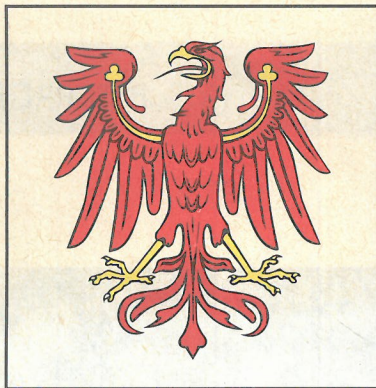




BTU

PROFIL

Zeitung der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus

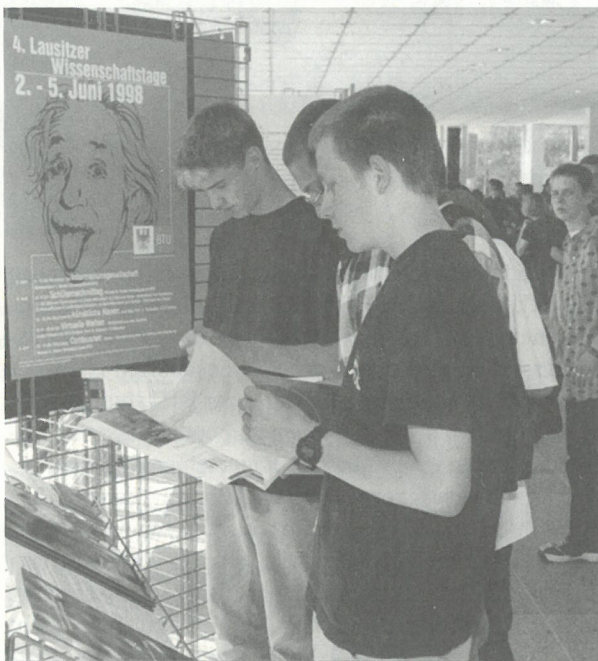
Nr. 34 Juni 1998 8. Jahrgang

4. Lausitzer Wissenschaftstage

Die Highlights: Schülernachmittag mit 350 jungen Leuten und Vortrag von Prof. Bulirsch

In der Woche vom 2. bis 5. Juni 1998 war die Brandenburgische Technische Universität Cottbus bei ihren 4. Lausitzer Wissenschaftstagen Gastgeber von sechs hochkarätigen wissenschaftlichen Symposien und Fachtagungen aus dem Bereich der Naturwissenschaften und Informatik. Daneben stellten sich bei einem sehr gut besuchten Schülernachmittag die Institute für Informatik, Mathematik und Physik der interessierten Öffentlichkeit vor. Ein Höhepunkt der Woche war der öffentliche Abendvortrag über „Virtuelle Welten - Wirklichkeit aus dem Rechner“ von Prof. Dr. Dr. h.c. Roland Bulirsch aus München, einem der Nestoren der numerischen Mathematik in Deutschland.

Das Rückgrat der wissenschaftlichen Veranstaltungen der 4. Lausitzer Wissenschaftstage bildete die 31. Diskussionstagung der Arbeitsgemeinschaft Massenspektrometrie, einem Zusammenschluß von Physikern und Chemikern, die sich mit hochempfindlichen Verfahren zur Analyse der Zusammensetzung aller möglichen Stoffe beschäftigen. Knapp 200 Teilnehmer aus dem In- und Ausland diskutierten auf der Tagung, die von Prof. Jürgen Grottemeyer (Lehrstuhl für Physikalische Chemie und Analytik) nach Cottbus geholt wurde. Nicht nur Anwendun-



Viele junge Leute nutzen die Lausitzer Wissenschaftstage, um sich über die Uni Cottbus zu informieren (Foto: R. Köhler)

gen interessierten die Teilnehmer, eine wesentliche Rolle spielten auf der Tagung auch allerneueste Entwicklungen von Verfahren, Techniken und Geräten. So erhielt Dr. Christian Weickhardt vom Lehrstuhl für Physikalische Chemie und Analytik der BTU Cottbus den Preis für den besten Beitrag der Tagung für seinen Vortrag über den Einsatz ultrakurzer Laserpulse als Quelle für die Massenspektrometrie. Die herausragende Leistung jüngerer Wissenschaftler wurde durch die Vergabe mehrerer Preise für ausgezeichnete Diplom- und Doktorarbeiten gewürdigt.

Prof. Dr. Dieter Schmeißer (Lehrstuhl Angewandte Physik/Sensorik) stellte unter dem Thema „Leitfähige Polymere - Material der Zukunft in der Mikroelektronik“ einen Workshop zusammen, bei dem Vertreter der Industrie und Mitarbeiter der BTU Cottbus über neueste Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der leitfähigen Polymere diskutierten. Die neuartigen Materialien vereinen in sich die Vorteile nahezu metallischer elektrischer Leitfähigkeit mit denen von Polymeren, wie z.B. Korrosionsfreiheit, leichte Strukturierbarkeit und Verformbarkeit, Flexibilität, einfache Filmherstellung und günstiger Preis.

(Fortsetzung S. 2)

Inhalt

Seite

Ausbau des Forums	3
Erfindung: Neues Kodiersystem	7
Hannover Messe 98	7
Internationaler Sommer an der BTU	9
Bauen & Kunst auf dem Uni-Campus	15

Cottbuser Wohnheime mit Internetanschluß

Seit dem 26. Mai haben die Wohnheime 1, 2 und 3 Internetzugang über Breitbandkabel, was den Vorteil besitzt, daß diese Kabelverbindung hundert mal schneller als ISDN ist und vor allem die Telefonrechnung nicht belastet. Für die rund 1000 Studierenden dieser Wohnheime ist der Zugang zum Internet dennoch nicht ganz kostenfrei. Die einmalige Anschaffung des Modems mit der Installation kostet 170,-, monatlich kommt für einen 200 MB-Da-

tentransfer inklusive E-mail-Adresse und eigener Homepage 29,90,- hinzu. Das Pilotprojekt wird von der Medienanstalt Berlin-Brandenburg gefördert. Die am Projekt beteiligten Firmen Kabel Service Berlin GmbH sowie Antennen Vertrieb GmbH Cottbus können schon jetzt das Akzeptanzverhalten für künftige Projekte in Cottbus und Forst testen. Mehrere Universitätsbereiche, insbesondere die

(Fortsetzung Seite 2)

Technikum für Faserverbundwerkstoffe

In Anwesenheit des Wissenschaftsministers Steffen Reiche ist am 8. Juni ein Technikum für Faserverbundwerkstoffe in der Cotec in Kolkwitz eingeweiht worden. Das zum Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration - Außenstelle Polymermaterialien und Composite in Teltow-Seehof gehörende Technikum bietet die technischen Voraussetzungen zur Herstellung von Faserverbundwerkstoffen. In einer Pressemitteilung des Wissen-

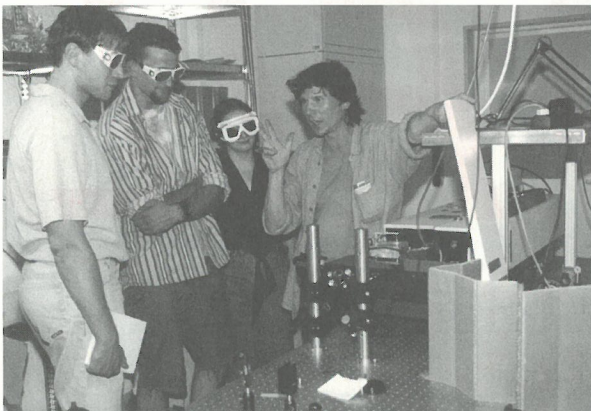
schaftsministeriums heißt es, daß mit dieser Forschung schon bald ein Prototyp eines neuartigen Leichtbauflugzeugs gebaut werden könne. Für die BTU, die schon seit Jahren eng mit der Außenstelle Polymermaterialien und Composite zusammenarbeitet, ist dieses Technikum sehr nützlich. Die Fakultäten 1 und 3 haben großes Interesse an einer Zusammenarbeit. Insbesondere Prof. Schmeißer, Lehr-

(Fortsetzung Seite 2)



(Fortsetzung von S. 1)

Diese Eigenschaften machen leitfähige Polymere interessant als Materialien für Elektroden in der Mikroelektronik, besonders aber auch zur Verwendung als organi-



Interessierte Zuschauer im Laserlabor von Prof. Reif

sche Elektroden im Bereich der Sensorik.

Im Workshop von Prof. Dr. Jürgen Reif (Lehrstuhl Experimentalphysik II) diskutierten führende Wissenschaftler über Grundlagen der Laser-Material-Wechselwirkung mit etwa zwanzig Nachwuchswissenschaftlern. Es zeigte sich, daß die Vorstellungen über die wesentlichen Prozesse - und damit die Möglichkeit, die Materialbearbeitung gezielt zu beeinflussen - noch lange nicht einheitlich sind. Doch wurden Wege deutlich, welche Fragen die Grundlagenforschung noch klären muß, um diesem Ziel näher zu kommen.

Im Rahmen der Lausitzer Wissenschaftstage veranstaltete der Lehrstuhl für Datenbanktechnik und Informationssysteme (Prof. Dr. Bernhard Thalheim) zusammen mit dem Lehrstuhl für Technikphilosophie (Prof. Dr. Klaus Kornwachs) einen ganztägigen interdisziplinären Workshop über die Frage, wie Informationsdienste so gestaltet werden können, daß aus der Fülle von Information genau die richtige schnell und zielsicher herausgefunden werden kann. Der hochkarätig besetzte Workshop zeigte, welcher theoretischen und praktischen Anstrengungen es bedarf, das Hauptproblem der Informationsgesellschaft zu lösen - es ist nicht der Mangel an Information, sondern die Fülle, die uns zwingt, aus dem Angebot das relevante Wissen herauszufiltern, um es nutzen zu können.

Prof. Dr. Hartmut König mit seinem Lehrstuhl Rechnernetze und Kommunikationssysteme richtete im Rahmen der 4. Lausitzer Wissenschaftstage das achte Jahrestreffen der Arbeitsgruppe Kommunikation und verteilte Systeme der Gesellschaft für Informatik aus. Dabei ging es um den Einsatz formaler Techniken bei der Beschreibung und Entwicklung von Kommunikationssoftware für Netzwerk-Anwendungen. Neben über 20 Fachbeiträgen von der vordersten Front der aktuellen Forschung wurde in zwei eingeladenen Vorträgen (Prof.

U. Herzog, Nürnberg-Erlangen, und Prof. A. Fischer, Humboldt-Universität, Berlin) der Überblick über wesentliche Methoden gegeben.

Internet: Cottbus in der ersten Liga - das zeigte der Workshop des Vereins Cottbusnet, veranstaltet von Prof. Dr. Bernhard Thalheim (Lehrstuhl für Datenbanktechnik und Informationssysteme), Prof. Dr. Klaus-Rüdiger Fellbaum (Lehrstuhl Kommunikationstechnik) und H.-J. Dosdall (Antennenvertrieb Cottbus): Mit dem Anschluß von Schulen und der Studentenwohnheime ans Internet, dem Netz der Stadt Cottbus sowie der Präsenz vieler mittelständischer Unternehmen im Internet gehört Cottbus in Deutschland eindeutig zur ersten Liga im Internet. Im Workshop wurde gezeigt, daß es im Bereich der Lausitz mit dem Cottbusnet eine intensive Nutzung des Internets durch Wissenschaft und Wirtschaft gibt.



Abwechslung zwischen den wissenschaftlichen Veranstaltungen: Jonglieren (Alle Fotos: R. Köhler)

Zum Schülernachmittag kamen rund 350 Schüler an die BTU Cottbus. Die Fakultät 1 hatte ein Programm zusammengestellt, mit dem gezeigt werden sollte, wie faszinierend dieser Bereich der Wissenschaften ist. Jedes der Fächer, die an dieser Fakultät der BTU studiert werden können, präsentierte in einem populärwissenschaftlichen Vortrag einen Ausschnitt aus seinem Umfeld. Für die Informatik zeigte Prof. Dr. Heinrich-Theodor Vierhaus unter dem Titel „Was macht man mit 100 Millionen Transistoren auf einem Mikrochip“, wie die Entwicklung der Mikroelektronik immer rasanter fortschreitet. In der Physik sprach Prof. Dr. Jürgen Reif über „Licht und Farbe - die Geheimnisse des Regenbogens“. Dabei wurde deutlich, daß vieles, was wir im Bereich der Farben wissen und empfinden, erst in unserem Auge entsteht. Der Mathematiker Prof. Dr. Friedrich Sauvigny zeigte, daß man das Verhalten von Seifenblasen und Seifen-



Prof. Bulirsch im Kreis von interessierten Zuhörern nach seinem Vortrag (R. Köhler)

häutchen mathematisch sehr gut untersuchen kann: die Häutchen nehmen bei vorgegebener Form ihres Randes jeweils die kleinstmögliche Oberfläche an. Ebenfalls aus der Mathematik kam schließlich ein Workshop von Prof. Dr. Michael Fröhner über „Apfelmännchen und Fraktale - die Schönheit des Chaos“. Dabei wurde deutlich, daß mit einer recht einfachen mathematischen Gleichung faszinierende Bilder erzielt werden. Man erhält mathematische Objekte, die selbstähnlich und chaotisch sind, sogenannte Fraktale wie z.B. das berühmte Apfelmännchen.

Im voll besetzten Großen Hörsaal der BTU waren knapp 400 Zuhörer begeistert, als einer der Väter der numerischen Mathematik in Deutschland, Prof. Dr. Dr. h.c. Roland Bulirsch von der TU München, eindrucksvoll zeigte, wie virtuelle Welten durch die Lösung und Visualisierung von Systemen mathematischer Gleichungen auf dem Computer erzeugt werden. Die Fabelwesen aus Jurassic Park oder Godzilla, Fahr- und Flugsimulatoren, aber auch ein Film über die Entwicklung der Sonne von ihrer Geburt bis zu ihrem Verglühen - alles beruht auf der Fähigkeit der Computer, mathematische Gleichungen schnell und zuverlässig zu lösen: Bis zu 100 Milliarden Additionen können die schnellsten Rechner heute in einer Sekunde durchführen!

Schon lange vor dem Computerzeitalter haben die Menschen Formen, die sie sehen, mit Hilfe der Mathematik beschrieben und mathematische Formeln grafisch dargestellt. Kombiniert man die Möglichkeit, alle möglichen Formen aus geometrischen Figuren zusammenzusetzen, die sich wiederum durch mathematische Gleichungen darstellen lassen, mit der gigantischen Rechenleistung moderner Computer, so kann man Abbilder schaffen, die der Realität entnommen zu sein scheinen. Auch ihre Veränderung in der Zeit läßt sich so formulieren und darstellen. Auf dem Bildschirm entstehen die virtuellen Welten. Auf diese Weise kann man das Fahrverhalten eines Automobils simulieren und Gegenmittel gegen Fahrfehler ersinnen. Die Fabelwesen der Hollywoodfilme erwachen zum „Leben“; und man kann, basierend auf den Gesetzen der Physik, visualisieren wie das Leben unserer Sonne in den Jahrmillionen von ihrer Geburt bis zu ihrem Ende verläuft.

(Prof. Jürgen Reif)

(Wohnheime, von Seite 1)

Lehrstühle Datenbanken und Kommunikationstechnik, nutzen das Projekt für eigene Forschungen. Im Gegensatz zum Telefonkabel können die breitbandigen Kabel-Fernseh-Netze Töne und Bilder übertragen. Wenn in Zukunft die Digitalisierung des Fernsehers vollendet sein wird, könnte das Fernsehgerät den PC ablösen. Damit stünde ein Gerät für die gesamte Abwicklung via Internet zur Verfügung. Homebanking, Videokonferenzen, Home learning, Verbindung zu Bibliotheken würde in nicht mehr allzu ferner Zukunft zur Selbstverständlichkeit.

(Technikum, von Seite 1)

Lehrstuhl Angewandte Physik, und Prof. Grottemeyer, Physikalische Chemie und Analytik, werden mit Hilfe der neuen Versuchsanlagen ihre Forschungen voran treiben können. Minister Reiche hob in seiner Rede auch diese enge Kooperation zwischen BTU und Außenstelle hervor, die eine wesentliche Voraussetzung für den Wissenstransfer sei, den das Land Brandenburg dringend benötige. Prof. Reichel von der Fraunhofer Gesellschaft betonte die Bedeutung von Grundlagenwissen hervor, weshalb die Kooperation mit der BTU besonders geschätzt werde.

Wahlergebnisse Studentenparlament

An der Wahl zum Studentenparlament am 27. Mai beteiligten sich über 500 Studierende. Von den 512 gültigen Stimmen entfielen mit 122 die meisten Stimmen auf die „Einstürzenden Plattenbauten“, die mit 23,8 % 9 Sitze im Parlament erhalten. Die Grüne Hochschulgruppe/Umweltgruppe erhielt 119 Stimmen (23,2%) und 8 Sitze. Mit 71 Stimmen gewannen die „Semtex Cottbus“ 5 Sitze (13,9%). „Die Namenlosen“ gewannen 61 Stimmen, das sind 11,9% und 4 Sit-

ze. 53 Stimmen erhielt das „Muggefug“ (10,4%) und 3 Sitze. Ebenfalls drei Sitze gewannen auch die „CAUZ“ (9,0%) und „Zwischenbau V“ (7,8%). Folgende Kandidaten sind nun im Studierendenparlament vertreten: Für „CAUZ“: Jana Thiel, Mario Schulze, Dennis Werner; für „Die Namenlosen“: Kay Winkelmann, Helge Kaß, Marcus Moritz, Maik Bischoff; für die „Einstürzenden Plattenbauten“: Hannus Sieber, Martin Longo, Simo Hitzke, Jochen Böger, Thilo Bran-

de, Olaf Goldmann, Heiko Sigg, Claudia Scholz, Dogan Gülsah; für die „Grüne Hochschulgruppe/Umweltgruppe“: Sonja Sauerwein, Uwe Eggenstein, Imke Hundt, Christoph Schauenburg, Katrin Pietzsch, Cornelia Block, Birgit Wecker, Agnes Hajok, für „Muggefug“: Judith Schäfer, Stephan Ilge, Thorsten Kwart; für „Semtex Cottbus“: Ulrich Niebur, Stefan Becker, Carina Burkhard; für „Zwischenbau V“: Roland Nenzel, Michael Alt, Maik Graupner.