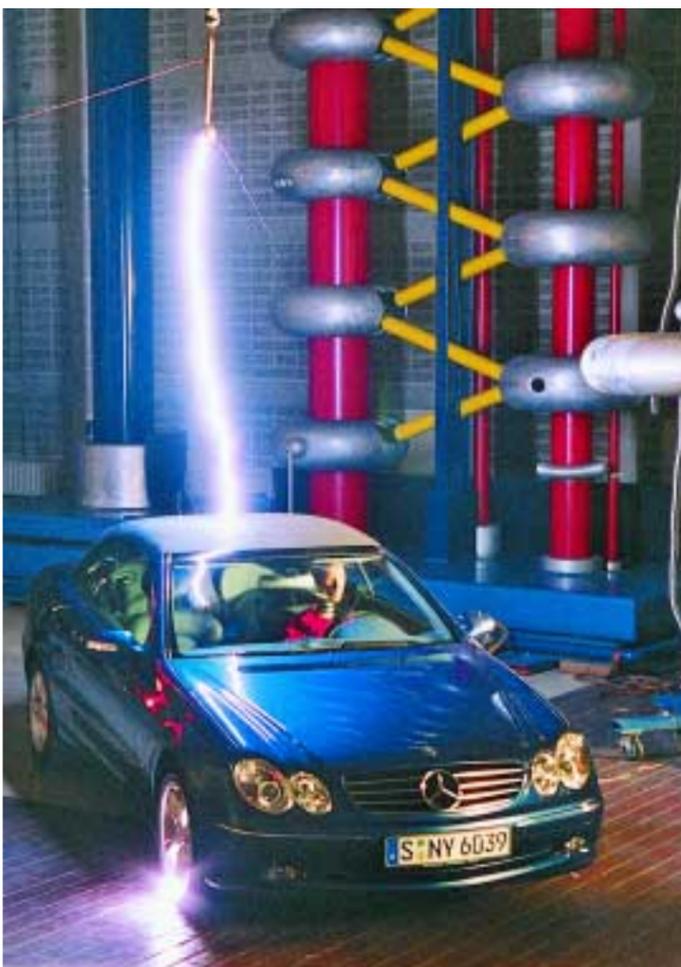
zeigen, dass Reinkulturen des Bakteriums Dehalococcoides CBDB1 Chlordioxe zu weniger toxischen Stoffen zersetzen, um aus diesem Prozess Energie zu beziehen. Auch das Seveso-Gift kann von dem Bakterium zu unschädlichem Kochsalz umgewandelt werden, indem es Chlor-Atome abspaltet (dehalogeniert). „Allerdings sind dazu noch weitere Forschungen notwendig“, sagt Dr. Lorenz Adrian von der TU Berlin. „Erst wenn wir die Lebensweise der Bakterien besser verstehen, wissen wir, ob sich dieser Prozess technisch nutzen lässt.“  
tui

**Ein Cabrio im Blitztest**

Mercedes-Benz zu Gast bei der Hochspannungstechnik

**Es ist dunkel. Ein Summton unterbricht die Stille. Ein plötzliches Krachen lässt einen zusammenzucken. So heftig, dass man fast das eigentlich Spannende verpasst: In Sekundenbruchteilen trifft der Blitz mit 1,4 Millionen Volt das Verdeck des Cabriolets. Passiert ist dem Wagen nichts. Oder fast nichts, nachdem das Licht in der Versuchshalle des TU-Fachgebietes Hochspannungstechnik wieder angeschaltet ist, zeigt Professor Wilfried Kalkner, Leiter des Fachgebietes, auf einen winzigen dunklen Punkt auf dem Verdeck. Es ist ein Brandfleck, die Eintrittsstelle des Blitzes.**

Ansonsten steht das Fahrzeug, als wäre nichts geschehen. Auch die empfindliche Bordelektronik hat den Einschlag überstanden. Genau das wollten die Autobauer von Mercedes-Benz herausfinden. Dass Blitze einem Pkw mit einer geschlossenen Stahlkarosserie nichts anhaben können, ist schon länger bekannt. Der englische Wissenschaftler Michael Faraday hatte schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nachgewiesen, dass geschlossene Hüllen aus leitfähigem Material von außen einwirkende elektrische Ströme – wie etwa Blitze – ableiten. Wer sich im Innern eines solchen „Faraday’schen Käfigs“ befindet, ist vor der Wirkung elektrischer Ladung sicher. Eine geschlossene Metallkarosserie eines Autos bildet einen solchen Käfig. Um nun herauszufinden, ob das auch für Cabrios gilt, hatten die Stuttgarter die Versuchsreihe im großen Blitzlabor der TU-Hochspannungstechnik vereinbart. Dass das neue CLK-Cabriolet die Tests bestanden hat, liegt daran, dass das Verdeck nicht nur aus Stoff besteht. Es wird von einem Metallgestänge durchzogen, wodurch ein „Faraday’scher Käfig“ entsteht. Er sorgt dafür, dass die Blitzströme über die Karosserie abgeleitet werden und schließ-



Das Mercedes-Cabrio hat es schadlos überstanden: Krachende Blitze im TU-Labor

lich über die Reifen in den Boden fließen. Doch aufgepasst: Wird ein Auto während eines Gewitters vom Blitz getroffen, könnten durch die enorme Wärmeentwicklung die Reifen beschädigt werden. Daher nur langsam weiterfahren und die Reifen anschließend unbedingt kontrollieren lassen.

Wer auf Blitzversuche neugierig geworden ist, kann die Vorführungen der Hochspannungstechniker – wenn auch nicht mit Autos – während der Langen Nacht der Wissenschaften am 14. Juni 2003 bestaunen. Näheres auf Seite 5.

Christian Hohlfeld

**Biotechnologen in Korea**

Dongseo“ ist koreanisch und heißt „Ost-West“. An der Dongseo University in Pusan, Korea, ist dieser Name nun Programm geworden. Bereits seit 1997 existiert eine Kooperation mit dem Studiengang Biotechnologie der TU Berlin. Biotechnologie-Studierende können per Dual-Degree-Abkommen sowohl das deutsche Diplom der TU Berlin als auch den Master of Science



Peter Götz überreicht Präsidentin Dong Soon-Park ein Geschenk der TU Berlin

der Dongseo University erwerben. Verantwortlich ist Prof. Dr. Ulf Stahl. Zur Betreuung der derzeit sieben TU-Studierenden in Korea sowie zur Durchführung eines Praktikumsversuchs und einer Vorlesung besuchte Prof. Dr. Peter Götz Anfang des Jahres zum wiederholten Mal die Dongseo University. Gefeiert wurde auch das zehnjährige Bestehen der Graduate School. Die Präsidentin Dong-Soon Park verlieh ihm die Würde eines „Visiting Professors“. Laufende Projekte der Kooperation mit Korea sind die Entwicklung von biotechnisch hergestellten Futtermittelzusätzen für die Aquakultur, Einsatz von Algenbiomasse zur Schwermetallentfernung aus Abwässern und die Produktion von Medienbestandteilen für die Fermentationsindustrie. Die Austauschstudierenden haben eine eigene Website ins Netz gestellt, auf der ihre wissenschaftlichen und alltäglichen Abenteuer nachzulesen sind. pp

www.wg-oberon.de/korea/index.htm

**Meldungen**

**Preis für drei Jahrzehnte Kultur**

/bk/ Prof. Dr. Werner Dahlheim, Prof. Dr. Volker Hunecke und Prof. Dr. Norbert Miller (Fakultät I, Geisteswissenschaften) erhalten den Friedlieb Ferdinand Runge-Preis im Wert von 14 000 Euro für unkonventionelle Kunstvermittlung von der Stiftung Preußische Seehandlung. Sie vermitteln Kunst mit Werkzeugen der Wissenschaft. Seit drei Jahrzehnten bieten sie Studierenden Exkursionen zu den Hauptstätten europäischer Kultur mit hohem persönlichem Einsatz an. Zur feierlichen Verleihung kommt auch der Regierende Bürgermeister von Berlin, Klaus Wowereit. Die geschlossene Gesellschaft findet in der Abguss-Sammlung antiker Plastik in Berlin-Charlottenburg statt.

**Neu bewilligt: Deutsch als Zweitsprache**

/tui/ Ein DFG-Projekt von Prof. Dr. Ulrich Steinmüller, Institut für Sprache und Kommunikation, untersucht an ausgewählten sprachlichen Bereichen die Entwicklung der Sprachkompetenz in der Zweitsprache Deutsch bei Schülern nicht deutscher Herkunftssprache (ndH). Bislang fehlt eine genaue Kenntnis der Merkmale und Entwicklung solcher Lernervarietäten, die unter anderem Grundlage für eine gezielte Förderung sein könnten. Analysiert werden authentische und semi-authentische Ge-

sprächssituationen. Die qualitative Studie soll die Entwicklung komplexer Äußerungsmöglichkeiten und den Erwerb kohärenzstiftender sprachlicher Mittel beschreiben (Koordination und Subordination, anaphorische Verweise). Hierfür wird der Erwerb der Zweitsprache Deutsch bei acht türkisch- beziehungsweise russischsprachigen Schülern über zwei Jahre dokumentiert.

**Ultraschall-Mikroschweißen**

/tui/ In der Mikroelektronik werden immer dünnere Bonddrähte (deutlich kleiner als 25 µm) zur Verbindung von Drahtwerkstoff und Substratmetallisierung entwickelt, sowohl auf den Halbleiter- als auch den Verdrahtungsträgermaterialien. Geforscht wird derzeit an der Kontaktierung von Halbleiterbauelementen mit Kupferdrähten. Seit Januar 2003 in einem DFG-Forschungsvorhaben Grundlagen dazu erforscht (Prof. Dr.-Ing. Herbert Reichl, Forschungsschwerpunkt Technologien der Mikroperipherik der TU Berlin in enger Kooperation mit dem Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr.-Ing. M. Schneider-Ramelow werden die metallkundlichen Vorgänge in den einzelnen Stadien des Bondprozesses ermittelt, die zur Ausbildung des Grenzflächen-Nanogefüges und damit zu einem besseren Verständnis der Verbindungsbildung beim Ultraschall-Mikroschweißen (US-Bonden) führen.

**Internationaler Maßstab für digitale Audiodaten**

Berliner Arbeitsgruppe setzte sich gegen Microsoft, Real Networks, NTT und MP3-Erfinder durch

Die Moving Picture Experts Group (MPEG), eine Arbeitsgruppe der Internationalen Organisation für Standardisierung (ISO), hat im März 2003 einen Audiocodex der TU Berlin als Basistechnologie für den neuen Standard „MPEG-4 Lossless Audio Coding“ ausgewählt. In Tests von MPEG erzielte der Berliner Audiocodex mit Abstand die besten Ergebnisse. Die TU Berlin setzte sich damit erfolgreich gegen so bekannte Firmen wie Microsoft, Real Networks, NTT sowie die Erfinder von MP3 – das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen – durch. Der Audiocodex der TU Berlin wird künftig den internationalen Maßstab bestimmen. Im Gegensatz zu MP3 liegt beim „MPEG-4 Lossless Audio Coding“ die Herausforderung darin, digitale Audiodaten für höchste Qualitätsansprüche ohne Verluste effizient speichern und übertragen zu können. Es wird erwartet, dass dieser neue MPEG-Audiostandard insbesondere in Studios und Tonarchiven, aber auch bei vielen anderen hochqualitativen Audioanwendungen – so auch im Internet – eine schnelle Verbreitung findet. Verlustbehaftete Verfahren wie MP3 erzeugen lediglich eine nahezu identisch



Entwickler des Kompressionsverfahrens: TU-Wissenschaftler Tilman Liebchen

klingende Version des Originals, während sich die Daten von komprimierter Datei und hochqualitativem Original teilweise erheblich unterscheiden. Bei der verlustlosen Codierung hingegen werden alle Datenbits des Originals identisch wiederhergestellt. Hierdurch ist der erreichbare Kompressionsfaktor natürlich geringer als bei verlustbehafteten Verfahren. Die verlustlose Codierung ist daher vor allem bei solchen Audiosignalen sinnvoll,

die unkomprimiert in höchster Qualität vorliegen. Das neue Kompressionsverfahren wurde von Tilman Liebchen, Wissenschaftler am Fachgebiet „Nachrichtenübertragung“ der TU Berlin, entwickelt. Seit etwa zwanzig Jahren forschen die Experten in diesem international renommierten Forschungszentrum an neuesten Verfahren der Audio-, Sprach- und Videokompression. Sie können auf eine langjährige, erfolgreiche Arbeit in MPEG verweisen. Zwischen 1990 und 2001 waren Wissenschaftler dieses Zentrums als Vorsitzende der MPEG Audio- und Videogruppen bei der ISO federführend für die Entwicklung von MPEG-Standards verantwortlich. Unter der Leitung der Professoren Peter Noll und Thomas Sikora wurden so bekannte und erfolgreiche Verfahren wie die MPEG-2 Audiokompression, MP3, der MPEG-4 Video-Standard und der MPEG-7 Video-Standard erarbeitet und standardisiert. Mit einer endgültigen Standardisierung von „MPEG-4 Lossless Audio Coding“ ist im Laufe des Jahres 2004 zu rechnen.

Heiko Schwarzburger

www.nue.tu-berlin.de/wer/liebchen

## Gesund backen

Bereits 32-mal in ununterbrochener Reihenfolge fand die wissenschaftliche Informationstagung der Gesellschaft für Getreideforschung e.V. unter Vorsitz von TU-Professor Dr. Friedrich Meuser statt. In Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet Getreidetechnologie der TU Berlin und der Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Feldforschung (BAGKF) tagten 160 Fachleute diesmal in Detmold. Mehrere hervorragende Dissertationen und Diplomarbeiten über Lebensmitteltechnologie sowie Entwicklungen von Maschinen und Verfahren für das Backgewerbe erhielten Förderpreise. Aktuelle Diskussionsthemen waren unter anderem die Verunsicherung der Verbraucher angesichts von Lebensmittelskandalen und das tatsächliche Gefahrenpotenzial, Nachweisverfahren toxikologisch relevanter Spuren oder die Rückverfolgbarkeit von Backereirohstoffen. *tui*



„Milestones in innovation“ war das Motto der diesjährigen Hannovermesse. Auf 400 Quadratmetern präsentierte die Bionik dort Produkte und Forschungsergebnisse. Während die Hallenfläche der gesamten Messe konjunkturbedingt deutlich geschrumpft war, verdreifachte sich die Fläche des Bereichs Bionik. Eine der ersten Besucherinnen war Bundesministerin Edgard Bulmahn, die sich von der Spitzenstellung der deutschen Bionik überzeugen wollte. Prof. Ingo Rechenberg (l.) informierte sie unter anderem über die reibungsarme und verschleißfeste Haut der Sahara-Sandfische. *tui*

## Mit Volldampf in die Lüfte

In der Projektwerkstatt „Luftffisch“ wurden Studierende zu Wissenschaftlern

Unter großer öffentlicher Anteilnahme durch Presse, Rundfunk und Fernsehen hat eine Projektgruppe des Instituts für Luft- und Raumfahrt der TU Berlin am 7. April den ersten isolierten Heißdampfaerostaten (HeiDAS) eingeweiht.

„Luftffisch“ hieß die Projektwerkstatt, interdisziplinärer Rahmen des forschenden Lernens und Keimzelle für die innovative Entwicklung des Heißdampfballons. Die „Luftffischer“ schufen ab 1997 ein Laboratorium für praxisorientierte Entwicklungen, Untersuchungen und Lernerfahrungen, für Modellversuche, Bauteil- und Materialtests im Bereich der Aerostaten. Mit teurem Helium wird die erste Entwicklung „Luftffisch No.1“, auch heute noch betrieben. Für einen Nachfolger kam Heißluft als preiswerte Alternative in Frage. Diese besitzt jedoch nur ein Drittel der Tragkraft von Helium und führt zu sehr voluminösen und windanfälligen Konstruktionen mit bescheidenen Leistungsparametern. Eine Zwickmühle für die jungen Forscher, denn preiswerter und leistungsfähigerer Wasserstoff ist brennbar und schied aus zulassungsrechtlichen Gründen aus. Als die Idee mit dem Wasserdampf aufkam, wurde zwar erst geschmunzelt, doch dann nachgedacht. Schon ein Patent aus dem Jahre 1908 schlägt Dampf als Traggas vor, der die doppelte Tragkraft von Heißluft besitzt. Aber welche Materialien halten dem Dampf



Der Jungfernflug des Heißdampfaerostaten fand großes öffentliches Interesse

stand, wie hält man ihn warm und vermeidet, dass der Dampf an der Hülle kondensiert? Erste Experimente zeigten, dass kondensierende Wassertropfen die Hülle erschweren und Kondensat durch zusätzlichen Aufwand wieder verdampft werden muss. Hier wäre der neue Ansatz beinahe verworfen worden. Doch ein neuartiger, ultraleichter Super-Isolations-Flock-

Dämmstoff (SIFD), der gemeinsam mit seinen Erfindern von der TU Dresden für diese Anwendung optimiert wurde, ermöglicht es, dass der Dampf auch an der Hülle überhitzt bleibt.

Der nunmehr fertig gestellte Erprobungsträger ist in seiner Art und Konstruktion ein Novum.

Er besteht aus einem isolierten Gasbehälter für 30 Kubikmeter Dampf und einem isolierten, kegelartigen Unterteil für Heißluft. Ein ferngesteuerter, stufenlos regelbarer Propanbrenner erwärmt die Unterseite des Gasbehälters.

Das ermöglicht den Ausgleich der verlorenen Wärme und die vertikale Steuerung. Dank der Iso-

lation wird ein Bruchteil des Brennstoffs benötigt, den ein vergleichbarer Heißluftballon verbraucht. Projektwerkstätten zur Luftschifftechnik gehen inzwischen in die dritte Generation. Viele der einstigen Studierenden sind heute als Wissenschaftler an der Hochschule oder als Entwickler in der Industrie. Jene aktive Begeisterung für die Aerostaten ist jedoch

ungebrochen und vereint Studierende und Alumni im Aerarium Luftschifftechnik e.V., welcher auch bei der Projektgruppe HeiDAS Pate stand. Die positive Resonanz hat gezeigt, dass kleine, innovative Entwicklungen für Aerostaten auch nach dem Scheitern des großen Cargolifters von Bedeutung sind.

Dipl.-Ing. Alexander Bormann

## Neues vom Stahlbau

Die neuesten Forschungstrends des konstruktiven Stahlbaus diskutierten rund 190 Teilnehmer aus Ingenieurbüros, Forschungs- und Verwaltungseinrichtungen sowie Stahlbauunternehmen aus ganz Deutschland auf dem 14. Forschungskolloquium des Deutschen Ausschusses für Stahlbau, das Prof. Dr.-Ing. Joachim Lindner vom Fachgebiet Stahlbau der TU Ber-



Beim 14. Forschungskolloquium wurde Joachim Lindner in den Ruhestand verabschiedet

lin zusammen mit Prof. Dr.-Ing. Udo Peil, TU Braunschweig, veranstaltet hatte. Promovierende aus München, Aachen, Stuttgart, Wuppertal, Darmstadt, Bochum, Weimar und natürlich Berlin sprachen über Stabilitätsverhalten, Glaskonstruktionen, Sandwichelemente oder Schwingungsprobleme, ebenso wie Lebensdauerabschätzung oder Verbundkonstruktionen. Das Kolloquium bildete auch einen würdigen Rahmen, um Professor Lindner in den Ruhestand zu verabschieden. Die Laudatio von Prof. Dr.-Ing. Claus Scheer würdigte das langjährige Engagement für Forschung, Lehre und Baupraxis sowie Professor Lindners Mitwirkung in Gremien und Normungsausschüssen. Hier habe er großen Anteil daran, dass sich die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten in neuen Bemessungsregeln widerspiegeln. Informationen und den Tagungsband gibt es beim Deutschen Ausschuss für Stahlbau, Sohnstraße 65, 40237 Düsseldorf. *tui* ♦ 0211/6 70 78-05

www.tu-berlin/fb9/stahlbau

## Das Leben und der Tod: Entscheidungen in extremen Situationen

Interview mit Professor Günter Abel über die Bedeutung der Philosophie in der Gesellschaft und an der TU Berlin

Herr Professor Abel, vor wenigen Monaten sind Sie zum Präsidenten der „Deutschen Gesellschaft für Philosophie“, der Dachorganisation der Philosophie im deutschsprachigen Raum, gewählt worden und seit Beginn des Jahres im Amt. Wozu brauchen wir heute Philosophie?

Die Philosophie behandelt Themen, die in keiner Einzelwissenschaft explizit Gegenstand, für unser Verständnis der Welt und unser Leben aber zentral sind. Denken Sie an Fragen nach: Willensfreiheit, Gerechtigkeit, Natur, Person, Selbstbewusstsein, Erkenntnis, Wahrheit, Rationalität, Leben und Tod. Hinzu treten Fragen, in denen philosophische Probleme der Einzelwissenschaften thematisiert werden, zum Beispiel im Blick auf Mathematik, Physik und Psychologie. Fragen wie „Was ist eine Zahl?“, „Was ist die Zeit?“, „Was ist Bewusstsein?“. Philosophen sind Spezialisten für die Klärung von Grundbegriffen, ohne die niemand von uns sein Leben führen könnte. Sie fragen, sie argumentieren, sie klären Gedanken und prüfen Überzeugungen auf ihre Triftigkeit – all dies, um die Welt, andere Personen und uns selbst besser zu verstehen.

Die Aktualität der Philosophie manifestiert sich auch darin, dass solche grundbegrifflichen Klärungen in nahezu allen Themenfeldern, die die Situation unserer Zeit bestimmen, gefordert sind. Denken Sie an die Rede von „Wissensgesellschaft“, „Natur und Umwelt“, „wissenschaftlich-technologischer Zivilisation“, „Gentechnologie“, „Lebensbedingungen zukünftiger Generationen“, „Ethik medizinischen Fortschritts“, „Menschenrechten“ und vielem mehr. Philosophisch relevante Probleme liegen gleichsam auf der Straße.

Was zeichnet die Philosophie an der Technischen Universität aus?

Zunächst bieten wir einen grundständigen Studiengang Philosophie an. Darüber hinaus trägt das Institut dem Umstand Rechnung, dass wir an der TU Berlin angesiedelt sind, indem wir die Verbindung zu den anderen Fakultäten, insbesondere zu den Natur- und Technikwissenschaften, suchen und in guter Kooperation mit vielen von ihnen stehen. Das schlägt sich in der Lehre ebenso nieder wie in der Forschung. So gibt es neben den klassischen Teildisziplinen wie Sprachphilosophie, Erkenntnistheorie, Philosophie des Geistes, Handlungstheorie, Ethik und Ästhetik stets Lehrveranstaltungen zur Wissenschafts- und Technikphilosophie, zu Fragen der Kognition, der künstlichen Intelligenz und Ähnlichem. Das Forschungsprofil des Instituts liegt in den Bereichen Wissensforschung, Philosophie der Sprache und des Geistes, Erkenntnistheorie, in historischer Hinsicht in der Geschichte des Rationalismus und in der Gegenwartsphilosophie. Ein fakultätsübergreifendes Forschungsprojekt unter dem Arbeitstitel „Formen, Praktiken und Dynamiken von Wissen“ befindet sich im Aufbau. Es wird zwölf Teilprojekte (aus den Bereichen Philosophie, Wissenschaftsgeschichte, Physik, Informatik, Architektur, Literaturforschung, Semiotik, Musikwissenschaft) umfassen und in Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Berlin und internationalen Partnern durchgeführt werden.

Welches sind Ihre eigenen Lehr- und Forschungsschwerpunkte?

Die liegen in den Bereichen Sprachphilosophie, Erkenntnistheorie und Philosophie des Geistes. Zurzeit be-



Günter Abel plädiert für Philosophie schon in der Schule

schäftigen mich Fragen der symboltheoretischen Grundlagen von Wissen und des Verhältnisses unterschiedlicher Formen von Wissen – zum Beispiel dem Wissen, das wir in sprachlichen Aussagen artikulieren können, und dem Wissen, das in Bildern, Zeichnungen, Diagrammen oder grafischen Darstellungen verkörpert ist. Da sich alle Wissenschaften, Künste und Handlungen in sprachlichen und nichtsprachlichen Zeichen vollziehen und darin zugleich auf Prozesse der Interpretation dieser Zeichen bezogen sind, geht es um eine Analyse der Grundlagen und der disziplinenübergreifenden Zusammenhänge dieser Bereiche.

In welchen Bereichen des öffentlichen Lebens sind Philosophen gefragt und gefordert, wo ist ihr öffentliches Einsatzfeld?

Denken Sie an die heftig geführten Diskussionen um die Möglichkeiten und Grenzen der Gentechnologie. Philosophie ist da aus meiner Sicht in zwei Hinsichten gefragt. Zum einen wird in allen diesbezüglichen Diskussionen ein Begriff der „Person“ vorausgesetzt. Ihn einer grundbegrifflichen Klärung zuzuführen ist wesentlich Aufgabe der Philosophie. Und Vertreter der Philosophie sind ja auch an diesen Diskussionen beteiligt.

Zum anderen zeigen die Debatten um die Grenzen der Embryonenforschung einen wichtigen Unterschied zwischen naturwissenschaftlichen Erklärungen und öffentlichen Sinn-Interpretationen. Von den Naturwissenschaften erwarten wir kausale Analysen und eine Kausal-Geschichte der entsprechenden Naturprozesse, zum Beispiel eine Beschreibung und Prognose bestimmter biochemischer Abfolgen. Zugleich aber erwarten wir eine Einordnung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Theorien und Forschungsprogrammen in den Kontext des Weltbildes unserer Zeit und Kultur, die nicht schon mit der naturwissenschaftlichen Kausal-Geschichte erbracht ist. Die Frage des Verhältnisses von Wissenschaft und Öffentlichkeit kann dann als Frage des Verhältnisses von Kausal-Geschichte und Sinn-Interpretation entfaltet werden.

Und Letzteres ist für die Philosophie eine Aufgabe besonderer Relevanz. Grundsätzlich sind philosophische Kompetenzen im öffentlichen Raum überall dort gefragt, wo Klärung der Sachverhalte und auf Gründe zurückgreifende Argumentation erforderlich sind. Dabei geht es um unterschiedliche Typen von Argumentation: um „theoretische“ Argumentation, etwa bei der Beantwortung der Frage, wie die Be-

deutung in unsere Wörter oder in eine physikalische Notation kommt; oder um „moralische“ Argumentation, wie sie in Fragen der Lebensführung und in extremen Situationen, in denen man überaus folgenreiche Entscheidungen zu verantworten hat, geboten ist.

Wenn Philosophie so wichtig sein kann, sollte dann nicht mit der Philosophieausbildung schon früher als in der Universität begonnen werden?

Der Sinn für theoretische und moralische Argumente kann gar nicht früh genug geweckt werden. Übrigens könnte Philosophie hier auch einen Beitrag zur Behebung der durch die „PISA“-Studie aufgedeckten Schwächen im schulischen Ausbildungsbereich leisten.

Die „Deutsche Gesellschaft für Philosophie“ ist sehr daran interessiert, Philosophie als Fach noch stärker als bisher in den Schulen zu verankern. Erfreulicherweise wird Philosophie inzwischen auch an vielen Berliner Gymnasien angeboten. Es ist zu hoffen, dass diese positive Entwicklung anhält. An der Universität kann man Philosophie als Magisterstudium und für das gymnasiale Lehramt studieren. An der TU Berlin sind darüber hinaus Kombinationen des Magisterfachs Philosophie mit einem Diplomstudium durchaus nachgefragt und beliebt. So werden alle Diplomstudiengänge, zum Beispiel Mathematik, Informatik oder Betriebswirtschaft, als zweite Hauptfächer in dem Magisterstudium Philosophie anerkannt. Diese Doppelqualifikationen sind auf dem Arbeitsmarkt zunehmend gefragt.

Vielen Dank für das Gespräch.

Die Fragen stellte Patricia Pätzold

# Mit dem 911er und 420 PS auf der Teststrecke

Exkursion der Femtec führte Studentinnen in die Entwicklungszentren der kooperierenden Firmen

„Muss diese Schraube noch fester angezogen werden?“ Lea Lieder, Studentin der Mathematik im achten Semester, schaut, den Schraubenschlüssel in der Hand, fragend den Auszubildenden in der Lehrwerkstatt von Porsche an. Er erklärt gerade 15 jungen Frauen das Wechseln der Zylinderkopfdichtung eines Carrera-Motors.



Teilnehmerinnen wechseln eine Zylinderkopfdichtung

Die Aktion „Fahrzeugtechnik Live“ war dabei nur eines der vielen Highlights einer sechstägigen Exkursion zu den Kooperationspartnern der Femtec, des Karrierecenters für Studentinnen in Natur- und Ingenieurwissenschaften der TU Berlin. Der Besuch der Boston Consulting Group (BCG) in Berlin bildete den Anfang. Eine Fallstudie ließ uns gleich zu Beginn in die Arbeit einer führenden Unternehmensberatung hineinschnuppern. Montag früh warteten dann gespannt mit mir noch 15 weitere neugierige Studentinnen im Hauptstudium – von medizinischer Biotechnologie bis Elektrotechnik alles vertreten – auf den Bus, der uns durch ganz Deutsch-

land fahren würde. Begleitet von den Femtec-Mitarbeiterinnen Sonja Roth und Kathrin Walther, den Organisatorinnen der Exkursion, und finanziert von den teilnehmenden Firmen, hieß nach BCG unsere zweite Station Wintershall in Barnstorf bei Bremen, ein Gas- und Erdölunternehmen der

BASF-Gruppe. Schon beim gemeinsamen Abendessen mit drei Mitarbeitern wurden erste Kontakte geknüpft, und spätestens nach der Besichtigung des größten Gasspeichers Deutschlands und dem Bohrkernarchiv stand für Linda Klimesch, Geologiestudentin im zweiten Semester, fest: „Hier möchte ich ein Praktikum machen!“

Rund 500 km weiter südlich hieß es dann: „Die DaimlerChrysler AG begrüßt Sie herzlich im Lkw-Werk in Wörth am Rhein!“ Highlights waren der Rundgang durch die Produktion und eine Geländefahrt auf dem „Sauberg“. Auch hier erweckten die Firmenpräsentation und Gesprächsrunden mit Mitarbeitern und vor allem Mitarbeiterinnen großes Interesse: zum Beispiel bei Bea Töpfer,

Studentin des Technischen Umweltschutzes im 5. Semester. Sie wird sich demnächst mit der Abfallwirtschaft des Unternehmens beschäftigen. Ich selbst war von der Porsche AG besonders beeindruckt (Entwicklungszentrum in Weissach bei Stuttgart). Ein abwechslungsreich zusammengestellter Tagesablauf mit Windkanalbesichtigung und Mitfahrt im 420 PS starken 911er auf der Teststrecke sowie das Flair eines internationalen mittelständischen Unternehmens und die Begeisterung der Mitarbeiter überzeugten, sodass ich mich demnächst für eine Diplomarbeit dort bewerben werde. Einen guten Ausklang bildete am letzten Tag der Besuch bei Siemens in München, die mit interessanten Vorträgen die Vielschichtigkeit Ihres Unternehmens unter Beweis stellten. Den Erfolg der Exkursion brachte Banu Basdere auf den Punkt, Wirtschaftsingenieurin im 7. Semester: „Es war toll, Frauen in Führungspositionen aus dem Nähkästchen plaudern zu hören, das macht Lust auf eigene zukünftige Höhenflüge!“

Kristin Pawlowski, Chemiestudentin

## Meldungen

### Lehrveranstaltungen fallen aus

/tui/ Vom 29. bis 31. Mai 2003 finden in der TU Berlin Veranstaltungen zum Ökumenischen Kirchentag statt. Am 30. Mai fallen daher alle Lehrveranstaltungen im Haupt- und Physikgebäude aus. Nachholtermine werden individuell geregelt.

### ZTG ist umgezogen

/tui/ Seit dem 20. März ist das Zentrum Technik und Gesellschaft in seinen neuen Räumen in der „alten Physik“, Hardenbergstraße 36 A, zu finden.

### Doppelter Haushalt vereinfacht

/tui/ In Karlsruhe fiel jüngst die Entscheidung zum Werbungskostenabzug bei doppelter Haushaltsführung. Geklagt hatte ein nach Berlin berufener Universitätsprofessor, dessen Frau in Frankfurt berufstätig ist. Die zeitliche Befristung des Werbungskostenabzuges sei auch Mobilitätshemmnis, hatte der Hochschulverband kritisiert. Das mache den Beruf des Hochschullehrers zunehmend unattraktiv.

www.hochschulverband.de

## Digital promovieren

Es gibt inzwischen wohl niemanden mehr, der seine Dissertation nicht mit irgendeinem Textverarbeitungssystem am Computer schreibt. Darauf baut das System der digitalen Dissertation auf. Einmal elektronisch erfasst, kann man es relativ einfach via Internet dauerhaft anbieten.

1996 begann die Universitätsbibliothek (UB) gemeinsam mit der Zentraleinrichtung Rechenzentrum (ZRZ) entsprechende Verfahren zu erproben; ein Server wurde bereitgestellt und die juristische bzw. administrative Umsetzung initiiert. 2000, also ein Jahr später, war das Verfahren schon zum Normalfall geworden.

Die Doktoranden und Doktorandinnen an der TU Berlin haben diese Vorteile schnell begriffen und die Abgabe digitaler Dissertationen zum bevorzugten Standard gemacht. Bis zum 31. 12. 2002 sind insgesamt 436 Dissertationen als Pflichtexemplar elektronisch abgegeben worden.

Die digitale Publikation als Abgabeform wird immer häufiger. Erst Ende 2002 machte die Änderung der Promotionsordnung für den Dr. rer. oec. als Letzte den Weg an der TU Berlin für die elektronische Abgabeform frei. Ob heute gebrannte CDs in 100 Jahren noch lesbar sind, kann niemand garantieren, die Sicherheit der Archivserver und die Unveränderbarkeit der Dateien ebenfalls nicht, doch die Vorteile überwiegen eindeutig (Weltweiter, sofortiger Volltextzugriff, minimale Herstellungs-, Vorhaltungs- und Nachweiskosten, Verwendung von Animationen et cetera). Die Dissertationsstelle – Franklinstraße 15 – bietet auf ihren Internet-Seiten ausführliche Anleitungen zum digitalen Publizieren, Verfahrensbeschreibungen und andere Informationen an.

Rüdiger Schneemann, Universitätsbibliothek

diss@ub.tu-berlin.de

www.ub.tu-berlin.de/dissertationen

## Einschreiben auf dem Mount Everest

Weltweite Online-Anmeldung zu Lehrveranstaltungen

Wer kennt das Problem nicht – das Semester beginnt, und in der ersten Semesterwoche rennt man von Veranstaltung zu Veranstaltung und kämpft um die Teilnehmerlisten. Nach ein paar einführenden Worten, einigen blauen Flecken und einer unendlich langen Literaturliste geht man dann wieder nach Hause und fragt sich, warum man heute überhaupt so früh aufgestanden ist. Und die Lehrveranstalter können sich vor an Türen klopfenden und immer wieder die gleichen Fragen stellenden Studenten kaum retten.

Dieses Problem löst SUSHI. Nein, es hat nichts mit totem rohem Fisch zu tun! SUSHI steht für SUSHI-Universal-Student-Help-Interface und erleichtert die Organisation von Vorlesungen, Tutorien, Seminaren & Co. Ein einziger SUSHI-Server kann eine ganze Universität versorgen. Vater von SUSHI ist Dipl.-Inform. Jörn Guy Stüb aus der Gruppe CIS der Fakultät IV. Die Idee entstand als Grundstudiumsprojekt im Bereich der

Informatik zur Softwareentwicklung. Sie sollte für die Studierenden wirklichkeitsnah sein. Was lag da näher, als etwas zu entwickeln, das die Anmeldung und Organisation von universitären Veranstaltungen erleichtert? Seit einem Jahr beschäftigen sich nun sieben Studierende mit dieser Anwendung.

Mit SUSHI können sich Studierende für Lehrveranstaltungen anmelden und selbstständig in Arbeitsgruppen einteilen. Die Zugriffsrechte sind differenziert gestaltet, Sicherheit wird groß geschrieben. Nur der Lehrveranstalter kann neue Kurse ins System stellen oder Bedingungen verändern (Teilnehmerzahl, Arbeitsgruppengröße). SUSHI kooperiert mit dem Projekt Studioplan.de (TU intern, April 2002), um Detailinformationen zu Lehrveranstaltungen zu bieten. Um sich nun selbst aus dem neu errichteten Internetcafé auf dem Mount Everest für die Lehrveranstaltung Neurophysiologie anzumelden, braucht man nur noch Internetverbindung, Browser und eine Anmeldung zum System.

Zukünftig geplant sind auch persönliche Seiten für angemeldete Studierende, die Abgabe von elektronischen Hausarbeiten, das Drucken von Scheinen oder gar ein SMS-Service für Klausurergebnisse. Im Moment geht SUSHI mit der Fakultät VIII auf „Jungfernfahrt“!

Claudia Loroff

www.sushi-project.org

## Hand anlegen am Maybach-Motor

Kooperationen helfen Studierenden vom Wissen zur Praxis



Die Kooperation mit dem Center für Wandel- und Wissensmanagement ermöglicht Studierenden sogar einen Blick ins Allerheiligste bei DaimlerChrysler: in den Maybach-Motor

Am 20. Januar 2003 übernahmen Ainterdisziplinäre Teams von Studierenden der TU Berlin die Projektentwicklung eines „Maybach-Motors“. Im Rahmen einer Fallstudie des Workshops „Motorenentwicklung“ konnten die Kandidaten ihr universitäres Wissen in die Praxis umsetzen. Einstieg in das Thema bildeten Vorträge und eine Werksführung. Im ältesten produzierenden Werk des Konzerns werden sowohl die kleinsten (Drei-Zylinder SMART-Motor) als auch die größten Serien-Aggregate (Zwölf-Zylinder Maybach-Motor) hergestellt. Spezialist für der TU Berlin, berichtete über den aktuellen Stand der Forschung und zukünftige Trends bei PKW-Motoren. Dipl.-Ing. Ralf Kortenkamp, Fertigungsleiter V-Motoren, gab einen Einblick in den Entwicklungsprozess des Maybach-Motors. Schließlich durften die Studierenden selbst Hand anlegen und in einer Fallstudie die Motorenentwicklung planen. Die Aufgabe

umfasste neben dem Lastenheft, einer Budget- und Zeitplanung auch eine Kommunikations- und Aufbauorganisation. Zum Abschluss waren die Ergebnisse dem „Vorstand“ (Teilnehmer und Referenten) zu präsentieren. Die Veranstaltung fand große Zustimmung bei den Studierenden. Einige wünschten sich häufiger eine so gelungene Verbindung von Theorie und Praxis. Allen TU-Studierenden könne die Teilnahme an diesem CWW-Workshop nur bestens empfohlen werden! Einige der teilnehmenden Studierenden werden nun sicher die Gelegenheit wahrnehmen, Studien-, Diplomarbeiten oder Praktika über das CWW im DaimlerChrysler-Konzern zu absolvieren. Dies ist für das Sommersemester vorgesehen. Vortragsreihe und Workshop werden dann wieder im nächsten Wintersemester 2003/2004 stattfinden. Dipl.-Ing Oliver Reichel

www.organisation.tu-berlin.de



Nicht auf dem Dach der Welt, sondern auf dem Dach des Mathematikgebäudes testet das SUSHI-Team seine Anwendungen

### Friedrichshain Kopernikusstraße 20

10245 Berlin  
Tel.: 42 78 00 78  
Fax: 4 22 53 45

COPYPLANET  
BERLIN



JEDE  
A4 s/w Kopie

2,5  
Cent

Montag bis Freitag 9 - 18 Uhr

www.copyplanet-berlin.de e-mail: Copyplanet@t-online.de

### Prenzlauer Berg Kastanienallee 32

10435 Berlin  
Tel.: 4 48 41 33  
Fax: 2 38 49 59

COPYPLANET  
BERLIN



Montag bis Freitag 9 - 18 Uhr  
Sonntag 15 - 18 Uhr

## Fragen an Studierende

Das Deutsche Studentenwerk (DSW) startet im Mai 2003 die 17. Sozialerhebung unter den Studierenden. Bundesweit verschickt die Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS) in Hannover im Auftrag des DSW rund 70 000 Fragebögen an einheimische und ausländische Studierende. Die Fragen beziehen sich auf die Lebensumstände, Einkommen, Erwerbstätigkeit, Studienverlauf und Wohnsituation. Ihre Beantwortung ist freiwillig. Die Umfrage, die alle drei Jahre wiederholt wird, wird vom Bundesforschungsministerium finanziert. Erstmals gibt es eine zweisprachige Fassung für ausländische Kommilitoninnen und Kommilitonen. *tui*

➔ [www.sozialerhebung.de](http://www.sozialerhebung.de)

## Projekte anmelden

Für die Schülerinnen&Schüler-Technik-Tage der TU Berlin vom 6. bis 9. Oktober 2003 können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler noch Projekte anmelden.

☎ 314-2 31 90

✉ [stt@tu-berlin.de](mailto:stt@tu-berlin.de)

## Sommerkurs Chemie

Zum achten Mal bieten mehrere Arbeitskreise der Universitäten während der Semesterferien (August und September 2003) Sommerkurse für Umweltanalytik und Umweltchemie in der Feldberger Seenlandschaft an. Sie möchten interessierten Studierenden verschiedenster Fachrichtungen durch die chemische und biologische Charakterisierung von Gewässern einerseits die Funktionsweise nutzbarer Analyseverfahren vermitteln und andererseits das komplexe Zusammenwirken chemischer und biologischer Prozesse verständlich machen. Ort: Krüseliner Mühle am Krüselinsee, Kosten: 150 Euro mit Verpflegung. *tui*

✉ [georg.kubsch@chemie.hu-berlin.de](mailto:georg.kubsch@chemie.hu-berlin.de)

➔ [frenzel@itu101.ut.tu-berlin.de](mailto:frenzel@itu101.ut.tu-berlin.de)

## Reisen und Bilden

Das Europäische Studentennetzwerk AEGEE (Association des Etats Généraux des Etudiants de l'Europe) bietet diesen Sommer wieder über 120 Summer Universities in verschiedenen europäischen Städten. Ob italienischer Sprachkurs in Rom, Kulturveranstaltungen in Sevilla und Nizhni Novgorod oder politische Workshops zum Nahost-Konflikt oder zur EU-Osterweiterung, das Organisationsprinzip ist immer das gleiche: Wer an einem Event teilgenommen hat, beteiligt sich an der Organisation eines anderen. Private Unterbringung während des Aufenthaltes hält die Kosten auf studentischem Niveau. Unverbindlich Kontakt aufnehmen kann man jeden Mittwoch ab 21 Uhr im Café Anna Roschke in der Krausnickstraße 11 in Berlin-Mitte beim Stammtisch. *tui*

➔ [www.aegee-berlin.org](http://www.aegee-berlin.org)

## Buchtipps



**Promovieren – lohnt sich das?**  
Wie finanziere ich eine Dissertation? Wer betreut sie, und wie fängt man an? Hier findet man aufmunternde, aber nicht weniger informative Ratschläge. Themen sind unter anderem: der Wissenschaftsbetrieb, Zeitmanagement, Kreativitätstechniken, wissenschaftliches Schreiben oder Umgang mit Selbstzweifeln.

Barbara Messing, Klaus-Peter Huber  
Die Doktorarbeit – vom Start zum Ziel  
Leit(f)aden für Promotionswillige  
Springer Verlag, Heidelberg 2002,  
2., überarb. und erw. Aufl.  
ISBN 3-540-43210-8

# Gemeinsames Schaffen an der Werkbank

Die TU-Arbeitswissenschaft geht neue Wege in der Lehre



Mit Lego- und Playmobilfiguren stellen die Studierenden Arbeitsabläufe im Operationssaal dar, haben die Situation vor Augen und können so Verständigungsmodelle entwickeln

**Mit Lego und Playmobil bauen, Leinwände bemalen und mit Ton kneten, macht Spaß, da sind sich die meisten einig. Aber können damit auch wissenschaftliche Fragen gelöst werden? Professor Wolfgang Friesdorf, Leiter des Lehrstuhls für Arbeitswissenschaft & Produkttergonomie (AwB), hat dies im vergangenen Semester im „Seminar zur Arbeitswissenschaft“ versucht. Die Aufgabe der Studierenden aus verschiedenen Fachbereichen war es, mit diesen unkonventionellen Mitteln ein Modell zur reibungslosen Verständigung zwischen Vertretern verschiedener Wissenschaftsgebiete zu entwickeln. Durch die kreative Arbeit sollten die Teilnehmer sich inspirieren lassen und sich dabei über verschiedene Arten von Kommunikation bewusst werden.**

Dem Bereich der Arbeitswissenschaft gehört eine der Backsteinhallen zwischen dem Hauptgebäude und der Mensa, die mit Beamer, Flipcharts und einem Modell eines OPs ausgestattet ist. Gegenüber liegt eine Werkstatt mit Tonofen, Werkbank und Kreissäge. Dort ließ Professor Friesdorf die Studierenden in kleinen Teams kreativ arbeiten und in einer anschließenden Präsentation ihre Ergebnisse vorstellen. Durch die praktische und schöpferische Arbeit fiel es den Studierenden leicht, frei von ihrem jeweiligen Fachwissen aufeinander zuzugehen. Über Assoziationen gelang es ihnen dabei, ihre Vorgehensweisen und Arbeiten mit der wissenschaftlichen Aufgabenstellung zu verbinden. So erkannten sie in abstrakten Bildern, wie in einem Tier aus Ton, das über eine Brücke in

einen Garten läuft, Formen des Wissensaustauschs. Durch den Bau eines Lego- und Playmobil-Modells von einem Operationssaal hatten sie dagegen Arbeitsabläufe konkret vor Augen und konnten darüber Verständigung entwickeln.

„Ich habe nicht den Anspruch, nur zu lehren, sondern möchte das Potenzial und die Ideen der Studenten auch für meine eigene Forschung nutzen“, sagt Professor Friesdorf. Die Ergebnisse des Seminars sind seiner Ansicht nach so viel versprechend, dass er sie gemeinsam mit den Studenten publizieren möchte. Denn gerade die Fragestellung im Seminar zur Verständigung verschiedener Wissenschafts-

bereiche ist bisher öffentlich nicht gelöst und spielt doch besonders in der Arbeitswissenschaft eine große Rolle. Um Arbeit zu verstehen und zu verbessern, muss nämlich der Mensch mit seinen physischen, psychischen und mentalen Fähigkeiten berücksichtigt werden, und dabei seine Leistungsgrenzen und -möglichkeiten. Auch Arbeitsgeräte und ganze Betriebe werden dazu betrachtet und analysiert. Das macht die Arbeitswissenschaft zu einem interdisziplinären Bereich, denn es ist Wissen aus den verschiedensten Gebieten – Medizin, Soziologie, Psychologie, Betriebswirt-

schaftslehre, Maschinenbau, Ingenieurwissenschaft – notwendig. Die Arbeitswissenschaft an der TU Berlin ist kein eigener Studiengang, sie kann aber in allen genannten Bereichen als Wahlfach belegt werden. Deshalb treffen hier Soziologen auf BWLer, Informatiker auf Psychologen, Maschinenbauer auf Mediziner, und das Problem der Kommunikation der verschiedenen Disziplinen miteinander wird schnell offenkundig.

An der AwB arbeiten dreizehn Wissenschaftler in sieben verschiedenen Forschungsprojekten daran, Arbeitsprozesse zu optimieren und dabei den Menschen im Mittelpunkt zu sehen. Der Bedarf an solchem Wissen scheint groß, denn der Großteil der wissenschaftlichen Mitarbeiter wird nicht von der TU Berlin, sondern von der Industrie oder von Forschungseinrichtungen finanziert.

Auch bei den Studierenden findet die AwB Zuspruch, so ist die Zahl der Anmeldungen an der AwB im letzten Jahr um 100 Prozent gestiegen. Die Interaktivität, der Praxisbezug und der Einsatz moderner Medien als neue Formen einer modernen Universität möchten Professor Friesdorf und seine Mitarbeiter hier fördern. Auch auf ein persönliches Miteinander, ein gemeinsames Schaffen an der Werkbank oder der Leinwand legen sie Wert, aber der Anspruch der AwB ist hoch wissenschaftlich. Dazu Professor Friesdorf: „Nur über das Improvisierte, das Offene ist Innovation überhaupt erst möglich.“ *tui*

☎ 314-7 95 06

✉ [office@awb.tu-berlin.de](mailto:office@awb.tu-berlin.de)

## Ruhe, Lifestyle, Austausch

Mit pfiffigen Ideen und Sponsoren renovieren Studierende ihr Café



Ulrike Engel (3. v. l.) und Linda Sendel (2. v. l.) nutzen bereits die Terrasse und die neuen Stühle, um Renovierung und Eröffnung zu planen

Es war für uns ein Sprung ins kalte Wasser“, gibt Architekturstudentin Ulrike Engel zu. Sie spricht von dem Mut, den sie und einige Kommilitoninnen und Kommilitonen aufbringen mussten bei der Sponsorensuche für die Neugestaltung des „Café A“, einer Cafeteria von Studierenden für Studierende im Erdgeschoss des Architekturgebäudes. Aus der Überlegung, das Café neu zu streichen, ist inzwischen die gänzliche Umgestaltung der kleinen Ruhe- und Kommunikations-Oase geworden. Zum Beispiel konstruieren die jungen Leute einen hinterleuchteten Tresen aus einem neuartigen Plexiglasmaterial, das die Firma „degussa“ extra aus Österreich liefert. Paravents aus besonders gehobelten und eingefärbten Akustikplatten werden den hohen Raum mit angeschlossener Terrasse in überschaubare Abschnitte teilen, zum Beispiel den Kickerraum von der Sofaecke trennen. Die Platten hat „Heraklit“ spendiert. Auch diverse weitere Sponsoren stellten Material und Dienstleistungen zur Verfügung. Einfach so?

„Wir haben besonders Firmen angesprochen, die sowieso in der Architekturbauindustrie arbeiten. Anreiz für sie

war der Hinweis, dass wir gern mit neuartigen Materialien experimentieren wollten“, erklärt Ulrike Engel ihre pfiffige Idee, und Kommilitonin Linda Sendel fügt hinzu: „Die Firmen waren dann auch superbereit, uns zu helfen. Die sind total freundlich und hilfsbereit und jederzeit ansprechbar.“ Nur bauen und streichen müssen die Studierenden selbst. Etwas Geld bekommen sie durch „Benefiz-Parties“ zusammen. Bei so viel Engagement ließ sich auch die Fakultät nicht lumpen und spendierte neue Stühle. Sogar den AstA konnten die Café-Betreiberinnen zu einer Investition überzeugen: „Der AstA darf das Geld nur für Projekte ausgeben. Also veranstalten wir einen Workshop ‚Frauen bauen Möbel‘, bekommen etwas Geld und haben gleich Regale, Hocker und Tische.“ Auch zur „Langen Nacht der Wissenschaften“ am 14. Juni wollen die rührigen Studierenden den Besuchern ihre Dienste anbieten. Die Studierenden freuen sich nicht nur über einen Besuch – Neu-Eröffnung war am 9. Mai – sondern auch über Hilfe. Das Café wird auf freiwilliger Basis von 20 bis 30 Studierenden im Schichtbetrieb geführt.

Patricia Pätzold

## Viele Ideen für die Uni

Studierende gründen Liberale Hochschulgruppe an der TU Berlin neu

Die studentischen Wahlen im vergangenen Wintersemester 2002/2003 haben nicht nur eine undenkbar hohe Wahlbeteiligung im Fachbereich VIII Wirtschaft und Management aufgezeigt, sondern zunächst auch zu einer klaren Mehrheitsverschiebung zu reformorientierten Gruppen in Konzil und Studentenparlament geführt. Diese klare Stellungnahme der Studenten scheint zumindest zu einer Aufschiebung der Entscheidung zur Einstellung der Studiengänge Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre geführt zu haben. Somit hat sich gezeigt, dass studentische Partizipation an inneruniversitären Entscheidungen zu einer positiven Veränderung des studentischen Umfeldes führen kann.

Aus diesem Grunde hat sich an der TU Berlin die Liberale Hochschulgruppe/Liberale Fakultätengruppe (LHG/LFG) im Februar 2003 neu gegründet und nimmt mit dem Sommersemester 2003 ihre operative Arbeit auf. Als parteilich vollständig unabhängige Gruppe ist es unsere Absicht, durch liberale Gedanken Einfluss auf Universitätspolitik und Studentenschaft auszuüben und dadurch ein freieres, selbstbestimmteres, aber zugleich auch verantwortungsvolleres Studium zu ermöglichen.

Nach unserer Ansicht gilt das abschlägige Urteil des Bundesverfassungsgerichtes für Rückmeldegebühren in Baden-Württemberg auch für Berliner Universitäten. Eine Klage gegen die als zu hoch angesehenen Rückmeldegebühren wird von uns bereits erarbeitet. Nicht immer werden Fächer, die im Ausland oder an anderen Berliner Universitäten abgelegt werden, auch in der TU anerkannt. Die Zusammenstellung des Studienplans sollte dem Studenten frei überlassen werden, gleichfalls in Bezug auf die Fächerkombination als auch des Ortes der Ablegung. Nach unserer Auffassung sind diverse Beschränkungen anfechtbar.

Entsprechend der meisten Prüfungsordnungen zählt das Datum der Ablegung der letzten Prüfung oder das Datum der Einreichung der Examensarbeit als Zeitpunkt des Abschlusses des Studiums. Durch die späten Prüfungstermine wird dem Studenten oftmals unnötig ein weiteres Semester zugerechnet, was sich sowohl bei der BAföG-Rückzahlungsverpflichtung bemerkbar machen kann als auch bei der persönlichen Lebensplanung zu ärgerlichen Verzögerungen führt. Wir setzen uns in diesem Punkt für eine Abänderung dieser für den Studenten schädlichen Handhabung ein. Darüber hinaus möchten wir die mangelhaften Besetzungsprozesse der TU



Steffen Rutter,  
1. Vorsitzender  
der LHG an der  
TU Berlin

Berlin reformieren und zu einem verpflichtend frühzeitig einsetzenden Ausschreibungszeitpunkt drängen. Die LHGs besitzen ein bundesweites Netzwerk. Gemeinsam können wir für eine intensivere Zusammenarbeit vor allem der Berliner Universitäten streiten und Studenten die Möglichkeit eröffnen, bestimmte Fächer leichter auch an der HU oder FU Berlin abzugeben. Für all unsere Vorhaben suchen wir engagierte Studenten aller Fachrichtungen, die sich vor allem auch mit Reformideen einbringen wollen.

Steffen Rutter, 1. Vorsitzender  
der Liberalen Hochschulgruppe  
an der TU Berlin

✉ [info@lhg-berlin.com](mailto:info@lhg-berlin.com)

## Die Stadt als Zeichensystem

Die Universität Göteborg bietet einen neuen Studiengang an: „Tyska med kulturkunskap“ – Deutsch mit Kulturwissenschaft. Ihr erstes Semester verbringen die schwedischen Studierenden an der TU Berlin. Möglich wird dies durch eine Kooperation der Schweden mit der Arbeitsstelle für Semiotik bei Professor Roland Posner. In diesem Sommersemester lernen erstmals acht schwedische Studentinnen und Studenten, was angewandte Kulturwissenschaft sein kann. Eine Sprache geht über das Pauken im staubigen Hörsaal hinaus, erläutert Professorin Christine Pankow, Sprachwissenschaftlerin der Universität Göteborg und Mitinitiatorin des Studiengangs: „Die Sprache ist ein Instrument, um den Kulturraum zu verstehen. Auch die Stadt ist ein Zeichensystem, das fremd ist und das man kennen lernen muss.“ Die Studierenden sollen vor Ort nicht nur die deutsche Bildungssprache, sondern auch die sprachlichen Feinheiten in Kultur und Alltag erleben. Die Gäste haben bereits vor Beginn der Vorlesungszeit ihre Kenntnisse der deutschen Grammatik in einem einführenden Intensivkurs aufgefrischt und sind zu den ersten Exkursionen zu Flohmärkten, ins Kino oder ins Berliner Kneipenleben aufgebrochen.



Die schwedische Gruppe aus Göteborg

Schwedische Schüler lernen Deutsch als zweite Fremdsprache. „Ich will meine Deutschkenntnisse verbessern“, erklärt Anna, BWL-Studentin aus Stockholm, ihre Motivation. Die meisten anderen des ersten Probendurchlaufes haben schon einen Abschluss in der Tasche, etwa Christina, die Biotechnik studiert hat: „Ich finde zurzeit keine Arbeit in der Biotechnologiebranche. Der Studiengang war da eine Chance für mich.“ Den Aufenthalt haben die Teilnehmer, wie in Schweden üblich, über Studienkredite finanziert. *Heike Krohn*

## Düsenjäger donnerten übers TEL-Haus

### 30 Jahre Kooperation mit Polen – Kontakte hielten auch in stürmischen Zeiten

Am 1. Mai 2004 werden zehn osteuropäische Länder EU-Mitglieder. Neue Möglichkeiten werden sich auch für die Hochschulen eröffnen. Die TU Berlin pflegt – zum Teil schon recht lange – diverse Kontakte zu osteuropäischen Universitäten. In loser Folge wollen wir Ihnen an dieser Stelle einige vorstellen. Zum Auftakt erzählen der emeritierte TU-Professor der Verfahrenstechnik Heinz Brauer und Professor Michal Dyląg, der die Verfahrenstechnik an der Politechnika Krakowska vertritt, über die Geschichte der Kooperation mit der Universität Krakau, die vor 30 Jahren begann und die durch persönlichen Einsatz der Beteiligten auch stürmische Zeiten überstand.

*Prof. Brauer:* Im Jahr 1958 – ich war noch wissenschaftlicher Mitarbeiter im Max-Planck-Institut für Strömungsforschung in Göttingen – besuchte mich der polnische Professor Sawistowski aus England. Wir hatten beide während des Krieges an den drei Schlachten um Monte Cassino in Ita-



Michal Dyląg

lien teilgenommen, wie sich herausstellte. Ein stilles „Frontsoldaten“-Verstehen stellte sich sofort zwischen uns ein. Er hatte nach dem Krieg nicht nach Polen zurückkehren können und war am Imperial College of Science in England Professor geworden. Diese Verbindung führte später zu weiteren Beziehungen nach Polen.

*Prof. Dyląg:* An einem Montag, dem 8. Oktober 1972, stellte ich mich bei Professor Brauer als Humboldt-Stipendiat vor. Ich hatte viel Respekt, denn er war damals bereits eine bekannte Größe in der Verfahrenstechnik. Es berührte mich zutiefst, als er mir bei einem längeren Gespräch zu verstehen gab, er werde mich im Falle politischer Schwierigkeiten in meiner Heimat selbstverständlich unterstützen. Immerhin befanden wir uns mitten im Kalten Krieg. Über das Telefonhohchhaus donnerten noch russische Düsenjäger. Am nächsten Tag stand ich bereits im Labor.

*Prof. Brauer:* Ich kannte die Schwierigkeiten auch von anderen Stipendiaten aus osteuropäischen Staaten, aus Bulgarien oder Rumänien. Immer vorausgesetzt, dass die wissenschaftliche

Qualifikation stimmt, läuft aber auch in der Wissenschaft vieles über persönliches Verstehen, insbesondere bei Schwierigkeiten wie hier bei den politischen Ost-West-Problemen. Nach seiner Rückkehr nach Krakau – Michal Dyląg war 24 Monate in Berlin geblieben, habilitierte und wurde dann in Polen berufen – arrangierte er also ein Gespräch mit dem Rektor der dortigen Technischen Universität.

*Prof. Dyląg:* Ab sofort wurden alle zwei Jahre wechselseitig Seminare veranstaltet. Im nächsten Jahr, 2004, findet bereits das 15. statt, ein Jubiläum. Begutachtungen von Doktorarbeiten fanden statt, Professor Brauer initiierte einen gemeinsamen, mittlerweile seit elf Jahren laufenden Aufbaustudiengang „Umweltschutz“, zwei internationale Kongresse fanden statt. Ferner wurde die Politechnika Krakowska in das von Prof. Brauer aufgebaute Europastudium eingeschlossen.

*Prof. Brauer:* Polnische Studierende können ihre Diplomarbeiten hier schreiben, es gibt jetzt ein Doppeldip-

### Studentische Unternehmer in Europas Osten

Der Europäische Dachverband Studentischer Unternehmensberatungen JADE (European Confederation of Junior Enterprises) ist derzeit dabei, mit seinem sogenannten „Enlargement Programme“ systematisch und verstärkt Initiativen in Zentral- und Osteuropa zu gründen und zu unterstützen, die Unternehmertum in Studentenkreisen fördern. Polen und Slowenien sind bereits langjährige JADE-Mitglieder. In Deutschland sind 26 Initiativen im Bundesverband Deutscher Studentischer Unternehmensberatungen (BDSU) organisiert. An der TU Berlin übernimmt die Company Consulting Team e.V. diese Aufgabe und hat bereits in Warschau und Prag Beratungen gegründet. *tui*

www.cct-ev.de

lomabkommen. Und noch weitere europäische Verbindungen haben wir bewirkt: Wir Professoren waren oft zu deutsch-polnischen Studentenhochzeiten eingeladen. Das zeigte uns auch, dass wir erfolgreich waren. Zudem waren wir stolz, dass unsere Absolventinnen und Absolventen immer sofort Anstellungen bekamen.

*Prof. Dyląg:* Das ganze Werk wäre auch nicht möglich gewesen, wenn nicht alle amtierenden Präsidenten der Politechnika Krakowska diese Kooperation mitgetragen hätten. Denn bis 1984 lief ja alles inoffiziell, ohne behördliche Genehmigung.

*Prof. Brauer:* Es hatten sich auch gute Kontakte zur polnischen Militärmissi-



Heinz Brauer

on ergeben, was vieles vereinfachte. Zum Beispiel konnten wir leichter die für die Forschung benötigten Geräte nach Polen schaffen, nämlich mit diplomatischer Post.

*Prof. Dyląg:* Meine Universität hat Professor Heinz Brauer und seiner Frau, die für uns immer ein offenes Haus hatte und auch selbst aktiv wurde (TU intern, April 2003, S. 14), vieles zu verdanken. 1988 verlieh ihm die Universität zu Krakau dafür die Ehrendoktorwürde sowie einige Jahre später weitere Auszeichnungen.

Patricia Pätzold

Heute wird die Kooperation auf TU-Seite von Prof. Dr.-Ing. Günter Wozny, Institut für Prozess- und Anlagentechnik, weitergeführt.

## Meldungen

### TU Berlin ist eine Top-Adresse

/tui/ Regelmäßig errechnet die Humboldt-Stiftung die Attraktivität deutscher Unis für internationale Spitzenforscherinnen und -forscher. Das Ranking entsteht aus der Vergabe von Stipendien und Preisen an die besten Bewerber aus aller Welt. Bei dieser „Abstimmung mit den Füßen“ liegt die TU Berlin mit 99 Gastwissenschaftlern, also 23,40 pro 100 Professuren, wieder im Spitzenfeld. Rund die Hälfte der Aufenthalte verteilt sich auf 23 Hochschulen, die andere Hälfte auf 254 weitere Institutionen.

www.humboldt-foundation.de/presse/ranking

### Neues Büro für AIESEC

/tui/ Rechtzeitig zum 30-jährigen Bestehen der internationalen Studierendenorganisation AIESEC Berlin bezieht das Studierendenteam an der TU Berlin ein neues Büro. Neue Anschrift im Turm des Erweiterungsbaus: Straße des 17. Juni 145, 10623 Berlin, Tel.: 314-2 25 49

www.aiesec.de/tu

### Forschungskosten absetzen

/tui/ Großbritannien hat neue Steueranreize geschaffen für mittlere und große Unternehmen, die in Forschung investieren. Die Kosten, insbesondere auch Personalkosten, können mit 150 bis 200 Prozent steuerlich geltend gemacht werden, in der Impfstoffentwicklung sogar noch mehr.

www.dti.gov.uk/support/taxcredit

### Neue Stipendien für Ingenieure

/tui/ Mit zwei neuen Stipendienprogrammen wollen der DAAD und die Siemens AG ihre Zusammenarbeit bei der Ingenieurausbildung erweitern. Etwa 100 junge Studierende aus 16 mittel- und osteuropäischen sowie asiatischen Ländern werden über diese Programme gefördert.

www.daad.de

### Im Ausland besonders beliebt

/tui/ Erfolg im Wettbewerb um die besten Köpfe: Im Wintersemester 2001/2002 erhöhte sich der Anteil der so genannten Bildungsausländer von 67 auf 69 Prozent. Erstmals kamen mehr Studierende aus Osteuropa (41 699) als aus Westeuropa (35 978). Die meisten von ihnen kamen aus Polen, der Russischen Föderation und aus Bulgarien. An erster Stelle auf der Beliebtheitskala mit 3765 Studienanfängern im WS 2001/2002 steht bei den Bildungsausländern die TU Berlin.

## Natürliche Begabung?

### Überfachliches Seminar fördert interkulturelle Kompetenz

In fast jeder Stellenausschreibung für Hochschulabsolventen lautet eine Voraussetzung „Interkulturelle Kompetenz“. Doch wie erwirbt man diese Fähigkeit? „Machen Sie doch ein Auslandspraktikum“, oder: „Das ist eine natürliche Begabung“, hört man. Ich setzte also mein Studium in Deutschland fort. Doch nach drei Monaten stellten sich mir immer noch viele Fragen und nicht nur über die deutsche Esskultur. Dann erfuhr ich von dem überfachlichen Modul „Interkulturelle Kompetenz und internationale Kooperation“ der Fakultät I, Geisteswissenschaften.

Mit Theorie und Praxis näherten wir uns dieser Thematik zunächst wissenschaftlich. Im Mittelpunkt standen Kultur, Kommunikation und interkulturelle Kompetenz. Statt reine Vorlesungen abzuhalten, forderten die Dozenten André Morawski und Rüdiger Schalla aktive Mitarbeit. Kleingruppen erarbeiteten eigene Begriffsdefinitionen, statt vorgegebene zu übernehmen. Auch die Seminarinhalte beruhten auf eigenem Erfahrungswissen. Die so entwickelten Begriffe konnten wir in Übungen und Simulationen zur Lösung interkultureller Konfliktsituationen gleich auf ihre Praxistauglichkeit hin überprüfen. Im Seminar waren Studierende aus sechs Nationen und mindestens ebenso vielen Studiengängen ver-

treten, eine alltägliche interkulturelle Situation, besonders für Berlin. Trotz der Alltäglichkeit dieser Situation gingen wir damit völlig anders um als in anderen Veranstaltungen. Gerade der bewusste Austausch mit Studierenden anderer Fachrichtungen, anderer Nationen, anderer Kulturen eröffnete uns



neue Blickwinkel, erlaubte eine reflektierte Auseinandersetzung mit eigenen und fremden Sichtweisen. Die Folgeveranstaltung im nächsten Semester „Interkulturelle Kompetenz II: Internationale Kooperation“ möchte ich gern verpassen.

Emmanuel Montier, Erasmus-Student aus Frankreich (BWL)

andre.morawski@tu-berlin.de  
ruediger.schalla@tu-berlin.de

## Erfahrungen im Ausland machen mobil

### TU-Studierendenbefragung: 93 Prozent bewerten die Austauschprogramme mit „gut“ und „sehr gut“

Wer träumt nicht davon, einen Teil seines Studiums an einer ausländischen Hochschule zu verbringen? Immer mehr Studierende suchen sich daher ihre Universität nach dem Auslandsstudienangebot und den Kontakten zu Partneruniversitäten aus.

Die TU Berlin hat ein Netz von fest etablierten Austauschprogrammen mit über 200 Kooperationen im Ausland geknüpft. So renommierte Einrichtungen wie die „Ecole Nationale des Ponts et Chaussées“ in Paris, die „City University Business School“ in London, das „Royal Institute of Technology“ in Stockholm, die „University of Michigan“ in den USA oder das „Royal Melbourne Institute of Technology“ gehören dazu. Die Studienmöglichkeiten sind vielfältig und reichen vom einsemestrigen Aufenthalt an einer Partnerhochschule bis hin zu Doppel-

diplom, Masterstudiengängen und Promotionen.

Jedes Jahr nutzen an der TU Berlin über 400 Studierende das Angebot eines Auslandsstudiums. Die mobilsten

Studierenden findet man in den Wirtschaftswissenschaften, in der Architektur und in einzelnen Ingenieurwissenschaften.

Wer den Schritt über die Grenze gewagt hat, erwirbt das, was man als „Auslandskompetenz“ bezeichnet: studienbezogene Erweiterung des Fachwissens, gute Fremdsprachenkenntnisse und Fingerspitzengefühl für fremde Länder, Improvisationstalent, die Fähigkeit, in interkulturellen Teams zu arbeiten, Mobilitätsbereitschaft und die Ausrichtung auf internationale Berufsrollen.

Wie beurteilen die Studierenden selbst die Erträge ihres Auslandsstudiums? Was geschieht, wenn sie von ihrem Auslandsaufenthalt zurückkommen? Zahlt sich das Studium auch in Schein und Note aus? Das Akademische Auslandsamt der TU Berlin führte kürzlich eine entsprechende Befragung unter Studierenden durch, die am Erasmus-Austausch-Programm teilgenommen hatten.

Auf die Frage nach dem Motiv, einen Studienaufenthalt im Ausland wahrzunehmen, geben 69 Prozent akademische, 86 Prozent kulturelle Gründe und nur 17 Prozent den Erwerb von Fremdsprachenkenntnissen an. Ob die im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt werden, bewerten die Befragten unter-

schiedlich. Immerhin beantworten 50 Prozent die Frage mit „Ja“ und nur 15 Prozent mit „Nein“, 35 Prozent wussten jedoch nicht, ob ihr Auslandsaufenthalt anerkannt wird. Die Bewertung des Auslandsstudiums insgesamt fiel bei 93 Prozent zwischen gut und sehr gut aus.

Um die Qualität von internationalen Austauschprogrammen zu gewährleisten, wird eine Reihe von programmbegleitenden Maßnahmen angeboten. Dazu gehören Informationen zu Partneruniversitäten und Hochschulstrukturen weltweit, vorbereitender Fremdsprachenunterricht, Empfehlungen zum geplanten Studienverlauf, Feststellung von Äquivalenzen, Kontaktaufnahme zu den Programmverantwortlichen. Zur Deckung der Kosten, die durch einen Auslandsaufenthalt entstehen, werden Stipendien von verschiedenen Förderinstitutionen erworben. Die internationale Ausrichtung des Studiums ist eine Verpflichtung unserer Universität, und dafür müssen optimale Voraussetzungen geschaffen werden.

Dr. Carola Beckmeier, Akademisches Auslandsamt, Auslandsstudium/Internationale Programme

www.tu-berlin.de/presse/tui/03mai/ausland.pdf  
www.tu-berlin.de/zuv/aaa

## Preise und Stipendien

### Förderpreis Ernährungskultur

Für das Jahr 2003 wird der mit 5000 Euro dotierte „Förderpreis Ernährungskultur“ der Universität Kassel, gestiftet von der Johannes Fehr GmbH & Co. KG, ausgeschrieben. Der Preis soll wissenschaftliche oder praxisorientierte Arbeiten fördern, die einen herausragenden Beitrag zur Erforschung und Verbreitung einer nachhaltigen, zukunftsweisenden Ernährung leisten. Bewerbungsschluss ist der 31. Mai 2003.

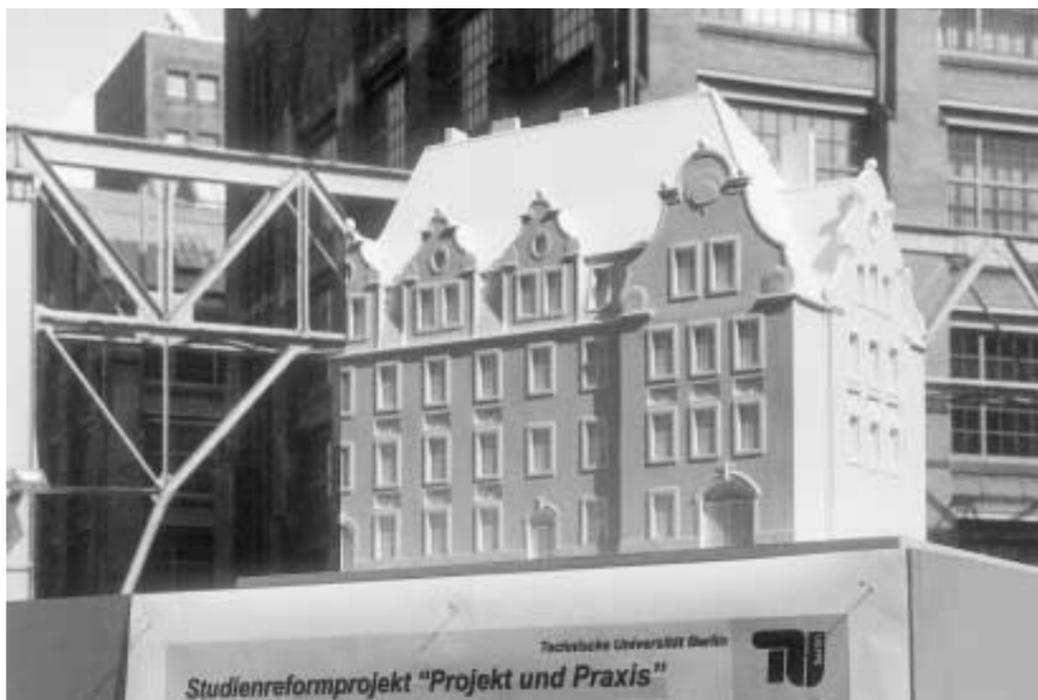
„Förderpreis Ernährungskultur“ der Universität Kassel c/o Johannes Fehr GmbH & Co. KG, Otto-Hahn-Str. 11, 34253 Lohfelden

✉ info@fehr.de  
 ➤ www.fehr.de

### Fulbright-Stipendien

Wer im Studienjahr 2004/05 an einer Hochschule in den USA studieren möchte, kann sich um ein Fulbright-Stipendium bewerben. Diese richten sich an Studierende und Graduierte deutscher Universitäten und werden als Voll- und Teilstipendien für einen neunmonatigen Studienaufenthalt an einer amerikanischen Hochschule vergeben. Die Bewerbungsfrist läuft am 16. Juni 2003 ab.

Fulbright-Kommission, Deutsche Programmabteilung, Oranienburger Str. 13-14, 10178 Berlin  
 ☎ 2 84 44 37 72  
 ✉ gpu@fulbright.de  
 ➤ www.fulbright.de



„Projekt und Praxis“ heißt ein Studienreformprojekt am Fachgebiet Baukonstruktion im Studiengang Bauingenieurwesen (Fakultät VI) der TU Berlin. Das Projekt zielt auf die Veränderung des Lehrprogramms in diesem Studiengang. Bereits im Grundstudium soll für die Studierenden ein enger Bezug zwischen Studium und Praxis hergestellt werden, ebenso wie ein Blick auf mögliche berufliche Praxisfelder. Ein Beispiel ist der Umgang mit alter Bausubstanz. Das Projekt behandelt die Konstruktion und Berechnung eines bereits ausgeführten oder im Bau befindlichen Gebäudes. Die Studierenden können dabei auf die bereits erlernten theoretischen Grundlagen zurückgreifen, zum Beispiel auf die konstruktiven Möglichkeiten verschiedener Baukonstruktionen im Hochbau oder auf die Vorgehensweise bei der Durchführung von Tragwerksplanungen. Vom 4. Juni bis zum 18. Juli informiert eine Ausstellung im Foyer der Hörsäle A und B auf dem TIB-Gelände, Gebäude 13 b, Gustav-Meyer-Allee 25 (13355 Berlin) über die Durchführung dieses Projekts.

## Sonderpreis

### Zweiter Platz mit Dekontamination

„Decon Tec“ heißt die Firma, die TU-Absolvent Felix Elbing gemeinsam mit Mathias Ulbricht und Clemens Elbing (beide ebenfalls TU-Absolventen) und zwei weiteren Gründern zurzeit aufbaut. „Decon Tec“ entwickelt, produziert, vertreibt und lizenziert Dekontaminationsanlagen für den Rückbau von Kernkraftwerken. Mit diesen vollautomatisierten Anlagen können radioaktiv verunreinigte Beton- und Metalloberflächen schnell und vollständig gereinigt werden. Für ihre Geschäftsidee wurden sie bei der zweiten

Stufe des Businessplan-Wettbewerbs Berlin Brandenburg mit dem 2. Preis und einem Preisgeld in Höhe von 5000 Euro ausgezeichnet. Nicht nur die TU-Absolventen haben Grund zur Freude, sondern auch die TU Berlin selbst, liegt sie doch zurzeit bei der Hochschulauswertung der Berliner Hochschulen, die im Rahmen des Wettbewerbs zu jeder Stufe berechnet wird, an erster Stelle. Von den Gründungsideen, die am Wettbewerb teilnehmen, stammen die meisten aus der TU Berlin. *bk*

## Veranstaltungen

23. Mai 2003

**Verleihung der akademischen Würde Doktor der Naturwissenschaften Ehren halber Dr.rer.nat.h.c. an Prof. Dr. Gregor Morfill**

Laudatio: Prof. Dr. Raimar Lüst, Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg  
 Ort: TU-Hauptgebäude, Raum H 1035, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
 Zeit: 16.00 Uhr  
 Kontakt: Prof. Dr. Erwin Sedlmayr, Zentrum für Astronomie und Astrophysik  
 ☎ 314-2 37 83  
 Ilka Beling, Außenbeziehungen  
 ☎ 314-2 31 91

11. Juni 2003

**euroPool 2003**

VDI-Firmenkontaktmesse  
 Ort: TU-Hauptgebäude, Lichthof, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
 Zeit: 9.30 bis 16.00 Uhr  
 Kontakt: Daniel Tesch, Messeleiter euro-POOL  
 ☎ 315-0 39 01  
 ➤ www.europool.tu-berlin.de  
 Hinweis: Für Studierende ist keine Anmeldung erforderlich.

19. Juni 2003

**Friedlieb Ferdinand Runge-Preis für unkonventionelle Kunstvermittlung**  
 Preisverleihung

Ort: TU Berlin, Hauptgebäude, Straße des 17. Juni 135, Lichthof, 10623 Berlin  
 Zeit: 18.00 Uhr  
 Kontakt: Christa Müller, Geschäftsführerin  
 ☎ 303-0 87 92  
 ➤ mueller@stiftung-preussische-seehandlung.de

Hinweis: Nur für geladene Gäste sowie Journalistinnen und Journalisten.

### Lesen gegen das Vergessen

Die Stiftung Topographie des Terrors hat die Veranstaltungsreihe „Lesen gegen das Vergessen. Bücher zum Nationalsozialismus wiedergelesen von ...“, ins Leben gerufen. Personen des öffentlichen Lebens werden Bücher, die für die jeweiligen Referenten besondere Bedeutung haben, vorstellen. Am 10. Juni 2003 um 19 Uhr: Pe-

ter Frey, Leiter des ZDF-Hauptstadtstudios: Anna Seghers „Das Siebte Kreuz“.  
 Ort: Martin-Gropius-Bau, Niederkirchnerstr. 7, 10963 Berlin  
 ➤ www.topographie.de

### Akademievorlesungen

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften veranstaltet Akademievorlesungen zum Thema „Berliner Klassik“. Am 22. Mai 2003 referiert Prof. Herfried Münkler über „Clausewitz' Theorie des Krieges“. Leibniz-Saal bzw. Konferenzraum im Akademiegebäude am Gendarmenmarkt, Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin  
 ➤ www.bbaw.de

### TAGUNGEN, KONGRESSE

19. bis 23. Mai 2003  
**OPTIMISTIC – Optimization in Marine Design**  
 39th WEGEMT School for practicing engineers and post-graduates in the marine industry  
 Ort: TU Berlin, Hörsaal VWS 128, Müller-Breslau-Straße (Schleuseninsel), 10623 Berlin  
 Zeit: Beginn um 14.00 Uhr  
 Kontakt: Dr.-Ing. Stefan Harries  
 ☎ 314-7 98 47, Fax: -2 28 85  
 ✉ hydmech.fb12.tu-berlin.de/Optimistic/

22. Mai 2003

**Technik/Materialien für Orthopädie und Rehabilitation**

17. Treffpunkt Medizintechnik  
 Ort: Universitätsklinikum Charité, Campus Virchow-Klinikum, Lehrgebäude Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin  
 Zeit: 9.00 bis 17.00 Uhr  
 Kontakt: Dr. Helmut Kunze, Fasanenstr. 3, 10623 Berlin  
 ☎ 31 01 07 47, -43  
 ➤ www.tsbmedici.de

Weitere Termine, Messebeteiligungen, Career Center finden Sie im Internet:

[www.tu-berlin.de/presse/kalender](http://www.tu-berlin.de/presse/kalender)

## Personalia

### Ruferteilungen

PD Dr.sc.nat. Anton **Bovier**, Leiter der Forschungsgruppe „Stochastische Systeme mit Wechselwirkungen“ am Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik, Berlin, für das Fachgebiet Mathematik/Vernetzte stochastische Systeme in der Fakultät II Mathematik und Naturwissenschaften der TU Berlin. Mit der Professur ist die Leitung der Forschungsgruppe Stochastische Systeme mit Wechselwirkung am Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik, Berlin, verbunden.

Dr.-Ing. Clemens **Gühmann**, Abteilungsleiter bei der Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr (IAV) GmbH, für das Fachgebiet Elektronische Mess- und Diagnostik in der Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik der TU Berlin.

Dr. Norbert **Kühn**, Oberingenieur am Institut für Ökologie der TU Berlin, für das Fachgebiet Ingenieurbiologie in der Fakultät VII Architektur Umwelt Gesellschaft der TU Berlin.

Dr.rer.nat. Volkhard **Nordmeier**, zuletzt als Lehrstuhlvertretung für Fachdidaktik der Physik an der Ruhr-Universität Bochum tätig, für das Fachgebiet Didaktik der Physik in der Fakultät II Mathematik und Naturwissenschaften der TU Berlin.

Prof. Dr.phil. Dietrich **Manzey**, Professor am Fachgebiet Wirtschaftspsychologie an der Fachhochschule Nordostniedersachsen Lüneburg, für das Fachgebiet Arbeits- und Organisationspsychologie in der Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme der TU Berlin.

### Ruferteilungen Juniorprofessuren

Dr.rer.nat. Florian **Heß**, hat zurzeit eine Postdoc-Stelle an der University of Bristol, England, inne, für das Fachgebiet Mathematik – Schwerpunkt Algorithmische Zahlentheorie und Algebra in der Fakultät II Mathematik und Naturwissenschaften der TU Berlin.

PD Dr.-Ing. Wolfgang **Huhnt**, übt zurzeit eine freiberufliche Tätigkeit aus, für das Fachgebiet Internetbasierte Prozessmodellierung für Ad-hoc-Organisationen im Bauwesen in der Fa-

kultät VI Bauingenieurwesen und Angewandte Geowissenschaften der TU Berlin.

### Rufannahme

Dr.rer.nat. Stefan **Felsner**, Ruferteilung vom 3. November 2002, Oberassistent am Fachbereich Mathematik und Informatik der Freien Universität Berlin, für das Fachgebiet Mathematik, insbesondere Diskrete Mathematik in der Fakultät II Mathematik und Naturwissenschaften der TU Berlin.

### Rufablehnungen

Prof. Dr.rer.nat. Karl-Heinz **Engel**, Ruferteilung vom 10. August 2002, Professor für Allgemeine Lebensmitteltechnologie an der Technischen Universität München, für das Fachgebiet Lebensmittelchemie in der Fakultät III Prozesswissenschaften der TU Berlin.

Dr.-Ing. Uwe **Klingauf**, Ruferteilung vom 7. Juni 2002, leitende Position in einem Privatunternehmen auf dem Gebiet der Flugsteuerungssysteme, für das Fachgebiet Flugmechanik, -regelung und Aeroelastizität in der Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme der TU Berlin.

Prof. Dr. Wolfgang **Dahmen**, Ruferteilung vom 19. Februar 2003, Professor an der RWTH Aachen, für das Fachgebiet Mathematik, insbesondere Numerik partieller Differentialgleichungen am DFG-Forschungszentrum „Mathematik für Schlüsseltechnologien“ in der Fakultät II Mathematik und Naturwissenschaften der TU Berlin.

### Honorarprofessur – erloschen

Prof. Dr.phil. Alexander von **Eye** wurde mit Ablauf des 31. März 2003 als Honorarprofessor verabschiedet.

### Ehrendoktorwürde

Em. o. Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c.mult. Fr. Ludwig **Wilke** erhält mit Beschluss vom 25. November 2002 den Grad eines Dr.h.c. der Universität Petroşani (Rumänien), „in recognition of the remarkable contributions to the progress of education and science and to the development of international cooperation between universities“.

## Gremien

**Akademischer Senat**

jeweils 14.15 Uhr  
 Ort: TU-Hauptgebäude, Raum H 1035, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
 4. Juni 2003  
 25. Juni 2003  
 16. Juli 2003

**Hauptkommission**

jeweils 9.00 Uhr  
 Ort: TU-Hauptgebäude, Raum H 1035, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
 18. Juni 2003  
 25. Juni 2003 (falls erforderlich)  
 3. Dezember 2003  
 10. Dezember 2003 (falls erforderlich)

**Kuratorium**

jeweils 9.00 Uhr  
 Ort: TU-Hauptgebäude, Raum H 1035, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
 2. Juli 2003  
 17. Dezember 2003

**Sprechstunde des Präsidenten**

(nur für Hochschulmitgliedern)  
 Im Sommersemester wird der Präsident der TU Berlin folgende Sprechstunden abhalten:

20. Mai  
 24. Juni  
 15. Juli  
 Pro Sprechstundenteilnehmer stehen 15 Minuten zur Verfügung. Spätestens eine Woche vorher ist das Thema schriftlich einzureichen.  
 Anmeldung: ☎ 314-2 22 00

## Grenz-Über-Gänge

Verschiedenste Grenzen bestimmen das Leben von Frauen und Männern und die Verhältnisse beider Geschlechter zueinander: nationalstaatliche Grenzen, politische Fraktionierungen, soziale Gefälle, kulturelle Barrieren, ethnische Differenzen, Lebensalter, symbolische Festlegungen, der Körper, die Zweigeschlechtlichkeit usw. Das Zentrum für Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung an der Fakultät I Geisteswissenschaften der TU Berlin bietet in diesem Sommersemester ein Interdisziplinäres Forschungskolloquium zur Kulturgeschichte der Geschlechterverhältnisse mit dem Titel „Grenz-Über-Gänge“ an. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Fachdisziplinen stellen in diesem Forschungskolloquium ihre laufenden Arbeiten zur Diskussion.

Zeit: mittwochs, 18.15 bis 20.00 Uhr  
 Ort: TU Berlin, TU-Hochhaus, Ernst-Reuter-Platz 7, Raum TEL 2003, 10587 Berlin  
 ➤ www.tu-berlin.de/zifg/lehre/focoss03.html

## Impressum

**Herausgeber:** Presse- und Informationsreferat der Technischen Universität Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin. Telefon: (030) 314-2 29 19/2 39 22, Telefax: 314-2 39 09, E-Mail: pressestelle@tu-berlin.de, www.tu-berlin.de/presse/

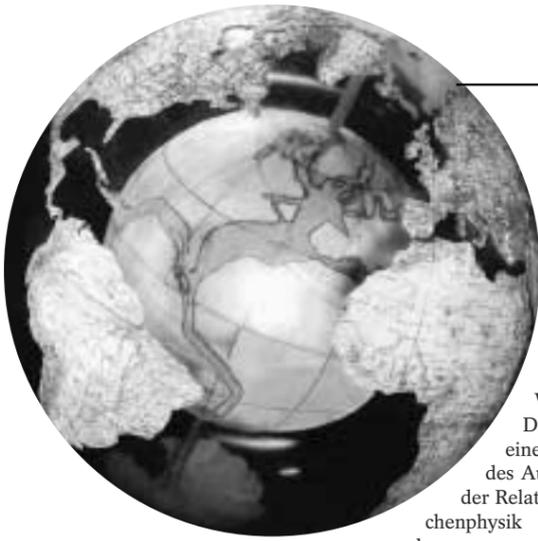
**Chefredaktion:** Dr. Kristina R. Zerges (tz) **Chef vom Dienst:** Patricia Pätzold-Algner (pp) **Redaktion:** Carina Baganz (Tipps & Termine), Ramona Ehret (ehr), Christian Hohlfeld (cho), Bettina Klotz (bk), Heike Krohn (LNDW-Seiten), Stefanie Terp (stt)  
**Layout:** Christian Hohlfeld, Patricia Pätzold-Algner  
**Fotos TU-Pressestelle:** Elke Weiß  
**WWW-Präsentation:** Ulrike Schaefer  
**Gesamtherstellung:** deutsch-türkischer fotosatz (dtf), Markgrafenstraße 67, 10969 Berlin, Tel. 25 37 27-0

**Anzeigenverwaltung:** connecticum nitsch & richter, Schmiljanstraße 8, 12161 Berlin, info@connecticum.de, Tel. 85 96 20 05

**Vertrieb:** Ramona Ehret, Tel.: 314-2 29 19  
 Auflage: 18 000

**Erscheinungsweise:** monatlich, neunmal im Jahr. 18. 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. TU intern wird auf überwiegend aus Altpapier bestehendem und 100 % chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.



### TU-Physiker zu Gravitations- und Äthertheorie Hilgenbergs

In der April-Ausgabe dieser Zeitung erschien unter dem Titel „70 Jahre Hilgenberg: Von Gravitation und Äther“ ein Beitrag von Prof. Dr.-Ing. K.-H. Jacob (Institut für Angewandte Geowissenschaften I) mit äußerst irreführenden Äußerungen. Man könnte ihn achselzuckend übergehen, wäre er nicht in einer Universitätszeitschrift unter der Rubrik „Forschung“ publiziert worden. So aber ist im Interesse der wis-

senschaftlichen Korrektheit und des wissenschaftlichen Rufes unserer Universität Widerspruch vonnöten. Denn der Beitrag stellt eine von der Unkenntnis des Autors auf den Gebieten der Relativitätstheorie und Teilchenphysik getragene Entgleisung dar.

So sehr eine interdisziplinäre Diskussion, auch zwischen Geowissenschaftlern und Relativitäts- beziehungsweise Teilchenphysikern, zu wünschen ist, so wenig kann sie zustande kommen, wenn die gegenseitige Achtung vor der Arbeit des jeweils anderen Forschungsgebietes fehlt. Diese Achtung, die auf dem Bewusstsein beruht, dass man auf anderen als dem eigenen Fachgebiet Laie ist, lassen die Darlegungen dieses Beitrages vermissen. Offensichtlich ermuntert durch die Lektüre einiger dilettantischer Artikel über den Äther, ignoriert der Autor die gesamte theo-

retische und experimentelle wissenschaftliche Forschung auf weiten Gebieten der Physik und denunziert Einsteins Relativitätstheorie als etwas, das verhindert hat, die nach seiner Meinung erwiesene Existenz des Äthers zur Kenntnis zu nehmen. Dass er sich dabei gar auf Äußerungen Einsteins selbst beruft, zeigt, dass er diesen gründlich missverstanden hat. Wenn Einstein einige Jahre nach der Begründung seiner Allgemeinen Relativitätstheorie in Anlehnung an eine Formulierung von Hermann Weyl von Äther beziehungsweise Gravitationsäther spricht, dann ist damit nicht der Äther der vor-relativistischen Physik, sondern das Raum-Zeit-Kontinuum der Allgemeinen Relativitätstheorie gemeint. Und wenn der Autor feststellt: „Die Schwerkraft entsteht durch Druck“, dann fällt er damit in seinen Ansichten in die vor-Newton'sche Zeit zurück. Als Laien auf dem Gebiet der Geowissenschaften wollen wir nichts über diese behaupten, erlauben uns aber dennoch die Vermutung, dass die-

ser Rückfall auch für sie problematisch sein dürfte.

Der Beitrag kulminiert in der skandalösen Behauptung, dass sich die Relativitätstheorie inzwischen in den Augen vieler Wissenschaftler als fortschrittschlagend erweise. Natürlich gibt es immer Dilettanten, die ihre privaten Erklärungsversuche anstelle bestehender Theorien anbieten. Dass aber Wissenschaftler (und zudem noch viele), die von der Physik im Allgemeinen und von der Relativitätstheorie im Besonderen etwas verstehen, die Relativitätstheorie als fortschrittschlagend ansehen, ist unrichtig. Weder Fachtagungen noch Fachzeitschriften können den Autor zu seiner Meinung gebracht haben. Er sollte verraten, woher er seine Informationen bezieht.

Prof. Dr. H.-H. v. Borzeszkowski  
Institut für Theoretische Physik

Weitere Diskussion zu diesem Thema unter:

→ [www.tu-berlin.de/presse/tui/01mailhilgenb\\_lb.htm](http://www.tu-berlin.de/presse/tui/01mailhilgenb_lb.htm)

In der Richtigstellung von Herrn Prof. v. Borzeszkowski, einem anerkannten Experten auf dem Gebiet der Relativitätstheorie der Abteilung Physik der Fakultät II, werden den unbelegten populärwissenschaftlichen Unterstellungen des Bergingenieurs Prof. Jacob Fakten für diejenigen dargestellt, die sich inhaltlich für den derzeitigen wissenschaftlichen Stand der Relativitätstheorie interessieren. Von dem Artikel des Herrn Jacob, der die Argumente der wissenschaftlichen Gegner der Erdexpansionstheorie dadurch zu entkräften sucht, dass er die Grundlagen der modernen Physik leichtfertig und unsachlich infrage stellt, distanzieren ich mich als Dekan der Fakultät II aufs Schärfste. Weder inhaltlich noch vom Ton ist der Artikel geeignet, in einem offiziellen Publikationsorgan der TU Berlin zu erscheinen.

Prof. Dr. Christian Thomsen  
Dekan Fakultät II  
Mathematik und Naturwissenschaften

## Kein Verschweigen unliebsamer Wahrheiten

**Stellungnahme zum Artikel von Prof. Dr.-Ing. K.-H. Jacob „70 Jahre Hilgenberg: Von Gravitation und Äther – Die Theorie „Vom wachsenden Erdball“ – ein Tabu“ in *tu intern*, Nr. 4, April 2003**

Erneut (nach einem Artikel „Unsere Erde: Theorien und Emotionen“ im Juni 2001) hat *tu intern* jetzt Spekulationen um einen angeblich „wachsenden Erdball“ aufgegriffen und an prominenter Stelle publiziert. Wir hatten uns schon beim ersten Male deutlich dagegen verwahrt, solche dem Stand der Forschung krass widersprechenden Vorstellungen ungeprüft, d. h. ohne Konsultation einschlägig geowissenschaftlich ausgewiesener Fachleute, zu übernehmen und gehofft, dass dieses unerfreuliche Thema damit endlich erledigt wäre. Mit großer Verwunderung müssen wir jetzt zur Kenntnis nehmen, dass dies erneut unterblieben ist und jetzt auch noch provokative Spekulationen aus dem Bereich der Physik mit einbezogen werden, die den Dekan der betroffenen Fakultät zu Protesten veranlassen haben. In unserer Sorge um das Ansehen der TU-Geowissenschaften und

der TU insgesamt sehen wir uns deshalb erneut gezwungen, gegen diese Veröffentlichung Stellung zu nehmen. Die Vorstellung von einem „wachsenden Erdball“ ist nämlich keineswegs ein „Tabu“ (und schon gar keine Theorie), sondern eine durch keinerlei Beobachtungen gestützte, mit einer Vielzahl von grundsätzlichen Erklärungsnotwendigkeiten belastete Spekulation. Zu den nicht beantworteten Grundsatzfragen zählen unter anderen: Wie ist die ungeheure Massezunahme der expandierenden Erde zu erklären? Wie ist die Entwicklung der Erde und ihrer Kontinente und Ozeane in dem Zeitraum zwischen ihrer Entstehung vor mindestens 5 Milliarden Jahren und dem Beginn des Zerfalls des Superkontinents Pangäa vor etwa 200 Millionen Jahren verlaufen? (Nur ab diesem vergleichsweise „jungen“ Zeitpunkt gibt es nämlich die Paläogloben-Puzzle der Expansionsbefürworter). Wie ist zu erklären, dass die Expansion der Erde so ungleichmäßig verlaufen ist, bzw. warum hat sich der Erdradius gerade in den letzten 200 Millionen Jahren verdoppelt? Wie sind die Falten und Überschiebungen in Gebirgen entstanden, wenn sich die Erde nur ausdehnt? Wie passt die Existenz der durch zahlreiche unbestreitbare Evidenzen (z. B. das Verteilungsmuster von Erdbebenepizentren) und geophysikalische Messungen belegten Subduktionszonen (samt den begleitenden vulkanischen Aktivitäten) an aktiven Kontinenträndern und Inselbögen zur Vorstellung von einer expandierenden Erde?

Bezeichnenderweise wird die Idee von einem „wachsenden Erdball“ bevorzugt von geowissenschaftlichen Laien positiv aufgenommen (vgl. hierzu die Mehrzahl der Meinungsäußerungen zum ersten *tu intern*-Artikel). Es gibt in den Geowissenschaften keine hinlänglich verbreitete Zeitschrift, keine Fachtagung der wissenschaftlichen Gesellschaften und keine Lehrbücher, in denen diese Spekulation noch oder wieder ernsthaft diskutiert wird. Im TU-Studiengang „Geoingenieurwissenschaften und Angewandte Geowissenschaften“ findet diese Spekulation deshalb allenfalls Platz als Reminiszenz an eine wissenschaftsgeschichtliche Etappe vor der Entwicklung der Theorie der Plattentektonik. Das hat nichts mit Verschweigen von unliebsamen Wahrheiten oder gar deren gezielter Unterdrückung zu tun, sondern allein mit der Tatsache, dass wir uns einer soliden fachlichen Ausbildung verpflichtet fühlen. Der nach Jahrzehnten intensivster Forschung auf und unter dem Ozeanboden, auf und in den Kontinentblöcken heute

erreichte Stand der geowissenschaftlichen Forschung weist nämlich der Theorie der Plattentektonik ein derart hohes Maß an Wahrscheinlichkeit und Plausibilität zu, dass zwar Bedarf an weiterer Verifizierung und Ursachenforschung, nicht aber an kosmologisch verbrämter Wiederbelebung von vermeintlich alternativen Uralt-Spekulationen besteht.

Die von der TU-Presestelle auf der Seite [www.tu-berlin.de/presse/tui/01mailkolloq\\_expa\\_2003.pdf](http://www.tu-berlin.de/presse/tui/01mailkolloq_expa_2003.pdf) angekündigte Konferenz, gemäß Programm gemeinsam veranstaltet vom „Verein der Freunde und Förderer des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern“ und der TU Berlin, findet *nicht* im Namen der TU Berlin statt. Auf der schriftlichen Einladung ist nur der „Verein der Freunde und Förderer des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern“ genannt. Die TU Berlin, die Fakultät VI und das Institut für Angewandte Geowissenschaften waren und sind, von ihrem Mitglied Prof. Jacob abgesehen, zu keinem Zeitpunkt in diese Veranstaltung involviert. Prof. i. R. Dr. H. Kaltenbach (Ehemaliger im Fachbereich Geowissenschaften der TU Berlin) hat sich bereit erklärt, auf dieser Veranstaltung ausdrücklich den Standpunkt der Plattentektonik zu vertreten. Abschließend möchten wir eine Bitte aus unserer Stellungnahme vom Juni 2001 erneuern: Auch die Spekulationen, die Erde sei hohl (19 500 Google-Nachweise für „hollow earth“ im World Wide Web) oder flach („flat earth“ mit 43 300 Fundstellen) haben weltweit zahlreiche Anhänger („expanding earth“ übrigens nur 1390 Fundstellen), wie ein Blick in das Internet belegt. Wir bitten TU intern inständig, nicht auch noch diese Themen aufzugreifen, selbst wenn – wie vorauszusehen – das Leserbriefecho gewaltig wäre.

Prof. Dr. Gerhard Franz (GD), Prof. Dr. Hans Burkhardt (ehem. Dekan), Prof. Dr. Klaus Germann (ehem. GD), Prof. Dr. Ugur Yaramanci (Dekan)  
Institut für Angewandte Geowissenschaften, Fakultät VI

## Auch Einstein zweifelte manchmal

Zur empfangenen Kollegenschelte

Als Bergingenieur und Lagerstättenmann, der mit der Bildung und Nutzung von mineralischen Rohstoffen zu tun hat, interessieren mich neben der Schwerkraft in hohem Maße auch die elektro-magnetischen Phänomene bei der Lagerstättenbildung. Ich bin überzeugt, dass die Wirkung der natürlichen schwachen Feldkräfte in der Natur weit unterschätzt wird. Seit vielen Jahren bin ich durch theoretische und experimentelle Zusammenarbeit mit Physikern den Fragen nach der Strukturbildung in mineralischen Systemen unter den Be-

ansehen stehende Zunft der Physiker m. E. zu wenig bewusst ist.

Mein Beitrag in „tu-intern“ 4/03 „Hilgenberg und der Äther“ ist ein Hilferuf an diese Adresse: man möge bitte zünger vorankommen. Verletzen wollte ich niemanden. Sollte es dennoch geschehen sein, dann bedauere ich das ausdrücklich. Den Begriff Äther – von dem man viel zu wenig weiß – verwende ich in meinem Text als Sammelbegriff für bisher vermutete Kräfte oder Substanzen im Raum, der absolut leer sein soll, weil unsere bisherige Messtechnik nichts nachweisen kann.

Einstein sagte in einer Rede am 5. Mai 1920 an der Reichsuniversität Leiden: „Über die Rolle, welche der neue Äther im physikalischen Weltbild der Zukunft zu spielen berufen ist, sind wir noch nicht im Klaren. Wir wissen, dass er die metrischen Beziehungen im raum-zeitlichen Kontinuum, z. B. die Konfigurationsmöglichkeiten fester Körper sowie die Gravitationsfelder bestimmt; aber wir wissen nicht, ob er am Aufbau der die Materie konstituierenden elektrischen Elementarteilchen einen wesentlichen Anteil hat. Und weiter: Gemäß der allgemeinen Relativitätstheorie ist ein Raum ohne Äther undenkbar.“ Angeregt und ermutigt wurde ich u. a. durch das Buch „Pushing Gravity“, dessen Autoren noch unbekanntere Wissenschaftler sind – aber es sind eben doch ausgewiesene Wissenschaftler –, sowie von Joao Magueijo mit seinem Buch „Schneller als die Lichtgeschwindigkeit“. Magueijo ist Professor für Theoretische Physik am Imperial College/London, und er schildert darin die Denk- und Arbeitsweise von Wissenschaftlern aus Cambridge, London und Sussex. Die *New York Times* urteilt über dieses Buch: „Roll over, Einstein“. Einstein selbst ist natürlich auch für mich der bedeutendste Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts. Aber es wird oft vergessen, dass er Zeit seines Lebens immer wieder von Zweifeln geplagt wurde, auch alles richtig erkannt und dargestellt zu haben. Gelegentlich habe ich den beklemmenden Eindruck, dass die Ängste in den Wissenschaften zunehmen, Ängste vor freier Meinungsäußerung und der möglichen Tatsache, doch nicht alles wissen zu können. Wissenschaft kann sich aber nur in einer garantiert zwanglosen und angstfreien Atmosphäre weiter entwickeln.

K.-H. Jacob, Fakultät VI

→ [www.lettere.unimi.it/filosofiacontemporanea/magazzino/testi/einstein.htm](http://www.lettere.unimi.it/filosofiacontemporanea/magazzino/testi/einstein.htm)  
→ [www.pressdepartment.de/Pages/copi/2003/02/pi\\_MagueijoLicht.html](http://www.pressdepartment.de/Pages/copi/2003/02/pi_MagueijoLicht.html)

## Radio & TV

### „Die Lange Nacht der Wissenschaft“

Donnerstag, 29. Mai 2003, 00.20 Uhr, 3sat

3sat zeigt in der „Langen Nacht der Wissenschaft“ von 0.20 Uhr bis 6.10 Uhr Dokumentationen und Reportagen der Reihe „hitec“. Zwölf „hitec“-Produktionen erklären die Überlegungen und Entwicklungen von Wissenschaftlern und Ingenieuren. Es lohnt, Forschern bei der Arbeit zuzuschauen, ob bei der Suche künstlicher Intelligenz, bei der Suche nach optimalen Flugtechniken oder bei der Entwicklung von Ideen, wie der Mensch Leben in Zukunft leben kann.

### „Avantgarde im Nachtrab. Der Juni-Aufstand 1953 und die Intellektuellen der DDR“

Freitag, 13. Juni 2003, 20.10 Uhr, Deutschlandfunk

Unter Historikern ist bis heute kontrovers, ob der 17. Juni als Arbeiter- oder als Volksaufstand beschrieben werden sollte. Unstrittig ist indes, dass es sich nicht um einen Aufstand der Intellektuellen gehandelt hat. Sie wurden von den Streiks ebenso überrascht wie die SED-Führung. Erst im Nachhinein nutzte die „künstlerische Intelligenz“ die zeitweilige Schwäche der Staatsmacht und das Moskauer Chaos nach Stalins Tod dazu aus, Forderungen in eigener Sache zu stellen.

caba



Am 8. Juni wird im Lichthof des Hauptgebäudes eine besondere Ausstellung eröffnet: „beam me up and back down – vom Erdmobil zum Marsmobil“. Eine Bilderkugel aus 100 Leinwänden von insgesamt 18 Metern Durchmesser wird bereits ab dem 8. Juni 2003 unter der Kuppel im Lichthof der TU Berlin schweben. Der Berliner Künstler Wolfgang Schiffling gibt auf diesen „kosmischen Flugblättern“ Überblick über sein Gesamtwerk von Gemälden und Radierungen, das in den letzten 25 Jahren entstanden ist. Zwischen den Arkadenbögen finden sich fünfundsiebzig Leuchtkästen, deren Bildmotive computergeneriert wurden, doch mischt sich seine Kunst auch mit klassischen Methoden der Malerei. Als einer von ganz wenigen aktuellen Künstlern widmet sich Schiffling der inhaltlichen Auseinandersetzung mit Technik. Die Ausstellung wird die letzte im Lichthof sein, bevor dieser wegen Renovierungsarbeiten an der Kuppel für etwa ein Jahr gesperrt wird. Sie ist zu sehen vom 8. bis zum 29. Juni 2003, jeweils von 9 bis 21 Uhr. Der offizielle Ausstellungskatalog ist erhältlich unter:

➔ [www.wolfgang-schiffing.de](http://www.wolfgang-schiffing.de)

**Viele bedeutende Persönlichkeiten, deren Lebensleistung mit der Technischen Universität Berlin oder einer ihrer Vorgängereinrichtungen in Verbindung steht, haben ihre letzte Ruhestätte in Berlin gefunden. In loser Folge stellen wir hier einige Orte des Andenkens vor. Dabei sollen Geschichte und Geschichten über bekannte und weniger bekannte Naturwissenschaftler, Techniker und Wissenschaftsmänner erzählt werden, die in ihrer Zeit zum Ruf Berlins als einer Metropole der Kultur, des Wissens und der Ingenieurkunst beigetragen haben. Prof. Dr. Adolf Slaby (1849–1913) eröffnet den Reigen.**

Am 6. April vor 90 Jahren starb Adolf Slaby, ein Pionier der Funktechnik. Als Hochschullehrer der TH Berlin engagierte er sich für die Gleichstellung der technischen Hochschulen mit den Universitäten, die 1899 das Promotionsrecht erhielten, und für die gebührende gesellschaftliche Anerkennung der Ingenieure.

Slaby, 1849 als Sohn eines Buchbinders in Berlin geboren, studierte an der Gewerbeakademie Mathematik und Maschinenbau. Seinen Lebensunterhalt aber verdiente er sich als Hauslehrer im Hause des Maschinenfabrikanten Louis Schwartzkopf. Fasziniert von den Erfindungen Werner von Sie-

mens' wandte er sich, nachdem er 1873 in Jena promoviert, später in Potsdam Mathematik und Mechanik gelehrt und sich 1876 habilitiert hatte, der neuen Fachrichtung „Elektrotechnik“ zu.

Ab 1883 baute Slaby als neuer Ordentlicher Professor an der TH Berlin den ersten Lehrstuhl für Elektrotechnik auf. Theoretische Reflexion verband er stets mit praktischem Experimentieren, was ihn zur Gründung des elektrotechnischen Laboratoriums an der TH veranlasste. Dort machte er viele Ingenieurgenerationen mit der Elektrotechnik und ihrer Anwendung vertraut. Dreißig Jahre lang beeindruckte er seine Zeitgenossen als passionierter Hochschullehrer und genialer Experimentator.



Adolf Slabys Grabstätte auf dem Luisenkirchhof II in Charlottenburg

Auch der technikbegeisterte Kaiser hatte ein Faible für den Professor und ließ sich gern von ihm belehren.

Dennoch war es die drahtlose Telegrafie, die „Funkentelegrafie“, wie man damals sagte, die Slaby legendär machte. Wie jede gute Legende begann auch diese allerdings mit einem Fiasko. Slaby wollte seine funktotechnischen Versuche wegen Erfolglosigkeit gerade beenden, als er im Juni 1897 Zeuge eines erfolgreichen funktelegrafischen Experiments in England wurde. Dem jungen Inge-

nieur Marconi gelang es, über mehrere Kilometer hinweg Morsezeichen drahtlos zu senden und zu empfangen. Das stachelte Slabys Forscherhergeiz neu an. Zunächst versuchte er eine

drahtlose Funkstrecke zwischen der TH und einer 500 m entfernten Fabrik herzustellen. Das Vorhaben glückte. Da Slabys Funkversuch aber mit Funken – also einem künstlichen Gewitter – verbunden war, fielen in der Gegend alle Telefonverbindungen aus. Außerdem erfuhr Slaby, dass Marconi im Juli 1897 eine 16-Kilometer-Strecke funktotechnisch überbrückt hatte. Das war Weltrekord! Sollte er resignieren? Wieder kam Slaby der Zufall zu Hilfe. Als er dem Kaiser über seine Funkversuche berichtete, entschied Wilhelm II., die Sache müsse jetzt mit Hochdruck fortgesetzt werden. Als Übungsgelände stellte er das Havelufer bei Potsdam und die umliegenden königlichen Gärten zur Verfügung. Das preußische Arkadien sollte nun Tatort einer Aufholjagd werden. Im August gelang es Slaby und seinen Helfern, vom Turm der Sacrower Heilandskirche über eine Distanz von 1,6 km eine drahtlose Funkverbindung herzustellen, und im Herbst 1897 übertrafen sie Marconis Weltrekord mit einer neuen Distanz von 21 km, von Rangsdorf bis zum Tempelhofer Feld.

Adolf Slaby starb nur ein Jahr nach seiner Emeritierung. Sein Grab befindet sich auf dem Luisenkirchhof II in Berlin-Charlottenburg.

Hans Christian Förster

## Wenn Sie zur kommenden Generation gehören, sollten Sie zur BMW Group kommen.



[www.bmwgroup.com/career](http://www.bmwgroup.com/career)

Die kommende Generation hat die Aufgabe, vieles zu überdenken, was der letzten noch selbstverständlich erschien. Beim Thema Mobilität ist das besonders wichtig. Kommen Sie zu uns, wenn es Ihr Traum ist, viel zu bewegen und dabei selbst schnell voranzukommen.

Als Praktikant/in, Diplomand/in oder Hochschulabsolvent/in jeder Fachrichtung haben Sie bei uns viele Chancen, Ihr Wissen einzubringen und auszubauen. Frischer Wind, neue Ideen, engagierte Diskussionen um Lösungsmöglichkeiten der mobilen Zukunft sind bei uns gefragt. Aussichten, die bei Ihnen ankommen? Dann sollten wir uns bald kennen lernen.

**BMW Group**



## Tanzende Stockkämpfer: Freikarten für große Capoeira-Show zu gewinnen

Vom 6. bis 9. Juni 2003 lädt der Verein Capitães de Areia zum vierten internationalen Capoeira-Festival mit großer Tanzshow und Workshop in Berlin ein. Unter anderem wird auch der Lehrmeister Léo Gonçalves anwesend sein, der Capoeira an der TU Berlin im Rahmen des Hochschulsports lehrt. Capoeira ist ursprünglich ein afrikanischer Stockkampftanz, wird aber heute bereits in 132 Ländern von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen praktiziert, insbesondere in Brasilien. In São Paulo gibt es allein 6000 Capoeira-Schulen, wo sich Kinder, Jugendliche und Erwachsene beim Capoeira-Tanz außer Kondition, Flexibilität, Rhythmus und motorischer Koordination auch soziale Fähigkeiten aneignen. Nach der Capoeira-Live-Show am Samstag in der Schöneberger Sporthalle mit

1500 Zuschauerplätzen, an der Gruppen aus aller Welt mitwirken, bildet die Teilnahme am Karneval der Kulturen am Sonntag einen weiteren Höhepunkt. *pp*  
Karten: € 395 78 83

intern verlost zehn mal zwei Freikarten für die Show am Samstag, dem 7. Juni 2004 in der Schöneberger Sporthalle, Sachsensdamm 12, 10829 Berlin. Einfach eine E-Mail an: [Patricia.Paetzold@tu-berlin.de](mailto:Patricia.Paetzold@tu-berlin.de)  
Stichwort: Capoeira

### Schluss

Die nächste Ausgabe der *intern* erscheint im Juni.  
Redaktionsschluss:

**28. Mai 2003**

### DAS ALLERLETZTE

#### Ein smartes Hemd gegen SARS und Ebola

Der Mensch, die Krone der Schöpfung, darauf waren wir immer so stolz. Schon Eva bewies die Intelligenz dieser Spezies, als sie eigene Entscheidungen traf, anstatt Vorgegebenem zu folgen. Doch nun droht uns eine unserer eigenen Entwicklungen den Rang abzulaufen: I-Textilien, intelligente Unterwäsche, Jacken und Hosen. Sie können, was wir können, nur viel schneller, viel leiser und viel komplikationsloser: zum Beispiel Adresse und Telefonnummer mit der Angeboteten austauschen. Das intelligente Hemd, ausgerüstet mit vielen Nano-Chips und Mikrosensoren, und das Gegenüber, ein smartes T-Shirt, stottern nicht dabei wie ihre Träger aus Fleisch und Blut. Sie drohen auch nicht wegen weicher Knie umzukippen. Das Hemd hat nämlich die mangelnde Standfestigkeit seines Trägers erkannt. Das schlaue Textil der Trägerin nimmt seinerseits den beschleunigten Puls seines Frauchens wahr, versprüht un-

aufgefordert aus Mini-Depotkapseln sinnesverwirrende Düfte. Geringfügig später tritt auch die Medizintechnik der I-Textilien in Aktion. Die Diagnostikabteilung hat Empfindnisbereitschaft festgestellt und signalisiert diese Diagnose an hautnahe Depotkapseln, die daraufhin Kontrazeptiva an die Haut der Trägerin abgeben. Auch das Hemd hat die Signale empfangen und wird aktiv. Es funkt den Befehl zur Absonderung von spermiabtötendem Material an die Hose. Sofort bereiten sich auch die Barrierefunktionen vor: Abwehr von Aids-, SARS- und Ebola-Viren ist ihre Aufgabe. Verheißt uns die smarten Klamotten endlich die ersehnte Vereinfachung komplizierter menschlicher Beziehungen? Wie man's nimmt: Unsere beiden Kandidaten für eine heiße Liebesnacht stehen immer noch stocksteif da. Sie haben von dem Aufruhr ihrer Kleider nichts mitbekommen. Den ersten Schritt müssen sie wohl noch selber tun. *pp*