

Basteln am Leben – Berliner Biotechnologie

Zwei Ausstellungen fächern das ganze Spektrum des Forschungszweiges auf

Zwei Ausstellungen, die auch in ihrer Verschiedenheit die Breite des Spektrums wissenschaftlicher Themen und Ansätze wie der mit ihnen verbundenen Fragen, die heute unter dem Begriff Biotechnologie zusammengefasst werden, demonstrieren.

„Bricoler le vivant – Basteln am Lebewesen“ ist eine Ausstellung der Wissenschaftsabteilung der Französischen Botschaft in Berlin. Sie wurde hergestellt von der Cité des Sciences & de l'Industrie,

Paris, in Verbindung mit dem Centre National De La Recherche Scientifique Frankreichs. Sie bietet eine Einführung und Übersicht zum Stand medizinischer Nutzung der Biotechnologie auf den Anwendungsfeldern: Transplantationen künstlicher oder halbsynthetischer Organe, Xeno-Transplantationen (Verpflanzung tierischer Organe), Zelltherapie, Einsatz von Stammzellen, medizinisch unterstützte Zeugung, Präimplantationsdiagnostik, Embryonenforschung, Gentherapie.

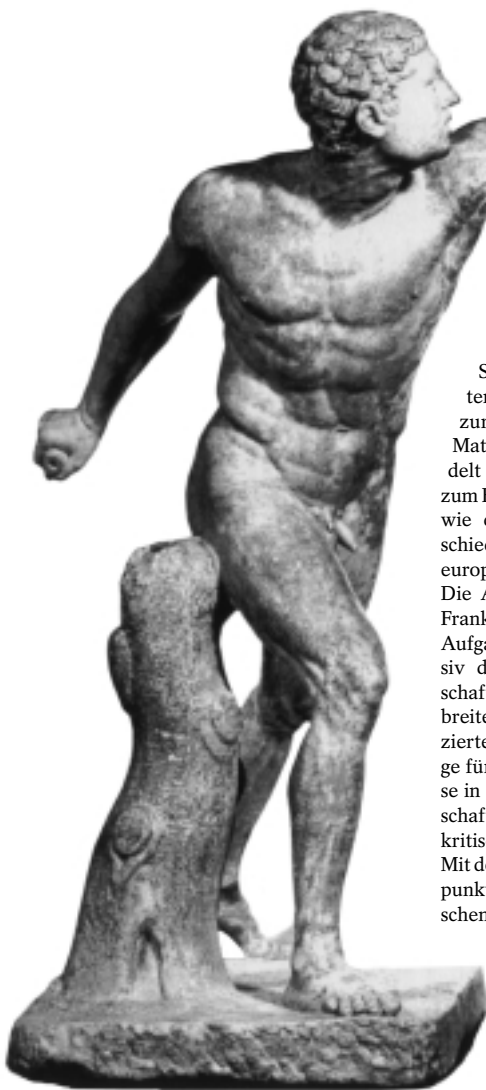
landschaft auf dem Felde der Biotechnologie dar. Die Ausstellung wurde erarbeitet unter der Verantwortung von Prof. Dr. Rainer Buchholz sowie Priv.-Doz. Dr. Heike Dörnenburg, Biotechnologie-Centrum, und gestaltet von Sabine Kopopka, Fakultät VII, Architektur Umwelt Gesellschaft.

Die Ausstellung gibt eine Übersicht über die biotechnologischen Aktivitäten im Lande Berlin sowie die derzeitigen Forschungsschwerpunkte an der Technischen Universität und stellt einige Forschungsprojekte auf den Feldern Medizin, Nahrung, Umwelt, Prozessentwicklung und Bionik vor. Sie behandelt die weit zurückreichende Geschichte der Biotechnologie an der Technischen Universität Berlin, deren Ursprung im Bereich Lebensmittel-Biotechnologie liegt. Der Studiengang Biotechnologie wird präsentiert unter besonderer Hervorhebung seiner internationalen Dimension in Gestalt des neuen, gemeinsam mit einer koreanischen Universität angebotenen deutsch-koreanischen „Dual-Degree-Program“ mit Abschluss Diplom/Master. Mit seinem intensiven deutsch-koreanischen Studierendenaustausch stellt dieses Studienangebot einen weiteren Schritt im Prozess der Internationalisierung der Universität dar. Die Erfahrungen, die mit diesem internationalen Studienangebot gemacht werden, sind für die weitere Orientierung der Technischen Universität auf dem Felde der Studienreform von großer Bedeutung.

Beide Ausstellungen werden am Freitag, den 7. Dezember 2001 um 16 Uhr im Lichthof der Universität eröffnet.

Karl Schwarz,
Projektkoordinator im Präsidialamt

Ort: Lichthof des Hauptgebäudes der Technischen Universität Berlin
Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin
Dauer der Ausstellung:
8. Dezember 2001 bis 20. Januar 2002
Geöffnet täglich (außer Weihnachtsfeiertage, Silvester und Neujahr) von 9-20 Uhr.



Die Ausstellung benennt grundlegende Fragen der Bioethik, die mit den biotechnologischen Forschungsergebnissen, insbesondere mit der neuen Verfügbarkeit über Stammzellen und den Möglichkeiten der Herstellung von Embryonen zur Schaffung von therapeutischem Material, aufgeworfen sind. Sie behandelt dazu die französische Diskussion zum Erlass eines neuen Bioethikgesetzes wie die kulturell begründeten Unterschiede der Behandlung dieser Frage im europäischen Raum.

Die Ausstellung ist ein Beispiel der in Frankreich breit entwickelten und als Aufgabe auch in den Hochschulen intensiv diskutierten Kultur einer Wissenschaftskommunikation, die sich an die breite Öffentlichkeit wendet, die komplizierte wissenschaftliche Zusammenhänge für Laien verdeutlichen will, um diese in die Lage zu versetzen, das wissenschaftliche Geschehen zu verfolgen – kritisch, aber rational.

Mit der Ausstellung „Forschungsschwerpunkt Biotechnologie an der Technischen Universität Berlin“ stellt sich das Biotechnologie-Centrum der TU Berlin, in seiner inneruniversitären Verflochtenheit, aber auch seiner Einbindung in die Berliner Forschungs-



Neu bewilligt

FLUOROMETER /tui/ Bei sauerstoffbildenden, Fotosynthese betreibenden Organismen hängt die rote Fluoreszenzemission vom Funktionszustand des Systems ab. Damit bieten fluorometrische Messverfahren ein ideales und nichtinvasives analytisches Hilfsmittel, um auch an intakten Algenzellen und Pflanzenblättern Informationen über Reaktionen im Fotosyntheseapparat zu erhalten. In einem durch die DFG geförderten Projekt wird ein Messstand aufgebaut, der es ermöglicht, laserblitzinduzierte Ausbeuteänderungen an Fluoreszenzquanten über einen Zeitbereich von mehreren Größenordnungen (Nanosekunden bis Sekunden) simultan zu registrieren. Damit kann die Kinetik von Reaktionen der „Wasserspaltungsmaschine“ in der Fotosynthese aufgezeichnet und analysiert werden. Der Leiter des Projektes ist Prof. Gernot Renger, Max-Volmer-Laboratorium des Institutes für Chemie der TU Berlin.

VERFOLGUNG HOMOSEXUELLER /tui/ Im Mittelpunkt des von der DFG geförderten Forschungsprojektes von Prof. Dr. Karin Hausen am Zentrum für Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung stehen die Fragen, wie sich die Vorstellungen über Homosexualität im Verlauf der NS-Zeit änderten, welche Funktion dem vollständig neuen Konstrukt des Homosexuellen als Staatsfeind im Gesamtkonzept der NS-Verfolgung hatte und welchen Beitrag Justiz und forensische Medizin im Verhältnis zur Gestapo in diesem Transformationsprozess leisteten. Quellen sind die Verlautbarungen der SS, Presseausweisungen des Propagandaministeriums, Artikel in juristischen und medizinischen Fachzeitschriften, das Presseecho zu Aufsehen erregenden Strafprozessen und vor allem die bislang weitgehend unerforschten Akten der Berliner Staatsanwaltschaft aus der NS-Zeit.

QUANTENCHEMISCHE RECHNUNGEN /tui/ Das Forschungsprojekt „Quantenchemische Rechnungen an ein- und mehrkernigen Vanadiumoxid-Aggregaten“ wird an der TU Berlin in der Arbeitsgruppe von Prof. Christoph van Wüllen, Institut für Chemie, als Teilprojekt des Sonderforschungsbereichs 546 bearbeitet. Das Projekt ist Bestandteil einer gemeinsamen Anstrengung, die Vorgänge auf Vanadiumoxid-Katalysatoren besser zu verstehen. Hier sollen durch quantenchemische Rechnungen an kleinen, isolierten Vanadiumoxidclustern mit nur wenigen Atomen die elektronische Struktur dieser Teilchen untersucht sowie chemische Reaktionen an ihnen modelliert werden. Für mehrkernige Cluster müssen dabei die aufwändigsten quantenchemischen Rechenverfahren verwendet werden, um die Kopplung ungepaarter auf verschiedenen Metallatomen richtig zu beschreiben. Die Ergebnisse sollen auch zur Kalibrierung einfacherer Rechenmethoden verwendet werden. Das Projekt wird von der DFG gefördert.

www.chemie.hu-berlin.de/sfb546

HALBLEITER-SUPRALEITER-HYBRIDE /tui/ Im Rahmen eines DFG-geförderten Projektes beschäftigen sich Prof. Dr. Christiansen und Dr. Alejandro Goni vom Institut für Festkörperphysik der TU Berlin mit dem Thema Halbleiter-Supraleiter-Hybride: Wechselwirkungen zwischen Flussschlauchgitter und zweidimensionalen Elektronengasen. Ziel dieses Projektes ist, in einer Schichtstruktur ein zweidimensionales Elektronengas (2DEG) mit einem Typ-II-Supraleiter zu verbinden und gegenseitige Wechselwirkungen zu studieren. Darüber hinaus soll geklärt werden, inwieweit das Streufeld der Flussschläuche eine Lokalisierung der Ladungsträger im 2DEG bewirken kann. Weitere mögliche Effekte der Wechselwirkung zwischen 2DEG und Supraleiter sowie deren Anwendungspotenziale sollen beschrieben werden.

Urban Eye:

Alles im Blick! – Alles unter Kontrolle?

Seit Ende der sechziger Jahre die ersten Kameras zur Abschreckung von Ladendieben auf den Markt kamen, hat sich die Videoüberwachung rapide ausgebreitet. Inzwischen gehört sie zum Alltag: Dem wachsamen Kameraauge begegnet man z. B. in Banken und Supermärkten, auf Bahnhöfen und Flughäfen, in öffentlichen Verkehrsmitteln, Krankenhäusern, Kindergärten und in wachsendem Maße auch auf öffentlichen Straßen und Plätzen.

Die Vielfalt der beobachteten Orte spiegelt sich in der Vielfalt der Systeme wider, die zum Einsatz kommen. Unbewegliche Einzelkameras, deren Bilder zur vorübergehenden Speicherung von einem Videorecorder aufgenommen werden, finden sich neben komplexen Netzwerken mit über hundert hochmodernen Kameras, intelligenter Software und einer 24-Stunden-Beobachtung in Schichtdiensten.

Während Befürworter die Technologie für ein effektives Mittel zur Kriminalitätsbekämpfung und einen sinnvollen Beitrag zur öffentlichen Sicherheit halten, fürchten Gegner durch einen latenten Anpassungsdruck die Bedrohung demokratischer Freiheiten.

Dass solche Vereinfachungen dem vielschichtigen Phänomen nicht gerecht werden, ist die Grundannahme des Forschungsprojektes Urban Eye: „On the Threshold to Urban Panopticon? Analyzing the Employment of CCTV in European Cities and Assessing its Social and Political Impacts“. Seit dem 1. September 2001 untersucht das Projekt in Dänemark, Deutschland, Großbritannien, Norwegen, Österreich, Spanien und Un-

garn, unter welchen institutionellen, sozialen und technischen Bedingungen Videoüberwachung welche Wirkungen erzielt. Koordiniert wird das Projekt vom Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin unter Leitung von Prof. Werner Rammert, Dr. Hans-Liudger Diemel,

Leon Hempel und Eric Töpfer. Die aus Politologen, Kriminologen, Techniksoziologen und Stadtgeographen bestehende Forschergruppe wird in den sieben europäischen Ländern und ihren Haupt-



Kaum ein öffentlicher Platz ohne das „elektronische Auge“. Doch sind die Kameras auch ein effektives Mittel zur Kriminalitätsbekämpfung?

städten die rechtlichen Rahmenbedingungen der Videoüberwachung nachzeichnen, Orte und Akteure identifizieren sowie die Technik, das Management und die Beobachtungspraktiken in ausgewählten Systemen studieren. Auf dieser Grundlage sollen im zweiten Teil des Projektes die Wirkungen von Videoüberwachung auf kriminelles und alltägliches Verhalten ebenso untersucht werden wie ihre Bedeutung für Bürgerrechte, Polizeiarbeit und den Charakter des öffentlichen Raumes. Ziel ist es, abschließend politische Empfehlungen für den Umgang mit der Technologie auszusprechen. Im März 2002 sollen die ersten Ergebnisse vorliegen. Finanziert wird das Projekt mit knapp 1,8 Millionen Mark im Rahmen der Leitaktion „Improving the Socio-Economic Knowledge Base“ aus dem 5. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission.

Eric Töpfer,
Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Zentrum Technik und Gesellschaft

Kontakt: Dipl.-Pol. Eric Töpfer
Tel./Fax: 314-2 31 67,
E-Mail: toepfer@ztg.tu-berlin.de
www.urbaneye.net
Leon Hempel, M. A., Tel.: 314-2 53 73
E-Mail: hempel@ztg.tu-berlin.de

Jenseits der Lichtmikroskopie

Nobelpreisträger Ruska studierte und lehrte an der TU Berlin

Eine 500 000fache Vergrößerung? Dank Elektronenmikroskop heute kein Problem, während ein Lichtmikroskop schon bei ca. 1500facher Vergrößerung an seine Grenzen gelangt. Das Elektronenmikroskop ist eine der bedeutendsten Erfindungen des 20. Jahrhunderts. Wir verdanken ihm bahnbrechende Erkenntnisse vor allem in Biologie, Medizin und Werkstoff-Forschung. Sein Erfinder, Ernst August Friedrich Ruska, erhielt dafür 1986 den Nobelpreis für Physik. Die andere Hälfte des Preises ging gemeinsam an Gerd Binnig und Heinrich Rohrer für die Konstruktion des Raster-Tunnel-Mikroskops.



Ernst Ruska mit seiner Nobelpreis-Medaille

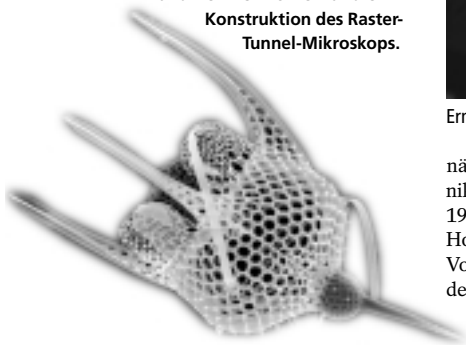
nächst an der TU München Elektrotechnik und studierte dann von 1925 bis 1927 an der Technischen Hochschule, der Vorgängerin der Techni-

schen Universität Berlin. Bereits in dieser Zeit begann er mit seinen elektronenoptischen Untersuchungen. Schon 1933 konnte er auf der Basis dieser Arbeiten das erste Elektronenmikroskop entwickeln. Als Angestellter bei Siemens beteiligte er sich dann am Bau des ersten kommerziell zur Verfügung stehenden, in Serie hergestellten Elektronenmikroskops, das 1939 auf den Markt kam. Der von Ruska entwickelte Typ des Elektronenmikroskops wird auch als Transmissionsmikroskop bezeichnet: Den abzubildenden Gegenstand in Form eines dünnen Schnitts durchdringt ein Elektronenstrahl, genauso wie das Licht bei einem Lichtmikroskop das Objekt durchdringt. Die Auflösung, also der Abstand zwischen zwei Einzelheiten im Bild, die gerade noch wahrgenommen werden können, kann nicht kleiner sein als die Wellenlänge des Lichtes. Die Auflösung bei einem Elektronenmikroskop ist deshalb um ein



Dieses „antike“ Elektronenmikroskop ist im Physikgebäude der TU Berlin zu bewundern

Vielfaches besser, weil Elektronenstrahlen benutzt werden, deren Wellenlänge 10 000mal kleiner ist als die des Lichtes. Dass auch Teilchen Welleneigenschaften haben, hatte der Franzose Louis Victor de Broglie 1924 nachgewiesen. Noch viele weitere Wissenschaftler waren an der Erarbeitung der theoretischen Grundlagen und der Entwicklung des Elektronenmikroskops beteiligt, aber Ruskas Pionierarbeit gilt als die herausragende Leistung. 1988, also zwei Jahre nachdem er dafür den Nobelpreis erhalten hatte, starb Ruska in Berlin. *bm*



Winziges Lebewesen im Focus eines Elektronenmikroskops: eine Radiolarie

Ruska war zur Preisverleihung bereits 80 Jahre alt und seine Erfindung lag schon mehr als 60 Jahre zurück. Alles begann nämlich Ende der Zwanziger Jahre des letzten Jahrhunderts. Der 1906 in Heidelberg geborene Ruska studierte zu-



Carl Bosch: „Brot aus Luft“

Der Name Carl Bosch ist untrennbar verbunden mit der großtechnischen Synthese von Ammoniak. Für dieses von ihm entwickelte Verfahren erhielt er 1931 den Nobelpreis für Chemie.



Das Leben von Nobelpreisträger Carl Bosch ist bisher noch wenig erforscht

Bosch war nicht nur ein bedeutender Wissenschaftler, sondern auch Wirtschaftsführer und Wissenschaftspolitiker. Trotzdem ist er bisher nicht eingehender biographisch gewürdigt worden. Neben einigen Nachrufen gibt es eine

Biografie in Buchform, die ein BASF-Mitarbeiter 1953 veröffentlicht hat. Diese ist zwar interessant zu lesen, kommt aber nahezu ohne Quellenangaben aus und erinnert vom Stil her teilweise an eine Heiligenlegende.

Eine Dissertation am Institut für Philosophie, Wissenschaftstheorie, Wissenschafts- und Technikgeschichte unter Leitung von Prof. H.-W. Schütt beschäftigt sich nun eingehender mit der Biografie dieses Mannes. Carl Bosch, geboren 1874, studierte von 1894 bis 1896 an der damaligen Technischen Hochschule Charlottenburg Hüttenkunde und Maschinenwesen. Danach ging Bosch nach Leipzig, um Chemie zu studieren. Er legte ein ausgezeichnetes Examen ab und trat 1899 eine Stelle bei der BASF in Ludwigshafen an. Hier vollbrachte er in den Jahren 1908 bis 1910 seine große Leistung: Es gelang ihm, das von Fritz Haber in Karlsruhe im Labormaßstab ausgearbeitete Verfahren zur Synthese von Ammoniak aus Luft-

stickstoff und Wasserstoff in den großtechnischen Maßstab umzusetzen. Und gerade hierbei kam ihm seine frühere Ausbildung in der Hüttenkunde und dem Maschinenwesen zugute, denn es waren vor allem technische Schwierigkeiten, die bei dieser Reaktion zu überwinden waren, da sie unter hohem Druck und bei hoher Temperatur abläuft.

Ammoniak war zwar kurz darauf während des Ersten Weltkriegs auch ein wichtiger Grundstoff für die Herstellung von Sprengstoffen, noch wichtiger aber war es als Grundlage für die Herstellung von Düngemitteln, weshalb diese Synthese unter dem Schlagwort „Brot aus Luft“ bekannt wurde.

In der Hierarchie der BASF war er schnell aufgestiegen: 1919 wurde er Vorsitzender des Vorstandes, 1925, nach der Vereinigung der großen Chemiefirmen zur I. G. Farbenindustrie, auch deren Vorstandsvorsitzender und 1935 Aufsichtsratsvorsitzender. 1937 wurde er als Nachfolger

von Max Planck Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. 1940 starb Bosch. Bei der Erforschung seiner Biografie hat sich nun aber gezeigt, dass es möglicherweise eine Ursache für die bisherige biografische Vernachlässigung Boschs gibt: Die Quellenlage ist außerordentlich schlecht. Bosch war nicht der Mensch, der lange Memoranden oder umfangreiche Briefe verfasste. Er hatte stets gute Mitarbeiter, auf die er sich verlassen konnte und denen er mündliche Anweisungen erteilte. Dieser Mangel an schriftlichen Hinterlassenschaften wurde durch die Ereignisse des Zweiten Weltkriegs noch vergrößert. Es gleicht heute manchmal der Suche nach der Nadel im Heuhaufen, in Archiven nach schriftlichen Belegen von Carl Bosch zu suchen. Aber es finden sich letztlich doch viele Mosaiksteine, die hoffentlich zu einem geschlossenen Gesamtbild führen. Die Arbeit an der Dissertation wurde von Juni 1998 bis April 2001 in dankenswerter Weise von der Klaus-Tschira-Stiftung in Heidelberg finanziert. Ebenfalls in Heidelberg gibt es seit 1998 auch ein Carl-Bosch-Museum, das ganz dem Leben und Wirken von Bosch gewidmet ist.

Ralf Hahn, *Promovend am Institut für Philosophie, Wissenschaftstheorie, Wissenschafts- und Technikgeschichte*

Nachgefragt: Wie stehen Deutschlands Zukunftschancen für mehr Nobelpreise?

Während sich zu Anfang des Jahrhunderts häufig deutsche Wissenschaftler über einen Nobelpreis freuen konnten, gab es in den letzten Jahren und Jahrzehnten nur noch selten deutsche Nobelpreisträger. TU intern bat deshalb Prof. Dr. Hans-Jürgen Warnecke, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., und Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker, Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft e. V., um eine Einschätzung, auf welchen Gebieten die Nobelpreischancen für Deutschland hoch sind und wie es wieder mehr deutsche Preisträger geben könnte.

Auf welchen Gebieten der Forschung ist Deutschland aus Ihrer Sicht derzeit eventuell nobelpreisträchtig?

Prof. Warnecke: Der Nobelpreis wird für Arbeiten gegeben, die eine neue, grundlegende Erkenntnis als Ergebnis haben.



Hans-Jürgen Warnecke

Die Fraunhofer-Gesellschaft hat als Schwerpunkt die Angewandte Forschung und deren Umsetzung in der Wirtschaft. Wir müssen uns also an dem erzielten Ertrag, vor allem aus der Privatwirtschaft, hinsichtlich unserer Leistungsfähigkeit messen lassen. Unsere Finanzstruktur von 1,8 Mrd. DM je Jahr wird durch einen Grundzuschuss von Bund und Ländern, der ein Drittel unse-

res Finanzvolumens ausmacht, erreicht sowie zu zwei Dritteln durch eigene Erträge, wobei davon wieder zwei Drittel aus der Vertragsforschung mit der Wirtschaft kommen. Das übrige Drittel des Ertrages wird aus akquirierten Projekten in öffentlich geförderten Forschungsprogrammen meist im Zusammenwirken mit Industrie-Unternehmen erzielt. Grundlagenforschung kommt bei uns nur vor, wenn sie zum Erreichen einer Problemlösung erforderlich ist. Ihre Frage, auf welchen Gebieten die Forschung in Deutschland nobelpreisträchtig ist, kann also von mir nicht qualifiziert beantwortet werden, Universitäten und Max-Planck-Gesellschaft haben dazu einen weit besseren Überblick.

Prof. Winnacker: Der Nobelpreis wird unter anderem auf den Gebieten Chemie, Physik und Medizin verliehen. Deutschland ist auf jedem dieser Gebiete nobelpreisverdächtig.



Ernst-Ludwig Winnacker

Was müsste von Politik und Wissenschaftlern selbst getan werden, damit die deutsche Forschung international wieder besser abschneidet?

Prof. Warnecke: Sehr viele Nobelpreise gehen an die USA, jedoch sind häufig die Preisträger zugewanderte Ausländer, darunter auch eine nennenswerte Zahl ehemaliger Deutscher. Die Politik

müsste dementsprechend die Zuwanderung exzellenter Wissenschaftler aus dem Ausland fördern und besonders bei Spitzenkräften mehr Freiraum in der persönlichen und sachlichen finanziellen Ausstattung geben. Die Wissenschaftler können sich m. E. nicht darauf zurückziehen, dass sie sagen, ja, wenn mir mehr Geld hätten, sondern müssen selbst, aber auch durch periodische externe Evaluierungen, die Effektivität und die Effizienz ihrer Forschungsarbeiten überprüfen.

Prof. Winnacker: Der Nobelpreis ist nicht das Maß aller Dinge. Deutschland ist durchaus konkurrenzfähig im internationalen Vergleich. Darüber hinaus gibt es viele Bemühungen und Bestrebungen um eine Verbesserung der Forschungsbedingungen. Denken Sie nur an die Juniorprofessuren oder das Emmy-Noether-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Nobelpreisträger gesucht!

Der Nobelpreis gilt als die Krönung einer wissenschaftlichen Laufbahn – außer natürlich für Mathematiker, denn in dieser Disziplin wird er nicht vergeben. Der durchschnittliche Nobelpreisträger ist männlich und rund 60 Jahre alt. Zwischen seiner prämiierungswürdigen Leistung und der Auszeichnung liegen nicht selten viele Jahre bis Jahrzehnte. Und das, obwohl Nobel in seinem Testament verfügt hat, diejenigen auszuzeichnen, „die während des vergangenen Jahres der Menschheit den größten Nutzen gebracht haben“. Doch wie verläuft der Weg vom bahnbrechenden Forschungsergebnis bis zum begehrten Edelmetall?

Bevor eine wissenschaftliche Entdeckung, ein literarisches Werk oder ein Beitrag zum Frieden ausgezeichnet wird, gilt es, einige Hürden zu nehmen. Zunächst holt ein drei- bis fünfköpfiges Auswahlkomitee von über tausend Wissenschaftlern – darunter auch ehemalige Preisträger – Vorschläge für Nominierungen ein. Die Aufforderung dazu ergeht im Herbst des Vorjahres. Vorschläge müssen bis zum 31. Januar eines Jahres beim Auswahlkomitee eingegangen sein. Posthume Nominierungen sind nicht möglich, posthume Verleihungen dagegen schon.

Das Komitee gibt Empfehlungen an die Preisverleihungsinstitutionen weiter, die ihnen meist folgen. Diese sind das Karolinska Institut (Medizin), die Königlich schwedische Akademie der Wissenschaften (Physik, Chemie und Wirtschaftswissenschaften), das Norwegische Nobel-Komitee (Frieden) und die Schwedische Akademie (Literatur). Natürlich kann ein Kandidat, der in einem Jahr leer ausging, im nächsten Jahr für die gleiche Leistung wieder nominiert werden. Berühmtestes Beispiel ist Albert Einstein. Etwa 50 Mal wurde er für die Relativitätstheorie nominiert. Den Preis erhielt er schließlich doch – allerdings für seine Forschungen zum photoelektrischen Effekt.

Die Argumente für oder gegen einen Kandidaten sind streng geheim, und alle Protokolle bleiben 50 Jahre unter Verschluss. Laut Satzung dürfen sich maximal drei Preisträger die Auszeichnung teilen. Nur der Friedensnobelpreis wird auch an Institutionen verliehen.

Überreicht werden die Preise – in diesem Jahr zum 100. Mal – stets am 10. Dezember, dem Todestag Alfred Nobels in Stockholm bzw. Oslo (Frieden).

Die Preisträger können sich dann über eine Medaille aus 18-karätigem Gold, eine Urkunde und einen Geldbetrag freuen. Im Jubiläumjahr sind es pro Disziplin mehr als zwei Millionen Mark. Am Ende der Verleihungszeremonie gibt es ein Festessen und vor allem natürlich – unsterblichen Ruhm. *tui*

Priorität für Internationalisierung setzen

Bestandsaufnahme und Weichenstellung für die Zukunft

Seit dem 1. Juni diesen Jahres ist Prof. Bernhard Wilpert als 3. Vizepräsident der TU Berlin im Amt. Der Psychologe ist zuständig für die Bereiche wissenschaftlicher Nachwuchs und Internationales. TU intern sprach mit ihm über die anstehenden Aufgaben auf diesem Gebiet.

Was sind derzeit ihre ersten Schritte im neuen Amt?

Ich bin dabei, eine Bestandsaufnahme zu den internationalen Aktivitäten vorzunehmen. Um zukünftig die verschiedenen Initiativen zur Internationalisierung besser in die Fakultäten einzubinden, möchte ich gerne einen Beirat für Internationalisierung an der TU Berlin schaffen. Darin müssten internationale erfahrene Kollegen vertreten sein.

Welche Aufgaben gilt es in der nächsten Zeit zu bewältigen, welche Veränderungen wird es in der internationalen Arbeit der TU Berlin geben?

Zunächst einmal ist festzustellen, dass die TU Berlin hinsichtlich des Interesses ausländischer Studierender unter den ersten Universitäten Deutschlands liegt. Die Betreuung dieser Studierenden ist demnach eine sehr wichtige Aufgabe. Dies ist arbeits- und kostenintensiv. Ob wir hier hinreichend ausgestattet sind, prüfe ich gerade im Rahmen meiner Bestandsaufnahme.

Wir müssen uns in Zukunft aber auch fragen, ob wir Prioritäten z. B. bei der Anwerbung ausländischer Studierender setzen wollen. Traditionell ist die internationale Arbeit der TU Berlin sehr stark



Bernhard Wilpert

auf die Entwicklungs- und Schwellenländer bezogen. Angesichts des zusammenwachsenden Europas stellt sich die Frage, ob nicht eine stärkere Betonung des Austausches im europäischen Bereich sinnvoll wäre. Ich denke da ganz besonders auch an Osteuropa.

Wichtige fortzuführende Aufgabe im Hinblick auf die Mobilität von Studierenden ist die Internationalisierung der Studieninhalte und -strukturen – also die Modularisierung von Lehrinhalten und die Einführung von Educational-Credit-Transfer-Punkten. Das schließt auch weitere Vereinbarungen von Doppeldiplomen mit ausländischen Universitäten ein. Zurzeit sind wir dabei die internationalen Masterstudiengänge „Real Estate Management“ und „Urban Management“ an der TU Berlin zu etablieren – ein wichtiger Schritt in der Internationalisierung des Lehrangebotes.

Auch der Austausch von Hochschullehrern und der Bereich der internationalen kooperativen Forschung ist noch ausbaufähig. Auch hier kommt es in Zukunft stärker darauf an, Prioritäten zu setzen. Wir müssen, ohne unsere bestehenden Kooperationen zu vernachlässigen, uns noch stärker auf die hochkarätigen Universitäten der Industriestaaten konzentrieren und von dort Nachwuchswissenschaftler an die TU Berlin ziehen. In diesem Zusammenhang beraten wir demnächst im Akademischen Senat die Einrichtung einer International Post-Graduate School for Engineering and Advanced Technologies. Damit soll in der Universität der Anschluss an vergleichbare Doktorandenprogramme im Ausland gewonnen werden. Zielgruppe sind in erster Linie Ausländer.

Welche Rolle spielt die TU Berlin beim Konsortium Gate?

Die TU Berlin ist eine der knapp 100 deutschen Mitgliedsuniversitäten. Wir arbeiten dort in Arbeitsgruppen mit, die sich mit verschiedenen Themen wie z. B. Strategien des Hochschulmarketings oder Modellen der Betreuung ausländischer Studierender befassen. Es geht um eine bessere internationale Vermarktung des Forschungs- und Bildungsstandorts Deutschland.

Die TU Berlin hat den höchsten Anteil an ausländischen Studierenden unter allen Hochschulen. Halten Sie diese derzeit für ausreichend integriert?

In diesem Bereich lässt sich sicher noch einiges verbessern. Hier stehen auch die

Hochschullehrer in der Verantwortung. Denkbar wäre z. B. ein Mentoringprogramm zu entwickeln. Sinnvoll wäre auch ein Buddy-System, bei dem deutsche Studierende als Ansprechpartner für ausländische Studierende zur Verfügung stehen. Noch gibt es hierzu an den Fakultäten erst wenige Initiativen. Allerdings beschäftigt sich ein engagierter Kreis von Hochschulangehörigen in Form von Workshops derzeit mit verschiedenen Fragen der Internationalisierung, u. a. mit Fragen der Integration. Ich begrüße solche Initiativen außerordentlich und arbeite eng mit ihnen zusammen.

Es muss in jeden Fall aber auch ein zentrales Angebot geben. Die Arbeit in diesem Bereich umfasst die Hilfe bei Aufenthaltsgenehmigungen, Wohnungsfindung und Ähnlichem. Wir diskutieren derzeit über ein zentrales Dienstleistungs- und Hilfsangebot für Studierende allgemein und hier könnte es auch Angebote speziell für die Probleme ausländischer Studierender geben.

Wenn Sie sich etwas wünschen könnten, das Ihre Arbeit im Bereich „Internationales“ erleichtern könnte – was wäre es?

Das Allerwichtigste ist ein Bewusstsein für internationale Belange unter den Hochschulangehörigen. Wenn die Motivation vorhanden ist, lassen sich die Mittel zur Durchführung von Projekten immer finden.

Deswegen würde ich mir wünschen, dass Internationalisierung von allen als eine Priorität betrachtet wird.

Das Gespräch führte Bettina Micka

Studieren im Down-Under-Style:

Jeder geht zur Uni – zumindest ein bisschen

Über ein studentisches Austauschprogramm (programmbeauftragter Hochschullehrer ist Prof. Lothar Gründig, Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik) kam ich als Stipendiat an die University of Melbourne. Mein zweites Semester hier ist nun seit ein paar Wochen in vollem Gange und da ist es Zeit für einen kritischen Blick auf die Unterschiede zwischen den Studiensystemen.

Als Erstes fällt hier in Australien auf, dass fast jeder von sich behauptet, an der Uni studiert zu haben. Der Grund hierfür liegt in der Struktur der Universitätsausbildung. Im Unterschied zum Diplom in Deutschland gibt es hier Bachelor- und darauf aufbauende Masterprogramme mit zusätzlichen Honours-Zwischenstufen. Nur etwa ein Fünftel der Studierenden verfolgt die universitäre Ausbildung nach Beendigung des Bachelors weiter. Entsprechend sind die Anforderungen der Industrie an Berufsanfänger. Dennoch scheint die Nachfrage nach mehr Masterstudenten mit umfangreichem Wissen und Verständnis recht groß zu sein. Die Masterkurse werden sehr stark angepriesen und mit üppigen Stipendien verbunden.

In meinem Fachbereich, dem Bauingenieurwesen, scheint man den Studierenden auf dem Weg zum ersten Uniabschluss in den fachlichen Grundlagen nur oberflächliches Wissen zu vermitteln, frei nach dem Motto: „Die Industrie wird sich die Studienabgänger schon zu-

rechtbiegen und mit dem nötigen Fachwissen versehen.“ Leider kommt das grundlegende Verständnis dabei zu kurz. Wie bei uns auch wird hier den Fachreichen immer wieder der Etat zusammengestrichen. Professoren beklagen mangelnde Vorlesungszeit und Anforderungen an die Studierenden. Die Lektüre von Fachliteratur wird den Studenten angetragen, findet aber selten Akzeptanz und Anwendung. Da nur wenige Studierende Masterkurse besuchen, welche die Graduierten auf ein etwa dem Diplom vergleichbares Niveau heben würden, führt dies bei den Universitäten natürlich zu Einsparungen im Studienprogramm und in der Industrie zu Engpässen.

Der Studienablauf an der University of Melbourne ist im Vergleich zur TU Berlin (und sicher anderen deutschen Unis) wesentlich persönlicher und auf einen direkten Kontakt zwischen Lehrkräften und Studenten ausgerichtet. Grundsätzlich spricht man sich hier mit dem Vornamen an und in Pausen oder auf dem Gang wird auch gern einmal ein privates Schwätzchen eingebaut. Alle Professoren und Assistenten kann man zu beliebigen Zeiten mit seinen Fragen und Problemen „belästigen“, das leidige Thema von Sprechzeiten und nicht erreichbaren Professoren entfällt damit hier vollkommen. Das freundschaftliche Gefühl wird durch unzählige Barbecues im Laufe des Semesters verstärkt.

Gerd Ziegenhorn, Student



In Australien gibt es für Studierende viel zu entdecken – nicht nur das fremde Bildungssystem

DAAD-Informationsreise nach Australien

Nicht nur weit entfernt, sondern auch mental weit weg

Ende September fand die DAAD-Informationsreise nach Australien für Präsidentinnen und Präsidenten, Rektorinnen und Rektoren, Kanzlerinnen und Kanzler der deutschen Universitäten statt. Sie war in ihrer Art ein Novum, da gleichzeitig eine „Minifair“-Delegation von internationalen Experten aus einigen Akademischen Auslandsämtern mit dabei war. Von TU-Seite nahmen Prof. Dr. Kurt Kutzler, Vizepräsident der TU Berlin und zugleich Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz, und Jutta Gbur vom Akademischen Auslandsamt der TU Berlin teil.

Der allgemeine Zweck der Reise war es, den Delegationen Einblicke in das australische Hochschulsystem und seine Marketingstrategien zu vermitteln. Ziel der Minifair-Gruppe war es, an den besuchten Universitäten Informationen über das deutsche Universitätssystem im Allgemeinen sowie über die einzelnen

vertretenen Universitäten bereitzustellen und damit den Studierendenaustausch mit Australien zu stärken. Die Ursachen für das derzeitige Ungleichgewicht beim Studierendenaustausch liegen zum einen in der Struktur des australischen Hochschulsystems, zum anderen in der Mentalität der australischen Studierenden begründet. Durch die Umstellung des australischen Hochschulsystems Anfang der 90er Jahre von einem vor allem staatlich finanzierten auf ein mehr profitbezogenes haben Studiengebühren einen hohen Stellenwert erhalten (A\$ 14 000 bis 25 000 pro Jahr für Bachelor-Studiengänge). Während die australischen Studierenden diese Gebühren als „indirect fees“ vom Staat als Vorauszahlung erhalten können und später über erhöhte Steuerabgaben zurückzahlen, bringen ausländische Studierende „direct fees“, vor allem in den neu angebotenen Master-Studiengängen.

Diese entstanden auf Grund der großen internationalen Nachfrage und sind finanziell sehr lukrativ, da hohe, nicht vom Staat festgelegte Studiengebühren erhoben werden dürfen. Daher sind ausländische Studierende meist nur „interessant“, wenn sie Geld mitbringen. Werden Partnerschaftsabkommen geschlossen, verzichten die australischen Universitäten somit ungern auf Studiengebühren und erwarten von den australischen Austauschwilligen, dass sie ihre Gebühren weiterzahlen. Die Studierenden müssen also in der Regel für ein Auslandsstudium mehr Geld aufbringen, eine andere Sprache lernen, bekommen aber als „Ausgleich“ dafür ihre gesamten Kursleistungen (credit transfer) anerkannt. Als Folge gibt es durchschnittlich pro Jahr nur einen Bewerber pro deutscher Partnerhochschule, während auf Seiten der TU Berlin bis zu vier Bewerber auf einen Platz kommen.

Internationaler Austausch wird rein rhetorisch auch gutgeheißen und Partnerschaften mit bekannten ausländischen Hochschulen sind fürs Renommee wichtig, doch sind sie leider finanziell nicht attraktiv. Hinzu kommt, dass australische Jugendliche wohl gerne reisen, aber Europa für sie rein mental doch sehr weit weg ist, und es besteht eine gewisse Angst vor der Sprachenvielfalt. Hier waren die Informationsveranstaltungen und Einzelgespräche mit ausländischen Studierenden, aber auch Kollegen der International Offices, sehr erfolgreich. So konnten nicht nur die Kenntnisse über das deutsche Hochschulsystem verbessert, sondern auch „echte“ Deutsche kennen gelernt werden. Dies zeigt einmal mehr, wie wichtig persönliche Kontakte im „Austauschgeschäft“ sind.

Jutta Gbur, Auslandsreferentin Akademisches Auslandsamt der TU Berlin

Internationaler Wettbewerb

Damit Deutschland auf dem expandierenden, globalen Markt von Bildung und Forschung sowie als Forschungsstandort und beim Wettbewerb um die besten Köpfe mithalten kann, haben Politik, Wissenschaft und Wirtschaft verschiedene Initiativen gestartet.

EXPORT VON STUDIENANGEBOTEN

Bundesbildungsministerin Edelgard Bulmahn hat gemeinsam mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst DAAD das Programm „Export deutscher Studienangebote“ aus den UMTS-Zinersparnissen gestartet. Im Rahmen der „Zukunftinitiative Hochschule“ fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF den Export von Studienangeboten mit rund 20 Millionen Mark. Das Ergebnis des abgeschlossenen Auswahlverfahrens des DAAD sieht vor, insgesamt 22 Projekte deutscher Hochschulen im Ausland zu fördern. Die Hochschulen erhalten dafür eine Förderung von bis zu drei Jahren. Danach müssen sich die Angebote finanziell selbst tragen oder eine andere Finanzierung erschließen.

Im Auftrag des DAAD hat das Centrum für Hochschulentwicklung CHE die Voraussetzungen, Ziele und Modelle für den Export von Studienangeboten ins Ausland untersucht. Grundlage für die Studie „Modelle und Szenarien für den Export deutscher Studienangebote ins Ausland“ waren australische und britische Beispiele, da die so genannte Offshore-Education bisher eine klare Domäne von Hochschulen aus angelsächsischen Ländern ist. Ergebnis der Untersuchung: Ein Standardmodell für Studienexporte lässt sich nicht ableiten. Die Art des Auftritts muss sowohl inhaltlich als auch vom Vertriebsarrangement her zur Anbieter-Hochschule passen. Erfolgreiche Studienexporte sind bedarfsorientiert. Mit Studienexporten ist allerdings kein schnelles Geld zu verdienen. Wichtig ist deshalb eine handfeste finanzielle Planung.

➔ www.daad.de
➔ www.che.de/html/news_daad.htm

GATE GERMANY

Ende Juni fand die Gründungsversammlung des Konsortiums GATE Germany für internationales Hochschul- und Wissenschaftsmarketing statt. Knapp 80 Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind der am 1. Januar 2001 ins Leben gerufenen Gemeinschaftsinitiative der Hochschulrektorenkonferenz HRK und DAAD bereits beigetreten. Die Geschäftsstelle des Konsortiums ist Bestandteil der neu geschaffenen Arbeitsstelle „Internationales Marketing für Bildung und Forschung“ des DAAD. Ihre Hauptaufgabe ist die Entwicklung und Bereitstellung von Dienstleistungen im Bereich des internationalen Hochschulmarketings. Das BMBF finanziert die Anlaufphase von GATE Germany aus den Zinersparnissen der UMTS-Erlöse.

➔ www.gate-germany.de

KONZERTIERTE AKTION INTERNATIONALES MARKETING

Gemeinsam mit Wissenschaft, Wirtschaft und Kommunen hat die Bund-Länder-Kommission für Bildungs- und Forschungsförderung BLK im Oktober 2000 die Initiative „Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland“ gestartet und eine Konzertierte Aktion verabredet. Deren vorrangige Aufgabe ist es, den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland international attraktiver zu machen und die internationale Zusammenarbeit in zukunftsträchtigen Gebieten zu stärken. Im Juni 2001 fand in Berlin die Auftaktveranstaltung der Konzertierte Aktion statt. Ihre Forderung, das Arbeits- und Aufenthaltsrecht für ausländische Studierende und Wissenschaftler rasch zu ändern, hat sie in einem Positionspapier dargelegt. Mit dem Ziel, die Internationalisierung von Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen voranzubringen, wurden „Leitlinien zur Internationalisierung der Berufungspolitik“ beschlossen.

➔ www.blk-bonn.de/marketing.htm

Digitalisierung schafft Platz im Regal

Bundesweit erste elektronische Auslegestelle für Normen an der TU Berlin

MESSEBIBLIOTHEK /tui/ Die deutsche Messebibliothek im InfoCentrum des AUMA – Ausstellung- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft – hat ihren Standort von Köln nach Berlin verlegt und steht ab sofort allen Interessierten zur Recherche offen. Die Deutsche Messebibliothek verfügt über die umfangreichste und aktuellste Sammlung deutschsprachiger, messefachlicher Literatur. Ab Mitte 2002 ist dies auch online möglich. Die Benutzung der Bibliothek ist unentgeltlich. Öffnungszeiten: Mo–Do 9–17 Uhr; Fr 9–16 Uhr. Voranmeldung unter Tel: 030/24 00 0–143 (Annette Fink); E-Mail: a.fink@auma.de, Littenstr. 9, 10179 Berlin

www.auma-messen.de

LIFE SCIENCES /tui/ Der neue „karrierefürer life sciences“ mit aktuellem Stellenmarkt gibt Studenten und Absolventen Tipps zum Thema Berufseinstieg und lässt Experten aus Praxis und Wissenschaft zu Wort kommen. Außerdem gibt er Informationen zur Rolle von Arbeitszeugnissen. Titelthema ist diesmal „Einstieg – big or small?“ Den Karrierefürer gibt es an kostenlos – an der TU Berlin bei Dekanaten, Prüfungsämtern und Fachschaften der Studiengänge Biotechnologie und Chemie.

Die Koalitionsverhandlungen beginnen, erinnern wir uns ...



Wir müssen die nächsten zehn Jahre intensiv und aggressiv für Standortansiedlungen in der Stadt kämpfen und uns auf unsere Stärken verlassen. Das sind Kultur, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Diese Zukunftsreiche müssen wir ausbauen.

Radio & TV

Er liebte klare Worte und schätzte spitze Formulierungen: Sebastian Haffner. Geboren wurde er 1907 als Raimund Pretzel. In den Jahren des Nationalsozialismus ging er nach London ins Exil: Hier erst wurde aus Pretzel Haffner. Als er nach Deutschland zurückkehrte, war er ausgewiesener Journalist sowie Buchautor und wurde bald ein geschätzter Kolumnist konservativer Couleur. Das Porträt von Christian Walther kehrt zunächst zur prägenden Exilzeit zurück. Annäherungen an Haffner erfolgen durch die Tochter Sarah Haffner und den Sohn Oliver Pretzel, durch Wegbegleiter sowie Beobachter – und mit Fernsehausschnitten aus drei Jahrzehnten: so streitbar und provokativ wie Fernsehen heute nur selten ist. Die „Anmerkungen zu Haffner“ werden am Freitag, dem 16. November 2001 um 21.00 Uhr auf B1 gesendet. Ohne Aussicht auf Veröffentlichung dokumentierte Thomas Heise 1984 im so genannten Berolina-Haus am Alex in Ostberlin Angestellte und Bürger im Bezirksamt in Berlin-Mitte: drei Wohnungssuchende, eine Mutter, deren Sohn geklaut hatte und nun ermahnt wird; ein Gesuch um Kohlendioxid für eine Rentnerin; eine Hausbesetzerin im Grenzgebiet; eine ärmliche Hochzeit mit unfreiwillig komischer Ansprache. Die Begegnung von Staat und Bürger in diesem Brennpunkt der DDR ist von deprimierender Erfolglosigkeit: Der Film wurde nicht zensiert, sondern gleich nach dem Schnitt für jede öffentliche oder interne Vorführung gesperrt. Am Mittwoch, dem 21. November 2001 um 22.40 Uhr auf B1 gewährt „Das Haus 1984“ endlich Einblick. *ehr*

Normen sind ein wesentliches Ordnungsinstrument, das als Verständigungsmittel in Wirtschaft, Technik, Wissenschaft, Verwaltung und Öffentlichkeit fungiert und ein wichtiges Medium für Warenaustausch und Technologietransfer in unserer globalen Wirtschaftswelt darstellt.

Die TU Berlin ist seit 1979 Mitglied des Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN) und erwirbt damit das Recht auf Vervielfältigung der DIN-Normen für innerbetriebliche Zwecke. Die Universitätsbibliothek (UB) kauft seither die vollständige Sammlung aller gültigen DIN-Normen einschließlich Entwürfe und fungiert für die Universität als zentrale öffentliche „Normen-Auslegestelle“, in der die Normen unter Einhaltung der urheberrechtlichen Bestimmungen kostenlos eingesehen und auch kopiert werden können. Seit neuestem bietet das DIN das gesamte deutsche Normenwerk (s. Kasten) in elektronischer Form auf CD-ROM an. Die UB hat als erste deutsche Hochschulbibliothek eine Vereinbarung mit dem DIN über die Einrichtung und Unterhaltung einer digitalen Auslegestelle des Deutschen Normenwerkes getroffen, die die bisherige „Normen-Auslegestelle“ im Lesesaal der UB ablösen wird. Die monatlich aktualisierten Norm-Daten im Netz werden über neu angeschaffte, moderne Server-Hard- und -Software bereitgestellt. In der gegenwärtigen Testphase werden die Normen zunächst an vier PC-Arbeitsplätzen im Katalogsaal (Raum H 3024) angeboten. Später wird die digitale „Auslegestelle“ dann endgültig durch Freischaltung weiterer Zugriffe an noch zu bestimmenden Punkten im Subnetz der UB und zusätzlich an fest definierten IP-Adressen



des TU-Campusnetzes realisiert. Der DIN-Katalog für technische Regeln und die DIN-Mitteilungen sowie die VDI-Richtlinien sind vorerst noch als Papierausgabe im Lesesaal der UB erhältlich. Die DIN-Normen mit VDE-Klassifikationen stehen zwar auch elektronisch, aber aus urheberrechtlichen Gründen nur an einem Einzel-PC im Lesesaal zur Verfügung. Für die Suche nach den gewünschten Normdaten wird die Datenbank Perinorm angeboten, Europas größte Normen-Informationsdatenbank mit ca. 650 000 Einzelnachweisen (s. Kasten). Betreffen die Rechercheergebnisse eine der aufgeführten DIN-Normen, können die im PDF-Format vorliegenden vollständigen Texte am Bildschirm dargestellt werden. Ausdrucken dürfen nur TU-Mitglieder, die sich entsprechend ausweisen können. Perinorm bietet flexible Suchmöglichkeiten in insgesamt 35 Datenfeldern. Hochschuleinrichtungen, die in ihrem Bereich einen direkten Zugriff auf die elektronischen DIN-Normen wünschen, wenden sich an Kurt Penke, Tel. 314-2 44 29 oder E-Mail penke@ub.tu-berlin.de. *Kurt Penke, Leiter UB-Hauptabteilung Dokumentation*

Digitale Normen an der Universitätsbibliothek

Abonnierte Normen:

- das Deutsche Normenwerk einschließlich der Entwürfe, Vornormen, Beiblätter
- die DIN EN-Normen (Europäische Normen, die in DIN übernommen werden)
- die DIN EN ISO-Normen, DIN ISO-Normen (Internationale Normen, die erst als Europäische Norm und so auch in DIN übernommen werden)
- die DIN ETS-Normen (Europäische Telekommunikationsnormen, die in DIN übernommen werden)
- die DIN IEC-Normen (Internationale elektrotechnische Normen, die in DIN übernommen werden)

Die Datenbank Perinorm enthält die bibliographischen Daten:

- aller in Deutschland geltenden Normen und technischen Regeln, einschließlich zurückgezogener Dokumente
- aller geltenden nationalen Normen nahezu sämtlicher europäischer Länder
- aller von ISO, IEC und CEN/CENELEC herausgegebenen Dokumente zur Normung
- aller anderen technischen Regeln, Rechts- und Verwaltungsvorschriften mit technischem Bezug, die in Deutschland, Frankreich und Österreich gelten – einschließlich der EU-Richtlinien und Verordnungen.

E-M@il-Jubiläum:

Schon 30 und immer noch blitzschnell

Im Jahre 1879 konstruierte der amerikanische Erfinder Thomas Alva Edison die erste brauchbare Glühbirne. Das elektrische Licht ist heute eine Selbstverständlichkeit, und wer nicht weiß, wer der Erfinder der Glühbirne war, dem wird wahrscheinlich ein Mangel an Allgemeinbildung bescheinigt. Nicht zuletzt ermöglichte Edison es uns mit seiner Erfindung Briefe zu jeder Tages- und Nachtzeit zu lesen, ohne uns die Augen zu verderben. Wirklich revolutioniert hat unsere Korrespondenz aber ein Landsmann von Edison, dessen Namen jedoch kaum jemandem geläufig ist: Ray

Tomlinson, der „Vater“ der E-Mail. Ihm verdanken wir die Möglichkeit, Briefe in Sekundenschnelle rund um den Globus zu senden. Über 500 Millionen virtuelle Briefkästen gab es im Jahr 2000 bereits. Das Marktforschungsinstitut IDC erwartet, dass im Jahre 2005 36 Milliarden E-Mails pro Tag weltweit verschickt werden. An solche Dimensionen dachte 1971 Ray



Tomlinson, der als Programmierer bei der amerikanischen Firma Bolt Beranek and Newman (BBN) beschäftigt war, noch nicht, als er ein Programm schrieb, um Daten in einem Netzwerk von einem Rechner zu einem anderen zu schicken. Mit einem gerade einmal 200 Zeilen umfassenden Code entstand so das erste E-Mail-Programm.

Für Tomlinson selbst war es damals nur ein kleiner Erfolg, denn an dem Projekt nahmen lediglich einige hundert Anwender teil, die an den Vorgänger des Internets, das Arpanet, angeschlossen waren. Die erste E-Mail schrieb Tomlinson an sich selbst. Was er schrieb, weiß er heute nicht mehr. Es handelte sich jedenfalls nicht um große Worte wie bei Neil Armstrong, wohl eher um jene kryptische Buchstabenfolge, die entsteht, wenn man willkürlich mit den Fingern über die Tasten fährt. Im Oktober wurde die E-Mail 30 Jahre alt. *Fabian Kirsch, Student*

Bits und Tipps

Im Internet herrscht Wildwest-Stimmung

Als die Programmierer des Pentagons im März 1998 zum ersten Mal über die Spuren eines Eindringlings stolpern, begann einer der bis dato größten Krimis im Internet. Die Angriffe, so meinen die Amerikaner herausgefunden zu haben, stammen von sieben Telefonschlüssen in Russland. Die Antwort von russischer Seite war wenig befriedigend. Die Anschlüsse seien gesperrt, von daher könnten von dort auch keine Angriffe gestartet werden. Den US-Spezialisten sind die Hände gebunden. Solange die Herkunft der Angriffe nicht eindeutig geklärt ist, dürfen sie keinen „Gegen-Hack“ starten. Der Hacker mit dem Codenamen „Moonlight Maze“ führt nach wie vor die „hartnäckigsten und ernstzunehmendsten Cyberattacken gegen die USA“. Seine Beute sind Daten zur militärischen Situation der USA. Bereits Ende letzten Jahres machten Hacker auf sich aufmerksam, indem sie in das interne Microsoft-Netzwerk eindringen, auf der Suche nach dem am besten gehüteten Geheimnis des Softwareunternehmens, den Quellcodes des Betriebssystemes Windows und des Büroprogramms Office. Im Internet herrscht Wildwest-Stimmung. Die Anonymität, die ungeklärte Rechtslage und das Fehlen einer Internet-

polizei versetzt die virtuelle Gemeinschaft zurück in die Zeit von Billy the Kid. Die Banden heißen nicht mehr Banditen sondern Cracker, sie tragen Namen wie Agapov25 oder infidelz, sie reiten nicht auf Pferden, sondern sitzen vor dem Computer und sie überfallen keine Postkutschen, sondern fangen geheime Daten ab und brechen in Computer von Ländern und Unternehmen ein. Um Zugang zu einem System zu erhalten benötigt man ein Passwort. An dieses kann man auf verschiedene Arten gelangen. Eine Möglichkeit ist die so genannte Brute-Force (Rohe-Gewalt)-Methode. Der Name ist Programm. Mit Hilfe von Software werden viele tausend Passwörter pro Minute erzeugt und ausprobiert. Doch der Wettlauf zwischen Kryptologen und Passwortknackern ist mittlerweile entschieden. Wählt man ein achtstelliges Passwort mit Groß- und Kleinschreibbuchstaben, so ergeben sich ca. 5 x 10¹³ mögliche Passwörter – selbst für moderne Computer eine kaum lösbare Aufgabe. Warum soll man selbst nach dem Passwort suchen, wenn es andere haben? Man muss sich nur verstecken und ihnen beim Eingeben zusehen. Genau das taten die Pentagon- und Microsoft-Hacker. Die Hacker benutzen hierfür zwei Arten



Ob Wohnungstür oder Computer – mit roher Gewalt lässt sich fast jedes Schloss knacken

von Programmen. Zum einen gibt es Sniffer-Programme, elektronische Spürhunde, die an großen Knotenpunkten im Netzwerk installiert werden und dann den Datenverkehr nach Passwörtern absuchen. Sniffer werden meistens in großen Netzwerken benutzt, wo nicht jeder

Computer einzeln überwacht werden kann. Zum anderen werden Trojanische Pferde benutzt. Hierbei handelt es sich um Programme, die das Opfer ohne sein Wissen installiert. Trojaner werden typischerweise als Internet Download oder E-Mail-Anhang getarnt. Die Datei windows98_update.exe.vbs lässt ein Update für Windows 98 vermuten, die Endung vbs (Visual Basic Script) zeigt, dass es sich hierbei keineswegs um eine Anwendung handelt, sondern um einen Trojaner. Dieser gibt dem Hacker die völlige Kontrolle über den infizierten Computer, wenn dieser online ist. So kann er das CD-ROM-Laufwerk öffnen, den Mauszeiger kontrollieren oder den Computer herunterfahren, aber auch die Tastatureingabe des Opfers protokollieren und so Passwörter herausfiltern. Da diese Gefahren nicht nur für große Firmen, sondern auch für den heimischen PC bestehen, sollte man unbedingt eine aktuelle Antiviren-Software installiert haben. Für Anwender, die viel im Internet arbeiten, ist eine Firewall zum Absichern gegen Angriffe unumgänglich, denn jeder muss sich selber schützen. Auf die erste Internetpolizei werden wir wohl noch etwas warten müssen. *Fabian Kirsch, Student*

Mathematik erhält jung

Shiing-Shen Chern ist Mathematik-Ehrendoktor der TU Berlin

EIN BESONDERER EHRENDOKTOR

Der Mathematiker Shiing-Shen Chern ist am 9. Oktober mit der Ehrendoktorwürde der TU Berlin ausgezeichnet worden. Das ist nicht nur für die neue Fakultät II die erste Ehrenpromotion – es ist auch der erste Mathematik-Ehrendoktor seit Gründung der TU Berlin im Jahr 1946. Eine Ehrendoktorwürde ist die höchste akademische Ehrung, die eine Universität vergeben kann.



Shiing-Shen Chern

EIN BESONDERER GEOMETER

Die TU Berlin ehrt einen herausragenden Menschen, Lehrer und Wissenschaftler. Chern gilt weltweit als bedeutendster Geometer der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Die TU Berlin würdigt mit dem Ehrendoktorat seine überragenden mathematischen Leistungen, seine hohe mathematische Intuition und Kreativität, seinen nachhaltigen Einfluss auf die Entwicklung der Mathematik, seine vorbildliche Förderung des mathematischen Nachwuchses aus vielen Ländern (er hatte mehr als 40 Doktoranden, eine in der Mathematik unglaublich große Zahl) und seine Förderung internationaler Kooperationen.

PROMOTION IN HAMBURG

1936 Cherns „Internationalität“ spiegelt sich in seinem Lebenslauf: Er wurde 1911 in Kashing/China geboren, erhielt 1930 seinen BSc von der Nankai University in Tianjin und 1934 seinen MSc von der Tsinghua University – heute eine TU-Partner-Universität. Er studierte von 1934 bis zu seiner Promotion 1936 in Hamburg, sein Doktorvater war Wil-

helm Blaschke, einer der führenden Geometer der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Anschließend ging Chern über die Sorbonne (1936/37) und Zwischenstationen in China (1937–1943 Tsinghua U, 1946–1948 Direktor des von ihm aufgebauten Mathematischen Instituts in der Academia Sinica) in die USA, wo er 1961 die US-Staatsbürgerschaft annahm; seine Stationen: 1943–1945 Princeton, 1949–1960 Chicago und ab 1960 Berkeley. Dort wurde 1981 das erste universitätsunabhängige mathematische US-Forschungsinstitut gegründet, dessen Direktor er wurde. 1984 gründete er ein zweites Forschungsinstitut in Tianjin, wo er 1930 seinen BSc erworben hatte und wo er seit etwa einem Jahr wieder ständig wohnt. Beide Forschungsinstitute gehören zu den weltweit ersten Adressen in Mathematik.

CHERNS BEZIEHUNGEN ZU DEUTSCHLAND

Cherns Hamburger Jahre sind die Grundlage seiner speziellen Beziehungen zu Deutschland. Er kam mehrfach zurück, 1982 weilte er als Humboldtpreisträger in Bonn; er schickte Schüler zur Promotion

nach Deutschland, speziell nach Hamburg und an die TU Berlin, er empfahl junge Mathematikerinnen als Humboldt-Fellows. Cherns wissenschaftliche Kooperation mit Erich Kähler, ebenfalls ein weltbekannter Mathematiker, der von 1958–1965 als Professor, danach als Honorarprofessor an der TU lehrte, geht noch auf die frühen Hamburger Jahre zurück; in den 50er Jahren begann Chern bis heute anhaltende Kooperation mit Friedrich Hirzebruch, dem Primus unter den deutschen Mathematikern. Die Mathematik-Partnerschaft Berkeley/TU Berlin wurde von Chern nachdrücklich unterstützt. Zwischen der Peking U und der TU Berlin besteht seit 2000 eine Mathematik-Partnerschaft, die auf chinesischer Seite getragen wird von TU-Alumni, die Chern seinerzeit an die TU empfohlen hatte.

INTERNATIONALE EHRUNGEN

Cherns großes Ansehen spiegelt sich in 7 Ehrendoktoraten, 16 Ehrenprofessuren, zahlreichen (Ehren-)Mitgliedschaften in Akademien und wissenschaftlichen Vereinigungen vieler Länder sowie in einer Reihe hochangesehener Preise, außer im Humboldt-Preis u. a. im Wolf Prize und im Steel Prize (beide 1983/84).

DIE VERLEIHUNG DER TU-EHRENDOKTORWÜRDE IN CHINA

Im Auftrage des TU-Präsidenten hat Prof. Alexander Bobenko aus dem Mathematischen Institut der TU Berlin am 9. Oktober 2001 die Ehrendoktor-Urkunde an Professor Chern überreicht und eine Laudatio gehalten, in der er Cherns überragenden mathematischen

Leistungen würdigte; Bobenko ging dabei auf die große mathematische Tradition der TU Berlin und ihrer Vorläufer-Institutionen ein, denn gerade auch auf Cherns Arbeitsgebieten schmückten illustre Namen die TU-Geschichte. Professor Bobenkos Bericht entnehmen wir folgendes: Zur Feier hatten sich Hunderte von Angehörigen der Nankai University in Tianjin, Wissenschaftler aus ganz China – darunter Nobelpreisträger – und die Teilnehmer eines Physik-Kongresses eingefunden. Der Präsident der Nankai University, Prof. Dr. Hou Zixin, würdigte im Anschluss an die Laudatio sowohl die große Bedeutung der Ehrenpromotion von Professor Chern als auch die einer Zusammenarbeit mit der TU Berlin. Während der Feierstunde wurde Prof. Chern außerdem die Blaschke-Medaille verliehen, die von der – nach seinem Hamburger Doktorvater benannten – Blaschke-Stiftung in etwa 5-jährigem Turnus an herausragende Geometer vergeben wird. Das chinesische Fernsehen zeichnete die Zeremonie auf.

REAKTIONEN AUF DIE VERLEIHUNG

Chern selbst hatte im Sommer 2001 in einer ersten Reaktion auf die Mitteilung der Ehrendoktorwürde ebenfalls die große mathematische Tradition der TU Berlin hervorgehoben; er bezeichnete kürzlich in einem Interview die TU-Mathematik als „outstanding“. In Tianjin schlug er auch den Abschluss eines Kooperationsvertrages in Mathematik zwischen der Nankai University und der TU Berlin vor. Die chinesischen Medien haben vielfältig auf die Verleihungszeremonie reagiert: Fernsehen und Tageszei-

tungen, auch die an ein internationales Leser-Publikum gerichtete „China Daily“, haben über die Zeremonie und den Wissenschaftler S. S. Chern berichtet. Positiv gewürdigt wird die wissenschaftspolitische Bedeutung des Ehrendoktorats von der Kultur- und Bildungsabteilung des Auswärtigen Amts der Bundesrepublik Deutschland, wobei insbesondere auch Cherns Beziehungen zu Deutschland und seine Internationalität gesehen werden. Ebenso positiv äußert sich der Chairman der American Chamber of Commerce in Bavaria, Dr. Ruppriech; er betont den außerordentlichen Stellenwert dieser Ehrenpromotion.

CHERN WURDE 90

Mathematik ist der Mittelpunkt in Cherns Leben. Ein lebendiges Interview von 1998, das auch ausführlich auf sein Studium in Deutschland eingeht, ist unter <http://www.ams.org/notices/199807/chern.pdf> zu lesen. Für Chern und für die Mathematik beglückend: Trotz seines hohen Alters – Chern wurde am 26. Oktober 90 Jahre alt – ist er wissenschaftlich aktiv. Offenbar erhält Mathematik jung. Der Botschafter der Bundesrepublik Deutschland in Beijing, S. E. Joachim Broudre-Gröger, sprach in einem persönlichen Schreiben an Professor Chern seine Glückwünsche aus. International führende mathematische Zeitschriften widmen Chern Festschriften. Die TU Berlin und insbesondere die TU-Mathematik wünschen ihrem Ehrendoktor, dass seine mathematische Schaffenskraft und seine Gesundheit noch lange anhalten mögen.

Prof. Dr. Udo Simon,
Institut für Mathematik

Neu berufen: Lehren, lernen und erziehen

Ob im Unterricht, wenn man selbst lernt, oder auch in der Erziehung, in allen diesen Situationen nehmen Eltern, Lehrer oder Medien pädagogischen Einfluss. Mit der Optimierung pädagogischer Prozesse beschäftigt sich das Fachgebiet Pädagogische Psychologie am Institut für Erziehungswissenschaft der TU Berlin, auf das Prof. Dr. Karl-Heinz Arnold im Sommersemester 2001 berufen wurde.



Karl-Heinz Arnold

„Die Pädagogische Psychologie ist eines der besonders vielseitigen und dynamischen Gebiete interdisziplinärer Forschung und Praxis“, erklärt Professor Arnold. In der Forschung sucht Prof. Arnold das Verbindende von Psychologie und Erziehungswissenschaft: Die Optimierung von Unterrichtsmethoden als „Psychologische Didaktik“ und die Evaluation als Förderung der Lernentwicklung von Schülern und der Schul- bzw. Schulsystementwicklung. In der Lehre möchte Karl-Heinz Arnold seinen beiden akademischen Vorbildern folgen: seinem Doktorvater, dem

international bekannten Erziehungswissenschaftler Prof. Wolfgang Klafki, und Prof. Lothar Tent, bei dem Karl-Heinz Arnold als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Psychologischen Institut der Universität Marburg tätig war. Moderne Lehre heißt für den neuen TU-Professor auch Nutzung der neuen Medien: Über seine Homepage stellt er den Studierenden eine Vielzahl von elektronischen Hilfs- und Arbeitsmitteln zur Verfügung. Der 1952 Geborene studierte Psycholo-

gie und Erziehungswissenschaft in Freiburg, Berlin und Marburg. Nach seiner Promotion wechselte er als Schulpsychologe in die Praxis. 15 Jahre war er mit halbem Deputat tätig, denn die Erziehung der drei Kinder teilte er sich mit seiner Frau. In Bremen führte er 1997 bis 2000 ein Schulforschungsprojekt zur lernförderlichen Leistungsbewertung durch, und in seiner Habilitationsschrift, die 1999 an der Universität Bremen entstand, analysierte er die diagnostischen Möglichkeiten internationaler Schulleistungsforschung. Als Referent für Evaluation beim Senator für Bildung und Wissenschaft in Bremen übernahm er 1999 für zwei Jahre die Projektkoordination für das „Programme for International Student Assessment“ (PISA). Außerdem war er als Lehrbeauftragter an der Universität Bremen, als Vertreter für den Lehrstuhl Didaktik/Empirische Unterrichtsforschung an der TU Dresden und als Gastprofessor für Pädagogische Psychologie an der TU Berlin tätig.

tu

Chorafas-Preisverleihung: Roboter in der Chirurgie

Seit 1996 gehört die TU Berlin zu den Partneruniversitäten der Dimitris-N.-Chorafas-Stiftung. Die schweizerische Stiftung fördert jährlich mit vier unterschiedlichen Preiskategorien (in den Bereichen Informatik, Wirtschaftswissenschaften, im medizinisch-gesellschaftlichen Bereich und der Erhaltung und dem Management der natürlichen Ressourcen) hervorragende Studierende und Doktoranden, deren wissenschaftliche Arbeiten interdisziplinären Charakter haben und humanitären Zwecken dienen. In diesem Jahr wurden insgesamt vier Preisträgerinnen und sechzehn Preisträger der vierzehn Partneruniversitäten mit dem Preis ausgezeichnet. An der TU Berlin erhielt Dr.-Ing. Dipl.-Ing. Andreas Hein den mit US\$ 4000 dotierten Preis für seine am Institut für Technische Informatik und Mikroelektronik angefertigte Doktorarbeit „An interactive robot controller for surgical applications“. Auch für das kommende Jahr hat die Chorafas-Stiftung den Preis ausgeteilt. Die Preiskategorien sind erweitert



Andreas Hein (l.) bei der Preisverleihung mit TU-Präsident Hans-Jürgen Ewers

worden um die Arbeitsfelder Enterprise Computing, Nanotechnology, Biological Computing, Bioengineering, the Workplace of the Future sowie Home of the Future. Bewerbungen in Englisch mit einem einseitigen Lebenslauf mit Foto, einer Beschreibung der wissenschaftlichen Arbeit und falls vorhanden einer Liste der Veröffentlichungen sowie einer gutachterlichen Stellungnahme des betreuenden Professors sind bis zum 15. Mai 2002 zu richten an den Bereich Außenbeziehungen, Frau Beling, ABZ 12, Tel.: 314-2 31 91. mika

Chemiker-Preise: Nanostrukturen und De-novo-Synthese

Die Bohlmann-Vorlesung und die Verleihung des Schering-Preises gehören zum festen Bestandteil im Veranstaltungskalender der TU Berlin. Jedes Jahr im Herbst lädt die Schering AG gemeinsam mit dem Institut für Organische Chemie einen herausragenden Wissenschaftler zu einem Vortrag im Rahmen der Bohlmann-Vorlesung ein, und dies schon seit 1989. In diesem Jahr kam Prof. Dr. George M. Whitesides von der Harvard University, um über das Thema „Polyvalency in Biochemistry“ zu sprechen. Prof. Whitesides arbeitet an der Schnittstelle zwischen Biochemie und Biophysik und beschäftigt sich mit dem Aufbau von Nanostrukturen. Ziel seiner Arbeit im Bereich der Nanotechnologie ist es, biologische Maschinen zu bauen, die die Arbeit der menschlichen Zelle nachvollziehen können. Er gehört weltweit zu den zehn am häufigsten zitierten Wissenschaftlern. Nach dem wissen-

schaftlichen Teil folgte der preiswürdige Teil des Nachmittags im alten Chemiegebäude der TU Berlin. Schon seit fünfzehn Jahren stiftet die Schering Forschungsgesellschaft Berlin diesen Preis für hervorragende Dissertationen, die an der TU Berlin im Fach Chemie angefertigt werden. Verliehen wird er durch die Gesellschaft von Freunden der TU Berlin e.V. Dr. Monika Sommerhalter und Dr. Jörg Schmidt sind die diesjährigen Preisträger und teilen sich das Preisgeld von 10 000 DM. „De novo synthetisierte Proteine mit Metalloporphyrinkofaktoren“ ist der Titel der Dissertation von Monika Sommerhalter, in der sie sich mit Modellsystemen natürlicher Proteine beschäftigt hat. Betreut wurde sie von Prof. Dr. Wolfgang Lubitz am Max-Volmer-Institut der TU Berlin. Die Konstruktion künstlicher Proteinmodelle kann zu einem besseren Verständnis natürlicher Proteine beitragen und bietet darüber hi-

naus interessante technische Anwendungsmöglichkeiten in der Katalyse, Bioelektronik und Medizin. Die 30-jährige Monika Sommerhalter arbeitet heute als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Max-Planck-Institut für Strahlenchemie in Mülheim an der Ruhr. Ihr Kollege Dr. Jörg Schmidt promovierte im Fachgebiet Technische Chemie in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Reinhard Schomäcker. „Reaktionstechnische Untersuchungen zur Herstellung von Nanopartikeln in Mikroemulsionen“ ist der Titel seiner Arbeit. Jörg Schmidt hat in seiner Arbeit zum ersten Mal systematische Untersuchungen vorgelegt, aus denen abgeleitet werden konnte, wie sich Synthesevorschriften für nanokristalline Materialien aus dem Labor in den technischen Maßstab übertragen lassen. Der 1969 geborene Jörg Schmidt arbeitet jetzt als Laborleiter bei Degussa AG in Marl. bk

Humboldt-Stipendium: Resonante Tunnelstrukturen

Die Musterbildung in resonanten Tunnelstrukturen steht im Mittelpunkt eines zweijährigen Forschungsaufenthaltes des russischen Physikers Dr. Pavel Rodin am Institut für Theoretische Physik der TU Berlin. Der 37-Jährige ist zu Gast bei Prof. Dr. Eckehard Schöll. Finanziert wird sein Aufenthalt durch ein Alexander-von-Humboldt-Forschungsstipendium für langfristige Kooperation. Mit diesen Stipendien möchte die Alexander von Humboldt-Stiftung hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftler, die bereits ein Forschungsstipendium erhalten haben, über einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren im Anschluss an ihren Erstaufenthalt nachhaltig an deutsche Forschergruppen binden. Pavel Rodin war bereits von Herbst 1996 bis Sommer 1998 als Alexander-von-Humboldt-Stipendiat in der Arbeitsgruppe von Prof. Schöll an der TU Berlin. Im Anschluss kehrte er an sein Heimat-Institut, das Iof-



Pavel Rodin

fe-Institut in St. Petersburg, dessen Direktor Prof. Alferov im vergangenen Jahr mit dem Physik-Nobelpreis ausgezeichnet wurde, zurück. Im Rahmen regelmäßiger Gastaufenthalte, die vom Sonderforschungsbereich 555 „Komplexe nichtlineare Prozesse“ finanziert wurden, hat er kontinuierlich mit der Arbeitsgruppe von Prof. Schöll zusammengearbeitet. mika

Neuerscheinungen

Ahrens, Susanne; Zerbe, Stefan: Historische und floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen im Landschaftspark Märkisch-Wilmersdorf als Beitrag zur Gartenmalpflege

Mao, Yiqin: Auswirkungen unterschiedlicher Gewebefaltungen auf das Gefährdungs-/Schutzpotenzial von Airbags

Mittag, Jens: Untersuchungen vom Filtrationsverhalten von Feinstbindemittelsuspensionen bei der Injektion in Sande

Bode, Christopher: Numerisches Verfahren zur Berechnung von Baugrund-Bauwerk-Interaktionen im Zeitbereich mittels GREENscher Funktionen für den Halbraum

Kieback, Steffi: Park Lindenberg. Vorstudie für ein gartenmalpflegerisches Nutzungskonzept als Beitrag für die kommunale Entwicklung

Kornmüller, Anja (Red; Reemtsma, Thorsten (Red): 2. Kolloquium „Die Anwendung der LC-MS in der Wasseranalytik“

Kontakt: Universitätsbibliothek, Abt. Publikationen, Verkaufsstelle/Book Shop: Franklinstr. 15 (Hof), 10587 Berlin.

Preise/Stipendien/Projektzuschüsse/Wettbewerbe

DEUTSCHER AFRIKA-PREIS 2002

Die „Deutsche Afrika Stiftung e.V.“ verleiht seit 1993 den „Deutschen Afrika-Preis“ an afrikanische Persönlichkeiten, die sich um die Förderung von Demokratie und sozialer Marktwirtschaft in Afrika in besonderer Weise verdient gemacht haben.

THE JAPAN FOUNDATION TOKYO

Auch in diesem Jahr schreibt „The Japan Foundation Tokyo“ Wissenschaftsförderprogramme aus. Diese sehen eine Förderung von Japanstudien und des japanischen Sprachunterrichts vor und gewähren Stipendien für Forschungsaufenthalte von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Doktorandinnen und Doktoranden sowie Arbeitsaufenthalte von Künstlerinnen und Künstlern in Japan.

GREENHIRN FORSCHUNGSPREIS 2002

Die Innovationen im Bereich der I&K-Technologien spielen eine Schlüsselrolle für die technologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung im 21. Jahrhundert.

schäftsführung, Tel.: (0761) 452 95 13, E-Mail: marenbach@oeko.de.

COMMUNICATOR-PREIS 2002

Zum dritten Mal schreibt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) den Communicator-Preis, Wissenschaftspreis des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, mit einer Preissumme von jetzt 50 000 Euro aus.

SCHINKEL-WETTBEWERB 2001/2002

Der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Berlin (AIV) ruft auch in diesem Jahr wieder zur Teilnahme am Schinkel-Wettbewerb auf.

VELUX ATTIC AWARD 2002

Unter dem Motto „The Living Attic – Modulares Wohnen“ ruft VELUX ab sofort alle Studierenden der Fachrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen und erstmals auch der Fachrichtung Innenarchitektur zur Teilnahme am ATTIC AWARD 2002 auf.

Insgesamt wird ein Preisgeld von 15 000 Euro ausgelobt. Die Entwurfsprämissen sowie alle anderen Informationen zum Wettbewerb und dem Grundstück sind komplett im Internet unter www.VELUX.de verfügbar.

ALTDORFER LEIBNIZ-PREIS 2002

Der Leibniz-Förderverein Altdorf-Nürnberg ruft junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Höchsteralter 35 Jahre) aus allen Fakultäten zum wissenschaftlichen Wettbewerb auf.

PREIS DER STIFTUNG UMWELT UND SCHADENVORSORGE 2002

Die Stiftung Umwelt und Schadenvorsorge der SV Gebäudeversicherung, Stuttgart, vergibt im Jahr 2002 eine Auszeichnung für die besten wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema „Sturmschäden: Vorsorge, Vermeidung, Nachsorge“.

Diverses

ANIMATEURE GESUCHT

Die Gesellschaft für übernationale Zusammenarbeit e.V., Bonn, sucht Gruppenleiterinnen und Gruppenleiter.

Termine

AKADEMISCHER SENAT DER TU BERLIN jeweils 14.15 Uhr im Raum H 1035, TU-Hauptgebäude

KURATORIUM DER TU BERLIN im Raum H 1035, TU-Hauptgebäude

HAUPTKOMMISSION DER TU BERLIN jeweils 9.00 Uhr im Raum H 1035, TU-Hauptgebäude

Qualifikation

MANAGEMENT-ZUSATZQUALIFIKATION

Die TU Berlin kooperiert mit der DaimlerChrysler AG mit dem Ziel, den Studierenden zusätzliche Managementqualifikationen und einen frühzeitigen Kontakt mit der Praxis zu ermöglichen.

14. November 2001 M-Commerce – Implikationen für die Automobilwirtschaft

28. November 2001 Marketing & Kommunikation – am Beispiel der Markeneinführung des Mercedes SL

5. Dezember 2001 Entstehung eines Automobils – Managementfragen des Entwicklungsprozesses neuer Automobile

30. Januar 2002 Einstieg & Karriere bei DaimlerChrysler

Zum Erwerb eines Teilnahmezertifikats wird um vorherige Anmeldung gebeten.

Messebeteiligungen

Nähere Informationen zur folgenden Veranstaltung erteilt Ihnen: H.-G. Meier, TU Berlin, Wissenstransfer (WTB), Bereich Messen und Ausstellungen, Tel.: (030) 314-2 32 00, Fax: -2 40 87, E-Mail: messe@wtb.tu-berlin.de

21. bis 24. November 2001 MEDICA, Düsseldorf Weltforum für Arztpraxis und Krankenhaus – internationale Fachmesse und Kongress

IMPRESSUM

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

CHEFREDAKTION: Dr. Kristina R. Zerges (tz) CHEF VOM DIENST: Bettina Micka (bm) REDAKTION: Carina Baganz (Tipps & Termine), Ramona Ehret (ehr), Christian Hoffheld (cho), Michaela Kawaall (mika), Bettina Klotz (bk), Particia Pätzold (pp), Stefanie Terp (stt)

FOTOS TU-PRESSESTELLE: Elke Weiß WWW-PRÄSENTATION: Ulrike Schaefer GESAMTHERSTELLUNG: deutsch-türkischer fotosatz (dtf), MarkgrafstraÙe 67, 10969 Berlin

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

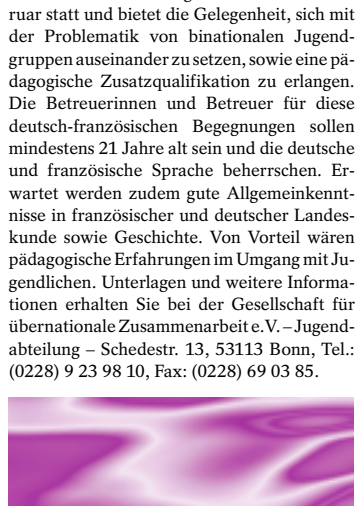
VERTRIEB: Ramona Ehret, Tel.: 314-2 29 19. Auflage: 13 000

ERSCHEINUNGSWEISE: monatlich, neunmal im Jahr. 15. Jahrgang, Redaktionsschluss: 25. des Vormonats. Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

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

Ballett- und Tanzschule E-Mail: DanceOpBerlin@aol.com Kinderlanz Ballett Modern Jazz Shepp Hip Hop Gesang (Klassisch + Pop + Musical) Tango Argentino Salsa Yoga Proflkurse (Ballett + Modern)

TEEHAUS DAS FACHGESCHÄFT FÜR GUTEN TEE Krumke Straße 35 / Ecke Goethestraße 10627 Berlin Charlottenburg, Tel. 31 50 98 82



Mathematiker feiern Jubiläum

Während des Wanderns zu diskutieren ist eine beliebte und sehr effektive mathematische Arbeitsmethode. Auf einem dieser langen Spaziergänge durch den Berliner Grunewald entschließen sich Adolf Kneser und Eugen Jahnke, eine mathematische Gesellschaft in Berlin zu gründen. Beide sind Mitglieder des „Alte Herren Verbandes des Mathematischen Vereins an der Universität Berlin“, der bereits 1861 gegründet wurde. Zwei Jahre später, am 31. Oktober 1901, finden sich junge Universitätsdozenten und forschende Oberlehrer an Gymnasien zur Gründungsversammlung der Berliner Mathematischen Gesellschaft (BMG) zusammen. Die bekanntesten Namen sind C. Carathéodory, K. Hensel, A. Kneser, E. Landau und I. Schur.

Die Gründung der Berliner Mathematischen Gesellschaft geschieht nicht von ungefähr. Die Zeit ist reif für mathematische, naturwissenschaftliche und generell wissenschaftliche Gesellschaften. Schließlich ist der Beginn des Aufschwungs der Naturwissenschaften über 70 Jahre her, hat die industrielle Revolution stattgefunden, rüsten sich Industrie und Naturwissenschaften gemeinsam für bedeutende Entdeckungen und Entwicklungen und zeigt die vorzügliche mathematische Ausbildung Wirkung. Die Berliner Mathematische Gesellschaft feiert jetzt ihren 100. Geburtstag. Sie war von Anfang an ein gemeinsames Forum aller Mathematiker in Berlin, dem alle bedeutenden Universitätslehrer, aber auch viele Studienräte und Industriemathematiker angehörten. Stellvertretend seien bei der Wiedergrün-

den erwähnt seien die Koordinierung der Forschungsschwerpunkte, zahlreiche Kolloquien von allgemeinem Interesse, Aktivitäten für Schülerinnen und Schüler (Seminare, Berufsberatung) und die allgemeine Öffentlichkeit sowie die Unterstützung bei einer radikalen Neufassung des Mathematik-Curriculums an den Schulen. Berlin ist auf dem besten Weg, eine der ersten Adressen in der Mathematik zu werden – und die Berliner Mathematische Gesellschaft möchte dazu inhaltlich und personell beitragen. Die BMG und das Institut für Mathematik der TU Berlin laden herzlich zum Festkolloquium am 15. November an die TU Berlin ein, bei dem vier renommierte Wissenschaftler (drei davon ehemalige Berliner) aus dem weiten Spektrum der Mathematik berichten.

Zeit: am Donnerstag, dem 15. November 2001, von 14.00 bis 18.00 Uhr
Ort: TU Berlin, Mathematikgebäude, Straße des 17. Juni 136, Hörsaal MA 004, 10623 Berlin
Programmhöhepunkte:
14.30 Uhr Mathematik und intelligente Materialien
16.00 Uhr Automorphe Formen und L-Funktionen, Prof. Dr. Werner Müller, Universität Bonn
16.45 Uhr Wavelets als mathematisches Mikroskop, Prof. Dr. Wolfgang Dahmen, RWTH Aachen
17.30 Uhr Kepler, Kugeln, Codes und Cluster, Prof. Dr. Jörg Wills, Universität Siegen



1950 die Professoren Erhard Schmidt (Humboldt-Universität zu Berlin), Alexander Dinghas (Freie Universität Berlin) und Wolfgang Haack (Technische Universität Berlin) genannt. Die BMG verbindet die mathematischen Fachbereiche der drei Berliner Universitäten und der Universität Potsdam, das Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik und das Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik. Ihre Aufgabe sieht die BMG besonders in der Förderung der Kooperation zwischen den Instituten und einer Unterstützung nach außen.

Die diesjährige Euler-Vorlesung findet am 16. November 2001 um 14 Uhr im Schlosstheater des Neuen Palais in Potsdam Sanssouci statt, zu der die Jury den weltberühmten Zahlentheoretiker Wolfgang Schmidt eingeladen hat. Das Thema des Vortrages: Diophantische Approximationen, Diophantische Gleichungen und linear rekurrente Folgen. Zuvor hält Prof. Dr. Eberhard Knobloch, TU Berlin, den traditionellen historischen Vortrag mit dem Titel: 100 Jahre Mathematik in Berlin.

Prof. Dr. Günter M. Ziegler,
Institut für Mathematik



Biete
Hamsterkäfig, 2 Etagen, Grundfläche ca. 60 x 40 cm, div. Zubehör wie Häuschen, Laufkugel, Futternapf, DM 40,-
E-Mail: jana.straubel@ws-ig.kf.tu-berlin.de

Sofa (1,85 lang) und Sessel, zus. 250 DM, 5 Jahre alt; Tische, Kiefer antik (Ikea Gammelstad) zus. 250 DM; Lampe 35 DM; Teppich, goldgelb 35 DM (130 x 170); Kissenbezüge (2 x rot, 1 x gelb) zus. 20 DM
D. Szulczewski, Tel.: 314-2 41 98

Suche
Suche eine Maus für den Atari ST1040 sowie Cubase 2.01 für den obigen Rechner
Timo Ohnmacht, Tel.: 34 54 05 82, E-Mail: tohnomjd@linux.zrz.tu-berlin.de

Wer besitzt einen noch funktionierenden Molekülbaukasten und braucht ihn nicht mehr?! Suche auch dringend Chemiebücher fürs 3. Semester für Analytik und Organik.

Wer diese Bücher abstoßen möchte, melde sich doch bitte bei:
Katrin, Tel.: (0174) 8 35 38 85, E-Mail: k.dertz@web.de

Suche: Bruhn, Manfred: Marketing, 3., 4. oder 5. Auflage, für meinen ABWL1 Kurs
Tel.: (0170) 7 46 98 85

Suche alles über Dampfmaschinen (Literatur, Modellbau, Spielzeug, Originalteile, usw.)
Detlef Psykalla, Tel.: 314-2 31 69, E-Mail: psykehb@linux.zrz.tu-berlin.de

Krypt II, einfarbiges Puzzle (blau-metallic) aus der Reihe „Think“ von Ravensburger.
Ulrike Schaefer, E-Mail: ulrike.schaefer@tu-berlin.de

Verschenke
Schwebetürenschränk, weiß, 2,50 breit mit Spiegel, kurzfristig bei Selbstabholung (Steglitz) abzugeben
Tel.: 77 39 42 00, E-Mail: klammich@hs-harz.de

Bürostuhl, anthrazit, 5 Rollen.
Astrid May, E-Mail: astrid.may@tu-berlin.de

➔ <http://www.tu-berlin.de/presse/tausch/index.html>

Wallstreet-Banker oder Idealist?

Sind wir die Elite der Nation? Die Schnorrer auf Staatskosten? Die politikverdrossenen Markenfetischisten? Die Internet-, Intranet-, World Wide Web-, Multimedia-Cracks? Die Träumer? Die unverbesserlichen Idealisten? Die Querdenker? Die zukünftigen Wallstreet-Banker?

Wer sind sie eigentlich, diese Studenten des neuen Jahrtausends?

In einem Projektseminar unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. Heiner Legewie (Institut für Gesundheitswissenschaften der TU Berlin) haben sich neun Studentinnen und Studenten verschiedener Disziplinen und Kulturen zusammengefunden, um vor dem Hintergrund der eigenen Lebensgeschichte persönliche und

berufliche Visionen ihres zukünftigen Lebens zu reflektieren. In Zusammenarbeit mit der Fotografin Beate Schleifer entstand auf diesem Weg eine Ausstellung, die ebendiese individuellen Lebensentwürfe durch Fotos, Texte, Diagonal- und Klanginstallationen auf einfache, aber doch eindringliche Weise dokumentieren. Eröffnet wird die Ausstellung am 4. 12. 2001 um 18 Uhr.

Janine Neuhaus, Studentin

Ort: TU-Hauptgebäude – Lichthof,
Straße des 17. Juni 135, 10 623 Berlin
Öffnungszeiten: 4. 12. 2001 bis 18. 1. 2002, 8.00 bis 20 Uhr.



Kopfsteinpflaster weckt Erinnerungen

Die Galerie in der Mathematischen Fachbibliothek zeigt in der Zeit vom 24. 10. bis 27. 11. 2001 die Ausstellung „Vergangene Zeichen“ mit Arbeiten der New Yorker Künstlerin Judith Uehling. Die gezeigten Arbeiten wurden während eines Atelierraustausches in Berlin im vergangenen Frühjahr konzipiert. Auf ihren Spaziergängen durch die Stadt inspirierten sie das besondere Berliner Kopfsteinpflaster und die unterschiedliche Pflasterung der Bürgersteige. Sie begann Abreibungen davon anzufertigen und integrierte sie in ihre Zeichnungen oder collagierte sie in ihre Bilder. Im Siebdruckverfahren druckte sie dann zusätzlich Figuren auf die Gemälde. Die figürliche Darstellung und die Abreibungen versteht Judith Uehling als Meta-

pher für die Kluft zwischen dem Alltagsleben und dem persönlichen Erinnern im heutigen Berlin.

Die in Chicago geborene Künstlerin besuchte das Smith College und das Art Institute of Chicago. Ihre künstlerische Laufbahn als Grafikerin begann sie in Madison, Wisconsin. In den frühen Achtzigerjahren ging sie nach London und Anfang der Neunzigerjahre nach Berlin, wo sie zwei Jahre lebte. Judith Uehling lebt und arbeitet heute in New York. Ihre Arbeiten befinden sich u. a. im Victoria & Albert Museum und im Museum of the City of New York. Sie war Preisträgerin der International Exhibition of Drawing in Rijeka und hatte Einzelausstellungen in Berlin, Belgrad und New York.

ehr

Das Allerletzte

Bahnbrechende Ideen

Gehören auch Sie zu denjenigen, die schon lange ihr gutes Herz durch die Brieftasche sprechen lassen und etwas für gemeinnützige Zwecke spenden wollen, sind aber bisher einfach noch nicht dazu gekommen, sich darum zu kümmern? Wünschen auch Sie sich jemanden, der Ihnen diese Aufgabe abnimmt? Ihnen kann geholfen werden, denn die Deutsche Bahn hat diese Marktlücke erkannt und steigt zum 1. Januar ein ins Wohltätigkeitsbrokering. Und einmal mehr beweist sich hier der Euro als Initialzündler. Weil das Umruhlen der Mark zu krummen Preisen führt, die von der Deutschen Bahn keinesfalls geduldet werden können, werden zu Beginn des neuen Jahres „geringfügige Preismaßnahmen“ durchgeführt, kündigte Jürgen Büchy von der Deutschen Bahn AG unlängst an. Im Dienste der ästhetisch runden Preise wird es also Preisenkungen geben. Aber – Sie ahnen schon, dass dies nicht die ganze Wahrheit sein kann – um die Rundungsverluste auszugleichen, wird es gleichzeitig auch Preiserhöhungen für verschiedene Tarife geben.

Und jetzt kommt das Spendenbedürfnis ins Spiel: Der Rundungsüberschuss – man rechnet mit einer Million Mark – wird einer gemeinnützigen Organisation zur Verfügung gestellt. Wenn man also

mit der Bahn fährt, vorausgesetzt, man wählt einen aufgerundeten Tarif, tut man Gutes, ohne auch nur einen Finger zusätzlich zu rühren. Blicke nur noch die Frage, wie sich diese Spende von der Steuer absetzen lässt.

Ob die Bahn für ihre Kunden Spendenbescheinigungen zur Verfügung stellen wird, ist fraglich. Die Fahrkarten könnten aber vielleicht auch selbst als Spendenbeleg dienen und auf einem hübschen neuen Formblatt der Steuererklärung geltend gemacht werden. Natürlich darf aber niemand durch einen guten Zweck und seine unausweichlichen Folgen zu Schaden kommen, sich also auch die Mitarbeiter des Finanzamtes dadurch nicht unter Mehrarbeit krümmen müssen.

Am vernünftigsten wäre es daher, zusätzliche Mitarbeiter einzustellen, die sich vollständig der Aufgabe verschreiben können, Eurorundungsspendenbeiträgern auf die Schliche zu kommen. Und ehe man sich versieht, hat das Eurorundungsproblem neue Arbeitsplätze hervorgebracht. Die Fachkräfte müssen natürlich eingehend auf ihre spezifische Aufgabe geschult werden – schwups – noch mehr Arbeitsplätze. Und so ist förmlich eine Lawine der guten Taten losgetreten ... Danke Euro, danke Deutsche Bahn.

bm

Buchtipps

TU intern fragt Menschen in der Uni, was sie empfehlen können. Eric Töpfer, Zentrum Technik und Gesellschaft

In den Feldern eines Dorfes irgendwo in der nordindischen Gangesebene findet Nathur Rajak die enthaupetete Leiche eines Fremden. Sein Fund wird dem „unberührbaren“ Kastenlosen zum Verhängnis. Auf Betreiben eines einflussreichen Großbauern wird er unter Mordverdacht festgenommen. Als bekannt wird, dass der bitterarme Rajak mit dem mächtigen Grundherren im Streit um ein kleines Stück Land lag, wittern Freunde und Verwandte des Kastenlosen eine Straffaktion gegen das Aufbegehren des Besitzlosen. So entzündet sich an dem Mordprozess gegen den unschuldigen Rajak der politische Widerstand der Landarbeiter gegen die Macht- und Besitzverhältnisse in dem abgelegenen Dorf.

Thomas Ross, langjähriger Indien-Korrespondent der FAZ, zeichnet einfühlsam einen Fall nach, der sich in den Achtzigerjahren im Unionsstaat Bihar tatsächlich abgespielt hat. In seinem halbdokumentarischen Bericht aus dem „innersten Indien“ versammelt er seine Protagonisten stellvertretend für die indische Gesellschaft: Man begegnet hinduistischen Bettelmönchen und technikgläubigen Ingenieuren, engagierten Intellektuellen und militanten Revolutionären, korrupten und unbestechlichen Beamten und nicht zuletzt entrechteten Unberührbaren und aufstrebenden, machtbewussten Angehörigen der Mittelkasten. Anhand ihrer Schicksale berichtet Ross sowohl von der Zerrissenheit des modernen Indien als auch der universellen Widersprüchlichkeit von „Entwicklung“.

Thomas Ross: *Der Tod des heiligen Baumes. Ein Bericht aus dem innersten Indien.* Hanser Verlag, München, 1991, DM 39,80

Silber für Staeck

Professor Dr. Lothar Staeck vom Fachgebiet Didaktik der Biologie der TU Berlin ist vom polnischen Minister für Volksbildung mit der Silbermedaille „dem Lehrenden, wie die Erde zu pflegen und zu schützen ist“ ausgezeichnet worden. Der Fachdidaktiker erhielt die Ehrung in Anerkennung seines Engagements in der polnischen Umweltbildung. Seit dem politischen Umbruch in Polen 1991 hält er jährlich wissenschaftliche Veranstaltungen in diesem Land ab. Bereits im vergangenen Jahr hatte der polnische Umweltminister dem TU-Professor den Orden für Verdienste in der Umwelterziehung und Wasserwirtschaft verliehen.

cho



.... auf-gelesen von Kitty

Berlin – die schöne und die arme Stadt – ist unter anderem deshalb so arm, weil die Studierenden weiter bei ihren Eltern angemeldet sind. Sie müssen ihren ersten Wohnsitz in Berlin nehmen! Für jeden angemeldeten Studenten gibt es 600 Mark im Jahr ... Wenn ihr Berlin darum betrügt, bin ich echt sauer!

Adrienne Goehler, Senatorin für Wissenschaft und Kultur bei der Begrüßung der neuen HU-Studenten, Berliner Zeitung, 19. 10. 2001

SCHLUSS

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe von TU intern ist der

17. November 2001