

hoch 3

Die Zeitung der
Technischen Universität Darmstadt
www.tu-darmstadt.de

Verbinden

Positiv

Von ihnen hat man nie genug: 90 Jahre Vereinigung der Freunde der TU.

Seite 10

Verstehen

Neutral

Experten für Deeskalation: Natur- und technikwissenschaftlich orientierte Friedensforscher.

Seite 17

Kennen

Negativ

Was der Ökonomie-Professor Dirk Schiereck wissenschaftlich der Finanzkrise abgewinnt.

Seite 18

Kinder, Studium, Wissenschaft



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Bild: Angelika Zinzow



Nr. 6/November 2008
Pressensendung Nr. D 14253 F
Schon bezahlt!

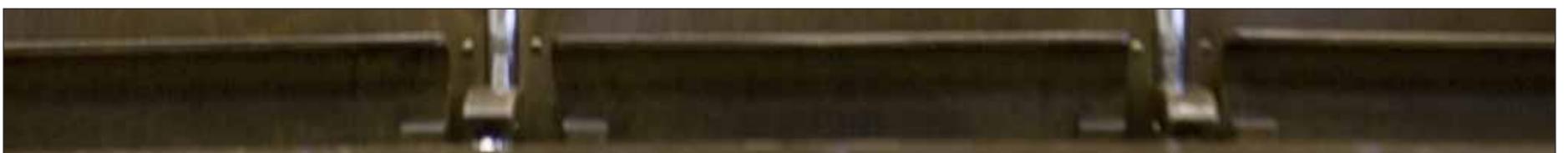
Bild: Angelika Zinzow



+++ Flexible Arbeitszeit +++ Freistellung für Pflege
+++ Welcome-Service für Gastwissenschaftler +++
Wiedereinstieg nach Elternzeit +++ Kinderbetreuung
in den Ferien +++ Kinderhaus für Krabbelgruppen +++
Eltern-Kind-Räume +++ Dual Career-Programm +++

Anna Ziemba kennt Stress pur: Die Psychologie-Studentin jongliert mit den Dingen, die ihr Leben bestimmen: Ihre beiden Kleinen Ida und Pauline, mündliche Prüfungen und Diplom-Arbeit. Sie schätzt die „familiengerechten“ Angebote der TU Darmstadt. Sie kennt aber auch die vielen kleinen Dinge, die verbesserungswürdig sind. Im Fokus.

Ab Seite 4



Im Fokus 4

Sie wächst in kleinen Schritten – die familienfreundliche Universität. Von Erfolgen, Ausbauplänen und den Mühen des Alltags im Studium und Wissenschaftsbetrieb.

Ausgezeichnet 6

Von Chicago über das Auswärtige Amt bis zur Metropolregion Rhein-Main-Neckar: Stationen, die sehr viel mit den aktuell ausgezeichneten Personen und Projekten der TU Darmstadt zu tun haben.

Bewegen 8

Alle Energie gebündelt: Das Institut für Elektromechanische Konstruktionen übertraf sich beim „Uni Ultra“ im Laufen und Radfahren selbst.

Verbinden 10

Seit genau 90 Jahren unterstützt die Vereinigung von Freunden der Technischen Universität die TU Darmstadt in Wissenschaft und Forschung. Ein historischer Rückblick.

Handeln 11

Der Personalrat stellt sich in neuer Zusammensetzung und in neuen Räumlichkeiten vor.

Denken 12

Bei der Baubionik ist spicken nicht nur erlaubt, sondern geradezu erwünscht. Architekten schauen ab, wie die Natur es schafft, außergewöhnliche Konstruktionen zu schaffen.

Verstehen 17

Die Deeskalationsexperten werden 20 Jahre alt: Seit 1988 gibt es die Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit (IANUS) an der TU Darmstadt.

Kennen 18

Die globale Finanzkrise und ihre Folgen – auch für die Wissenschaft: Ein Essay von Professor Dirk Schiereck.

Wissen 21

Am PC, bis die Augen zufließen: Dutzende Mädchen feierten an der TU Darmstadt eine lange LAN-Party.

Merken 22

Herbstzeit ist Kinozeit: Gemeinsam mit dem Studentischen Filmkreis der TU zeigt das Deutsche Polen-Institut starke Filme zum Thema „Jugend in Polen“.

Abschluss 24

Ein spannendes Experiment: Das gemeinsam von der TU Darmstadt und der Firma Merck betriebene Chemie-Juniorlabor zieht massenhaft Schüler und Lehrkräfte an.

Liebe Leserinnen und Leser,

die Vorbereitungen für den Nationalen IT-Gipfel am 20. November in Darmstadt laufen auf Hochtouren. Das Bundeskanzleramt, das federführende Bundeswirtschaftsministerium sowie mehrere weitere Bundesministerien, darüber hinaus Verbände wie BITKOM, führende Software-Unternehmen und renommierte wissenschaftliche Institutionen tragen Einschätzungen und neue Entwicklungen für das hoch dynamische Zukunftsfeld der Informations- und Kommunikationstechnologien zusammen. Mittendrin – die Technische Universität Darmstadt.

Es ist eben kein Zufall, dass der Nationale IT-Gipfel in Darmstadt tagt: Die TU Darmstadt ist eine der wichtigsten, eine der kompetentesten „Player“, wenn es um informationstechnische Bildung und Forschung in der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main-Neckar geht. Rund 20 000 IT-Unternehmen und Forschungseinrichtungen in diesem Ballungsraum arbeiten an vernetzten Lösungen weltweit und prägen das Bild eines bundesweit herausragenden IT-Standorts. Die TU Darmstadt kann auf eine starke Tradition verweisen – gehörte sie doch zu den Pionieruniversitäten, die in den 1960er Jahren die Informatik etablierten. Die Zusammenarbeit der TU mit den benachbarten Fraunhofer-Instituten Sichere Informationstechnologie und für Graphische Datenverarbeitung ist äußerst fruchtbar.

Im Fokus des IT-Gipfels stehen hochaktuelle, auch kontrovers diskutierte Fragestellungen und konkrete Forschungserfolge, an denen die TU Darmstadt wesentlichen Anteil hat: der E-Personalausweis und Sicherheit von elektronischen Identitäten, Nutzen und Grenzen der digitalen Persönlichkeit, technische Architekturen zur Unterstützung von Rettungsaktionen bei Katastrophenfällen oder die kommenden Generationen von medizinischer Software. Die nächsten Verheißungen des Internets, E-Government und E-Justice, service- und verbraucherfreundliche IT, all das wird auf dem Gipfel debattiert. Wir halten Sie auf dem Laufenden, unter www.it-gipfel.tu-darmstadt.de.

Viel Freude beim Informieren und Stöbern im Web – und beim Lesen dieser klassisch gedruckten (aber natürlich auch auf den TU-Webseiten zu findenden) Novemberausgabe der TU-Zeitung.

Jörg Feuck, Chefredakteur

Bild: Ingrid Hirsamüller

Geprüft und für gut befunden

Die TU Darmstadt hat sich im Jahr 2005 dem so genannten Auditierungsverfahren „Familiengerechte Hochschule“ der Hertie-Stiftung unterzogen. Damit hat sie sich dazu verpflichtet, ausländische Wissenschaftler mit Familie während ihres Gastaufenthalts zu unterstützen, eine Anlaufstelle in der Personalabteilung einzurichten und Mitarbeiter-Vorgesetzten-Gespräche zur Planung von Freistellungsphasen und des Wiedereinstiegs nach der Elternzeit einzuführen. Seit 2007 gibt es eine Kinderbetreuung während der Schulferien. Geplant ist auch der Neubau eines Kinderhauses für vier Krabbelgruppen. Kürzlich zog die TU im Rahmen einer „Re-Auditierung“ Bilanz. Familiengerechte Universität – ein Themenschwerpunkt.



Schritte vorwärts

Wissenschaft und Familie im Einklang – eine Zukunftsaufgabe der TU Darmstadt

Die Gutachterin bescheinigt Gutes: Die TU Darmstadt kommt auf dem Weg zur familiengerechten Hochschule voran.

> **Im November 2005 hat** die TU Darmstadt das Grundzertifikat „familiengerechte Hochschule“ erhalten. Jetzt gilt es, die Organisation des Studiums und der Beschäftigungsverhältnisse an der Universität so zu gestalten, dass Studium, Beruf und wissenschaftliche Karriere mit der Familie in Einklang gebracht werden können. Bei den gestiegenen Anforderungen in Studium und Wissenschaft ist das ein hochgestecktes Ziel. Vor drei Jahren hat sich die TU Darmstadt verpflichtet, familienbezogene Maßnahmen und Angebote zu konzipieren und für Studierende und Beschäftigte zur Verfügung zu stellen.

Am 17. September hat sich die TU Darmstadt dem Re-Auditierungsverfahren unterzogen. Gemeinsam mit einer externen

Gutachterin und Kanzler Dr. Manfred Efinger hat eine TU-Projektgruppe geprüft, inwieweit die in den Zielvereinbarung beschlossenen Maßnahmen umgesetzt werden konnten. Die Gruppe bestand aus Professoren, wissenschaftlichen und technisch-administrativen Mitarbeitern, Studierenden, Vertretern des Personalrats und des Studentenwerks sowie der Frauenbeauftragten. Die Workshopteilnehmer bewerteten, wie tauglich die Angebote in der gelebten Alltagskultur hinsichtlich einer Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder Studium sind.

Flexible Arbeitszeitregelungen

Die Gutachterin lobte die TU Darmstadt für ihre flexiblen und individuellen Arbeitszeitregelungen. Die Rahmenbedingungen, um sich zur Betreuung eines Kindes oder zur Pflege eines Angehörigen auch über einen längeren Zeitraum freistellen zu lassen oder Teilzeit zu arbeiten, seien vorbildlich. Gelobt wurde auch die Ausweitung einer hochschulnahen Ganztagskinderbetreuung. Die Teilnehmer des Workshops sahen aber immer noch ei-

nen großen Bedarf hinsichtlich der Ausweitung der Regelbetreuung. Besonders Studierende und Promotionsstudierende, die sich eine Tagesmutter nicht leisten können, sind auf ein kostengünstiges und zuverlässiges Angebot angewiesen. 2010 soll auf der Lichtwiese ein „Kinderhaus“ für 40 weitere Kinder eröffnet werden. Ein Projekt, das von den Teilnehmern und der Auditorin als besonders effektiv gewertet wurde.

Die Ferienbetreuung für schulpflichtige Kinder und die Einrichtung von Eltern-Kind-Räumen in den Mensen wird als guter Service gesehen. Zukünftig soll der Welcome-Service für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die mit ihren Familien nach Darmstadt kommen, verbessert werden. „Das Auditverfahren ist ein Managementinstrument zur kontinuierlichen Verbesserung der Studierbarkeit und einer familiengerechten Personalentwicklung unserer Universität“, sagte Kanzler Efinger. „Wir erhoffen uns dadurch Wettbewerbsvorteile und eine noch größere Attraktivität bei Studierenden und hoch qualifiziertem Personal.“ Ellen von Borzyskowski

www.tu-darmstadt.de/pvw/audit/

Zwerge erobern den Campus

Neuer Eltern-Kind-Raum in der Mensa Lichtwiese

Bild: Doreen Gollasch



> **Seit einigen Wochen gibt es** einen neuen Eltern-Kind-Raum in der Mensa auf dem Campus Lichtwiese der TU Darmstadt. Den Raum können alle Studierenden und Universitätsbeschäftigten mit Kindern nutzen – zum Stillen und Wickeln, zum Spielen und als Treffpunkt für Eltern. Einen ähnlich ausgestatteten geschützten Ort gibt es seit Februar 2008 in der Mensa Stadtmitte.

„Mit diesem Zeichen der Unterstützung unterstreichen wir einmal mehr unseren Anspruch, familienfreundliche Hochschule zu sein“, sagt TU-Kanzler Manfred Efinger. Die Geschäftsführerin des Studentenwerks Darmstadt, Ulrike Laux, ergänzt: „Der Eltern-Kind-Raum gehört zu einem flexiblen Betreuungskonzept, mit dem wir gemeinsam die Studierenden und Beschäftigten unterstützen, die ihren Beruf, ihre wissenschaftliche Qualifizierung oder ihr Studium mit Familienpflichten in Einklang bringen müssen.“

Mit dem neuen Raum verbunden ist darüber hinaus ein besonderer Service: Eine qualifizierte Erzieherin kann zusätzlich zur Regelbetreuung stundenweise auf die Kleinen aufpassen – dies muss jedoch spätestens einen Tag vorher angemeldet werden. Damit können Engpässe etwa aufgrund besonderer Termine im Studium oder Betreuungsempfängen bei Mitarbeitern der Universität vor allem in den Ferien auch einmal direkt am Campus bewältigt werden.

Die Vorurteilsfalle

Professorin Nina Janich fordert mehr Familienfreundlichkeit im Wissenschaftsbetrieb

Nina Janich ist Professorin für deutsche Sprachwissenschaft und Mutter von zwei Töchtern (ein und drei Jahre). Trotz Elternzeit hat sie in den vergangenen zwei Semestern Absolventen und Doktoranden betreut, gab ein Buch heraus und organisierte eine Tagung. Zum aktuellen Wintersemester ist die 40-Jährige mit voller Stelle an die Universität zurückgekehrt. Janich fordert von der wissenschaftlichen Community eine bessere Berücksichtigung der familiären Situation von Akademikerinnen und Akademikern. Die TU Darmstadt ist aus ihrer Sicht auf einem guten Weg zur familienfreundlichen Universität.

> „Von einer familienfreundlichen Hochschule erwarte ich zum Beispiel, dass sie Kinderbetreuung anbietet. Die TU macht das. Wir haben Kita oder Waldkindergarten, und wir haben auch – was ich ganz toll finde – die Notfallbetreuung durch eine ausgebildete Erzieherin“, sagt Nina Janich. Aus ihrer Sicht sind es viel eher Probleme des allgemeinen Wissenschaftsbetriebs, die es schwer machen, Familie und Forschung zu vereinbaren. Und diese können nicht von der Universität selbst gelöst werden.

„Der Wissenschaftsbetrieb ist noch nicht so familienfreundlich, wie man ihn bräuchte. Die W-Besoldung mit Leistungszulagen beispielsweise lässt sich mit Familie schwer vereinbaren. Die Idee ist, dass ich durch besonderes Engagement – das Zeit kostet – mein Grundgehalt verbessere. Das können Leute mit kleinen Kindern nicht ohne weiteres erfüllen.“ Die Lösung sei natürlich nicht, jemandem mehr Geld zu zahlen, nur weil er Kinder habe.

Janich geht es darum, dass Kinder im Uni-Betrieb selbstverständlicher werden. Noch immer müssten Wissenschaftler, die in Elternzeit gehen, um ihr Image bangen. „Mein Mann hat sich bereit erklärt, die Kinderbetreuung zu übernehmen, solange die Kinder klein sind. Was das für seine wissenschaftliche Karriere bedeutet, wissen wir nicht. Es heißt zwar offiziell, dass Familienphasen berücksichtigt werden, aber es ist die Frage, ob die Lücke im Lebenslauf bei der Anstellung, bei Drittmittelanträgen oder in Berufungsverhandlungen nicht als Argument gegen eine Person verwendet wird.“ Auch die im deutschen Universitätsbetrieb geforderte Mobilität sei ein Problem für Familien. „Man wird normalerweise nicht dort Professor, wo man seine Assistentenzeit zugebracht hat.“ Das setze voraus, dass jemand erst Kinder bekäme, wenn eine unbefristete Stelle sicher sei oder aber Pendeln oder der Umzug mit der kompletten Familie in Kauf genommen werden müsse. Hier sei das Dual Career-Programm der TU eine erste Hilfe, das den Partner über relevante Stellenausschreibungen innerhalb der TU informiert.



Bild: Angelika Zinzow

„Mein Mann hat sich bereit erklärt, die Kinderbetreuung zu übernehmen, solange die Kinder klein sind. Was das für seine wissenschaftliche Karriere bedeutet, wissen wir nicht.“

Durch die lange Phase zwischen Promotion und Berufung sei die Familienplanung besonders für Wissenschaftlerinnen schwierig. „Als Professorin Kinder zu bekommen ist eine Herausforderung.“ Janich hat diese gerne angenommen: „Ich möchte die Kinder nicht missen, egal, wie viel Kraft es auch braucht.“ Sie räumt ein, dass sie als Professorin Vorteile habe gegenüber Angestellten: keine tägliche Anwesenheitspflicht im Büro, Flexibilität bei der Wahl der Vorlesungszeiten. Dadurch kann sie zwei Tage pro Woche zu Hause arbeiten.

Welchen Tipp sie einer Kollegin geben würde, die ebenfalls Kind und Karriere vereinbaren will? Janich überlegt nicht lange. „Kinder und Forschung sind so unterschiedliche Dinge, dass sie beide wichtig für das Leben und die Persönlichkeitsbildung sind. Ganz wichtig ist dabei die Unterstützung durch den Partner. Ich würde ihr raten: Probiere es aus. Lass dich nicht zu sehr stressen und nimm Vorurteile nicht persönlich.“

Nicole Voß

Da beginnt schon das Problem

Anna Ziemba, Studentin und Mutter, kennt die zermürenden Tücken im Unialltag



Bild: Angelika Zinzow

„Besonders im ersten Jahr war das Studieren gänzlich unmöglich. An Vorlesungen und Seminaren mit Kleinkindern teilzunehmen, ist unheimlicher Stress.“

das Einzige, was man mit Kindern definitiv schafft.“ Zwar waren Professoren und Mitarbeiter sehr nett, aber „man ist immer auf den guten Willen angewiesen, denn es fehlt an klaren Regeln.“ Ziemba hatte daraufhin im April ein Gespräch mit dem Justitiar der Uni. Nach einem Präsidiumsbeschluss im Oktober sind Prüfungen nun auch während der Elternzeit möglich.

Bei der Geburt der Töchter hatte Ziemba bereits alle Leistungsnachweise erbracht, was sich als sinnvoll erwiesen hat, denn: „Besonders im ersten Jahr

> Anna Ziemba (32) ist Mutter von Zwillingen, Ida und Pauline (2). Sie studiert im siebten Fachsemester Psychologie an der TU, derzeit schreibt sie ihre Diplomarbeit. Nach der Geburt ihrer Töchter hatte sie sich beurlauben lassen, damit die Fachsemester nicht ins Unermessliche steigen. Nach der alten Studienordnung ist eine Beurlaubung über mehrere Semester möglich, die neue Studienordnung erlaubt nur noch zwei aneinander anschließende Urlaubssemester.

Während des Urlaubssemesters dürfen Studierende jedoch in der Regel keine Prüfung ablegen. „Das ist sehr ärgerlich, denn Prüfungen sind

war das Studieren gänzlich unmöglich. An Vorlesungen und Seminaren mit Kleinkindern teilzunehmen, ist unheimlicher Stress.“ Zwei Kinder sind ein Vollzeitprogramm: „Der Alltag verändert sich völlig, man verliert den Kontakt zu Professoren und Kommilitonen, weil man nicht mehr an den Veranstaltungen teilnehmen kann“, erzählt die Studentin.

Beide Kinder sind mittlerweile in der Uni-Kita untergebracht, für Ziemba und ihren Mann ein Glücksfall. Außer der Kita bietet die Universität einen Spiel- und Essraum über der Mensa Stadtmitte und eine Notfallbetreuung an. Dort kümmert sich eine ausgebildete Erzieherin beispielsweise während einer mehrstündigen Prüfung um die Kinder. Dennoch kennt Ziemba bislang keine Mutter, die das Angebot nutzt. Für sie wäre es nur im Notfall denkbar, einer völlig fremden Person ihre Kinder für mehrere Stunden anzuvertrauen. Ergänzend zur Notfallbetreuung hält sie eine Aufstockung der festen Betreuungsplätze deshalb für sinnvoller.

Im Alltag sind es oft die kleinen Dinge, die studierenden Eltern das Leben erschweren. Viele Gebäude sind nur über Treppen zu erreichen, behindertengerechte Eingänge, die auch mit Kinderwagen nutzbar sind, sind schlecht ausgeschildert und teilweise nicht zugänglich. Auch an Wickelmöglichkeiten fehlt es.

Prinzipiell sei aber die Einstellung der TU-Mitarbeiter Kindern gegenüber sehr positiv, die Uni bemühe sich, kinderfreundlich zu werden. „Aber es könnte noch mehr getan werden“, sagt Ziemba. Studenten mit Kinderwunsch rät sie, sich vorher gut zu überlegen, „welche Unterstützer da sind, ob Freunde oder Großeltern. Und es ist ganz wichtig, Kontakte zu den Kommilitonen zu pflegen, um den Anschluss ans Studium nicht zu verlieren.“

Jenny Geyer

Waldkinder im „Lichtwiesel-Bau“

Der Waldkindergarten Lichtwiese der uniKITA Darmstadt hat sein Angebot erweitert: Die Kleinen werden jetzt bis 16 Uhr betreut. Die Vormittage werden wie bisher im Freien rund um die Lichtwiese verbracht. Neu ist das Angebot ab 12.30 Uhr in den Räumen auf der Lichtwiese – mit Mittagessen und einer Betreuung bis in den Nachmittag. Die TU Darmstadt stellt dafür geräumige Kindergarten-Modulcontainer zur Verfügung. Damit ist es möglich, die Betreuung noch mehr auf den Bedarf der Eltern abzustimmen.

Die uniKITA – früher „Förderkreis Kinderbetreuung an TU Darmstadt und FHD e. V.“ – ist ein unabhängiger Elternverein, der ehrenamtlich von Eltern organisiert wird. Seit 1986 bietet er Betreuung für Kinder von Studierenden und Hochschulbeschäftigten aus Darmstadt an. Für Kinder von ein bis drei Jahren betreibt der Verein vier Krabbelgruppen mit je zehn Kindern, um die sich Erzieherinnen kümmern. Für Kinder von ein bis drei Jahren betreibt der Verein vier Krabbelgruppen – zwei auf der Lichtwiese, zwei weitere in der Innenstadt. 20 Kinder von drei bis sechs Jahren können das Angebot des Waldkindergartens auf der Lichtwiese nutzen.

Die neuen Container ermöglichen es erstmals in Darmstadt, das Konzept eines Waldkindergartens mit längeren Betreuungszeiten zu vereinbaren. Für die kindgerechte Ausstattung der Räume im Lichtwieselbau ist der Verein auf Spenden angewiesen.

Plätze in den Krabbelstuben und dem Waldkindergarten werden in der Regel zum Schuljahreswechsel frei. Die Anmeldung von Kindern ist jederzeit möglich.

www.unikita-darmstadt.de

Kontakt: Bettina Scholz, Tel. 06151 16-6109

Neue Kinderkrippe stellt sich vor

Am 30. November 2008 gibt es in den Räumen der Kultureinrichtung „603qm“ von 14 bis 19 Uhr eine Benefizveranstaltung für die neu gegründete Kinderkrippe „Drunter & Drüber“. Der Verein Drunter und Drüber e. V., der aus einer Elterninitiative im Jahr 2008 entstand, beginnt voraussichtlich im Januar 2009 mit seiner Arbeit. Die Kinderkrippe stellt elf Plätze für Kinder von ein bis drei Jahren zur Verfügung. Die Betreiber der „603qm“ unterstützen die neu gegründete Krippe mit dem Erlös dieser Veranstaltung.

Ein Spiel- und Bastelangebot für Kinder sowie eine musikalische Live-Unterhaltung für die Erwachsenen sorgen für Kurzweil, für den kleinen Hunger zwischendurch haben die Mitglieder des Vereins ein Kuchenbuffet organisiert. Erwachsene und Kinder sind herzlich eingeladen.

Kontakt: Susanne Möller-Holtkamp,

E-Mail: s.moellerholtkamp@googlemail.com

Exzellente Professorin

Die Carl Wagner-Medaille für „Excellence in Electromechanical Engineering“ geht in diesem Jahr an Professorin Christina Roth vom Fachbereich Materialwissenschaften und Geowissenschaften. Die Auszeichnung wurde von der European Federation of Chemical Engineering in Prag vergeben.

Top-Stipendiaten an der Universität

Hundert junge Forscherinnen und Forscher aus 31 Ländern kamen zur Netzwerktagung der Alexander von Humboldt-Stiftung an die TU Darmstadt. Die Stipendiaten der Stiftung, die mit Kollegen in Deutschland zusammenarbeiten, lernten so einen Teil des Forschungsstandorts kennen.

Die meisten Teilnehmer kamen aus den Naturwissenschaften (62), gefolgt von 20 Geisteswissenschaftlern und 17 Teilnehmern aus den Ingenieurwissenschaften. Die meisten ausländischen Gäste stellten China (22), die Vereinigten Staaten (12) sowie Indien (11).

Jährlich ermöglicht die Humboldt-Stiftung mehr als 1800 Forschern aus aller Welt einen wissenschaftlichen Aufenthalt in Deutschland.

Schnell und gut zum Ziel

Für ihre hervorragenden fachlichen Leistungen und eine besonders kurze Studiendauer ist Katrin Becker, Absolventin im Fachgebiet Technische Chemie der TU Darmstadt, mit einem DECHEMA-Studentenpreis 2008 ausgezeichnet worden. Ihre Arbeit trägt den Titel „Modellierung mikrostruktureller Polymereigenschaften von Ethen-Vinylacetat-Copolymeren“.

Gedruckte Multitalente

Organische Elektronik ist nicht nur für das Bundesforschungsministerium eine Zukunftstechnologie

Der Fernsehbildschirm der Zukunft lässt sich problemlos zusammenrollen. Solarzellen werden in einigen Jahren möglicherweise nicht mehr aus teurem Silizium hergestellt, sondern können auf nahezu jede Kunststoffoberfläche gedruckt werden. Möglich machen könnte dies der hochinnovative Forschungsbereich „Organische Elektronik“, an dem auch die TU Darmstadt beteiligt ist.

> Das „Forum Organic Electronics“ in der Metropolregion Rhein-Neckar gehört zu den Gewinnern der ersten Runde des Spitzencluster-Wettbewerbs des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Im Forum arbeiten Unternehmen wie BASF, Merck, SAP, Heidelberger Druckmaschinen und Freudenberg sowie die Universitäten Heidelberg, Mannheim, Karlsruhe und die TU Darmstadt gemeinsam an der Entwicklung der Zukunftstechnologie Organische Elektronik. Im Fokus stehen dabei umweltfreundliche Energieerzeugung mittels organischer Photovoltaik, sparsame Energienutzung durch organische Leuchtdio-

den und kostengünstige Massenproduktion von organischen Schaltern, Speichern und Sensorikanwendungen. Der Erfolg des Forums garantiert für fünf Jahre eine finanzielle Förderung in Millionenhöhe.

Bei der Organischen Elektronik, auch Polymerelektronik oder druckbare Elektronik genannt, handelt es sich um einen noch relativ jungen Forschungsbereich. Anfang der 90er Jahre entdeckten Wissenschaftler, dass Kunststoffe, sogenannte Polymere, selbst leuchten und elektrischen Strom leiten können. Damit erschließen sich faszinierende Anwendungsmöglichkeiten. So lassen sich zum Beispiel organische Leuchtdioden für neue Bildschirm- und Lichtsysteme fertigen, die wesentlich weniger Energie verbrauchen als herkömmliche. In der Halbleitertechnik könnte die sogenannte Polymerelektronik neue Märkte schaffen, die mit dem teureren Silizium nicht zugänglich sind. Die neuen Chips können in Massenproduktion auf Oberflächen gedruckt werden. Anders als Silizium-Chips können sie auch auf flexiblen Oberflächen eingesetzt werden – ein Vorteil, der zum Beispiel bei der Kennzeichnung von Waren relevant ist. Dank der günstigen Produktionsweise können auch Einmalverpackungen mit elektronischen Preisschildern versehen werden. Die Chips können außerdem automatisch über den Inhalt und Zustand der Waren informieren.

An der TU Darmstadt ist das Thema druckbare Elektronik bei Professor Edgar Dörsam, Fachbereich Maschinenbau, verankert. Interdisziplinäre Forschungsgruppen an der TU befassen sich mit Schaltungen, zum Beispiel für Displays, Sensorik, künftigen Drucktechniken und organischen LED.



Polymer-Reinigung für den Einsatz als OLED-Material.

Bild: Merck

Reines Können

TU-Absolvent und Unternehmer Holger Zinke erhält Deutschen Umweltpreis



Bild: Katrin Binner

> Der renommierte Deutsche Umweltpreis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geht in diesem Jahr an den TU-Alumnus Dr. Holger Zinke, Gründer und Vorstandsvorsitzender der BRAIN AG in Zwingenberg. Der hessische Unternehmer und Pionier der industriellen „weißen“ Biotechnologie nahm die Hälfte des mit 500 000 Euro dotierten Umweltpreises von Bundespräsident Horst Köhler entgegen. Er teilt sich den Preis mit Professor Ernst Ulrich von Weizsäcker, Dekan der Donald Bren School für Umweltwissenschaft und -management der Universität Kalifornien in Santa Barbara. Der Deutsche Umweltpreis steht in diesem Jahr im Zeichen eines schonenden Umgangs mit Rohstoffen, eines bewussten Umgangs mit Energie und nachhaltigen Wirtschaftens.

Holger Zinke studierte von 1983 bis 1988 an der TU Darmstadt Biologie mit Schwerpunkt Mikrobiologie. Er war Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes. „Als einer der Ersten erkannte Dr. Zinke die zunehmende Bedeutung der industriellen oder auch ‚weißen‘ Biotechnologie“, erläutert Dr. Fritz

Brickwedde, Generalsekretär der Stiftung. „Dr. Zinke steht für einen Typus des modernen Unternehmers in einem zukunftsweisenden Wirtschaftszweig, der in vorbildlicher Weise Ideenreichtum, Engagement, Kreativität und Durchsetzungsfähigkeit in seiner Person vereint.“

Die von Zinke 1993 gegründete BRAIN AG ist heute ein technologisch führendes Unternehmen. Für die Industrie aus der Chemie-, Pharma-, Kosmetik- und Nahrungsmittelbranche identifiziert und entwickelt BRAIN auf der Basis strategischer Kooperationen Mikroorganismen und Enzyme, die als Biokatalysatoren biochemischer Reaktionen einen industriellen Mehrwert besitzen. So verbessern die Produktkomponenten der BRAIN etwa die Waschleistung von Waschmitteln, erhöhen die Hautverträglichkeit von Kosmetikprodukten oder verringern den Zuckergehalt in Getränken.

Neuland betreten

Für die Schlossgrabenbrücke gibt es einen renommierten internationalen Ingenieurpreis

Die Internationale Brückenvereinigung IABSE (International Association for Bridge and Structural Engineering) hat den Beitrag zur Schlossgrabenbrücke „A unique transparent structure for the new footbridge across a moat in Darmstadt, Germany“ mit dem „Outstanding Young Engineer Contribution Award“ ausgezeichnet.

> **Christian Eckhardt, Bauingenieur** und Absolvent der TU Darmstadt, ist auf der Jahrestagung von Ingenieuren für Brückenbau in Chicago für die Konstruktion der Schlossgrabenbrücke in Darmstadt ausgezeichnet worden. Er erhielt die mit 2000 Euro dotierte Nachwuchsauszeichnung „Outstanding Young Engineer Contribution Award“. Mit seinem Kollegen Jochen Stahl hatte er am Fachgebiet Statik von Professor Johann-Dietrich Wörner die Brücke entworfen und konstruiert.



Die Brücke aus Plexiglas und Holz, die den Schlossgraben überspannt, ist weltweit einzigartig.

Bei der Fußgängerbrücke, die östlich des Darmstädter Schlosses auf 26 Metern Länge den Schlossgraben überspannt, wurde weltweit erstmals PLEXIGLAS® als tragendes Element eingesetzt. Die PLEXIGLAS® Scheiben der Brücke sind sieben Zentimeter dick und bis zu acht mal drei Meter groß. Die Konstruktion entstand im Rahmen einer Forschungskooperation der TU Darmstadt und der Evonik Röhm GmbH. Im Oktober 2007 war die auf der ganzen Welt nach wie vor einzigartige Brücke eingeweiht worden.

Die Konstruktion der Schlossgrabenbrücke verbindet die beiden Materialien Plexiglas und Holz und ihre jeweiligen materialspezifischen Vorzüge. Plexiglas als Stegmaterial ist hochtransparent und zugleich in der Lage, die Schubspannungen zwischen den Holzgurten zu übertragen. Holz hat eine etwa dreimal so hohe Steifigkeit wie Plexiglas und zieht – bei gleicher Dehnung – die Spannung an.

Nach einigen Laboruntersuchungen zum Verbundverhalten wurden erste größere Probekörper hergestellt, um für die Bemessung eine entsprechende Absicherung zu haben. Dann starteten die Planungen für eine Fußgängerbrücke. In Diskussionen mit Architekten, Denkmalpflegern und Bauaufsicht wurde der ursprüngliche Entwurf angepasst und anschließend in einer ingenieurtechnischen Meisterleistung realisiert.

Mit der Konstruktion haben die Wissenschaftler Neuland betreten: Für die eingesetzte Materialkombination existiert keine eingeführte Baubestimmung, Konstruktionen dieser Art wurden bisher – außer in der Gruppe von Stahl und Eckhardt im Labormaßstab – nicht hergestellt. Die Brücke ist somit auch ein Symbol für die Innovationsfähigkeit des Bauwesens, neuen Materialien auf der Grundlage der vorhandenen Sicherheitsüberlegungen den Weg zu bahnen.

Studentische Manager

Ein Team aus Studierenden der TU Darmstadt hat den bundesweiten studentischen Management-Wettbewerb um die EXIST-priME-Cup-Trophäe gewonnen. Die Wirtschaftsinformatikstudenten Bilal Balci, Benedikt Heintel, Sebastian Kissel und Alexander Seibel nahmen den mit 3000 Euro dotierten Preis entgegen.

Ins Leben gerufen hat den bundesweiten Planspielwettbewerb 2007 das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie innerhalb des Programms „Existenzgründungen aus der Wissenschaft (EXIST)“. Der Nachwuchs sollte das Management des fiktiven Solarzellenherstellers Solarprime AG übernehmen, das Unternehmen wirtschaftlich führen und gegen hartnäckige Wettbewerber an die Spitze führen. Auch die Aspekte Nachhaltigkeit und Umweltschutz galt es zu berücksichtigen. Mehr als 1600 Studierende aus 140 Hochschulen beteiligten sich an dem Wettbewerb.

Arbeit von stattlicher Größe

Sonja Otto (32) hat mit ihren Arbeiten belegt, dass Körpergröße und Interaktionen zwischen Arten in natürlichen Nahrungsnetzen von großer Bedeutung für deren Stabilität sind. So kann es etwa zu drastischem Artensterben innerhalb eines Nahrungsnetzes kommen, wenn bestimmte Arten einer Größenklasse aussterben und so der Energiefluss im Nahrungsnetz unterbrochen wird.

Für ihre Leistungen und ihre hervorragende Doktorarbeit ist die TU-Wissenschaftlerin bei der Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie ausgezeichnet worden. Der mit 2000 Euro dotierte Preis würdigt ihre bahnbrechenden Arbeiten im Bereich der Nahrungsnetzforschung, einem Bereich der ökologischen Grundlagenforschung.

TU in der Wissensregion

In einem feierlichen Festakt in der Deutschen Nationalbibliothek hat TU-Vizepräsident Professor Reiner Anderl die Erklärung zur Wissensregion FrankfurtRheinMain unterzeichnet. Darin wird die Bedeutung von Bildung und Wissen, Forschung und Innovation für die Entwicklung der Region unterstrichen. Die TU positioniert sich insbesondere in den Leitbranchen Engineering und Information Technology als Partner.

www.wissensportal-frankfurtrheinmain.de



Stolz über die Auszeichnung: Christian Eckhardt.

Schöner Fall für das Auswärtige Amt

Außenministerium prämiert das Projekt „International Generations Meeting“

> **Das Betreuungsprojekt für internationale Studierende** an der TU Darmstadt „International Generations Meeting“ (IGM) erhält den Preis des Außenministeriums für exzellente Betreuung ausländischer Studierender 2008. Die TU teilt sich den Preis mit dem Theaterprojekt „IdeFix“ an der Uni Heidelberg. Die Preise sind mit je 7500 Euro dotiert.

Beim „International Generations Meeting“ an der TU treffen sich ehemalige Professoren, Mitarbeiter und Externe, die sogenannten „Gastfreunde“, mit ausländischen Studierenden an der TU. Bei gemeinsamen Unternehmungen vermitteln sie quasi nebenbei die deutsche Sprache und Kultur. Zu den Aktivitäten zählen der Austausch beim gemeinschaftlichen Essen ebenso wie die Durchsicht von Diplomarbeiten oder die Kinderbetreuung durch „Leihomas“. Auch Klavier- und Fußballspiele, Wander- und Radtouren oder der Besuch kultureller Veranstaltungen gehören zum Programm.

Kommunikation und Kennenlernen stehen im Vordergrund, darüber hinaus bietet die Initiative jedoch auch konkrete Hilfen, etwa wenn es um Behördengänge, Wohnungssuche oder das Ausfüllen von Formularen geht – Dinge des deutschen Alltags, die für Newcomer große Hürden bedeuten können. IGM wurde im September 2006 auf Initiative des Darmstädter Ehepaars Irmgard und Dietrich Praclik vor dem Hintergrund eines ähnlichen Projekts in Offenburg gegründet und wird vom International Service Office der TU Darmstadt begleitet und unterstützt.

Die TU Darmstadt erhält den Preis des Auswärtigen Amtes bereits zum zweiten Mal: 2002 wurde sie für den Beratungsverbund für ausländische Studierende an der TU ausgezeichnet.

Wer im Projekt mitarbeiten möchte, wendet sich an die E-Mail-Adresse: igm@praclik.de

Förderpreis für Mathematikabsolventin

„Wir müssen weg vom Päckchenrechnen“, sagt Hannah Mohr. „Die Schüler sollten vielmehr lernen, Bekanntes auf neue Sachverhalte zu übertragen. Auch die Lehrerfortbildung kann hier viel bewirken.“ Mit diesem Thema hat sich die 26-jährige Referendarin für die Fächer Mathematik und Biologie intensiv beschäftigt. Der Titel ihrer Wissenschaftlichen Hausarbeit für die Erste Staatsprüfung: „Fallstudie zu Effekten eines Lehrerfortbildungsprogramms für Problem lösen lernen und Selbstregulation in der Sekundarstufe I“. Diese möglichen Effekte wurden mit Hilfe eines Schülerleistungstests und eines Schülerfragebogens gemessen. Professorin Regina Bruder aus dem Fachbereich Mathematik betreute die Arbeit. Das Amt für Lehrerbildung (AfL), Prüfstelle für das Lehramt in Hessen, hat Hannah Mohr nun mit dem Förderpreis KUSS ausgezeichnet. KUSS steht für „Kompetenz in Universität, Seminar und Schule“ und wurde in diesem Jahr zum dritten Mal für hervorragende Abschlussarbeiten der Ersten und Zweiten Staatsprüfung vergeben. Neben Hannah Mohr können sich 17 weitere Absolventen hessischer Universitäten und Studienseminare über einen Preis freuen.

An ihrer Arbeit schätzt Hannah Mohr die Praxisnähe. „Es war sehr spannend, die Fragebögen auszuwerten. Ich habe sehr viel über geschlechtsspezifische Einstellungen und Herangehensweisen zur Lösung von Mathematikaufgaben gelernt. Davon profitiere ich noch heute im Schulalltag.“

Bookmark

Kalender für Bewegte

Workshops

15. 11. 2008: Modern Dance
 29. 11. 2008: Tango Argentino der 40er Jahre
 29. und 30. 11. 2008: Sportklettern

Skikurse

28. 11. 2008 bis 30. 11. 2008:
 Saisonopening im Pitztal
 26. 12. 2008 bis 3. 1. 2009: Familienfreizeit in Hirschegg/Kleinwalsertal
 3. 1. 2009 bis 10. 1. 2009: Familienfreizeit in Samoens/Frankreich

Termine

4. 12. bis 7. 12. 2008:
 DHM Reiten, Kranichstein
 6. 12. 2008: Crossgolf-Turnier, Drivingrange
 10. 12. 2008: Nikolauslauf, Hochschulstadion
 13. und 14. 12. 2008: IHM Volleyball-Mixed

Anmeldung: www.usz.tu-darmstadt.de
 oder im Unisport-Zentrum,
 Alexanderstraße 25, Tel. 16-2518.

Workshops mit Taktgefühl

Am Samstag, 15. November 2008, bietet das Unisport-Zentrum für Tanzbegeisterte ein Workshop im Modern Dance an. Hier werden verschiedene zeitgenössische Tanztechniken vorgestellt, in die auch Elemente aus Yoga und Atemtraining einfließen. Übungsleiterin Nira Priore Nouak arbeitete bereits als Tänzerin am Stadttheater Trier und am Staatstheater Darmstadt. Im Darmstädter Staatstheater war sie zudem als Trainingsleiterin sowohl für das Tanzensemble als auch für die Schauspieler zuständig. Seit 1996 ist sie freiberuflich tätig und arbeitet bei verschiedenen Theatern und modernen Tanzensembles. Für den Workshop sind Vorkenntnisse im Tanz erforderlich.

Ebenfalls an Tanzinteressierte wendet sich der Workshop Tango Argentino am 29. November, bei dem der Tango der 40er Jahre im Mittelpunkt steht. Die Teilnehmer lernen dynamische Schritte und Figuren sowie verschiedene Stile und Tänze. Auch die Geschichte des Tangos ist Thema des Tagesworkshops, bei dem nicht nur Paare willkommen sind: Die Anmeldung ist auch einzeln möglich.

Ebenso herausfordernd ist der Workshop Sportklettern am 29. und 30. November. Inhalte des zweitägigen Angebots sind Aufwärmtechniken, Aufbau und Durchführung von Trainingsplänen und natürlich das Klettern an der künstlichen Kletterwand in der TU-Sporthalle.

Kontakt: Unisport-Zentrum, Alexanderstr. 25, Tel. 06151 16-2518, www.usz.tu-darmstadt.de.

Da ging noch was

Team des Instituts für Elektromechanische Konstruktionen bestand „Uni Ultra“

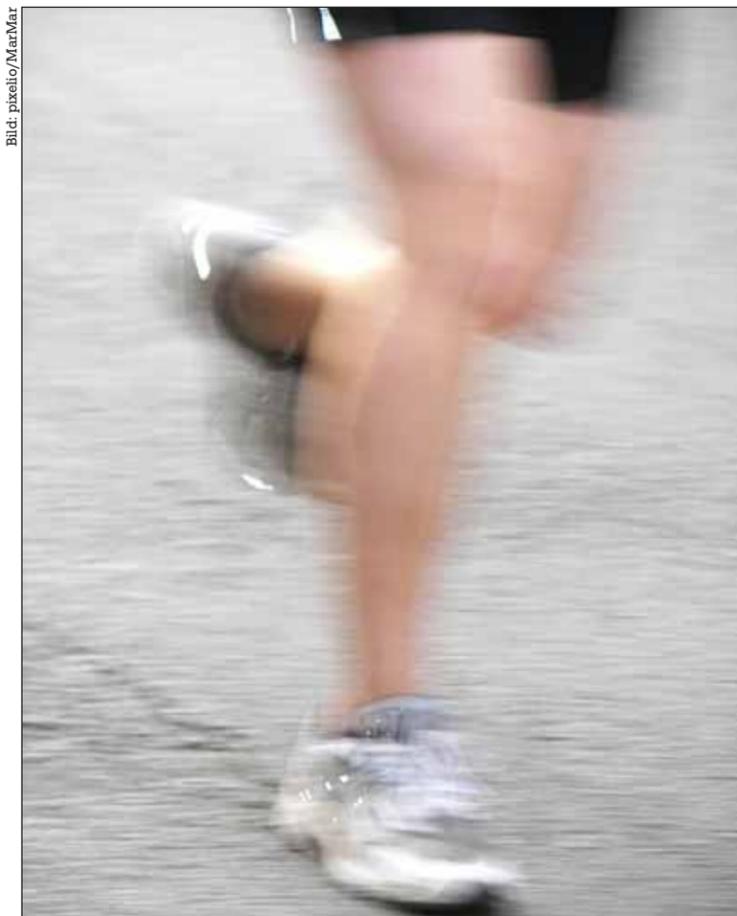


Bild: pixello/MamMar

Zu zehnt einen Ironman bewältigen – darum ging es beim „Uni Ultra“ auf dem Campus Lichtwiese. Insgesamt musste jedes Team 3,8 Kilometer schwimmen, 180 Kilometer Rad fahren und 42 Kilometer laufen. Dabei legte jeder Teilnehmer ein Zehntel der Distanz zurück, die zusammengerechnete Zeit des Teams ergab die Ironman-Zeit.

> In den letzten Jahren hat sich das Team EMKondition aus dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik kontinuierlich verbessern können. Beim Darmstadt Ultra mit rund 180 startenden Teams reichte es vor drei Jahren zu Platz 34, 2006 zu Platz 19 und im Jahr 2007 zu Platz 18. Mit einer Gesamtzeit von unter zehn Stunden (9:58:34.60) war dieses Jahr der Titelgewinn beim Uni Ultra die Belohnung für eine gute Vorbereitung des Teams, das sich aus Studierenden, Mitarbeitern und Ehemaligen des Instituts für Elektromechanische Konstruktionen zusammensetzt.

Organisiert wurde die Veranstaltung von der AG Darmstädter Triathlon Sommer. Sie veranstaltet seit mehreren Jahren Wettkämpfe dieser Art, die auch als Datterich Ultra bekannt sind (www.runforit.de). Aufgrund der großen Nachfrage konnte sie in diesem Jahr erstmals den „Uni Ultra“ anbieten. Felix Greiner



Fest im Sattel

Deutsche Hochschulmeisterschaften im Reiten im Dezember

In diesem Jahr richten die Darmstädter Studierenden das traditionsreiche Reitturnier aus, für das unter anderem besondere Regeln gelten.

> Vom 4. bis zum 7. Dezember richten die Darmstädter Studentenreitgruppe (DRSG) und das Unisport-Zentrum der TU Darmstadt die diesjährigen Deutschen Hochschulmeisterschaften (DHM) im Reiten aus. Austragungsort der 52. DHM Reiten ist die Anlage des Darmstädter Reitvereins in Darmstadt-Kranichstein. Erwartet werden 15 Mannschaften aus dem gesamten Bundesgebiet, die an drei Turniertagen in Dressur und Springen gegeneinander antreten.

Studentenreitturniere unterscheiden sich von „gewöhnlichen“ Reitturnieren dadurch, dass die Reiter nicht mit eigenen Pferden an den Start gehen, sondern mit Pferden, die vom Turniervoransteller – in diesem Fall der DRSG – zur Verfügung gestellt werden. Dadurch können auch reitsportbegeisterte Studierende, die kein eigenes Pferd besitzen, teilnehmen. Außerdem bringt der Austragungsmodus zusätzliche Spannung mit sich, da er die Reiter vor eine besondere Herausforderung stellt. Jeweils drei Reiter bekommen ein Pferd zugelost,

vor Turnierbeginn haben sie nur fünf Minuten beziehungsweise zwei Probesprünge Zeit, um sich auf das fremde Tier einzustellen – ein Modus, der im Reitsport sonst nur bei Weltmeisterschaften im Finale der besten Vier angewendet wird. Die Wettbewerbe werden stets im K.-o.-Verfahren bestritten und steigern sich Runde für Runde im Schwierigkeitsgrad. Der Reiter mit der jeweils besten Wertnote pro Pferd qualifiziert sich für eine weitere Runde in der nächsthöheren Klasse, sodass sich im Finale die zwei besten Reiter pro Disziplin gegenüberstehen.

Das Turnier startet am Freitag, 5. Dezember, mit den Vorrunden in der Dressur, am darauffolgenden Samstag (6.) werden die Vorrunden im Springen ausgetragen, ehe es am Sonntag (7.) zu den Mannschafts- und Einzelfinalen in beiden Disziplinen kommt. Die Darmstädter Studentenreiter selbst nehmen nicht am Turnier teil. Da sie als Ausrichter die Pferde stellen, hätten sie einen Vorteil gegenüber den anderen Teams und dürfen deshalb „nur“ zuschauen.

Neben dem sportlichen Wettkampf gibt es bei der DHM Reiten auch ein umfangreiches Rahmenprogramm. Los geht es am Donnerstag (4.) mit einer Welcomeparty, am Freitag (5.) steigt im 603qm die Rider's Night. Höhepunkt der DHM 2008 ist ein großer Galaabend am Samstagabend (6.) in der Otto-Bernd-Halle.

www.dhm08.de

Wettkämpfe fordern Ehrgeiz und Kondition

Auch in diesem Wintersemester organisieren das studentische Sportreferat und das Unisport-Zentrum der TU Darmstadt wieder eine Reihe von Wettkämpfen. Den Anfang macht am 6. Dezember das 6. TU-Crossgolf Einschlägerturnier auf der Drivingrange der Universität. Das Turnier startet um 10 Uhr, die Startgebühr beträgt für Erwachsene 10 Euro, für Studierende 7 Euro. Kinder nehmen kostenlos teil. In der Startgebühr sind Essen und Trinken bei der anschließenden Siegerehrung inbegriffen. Anmeldung unter www.golfzentrum-tud.de.

Nur wenige Tage später, am 10. Dezember, findet der traditionelle Nikolauslauf statt – ein 5000-Meter-Lauf auf dem Rundkurs im Wäldchen des Hochschulstadions. Am darauf folgenden Wochenende (13./14. Dezember) wird schließlich das Adventsturnier der Volleyballer ausgetragen. Für Januar ist außerdem eine interne Hochschulmeisterschaft im Futsal (Hallenfußball) geplant.

Teilnahmeberechtigt sind bei allen Veranstaltungen die Studierenden und Bedienstete von TUD und h_da, das Crossgolf-Turnier und der Nikolauslauf sind darüber hinaus aber auch für externe Teilnehmer geöffnet. Die Ausschreibungen und Anmeldeinformationen für alle Wettkämpfe sind auf den Internetseiten des Unisport-Zentrums zu finden, Auskunft erteilt auch das studentische Sportreferat.

Your **future** starts with **SCHOTT today**



Willkommen in Ihrer Zukunft, Willkommen bei SCHOTT!

Rund um die Welt, rund um die Uhr arbeiten rund 16.700 SCHOTT Mitarbeiter in 41 Ländern permanent an immer wieder neuen, besseren Lösungen für den Erfolg unserer Kunden. Lösungen aus High-Tech-Werkstoffen, wie z.B. Spezialglas, die in nahezu allen Technologie-Bereichen eine wichtige Rolle spielen – von CERAN®-Kochflächen über Solaranlagen und Pharmaverpackungen bis zu wichtigen Komponenten für die Automobilsicherheit.

Wenn Sie gemeinsam mit uns die Produkte von übermorgen gestalten wollen, sollten wir uns kennen lernen.

Wir suchen insbesondere

- **Ingenieure (m/w)**
- **Wirtschaftsingenieure (m/w)**
- **Natur- und Wirtschaftswissenschaftler (m/w)**

mit internationaler Ausrichtung.

Es erwarten Sie spannende Projekte, interessante Aufgaben und nette Teams in Bereichen, die unsere Zukunft beeinflussen.

Mehr über uns und aktuelle Einstiegsmöglichkeiten – auch im Ausland – finden Sie unter **www.schott.com/jobs**

SCHOTT
glass made of ideas

Bookmark

Dienstjubiläen

Christiane Brand, Bibliotheksamtfrau in der Universitäts- und Landesbibliothek der TU Darmstadt: 25-jähriges Dienstjubiläum am 3. Oktober 2008.

Heike Keil, Diplomverwaltungswirtin/ Amtsrätin im Dezernat V der TU Darmstadt: 25-jähriges Dienstjubiläum am 3. Oktober 2008.

Pavel Kubelka, Mitarbeiter im Hochschulstadion der TU Darmstadt: 25-jähriges Dienstjubiläum am 1. Oktober 2008.

Prof. Dr. Martin Wagner, apl. Professor im Institut WAR der TU Darmstadt: 25-jähriges Dienstjubiläum am 18. August 2008.

Manfred Wolf, Hausmeister im Dezernat IV der TU Darmstadt: 40-jähriges Dienstjubiläum am 8. Oktober 2008.

Ernennung

Dr. phil. Meinrad von Engelberg wurde am 1. Oktober 2008 zum Akademischen Rat zur Anstellung im Dekanat des Fachbereichs Architektur ernannt.

Kraftvolle Förderung

Zum 90. Geburtstag der Vereinigung von Freunden der Technischen Universität



Volles Haus: Jahresversammlung der Freunde in den 50er Jahren im Hörsaal des ehemaligen Zintl-Instituts.

Fotos: Archiv der Universität

IAESTE vermittelt Auslandspraktika

Japan, Indien, Dubai: Wo andere Urlaub machen, tauchen jedes Jahr Studierende der TU Darmstadt tief in die Kultur und Arbeitswelt eines anderen Landes ein. Möglich macht das die studentische Gruppe IAESTE, die für Studierende der Ingenieurs- und Naturwissenschaften sowie der Informatik bezahlte Auslandspraktika in über 80 Länder vermittelt.

In ihrem Gastland werden die Praktikanten von der lokalen IAESTE-Gruppe betreut, die für eine Unterkunft sorgt, Ausflüge organisiert und den Praktikanten ihr Heimatland näherbringt.

Wer Interesse an einem Praktikum im nächsten Jahr hat, kann sich bis zum 30. 11. 2008 beim IAESTE-Lokalkomitee Darmstadt bewerben unter www.iaeste-darmstadt.de.

Kontakt: E-Mail: info@iaeste-darmstadt.de

Bereits seit 90 Jahren unterstützt die Vereinigung von Freunden der Technischen Universität die TU Darmstadt in Wissenschaft und Forschung. Gerade in und nach Kriegszeiten nutzten die Mitglieder wertvolle Kontakte zur Industrie, um die Forschung an der TU aufrechtzuerhalten und auszubauen.

> **Es war eine erlesene Versammlung**, die sich in den letzten Monaten des Ersten Weltkriegs im Hörsaal des Chemischen Instituts zusammenfand, um die Ernst-Ludwigs-Hochschulgesellschaft – die Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule zu Darmstadt – zu gründen, eine der ersten Fördergesellschaften an deutschen Universitäten.

Jahrelang aufgehaltene Forschung, sprunghaft ansteigende Studentenzahlen und damit einhergehend wachsende Anforderungen der Hochschule waren mit den immer spärlicher fließenden Staatsmitteln nicht mehr zu finanzieren. Die kritische Situation erforderte rasches Handeln. Unter der Regie des damaligen Rektors, Professor Hermann Finger, tatkräftig unterstützt durch den Maschinenbauprofessor Otto Berndt, nahm die Idee einer Fördergesellschaft zur Unterstützung der Hochschule schnell Gestalt an.

Die Werbekampagne des vorbereitenden Ausschusses „von 98 Männern der Wissenschaft, des Handels und der Technik“ zeigte schon bei der Gründungsversammlung erste Früchte: Die Vereinigung zählte bereits 190 Mitglieder und hatte mehr als 700 000 Mark an Fördergeldern eingeworben.

Unterstützung durch die Industrie

Der Maschinenbauer Otto Berndt setzte sich als erster Vorsitzender der Vereinigung mit Nachdruck für die Entwicklung der Hochschule ein und nutzte seine Kontakte in die Industrie. Trotz der Wirtschaftskrisen nach dem Ersten Weltkrieg gelang es ihm immer wieder, die Industrie für die Projekte der Technischen Hochschule zu gewinnen, um durch Schenkungen und Stiftungen vor allem die Baumaßnahmen voranzutreiben.

Standen in den ersten Jahren der Hochschulgesellschaft Neu- und Ausbau von Instituten im Mittelpunkt der Aktivitäten, so konzentrierte sich später das Interesse immer mehr auf die Pflege und Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung als Hauptaufgabe.

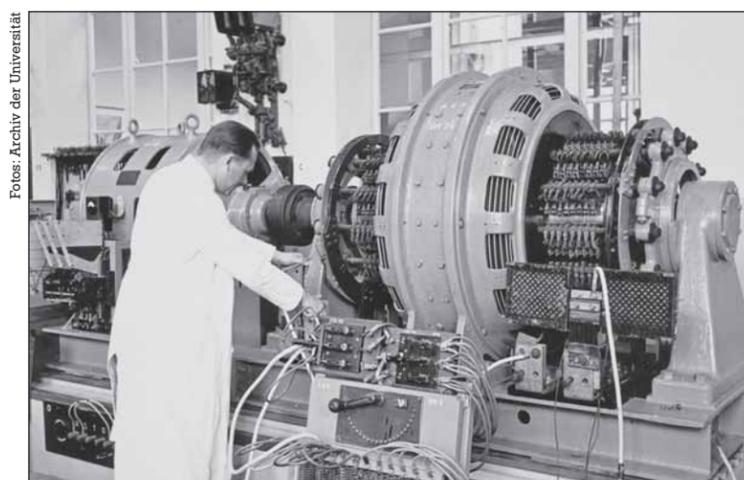
Kontinuierliche Förderung

Ihre Kontinuität hat die Vereinigung auch in Krisenzeiten bewiesen. Trotz der verheerenden Folgen des Zweiten Weltkriegs und einer Neuformierung Ende 1948 nahmen die Freunde mit damals 450 Mitgliedern rasch wieder ihre Arbeit auf. Bis in die 60er Jahre hinein waren ihre Jahrestagungen ein jährliches gesellschaftliches Ereignis, wie in den ausführlichen Presseberichten zu lesen ist.

Über hochschulpolitische Reformen, strukturelle Veränderungen der Universität, wechselnde Rektoren und Präsidenten hinweg fördern die Freunde aus ihren Erträgen kontinuierlich Wissenschaft und Forschung. Sie sind ihrem schon in der ersten Satzung formulierten Ziel im Wesentlichen treu geblieben. Seit 1987 verleiht die Vereinigung jährlich Preise für begabte Nachwuchswissenschaftler, seit 2000 werden besondere Leistungen für die Lehre gewürdigt.

Auch 90 Jahre nach der Gründung der Fördergesellschaft gibt es finanzielle Engpässe und die Notwendigkeit, Unterstützung zu leisten: Anlass genug, unter Absolventen der TU Darmstadt, Freunden der Universität und Partnern in der Industrie um weitere Freunde zu werben.

Brigitte Kuntzsch



Förderung der Technik in den 50er Jahren: Wissenschaftliches Gerät (Drehstrom-Gleichstrom-Umformersatz) für das Institut für elektrische Anlagen und Netze.

Fotos: Archiv der Universität



Förderung der Kunst in den 50er Jahren: Bildhauerböcke für plastisches Gestalten in der Architektur.

Fotos: Archiv der Universität

Gut aufgestellt

Neuer Personalrat der TU Darmstadt konstituiert

Der Personalrat der TU Darmstadt ist Anlaufstelle für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, zum Beispiel, wenn es um Fragen des Beschäftigungs- oder Dienstverhältnisses geht. An der TU Darmstadt wurde er gerade neu gewählt.

> **Der Personalrat der TU Darmstadt** ist für die nächsten vier Jahre gewählt worden. Er besteht aus 17 Mitgliedern: zwei für die Gruppe der Beamtinnen/Beamten, sieben für die Gruppe Arbeitnehmer/innen und acht für die Gruppe Wissenschaftliche Mitglieder (vollständiges Wahlergebnis unter: www1.tu-darmstadt.de/pvw/wahlen/08_PR_Wahlergebnis.pdf).

Als Vorsitzender wurde Dr. Reiner Liese bestätigt. Die neuen Stellvertreter/innen sind Ingrid Milutinovic (Gruppe der Beamtinnen/innen), Gabriela Schröder und Helmut Imming (Gruppe der Arbeitnehmer/innen), Dr. Olga Zitzelsberger und Dr. Ulf Lorenz (Gruppe der Wissenschaftlichen Mitglieder).

Der Personalrat hat bei zahlreichen Personalangelegenheiten und sozialen Angelegenheiten Mitbestimmungsrechte, etwa bei Einstellungen, Höhergruppierungen, Entlassungen oder der Gestaltung der Arbeitsplätze. Mitbestimmung bedeutet, dass die entsprechenden Maßnahmen nach rechtzeitiger und eingehender Erörterung der Zustimmung des Personalrats bedürfen, um wirksam werden zu können. In anderen Angelegenheiten hat der Personalrat Mitwirkungsrechte, etwa bei allgemeinen Grundsätzen der Bemessung des Personalbedarfs. Dies bedeutet, dass der „Leiter der Dienststelle die beabsichtigte Maßnahme mit dem Ziel einer Verständigung rechtzeitig und eingehend mit ihm [dem Personalrat] zu erörtern hat“.

Mitglieder des Personalrats arbeiten in vielen Arbeitsgruppen mit, etwa zu den Themen Arbeitssicherheit, duale Ausbildung, betriebliche Gesundheitsförderung, familiengerechte Hochschule, Ideenbörse, Parkraumbewirtschaftung oder Personalentwicklung. So kann der Personalrat Entwicklungen und Ergebnisfindungen maßgeblich beeinflussen (www.tu-darmstadt.de/pr/).

Mindestens einmal im Jahr veranstaltet der Personalrat eine Personalversammlung. Sie findet während der Dienstzeit statt, damit alle Beschäftigten teilnehmen können. In dieser Versammlung wird über wichtige Aktivitäten des Personalrats berichtet. Sie dient vor allem dazu, eine Plattform für einen offenen Meinungsaustausch zu bieten. Zu den Personalversammlungen wird die TU-Leitung eingeladen, um den direkten Informationsfluss und das Gespräch mit den Beschäftigten zu fördern. Je mehr Kolleginnen und Kollegen sich in der Personalversammlung aktiv einbringen, umso lebendiger und ergebnisorientierter kann die Personalratsarbeit insgesamt gestaltet werden.

Die Mitglieder des Personalrats stehen allen Kolleginnen und Kollegen, die Auskunft und Beratung im Zusammenhang mit ihrer Beschäftigung an der Universität wünschen, zur Verfügung und mit Rat und Tat zur Seite. Der Personalrat ermuntert alle Kolleginnen und Kollegen, ihr Recht in Anspruch zu nehmen, sich an den Personalrat zu wenden. Vor allem dann, wenn Beschäftigte der Ansicht sind, nicht angemessen oder gar ungerecht behandelt worden zu sein,

Aufgaben des Personalrats

Das Hessische Personalvertretungsgesetz (HPVG) führt wichtige allgemeine Aufgaben des Personalrats auf:

- „Anregungen und Beschwerden von Beschäftigten entgegenzunehmen und, falls sie berechtigt erscheinen, durch Verhandlungen mit dem Leiter der Dienststelle auf ihre Erledigung hinzuwirken; Maßnahmen, die der Dienststelle und ihren Angehörigen dienen, zu beantragen,
- darüber zu wachen, dass die zugunsten der Beschäftigten geltenden Gesetze, Verordnungen, Tarifverträge, Dienstvereinbarungen und Verwaltungsanordnungen durchgeführt werden,
- die Eingliederung und berufliche Entwicklung schwerbehinderter Beschäftigter und sonstiger schutzbedürftiger, insbesondere älterer Personen zu fördern,
- Maßnahmen zur beruflichen Förderung schwerbehinderter Beschäftigter zu beantragen,
- Maßnahmen zu beantragen, die der Gleichstellung und Förderung von Frauen dienen,
- mit der Jugend- und Auszubildendenvertretung zur Förderung der Belange der durch sie vertretenen Beschäftigten eng zusammenzuarbeiten.“

Neue Kontaktadressen

Der Personalrat ist umgezogen. Das Sekretariat und die Mitglieder der Geschäftsführung sind nun im Alten Hauptgebäude, Hochschulstraße 1, Gebäude S1/03 (1. Stock) in den folgenden Räumen zu finden:
Raum 120: **Dr. Reiner Liese** (Vorsitzender),
Raum 120a: **Silvia Büttner** und **Gila Hanßen** (Sekretariat),
Raum 118: **Helmut Imming**, **Michael Richstein**, **Dr. Olga Zitzelsberger**
Raum 124: **Dr. Ulf Lorenz**, **Gabriela Schröder**
Das Sekretariat des Personalrats ist erreichbar unter den Telefonnummern 16-4020 und 16-6120.

Info: www.tu-darmstadt.de/pr/mitglieder.tud

sollten sie ein Personalratsmitglied ihres Vertrauens aufsuchen, um Problemlösungen und das weitere Vorgehen individuell zu beraten. Entsprechende Gespräche sind selbstverständlich vertraulich. Bei berechtigten Beschwerden ist der Personalrat gehalten, durch „Verhandlungen mit dem Leiter der Dienststelle auf ihre Erledigung hinzuwirken“ – selbstverständlich nur auf Wunsch der/des betroffenen Beschäftigten.

Der Personalrat freut sich auf eine konstruktive Zusammenarbeit mit der Jugend- und Auszubildendenvertretung, der Schwerbehindertenvertretung, der Frauenbeauftragten und der Sozial- und Konfliktberatungsstelle. Eine effektive Arbeit des Personalrats lebt von Anregungen, Ideen und Mithilfe aus dem Kreis der Beschäftigten, und hier erhofft sich der Personalrat eine rege Beteiligung.

Bookmark

Neue Professoren

Dr. techn. Christian Beidl wurde zum Professor im Fachbereich Maschinenbau, Verbrennungskraftmaschinen, ernannt. Beidl, Jahrgang 1961, ist Nachfolger von Prof. Dr. Hohenberg. Er war bisher bei AVL List GmbH beschäftigt.

Dr. Marco Durante wurde als Professor im Fachbereich Biologie, Biophysikalische Strahlenforschung, in einer gemeinsamen Berufung mit der GSI eingestellt. Durante, Jahrgang 1965, war bisher bei der Università degli Studi di Napoli - Federico II in Italien tätig.

Dr. Andreas Eichhorn wurde als Professor im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie, Geodätische Messsysteme und Sensorik, eingestellt. Eichhorn, Jahrgang 1967, kommt von der TU Wien.

Dr. phil. Franziska Lang wurde als Professorin im Fachbereich Architektur, Klassische Archäologie, eingestellt. Lang, Jahrgang 1959, folgt auf Professor Knell und war bisher Vertretungsprofessorin an der TU Darmstadt.

Prof. Dipl.-Ing. Hans-Günter Merz nimmt eine Gastprofessur für Experimentelles Gestalten wahr. Merz ergänzt das Lehrangebot im Fachbereich Architektur. Als Professor im Ruhestand war er vormals an der Hochschule Pforzheim tätig.

Dr. Corinna Mieth übernimmt die Vertretung einer neuen Professur im Rahmen des Clusters „Formation of Normative Orders“ im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften. Dr. Mieth kommt von der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Apl. Prof. Dr. Nikolaos Psarros übernimmt die Vertretung einer Professur im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Philosophie der Wissenschaften. Prof. Psarros, Jahrgang 1959, ist an der Universität Leipzig tätig und vertritt Prof. Dr. A. Nordmann während seines Auslandsaufenthalts.

Dipl.-Ing. Andreas Wolf übernimmt die Vertretung einer Professur im Fachbereich Architektur, Entwerfen und Gebäudelehre. Wolf, Jahrgang 1964, arbeitete bisher als Freier Architekt.

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Manfred Glesner wurde am 1. Oktober 2008 in den Ruhestand versetzt. Er war im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Mikroelektronische Systeme, tätig.

Prof. Dr. Dieter Weischede schied am 30. September 2008 aus dem Fachbereich Architektur, Entwerfen und Tragwerksentwicklung, aus.

Anzeige

Prächtige Kulisse

Waldemar-Petersen-Haus

in Hirschegg / Kleinwalsertal

Haus der TU Darmstadt für Tagungen, Seminare, Sportfreizeiten, Exkursionen, Urlaub

- Seminarräume mit moderner Tagungstechnik und WLAN
- Einzel-, Doppel- und Vierbettzimmer (teils mit Dusche/WC) für 59 Gäste
- ruhige Lage auf 1200 Meter Höhe mit Alpenpanorama
- unmittelbarer Zugang zu Skiliften und Wanderwegen
- Sommerterrasse, Liegewiese und Spielwiese
- Freizeitraum mit Drehkick, Tischtennisplatte und TV

Info und Buchung:

Waldemar-Petersen-Haus
Oberseestraße 38, A-6992 Hirschegg
D-87568 Hirschegg
Telefon: A - 0043 5517 / 5217, Fax: A - 0043 5517 / 37 30
www.tu-darmstadt.de/w.p.haus/home.html



Beton und Natur

Baubionik beeinflusst immer stärker die Architektur

Bei der Baubionik ist spicken nicht nur erlaubt, sondern geradezu erwünscht. Architekten schauen ab, wie die Natur es schafft, außergewöhnliche Konstruktionen zu schaffen. Diese werden dann auf Neubauten übertragen, die besonders leicht, besonders stabil oder besonders grazil sind.

> Das „Vogelnest“ in Peking hat seinen Namen von der verwobenen Stahlkonstruktion, die aus der Ferne einem richtigen Nest ähnelt. Dass sich Architekten von natürlichen Formen inspirieren lassen, ist nichts Neues. Neu ist aber, dass sie gemeinsam mit Naturwissenschaftlern versuchen, mit ihren technisch innovativen Bauwerken natürliche Konstrukte wie Schmetterlingsflügel oder Blattstrukturen nachzubauen. „Die Baubionik ist eine moderne Entwicklung in der Architektur, die in den letzten Jahren einen enormen Aufschwung erfahren hat. In Deutschland steckt sie mittlerweile nicht mehr in den Kinderschuhen“, konstatiert Professor Stefan Schäfer von der TU Darmstadt, einer der führenden Forscher in diesem Fachgebiet. „Allerdings hinkt die Genehmigung innovativer bionischer Bauten der Forschung meist weit hinterher.“

Saubere Tricks

Im Bauwesen hat die Bionik beispielsweise die Fassadentechnik beeinflusst. Sie macht sich einen Effekt zunutze, der der Lotus-

blüte abgeschaut ist. Deren raue Oberfläche ist von einer Schicht feinsten, dicht stehender Härchen überzogen. Diese schützt die Blüte vor Schmutz. Wassertropfen perlen rasch von den Blütenblättern ab und reißen dabei Schmutzpartikel mit. An Gebäudefassaden, Dächern, Glasflächen und an Zeltkonstruktionen sind solche selbstreinigenden Oberflächen keine Seltenheit mehr. Da sie in der Herstellung teurer sind, gehören sie in der Baubranche aber noch nicht zum Standard. Doch das wird sich ändern, ist sich Schäfer sicher. „Der Gedanke der Nachhaltigkeit gewinnt immer mehr an Bedeutung und damit auch die Einbeziehung der Kosten, die ein Gebäude im Laufe seines gesamten Lebenszyklus verursacht“, konkretisiert der Darmstädter Architekt. „Und da bionische Oberflächen deutlich seltener gereinigt und gepflegt werden müssen, amortisieren sich die Kosten schon nach kurzer Zeit. In den nächsten Jahren wird sich diese Einsicht zunehmend verbreiten.“

Aber nicht nur Tricks in Sachen Sauberkeit kann sich die Baubranche von der Natur abschauen. Tier- und Pflanzenreiche ha-

Auf ein Wort

Bionik ist eine Wortkreation aus Biologie und Technik. Die interdisziplinäre Wissenschaft macht sich die im Zuge der Evolution über Jahrtausende optimierten Konstrukte der Natur zunutze. So zum Beispiel einer der Pioniere der Bionik, der Ingenieur George de Mestral. Ihm war aufgefallen, dass sich beim Spazierengehen regelmäßig Kletten im Fell seines Hundes verhaken. Er setzte die für Kletten typischen ineinandergreifenden Schlaufen und Häkchen technisch um und lieferte damit das Patent für den Klettverschluss.

ben auch extreme Leichtbauten von geradezu unglaublicher Stabilität hervorgebracht. Leichtbau gewinnt mit den knapper werdenden Energieressourcen immer mehr an Bedeutung. In der Natur ist er weit verbreitet, Tragwerke wie Pflanzenstiele oder auch Insektenflügel sind materialminimiert bei optimiertem Kraftfluss. „Die Natur hat sich die Zeit genommen, die wir nicht haben, und über Jahrtausende Erfahrungen in energiesparenden, beweglichen Konstruktionen und Leichtbau gesammelt. Ingenieure können sich diesen evolutionären Prozess zunutze machen“, ist Schäfer überzeugt.

Die Prinzipien des Leichtbaus hat unter anderem die aus Südamerika stammende Riesenseerose, *Victoria amazonica*, perfektioniert. Ihre Blätter können Gewichte von bis zu 60 Kilogramm tragen. „Die Verzweigungsstrukturen dieser Blätter sind ein sehr gutes Beispiel dafür, wie Versteifungsmaterialien nur dort eingesetzt werden, wo sie zwingend notwendig sind“, begeistert sich der Architekt.

Bäume dagegen haben mit ihren v-förmigen Ästelungen ein System entwickelt, das maximale Traglast bei bestmöglicher Abtragung von Spannungen garantiert. Diese wirken bei Wind verstärkt auf den Baum ein. Bei menschlichen Bauwerken führen diese wiederholten Spannungsspitzen längerfristig zu Rissen und Brüchen. Baumförmige, dem Kraftverlauf folgende Stützen können maximale Spannungen und damit auch den Materialverschleiß deutlich reduzieren. Das wiederum ermöglicht Architekten, beispielsweise den Überbau von Brücken schlanker auszuführen. Das ist nicht nur ästhetisch, sondern spart auch Material, Energie und Baukosten.

Permanente Maximallast

Die meisten Bauwerke sind heutzutage statisch und passiv, das heißt, sie können ihr Tragverhalten nicht situationsabhängig ändern. Fernziel der Baubioniker sind jedoch intelligente, aktive Tragwerke, die Umwelteinflüssen und Belastungen Rechnung tragen können. „Heutige Brücken zum Beispiel sind auf permanente Maximallast ausgelegt, wodurch das Material relativ schnell verschleißt“, erläutert Schäfer. „Intelligente Brücken dagegen könnten sich der jeweiligen Situation anpassen. Sie verstärken ihren Versteifungszustand nur bei Belastung, also beispielsweise wenn ein Zug vorbeifährt“, blickt Schäfer in die Zukunft. „In Phasen minimaler Beanspruchung ‚entspannen‘ sie.“ So könnten seilgestützte Brücken die Länge ihrer Trageseile mit Hilfe computergesteuerter Pressen automatisch den jeweiligen Kräften anpassen. Je kürzer die Seile, desto höher Stabilität und Leistungsfähigkeit der Brücke. Entfernt sich der Zug wieder, entspannen die Seile. Durch den sinkenden Materialverschleiß wäre es im Umkehrschluss auch möglich, leistungsfähigere Bauwerke wie etwa Brücken mit größeren Spannweiten zu errichten.

Tatsächlich existieren bereits einige aktive, wandelbare Bauten, wie beispielsweise die beweglichen Fußgängerbrücken in Duisburg und Kiel, oder auch bewegliche Dächer von Stadien und Sporthallen. „Doch damit sich die Baubionik etablieren kann und man nicht in den Zulässigkeitskriterien der Genehmigungsverfahren gefangen bleibt, müssen auch politische Anstrengungen unternommen werden“, fordert Schäfer. gek



„Die Natur hat sich die Zeit genommen, die wir nicht haben und Erfahrungen in energiesparenden, beweglichen Konstruktionen und Leichtbau über Jahrtausende gesammelt. Ingenieure können sich diesen evolutionären Prozess zunutze machen.“

Professor Stefan Schäfer

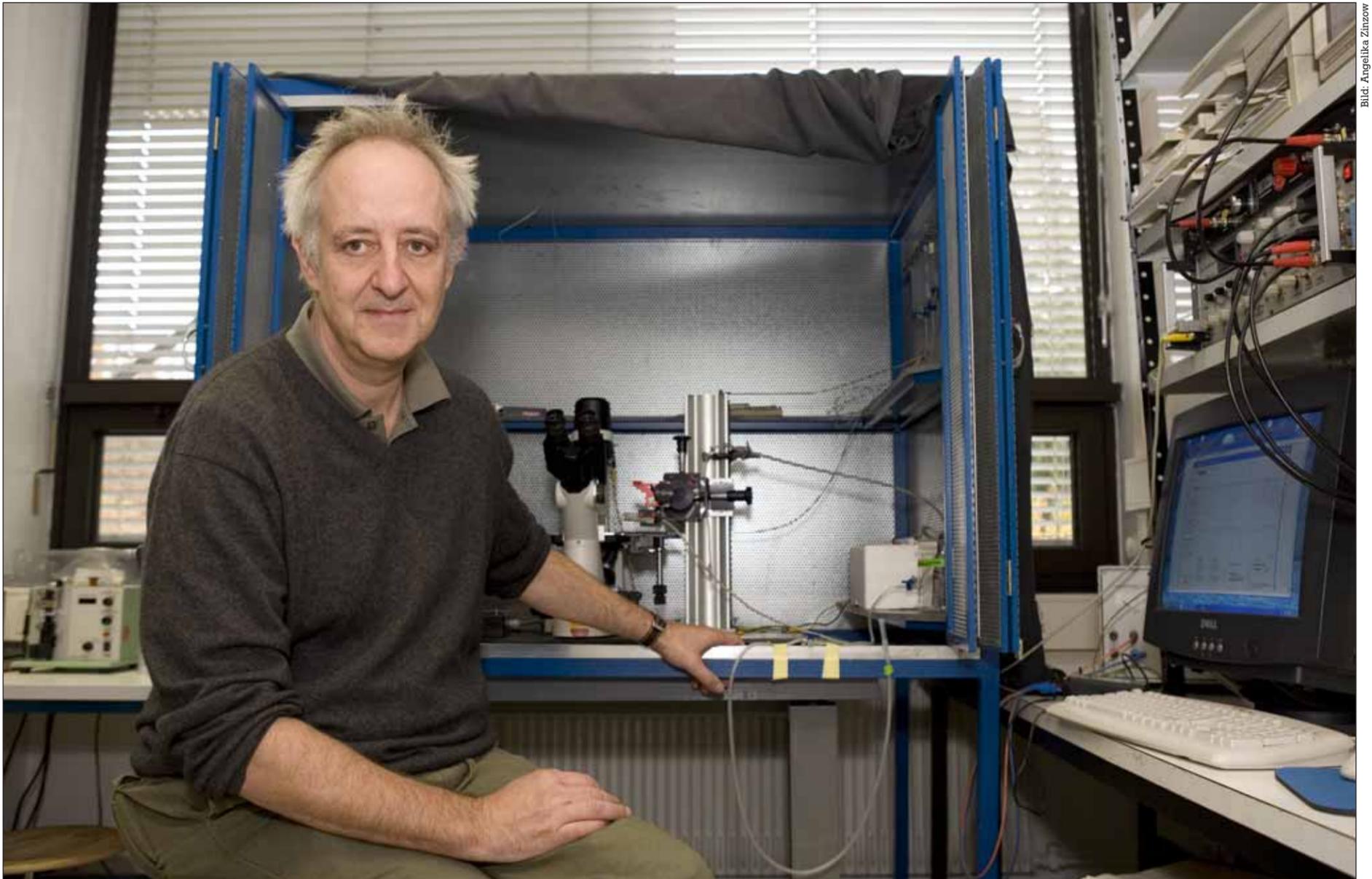


Bild: Angelika Zinzow

Experte für Kanalproteine: Biologie-Professor Gerhard Thiel.

Viren als Piraten

Wissenschaftler der TU Darmstadt erforschen Zellstoffwechsel

Forscher von der TU Darmstadt haben mit Wissenschaftlerkollegen aus Italien, USA und Deutschland anhand von Viren erforscht, wie bestimmte Reaktionswege im Stoffwechsel von pflanzlichen und tierischen Zellen ablaufen. Ihre Ergebnisse sind in der renommierten Zeitschrift „Proceedings of the National Academy of Sciences“ erschienen.

> **Viren verhalten sich in vielen Fällen** wie Piraten: Sie entern die molekularen Prozesse ihrer Wirtszellen, um sich selbst zu vervielfältigen und die Abwehrmechanismen der befallenen Zellen abzuschalten. Dieser Umstand, der Medizinern und Pharmakologen großes Kopfzerbrechen bereitet, hat schon Generationen von Zellbiologen begeistert. Durch die Analyse der zellulären Mechanismen, die von den Viren ausgenutzt werden, können Einblicke in die Reaktionswege gewonnen werden, welche die Zellen selbst verwenden. Viele grundlegenden Erkenntnisse über zelluläre Funktionen beruhen auf der ursprünglichen Entdeckung solcher von Viren genutzten zelleigenen Mechanismen.

Kaliumleitende Kanäle

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich die Arbeitsgruppe von Professor Gerhard Thiel am Fachbereich Biologie der TU Darmstadt seit Jahren mit kleinen Kanalproteinen, die von Viren stammen und besonders gut Kalium (K^+) leiten. Solche K^+ -Kanäle sind wichtig für den Transport von Ionen. So sind alle Zellen – einschließlich der des Menschen – von Membranen umgeben, die undurchlässig für geladene Teilchen wie Ionen sind. Das gleiche gilt für die Organellen im Zellinneren.

Ein Beispiel dafür sind die Mitochondrien, die Orte, an denen die Zellen ihre Energie gewinnen. Sie sind ebenfalls durch Membranen von ihrer Umgebung abgegrenzt. Durch die Einlagerung

von Kanalproteinen in die Membranen entstehen aber spezielle Tunnel, durch die bestimmte Ionensorten sehr geregelt transportiert werden können.

Bildlich kann man sich die Kanalproteine wie Türen vorstellen, die Personen nur nach Kontrolle passieren können. Das Verständnis dieser Funktionsweise ist von weitreichender Bedeutung, denn Kanäle sind an vielen Vorgängen wie der Bewegung von Muskeln, der Aktivität von Nervenzellen und dem Herzschlag beteiligt. Funktionsstörungen der Kanalaktivität sind deshalb die Ursache vieler Krankheiten.

Grundlegende Fragen zu der Funktion dieser Kanäle lassen sich sehr gut mit den viralen Proteinen beantworten, die im Labor von Professor Thiel untersucht werden. Diese Kanäle sind nämlich in ihrer Bauweise denen sehr ähnlich, die in menschlichen Zellen den Transport von Kalium verantworten.

Unterschiedliche Sortierung

Eine Studie unter Beteiligung der Darmstädter Biologen konnte erneut einen unbekanntem Weg in Zellen mit der Hilfe von Viren aufdecken. Bisher ist nicht bekannt, wie Zellen es schaffen, die gleichen Kanalproteine zum einen in die äußere Membran der Zellen einzubauen und zum anderen in die Mitochondrien einzuschleusen. Eine internationale Kooperation, an der sich neben den Darmstädter Forschern die Arbeitsgruppen von Anna Moroni

(Università degli Studi di Milano), James L. Van Etten (University of Nebraska) und Joachim Rassow (Ruhr Universität Bochum) beteiligten, hat nun die kleinen viralen K^+ -Kanäle quasi als Werkzeug benutzt, um die zelluläre Sortierung dieser Proteine genauer zu verstehen.

Ein Vergleich von K^+ -Kanälen aus mehreren verschiedenen Viren hat zu der überraschenden Entdeckung geführt, dass ein Typ von Kanälen zur äußeren Membran von Zellen sortiert wird, während ein anderer Typ in die Mitochondrien aufgenommen wird. In den Zellen wird unterschiedlich „sortiert“, obgleich die Kanaltypen auf den ersten Blick sehr ähnlich gebaut sind. Eine genauere vergleichende Analyse zeigt jedoch, dass ein Typ von viralen Kanälen ein bisher unbekanntes Zielfindungssignal besitzt, das sie an den Ort ihrer Wirkung in die Mitochondrien dirigiert.

Hier ergibt sich ein Bezug zur Medizin: Man muss nämlich wissen, dass in den Mitochondrien von Herzzellen diese Kaliumkanäle die Bildung von Sauerstoffradikalen verhindern und so das Gewebe vor den Folgen eines Herzinfarkts schützen. Da die Viren in ihren Wirtszellen nur das benutzen, was schon vorhanden ist, besteht die Hoffnung, dass man auf der Basis dieser Befunde einem neuen Sortierungsweg von zellulären Proteinen auf die Spur gekommen ist. Langfristig könnte damit auch die Frage geklärt werden, wie die zelleigenen Kaliumkanäle in die Mitochondrien aufgenommen werden.

Originalpublikation: Balss, J. et al. (2008) Transmembrane domain length of viral K^+ channels is a signal for mitochondria targeting. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 105, 12313–12318.

Chemie-Erfolg mit Zitronenduft

Wissenschaftler am Fachbereich Chemie der TU Darmstadt haben einen effizienten Katalysator entwickelt, der eine fast hundertprozentige Ausbeute von Citronellal aus Citral erlaubt. Aufgrund ihres zitronenartigen Duftes sind Citral und Citronellal wichtige Stoffe für die Aroma- und Duftmittelindustrie und werden oft Parfüms und Reinigungsmitteln zugesetzt.

Das Team von technischen Chemikern um Professor Peter Claus verwendete als Katalysatorzusatz neuartige Lösungsmittel, sogenannte ionische Flüssigkeiten. Die Oberfläche des Katalysators wurde mit einem dünnen Film einer solchen ionischen Flüssigkeit verändert. Dadurch läuft die Umsetzung von Citral zu Citronellal hocheffizient ab. Nebenprodukte treten bei dieser Hydrierreaktion im Vergleich zum üblichen Edelmetall-Katalysator nicht auf, was zu einem ressourcenschonenderen Gesamtprozess führt.

Die Wissenschaftler der TU haben die Hoffnung, dass dieser „duftende Erfolg“ sich auf weitere wichtige chemische Fragestellungen wie klimafreundliche Prozesse oder die Gewinnung von Wertprodukten aus bioverfügbaren Quellen wie Zucker oder Ölen übertragen lässt.

Henkel forscht weiter mit der TU

Im Bereich der projektbezogenen Kooperation wird der Henkel-Konzern auch zukünftig eng mit den Wissenschaftlern und Fachbereichen der TU Darmstadt zusammenarbeiten. Nach der Neuorganisation seiner Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten haben sich Henkel und die TU Darmstadt darauf verständigt, die im Jahre 2000 begonnene Kooperation in der heutigen Form nicht weiter fortzuführen. Damals wurden die gemeinsamen Projekte in der Forschungsgesellschaft SusTech Darmstadt zusammengefasst. Da die innovative Forschung und Entwicklung auf dem Feld der Nanotechnologie für Henkel jedoch nach wie vor von großer Bedeutung ist, will das Unternehmen weiter mit den bisherigen Kooperationspartnern arbeiten.

Die Firma SusTech hat auf dem Campus Lichtwiese der TU Grundlagenforschung bis zur industriellen Anwendungsreife betrieben. Die Forscher entwickelten unter Verwendung nanotechnologischer Konzepte innovative Materialien, Systeme und Produkte – zur Ausrüstung von Oberflächen, Synthese von Nanopartikeln oder zum Schutz von Zahnhälsen mit Hilfe von Biokompositen. Ein Durchbruch gelang SusTech auch mit intelligenten „schaltbaren“ Klebern. Diese enthalten Nano-Ferrite und erzeugen durch Mikrowelle selbst Wärme und sorgen damit für optimale Aushärtung von empfindlichen Materialverbänden.

Kein Entrinnen

Die Allgegenwärtigkeit von Informationstechnologie beschäftigt TU-Forscher



Bild: Heag mobilio

Vom Weckerklingeln am Morgen bis zum Schlafengehen: Informationstechnologie begleitet unseren Alltag und die meisten möchten nicht mehr auf sie verzichten. Doch wie wird diese Entwicklung weitergehen und was bedeutet das für eine Gesellschaft? Mit diesen Fragen beschäftigte sich eine Tagung an der TU Darmstadt.

> **Vor rund 20 Jahren rief** der Computerguru Mark Weiser seine Vision des „Ubiquitous Computing“ (UC) aus: Intelligente Geräte umgeben den Menschen, vernetzen sich miteinander und passen sich unseren Bedürfnissen mühelos an. Heute befinden wir uns längst inmitten der Umsetzung. Kaum spürbare Informationstechnologie ist Teil unseres Alltags geworden – vom Fahrerassistenzsystem im Auto hin zur automatischen Kaufempfehlung im Online-Buchhandel. Wird also die Vision allmählich Realität? Und kann man heute ermessen, wie „Ubi Comp“ die Gesellschaft verändert?

Verglichen mit anderen technologischen Entwicklungen, etwa Nano- und Gentechnologie, werden informationstechnologische Neuerungen bisher wenig diskutiert. Auch fehlt das interdisziplinäre Gespräch.

Petra Gehring, Andreas Kaminski (Philosophie), Bernt Schiele (Informatik) und Rudi Schmiede (Soziologie) von der TU Darmstadt wollten deshalb eine

Zwischenbilanz ziehen und luden ein zu einer Klausurtagung mit dem Titel „Ubiquitous Computing – auf dem Sprung wohin?“ Wissenschaftler aus technischen sowie geistes- und sozialwissenschaftlichen Fachgebieten vertieften sich in das Thema UC. „Obwohl der interdisziplinäre Workshop bewusst viel Raum für Diskussion gelassen hat, waren wir doch beeindruckt von dem Diskussionsbedarf, der auf allen Seiten bestand“, berichtet Gehring.

Ziel war es, sich auszutauschen und Ergebnisse zu sichern. Schon während der Tagung entstand ein Fragenkatalog. Jetzt haben Gehring und Kaminski gemeinsam mit dem Informatiker Stefan Winter und dem Sprachwissenschaftler und E-Learning-Experten Aljoscha Burchardt die Ergebnisse zu einer Forschungsagenda zusammengefasst. Das interdisziplinäre Team stellt die in einem diskursiven Prozess ausgearbeitete Agenda nun der Öffentlichkeit vor, „wobei es für uns um die Weiterentwicklung hin zu einer systematischen Begleitforschung des Ubiquitous Computing geht“, wie Kaminski betont.

Die Darmstädter Wissenschaftler haben außerdem aus den Ergebnisse der Klausurtagung ein Dokument erstellt, das zum Download auf den Internetseiten bereitsteht. Zusätzlich wurde eine nach dem Wikipedia-Prinzip funktionierende Internetplattform installiert, in der jeder registrierte Benutzer selbst Ergänzungen und Änderungen vornehmen kann.

Das Interesse in Forschungskreisen ist lebhaft. Wenige Tage nach der Publikation wurde die Agenda auf einem Workshop des Arbeitskreises „Wearable und Nomadic Computing“ der Gesellschaft für Informatik in Lübeck vorgestellt.

Info: www.tubicomp.tu-darmstadt.de.

Neue Halbleiterlaser

TU Darmstadt koordiniert EU-Projekt zu optischen Bauelementen

> **Das Fachgebiet Optische Nachrichtentechnik** des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt koordiniert das neue EU-Projekt SUBTUNE zur Weiterentwicklung optischer Bauelemente. Mit sieben Partnern aus Deutschland, Frankreich, Irland, Italien, Schweden und der Schweiz arbeiten die Wissenschaftler unter der Leitung von Professor Peter Meißner an der Realisierung von Halbleiterlasern mit weit abstimmbarer Emissionslinie.

Diese Vertical-Cavity Surface-Emitting Laser (VCSEL) verwenden einen an der TU Darmstadt entwickelten Mikrospiegel, der neben der kontinuierlichen Abstimbarkeit auch die spektrale Reinheit und eine definierbare Polarisation gewährleistet. Sie strahlen das Licht senkrecht zur Chipoberfläche ab. Die Laser haben einen geringen Leistungsverbrauch und besitzen einen guten Einkopplungsgrad in Glasfasern.

Ziel des EU-Projekts ist es, die Stabilität der Polarisation der Laser weiter zu verbessern, indem ein Oberflächengitter mit Abmessungen im Sub-Wellenbereich, also kleiner als ein tausendstel Millimeter, in den VCSEL eingeschrieben wird. Darüber hinaus wollen die Wissenschaftler das Konzept des mikromechanisch abstimmbaren VCSEL auf andere Materialsysteme übertragen, um etwa neue Anwendungen in der Gas-Sensorik und in rekonfigurierbaren Telekommunikationsnetzen zu erschließen.

Das Projekt SUBTUNE wird von der Europäischen Union über drei Jahre mit rund 2,7 Millionen Euro finanziert. Davon gehen rund 770 000 Euro in die Forschung an der TU Darmstadt.

Be-Lufthansa.com/Technik/engineers

Could you fit this on an airplane?

A career at Lufthansa Technik offers some pretty unusual challenges. Like customising a jet to accommodate a luxury bathroom. Or visiting China to train mechanical engineers at one of our partner companies.

As well as being the world's leading aircraft maintenance and repair company, Lufthansa Technik work at the cutting-edge of the aviation industry. Many of our innovations have become standard world-wide. If you have a diploma in industrial engineering, aerospace engineering, electrical engineering or aircraft construction why not join us?

Whatever your interest, you'll find plenty of scope for your talents. We'll give you a flexible work schedule, the benefits of a global company, a great working atmosphere and all the responsibility you can handle.

Be who you want to be
Be-Lufthansa.com



Lufthansa
The Aviation Group

The Global Leader in Automotive Safety Systems

K O B L E N Z

Safety on the road. It's up to you.



TRW gehört mit weltweit rund 66.000 Mitarbeitern an über 200 Standorten und einem Umsatz von mehr als 14,7 Mrd. U.S. Dollar zu den größten Automobilzulieferern und blickt auf eine lange Tradition in der Entwicklung von Fahrzeugsicherheitssystemen zurück.

Unser Technologie-Zentrum in Koblenz entwickelt Spitzentechnologie: Scheibenbremsen, Bremskraftverstärker und elektronisch geregelte Fahrsicherheitssysteme für nahezu alle europäischen und einige außereuropäische Automobilhersteller. Produktionsstandort unserer innovativen Produkte: ebenfalls Koblenz. Darüber hinaus bilden wir hier mit über 1.900 Mitarbeitern das europäische Headquarter für Operations, Sales/ Marketing, Information Systems und den globalen Einkauf.

Interessante Jobs:
www.karriere.trw.de

Arbeiten Sie mit an wegweisenden Innovationen in Bremssystemen! In unserem europäischen Entwicklungszentrum in Koblenz geben wir als einer der führenden Systemlieferanten und Technologiepartner internationaler Automobilhersteller mit modernsten Entwicklungsmethoden internationale Standards vor. Der Bereich Braking Systems bietet ein ideales Umfeld für Höchstleistungen – interdisziplinär und international.

Spannende Entwicklungsaufgaben

- Entwicklung innovativer Bremssystemkomponenten für alle führenden Fahrzeughersteller
- Entwicklungspartner für aktive Sicherheitssysteme wie ABS, ASR, ESP, EPB ... in der Automobilindustrie
- Softwareentwicklung für diese Sicherheitssysteme
- Anwendung und Entwicklung von Tools wie Hardware in the Loop Simulation, FEM Berechnungen, CAE allgemein für o. g. Produktentwicklungen
- Test, Versuch (incl. Fahrzeugversuch) und Serienfreigabe unter höchsten Sicherheitsstandards für o. g. Produkte

Für Profis und Einsteiger

- Diplom-Ingenieure/-innen (TH/FH) mit fundiertem Fachwissen in angewandter Forschung/Entwicklung
- Fachgebiete: Maschinenbau (Fahrzeug- oder Konstruktionstechnik), Elektrotechnik (Nachrichtentechnik oder Elektronik), Mechatronik, Informatik bzw. Technische Informatik
- Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie eigenverantwortliches Arbeiten
- Sehr gutes Englisch ist ein Muss, weitere Fremdsprachen sind ein Plus

Interessiert? Dann informieren Sie sich über offene Stellen auf unserem Bewerberportal www.karriere.trw.de. Oder bewerben Sie sich initiativ. Auf jeden Fall bevorzugt online. Erste Fragen beantwortet Ihnen gerne Herr Manuel Tschauner unter (0261) 8952221.

TRW Automotive
Human Resources
Postfach 10 03 43 · 56033 Koblenz
www.trw.de

TRW



1200 Studienanfänger kamen zur zentralen Erstsemesterbegrüßung – eine Veranstaltungspremiere an der TU Darmstadt.

34 studentische Initiativen, Gruppen und Einrichtungen der Universität stellten sich bei der Erstsemesterbegrüßung vor.

4200 Frauen und Männer haben ihr Studium an der TU Darmstadt begonnen – eine Rekordmarke.

18 700 Studierende sind im Wintersemester 2008/2009 eingeschrieben.

Die Deeskalationsexperten

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit besteht 20 Jahre

Seit 1988 gibt es die Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit (IANUS) an der TU Darmstadt. Die Gründung war damals möglich durch eine „An-Stiftung“ der Volkswagenstiftung – zunächst zum Aufbau naturwissenschaftlich orientierter Friedensforschung in Deutschland. In Anerkennung der Leistungen auf diesem Feld erhielt IANUS im Jahr 2000 den Göttinger Friedenspreis.

> **Die IANUS-Mitglieder** kommen aus natur-, ingenieur- und geisteswissenschaftlichen Fachbereichen. Sie sind Hochschullehrer und projektfinanzierte wissenschaftliche Mitarbeiter, Doktoranden oder Diplom- und BA-Studierende und verfolgen einen problemorientierten interdisziplinären Ansatz. Sie nehmen den Einfluss von Forschung und Technologie auf Konfliktkonstellationen in den Blick und erarbeiten Vorschläge für angemessene Umgangs- und Handlungsmöglichkeiten. Dabei steht die Wahrnehmung der Ambivalenzen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts genauso im Zentrum wie die Suche nach Gestaltungsmöglichkeiten unter Zugrundelegung normativer Orientierungen wie Frieden, Sicherheit und Nachhaltigkeit. Mehr als 40 Drittmittelprojekte, 20 Qualifikationsarbeiten und weitere selbst definierte Projekte sowie Auftragsarbeiten (etwa für Parlament oder Regierung) wurden erfolgreich abgeschlossen.

In vielen Arbeiten in den vergangenen 20 Jahren war ein Bezug zu internationalen Vertragsregime von Bedeutung, darunter nukleare Abrüstungs- und Nichtverbreitungsverträge, aber auch die Biowaffenkonvention, die Klimarahmenkonvention und das Biodiversitätsprotokoll. In Verbindung mit dem International Network of Engineers and Scientists Against Proliferation (INESAP), das von IANUS ins Leben gerufen wurde und bis heute koordiniert wird, wurde die Konzeption für eine Nuklearwaffenkonvention ausgearbeitet. Daneben haben sich Projekte zum Beispiel mit der Energieversorgung, der Stammzellforschung, modernen Biotechnologien oder der Vertrauenswürdigkeit und Verantwortbarkeit von Wissenschaft beschäftigt. Dabei arbeitet IANUS stets an der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit.

Friedensbotschafter zu Gast

Zum 20-jährigen Bestehen von IANUS gibt es am Freitag, 28. November 2008, um 18.30 Uhr im Staatsarchiv, Karolinsensaal, eine Festveranstaltung, die IANUS-Sprecher Professor Dr. Franz Fujara vom Fachbereich Physik moderiert. TU-Präsident Professor Dr. Hans Jürgen Prömel spricht das Grußwort, IANUS-Sprecher Dr. Wolfgang Liebert beleuchtet Programm und Ziele von IANUS. Festredner des Abends ist Dr. Jayantha Dhanapala, Präsident der Pugwash Conferences on Science and World Affairs, Stellvertretender Generalsekretär der Vereinten Nationen (1998–2003). Der Titel seines Vortrags lautet: „The Nuclear Reality and the Vision of a Nuclear-Weapon-Free World“.

Jayantha Dhanapala war Botschafter Sri Lankas, darunter bei den Vereinten Nationen in Genf und New York, und Präsident der Überprüfungs- und Verlängerungskonferenz des Nuklearen Nichtverbreitungsvertrages 1995. Von 1998 bis 2003 verantwortete er als stellvertretender Generalsekretär der Vereinten Nationen den Wiederaufbau der Abrüstungsabteilung. Seit 2007 ist er Präsident der einflussreichen Pugwash Conferences on Science and World Affairs.

Bereits seit 1993 hat IANUS eine kleine institutionelle Ausstattung als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der TU Darmstadt, die sich in der fachübergreifenden Forschung und Lehre engagiert. Seit 2003 koordiniert IANUS den interdisziplinären Studienschwerpunkt „Nachhaltige Gestaltung von Technik und Wissenschaft“ – nunmehr in Verbindung mit dem neu gegründeten Center für Interdisziplinäre Studienprogramme (CISP). IANUS bietet sich als Knotenpunkt an, um die Vernetzung von Forschung und Lehre zwischen den Fachbereichen insbesondere dort zu stärken, wo die Wissenschaft ihre gesellschaftliche Bedeutung selbst mit reflektiert und daraus Konsequenzen für den Forschungsprozess zieht.

IANUS pflegt das interdisziplinäre Gespräch. Dem dient insbesondere die regelmäßige Mittwochsitzung (13 bis 15 Uhr). Zuhörer und Mitdiskutanten sind stets willkommen.

Kontakt: E-Mail: ianus@hrzpub.tu-darmstadt.de

Klare Kooperation mit Hanoi

Die TU Darmstadt hat die Arbeit im internationalen und interdisziplinären Verbundprojekt „Lösungen für semizentrale Ver- und Entsorgungssysteme urbaner Räume am Beispiel von Hanoi, Vietnam“ aufgenommen. In diesem Rahmen kooperiert die TU in den nächsten drei Jahren mit der Hanoi University of Civil Engineering (HUCE) und dem Industriepartner Passavant Roediger GmbH, Spezialist für den Bau und Betrieb von Abwasser- und Abwasserbehandlungsanlagen.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt wurde in Hanoi feierlich eröffnet. Mit dabei: Vertreter der drei TU-Fachgebiete Abwassertechnik, Umwelt- und Raumplanung und Landmanagement, ferner Experten der KfW Bankengruppe, des Deutschen Entwicklungsdienstes (DED) und der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).

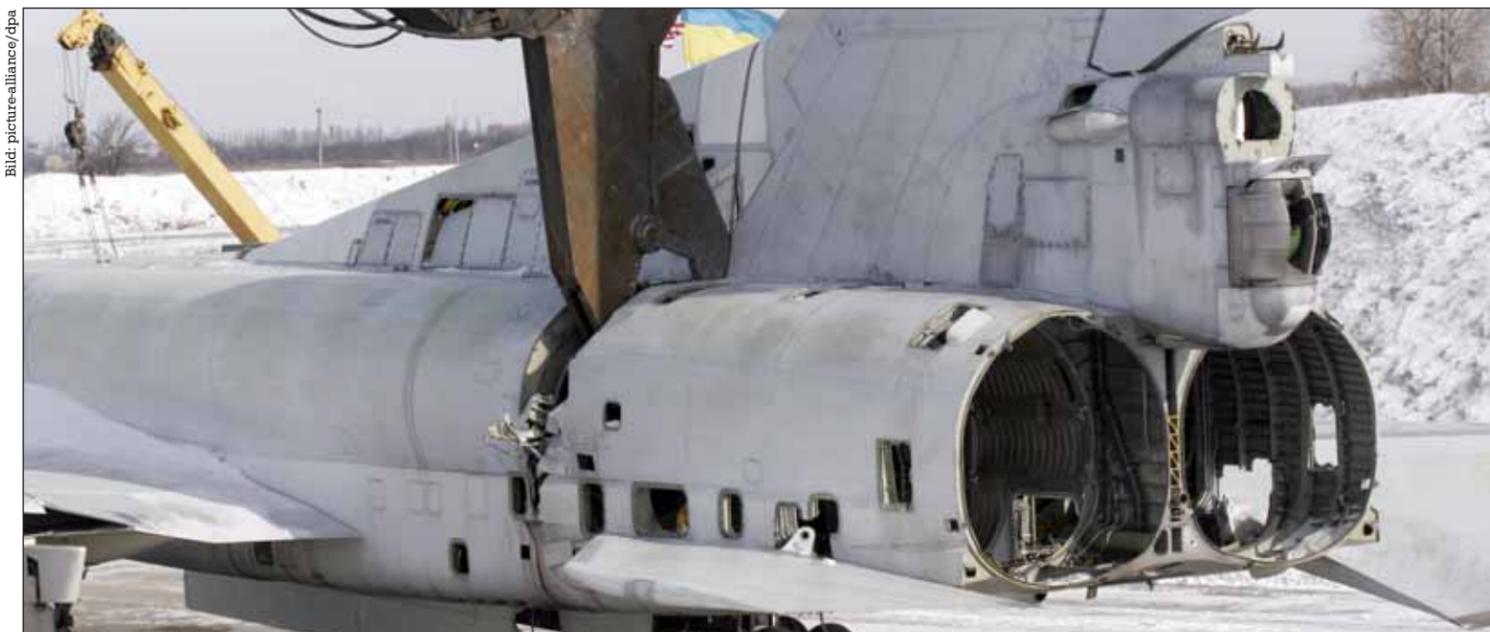
Die Partner entwickeln ein Konzept zur Sanierung bestehender Ver- und Entsorgungsstrukturen in den Außenbezirken der schnell wachsenden Stadt Hanoi. Dort werden Abwässer derzeit noch in Klärgruben, sogenannte Septic Tanks, geleitet. Der integrierte semizentrale Ansatz lässt eine kombinierte Behandlung von Abwasserschlämmen aus bestehenden Septic Tanks mit Abwässern neuer Siedlungsgebiete und Bioabfällen zu.

So könnten nährstoffreiche Bodenverbesserer gewonnen und Behandlungsanlagen energieautark betrieben werden. Außerdem werden bereits bestehende Strukturen des Managements von Abfallentsorgung und Sanitärversorgung kombiniert.

Biomolecular Engineering neu

Seit diesem Wintersemester gibt es an der TU Darmstadt den neuen Studiengang „Biomolecular Engineering“. Er wird interdisziplinär von den Fachbereichen Biologie und Chemie getragen. Um die Studienplätze hatte es einen harten Wettbewerb gegeben: Das Auswahlverfahren stützte sich neben der Abiturnote auch auf das Ergebnis persönlicher Auswahlgespräche. Am Ende erhielten 22 Studierende das „Ticket“.

Der Studiengang Biomolecular Engineering ist als konsekutiver Studiengang – bestehend aus Bachelor und Master – angelegt. Er führt die Studierenden forschungsorientiert in die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Biomolecular Engineering ein und ermöglicht im Master die aktive Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten der beteiligten Arbeitsgruppen. Die Absolventen werden auf anspruchsvolle Karrieren in der chemischen und pharmazeutischen Industrie als auch für Forschungskarrieren in der biotechnologischen Grundlagenforschung vorbereitet.



Militärflugzeuge und Raketen werden in der Ukraine unbrauchbar gemacht.

Effektvoller Empfang

Für ihren Honorarprofessor Dr. Markwart Kunz ließen es die Chemiker knallen

> **Rauschender Empfang für Professor Dr. Markwart Kunz:** Im September hatte der Fachbereich Chemie der TU Darmstadt dem Honorarprofessor im Kekulé-Hörsaal eine besondere Feierstunde bereitet. Anlässlich seines 60. Geburtstages gab es Kurzvorträge und ein chemisches Kabarett mit knalligen Experimenten. Als Moderator glänzte Professor Dr. Jürgen Brickmann.

Den Auftakt machte Professor Dr. Herbert Vogel mit dem Vortrag „Kohlenhydrate als Rohstoff für die chemische Industrie“. Diskussionen zu „Biokonversion nachwachsender Rohstoffe und Reststoffe“ und zu „Pflanzenbiotechnologie“ schlossen an. Professor Dr. Michael Reggelin, Dr. Reinhard Meusinger so-

wie wissenschaftliche Mitarbeiter und Studierende vom Fachbereich Chemie ließen in eindrucksvollen Experimenten mit viel Licht, Feuer und Knalleffekten ihrer Freude an chemischen Reaktionen freien Lauf.

Kunz verantwortet im Vorstand der Südzucker AG die Ressorts Forschung und Entwicklung. Er ist seit 2000 Honorarprofessor an der TU Darmstadt. Der promovierte Chemiker ist maßgeblicher Mitbegründer der größten europäischen Herstellungsanlage für Bioethanol. Kunz ist leitendes Mitglied in vielen Organisationen und Verbänden und ständiger Gesprächspartner der Regierungen zu Fragen erneuerbarer Energien.

Hoffnung auf Kredit

Erste Lehren aus der aktuellen Krise der Finanzmärkte / Ein Zwischenruf von Professor Dirk Schiereck

Die Finanzkrise ist in aller Munde, kein Tag vergeht ohne Negativmeldungen. Für viele eine schreckliche Zeit. Aus wissenschaftlicher Perspektive jedoch die Chance, eine Krise live zu analysieren.

> Für einen Wissenschaftler üben die aktuellen Verwerfungen an den internationalen Finanzmärkten – bei allen schlimmen realwirtschaftlichen Konsequenzen – auch ein erhebliches Maß an Faszination aus. Direkter Zeuge in einem sehr realen Krisenszenario zu sein, das man sonst bestenfalls aus der Lektüre historischer Bücher kennenlernt, schärft eigene Überzeugungen nachhaltiger als jeder akademische Diskurs.

Grenzen des Marktes

Letztlich lässt sich die Ursachenforschung zur Finanzkrise auf eine Systemfrage zurückführen: Sind kapitalmarktbasierende Finanzsysteme bankbasierten überlegen? Sollte der Ausgleich zwischen kapitalsuchenden Unternehmen und kapital anbietenden Investoren direkt über Märkte (insbesondere die Wertpapierbörsen) erfolgen? Oder sollten Kreditinstitute zur Sicherung zwischengeschaltet werden? Die Frage schien letztes Jahr noch klar beantwortet zu sein. Systeme, die wie das deutsche traditionell stark auf Banklösungen setzen, nahmen immer mehr Marktanteile auf, und es schien für Marktösungen kaum noch Grenzen zu geben. Die Entwicklung der Kapitalmärkte mit den neuen Finanzierungsoptionen und niedrigen Finanzierungskosten schienen der Transformation recht zu geben. Nur etwas wurde vergessen: Lösungen, die für Schuldner unzweifelhafter Bonität und hoher Transparenz vorteilhaft sind, können unter anderen Vorzeichen üble Konsequenzen haben.



Bild: Angelika Zinzow

Banken, die Kredite nicht weiterveräußern können, übernehmen vor der Kreditvergabe eine Kreditwürdigkeitsprüfung (Screening) und während der Kreditlaufzeit eine Überwachung des Schuldners (Monitoring). Kreditnachfrager, die ihre Darlehen wahrscheinlich nicht vertragskonform bedienen werden, erhalten so entweder erst gar keinen Kredit, oder dieser wird begrenzt. Sollten während der Kreditlaufzeit Bonitätsverschlechterungen beim Darlehensnehmer auftreten, kann die Bank dies frühzeitig bei ihren fortlaufenden Routineüberprüfungen feststellen und entsprechend reagieren. In einem solchen System sind großzahlige Kreditvergaben an „Subprime“-Schuldner kaum denkbar.

Lehren für die Lehre?

Die vom Hypothekemarkt ausgegangene Weltfinanzkrise hätte im deutschen Bankensystem niemals ihren Anfang nehmen können. Kleinere Schuldner mit unklarer Bonität gehören nicht voll-

Lehrstuhl für Unternehmensfinanzierung

Professor Dirk Schiereck (46) studierte Volkswirtschaftslehre an der Universität Kiel. 1995 promovierte er an der Fakultät für Betriebswirtschaftslehre der Universität Mannheim, 2000 folgte die Habilitation. Titel der Habilitationsschrift: „Haftungszusagen als Kreditsicherheit und Bankgeschäft“. Von 2000 bis 2002 war Schiereck Inhaber des Lehrstuhls für Kapitalmärkte und Corporate Governance und Direktor am Institute for Mergers & Acquisitions an der Privaten Universität Witten/Herdecke. Danach wechselte er auf den Stiftungslehrstuhl Bank- und Finanzmanagement an der European Business School, Oestrich-Winkel. Im August 2008 wurde er an die TU Darmstadt auf den Lehrstuhl für Unternehmensfinanzierung berufen. Schiereck wurde unter anderem 2004 mit dem Research Award der International Academy of Business & Public Administration Disciplines ausgezeichnet. Er ist Gutachter für die Deutsche Forschungsgemeinschaft und Direktor der Academy of Economics and Finance. In aktuellen Praxisforschungsprojekten etwa für die Deutsche Börse AG oder Banken beschäftigt sich der Wissenschaftler mit Themen wie Kapitalkosten bei Börsengängen oder Details der Unternehmensbewertung.

ständig über den Kapitalmarkt finanziert. Die sich jetzt abzeichnende neue Regulierung, die einen Selbstbehalt von 20 Prozent beim Weiterverkauf von selbst begebenen Krediten fordert, trägt dem Rechnung. Die Notwendigkeit für konsequentes Screening und Monitoring ist uns allen eindrucksvoll vor Augen geführt worden. Der klassische Bankkredit hat seine Überlegenheit in einigen Finanzsituationen bewiesen.

Herausragender Mathematiker

Zum Tode von Professor Jürgen Lehn

Am 29. September 2008 verstarb Jürgen Lehn, Professor für Mathematik an der TU Darmstadt, im Alter von 67 Jahren.

> Jürgen Lehn wurde 1941 in Karlsruhe geboren und studierte von 1961 bis 1968 Mathematik an den Universitäten Freiburg und Karlsruhe. Anschließend wechselte er nach Regensburg, wo er mit einer Arbeit „Zur Theorie der Alternativtests bei zusammengesetzten Hypothesen“ promovierte. Sechs Jahre später habilitierte er sich mit einer Arbeit über „Maßfortsetzungen und Aumanns Selektionstheorem“ in Karlsruhe und wurde bereits im gleichen Jahr auf eine Professur (C3) für Mathematische Statistik an die Universität Marburg berufen. 1980 folgte er dem Ruf auf eine Professur (C4) für Mathematik an die TU Darmstadt.

Jürgen Lehn hat in seinem wissenschaftlichen Wirken maßgeblich eine moderne, angewandte Stochastik geformt. Er erkannte frühzeitig die Chancen, an der Entwicklung moderner Technologien mitzuwirken, und stellte sich den Herausforderungen in einem weiten Spektrum von Anwendungsfeldern. Dies belegen seine zahlreichen Aktivitäten in interdisziplinären Forschungsverbänden. Der Schwerpunkt seiner Forschungstätigkeit lag auf der Anwendung statistischer Methoden in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Jürgen Lehn hat mit seinem Wirken die Rolle der Mathematik an der Technischen Universität Darmstadt nachhaltig geprägt und gestärkt.



Bild: Privat

Mit dem fruchtbaren Austausch zwischen Mathematik und Technik war Lehn ein weit über die Grenzen der Universität hinaus geachteter Vertreter seines Fachs. Viele Jahre lang war er als DFG-Fachgutachter und Mitherausgeber mehrerer Zeitschriften und Buchreihen tätig. Insbesondere unterstützte er beim Aufbau der mathematischen Fachbereiche in den neuen Bundesländern. Als Mann der ersten Stunde war er am Aufbau des Fördervereins und der Stiftung des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach beteiligt, das zu den weltweit renommiertesten Einrichtungen dieser Art gehört.

Jürgen Lehn war ein begeisterter, beliebter und erfolgreicher Lehrer. Dies gilt sowohl für seine Vorlesungen im Grundstudium als auch für sein Lehrangebot in höheren Semestern. Zahlreiche Doktoranden wählten ihn, weil sie bei ihm an hochrelevanten Themen forschen konnten und sehr gut betreut wurden. Auch nach Abschluss der Promotion förderte er seine Schüler vorbildlich. Jürgen Lehn ist zudem Autor und Mitautor zahlreicher erfolgreicher Lehrbücher.

Der Fachbereich Mathematik verdankt seine heutige Gestalt der Tatkraft von Jürgen Lehn, der in seinen drei Amtsperioden als Dekan Verantwortung für unseren Fachbereich trug. Als Mitglied des Senats engagierte er sich darüber hinaus seit 1986 erfolgreich für die Belange der TU.

Immer wieder hat Jürgen Lehn auch über den Fachbereich hinaus neue Entwicklungen angestoßen, so zum Beispiel interna-

Workshop zu Ehren Jürgen Lehns

Die Partneruniversität der TU, die Middle East Technical University Ankara, veranstaltet gemeinsam mit dem Fachbereich Mathematik der TU Darmstadt einen Workshop zum Gedenken an Jürgen Lehn. Das Thema der Veranstaltung lautet „Recent Developments in Applied Statistics and Probability“. Der Workshop findet vom 23. bis 24. April 2009 in Ankara statt. Über viele Jahre hinweg hat Jürgen Lehn die METU und das Institute of Applied Mathematics am Department of Mathematics der METU unterstützt und den Auf- und Ausbau eines eigenständigen Instituts für angewandte Mathematik vorangetrieben.

Info zum Workshop: www3.iam.metu.edu.tr/juergenlehn/

tionale Kooperationen, zukunftsweisende Studiengänge, das Zentrum für Praktische Mathematik oder die Ringvorlesung „Was steckt dahinter?“. Besonders erfolgreich war seine Initiative zum deutschlandweit ersten grundständigen englischsprachigen Studiengang in Mathematik.

Die Mitglieder des Fachbereichs schätzten Jürgen Lehn ganz besondere als Mensch. Kennzeichnend für ihn und seine Ehefrau war ihre herzliche Gastfreundschaft. Oft lud er Gäste unseres Fachbereichs zusammen mit Kollegen, Mitarbeitern und Doktoranden zu sich nach Hause ein.

Mit Jürgen Lehn verliert der Fachbereich Mathematik einen hoch geschätzten Kollegen, Ratgeber, Freund und Lehrer, der mit ganzer Kraft und bis zuletzt als Hochschullehrer aktiv und für seinen Fachbereich engagiert war.

Der Fachbereich Mathematik wird Jürgen Lehn ein ehrendes Andenken bewahren.

Stefan Ulbrich/Wilhelm Stannat



Sonnige Karriere in Sicht!

Steigen Sie ein – in einen der führenden internationalen Photovoltaik-Konzerne. Die SolarWorld AG als vollintegrierter Solar-technologiekonzern hat in den letzten Jahren viele neue Arbeitsplätze geschaffen. Wir suchen Sie, als motivierten neuen Mitarbeiter (m/w), um unsere Business-Mission „Sauberer Strom aus Sonne und Sand“ weiter zu verwirklichen.

Für vielfältige Aufgaben in einem internationalen Umfeld suchen wir aus den Bereichen

Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Chemie und Physik

- > Young Professionals (m/w)
- > Hochschulabsolventen (m/w)
- > Diplomanden (m/w)
- > Praktikanten (m/w)

Freuen Sie sich auf anspruchsvolle Aufgabenbereiche, ein hohes Maß an Flexibilität, verschiedene Entwicklungschancen, ein internationales Geschäftsfeld und attraktive Sozialleistungen.

Sie sind motiviert und leistungsbereit, können und wollen eigenverantwortlich arbeiten und verfügen über sehr gute Englischkenntnisse?

Dann besuchen Sie für weitere Informationen und konkrete Stellenangebote unsere Internetseite www.solarworld.de/karriere.

Ihre Ansprechpartnerin:

SolarWorld AG
Frau Sitha Stübe, Personalwesen
Kurt-Schumacher-Str. 12-14
53113 Bonn
Telefon: +49 - 228 - 55920 - 0
bewerbung@solarworld.de



SolarWorld. And EveryDay is a SunDay.

www.solarworld.de/karriere

Theorie ist grau. Sagt man. Praxis ist bunt. Sagen wir.

Das Studium Universale ist eine schöne Vision: Alles kennen lernen, viele Einblicke gewinnen und das Wissen ganz verschiedener Disziplinen sammeln. Unser Angebot für Studenten (w/m) orientiert sich an diesem Gedanken. Als Konzern, der ein riesiges Spektrum rund um Energie und energienahe Dienstleistungen abdeckt, können wir diese Vielfalt auch bieten. Ob in einem Praktikum, einer Werkstudententätigkeit oder mit der Möglichkeit, die Abschlussarbeit des Studiums bei uns anzufertigen. Wir sind sicher, Ihnen die passende Chance bieten zu können.

Mehr Informationen unter:

www.enbw.com/karriere



EnBW

Energie
braucht Impulse

Programmieren fast im Schlaf

„LAN-Party“ für Mädchen an der TU Darmstadt

Mit 66 Mädchen im Alter von zwölf bis siebzehn Jahren hat die Darmstädter „LAN-Party Girls Only“ ihre Teilnehmerinnenzahl in diesem Jahr mehr als verdoppelt.

> Die LAN-Party wurde angeleitet von Studentinnen und Absolventinnen des Fachbereichs Informatik und pädagogisch betreut von Mitarbeiterinnen der Mädchenwerkstatt des Sozialkritischen Arbeitskreises. Die Mädchen beschäftigten sich von Freitagabend bis Samstagmittag mit Computern und Informatik. Wie bei LAN-Partys üblich wurden nachts Pizza vertilgt und im Computerraum übernachtet. In Workshops erlebten sie, wie Computer auseinandergenommen und wieder zusammengesetzt werden, wie Lego-Robots und Bildschirmameisen programmiert werden, und wie ein paar Linien aus freier Hand am Bildschirm ausreichen, um 3-D-Teddybären zu erzeugen. Intelligente, pädagogisch unbedenkliche Computerspiele und Chatten im Internet rundeten die Party ab.

Die „LAN-Party Girls Only“ soll Mädchen die Scheu vor Informatik und Technik nehmen. Hier können sie Atmosphäre schnuppern, während ihnen Studentinnen und Absolventinnen ein erstes Gefühl für die Grundprinzipien der Informatik vermitteln. Die Mädchen lernen spielerisch, wie beliebig komplexe Ergebnisse aus wenigen, primitiven Operationen entstehen, und wie aus trockenen Programmzeilen spannende grafische Effekte gezaubert werden.

Erstmals fand die Veranstaltung am Fachbereich Informatik der TU Darmstadt statt. Die Mädchen äußerten sich nach der Party begeistert. Viele wollen

Bild: Katrin Binner



im nächsten Jahr unbedingt wieder dabei sein. „Wir sind zuversichtlich, dass wir einige Teilnehmerinnen in ein paar Jahren als Studentinnen wiedersehen“, sagte der Dekan des Fachbereichs Informatik, Professor Karsten Weihe.

Die Party stand unter der Schirmherrschaft der Frauenbeauftragten der Stadt Darmstadt und wurde gesponsert von der CA Deutschland GmbH. Die Federführung hatte das Darmstädter Forum Beruf, Karriere, Zukunft e. V.

Leuchtende Gurken, grübelnde Menschen

Fachschaft Physik der TU Darmstadt in der „Arena frei für kluge Köpfe“

> Unter dem Titel „Arena frei für kluge Köpfe“ öffnete die Commerzbank-Arena am 6. September 2008 zum zweiten Mal ihre Tore für Technik und Naturwissenschaften. Die Messe richtete sich an Lehrer und Referendare, aber auch viele Kinder ließen sich die Veranstaltung in Begleitung ihrer Eltern oder Großeltern nicht entgehen. Ein Mitmachprogramm sollte das naturwissenschaftliche Interesse von Kindern wecken, um so langfristig dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Unter den Ausstellern war auch die Fachschaft Physik der TU Darmstadt. Mit zehn Versuchen zum Thema Küchenphysik warb sie an ihrem Stand für die Physik als solche, aber auch für das Angebot des Fachbereichs.

In vielen Fällen waren es die einfachen Experimente, die die Besucher am meisten faszinierten. So auch die schwimmenden Coladosen: Während bei normaler Cola die Dose auf den Grund des Beckens sinkt, schwimmen Light-Produkte. Die Besucher waren aufgefordert, dieses Rätsel zu lösen – natürlich gegebenenfalls mit Tipps der Fachschaftler, deren fünfköpfiges Team durch Professor Walther verstärkt wurde. Die Ursache für das unterschiedliche Verhalten der Dosen ist der Zuckergehalt in normaler Cola.

Vielen Besuchern war nicht bewusst, dass hierin immerhin 36 Gramm Zucker enthalten sind. Die meisten dachten deshalb zuerst an Manipulation als Auflösung des Rätsels. Selbst unter den Fachschaftlern für Erstaunen sorgte ein anderer Versuch: Man kann problemlos durch eine Mattglasscheibe sehen, wenn man die angeraute Seite mit einem Streifen transparentem Klebeband beklebt und so wieder glättet.

Zu den Highlights zählte ein Minielektromotor aus einer Batterie, einem Kabel, einem Magneten und einer Schraube, dessen verblüffend einfache Konstruktion so manchen Besucher beeindruckte. Daneben simulierte die Fachschaft mit trübem Wasser die Entstehung von Abendrot und zeigte, dass Wasser als Lichtleiter fungieren kann. Die Wissenschaftler erklärten außerdem, warum Teigtauchen nach oben steigen, wenn sie gar sind, und warum Würste der Länge nach aufplatzen.

Doch der Höhepunkt des Standes war die leuchtende Gurke: An zwei Kupferdrähte wird eine Spannung von 230 Volt angelegt, sodass ein Strom von vier Ampere durch eine Gewürzgurke fließt. Dadurch werden die aus dem Salz stammenden Natriumatome angeregt und senden bei der Rückkehr zum niedrigen Energieniveau Licht der charakteristischen Wellenlänge 589 Nanometer aus. Die Gurke leuchtet gelb.

Die Fachschaftler hatten viel Spaß dabei, die Besucher ins Grübeln zu bringen und ihnen anschließend die Geheimnisse hinter den Experimenten zu erklären. Zu allen Versuchen lagen Anleitungen samt Erklärung bereit, die auch auf der Fachschaftshomepage verfügbar sind. „Wir waren fasziniert, so viele Menschen mit Interesse an der Physik zu treffen, sie zum Erstaunen und Nachdenken zu bringen, und ihnen schließlich Erklärungen für die Phänomene zu liefern“, fasst Anna Maria Heilmann zusammen.

Alexander Bartl

www.fachschaft.physik.tu-darmstadt.de

Vorlesungen für kommende Informationstechnologie-Profis

Die Technische Universität Darmstadt reagiert mit einer neuen Vorlesungsreihe auf den von IBM prognostizierten Fachkräftemangel im Bereich der IT. Studien haben ergeben, dass zwischen 2010 und 2020 weltweit ein großer Mangel an IT-Profis herrschen wird. So sollen etwa 32 Millionen entsprechende Stellen nicht besetzt werden können. Darüber hinaus wurden die bisherigen Studiengänge der Universitäten kritisiert. Viele der heutigen Absolventen seien zu einseitig spezialisiert. Die Wirtschaft aber brauche Mitarbeiter, die neben dem Tiefenwissen in ihrer jeweiligen Spezialisierung ein ausgeprägtes Breitenwissen zum Beispiel in der Modellierung mitbringen. Dieses Breitenwissen sei nötig, um etwa die Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen eines Unternehmens zu verbessern.

Um diesen interdisziplinären Anforderungen Rechnung zu tragen, hat Professor Erich Ortner an seinem Fachgebiet „Entwicklung von Anwendungssystemen“ an der TU Darmstadt eine neue Vorlesungsreihe aufgesetzt. Sie trägt den Namen „The T-shaped lectures“ (die T-förmigen Vorlesungen). Das „T“ symbolisiert den interdisziplinären Anspruch der Vorlesungen: So steht der Querbalken des „T“ für das zu erwerbende Breitenwissen und der Längsbalken für das erforderliche Tiefenwissen in einem Technologiegebiet.

Ziel ist es, den Studierenden Mittel an die Hand zu geben, die es ihnen ermöglichen, bei Entscheidungen über den Tellerrand des eigenen Fachgebiets hinauszusehen und das gesamte Unternehmen im Blick zu haben. Zu den Vorlesungen sind neben den Studierenden der (Wirtschafts-)Informatik und des Wirtschaftsingenieurwesens auch Studierende anderer Fachbereiche und alle Interessierten eingeladen.

Info: www.metainformationen.de

Bookmark

Naturwissenschaftliche Unternehmerinnen

Wer gerne als Wissenschaftlerin Fragestellungen auf den Grund geht, innovative Lösungen entwickelt und gar daraus konkrete Geschäftsideen für den Markt gestalten möchte, kann die eigenen unternehmerischen Potenziale testen – mit Nano-Entrepreneurship-Academy (NE-nÄ).

Vom 22. bis 27. März 2009 stellt sich die Akademie an der TU Darmstadt vor.

Wie funktioniert die Teilnahme? Einfach auf www.nano4women.com anmelden und die Bewerbungsunterlagen ausfüllen. Bewerbungsschluss ist der 15. Januar 2009. Danach erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen für die dritte NE-nÄ in Darmstadt. Die Teilnahmegebühr für die einwöchige Akademie beträgt 199 Euro. In dem Preis enthalten sind Hotelübernachtungen, Tagesverpflegung, Auftaktempfang mit Business-Theater, abendliche Dinner, Workshops und Trainingseinheiten, Unternehmensplanspiel, die Abschlusspräsentation sowie das gesamte Coaching.

NE-nÄ ist als eine Initiative des Karriere-Netzwerkes „nano4women“ Teil des Aktionsprogramms „Power für Gründerinnen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und führt bis 2009 in Deutschland Nano-Entrepreneurship-Academies durch, um gezielt die unternehmerischen Ambitionen und Kompetenzen von Nachwuchswissenschaftlerinnen zu fördern.

Kontakt und Info:

Ilka Bickmann: Tel.: 0345 2266258
E-Mail: info@science2public.com; info@nano4women.com
www.nano4women.com
<http://mikromd.physik.uni-halle.de/NE-nÄ-DerSpot-2008.mov>

Sozialberatung des Studentenwerks

Andrea Lembke verstärkt die Sozialberatung des Studentenwerks. Gemeinsam mit Gisela Marsula ist sie Ansprechpartnerin bei sozialen, persönlichen und wirtschaftlichen Fragen und Problemen rund ums Studium. Die offene Sprechstunde im Mensagebäude Stadtmitte (1. OG, Zimmer 104 und 112) wird ausgedehnt. Das Angebot richtet sich vor allem an Studienanfänger, ausländische Studierende sowie an behinderte und chronisch kranke Studierende.

sozialberatung@studentenwerk.darmstadt.de,
Tel. 06151 16-6728 und 16-4328

Schon gesehen ...

Polnische Jugend zwischen ...



Das Deutsche Polen-Institut präsentiert in Zusammenarbeit mit dem Studentischen Filmkreis der TU Darmstadt und der vhs Darmstadt Filme zum Thema „Jugend in Polen“. Am 12. November läuft der 2001 entstandene Streifen „Besser als Amerika“ (Gło niej od bomb / Louder than Bombs), Regie: Przemysław Wojcieszek. Im Film geht es um Marcin und Kasia, zwei junge Erwachsene, die wichtige Entscheidungen für ihr weiteres Leben treffen müssen. Beide leben in einer kleinen Stadt in Südpolen. Während Marcin auf sein Studium verzichtet hat, um seinem kranken Vater in der Werkstatt zu helfen, die er im Ort weiterführen will, muss Kasia sich entscheiden, ob sie in Polen bleiben will oder die Gelegenheit wahrnimmt, in Amerika zu studieren.

Am 19. November steht „Das letzte Klingelzeichen“ (Ostatni dzwonek) auf dem Programm. In ihrem Debütspielfilm, der in Polen kurz vor der politischen Wende 1989 entstand, vermittelt die Regisseurin Magdalena Lazarkiewicz eindrucksvoll die Atmosphäre des Aufbruchs und den Freiheitsdrang im Ostmitteleuropa der 1980er Jahre. Im Zentrum des Geschehens steht Krzysztof, der wegen des Verteilens von Flugblättern von einem Danziger Gymnasium suspendiert wird und nun versucht, in einer Abiturklasse mitten in der polnischen Provinz das politische Bewusstsein seiner Mitschüler zu wecken.

Am 26. November läuft der Film „Verdammt zum Blues“ (Skazany na bluesa / Destined for blues). Jan Kidawa-Bło ski führte 2005 Regie bei dem biografischen Film über Ryszard Riedel (1957–1994), den charismatischen Leader der bekanntesten polnischen Blues-Band „D em“. Der Film zeigt die ersten Schritte Riedels und der Band auf dem polnischen Musikmarkt sowie die letzten Jahre seines kurzen Lebens, die von Drogenmissbrauch und familiären Zerwürfnissen gekennzeichnet waren. Riedel ist ein Symbol für die persönliche Freiheit und Unabhängigkeit der polnischen Jugend der 1980er Jahre.

Alle Filme jeweils um 20.45 Uhr im Programmokino Rex, Wilhelminenstraße 9. Eintritt 5 Euro (mit Filmkreis-Ausweis 3,50 Euro).

www.filmkreis.de

www.deutsches-polen-institut.de

Tanztreff für Lehrende

Seit einigen Jahren treffen sich tanzinteressierte Lehrende der TU Darmstadt regelmäßig im Semester im Lichtenberghaus, um in zwangloser Atmosphäre unter Anleitung ihren Auftritt auf dem Parkett zu perfektionieren. In diesem Wintersemester stehen folgende Termine (jeweils mittwochabends von 20 bis 21.30 Uhr im Lichtenberghaus) auf dem Programm: 26. November, 3./17. Dezember 2008, 7./14./21./28. Januar und 11. Februar 2009.

Neue Teilnehmer sind herzlich willkommen. Bei Rückfragen oder für nähere Informationen ist der Koordinator Günter Eglin unter der Telefonnummer 0170 7617668 erreichbar.

Fest

11. 11.: **Ein Geschenk zum Neunzigsten:** Feier für die Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt e. V., Alumni-Netzwerk der TU Darmstadt

Infos und Anmeldung: www.freunde.tu-darmstadt.de
Zeit: 18.30 Uhr
Ort: Georg-Christoph-Lichtenberg-Haus, Dieburger Straße 241

Tagungen

26.–27. 11.: **6th International Probabilistic Symposium** (32. Darmstädter Massivbauseminar)
Anmeldung erforderlich

Infos: www.massivbau.to
Zeit: 9.00–17.00 Uhr
Ort: Georg Christoph Lichtenberg-Haus, Dieburger Straße 241

11. 12.: **83. Darmstädter Seminar Abfalltechnik:** Biogas. Klimaretter oder Ressourcenverschwender?

Preis: 180 Euro, ermäßigt 150 Euro
Infos: www.iwar.bauing.tu-darmstadt.de
Zeit: 9.00–17.45 Uhr
Ort: darmstadtium, Schlossgraben 1, Raum 3.03 + 3.04

Vorträge/Veranstaltungen

12. 11.: **6. Darmstädter E-Learning Tag:** OpenLearnWare
Zeit: 10.00–16.00 Uhr
Ort: Geb. S1|02, Hochschulstraße 3, Raum 036

12. 11.: **Preisverleihung E-Teaching Award 2008**
Zeit: 16.00–17.00 Uhr
Ort: Geb. S1|02, Hochschulstraße 3, Raum 036

13. 11.: **Zum Diskontinuum der Kristallphasen,** Prof. Dr. Hans Bartl, Universität Frankfurt
Zeit: 18.00 Uhr
Ort: Geb. B2|02, Schnittpahnstraße 9, Kleiner Hörsaal

14. 11.: **Technologie- und Businessplan-Präsentation,** UniTechSpin Gründungsberatung, INI GraphicsNet-Stiftung, Anmeldung erforderlich
Infos: www.tu-darmstadt.de/forschen/unternehmensgruendung
Zeit: 14.00 Uhr
Ort: Gebäude der INI GraphicsNet-Stiftung, Rundeturmstr. 10, 64289 Darmstadt, Seminarraum 2

100 Jahre Studium von Frauen an der TU Darmstadt

13. 11.: **Studium und Beruf – Lebensentwürfe im Wandel der Zeit,** Dr. Uta Zybell, Frauenbeauftragte TU Darmstadt
Zeit: 18.00–20.00 Uhr
Ort: Staatsarchiv, Karolinenplatz 3, Karolinenaal

19. 11.: **Berufsbiografien erfolgreicher Frauen – Naturwissenschaftlerinnen und Technikerinnen berichten,** Tiphaine Finet und MentorinnenNetzwerk
Zeit: 18.30–20.30 Uhr
Ort: Geb. S1|03, Hochschulstraße 1, Raum 223

20. 11.: **Aus den Arbeiten zur gendergerechten Sprache an der TU Darmstadt,** Prof. Dr. Brita Hufeisen
Zeit: 18.00–20.00 Uhr
Ort: Geb. S3|13, Marktplatz 15, Raum 36

27. 11.: **Dokortitel und nicht weiter.** Frauen in der Mathematik gestern, heute und morgen, Prof. Dr. Andrea Blunck (Universität Hamburg)
Zeit: 18.00–20.00 Uhr
Ort: Staatsarchiv, Karolinenplatz 3, Karolinenaal

4. 12.: **Der internationale Blick auf das Studium,** Ulrike Buntenbruch
Zeit: 18.00–20.00 Uhr
Ort: Staatsarchiv, Karolinenplatz 3, Karolinenaal

11. 12.: **Ingenieurin – auf jeden Fall!,** Sabine Eller, Frauenbeauftragte der Stadt Darmstadt und dib e. V.
Zeit: 18.00–20.00 Uhr
Ort: Staatsarchiv, Karolinenplatz 3, Karolinenaal
Infos: www.100-Jahre-Frauenstudium.tu-darmstadt.de

Biologisches Kolloquium

13. 11.: **Professional biology at Bayer BioScience,** Dr. Marc Bots, Bayer BioScience, Gent

20. 11.: **Biotechnologie oder: Wie viel Technik kann in BIO stecken! / Macht doch, was ihr wollt! – Von rechnenden Molekülen zum freien Willen,** Prof. Dr. Heribert Warzecha und Prof. Dr. Kay Hamacher

27. 11.: **The molecular dynamics of water and ion permeation through membrane channels,** Dr. Bert de Groot, MPI Göttingen

4. 12.: **Molecular analysis of neuronal connectivity,** Prof. Dr. Fritz G. Rathjen, MDC Berlin-Buch

11. 12.: **DNA repair and epigenetic,** Dr. Alexander Rapp, Institut für Zoologie
Zeit: 17.15–18.30 Uhr
Ort: Geb. B1|01, Schnittpahnstraße 3, Raum 52

Cast-Workshop

13. 11.: **CAST-Förderpreis 2008**
Infos: www.cast-forum.de/workshops/infos/108

Ernst-Schröder-Kolloquium

21. 11.: **Erlebnisland Mathematik,** Prof. Dr. Bernhard Ganter (TU Dresden)
Infos: www.ernstschoederzentrum.de
Zeit: 16.15–18.15 Uhr
Ort: Geb. S1|03, Hochschulstraße 1, Raum 223

Ernst-Schröder-Seminar

22. 11.: **Mathematik erleben durch handlungsorientierte Inszenierungen,** Prof. Dr. Rudolf Wille (TU Darmstadt)
Infos und Anmeldung: www.ernst-schroeder-zentrum.de
Zeit: 9.00–18.00 Uhr
Ort: Geb. S2|15, Schlossgartenstraße 7, Raum 336

Festkörperphysik-Kolloquium

17. 11.: **Glasübergang an Proteinoberflächen: Wasser als biologischer Weichmacher**, Wolfgang Doster, TU München
 Infos: www.fkp.physik.tu-darmstadt.de/benner/fkp-kolloquium.pdf
 Zeit: 16.15 Uhr,
 Ort: Geb. S2|04, Hochschulstraße 8, Raum 213

Botanischer Garten – Vorträge

20. 11.: **Welwitschia & Co.- Flora und Vegetation von Angola**, Dr. Wolfram Lobin (Bonn)
 Infos: www.tu-darmstadt.de/fb/bio/bot/BoGa.html
 Zeit: 19.30 Uhr
 Ort: Geb. B1|01, Schnittpahnstraße 3, Raum 52/Kl. Hörsaal

Geodätisches Kolloquium

10. 12.: **Beitrag kommunaler Geoinformationssysteme für die Steigerung der Energieeffizienz durch erneuerbare Energien**, Prof. Dr.-Ing. Matthäus Schilcher
 Zeit: 16.15 Uhr
 Ort: darmstadtium, Schlossgraben 1, Raum Europium

Kolloquium Anorganische und Physikalische Chemie

12. 11.: **Ultraschnelle ESCA-Spektroskopie an Flüssigkeitsgrenzflächen**, Prof. Dr. Bernd Abel, Göttingen
 19. 11.: **Recent Developments in Hybrid Inorganic-Organic Framework Materials**, Prof. Anthony K. Cheetham, Univ. of Cambridge, UK
 26. 11.: **Cluster Catalysis: The role of the support**, Prof. Dr. Ulrich Heiz, TU München
 3. 12.: **Bioanorganische Modelle für zweikernige Kupferproteine: Struktur und Oxidationschemie aus quantenchemischer Sicht**, Prof. Dr. Max Holthausen, Uni Frankfurt
 10. 12.: **What we have learned from simulations of water in exotic states**, Prof. Alfons Geiger, TU Dortmund
 Zeit: 17.15 Uhr
 Ort: Geb. L2|03, Petersenstraße 21, Raum 05

Kolloquium Mathematik

12. 11.: **Wie klingt eine fraktale Trommel?**, Priv.-Doz. Dr. Dorothee Haroske, Universität Jena
 19. 11.: **Super Schur-Weyl-Dualität und wie sie die Lie-Theorie kontrolliert**, Prof. Dr. Catharina Stroppel, Universität Bonn
 26. 11.: **Muss der Satz von Bayes schwer verständlich sein?**, Prof. Dr. Stefan Krauss, Universität Kassel
 3. 12.: **Multigrid methods for stationary and time-dependent partial differential equations with stochastic coefficients**, Prof. Dr. Stefan Vandewalle, Katholieke Universiteit Leuven

10. 12.: **Zeiger als abstrakter Datentyp**, Prof. Dr. Martin Hofmann, Universität München
 Infos: www3.mathematik.tu-darmstadt.de/fb/mathe/veranstaltungen.html
 Zeit: 17.15 Uhr
 Ort: Geb. S2|14, Schlossgartenstr. 9, Raum 24

Materialwissenschaftliches Kolloquium

10. 11.: **Superconductivity and magnetism in nominally non-superconducting La_{2-x}Sr_xCu₄ superlattices**, Dr. Andreas Suter, Paul-Scherrer-Institut/Schweiz
 24. 11.: **Thermo-optical measurements of kinetics and viscoelastic material properties during sintering**, Dr. Friedrich Raether, Fraunhofer-Institut ISC, Würzburg
 1. 12.: **Special for Students: The Materials Engineer at Element 6**, Diamond Research Laboratory Element Six, South Africa
 8. 12.: **Keramik als Werkstoff für Umformwerkzeuge**, Prof. Robert Danzer, Montanuniversität Leoben
 Infos: www.tu-darmstadt.de/fb/ms/
 Zeit: 17.00–18.00 Uhr
 Ort: Geb. L2|01, Petersenstr. 23, Raum 77

Botanischer Garten – Führungen

5. 12.: **Freitagsführungen, Dr. Stefan Schneckenburger**
 Infos: www.tu-darmstadt.de/fb/bio/bot/BoGa.html
 Zeit: 13.00 + 14.15 Uhr
 Ort: Botanischer Garten, Schnittpahnstraße 3

Physikalisches Kolloquium

14. 11.: **Directed Self-Oriented Self-Assembly of Block Copolymers: Bottom-up Meeting Top-down**, Prof. Dr. Thomas P. Russell, University of Massachusetts, USA
 21. 11.: **New insights on baryon electromagnetic structure**, Prof. Dr. Marc Vanderhaeghen, Universität Mainz
 28. 11.: **Isotopenphysik mit Lasern und Massenspektrometern**, Prof. Dr. Klaus Wendt, Universität Mainz
 Zeit: 17.15–18.15 Uhr
 Ort: Geb. S2|14, Schlossgartenstraße 9, Raum 024

Ringvorlesung Automobilindustrie und Nachhaltigkeit

17. 11.: **Nachhaltiges Wirtschaften in der BMW Group – Verständnis, Steuerung und Umsetzung**, Dr. Verena Schuler, BMW Group
 24. 11.: **Abschlussdiskussion: Was können und was dürfen wir von der Automobilindustrie in Zukunft erwarten?**, Vertreter von VDA, Greenpeace und BMU
 Infos: www.theorymeetspractice.de
 Zeit: 18.00–19.30 Uhr
 Ort: Geb. S2|02, Hochschulstraße 10, Raum C205

Typisch Darmstadt! Gespräche über Alltag in der Wissenschaftsstadt Darmstadt

1. 12.: **Integration/Desintegration in Darmstadt**
 Infos: www.typisch-darmstadt.de
 Zeit: 18.00–19.30 Uhr
 Ort: 603qm, Alexanderstraße

Orientierung

Evangelische Studierenden-Gemeinde

14. 11.: **Einführung in die gewaltfreie Kommunikation**, Matthias Richter
 Zeit: 19.00 Uhr
 15. 11.: **Gewaltfreie Kommunikation**, Matthias Richter
 Zeit: 10.00–17.00 Uhr
 2. 12.: **Selbstbewusst in die Prüfung – Prüfungsangst bewältigen**
 Zeit: 16.00–21.00 Uhr
 12. 12.: **Ingenieure ohne Grenzen – Zisternenbau in Kenia**, Bericht der TU-Projektgruppe
 Zeit: 19.00 Uhr
 Ort: Robert-Schneider-Str. 13: Seminarraum

Katholische Hochschulgemeinde

6. 12.: **Jubiläumfest der KHG: 25-jähriges Priesterweihejubiläum von Pfarrer Jürgen Janik**
 Zeit: 16.00 Uhr
 Ort: KHG, Nieder-Ramstädter Str. 30

ULB-Bibliotheksführungen

11. 11.: **Führung für Studienanfänger**
 13. 11.: **Führung für Studienanfänger**

2. 12.: **Wo finde ich was in der Universitäts- und Landesbibliothek?**
 Infos: elib.tu-darmstadt.de/ulb/fuehrung.htm
 Zeit: 17.00–18.00 Uhr
 Ort: Schloss, Marktplatz 15

ULB-Datenbankschulungen

13. 11.: **Online lesen: in eBooks, Fachzeitschriften, Presseartikeln – am Arbeitsplatz – schnurlos (WLAN) – von zuhause**, Cornelia Lücke
 11. 12.: **Online lesen: in eBooks, Fachzeitschriften, Presseartikeln – am Arbeitsplatz – schnurlos (WLAN) – von zuhause**. Für Uni-Angehörige. Anmeldung erforderlich
 Infos: www.bio.tu-darmstadt.de/bibliothek/schulung.htm
 Zeit: 9:00–11.00 Uhr
 Ort: Geb. B2|03, Schnittpahnstraße 10, Raum 71 (Lernzentrum Biologie)

Kultur

Kammerkonzerte im Schloss

9. 11.: **3. Kammerkonzert: Lotus String Quartet mit Anette Panke-Marguerre (Viola), 1. Abend des Mozart-Zyklus (Quartette KV 458 und KV 421, Quintett KV 593)**
 Infos: www.kammerkonzerte-darmstadt.de
 Zeit: 17.00–19.00 Uhr
 Ort: Staatsarchiv, Karolinenplatz 3, Karolinsaal

Weiterbildung

Hochschuldidaktik

31. 10., 7. **Übungen konzipieren, gestalten und + 14. 11.: betreuen**, Dipl.-Psych. Marion Eger
 20. + **Moderation à la Metaplan**
 21. 11.: Teilnahme nur für Hochschulangehörige, Anmeldung erforderlich
 Infos: www.tu-darmstadt.de/hda/

Frauen setzen sich an der Uni durch

„100 Jahre Studium von Frauen an der Technischen Universität Darmstadt“ heißt die aktuelle Jubiläumsausstellung im neuen Eingangsbau der TU am Karolinenplatz. Zur feierlichen Eröffnung Anfang Oktober hatte Professor Dr. Gesine Schwan, bisher Präsidentin der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt/Oder, vor mehreren hundert Gästen im Kongresszentrum darmstadtium die Festrede gehalten. Unter den Zuhörerinnen war auch Annemarie Sano, die Tochter der ersten TH-Studentin Franziska Braun.



Festrede von Professor Dr. Gesine Schwan.

Die Ausstellung zeigt die Geschichte der Studentinnen an der TU Darmstadt im Kontext der Entwicklung der Hochschule vom frühen 20. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Ein Beispiel ist die Lehrtätigkeit von Frauen: So wurde 1916 Else Schöll als erste Assistentin für höhere Mathematik eingestellt, und 1934 wurde Ottilie Rady die erste außerplanmäßige Professorin der Technischen Hochschule. Im Jahr 1971 erhielt Dr. Maria Fekete einen Ruf als Professorin für Botanik.

Ein weiteres Beispiel ist die Phase von 1970 bis 1994, ein Zeitraum, in dem sich die Hochschulstruktur grundlegend änderte, zugleich aber auch gesetzliche und gesellschaftliche Reformen die Geschlechterrollen beeinflussten. Weitere Themen der Ausstellung sind „Wohnsituation“, „Sportliche Aktivitäten“ und „Politische Organisation“.

Zur Ausstellung ist eine reich illustrierte Dokumentation erschienen, die in der Ausstellung zum Preis von drei Euro erhältlich ist.

Die Ausstellung ist bis 31. Januar 2009 jeweils montags bis freitags von

Juniorlabor – ein spannendes Experiment

TU Darmstadt und Merck stellen bundesweit einmaliges Beispiel für die Kooperation mit Schulen vor

Die Schulklassen stehen Schlange, um einen wertvollen Tag im neuen „Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor“ zu ergattern, das Merck KGaA und die Technische Universität Darmstadt seit einigen Wochen gemeinsam betreiben.

> **Die Experimentier- und Lernräume** auf dem Campus Lichtwiese gehören zum bundesweit ersten Schülerlabor, das von einer Universität und einem Industrieunternehmen gemeinsam konzipiert und betrieben wird. Die einmalige Kooperation soll dazu beitragen, noch mehr Begeisterung und Verständnis für Chemie zu wecken, den Nachwuchs gezielt und praxisnah zu fördern und Lehrkräfte fort- und weiterzubilden. Auf rund 200 Quadratmetern Fläche im Fachbereich Chemie stehen 32 Arbeitsplätze für Kinder und Schüler von der Grundschule bis zu Abiturklassen zur Verfügung.

„Wir sind ebenso wie die TU Darmstadt an qualifiziertem Nachwuchs interessiert und ziehen daher an einem Strang“, sagt Dr. Bernd Reckmann, Mitglied der Geschäftsleitung der Merck KGaA. „Wir wollen viele Schüler motivieren, Chemie und naturwissenschaftliche Ausbildungsberufe und Studiengänge zu wählen.“

„Das Labor ist ein herausragendes Beispiel dafür, dass wir naturwissenschaftlich interessierte Kinder und Jugendliche bereits früh an unsere Universität binden möchten“, sagt der Präsident der TU Darmstadt, Professor Dr. Hans Jürgen Prömel. „Wir können nicht früh genug damit beginnen, forschende Neugierde und Leistungen zu unterstützen. Außerdem unterscheiden wir uns mit einem eigenen Lehr- und Fortbildungsprogramm für Erzieherinnen und Lehrkräfte deutlich von anderen Schülerlabors.“

Auch das hessische Kultusministerium unterstützt das Schülerlabor. Eine Lehrkraft wird an vier Stunden in der Woche freigestellt, um das Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor didaktisch zu begleiten.

In dem neuen Labor sind Experimentiertage für ganze Schulklassen – von der Grundschule bis zum Abiturjahrgang – geplant, dazu Fortbildungsveranstaltungen, anrechenbare Lehrveranstaltungen, Schnupper- und Projektstage, Blockseminare, Ferienkurse, Schulungen und Demonstrationsveranstaltungen. Ergänzend zum Unterricht werden den Schülern im Einklang mit dem Lehrplan Experimente angeboten, die sie selbstständig durchführen sollen.

„Wir sind sehr stolz, eine breite Palette an Projekten für Kinder und Schüler verschiedener Altersstufen, Hochbegabte, Lehramtsstudierende, Referendare, Lehrer und Erzieher anbieten zu können“, sagt Barbara Albert, Dekanin des Fachbereichs Chemie der TU Darmstadt und Professorin für An-organische Festkörperchemie.

Der Fachbereich Chemie der TU besitzt mit seinem Wissenschaftler Dr. Klaus J. Wannowius ebenfalls über langjährige Erfahrung, Schülergruppen jeden Alters zu begeistern und zu motivieren: etwa mit Praktika in den Sommerferien, mit regelmäßiger Vorbereitung von Teilnehmern der Schüler-Chemie-Olympiade oder der Ausbildung von Lehramtsstudierenden. Schülerinnen der Jahrgangsstufen elf bis 13 aus ganz Hessen nutzen die „Schnuppertage“. Chemieleistungskurse sind genauso oft Gast an der Uni wie Grundschüler, die sich mit „Schau- und Mitmachvorlesungen“ von Studierenden oder zu „Experimentalvormittagen“ in die Welt des Rosts oder der Duftstoffe entführen lassen. Selbstverständlich wird der Fachbereich Chemie dieses breite Angebot fortführen.

Kontakt und Anmeldung für das Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor:
montags bis freitags (8 bis 16 Uhr) bei Dorothee Nikolaus, TU Darmstadt,
Petersenstr. 18, 64287 Darmstadt, Telefon 06151 16-2292
E-Mail: nikolaus@ac.chemie.tu-darmstadt.de



Bild: Klaus Wannowius

„Das Labor ist ein herausragendes Beispiel dafür, dass wir naturwissenschaftlich interessierte Kinder und Jugendliche bereits früh an unsere Universität binden möchten.“

TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel