



## Gläserne Geschöpfe des Meeres

Ausstellung, Workshops, eine Glasprinzessin und ein mobiles Museum zeigen die Faszination von Glas in Wissenschaft und Kunst

Seite 5



## Der Kampf der Bibliotheken

Wie Fachzeitschriftenverlage durch ihre Gewinnpolitik den offenen Zugang zu Forschungsergebnissen behindern und wie Wissenschaftler sich dagegen wehren wollen. Ein Standpunkt von Martin Grötschel

Seite 8

## Krankheit und Kasse

Was leistet das deutsche Gesundheitssystem? Antworten soll das Gesundheitsökonomische Zentrum geben, das an der TU Berlin eröffnet wurde

Seite 9



## Inhalt

### AKTUELL

#### Belohnung für die „Ochsentour“

Die Exzellenz-Sprecher Matthias Drieß und John M. Sullivan erzählen: UniCat plant neuen Studiengang „Master of Catalysis“, die BMS ein Postdoc-Programm

Seite 3

### LEHRE UND STUDIUM

#### Annäherung an die Wirklichkeit

Ein neues Automodell soll fundierte Erkenntnisse zu den Strömungsverhältnissen liefern. Experimente im Windkanal

Seite 6

### VERMISCHTES

#### Lokomotivkönig in Feuerland

Start-up-Märchen der industriellen Frühzeit – der Aufstieg des August Borsig in Berlin

Seite 16

## WALTER-HÖLLERER-VORLESUNG

### Poesie bleibt wichtig



Joachim Sartorius (l.) und Norbert Miller verbindet eine langjährige Kollegialität im Literaturbetrieb

Großer Andrang herrschte bei der diesjährigen Walter-Höllerer-Vorlesung, zu der die Gesellschaft von Freunden der TU Berlin e.V. eingeladen hatte. Den Festvortrag hielt der langjährige Leiter der Berliner Festspiele, Dr. Joachim Sartorius. „Poesie im Sinkflug? Lyrisches Sprechen im audiovisuellen Zeitalter“, hieß sein Thema zur aktuellen Frage, welche Bedeutung poetische Genres heute noch haben. Und wer konnte da besser in das literarische Thema einführen als Norbert Miller, einer der renommiertesten Literaturwissenschaftler unserer Zeit, TU-Professor und Wegbegleiter von Walter Höllerer, zu dessen Gedenken die Veranstaltung jährlich stattfindet. Auch mit Joachim Sartorius verbindet Miller eine langjährige Kollegialität. Gemeinsam geben sie heute die von Höllerer gegründete Zeitschrift „Sprache im technischen Zeitalter“ heraus.

tui

Referat für Presse und Information

TUB-newsportal

Neues aus Forschung und Lehre

www.pressestelle.tu-berlin.de/newsportal

## Daumen drücken für Olympia



Für die TU-Studenten **Linus Lichtschlag** (l.) und **Eric Knittel** (r.) erfüllte sich am 4. Juli ein Traum: Sie fahren zu den Olympischen Spielen nach London. Die beiden Ruderer wurden vom Deutschen Olympia-Stützpunkt für das deutsche Olympiateam nominiert, nachdem sie in den letzten Rennen klar die Olympia-Norm erfüllt hatten. Der 23-jährige Maschinenbau-Student Linus Lichtschlag wird mit seinem Partner Lars Hartig im leichten Doppelzweier antreten, mit dem er im vergangenen Jahr sowohl die Deutsche Meisterschaft gewonnen hatte als auch das Weltcup-Rennen in München. Auch der 29-jährige TU-Verkehrswesen-Student Eric Knittel rudert bereits seit mehreren Jahren bei den Doppelzweier-Wettbewerben in der Weltspitze mit. In London wird er im Doppelzweier-Boot mit seinem Partner Stephan Krüger antreten, mit dem er in diesem Jahr bereits zwei Weltcup-Siege erringen konnte sowie einen im Jahr 2011. Außerdem standen die beiden bereits 2009 bei der Weltmeisterschaft in Poznan auf dem Siebertreppchen. Extrem spannend hatte es **Carsten Schlangen** (Mitte) gemacht. Der Leichtathlet, der inzwischen sein Architektur-Studium an der TU Berlin be-

endet hat und Alumnus ist, war in dieser Saison vom Pech verfolgt und hätte das Ticket nach London beinahe verpasst. Wenige Stunden vor Ablauf der bereits verlängerten Frist qualifizierte er sich mit einem furiosen Lauf in seiner Spezial-Disziplin, dem 1500-Meter-Lauf, mit einer persönlichen Bestzeit von 3:33,64 Minuten, die nicht nur zwei Sekunden unter der Olympia-Norm liegt, sondern auch noch die schnellste deutsche Zeit seit 15 Jahren ist. Nun heißt es Daumen drücken für die Sportler, die vom Spitzensportbeauftragten der TU Berlin, Martin Kiesler, im Rahmen der Kooperationsvereinbarung „Hochschule des Spitzensports“ betreut werden. Auch rund 28 weitere TU-Sportlerinnen und -Sportler profitieren von dem Programm. Bereits seit mehr als fünf Jahren ist die TU Berlin hier Kooperationspartnerin, um die Vereinbarkeit von Spitzensport und Studium zu sichern. Damit fördert sie die Duale Karriere von Sportlerinnen und Sportlern. Martin Kiesler wird den Verlauf der Olympischen Spiele verfolgen und auf den Webseiten des TU-Sports aktuell berichten.

pp

www.tu-sport.de/index.php?id=2572

## Wechsel an der Spitze der Berlin Mathematical School

TU-Professor John M. Sullivan trat sein Amt als neuer Sprecher an

Der Mathematik-Professor John M. Sullivan von der TU Berlin ist neuer Sprecher der Berlin Mathematical School (BMS). Er trat zum 1. Juli 2012 turnusmäßig die Nachfolge von Prof. Dr. Konrad Polthier von der FU Berlin an. Die Versammlung der BMS-Professorinnen und -Professoren wählte Sullivan bereits am 20. April 2012 einstimmig zum neuen Sprecher und würdigte die Arbeit seines Vorgängers. Prof. Dr. Konrad Polthier bleibt neben Prof. Dr. Jürg Kramer von der HU Berlin einer der stellvertretenden Sprecher der BMS.



Konrad Polthier (r.) gratuliert seinem Nachfolger John M. Sullivan

Die Satzung der BMS sieht alle zwei Jahre eine Rotation im Amt des Sprechers zwischen den beteiligten Uni-

versitäten vor. Erster Sprecher der mathematischen Graduiertenschule war Professor Günter M. Ziegler. Es folgten Jürg Kramer und Konrad Polthier. John M. Sullivan studierte in Harvard und Cambridge, bevor er in Princeton promovierte. Nach Stationen in Minnesota, an der University of Illinois in Urbana-Champaign und am Mathematical Sciences Research Institute, Berkeley, ist er seit 2003 Professor an der TU Berlin und Mitglied des DFG-Forschungszentrums MATHEON, wo er sich mit Geometrie und Visualisierung beschäftigt. tui

## Neue Lösungen

Akademischer Senat beschließt Forschungsschwerpunkte

Sechs neue Forschungsschwerpunkte, sogenannte „Key Application Areas“, ersetzen nun die ehemaligen acht Zukunftsfelder der TU Berlin. Das beschloss der Akademische Senat (AS) der TU Berlin in seiner ersten Juli-Sitzung. Sowohl das Strategiepapier des TU-Präsidenten Jörg Steinbach als auch die umfangreichen Ausarbeitungen der AS-Arbeitsgruppe „TU 2020“ sowie die Ergebnisse der Diskussionen mit den Fakultäten waren Grundlage des Beschlusses. Gemeinsam wird jetzt an einem Zukunftskonzept „TU 2020“ gearbeitet, mit dem der AS nun das Konzept verabschiedete. Die Verständigung darauf sei ein wichtiger Schritt, so TU-Präsident Jörg Steinbach. Welche Themenfelder es sind, lesen Sie auf Seite 2. tui

## Rita Süsmuth würdigt Erfolge im Exzellenzwettbewerb

Als Vorsitzende des Kuratoriums gratuliere ich der TU Berlin und allen beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu den Erfolgen in der Exzellenzinitiative. Die weitere Förderung eines Clusters in der Chemie und einer Graduiertenschule in der Mathematik sichert ihr nicht nur fast 40 Millionen Euro Drittmittel in den nächsten fünf Jahren, sondern ist auch Gradmesser für die hohe wissenschaftliche Leistung und Reputation. Diese Erfolge stehen beispielhaft für die Weiterentwicklung der TU Berlin in den vergangenen zwei Jahren“, so Prof. Dr. Rita Süsmuth, Bundestagspräsidentin a.D., die im TU-Kuratorium den Vorsitz führt.



TU-Kuratoriumsvorsitzende und Bundestagspräsidentin a.D. Rita Süsmuth

So bekam die Universität mehrere wichtige Auszeichnungen. Sie setzte sich im Wettbewerb EXIST-Gründerkultur des Bundeswirtschaftsministeriums durch, wurde mit dem „Total E-Quality-Prädikat für die vorbildliche Vereinbarkeit von Beruf und Familie“ ausgezeichnet, erhielt kürzlich erneut das Zertifikat „audit familiengerechte hochschule“. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bescheinigte der TU Berlin die höchste Stufe bei der Umsetzung der forschungsorientierten Gleichstellungsstandards, im aktuellen Hochschul-Ranking nach Gleichstellungsaspekten belegt sie den zweiten Platz und ist damit die am

höchsten eingestufte technische Universität in Deutschland. Auch ist sie weiterhin „Partnerhochschule des Spitzensports“. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler warben 2011 die neue Rekordsumme von 155 Millionen Euro ein und erhielten international renommierte Preise wie den Leibniz-Preis oder ERC Grants des Europäischen Forschungsrats. Auch die Internationalisierung sowie Leistungen in der Lehre und in der Entwicklung der Universität als öffentliche Plattform mit großen Veranstaltungen machen die Technische Universität Berlin zum attraktiven Wissensort mitten in der deutschen Hauptstadt. tui

# TU Berlin gibt sich neue Forschungsschwerpunkte

Erster Teil des neuen Zukunftskonzeptes vom Akademischen Senat einstimmig beschlossen

Mit dem einstimmigen Beschluss des Akademischen Senats vom 4. Juli 2012 hat sich die TU Berlin neue Forschungsschwerpunkte gegeben. Die sechs „Key Application Areas“ lösen damit die bisherigen acht Zukunftsfelder ab.

Die neuen Schwerpunkte richten sich auf die zentrale Vision „Solutions for Societal Challenges“ aus. Sie stützen sich dabei auf bestehende Querschnittskompetenzen und gesellschaftliche Verantwortungsbereiche der TU Berlin. Grundlage für die Neuausrichtung waren das Strategiepapier des Präsidenten, das er im Dezember 2011 zur Diskussion vorlegte, sowie die umfangreichen Ausarbeitungen der Arbeitsgruppe „TU 2020“ des Akademischen Senats. Sie folgte einer Anregung des Kuratoriums der Universität, für die Kernaufgaben der Forschung und Lehre gegenwärtige Schwerpunkte, zukünftiges Potenzial und die Verantwortung gegenüber der Gesellschaft zu einer gemeinsamen Darstellung zusammenzuführen. „In dem intensiven Diskussionsprozess haben wir alle Fakultäten gehört“, so Prof. Dr. Rolf Möhring, der die AG „TU 2020“ leitet. Auch innerhalb der Arbeitsgruppe wurde das Ergebnis einstimmig beschlossen.

„Die Verständigung auf neue Forschungsschwerpunkte ist ein erster, sehr wichtiger Schritt, der unser Selbstverständnis definiert. Der Beschluss des Akademischen Senats geht jedoch noch viel weiter: Das Präsidium wird gebeten, unser ursprüngliches Strategiepapier zu einem ‚Zukunftskonzept TU 2020‘ fortzuschreiben und den Senatoren noch vor dem Jahreswechsel vorzulegen“, so TU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach. „Gemeinsam mit der AS-Kommission und mit anderen Akteuren in der Universität, zu denen die Dekane gehören, werden wir diese Schritte nun angehen.“ Der Akademische Senat stimmte auch über die finanzielle Ausgangslage für die zu erarbeitende „Berufungsstrategie bis 2020 – Neuauflage eines Professuren-Erneuerungs-Programms (PEP)“ einstimmig ab. Denn eng ver-



## Die zentrale Vision: Solutions for Societal Challenges

### Our Key Application Areas

Sie sind charakteristisch für die TU Berlin als eine technische Universität und stellen forschungsstarke Kernthemen dar:

#### Materials, Design and Manufacturing

Dieses Kernthema umfasst materialwissenschaftliche Innovationen mit der ganzheitlich betrachteten Herstellung marktfähiger Produkte hinsichtlich der Produktionssysteme und Entwicklungslinien sowohl vertikal von der Idee bis zum fertigen Produkt als auch horizontal über verschiedene Produkte von den Ressourcen bis zum Recycling.

#### Cyber-Physical Systems

Cyber-Physical Systems sind Systeme, bei denen die physikalische Welt mit der virtuellen Welt verschmilzt, und bilden ein hochaktuelles Forschungsthema. Schon heute sind mehr als 95 Prozent der Mikroprozessoren eingebettet in Alltagsgegenständen und Geräten und über Sensoren sowie Aktoren mit der Außenwelt verbunden.

#### Energy Systems and Sustainable Resource Management

Dieses Kernthema umfasst die Forschung der TU Berlin zur Energietechnik, zu Aspekten der Energiewende, des Klimawandels, der Wasserversorgung und zum Umgang mit begrenzten Ressourcen generell.

#### Infrastructure and Mobility

Vor dem Hintergrund des Klimawandels, des demografischen Wandels und wirtschaftlicher Veränderungen befasst sich dieses Kernthema mit den Herausforderungen und Möglichkeiten, unsere zukünftige Infrastruktur und Mobilität zu gestalten. Ein besonderer Fokus liegt darauf, die kulturelle, soziale, räumliche und wirtschaftliche Beweglichkeit von Individuen und Gesellschaft zu fördern und planerisch zu steuern.

#### Knowledge and Communication Systems

Dieses Kernthema hat die Erforschung und Weiterentwicklung von Wissens-, Informations- und Kommunikationssystemen für zukunftsfähige Gesellschaften unter den Bedingungen der dynamisch fortschreitenden wissenschaftlich-technischen Welt zum

Ziel. Benötigt werden innovative und leistungsstarke Beiträge zur Erweiterung der menschlichen Wissens- und Kommunikationsmöglichkeiten.

#### Human Health

Die steigende Lebenserwartung ist eine der großen Herausforderungen an die Gesellschaft von morgen. Mit dem demografischen Wandel verbinden sich neue Aufgaben für Menschen über 70, präventive Strategien zur Vermeidung altersbedingter Erkrankungen, eine geschlechterspezifische Gesundheitsforschung, die Notwendigkeit neuer Technologien in Diagnostik und Therapie. Die Entwicklung erscheint nur beherrschbar, wenn es gelingt, gesund alt zu werden. Die TU Berlin sieht sich zunehmend als ein essenzieller Baustein in der Gesundheitsregion Berlin-Brandenburg.

#### Our Competencies

Um die Key Application Areas gruppieren sich die wesentlichen Kompetenzen, in denen die Universität stark ist und die als Querschnittskompetenzen unentbehrlich für die TU als technische Universität sind. Dies sind:

- Engineering
- Computer Science
- Humanities
- Planning and Management
- Mathematics
- Natural Sciences

#### Our Responsibilities

Hier werden die Verantwortung, die die TU Berlin als technische Universität gegenüber der Gesellschaft hat, und die Herausforderungen, die diese an die Universität stellt, beschrieben:

- Beneficial Processes and Products
- Technological Innovation
- Knowledge Management
- Education and Creating New Job Areas
- Competitive Qualification

Weitere Informationen dazu unter:

➔ [www.tu-berlin.de/?id=121645](http://www.tu-berlin.de/?id=121645)

bunden mit der Profilbildung in der Forschung, dem hohen Drittmittelaufkommen und der Fähigkeit für neue Forschungsfelder ist die Berufungspolitik. In den kommenden Jahren stehen etwa 110 weitere Neuberufungen an, bevor 2020 der nächste große Generationswechsel einsetzen wird. Eine Besetzung aller zukünftig frei werdenden Stellen auf dem Niveau W3 ist in Anbetracht der Haushaltssituation nicht möglich. Gleichzeitig müssen aber strategisch entscheidende Fachgebiete konkurrenzfähig ausgestattet werden. Vor diesem Hintergrund kommt den verbleibenden mit W2 oder W3 zu besetzenden Professuren eine besondere Bedeutung zu. Sie müssen das strategische Gerüst für die langfristige Entwicklung der Fakultäten und Institute bilden und erfordern daher besondere Aufmerksamkeit bei Auswahl und Besetzung. Um dieses Berufungsgeschehen in den kommenden Jahren sicherzustellen, wurde mit dem Haushalt 2012 ein neues „Professuren-Erneuerungs-Programm“ (PEP – III) ins Leben gerufen und so konzipiert, dass das Programm in den nächsten Haushalten verstetigt werden kann. Damit steht ein Gesamtbudget von 3,75 Millionen Euro pro Jahr zur Verfügung. Mit den Fakultäten wird nun ein Verteilungsschlüssel erarbeitet, der das gesamte Berufungsgeschehen umfassen soll.

Auch die AG „TU 2020“ steht noch vor weiteren Aufgaben. „Nachdem wir geklärt haben: ‚Wo stehen wir?‘ und ‚Wohin wollen wir?‘, müssen wir nun die Leitfragen ‚Wie können die Ziele erreicht werden?‘ und ‚Welche konkreten Maßnahmen sind erforderlich?‘ beantworten“, erklärt Prof. Dr. Roland Lauster, Mitglied der AG. „Es geht uns um das Aufbrechen von starren Strukturen, um kurzfristige Veränderungen, um ein Umdenken und um Flexibilisierung innerhalb der Fakultäten und fakultätsübergreifend. Wir wollen als Basis für das inneruniversitäre Handeln Vertrauen, die Einhaltung von Verbindlichkeiten und die Übernahme von konkreter Verantwortung. Kommunikation und Vertrauen statt Kontrolle – das ist unser Ziel.“ *stt*

## „MuLF“ wird „InnoCampus“

Neuer Name, neues Programm: Seit dem 1. Juli 2012 gibt es das universitätsweit als „MuLF“ bekannte Zentrum für Multimedia in Lehre und Forschung nicht mehr – es wird zum „InnoCampus“. Seit seiner Gründung 2004 arbeitet „MuLF“ an der Einführung von E-Learning an der TU Berlin, entwickelte die Plattform ISIS, kümmerte sich um die Medienausstattung sowie um IT-gestützte Systeme für Forschung und Lehre – das „Moses-Konto“ und das neue Studierendenportal „myDESK“ sind Beispiele. Viele TU-Einrichtungen profitieren von individuellen Serviceleistungen, zum Beispiel der TU-Sport oder das Berliner Zentrum für Hochschullehre (BZHL). Darüber hinaus umfasst die drittstärkste Einrichtung – unter anderem entwickelte „MuLF“ eine Ressourcenoptimierung für die RWTH Aachen – die Juniorprofessur im Fachgebiet „Neue Medien in Mathematik und Naturwissenschaften“. Nun wurde das Zentrum für fünf weitere Jahre als „Inno-Campus“ unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Thomsen bewilligt. Damit ist ihm auch eine weitere Aufgabe zugewachsen: Es stellt die fachliche und personelle Basis für das „Student Lifecycle Management“-Projekt der TU Berlin (siehe nebenstehendes Interview). Das „Inno“ im neuen Namen steht für Innovation und ist Programm: Die Angebote werden von E-Learning auch auf IT-gestützte Lösungen im Verwaltungsbereich ausgeweitet. *pp*

## Transparenz von der Bewerbung bis zur Graduierung

Mit dem „Student Lifecycle Management“ will die TU Berlin Verbesserungen für Lehre und Studium schaffen

Forschung, Berufung, Lehre und Verwaltung der TU Berlin sollen grundlegend weiterentwickelt, optimiert und modernisiert werden. Der Akademische Senat gab zu einem Großprojekt schon grünes Licht: dem „Campus-Management“, das in zwei Handlungsfelder aufgeteilt ist: „Student Lifecycle Management“ (SLM) und „Enterprise Resource Management“ (ERM). Zwei Arbeitsgruppen sollen Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Studierendenservice sowie zur Optimierung der Verwaltungsabläufe erstellen und anschließend die Umsetzung in die Wege leiten. Als Vizepräsident für die Lehre leiten Sie die Arbeitsgruppe SLM. Was ist das konkrete Ziel des „Student Lifecycle Management“?

Das gesamte Projekt steht im Zeichen der Qualitätsverbesserung der Lehre. Bislang haben die Studierenden sehr viel mit der Verwaltung ihres Studiums zu tun: Bewerbung, Immatrikulation, Prüfungsanmeldungen, Anerkennung von Leistungen oder Studienplanerstellung. Ein neuartiges Management-System soll den gesamten studentischen „Lifecycle“ quasi aus einem Guss bieten. Auf einer Oberfläche sollen die Studierenden alle sie direkt betreffenden Abläufe koordinieren können, ohne sich damit beschäftigen zu müssen, welche Stelle der Technischen Universität Berlin dafür zuständig ist.



Hans-Ulrich Heiß

Wie soll das konkret aussehen?

Wir orientieren uns bei der Gestaltung an der Lebenswirklichkeit der Studierenden. Sie sollen die Möglichkeit bekommen, online oder per Smartphone auf ihre Daten zuzugreifen, also ihre Credits zu prüfen, Modulbeschreibungen zu lesen, sich zu Veranstaltungen und Prüfungen anzumelden und ihre Prüfungsergebnisse online einzusehen, Bescheinigungen auszudrucken und so weiter. Das soll schließlich zu einer weitgehend papierlosen Prüfungsabwicklung führen. Die Warteschlangen vor dem Prüfungsamt werden verschwinden. Auch die Beschäftigten in der Studierendenverwaltung, in den Fakultäten und Fachgebieten werden deutlich entlastet werden. Der gesamte Verwaltungsablauf von der Bewerbung bis zur Graduierung wird dadurch für alle Beteiligten vereinfacht, handhabbar, effizient und auch transparenter gestaltet.

Das klingt umfassend. Wer wird diese Aufgaben umsetzen?

Projektteam, Verwaltung und Fakultäten müssen Hand in Hand arbeiten. Neben dem Vizepräsidenten für Lehre gehören dem Lenkungskreis ein Studiendekan, der Leiter des Studierendenservice, der Leiter des „InnoCampus“ – früher Zentrum für Multimedia in Lehre und Forschung MuLF – sowie ein Studierendenvertreter an. Im Projektteam sind natürlich ist auch tubIT dabei, das IT-Service-Center der TU Berlin, der Personalrat und das Strategische Controlling, das bereits detaillierte Vorarbeiten zur Einführung eines Qualitätsmanagementsystems geleistet hat, sowie aus den Fakultäten selbstverständlich die Referentinnen und Referenten für Studium und Lehre. Das Kernteam wird aus Mitarbeitern von „InnoCampus“ bestehen, deren hohe Kompetenz in der IT-Unterstützung von Studium und Lehre wir hier einbinden.

Was sind die nächsten Meilensteine?

Bis Ende 2012 erstellen wir eine Prozesslandkarte, die zeigt, welche Verwaltungsabläufe das Studium begleiten und ins System eingebunden werden müssen. Außerdem werden geeignete Software-Anbieter identifiziert. Ab 2013 werden Konzepte für die einzelnen Prozesse ausgearbeitet und die Ausschreibung vorbereitet.

Eine kritische Phase – voraussichtlich Ende 2014 – sind die Datenmigration vom einen in das andere System sowie Mitarbeiterschulungen. Das ist eine große Herausforderung, denn teils müssen ja während dieser Zeit die Systeme parallel laufen. Für 2015 ist der sogenannte „Roll-out“ vorgesehen: Das neue System geht in Betrieb.

Welche Kosten werden entstehen?

Zur Finanzierung der Projektmitarbeiter haben wir entsprechende Mittel im Haushalt bereitgestellt. Größere Anschaffungen, die sich langfristig amortisieren wird, sind die Software, die wir einkaufen müssen, sowie die Schulungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Dazu können wir auch auf Mittel aus der Berliner Qualitätsoffensive für Lehre zurückgreifen.

Liegen schon Erfahrungen anderer Einrichtungen vor?

Viele Universitäten sind dabei, moderne Campus-Management-Systeme einzuführen. Mit denen, vor allem mit den technischen Universitäten der TU9-Gruppe, sind wir im Gespräch. Jede hat jedoch spezifische Anforderungen, sodass man nichts „von der Stange“ kaufen kann, sondern ein individuell anpassbares System benötigt.

Vielen Dank!  
Das Gespräch führte Patricia Pätzold

# Belohnung für die harte Arbeit – die Exzellenz-Sprecher erzählen

UniCat plant neuen Studiengang „Master of Catalysis“, die BMS ein Postdoc-Programm

UniCat-Sprecher Prof. Dr. Matthias Drieß berichtet: „Die Bekanntgabe hatte sich über eine halbe Stunde verzögert; dadurch wurde die Spannung noch größer, als sie ohnehin schon war. Wie auch das TU-Präsidium, habe ich durch eine E-Mail der DFG von der Entscheidung erfahren. Ich war überaus erleichtert und froh, nicht nur für die TU Berlin, sondern für die Berliner Naturwissenschaften insgesamt. Ich bin ins Hauptgebäude geeilt, um mit den UniCat-Mitgliedern anzustoßen.“ Die Verlesung der Ergebnisse durch den Präsidenten hatte bereits begonnen, als der UniCat-Sprecher bei Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach telefonisch nach dem Raum fragte, bevor er mit den Kolleginnen und Kollegen von UniCat, BMS und dem Präsidium mit Sekt anstoßen konnte. „Am späten Nachmittag habe ich mich mit meiner Familie getroffen. Wir sind gemeinsam mit Kollegen ausgegangen und haben gefeiert“, erzählt er weiter und resümiert: „Das war ein ganz großer Tag. Wir haben am Verlängerungsantrag anderthalb Jahre gearbeitet. Das war eine Ochsentour! Wir mussten ja nicht nur die Wissenschaft, sondern das Gesamtgefüge berücksichtigen.“

Und welches sind die nächsten Schritte? „Wir werden schnell die Bürokratie hinter uns lassen und uns wieder zu 120 Prozent der Forschung zuwenden. Dazu gehört eben auch, dass wir die besten Kräfte mobilisieren; auch auf Studierendenebene. Wir möchten zusammen mit den Studierenden Wege aufzeigen, um sie noch früher auf diese spannende Exploration der Katalyseforschung mitnehmen zu können. Dafür werden wir einen neuen Studiengang, den ‚Master of Catalysis‘, als ein neues Format neben den Bachelor- und Master-Studiengängen für Chemie einführen. Das ist ein fächerübergreifender Studiengang, der an allen Institutionen in Berlin, die an UniCat beteiligt sind, studiert werden kann. Es ist zwar schwierig, das zu organisieren, aber ich bin sehr optimistisch, dass wir ihn im nächsten Jahr anbieten können“, sagt Drieß mit Blick in die Zukunft.



Matthias Drieß

Das wäre ein ganz großes Signal. Es zeigt, dass die Chemieausbildung in Berlin Spitzenniveau hat. Drieß macht deutlich, dass UniCat für die Studierenden und ganz Berlin neue Möglichkeiten schafft: „Die Zukunft liegt in der chemi-

**Aufgeregtheit, verspätete Verkündung und Pläne für die Zukunft – am 15. Juni 2012 gaben die Deutsche Forschungsgemeinschaft und der Wissenschaftsrat bekannt, welche Projekte aus der Exzellenzinitiative für weitere fünf Jahre gefördert werden. Der Exzellenzcluster „Unifying Concepts in Catalysis“ (UniCat) und die Graduiertenschule „Berlin Mathematical School“ (BMS) wurden weiter bewilligt. Es war ein großer Moment, dem viel Arbeit vorausging. Neue Aufgaben werden folgen. Intern befragte dazu die Sprecher Prof. Dr. Matthias Drieß von UniCat und Prof. Dr. John M. Sullivan von der BMS.**



© TU Berlin/Pressestelle/Ulrich Dahl

schen Energieforschung und der Frage, wie wir nachhaltiger wirtschaften und mit Ressourcen verantwortlich umgehen. Die Studierenden haben mit der Katalyse ein außerordentlich modernes Wissenschaftsfeld vor sich. Das spiegelt sich natürlich in der Ausbildung, in Lehrinhalten und in Praktika wider. UniCat hat sich zu einem internationalen Spitzenzentrum der Katalyseforschung entwickelt. Und wenn man eine Abschlussarbeit in diesem Bereich anfertigt, ist das ein starkes Wiedererkennungsmerkmal und ich bin mir sicher, dass es sehr attraktive akademische und unternehmerische Möglichkeiten bietet.“ Zum Standort in der Hauptstadt sagt Professor Drieß: „Berlin braucht die Wirtschaft für neue Jobs, und Spitzenforschung zieht Unternehmen an. Die Chemie-Absolventen müssen dann nach dem Studium nicht mehr in den Süden ziehen. Ich fühle mich mit Berlin verbunden und bin froh, dass man der Stadt jetzt das geben kann, was sie verdient. Die Leute können stolz darauf sein, was Berlin in der Exzellenzinitiative erreicht hat.“

Jana Bialluch

Prof. Dr. John M. Sullivan, der seit dem 1. Juli der neue BMS-Sprecher ist, erzählt, wie es ihm am Entscheidungstag ergangen ist: „Wir waren schon nach unserer Begutachtung im Februar ganz zuversichtlich, dass es mit der zweiten Förderperiode klappt. Wir wussten, dass wir mit der BMS etwas Tolles aufgebaut haben, und glaubten, dies den Gutachtern gezeigt zu haben. Aber als es dann so weit war, dass die Entscheidungen verkündet werden sollten, waren wir doch ganz schön aufgeregt.“ Die DFG-Presskonferenz, die um 15 Uhr beginnen sollte, und die entscheidende Nachricht der DFG ließen auf sich warten: „Es wurde uns versprochen, dass die Sprecher der Projekte vorher per E-Mail benachrichtigt werden. Aber da kam einfach keine Mail. Wir drückten andauernd auf ‚Aktualisieren‘, aber nichts! Die Schalen mit Nüssen, die für den Empfang im Hauptgebäude vorgesehen waren, leerten wir noch vor der Verkündung, Nervennahrung eben ... als dann um kurz vor halb vier endlich die Nachricht übers Handy ankam, waren wir sehr erleichtert und haben uns riesig gefreut.“

Sullivan berichtet weiter: „Natürlich haben wir sofort eine kurze Mail an alle Studierenden und Professoren geschickt, die nicht anwesend waren. Es war sehr schön, zu wissen, dass sich die ganze Arbeit gelohnt hat. Die erste Klausurtagung des Vorstands, auf der wir uns über das Konzept für den Verlängerungsantrag Gedanken gemacht haben, fand bereits im Oktober 2010 statt, die Begutachtung im Februar 2012. Der Fortsetzungsantrag hat uns also anderthalb Jahre beschäftigt. Die Pressekonferenz der DFG haben wir dann jedenfalls gar nicht mehr mitbekommen. Die sollte über einen Livestream gezeigt werden, aber das hatte nicht geklappt.“ Tatsächlich war der DFG-Server unter den zahlreichen Zugriffen zusammengebrochen. Zwei Wochen später hat die BMS bei ihrem Sommerfest den erfolgreichen Antrag und den Sprecherwechsel gefeiert: „Da waren wir auf dem TU-Campus EUREF und haben ganz normal erst ein Friday-Colloquium durchgeführt und dann mit einem richtig schönen Grillfest auf die nächsten fünf Jahre angestoßen. Dabei konnten wir auch gleich den Wechsel der Sprecherschaft von der FU Berlin zurück an die TU Berlin begießen.“ Zu seiner neuen Position bei der Graduiertenschule sagt der Mathematiker: „Von Anfang an, seit 2006, habe ich mich für die BMS engagiert, zunächst im Vorstand und anderen Gremien und seit zwei Jahren als ‚Co-Chair‘. Turnusgemäß bin ich seit dem 1. Juli Sprecher der BMS. Damit habe ich noch größere Verantwortung dafür, dass die BMS auf ihren Erfolgen weiter aufbaut und dass sie ihre Ziele für die zweite Förderperiode erreicht.“

Und was steht jetzt auf der Agenda der BMS? „Die Studierenden haben zum Glück meistens Stipendien, die unabhängig von der neuen Finanzierung die geplanten drei Jahre lang laufen. Ich hoffe, dass jetzt die Verträge für das tolle BMS-Office-Team nicht nur verlängert, sondern auch verstetigt werden können – die BMS ist eine permanente Institution. Bevor wir aber beginnen, die geplanten neuen Elemente der Graduiertenschule wie zum Beispiel ein Postdoc-Programm aufzubauen, müssen wir den Bewilligungsbescheid abwarten. Eine kleine Kürzung wurde ja schon angekündigt. Wir müssen sehen, wie sich das auf unsere Vorhaben auswirkt.“



John M. Sullivan

© TU Berlin/Pressestelle/Jack Ruta

## MEINUNGEN AUS DER UNIVERSITÄT

### „TUB U+topia 2022“

Und sie bewegt sich doch: In den vergangenen zehn Jahren wurden enorme Fortschritte erzielt, was die Zufriedenheit, Schaffensfreude und Kollegialität unserer Hochschullehrerinnen und -lehrer betrifft, so das Ergebnis der extern vergebenen Evaluierung „How is it going, Prof?“. Aus der alten Technischen Universität Berlin hat sich ein Campus der kollegialen Schaffensfreude entwickelt. Viele Schritte trugen dazu in einem Bottom-up-Erneuerungsprozess bei. Ein Coup war zum Beispiel mit den neuen Wissenschaftsfreiheits-Formaten „Wild Card“, „Per Handschlag“ und „Job-Tausch“ gelungen. Auch die Jahresgespräche unserer Kolleginnen und Kollegen mit Präsidium und Dekanen kommen bestens an; selbst die in der Hochschullandschaft lange Zeit verschwiegene Workaholic-Problematik konnte sensibel aufgegriffen werden. Familienfreundliche Universität schließt nun auch unser Kollegium selbst mit ein. Nicht zuletzt trat dieses offene, sachlich streitbare, engagierte Kollegium selbst den Beweis an, dass nichts so sehr der Vergangenheit angehört wie das seinerzeitige Strippenziehen in Gremien und Fraktionen. Zugegeben, noch nicht ganz erreicht wurde die Zielvorgabe, pro Jahr zehn Prozent des Verwaltungsd-

schungels abzubauen; es sieht aber so aus, als ob demnächst auch die TUB-„Rundschreiben“ ganz eingestellt werden können. Die LINF-Parameter wurden auf drei Kernparameter zusammengestrichen. Doch viel bleibt noch zu tun, zum Beispiel brauchen die Hochschullehrerinnen und -lehrer immer noch zu lange, um die neuen 24-Stunden-Einstellungsvorgänge studentischer Mitarbeiterinnen zu unterschreiben. Der vollständige Zusammenbruch der überbordenden Bologna-Bürokratie setzte nie da gewesene Kreativität in Lehre und Studium frei: sei es im Zuge des digital unterstützten weit engeren Kontakts zwischen Studierenden und Lehrenden, seien es etwa die „Lichthof-Toga“-Lectures, ein absoluter Höhepunkt der akademischen Woche im Sommersemester 2022. Welcome back, Humboldt! Sie merken es schon, Sie sind einer Fata Morgana aufgesessen – doch zurück ins Hier und Heute! Die TU Berlin denkt, spricht und schreibt derzeit so einiges darüber, wie sie im Jahr 2020 als Lehr- und Forschungsinstitution dastehen möchte. Es werden Strategien gehämmert, Pläne geschmiedet, Kommissionen gebildet, sattsam Sparmodelle gebastelt, Corporate-Identity-Waben gezeichnet und nur Wochen später fröhlich in Ovale einer

wieder anderen Identität verwandelt, es werden geheime Strategiepapiere veröffentlicht, andere vorschnell verabschiedet, und die Frage nach dem Sinn des Ganzen ist zwischenzeitlich womöglich in Vergessenheit geraten? Über all dem ist es inzwischen Sommer geworden und es wird Zeit, dass wir uns über ein paar Aspekte des universitären Lebens Gedanken machen, die so nicht in Gremien diskutiert werden, die aber, so wissen wir seit Langem aus der Organisationsforschung, einen entscheidenden Beitrag zur Realisierbarkeit einer Vision leisten: die Motivation und das Klima an der TU Berlin. Dabei braucht ab und zu auch die zahlenmäßige Randgruppe der Professorinnen und Professoren Aufmerksamkeit und Pflege sowie Raum für kollegialen Austausch, sei es uns also ausnahmsweise einmal erlaubt, auch darüber zu sprechen. In Zeiten der Spar-Mantras, der Veränderungen in wissenschaftlichem Leben und Kultur, werden Gespräche, Kontakte für das Vorankommen unserer Alma Mater noch wichtiger als indivi-

dualisierte Gespräche mit der universitären Spitze. So haben in „Physics and Society“ (2010) Autoren in einer Studie zu universitären Kommunikationsstrukturen herausgefunden, dass „individuals far apart in the organization interact little with each other and receive a disproportionate number of messages from higher levels in the administrative hierarchy“. Sie finden diese Ergebnisse wenig ermutigend? Wir auch. Wenn die kleine Vision eingangs Sie jedoch angesprochen hat, wenn Sie an der Verbesserung des kollegialen Austauschs an der TU Berlin interessiert sind, um Forschung und Lehre Erfolg versprechend betreiben und stets neu erfinden zu können – dann besuchen Sie uns auf unserer Website und bleiben Sie gleich dort, diskutieren Sie mit und nehmen Sie eine unserer nächsten Einladungen an, wenn Sie die Gegenwart und Zukunft kollegial mitgestalten möchten!

Prof. Dr. Johann Köppel,

Prof. Dr. Angela Ittel,

Prof. Dr. Ulrike Woggon,

Prof. Dr.-Ing. Oliver Brock

www.tu-plus.org

## Hausaufgaben in Berlin gemacht

Studienanfängerzahlen kontinuierlich erhöht

Bund und Länder wollen über mögliche Konsequenzen der neuen Vorausberechnungen der Kultusministerkonferenz zu den Studienanfängerzahlen beraten. Die Gemeinsame Wissenschaftskommission (GWK) hat die Staatssekretärs-Arbeitsgruppe Hochschulpolitik beauftragt, bis zum Herbst einen entsprechenden Bericht vorzulegen. Die Laufzeit des Hochschulpaktes bis 2020 wurde bekräftigt, der die hohen Studienanfängerzahlen der letzten Jahre ermöglicht habe so die GWK. Berlin habe nicht nur die Vorgaben des Hochschulpaktes eingehalten, sondern weit übertroffen, so Wissenschaftssenatorin Sandra Scheeres. Die Hauptstadt sei damit ihrer Verantwortung für den Ausbau der Studienplätze nachgekommen. Angesichts des doppelten Abiturjahrgangs und vor allem angesichts des Bedarfs an hervorragend ausgebildeten Expertinnen und Experten sei die Anhebung der Kapazitäten absolut notwendig. Im Hochschulpaket 2020 hat sich das Land Berlin dazu verpflichtet, rund 19 500 Studienanfänger pro Jahr aufzunehmen. Berlin hat in den letzten Jahren sogar die Studienanfängerzahlen kontinuierlich auf über 31 000 erhöht.

tui



Campus  
Charlottenburg  
The art of ideas.

## Die Ästhetik der Bewegung

Nach dem gemeinsamen Campusfest von TU Berlin und UdK Berlin im vergangenen Jahr ist auch für den kommenden Oktober wieder eine große gemeinsame Feier geplant. „Die Ästhetik der Bewegung“ soll das Motto am 23. Oktober 2012 nachmittags heißen. Gastgeber sind die beiden Uni-Präsidenten Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach (TU Berlin) und Professor Martin Rennert (UdK Berlin) sowie der Bezirksbürgermeister Reinhard Naumann und Prof. Dr.-Ing. Henning Meyer, Dekan der TU-Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme, Leiter des Fachgebiets Konstruktion von Maschinensystemen und Hausherr der Halle an der Straße des 17. Juni 144. Gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Christoph Gengnagel, dem Ersten Vizepräsidenten der UdK Berlin, wird er in die Thematik einführen. Exponate, eine Podiumsdiskussion und natürlich auch der gesellige Austausch mit Verköstigung sind darüber hinaus vorgesehen. Nähere Informationen werden noch folgen. pp

## Neues für Hochschullehrende

Nicht nur die Studierenden, auch die Lehrenden sind manchmal Lernende. Im Berliner Zentrum für Hochschullehre (BZHL) können sie seit Anfang 2009 über den eigenen Tellerrand blicken, ihren Lehrstil überprüfen, Neues zur Hochschuldidaktik erfahren, Anregungen von Kolleginnen und Kollegen aus anderen Hochschulen aufnehmen und sich weiterqualifizieren. Das senatsfinanzierte BZHL, das von allen 13 staatlichen Hochschulen des Landes Berlin getragen wird, ist angesiedelt an der TU Berlin. Seit An-



Leitet das BZHL: Madeleine Bernhardt

fang dieses Jahres wird die Geschäftsstelle von der Juristin und Psychologin Dr. Madeleine Bernhardt geleitet. „Wenige Tätigkeiten bieten einen so umfassenden Einblick in die Strukturen und die Organisation der verschiedenen Berliner Hochschulen“, sagt sie. Das hochschulübergreifende Angebot des Zentrums ist bei den Lehrenden bereits etabliert, doch es gibt auch einiges Neue: „Zunehmend beliebt bei Professorinnen und Professoren sind individuelle Coachings, ebenso die On-Demand-Maßnahmen und zahlreichen Workshops zu ‚Schwierige Situationen in der Lehre meistern‘ oder ‚Stimm-Kraft-Training für Lehrende‘.“ Madeleine Bernhardt, die in Köln und Berlin Psychologie sowie an der Pariser Sorbonne Jura studierte, hat einige Coaching-Erfahrung. Sie hat unter anderem im Konfliktmanagement gearbeitet, zur Zeugen- und Beschuldigtenvernehmung, zu juristischer Entscheidungs- und Urteilsfindung, zu Emotionsmanagement und auch einige Bücher und Artikel zu diesen Themen veröffentlicht. Für das kommende Wintersemester hat sie einige neue Angebote im Gepäck. Näheres dazu auf der BZHL-Website. pp

www.bzhl.tu-berlin.de

## 100 Jahre Peter-Behrens-Halle, eine Geschichte in Bildern ...



... heißt eine kleine Foto-Ausstellung, die in der traditionsreichen Halle am TU-Standort TIB-Gelände im Wedding dauerhaft zu sehen ist. Sie gibt Einblicke in die Bau- und Umbaumaßnahmen der letzten 100 Jahre, informiert aber auch über die zukünftige Nutzung für Wissenschaft und Wirtschaft. Peter Behrens, geboren 1868, interessierte sich für die Zusammenführung von Kunst und Technik. In seinem Büro arbeiteten so berühmte Architekten wie Ludwig Mies van der Rohe, Walter Gropius und Le Corbusier. 1907 wurde er in den künstlerischen Beirat der Allgemeinen Electricitäts-Gesellschaft (AEG) berufen, die kurz darauf mit dem Bau der Montagehalle für Großmaschinen und einer neuen Fabrik für Bahnmateriale begann. Das Hallengebäude war 136,88 Meter lang (später 180 Meter) und 33 Meter breit, insgesamt ähnlich groß wie ein Fußballfeld (rund 5500 Quadratmeter), überdacht in 24 Metern Höhe. Das Foto unten links zeigt die Halle um 1912. Knapp 80 Jahre lang nutzte die AEG die seit 1986 unter Denkmal-



schutz stehenden Gebäude auf dem Gelände für ihre Produktion: große Elektromaschinen, Bahnmateriale und Leuchten, Widerstände und Hochspannungsmaterialien sowie elektrische Haushaltsgeräte. Ende der 50er-Jahre arbeiteten am Humboldtthain rund 6000 Menschen. Nach Krise und Schließung in den 70er- und 80er-Jahren kaufte das Land Berlin die „Fabrikstadt“. Heute befinden sich in den alten Gebäuden der Technologie- und Innovationspark Berlin (TIB), Fachgebiete der TU Berlin, die Deutsche Welle TV, die Siemens-Nixdorf AG und die Bankgesellschaft Berlin AG. Hauptnutzerin der großen umgebauten Halle ist seit Juli 2003 das TU-Institut für Bauingenieurwesen. Hier können unter anderem Großgeräte das Festigkeits- und Verformungsverhalten von Bauteilen im Maßstab 1:1 testen. Im Juli 2003 wurden in festlichem Rahmen die Schlüssel übergeben. Seitdem heißt die Halle nach ihrem Erbauer „Peter-Behrens-Halle“. pp

Miranda.Kahlert@tu-berlin.de www.tu-berlin.de/?id=5095

## Tanz mit Mickey und Minnie

Auf der RoboCup German Open 2012 gaben die Roboter ihr Bestes

Mit seinen selbst gebauten Robotern und einem Disneyland-Theaterstück eroberte das Schülerteam „KätheDance“, das die TU Berlin vertrat, bereits im April 2012 den vierten Platz in der Kategorie „RoboDance-Primary“. Das Team qualifizierte sich für die RoboCup-Weltmeisterschaft in Mexiko im Juni 2012.

Roboterliebhaber aus ganz Europa trafen aufeinander, um auf der RoboCup German Open 2012 in Magdeburg ihre neuesten Entwicklungen vorzuführen. Beim größten Roboterturnier Europas wurden gleich zwei verschiedene Turniere ausgetragen: die Deutsche „RoboCup Junior“-Meisterschaft für Schülerinnen und Schüler sowie der Wettbewerb „RoboCup Major Competition“ für Forscher- und Wissenschaftlerteams aus allen europäischen Ländern. Die TU Berlin war beim Schüler- und beim Wissenschaftlerwettbewerb vertreten, der Fußballroboter, Serviceroboter und Rettungsroboter zeigte. Die Teams traten in den drei Disziplinen Tanzen, Fußball und Rettungseinsatz gegeneinander an.

Ziel des RoboCup-Turniers ist es, die Forschung und interdisziplinäre Ausbildung in den Bereichen künstliche Intelligenz und autonome mobile Systeme zu fördern.

Die erfolgreiche Schülergruppe „KätheDance“ entstand im Rahmen des Nachwuchsförderprogramms „GET-IT“ an der TU Berlin, das Schülerinnen und Schülern einen Einblick in die Natur- und Ingenieurwissenschaften ermöglicht. Im Rahmen des Förderprogramms geht das „GET-IT“-Team an Schulen und informiert die Schülerklassen vor Ort. In einer mehrwöchigen Arbeitsgemeinschaft am Käthe-Kollwitz-Gymnasium in Berlin bereitete die Tutorin Olga Hahn mit ihrem Team „KätheDance“ den Auftritt vor. Beim RoboCupJunior-Tanzwettbewerb hatten sie die größten Gestaltungsmöglichkeiten für die Konstruktion der Roboter und die Ausgestaltung einer Aufführung. Sie bauten ihre eigenen Minnie- und Mickey-Mouse-Roboter, schneiderten Kostüme und sangen zu ihrem Theaterstück. Beim RoboCup-Fußball ließ die DAI-



Die Roboter-AG des Käthe-Kollwitz-Gymnasiums mit ihren selbstgebauten Theater-Robotern

namite-Fußballmannschaft des DAI-Labors der TU Berlin ihre NAO-Roboter auf das Spielfeld. Jeweils vier NAO-Roboter, sogenannte humanoide Roboter, versuchten im Team Tore zu erzielen. „Der RoboCup macht sehr viel Spaß. Hier können wir uns mit anderen austauschen und sehen, wie der aktuelle Forschungsstand ist“, sagt der Leiter des DAI-Teams Axel Heßler und betont: „In der Arbeitsgemeinschaft können alle Interessierten mitmachen.“ DAI-Name wurde 2004 gegründet und umfasst alle Aktivitäten des DAI-Labors rund um den RoboCup. „Anfangs haben wir in erster Li-

nie an der Fußball-Simulation in 2-D gearbeitet, seit Ende 2011 haben wir nun NAO-Roboter und programmieren diese zum Fußballspielen“, erklärt Axel Heßler. Das Multi-Roboter-System bietet eine hervorragende Anwendungsplattform für Lehre und Forschung der künstlichen Intelligenz, Robotik und Software-Programmierung. Am Fachgebiet „Agententechnologien in betrieblichen Anwendungen und der Telekommunikation“ der Fakultät IV Informatik und Elektrotechnik werden Seminare und Praktika in dem Bereich angeboten. Özlem Beytas

## Fitness als Beruf

Seit zwei Jahren bildet die TU Berlin auch Sport- und Fitnesskaufleute aus

Sportlich sehen sie aus, die beiden Sangehenden Sport- und Fitnesskaufleute Sarah Jeworski und Baldur Hartung, die seit eineinhalb Jahren beziehungsweise seit sechs Monaten an der Zentraleinrichtung Hochschulsport ausgebildet werden. Kein Wunder, ein Faible für körperliche Betätigung müssen sie schon für diesen Beruf mitbringen. Schließlich müssen sie auch schon mal Geräte vorführen oder sportliche Anfänger einweisen. Aber vor allem wollen sie Dienstleistungskaufleute werden. Sport- und Fitnesskaufmann oder -frau ist ein anerkannter Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz. Seit zwei Jahren kann er auch an der TU Berlin erlernt werden. „Die Arbeit in einer öffentlichen Einrichtung unterscheidet sich schon

durchaus von der in der Wirtschaft“, sagt Baldur Hartung. „Zum Beispiel haben wir keine Wochenend- und Feiertagsdienste wie die meisten aus unserer Berufsschulklasse.“ Und seine Kollegin Sarah Jeworski ergänzt: „Und es ist ein recht moderner Betrieb: Wir müssen keine Verträge mit Kunden machen – bei uns kann man sich online anmelden.“

Wenn sie ihre dreijährige Ausbildung beendet haben, werden sie durch ihre vielfältigen betriebswirtschaftlichen, organisatorischen und kundenorientierten Tätigkeiten zu einem reibungslosen Sportbetrieb in Fitness- und Gesundheitsstudios oder Vereinen und Verbänden beitragen können. Sie sollen lernen, Konzepte für Sport- und andere Dienstleistungsangebote zu entwi-



TU-Azubis Sarah Jeworski und Baldur Hartung

ckeln, Kunden zu betreuen und zu beraten, sowohl über Sportangebote als auch über gesundheitliche Aspekte von Bewegung und Ernährung. Marketing- und Veranstaltungsplanung und -durchführung sowie Rechnungswesen, Controlling oder Aufgaben in der Personal-

wirtschaft gehören ebenfalls zu ihrem Beschäftigungsfeld. Besonders gefällt den beiden die Arbeit im Fitnessstudio der TU Berlin, wo sie ein Drittel der Zeit ihrer betrieblichen Ausbildung verbringen. „Dort betreuen wir die Teilnehmer, übernehmen die Aufsicht, helfen bei Problemen mit der Buchung, erstellen Einsatzpläne und wachen über das Vorhandensein aller notwendigen Materialien“, erzählt Sarah. Und Baldur weist auf einen besonderen Bonus hin, auf den er sich schon ganz besonders freut: Am Ende des dritten Ausbildungsjahres bekommen wir auch noch die Möglichkeit, die Fitnesstrainer-BL-Lizenz zu erwerben. pp

www.tu-sport.de  
www.ab.tu-berlin.de

# Gläserne Geschöpfe des Meeres

Eine Ausstellung, Vorträge und Workshops präsentieren die Geschichte des Werkstoffs Glas in Wissenschaft und Kunst

**Majestätisch gleitet sie durch die Meere, ihre langen bläulich-violetten Fangfäden hinter sich herziehend. Wer ihr zu nahe kommt, den lähmt sie durch ihr tödliches Nesselgift: Die Portugiesische Galeere, eine Art Riesinqualle, vor der man besser Reißaus nimmt, wenn man sie im Meer sieht. Wer sie trotzdem einmal aus der Nähe betrachten will, sollte Mitte September in die TU Berlin kommen.**

Rund 50 dieser filigranen Meeres- und Weichtiere, realistisch und wissenschaftlich korrekt durch geniale Glasbläserkunst nachgebildet, werden dort zu sehen sein: Sechs der kostbaren Glastiere aus dem Berliner Naturkundemuseum sowie rund 40 großformatige, auf einem gläsernen Untergrund gedruckte Fotos der



**Glasprinzessin an der Uni**

Ein Highlight und etwas fürs Auge verspricht der Auftritt der Glasprinzessin Laura Hein aus dem thüringischen Lauscha, die mit gläserner Krone und filigran gefertigtem Glaszepter am 14. September um 14 Uhr die Ausstellung „Glas in Wissenschaft und Kunst“ im Lichthof der TU Berlin eröffnen wird. Die Lauschaer verstehen viel vom Kunstglasbläserhandwerk. Die Stadt ist nicht nur bekannt für den handgefertigten Christbaumschmuck, das lampengeblasene Glas, Hüttenglas und die Fertigung künstlicher (Menschen-)Augen aus Glas, sie ist auch das Zuhause einer besonders schönen Symbolfigur Thüringens: der Lauschaer Glasprinzessin, die seit 1992 gekürt wird. Die 18-jährige Laura, die in der Lauschaer Farbglashütte zur Einzelhandelskauffrau ausgebildet wird, übernahm im November 2011 das Amt der 16. Glasprinzessin, das durchaus verpflichtend ist: Rund 25 Veranstaltungen jährlich schmückt die „Hoheit“ deutschlandweit mit ihrer Anwesenheit. pp

✉ [touristinfo@lauscha.de](mailto:touristinfo@lauscha.de)

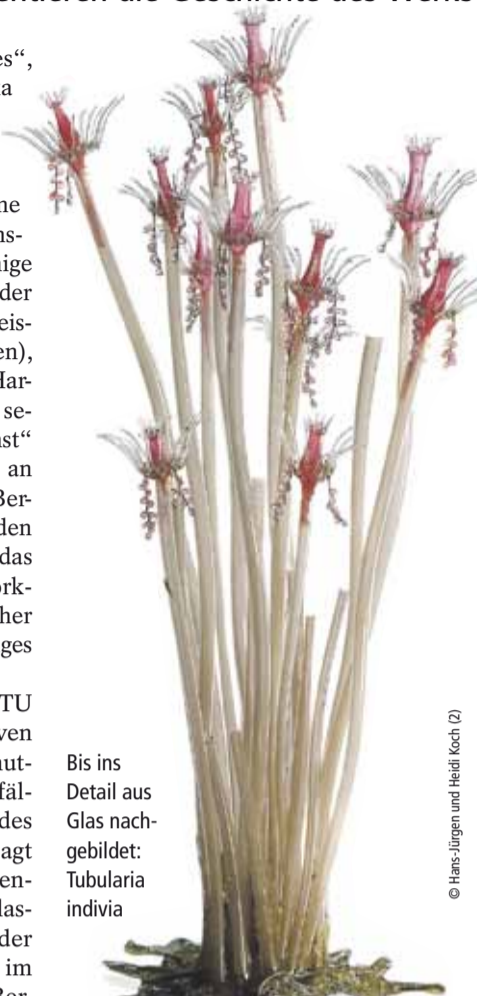
„Gläsernen Geschöpfe des Meeres“, die Leopold und Rudolf Blaschka auf eine bis heute unnachahmliche, faszinierende Weise zwischen 1863 und 1890 in Dresden hergestellt haben, kunstvoll in Szene gesetzt von den Fotokünstlern Hans-Jürgen und Heidi Koch. Auch einige ebenfalls auf Glas gedruckte Fotos der Pflanzenobjekte aus der gleichen meisterlichen Hand (siehe Info-Kasten), die sich heute in der Universität Harvard in den USA befinden, sind zu sehen. „Glas in Wissenschaft und Kunst“ heißt die Ausstellung in den beiden an den historischen Lichthof der TU Berlin angrenzenden Senatssälen, die den spektakulären Rahmen bildet für das Symposium mit Vorträgen und Workshops, mit dem der Verband Deutscher Glasbläser e.V. (VDG), Glasapparatebauer und Leiter der Glastechnischen Werkstatt im Institut für Physik der TU Berlin. „Ebenso wollen wir auf die Bedeutung verweisen, die Glastechnik in Wirtschaft und Wissenschaft hat. Deswegen gibt es neben den speziellen Fachbeiträgen auch zahlreiche Vorträge, die für die Öffentlichkeit interessant und kostenlos sind. Besonders empfehlenswert für Interessierte sind auch die parallel im Lichthof stattfindenden Workshops, bei denen man Glasbläser bei der Arbeit beobachten kann.“ Dazu gehören zum Beispiel die Herstellung von effektvollen gläsernen Hohlgefäßen, von einer Röntgenröhre, von gläsernen Laborartikeln, von kleinsten Glasobjekten oder die Mikroeinschmelzung von Glastieren, Dekoartikeln, aber auch medizinische Anwendungen wie die Herstellung von Glastieren. In den Vorträgen wird der Werkstoff Glas in seiner ganzen Bandbreite vom historischen

Werkstoff bis zum heutigen Hightech-Material vorgestellt, ebenso die Vereinigung von Wissenschaft und Kunst in den Blaschka-Meerestieren, die Dr. Sabine Hackethal vom Berliner Naturkundemuseum erläutert: „Die Modelle der Blaschkas versetzen Naturwissenschaftler bis heute in Erstaunen“, sagt sie. „Sie sind morphologisch fehlerfrei und halten wissenschaftlichen Betrachtungen bis ins Detail stand.“ Geschichtliches, wie die Erfindung der Thermosflasche durch den Berliner



Der Schlangenkühler: Wärmetauscher für die Anwendung im Labor

Werkstoff bis zum heutigen Hightech-Material vorgestellt, ebenso die Vereinigung von Wissenschaft und Kunst in den Blaschka-Meerestieren, die Dr. Sabine Hackethal vom Berliner Naturkundemuseum erläutert: „Die Modelle der Blaschkas versetzen Naturwissenschaftler bis heute in Erstaunen“, sagt sie. „Sie sind morphologisch fehlerfrei und halten wissenschaftlichen Betrachtungen bis ins Detail stand.“ Geschichtliches, wie die Erfindung der Thermosflasche durch den Berliner



Bis ins Detail aus Glas nachgebildet: Tubularia indivia

© Hans-Jürgen und Heidi Koch (2)

## Geschichte und Hightech

**Ausstellung:** 15. 9. bis 3. 10. 2012, Mo-Fr, 10-18 Uhr

**Eröffnung durch TU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach und die Lauschaer Glasprinzessin Laura Hein:** 14. 9. 2012, 14.00 Uhr, TU-Hauptgebäude, Lichthof

**Workshops:** 14. und 15. 9., 10.00 bis 17.30 Uhr, Lichthof

**Vorträge:** 14. 9. zwischen 9.45 Uhr und 17.30 Uhr sowie 15. 9. von 9.00 bis 12.00 Uhr. Orte: Hörsäle H 104 (gegenüber Audimax), H 1058 (Konrad-Mellerowicz-Saal) und H 1012 (Horst-Wagon-Saal), TU-Hauptgebäude, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

**Ausführliches Programm:**

- [www.vdg-ev.org](http://www.vdg-ev.org)
- [www.physics.tu-berlin.de/home](http://www.physics.tu-berlin.de/home)
- [www.glasbruecke.de](http://www.glasbruecke.de)

Werkstoff bis zum heutigen Hightech-Material vorgestellt, ebenso die Vereinigung von Wissenschaft und Kunst in den Blaschka-Meerestieren, die Dr. Sabine Hackethal vom Berliner Naturkundemuseum erläutert: „Die Modelle der Blaschkas versetzen Naturwissenschaftler bis heute in Erstaunen“, sagt sie. „Sie sind morphologisch fehlerfrei und halten wissenschaftlichen Betrachtungen bis ins Detail stand.“ Geschichtliches, wie die Erfindung der Thermosflasche durch den Berliner

Reinhold Burger und die erste Serienfertigung der Röntgenröhre, ebenfalls in Berlin, wird präsentiert, aber auch moderne Wissenschaft: Prof. Dr. Stefan Eisebitt vom TU-Institut für Optik und Atomare Physik klärt über die optischen Eigenschaften von Glas auf, über Strahlung, Licht und die Untersuchung von Nanomaterialien per Röntgenstrahlen. Der Fotograf Tom Norberg verrät einige Tricks für strahlende Ergebnisse in der Glasfotografie, und es wird eine Sammlung, auch historische Stücke sind dabei, von Geissler-Röhren zur Untersuchung und Demonstration von Gasentladungen erläutert. Schließlich spielt auch Arbeitssicherheit eine Rolle, beispielsweise der Brandschutz in der Werkstatt oder der Umgang mit Chemikalien wie Flusssäure, worüber Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Sicherheitstechnischen Dienstes der TU Berlin sowie der Betriebsarzt der Universität referieren. Weitere Wissenschaftler der TU Berlin geben Einblick in ihre Wissenschaft in der umfangreichen Ausstellung: Die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Michael Kneissl vom Institut für Festkörperphysik stellt die Entwicklung der sogenannten Gasphasen-Epitaxie in der Halbleiterphysik vor, die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Ulrike Woggon und Prof. Dr.-Ing. Joachim Eichler zeigt, wie und warum Glas mit einer großen Aufdampfanlage beschichtet wird und was es mit den Laserstrahlen auf sich hat. Laborglas aus der Chemie wird zu sehen sein, die technische Glasbearbeitung und – als besonderer Leckerbissen – ein Space-Shuttle-Fenster der US-Herstellerfirma Corning als Beispiel für Glasverwendung und -bearbeitung in der Luft- und Raumfahrt. Die Firma hat auch das sogenannte Gorilla-Glas erfunden, das mit den ersten iPhones 2007 auf den Markt kam. Daneben präsentieren sich mit Ständen und Vitrinen, sowohl im Lichthof als auch in den beiden Ausstellungssälen, der historische Glasverarbeitungsstandort Rathenow – er kann ebenfalls auf eine 200-jährige Geschichte zurückblicken und ist noch heute bekannt für seine optischen Geräte, innovative Glaswerkstoffe für Brillen, innovative Glaswerkstoffe für Brillen und technisches Gerät –, das Museumsdorf Baruther Glashütte, ein Denkmal im Landkreis Teltow-Fläming/Brandenburg, das sich mit der Technikgeschichte des alten Glasmacher-Ortes beschäftigt, sowie die „Glasbrücke Berlin – Stiftung für europäische Glaskunst“.

„Wir hoffen, dass wir mit diesem Programm nicht nur die Wertschätzung des Publikums für den faszinierenden Werkstoff Glas gewinnen“, so Norbert Zielinski, „sondern auch das in der Öffentlichkeit wenig bekannte Berufsbild des Glasapparatebauers präsentieren können.“ Patricia Pätzold



Pelagia noctiluca

## Blaschkas Kunst für die Wissenschaft

Im Jahre 1853 unternahm der Goldschmied und Glasbläser Leopold Blaschka aus gesundheitlichen Gründen eine Seereise – und studierte dabei Meerestiere, die Seeleute aus dem Ozean fischten. Es war der Beginn einer heute weltberühmten Sammlung von filigran und realistisch gearbeiteten Tieren und Pflanzen aus Glas, deren Herstellungstechniken nach wie vor weitgehend unbekannt sind. In der böhmischen Region, aus der Familie Blaschka stammte, war das Arbeiten mit Glas und Edelsteinen eine jahrhundertalte Tradition. Leopold Blaschka hatte in seinem Handwerksbetrieb bislang den Lebensunterhalt mit Metall- und Edelsteinarbeiten sowie mit der Herstellung von Glastieren verdient. Zusammen mit seinem Sohn Rudolf, der das Unternehmen bis 1939 weiterführte, machte er sich bald an die Nachbildung von Meerestieren und Pflanzen aus farbigem Glas. Sie benutzten winzige Werkzeuge zum Glätten und Ziselieren und entwickelten geniale Techniken zur Farb- und Oberflächengestaltung der Objekte. Mit ihren realistisch und perfekt hergestellten Objekten wurden die Blaschkas schließlich weltberühmt. Ihre Tiere und Pflanzen dienten als Anschauungsmaterial in Lehre und Forschung in 70 Ländern rund um den Globus. In Europa sind heute nur noch rund 50 von den 2500 zoologischen Exponaten vorhanden, etwa 30 davon im Berliner Naturkundemuseum. Eine Sammlung von 3000 Pflanzenobjekten besitzt die Harvard-Universität in den USA. Um 1890 hatte die Universität die naturgetreuen gläsernen Pflanzen für ihr neues Botanisches Museum in Auftrag gegeben. Ein Förderverein kümmert sich heute um Restaurierung und Erhaltung des ehemaligen Wohn- und Werkstatthauses der Blaschkas in Hosterwitz/Dresden. pp

➤ [www.blaschka-haus.de](http://www.blaschka-haus.de)

# Ein Museum auf Achse – von der Alchemie zum Computermodell

Der mobile Ausstellungsraum des Carl Bosch Museums Heidelberg zeigt an der TU Berlin einen „Historischen Streifzug durch das chemische Labor“

Ein komplettes Museum auf dem Vorplatz der TU Berlin: Ab dem 6. August bis zum 4. November 2012 macht an der TU Berlin die Wanderausstellung des Carl Bosch Museums Heidelberg Station. 2005 konzipiert, ist die Ausstellung seither „auf Achse“ durch den deutschsprachigen Raum, um Schülerinnen und Schülern, Studierenden und allen anderen Interessierten einen unterhaltsamen und lehrreichen Einblick in die wechselvolle Geschichte der chemischen Forschung zu geben. Acht Themeninseln informieren über Traditionen in der Chemieforschung und der Laborentwicklung von der mittelalterlichen Probierkunst bis hin zum futuristi-



Ein Museum auf Reisen: das mobile Haus wird ab August auf dem Vorplatz des TU-Hauptgebäudes Station machen



schon Theorielabor der Zukunft. „Probieren geht über Studieren“ war oft das Motto, wenn im Mittelalter Proben für handwerkliche Verwendung hergestellt wurden. Typische Arbeitsmittel waren Tiegel zum Schmelzen der Erze

und Metalle, Probierscherben zum Abtrennen der Edelmetalle vom Blei sowie kleine Destillationskolben und anderes – Utensilien eines solchen frühen Labors sind ebenso zu sehen wie diejenigen weiterer mittelalterlicher

Gänsekiel auch die geheimnisumwitterte Alchemistenküche der Goldsucher und Porzellanerfinder zu sehen, die sich oft durch vergitterte Fenster, vermauerte Wände und eine offene Feuerstelle auszeichnete. Mit dem 19. Jahr-

hundert, das präsentieren weitere Themeninseln, stand nicht mehr das Probieren, sondern das wissenschaftliche Experiment als Erkenntnismittel moderner Wissenschaft im Mittelpunkt der Laborarbeit. Sie erhielt zunehmend wirtschaftliche Bedeutung bis hin zur Gründung ganzer Chemiewerke. Last, not least ist eine Themeninsel dem modernen, fast menschenleeren Labor mit hochentwickelter Labortechnik gewidmet, während chemische Fantasien zumeist am Computer entstehen. Patricia Pätzold

**Öffnungszeiten:** 10-17 Uhr, Eintritt 2,- Euro (erm. 1,- Euro). **Schulklassen können sich über das TU-Schulportal anmelden.**  
➤ [www.tu-berlin.de/?id=120072](http://www.tu-berlin.de/?id=120072)  
➤ [www.museum.villa-bosch.de](http://www.museum.villa-bosch.de)

## TAG DER OFFENEN TÜR TU-Campus EUREF stellt sich vor

Der neue TU-Campus EUREF lädt am 19. Juli Studieninteressierte, Unternehmen, Fachverbände und Arbeitgeber mit Begeisterung für Energieeffizienz und Klimaschutz herzlich ein, das Master-Programm „Stadt und Energie“ und den neuen TU-Campus EUREF am Gasometer in Schöneberg kennenzulernen.

Das Professorenteam, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler stellen die Lehrangebote und Praxisprojekte der drei Master-Studiengänge vor, und die EUREF-Partnerunternehmen informieren über berufliche Perspektiven. Vor Ort wird auch die Studienberatung Fragen zu Bewerbung, Zulassung, Finanzierung und Förderung beantworten. Darüber hinaus werden Führungen über den EUREF-Campus – Modellstadt der Zukunft – angeboten. Mit E-Mobilen, Segways und Energieeffizienzhaus-Modellen zum Anfassen und Ausprobieren können Besucherinnen und Besucher das Reallabor „EUREF-Campus“ erfahren.

Die Veranstaltung ist kostenlos. Für das leibliche Wohl ist ebenfalls gesorgt. Ein persönliches Beratungsgespräch kann bei Bedarf vorab per E-Mail verabredet werden. *tui*

19. Juli 2012 von 10 Uhr bis 13 Uhr  
EUREF-Campus, Torgauer Straße 12-15,  
10829 Berlin

✉ [info@campus-euref.tu-berlin.de](mailto:info@campus-euref.tu-berlin.de)  
➤ [www.campus-euref.tu-berlin.de](http://www.campus-euref.tu-berlin.de)

## Meldungen

### Infos über Studiengänge per QR-Codes für Smartphones

/tui/ Junge Studieninteressierte informieren sich zunehmend online und mittels digitaler Medien. Die Allgemeine Studierendenberatung der TU Berlin hat auf dieses Nutzerverhalten reagiert und ihre Informationen zu Bachelor- und Master-Studiengängen in Print und Web neu aufeinander abgestimmt. Die Webseiten bilden künftig das Zentrum aller Informationsstränge in diesem Bereich. Sie bieten alle nötigen Erstinformationen, einen kompakten inhaltlichen Einstieg in den Studiengang, vertiefende Links zu Ansprechpartnern und Informationen der Fakultät sowie Kontaktdaten und Beratungszeiten der Allgemeinen Studienberatung. Die Informationshefte werden künftig digital einlesbare Cover tragen sowie einen per Smartphone abfotografierbaren QR-Code, wodurch ein direkter Zugang zur entsprechenden Webseite des Studiengangs hergestellt wird. Für künftige Messeauftritte liegen zwei attraktive und zielgruppengerecht gestaltete Broschüren – eine zur Vorstellung der Bachelor-, eine für die Master-Studiengänge – bereit. Auch diese verweisen auf die entsprechenden Webseiten.

### Buchreihe Hochschuldidaktik wird fortgesetzt

/tui/ Mit einem Buch über innovative Lehrformen wird im August 2012 die erfolgreiche Buchreihe „Crashkurs Hochschuldidaktik“ aus dem Weiterbildungsprogramm des wissenschaftlichen Personals der TU Berlin fortgesetzt. Für projektorientierte Weiterbildung gibt es einen großen Bedarf, denn für Lehrende ist ein Projekt mit vielen Planungsunsicherheiten verbunden, die es in den Griff zu bekommen gilt. In diesem Buch wird das Weiterbildungsmodul „Projektarbeit in der Lehre“ der TU Berlin beschrieben: Theorie, Hinweise zu Didaktik und Bewertung sowie Überlegungen zum didaktischen Konzept werden ausführlich dargelegt. Daneben stellt die Autorin viele praktische Lehrmaterialien sowie einige Projekte exemplarisch vor.

Monika Rummler (Hrsg.), *Innovative Lehrformen: Projektarbeit in der Hochschule. Projektbasiertes und problemorientiertes Lehren und Lernen*, Beltz-Verlag, Weinheim 2012, ISBN 978-3-407-36521-7

Im großen Windkanal der TU Berlin steht an diesem 15. Juni 2012 ein kleines, weißes Auto aus Gips und Epoxydharz. 120 Zentimeter lang, 45 Zentimeter breit und 40 Zentimeter hoch, markiert es vielleicht den Beginn eines neuen Forschungszeitalters am Fachgebiet für Experimentelle Strömungsmechanik.

Das Auto heißt „DrivAer“, und das Besondere an ihm ist, dass es ein realistisches Modell eines Autos ist. „Bisher forschten auch wir am sogenannten Ahmed-Körper, um die außerordentlich komplizierten Strömungen an einem Auto zu entschlüsseln“, sagt Christoph Strangfeld, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Fahrzeug-Aerodynamik am Fachgebiet von Professor Oliver Paschereit. „Aber dieses 1984 entwickelte Modell abstrahiert so stark von der Wirklichkeit – es hat zum Beispiel keine Vorderhaube, keine Räder, keine Spiegel, keine gekrümmten Flächen und Heckschrägen –, dass die gewonnenen Forschungsdaten nur bedingt aussagekräftig sind. Und für die Autoindustrie selbst haben sie eigentlich keinen Wert.“ Mit „DrivAer“ soll sich das ändern.

Entwickelt wurde „DrivAer“ in den Computern der TU München zusammen mit Audi und BMW. „DrivAer“ ist eine Art Hybrid aus den verschiedenen Pkw-Modellen der beiden Autohersteller. Dass er nun als reales Objekt im Windkanal der TU Berlin steht, ist möglich, weil am TU-Institut für Mathematik ein 3-D-Labor existiert und die Wissenschaftler dort über das Know-how verfügen, aus den Computerdaten ein reales Automodell dreidimensional auszudrucken. Eine Herausforderung war

# Annäherung an die Wirklichkeit

Ein neues Automodell soll fundierte Erkenntnisse zu den Strömungsverhältnissen liefern



Der Student Hanns-Joachim Schmidt (l.) und der wissenschaftliche Mitarbeiter Dirk Wieser montieren das neue Automodell „DrivAer“ für mehrere Messreihen im Windkanal der TU Berlin. Das Modell wurde im Institut für Mathematik „ausgedruckt“

„DrivAer“ trotzdem. „Wir haben einige Erfahrung bei der 3-D-Digitalisierung und -Visualisierung sowie beim 3-D-Druck – angefangen bei komplizierten Strukturen, die mathematische Zusammenhänge als reale Objekte abbilden, über Architektur- und Geomodelle wie etwa die topografische und geologische Darstellung Berlins bis hin zu Modellen menschlicher Organe aus computertomografischen Untersuchungen –, aber das Auto war bisher eines der aufwendigsten Projekte, für das wir einen 3-D-Druck erstellt haben“, erzählen Ben Jastram und Joachim Weinholt, beide wissenschaftliche Mitarbeiter im 3-D-Labor.

Der „DrivAer“ wird in den nächsten Wochen im Windkanal immer wieder einer Windstärke von 150 Kilometern pro Stunde ausgesetzt. 64 Sensoren in seinem Inneren messen Kräfte und Drücke am Heck. Im Rahmen einer Diplomarbeit werden Hunderte von Daten gesammelt, ausgewertet und mit jenen der TU München verglichen.

„Wir wollen mit den Messungen die Strömungsphänomene am Auto besser verstehen, um zum einen den Widerstandswert zu verkleinern, also die Kraft jener Wirbel, die sich am Heck bilden und das Auto nach hinten ziehen und somit abbremsen. Und zum

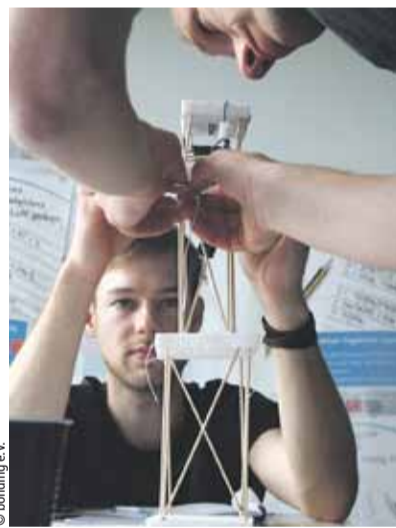
anderen wollen wir Erkenntnisse gewinnen, wie die Strömungen durch Konstruktionselemente im Auto aktiv beeinflusst werden können. Dafür aber brauchen wir realistische Daten“, so Strangfeld. Denn letztendlich gehe es allein darum, Kraftstoff beziehungsweise Energie zu sparen, fügt Dirk Wieser hinzu, ebenfalls wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Fahrzeug-Aerodynamik. Gerade im beginnenden Zeitalter der Elektromobilität ist dies entscheidend, haben die E-Autos gegenwärtig doch noch den Makel, mit einer Batterieladung zu wenige Kilometer zurücklegen zu können. *Sybille Nitsche*

## Spaß an kniffligen Aufgaben

TU-Studierende beim Konstruktionswettbewerb „bonding Engineering Competition“

Im Juni kämpften in Duisburg und Essen elf studentische Gewinnerteams aus neun bundesweiten Vorrunden um den Sieg in dem deutschlandweiten Konstruktionswettbewerb „bonding Engineering Competition“ (bEC), an dem knapp 300 Studierende teilnahmen. Auch ein Team der TU Berlin war dabei. Organisiert hatte den Wettbewerb, der am 8. Mai in Berlin gestartet war, die studentische Initiative „bonding“ mit Mitgliedern aus Dresden, Mannheim, Jena und Berlin.

Die konstruktive Aufgabe der ersten Runde: der Bau eines Leuchtturms aus begrenzten Materialien und mit bestimmten Grundfunktionen wie einer Mindesthöhe oder Blinkeffekt. Unterstützt wurde die Veranstaltung in Berlin von TU-Professor Dr.-Ing. Dietmar Göhlich, Leiter des Fachgebiets „Methoden der Produktentwicklung und Mechatronik“, Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme. „Die Veranstaltung vermittelt auf wunderbare Weise Spaß am Lösen einer kniffligen technischen Aufgabe. Kreativität, technisches Verständnis und vor allem auch gute Teamarbeit sind die Schlüssel zum Erfolg für Studierende“, er-



Konstruktionsaufgabe: blinkender Leuchtturm

klärt der Jury-Vorsitzende Dietmar Göhlich. Das mehrtägige Bundesfinale fand Mitte Juni bei ThyssenKrupp in Essen und Duisburg statt, wo der Bau einer Transport- und Trennvorrichtung die komplexe Aufgabe bildete. 13 Unternehmen hatten die Studierenden als Unterstützer des diesjährigen Wettbewerbs gewonnen. „Sie profitieren von solchen Veranstaltungen, die ih-

nen innovative Wege bei der Personalrekrutierung bieten“, sagt Florian Reinke vom „bonding“-Team Berlin, der an der TU Berlin Wirtschaftsingenieurwesen studiert. Beim Finale beispielsweise bekamen die Studierenden zusätzlich ein umfangreiches Rahmenprogramm geboten, unter anderem die Besichtigung des Stahlwerkes und des Ruhrmuseums. Bereits in Berlin hatte es nach der Siegerehrung in persönlicher Atmosphäre einen intensiven Austausch mit ThyssenKrupp, der Deutschen Bahn und der AutoVision GmbH gegeben.

„Wir sind zwar nicht unter die Top Drei gekommen, aber unser Vereinszweck ist es vor allem, Kontakte zwischen Studierenden und Unternehmen herzustellen“, sagt Florian Reinke. „Interessierte und engagierte Kommilitonen und Kommilitonen sind deshalb immer zur Mitarbeit eingeladen und können uns in unserem Büro auf dem TU-Campus kontaktieren. Im August geht es dafür zum Europafinale nach Zagreb, finanziert von unserer Partnerorganisation BEST!“ *tui*

☎ (030) 3 15 06 84-0  
➤ [www.bonding.de/berlin](http://www.bonding.de/berlin)

## Der virtuelle Klassenraum

Lateinamerika ist der Kontinent mit den größten sozialen Ungleichheiten weltweit. Dies spiegelt sich auch in der Bildung wider. Insbesondere Schülerinnen und Schüler aus ländlichen Regionen, armen Haushalten, Angehörige von Minderheiten et cetera schaffen den Zugang zu mathematischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen nicht.

Am Institut für Mathematik der TU Berlin startete unter Leitung von Prof. Dr. Hartmut Schwandt Anfang des Jahres das Projekt „CLAVEMAT“, das hier ansetzt. Zusammen mit fünf weiteren Partneruniversitäten in Ecuador, Chile, Kolumbien, Kuba und den Niederlanden zielt das Projekt auf die Verbesserung des Zugangs zu mathematischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen in den lateinamerikanischen Partnerländern sowie auf die Stärkung des universitären Austauschs. Gefördert wird „CLAVEMAT“ mit 900 000 Euro von der Europäischen Kommission im Rahmen des ALFA-Programms. Dieses hat die Verbesserung der Hochschulausbildung in Lateinamerika zum Ziel. Als Erstes wird ein „Virtuelles Klassenzimmer“, eine E-Learning-Plattform für Schülerinnen und Schüler sowie das Lehrpersonal, eingerichtet. Es soll die Mathematikausbildung an den Schulen verbessern. Außerdem wird mit einem Online-Mathematik-Brückenkurs der Übergang von der Schule zur Universität erleichtert. Um Studierende in den ersten Semestern zu unterstützen und Studienabbrüche zu verhindern, werden darüber hinaus an den beteiligten Universitäten Fachmentoren in Mathematik angeboten. Das mit E-Learning und Mentoring erfahrene Institut für Mathematik koordiniert das Projekt zusammen mit der Escuela Politécnica Nacional in Quito (Ecuador). *tui*

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

## Ein starker Bolide verlässt den Stall

Zum siebenten Mal hieß es Ende Juni für motorsportbegeisterte TU-Studierende: „Roll-out“. Der neue Rennbolide FT2012 des Formula-Student-Teams der TU Berlin stellte an renommiertem Ort, in der Classic Remise Berlin, den neu konzeptionierten, mit 450-Kubikzentimeter-Einzylindermotor ausgestatteten Flitzer vor, der damit viel leichter ist als seine Vierzylinder-Vorgänger. Die Studierenden dankten vielen Unterstützern aus der Wirtschaft sowie TU-Professor Volker Schindler, der das Team berät. Nun bereiten sie sich auf den Hockenheim-Ring im August vor sowie auf das Rennen „Formula SAE Italy“ im September. *pp*

➤ [www.fasttube.de](http://www.fasttube.de)



© FASTTUBE

## Sicherheit für Verbraucher

Der Ausbildung von Expertinnen und Experten der Lebensmittelchemie, die für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit in Berlin sorgen, komme wachsende Bedeutung zu, so Sabine Toepfer-Kataw, Berliner Staatssekretärin für Verbraucherschutz (im Foto links). Studierende hatten die Politikerin, die sich im Vorfeld besonders für eine zeitnahe Gestaltung des Praktikums und gegen die Reduzierung von Praktikumsplätzen im Landeslabor Berlin-Brandenburg einge-



setzt hatte, zu einer Besichtigung des Instituts für Lebensmittelchemie eingeladen. Bei einem Rundgang informierte der geschäftsführende Direktor Prof. Dr. Lothar Kroh (Foto rechts) die Staatssekretärin über Forschungsschwerpunkte und experimentelle Laborausstattung in der TU-Lebensmittelchemie. Die Forschung beschäftigt sich unter anderem mit der thermischen Farb- und Aromabildung in Lebensmitteln, die in Kaffee, Kakao und Malz erwünschte Ergebnisse zeitigen, bei der Zuckerherstellung aber negativ wirken. Daneben werden sekundäre Pflanzenstoffe aus verschiedenen Pflanzen untersucht, zum Beispiel aus Broccoli, die über das Krebsrisiko senkende Eigenschaften verfügen, sowie Lebensmittelinhaltsstoffe unter toxikologischen Fragestellungen erforscht. Die Studierenden nutzten schließlich die Gelegenheit, Sabine Toepfer-Kataw auf ein Problem aufmerksam zu machen, das ihnen sehr am Herzen liegt: Die anstehende Umstellung des Staatsexamensstudiengangs auf Bachelor und Master bringe den Absolventen ohne die Möglichkeit einer Staatsprüfung keine Vorteile, da gerade im dritten Abschnitt wichtige Rechtskenntnisse erworben würden, so die Studierenden. *tui*

## UNI EXKURSIONEN

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

## Technik ohne Geschlechtergrenzen

### Studienprogramm zu Genderaspekten in Natur- und Ingenieurwissenschaften

*Frau Bath, wieso beschäftigen Sie sich als Mathematikerin und Informatikerin wissenschaftlich mit Geschlechterfragen?*

Schon im Studium galt die hoch angesehene Mathematik als männliches Fach. Ich fragte mich, wie das gesellschaftliche Bild der Mathematik und die Unterrepräsentanz von Frauen mit den fachlichen Inhalten und Methoden zusammenhängen. In der Informatik wurde demgegenüber nach den gesellschaftlichen Auswirkungen von Informationstechnologien gefragt. In meiner Dissertation arbeitete ich heraus, auf welche verschiedenen Weisen Software und IT vergeschlechtlicht sein können und welche Methoden der Technikgestaltung sich im Sinne eines „De-Gendering“ dagegen setzen lassen.

*Wie kann Technik „vergeschlechtlicht“ sein?*

Geschlechterwissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass Unterschiede in der Nutzung von Technologien nicht notwendig entlang der Geschlechtergrenzen verlaufen. Es gibt weder „die“ Frauen und „die“ Männer noch „weibliche“ und „männliche“ Nutzungsweisen. Viele dieser Studien empfehlen allerdings, die „Ich-Methodik“ zu überwinden. Technikgestaltende neigen dazu, ihre Vorstellungen der Realität, ihre eigenen Wünsche und technischen Kompetenzen in den Produkten umzusetzen. Das ist problematisch, wenn dies eine männlich geprägte Gruppe junger, westlicher Technikinteressierter ist. Es geht also nicht darum, „frauenfreundliche“ Produkte zu gestalten, zum Beispiel ein Auto mit mehr Platz für Einkäufe und Kinderwagen zu schaffen. So etwas würde qua technischem Design wieder für Haushalt und Kinder zuständig erklären. Vielmehr muss die Technikgestaltung aus Geschlechterforschungsperspektive darauf zielen, vielfältige Produkte mit unterschiedlichen Funktionalitäten für unterschiedliche Nutzerinnen und Nutzer zu entwickeln, ohne dass diese als „männlich“ oder „weiblich“ angesehen werden. Mittlerweile betont auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, dass gute Forschung Gen-



Corinna Bath ist seit April 2012 Gastprofessorin am Zentrum für Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung (ZIFG) der TU Berlin. Die Stelle wird für zwei Jahre aus dem Berliner Programm für Chancengleichheit finanziert.

deraspekte berücksichtigen muss. Das gilt für alle Fächer.

*Sollten mehr Frauen Ingenieurinnen werden, um eine bessere Technik zu entwickeln?*

Geschlechtsstereotype Differenzen im Ingenieurberuf lassen sich empirisch nicht nachweisen. Im Rahmen des TU-Studienprogramms „Gender Studies in den Ingenieurwissenschaften. Technik – Wissenschaft – Praxis“ versuchen wir Vorschläge zu entwickeln, wie sich bereits etablierte Methoden und Vorgehensweisen in den Ingenieurwissenschaften um Aspekte der Geschlechterforschung erweitern lassen. In der Informatik liegen beispielsweise mit „Participatory Design“ oder „Values in Design“ Methoden vor, die zur geschlechterkritischen Technikgestaltung genutzt werden können.

*Was sind Ihre aktuellen Forschungsschwerpunkte?*

Ich untersuche Modelle des Humänen, zum Beispiel die Menschenbilder, die in die Robotik einfließen, Vorstellungen von Sozialität, Gefühlen oder auch solche über Wissensproduktion, die dem Semantic Web und Linked Open Data zugrunde liegen, auf Geschlechteraspekte. Ich plane

ein Forschungsprojekt, das Forschungsergebnisse zur Vergeschlechtlichung von Technik und den Ingenieurwissenschaften systematisch zusammenträgt sowie theoretische und empirische Forschungslücken in der geschlechterkritischen Technikgestaltung aufdeckt und exemplarisch bearbeitet.

*Welche Ziele verfolgen Sie in der Lehre?*

Die Studierenden sollen Kompetenzen entwickeln, Geschlechteraspekte in ihr natur- oder ingenieurwissenschaftliches Fach zu integrieren. Dazu begleite ich sie zusammen mit den Fachbetreuenden bei ihren Studien- und Abschlussarbeiten. Historische und gesellschaftstheoretische Aspekte spielen dabei ebenso eine Rolle wie Fragen nach wissenschaftlicher Verantwortung und Ethik. Es geht um geschlechterkritische Forschung und Gestaltung. Seit März haben sich fast 50 Studierende angemeldet, darunter etwa die Hälfte männliche. Die Reflexion über die eigenen Fachinhalte und ihren Zusammenhang mit der Kategorie Geschlecht wird offenbar von vielen als eine sinnvolle Ergänzung zu den Studieninhalten gesehen. Auch können sie sich wissenschaftlich mit gängigen Stereotypen auseinandersetzen, die ihren Erfahrungen widersprechen, zum Beispiel, dass Frauen Technik nicht kompetent bedienen können.

*Das Gespräch führte Dipl.-Biol. Bärbel Mauss, Programmleitung und Genderberatung*

Im Studienprogramm „Gender Studies in den Ingenieurwissenschaften. Technik – Wissenschaft – Praxis“ haben Studierende und Promovierende der Natur-, Technik- und Planungswissenschaften sowie der Informatik und Mathematik die Möglichkeit, sich grundlegend mit Gender-Studies-Inhalten zu befassen und diese in ihren jeweiligen Studienfächern anzuwenden. Das Programm wurde von Bärbel Mauss konzipiert. Es ist am Zentrum für Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung (ZIFG) angesiedelt und startete im März 2012 mit großem Erfolg.  
[baerbel.mauss@tu-berlin.de](mailto:baerbel.mauss@tu-berlin.de)  
[corinna.bath@tu-berlin.de](mailto:corinna.bath@tu-berlin.de)  
 ☎ 314-2 41 55

## Doppel-Master aus Shanghai

### Tongji-Tag an der TU Berlin

Maschinenbau und Konstruktions-technik, Stadt- und Landschaftsplanung, Wirtschaft, Management und Logistik. Auf vielen Gebieten arbeitet die TU Berlin mit der Tongji-Universität in Shanghai in Forschung und Lehre zusammen. Seit 1995 sind beide Universitäten durch einen Kooperationsvertrag partnerschaftlich verbunden. Am 6. Juli hatten TU-Mitglieder und Gäste beim „Tongji-Tag“ der TU Berlin Gelegenheit, sich bei Vorträgen und Workshops über die Inhalte der gemeinsamen Arbeit mit den chinesischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auszutauschen und Kontakte zu knüpfen. In einer feierlichen Zeremonie wurden unter anderem Doppel-Master-Urkunden an die Absolventen des Doppel-Master-Programms „Urban Design“ verliehen. Auch der Präsident der Tongji, Prof. PEI Gang, Ph.D., sowie der langjährige Generalsekretär des Deutschen Akademischen Austauschdienstes, Dr. Christian Bode, waren gekommen. Für sein langjähriges Engagement in der Kooperation zwischen den beiden Universitäten erhielt Präsident PEI Gang die Große Ehrenmedaille der TU Berlin. Außerdem wurden in dankbarer Würdigung ihres Beitrags zur nachhaltigen Entwicklung der freundschaftlichen Beziehungen drei Silberne Ehrenmedaillen an weitere Mitglieder des Tongji-Präsidiums sowie an den Vizedirektor des Chinesisch-Deutschen Hochschulkollegs (CDHK) verliehen.



Die Tongji-Universität wurde 1907 Tongji-Präsident PEI Gang erhielt die Große Ehrenmedaille der TU Berlin

von der deutschen Regierung als erstes großes Projekt auswärtiger Kulturpolitik gegründet. Zunächst war Tongji eine Medizinhochschule, der 1912 die Ingenieurhochschule angeschlossen wurde. Heute gehört die Tongji-Universität zu den führenden Hochschulen Chinas und ist eine der 39 Universitäten im renommierten Projekt „985“ der chinesischen Regierung, das zum Ziel hat, die Mitgliedsuniversitäten zu Weltklasse-Institutionen aufzubauen. *pp*

## Studium und Familie sind kein Gegensatz

### Ein neues Tandem-Programm unterstützt Studierende mit familiären Verpflichtungen

Studierende mit Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen sind zeitlich weniger flexibel. Der Besuch von Veranstaltungen in den Tagesrandzeiten, Gruppenarbeitstreffen und Ähnliches erfordern ein gutes Zeitmanagement, um Studium, Familie und oft auch noch Arbeit zu vereinbaren. Erkrankungen oder ein Ausfall der Kinderbetreuung führen da oft zu Fehlzeiten und Lernrückständen. Auch viele Labor- oder Werkstattarbeiten fallen in Schwangerschaft und Stillzeit weg, und häufig genug fehlt auch noch die Akzeptanz der besonderen Situation bei Kommilitonen und Lehrenden. Das Studium wird verzögert oder sogar ganz abgebrochen. Bei anderen Studierenden führt die Problematik zu einem Verzicht auf Familiengründung beziehungsweise diese erfolgt sehr spät. Regelmäßig organisiert die Allgemeine Studienberatung bereits seit Jahren die Veranstaltungen und Beratungen zum Thema „Studieren mit Kind“. Es gibt auch Eltern- und Kind-Zimmer.



Das Tandem-Team: Zeinab Hijazi, Nina Maschke, Anja Doetsch-Nguyen (v.l.)

Mit dem Familienbüro und dem „audit familiengerechte hochschule“ entstanden weitere Angebote.

Zum Sommersemester 2012 nahm nun das dreiköpfige Koordinationsteam für ein neues Mentoring-Programm „TU-Tandem“ seine Arbeit an der TU Berlin auf, finanziert vom Bundesforschungsministerium im Rahmen des Hochschulpakts III, Laufzeit bis 2016. Ein Tandem besteht aus einer oder einem Studierenden mit familiären Verpflichtungen (Mentee) und einem Men-

tor beziehungsweise einer Mentorin. Idealerweise studieren beide im selben Studiengang. So kann der Mentor – der in Vorbereitung seiner Rolle eine Schulung erhält – auch fachspezifisches Wissen und Informationen weitergeben, die durch familienbedingte Fehlzeiten entstanden sind. Es ist daran gedacht, dass das Engagement des Mentors oder der Mentorin auch als Studienleistung anerkannt werden kann. Pro zweisemestrigem Durchgang werden 20 Tandems aufgenommen. Ziel sind die Verbesserung der Studiensituation der Zielgruppe, bessere individuelle Erfolgsquoten, die Verringerung der Abbruchquoten insbesondere von Studentinnen mit Familie sowie die langfristige Erhöhung des Frauenanteils in den MINT-Fächern durch eine positive Außenwirkung der TU Berlin. Bewerbungen als Mentee, Mentor oder Mentorin sind voraussichtlich ab Februar 2013 möglich. *tui*

☎ 314-2 73 20  
[www.tu-berlin.de/?id=119598](http://www.tu-berlin.de/?id=119598)

## Aktuelle Wahlergebnisse

Vom 18. bis 22. Juni 2012 waren die Studierenden der TU Berlin aufgerufen, das XXXIII. Studierendenparlament zu wählen. Von 28709 Wahlberechtigten stimmten 2351 Studierende mit. Die weitaus meisten der 60 Sitze im Parlament errangen die Gruppen „EB 104 & Freitagrunde“ (20 Sitze) sowie „Fachschaftsteam & Friends“ (9 Sitze). Alle Ergebnisse und Namen der Kandidaten hat der Studentische Wahlvorstand zum Studierendenparlament online veröffentlicht. Auch die studentischen Beschäftigten waren aufgerufen, 15 Vertreterinnen und

Vertreter sowie vier Nachrückerinnen und Nachrücker für ihren Personalrat zu wählen. Deren Amtszeit läuft vom 1. Oktober 2012 bis 30. September 2013. Wahlberechtigt waren 2469 studentische Beschäftigte, 175 davon gingen wählen. Die meisten Stimmen vereinigten Karoline Fahl, Manuel Brümmer und Jan Siedler auf sich. Weitere Ergebnisse veröffentlicht der Wahlvorstand für die Wahl des Personalrats der studentischen Beschäftigten. *pp*

➔ [www.tu-berlin.de/?id=118139](http://www.tu-berlin.de/?id=118139)  
 ➔ [www.tu-berlin.de/?id=16551](http://www.tu-berlin.de/?id=16551)

## Optik studieren

Die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg gehört mit den Zukunftsbranchen Optische Technologien und Mikrosystemtechnik zu den innovativsten Regionen Europas. Der Cluster „Optik“ ist eines der fünf zentralen Innovationsfelder der Hauptstadtregion. Jetzt erschien der zweite „Bildungsatlas“ 2012/2013, der einen aktuellen Überblick über die facettenreichen Bildungsangebote in diesem Bereich

in Berlin-Brandenburg gibt. Acht Studiengänge bietet allein die TU Berlin an. Der Sprecher des „Optik“-Clusters, Prof. Dr. Günther Tränkle, Direktor des Ferdinand-Braun-Instituts, hat an der TU Berlin die S-Professor Mikrowellen- und Optoelektronik inne. *pp*

Der Bildungsatlas 2012/2013 ist kostenlos downloadbar.  
 ➔ [www.optecbb.de/Bildungsatlas](http://www.optecbb.de/Bildungsatlas)

Herr Prof. Grötschel, die Preise für Fachzeitschriften explodieren, Universitätsbibliotheken können sie sich kaum mehr leisten. Mit Wissen, das von Forschern produziert und von der öffentlichen Hand finanziert wird, erzielen Großverlage mit minimalem eigenen Einsatz hohe Renditen. Sie sichern sich alle Rechte und zwingen die Institutionen, das Wissen überteuert „zurückzukaufen“. Das verhindert den freien Zugang zum Wissen und behindert Forschung und Lehre inzwischen stark. Die Wissenschaft beginnt jetzt, sich zu wehren. Wie kommt das Wissen eigentlich in die Zeitschrift?

Wir haben es in der Tat mit einer massiven wirtschaftlichen Fehlentwicklung zu tun, mit einer Lizenz zum Geldrücken für Verlage. Ich rede hier nur über öffentlich betriebene Wissenschaft und über Fachzeitschriften, nicht über Bücher. Ein normaler Wissenschaftler an einer Universität, zum Beispiel ein Mathematiker wie ich, produziert etwa zwei bis fünf Artikel jährlich – bezahlt vom Steuerzahler. Der „chief editor“ einer Fachzeitschrift überfliegt einen eingereichten Artikel kurz und reicht ihn zur genaueren Prüfung an einen „associate editor“ weiter. Dieser ist Experte des speziellen Fachgebiets. Zwei oder drei Gutachter verfassen einen detaillierten „referee report“ und anschließend wird entschieden, ob das Paper angenommen, überarbeitet oder abgelehnt wird. Diese sehr aufwendige Qualitätsprüfung sichert die Hochwertigkeit der Veröffentlichung. Bis hierher sind allerdings nur Kollegen in den Prozess involviert, die für ihre Arbeit keinerlei Honorar kassieren. Das ist eine Art Hol- und Bringschuld unter Forschenden. Jeder schreibt selbst und möchte begutachtet werden. Ich war in meinem bisherigen Leben Mitherausgeber von 17 Zeitschriften. Noch nie erhielt ich einen Cent für diese Arbeit, und andere Kolleginnen und Kollegen eben auch nicht. Die Wissenschaftsverlage tun jedoch so, als seien sie es, die für die Qualitätssicherung sorgen. In Wahrheit bekommen sie diese kostenlos von der Wissenschaftsgemeinschaft geliefert. In der Regel liefert der Autor heute außerdem ein weitgehend druckreifes Manuskript ab, in der Mathematik meist mit dem Programm „LaTeX“ hergestellt, das besonders gut geeignet ist für die Darstellung mathematischer Formeln. Die Verlage haben also, wenn überhaupt, auch nur noch wenig mit dem Layout zu tun, sie organisieren lediglich noch Druck, Marketing, Vertrieb und elektronische Bereitstellung. Dafür verlangen sie absurd viel Geld und steigern ständig die Preise. Sie schöpfen dabei bis zu 40 Prozent Gewinn vom Umsatz ab. Die Budgets der Universitäten können bei dieser Preistreiberei einfach nicht mehr mithalten. Am Ende verfügen wir trotz großer Informationsflut über immer weniger „nachlesbares Wissen“: Wir können das nicht mehr bezahlen, was wir selber produziert haben.

Wie schaffen es denn die Verlage, einen solchen Druck auszuüben?

Einerseits durch clevere Vertriebsstrategien. Sie versuchen, Großverträge mit ganzen Universitätsverbänden oder sogar Ländern abzuschließen, die große Preisintransparenz erzeugen, da man häufig nicht mehr den Preis einer einzelnen Zeitschrift erfahren kann. Die angeblich frohe Botschaft ist, dass man Preisnachlässe bei Abnahme vieler verschiedener Zeitschriften bekommt. Doch nicht jeder will all diese Zeitschriften haben. Allein in der Mathematik gibt es über 1000 Zeitschriften, von denen ich zum Beispiel etwa zehn regelmäßig lese, mit allen TU-Kollegen zusammen kommen wir so vielleicht



© TU Berlin/Pressestelle/Ulrich Dahl

## Wissenschaft im Würgegriff

Wie Fachzeitschriftenverlage durch ihre Gewinnpolitik den offenen Zugang zu Forschungsergebnissen behindern und wie Wissenschaftler sich dagegen wehren wollen

Interview mit Martin Grötschel

auf 100, maximal 200. Doch 1000 brauchen wir nicht. Hier wird ein Mehr an Information vorgegaukelt, das wir gar nicht haben wollen, wofür wir aber teuer bezahlen müssen. Daran gehen im Übrigen viele kleine Verlage zugrunde, denn durch die Bündelabonnements bei Großverlagen bleibt kein Geld mehr für den Ankauf der Produkte kleiner Verlage übrig. Die seriösen familiengeführten Wissenschaftsverlage verschwinden. Der in der Mathematik wichtige wissenschaftliche Springer-Verlag war ein solches Unternehmen. In den vergangenen Jahren ist er durch die Hände mehrerer Heuschrecken gegangen, heute ist er bei ausländischen Investoren gelandet, die von reinen Profitinteressen getrieben werden. Gegen Geschäftstüchtigkeit und im Verhältnis zum geleisteten Mehrwert angemessene Gewinne ist nichts einzuwenden, hier werden jedoch immense Profite durch Monopolstrategien und die Ausnutzung gewisser Zwangslagen junger Wissenschaftler und von Universitäten erzielt.

Sie sind auf diese Publikationsmöglichkeit angewiesen, um in ihrer Karriere weiterzukommen ...

Natürlich! Wissenschaftlerinnen und Wissen-

schaftler haben kein direktes finanzielles Interesse am Schreiben. Sie wollen und müssen ihre Forschungsergebnisse veröffentlichen, Belege für ihr wissenschaftliches Arbeiten liefern, für ihren Lebenslauf, ihre Publikationsliste, ihre Karriere und auch als Nachweis für Mittelzuweisungen. Ich als einigermaßen erfolgreicher Wissenschaftler am Ende meiner Karriere kann es mir leisten, wenig zu veröffentlichen oder in nicht so angesehenen Zeitschriften, es schadet mir nicht mehr. Doch junge Forscher haben keine Alternative, sie müssen in Zeitschriften publizieren, die ein hohes „Ranking“ haben. Wissenschaftsadministratoren schauen nicht auf den Inhalt, sondern auf den Publikationsort und solche Pseudo-Bewertungen wie Impact-Faktoren und h-Indizes. Die Verlage haben das natürlich erkannt und steigern gerne den Marktwert ihrer Produkte durch Hinweise auf Objektivität vorgaukelnde „Qualitätsindikatoren“. Einige Wissenschaftler glauben selbst an diese, und so laufen wir durch Konzentration unserer Publikationen in „gehypten“ Zeitschriften in eine weitere Falle, die von allen Verlagen aktiv gepflegt wird. Diese Indikatoren sind manipulationsanfällig, es gibt bereits Fälle, wo dies nachgewiesen werden konnte.

Der Boykottaufruf „The Cost of Knowledge“, initiiert von den beiden hoch renommierten Mathematikern und Fields-Medaille-Trägern Tim Gowers und Terence Tao und mittlerweile von 11 000 Wissenschaftlern weltweit unterschrieben, ermutigt Forschende, generell nicht mehr bei „Elsevier“ zu publizieren und bei dem Verlag auch nicht zu kaufen. Aber was kommt danach?

Zunächst: Unter den 11 000 Wissenschaftlern sind etwa 2000 Mathematiker. Das zeigt, wie sich die Bewegung schon auf andere Fachgebiete ausgeweitet hat. Der Elsevier-Verlag wurde ausgewählt, weil er der größte Player in diesem Spiel ist, obwohl die anderen, wie Springer oder Wiley, genauso verfahren. Ein Kreis von 34 Leuten, die diesen Boykott unterstützen und zu denen ich als Generalsekretär der „International Mathematical Union“ auch gehöre, diskutiert derzeit, wie es anschließend weitergehen kann. Es gibt keine einfachen Lösungen, ich kann Ihnen keinen Königsweg in eine bessere „wissenschaftliche Publikationswelt“ anbieten. Auch der politische Druck, das deutsche Urheberrecht zu ändern, bringt wenig, weil das keine internationale Wirkung hat. Wir Mathematiker veröffentlichen derzeit „Best-Practice-Dokumente“ für Autoren, in denen wir unter anderem raten, Rechte nicht vollständig und nur befristet abzugeben. Die jungen Leute trauen sich das natürlich nicht so leicht, aus Angst, dann nicht veröffentlichen zu können. Doch wir versuchen Folgendes zu vermitteln: Wir haben die Macht, denn wir produzieren; ohne uns gibt es keine wissenschaftlichen Zeitschriften, und wir müssen uns und unsere Leistung in diesem Markt besser platzieren.

Ist es praktikabel, was ebenfalls diskutiert wird, die Vergabe von Fördermitteln zwingend an eine spätere Open-Access-Veröffentlichung zu knüpfen? Immerhin gibt es auch die „Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ von 2003, ein wichtiger Meilenstein der Open-Access-Bewegung, die bis heute von 363 Institutionen unterzeichnet wurde.

Ich habe schon vor mehr als 15 Jahren versucht, bei der DFG auf eine solche Regelung hinzuwirken. Das war damals undenkbar. Heute ist das Bewusstsein für dieses Problem gewachsen. In einigen Ländern wird so etwas sogar bereits praktiziert. Das halte ich für einen guten Weg. Bei der Einstein Stiftung Berlin haben wir das ebenfalls bereits diskutiert. Doch wir können und wollen nicht als einzelne, vergleichsweise kleine Institution vordringen. Richtiger wäre der Weg über die Deutsche Forschungsgemeinschaft, denn es braucht eine einheitliche Regelung.

Das Gespräch führte Patricia Pätzold

➔ [www.TheCostofKnowledge.com](http://www.TheCostofKnowledge.com)



© TU Berlin/Pressestelle/Ulrich Dahl

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Martin Grötschel ist TU-Professor für Mathematik, Vizepräsident des Konrad-Zuse-Zentrums für Informationstechnik und Vorstandsvorsitzender der Berliner Einstein Stiftung sowie Generalsekretär der Internationalen Mathematiker-Vereinigung (International Mathematical Union, IMU)

## Der Kampf der Bibliotheken

Zeitschriften verschlingen mehr als die Hälfte des Budgets der TU-Universitätsbibliothek

Die Universitätsbibliothek bietet im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten den Zugang zu allen für Wissenschaft, Forschung und Lehre relevanten Medien. Die meisten wissenschaftlichen Zeitschriften, bibliografischen und Volltextdatenbanken sowie zunehmend auch Bücher sind mittlerweile elektronisch verfügbar und stehen so raum- und zeitunabhängig zur Verfügung. Doch auch die Nachfrage nach gedruckten Medien, beispielsweise Lehrbüchern, bleibt bestehen.

Bereits seit den 90er-Jahren kämpft die Bibliothek mit steigenden Kosten, vorwiegend für die gedruckten Zeitschriftenabonnements im naturwissenschaftlich-technischen Bereich. Die Umstellung auf elektronische



© TU Berlin

Wolfgang Zick

Zeitschriften, aber auch das wachsende Angebot von Datenbanken und E-Books hat diese Kostenentwicklung noch verschärft, da für elektronische Medien 19 Prozent Umsatzsteuer, für gedruckte nur sieben Prozent Steuern anfallen. Allein die Kosten für die vier wichtigsten Datenbanken der TU Berlin, darunter die DIN-

Normen und „Web of Science“, liegen bei jeweils über 50 000 Euro pro Jahr. Hinzu kommen jährliche Preissteigerungen zwischen drei und sechs Prozent für Zeitschriften- und Datenbankabonnements, unabhängig von der Medienform. Der Erwerbungsset der Universitätsbibliothek der TU Berlin stieg dagegen innerhalb von zehn Jahren insgesamt um nur vier Prozent. So zahlen wir heute für Zeitschriften und Datenbanken 70,5 Prozent unseres Gesamtbudgets.

Preissteigerungen können wir also nur auffangen, indem wir den Erwerb von Monografien einschränken oder Zeitschriftenabonnements abbestellen. Doch auch das ist schwierig, da der Zugriff auf elektronische Zeitschriften vertraglich oft an den abonnierten

Bestand gekoppelt ist. Die 145 sehr hochpreisigen Elsevier-Zeitschriften binden allein 46 Prozent des Bibliotheksbudgets für Printzeitschriften, weitere 16 Prozent sind durch die 131 Abos des Wiley-Verlages gebunden. Gerade die Vertragsbedingungen für die MINT-Fächer besonders relevanten Verlage sind häufig sehr restriktiv und auf Umsatzsteigerung ausgerichtet: Sie erlauben keine oder nur sehr geringe Abbestellquoten und legen feste Preissteigerungsraten fest. Auch der Zusammenschluss der wissenschaftlichen Bibliotheken in Berlin und Brandenburg zu einem Konsortium führt aufgrund der Monopolstellung der Verlage nur bedingt zu besseren Vertragsabschlüssen. Doch die drängende Nachfrage der Forsch-

den schwächt die Verhandlungsposition der Bibliotheken und erschwert Abbestellungen.

Zusätzliche Zeitschriften oder Datenbanken, für die aus den Fakultäten und Fachgebieten dringender Bedarf angemeldet wird, können von der Bibliothek nur durch deren finanzielle Beteiligung oder Einstellung anderer Angebote realisiert werden.

Um dennoch Zugang zu allen für Forschung, Lehre und Studium relevanten Veröffentlichungen zu ermöglichen, bietet die Universitätsbibliothek Dokumentlieferdienste an, über die schnell und für TU-Angehörige kostenfrei die benötigte Literatur beschafft wird.

Dr. Wolfgang Zick,  
Leiter der Universitätsbibliothek