

hoch³

Jahrgang 4 19. Mai 2008

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

Kennen

Geschichte

Mit Professor Christof Dipper verlässt ein renommierter Historiker die Universität.

Seite 12

Handeln

Gegenwart

Die Universität begrüßt den neu gewählten Kanzler Dr. Manfred Efinger.

Seite 22

Abschluss

Zukunft

Die beiden neuen Maier-Leibnitz-Preisträger haben großartige Karriere-Chancen.

Seite 28

Bild: Katrin Binner

Starten und landen



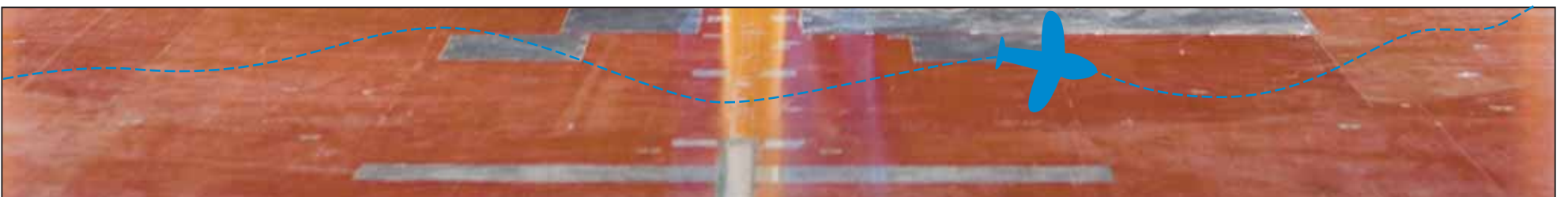
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Nr. 3/Mai 2008
Pressesendung Nr. D 14253 F
Schon bezahlt!



100 Jahre August-Euler-Flugplatz
72 Jahre Windkanal der Universität
3 Jahre Flugplatz-Eigentümerin TU Darmstadt
65 Hektar Fläche für Experimente
10 forschende Fachgebiete
1 turbulenter und dynamischer Uni-Standort „Griesheimer Sand“

Klaus Hufnagel mag es gerne stürmisch: Der promovierte Ingenieur leitet den Windkanal der TU Darmstadt, die derzeit größte Uni-Forschungseinrichtung ihrer Art in Deutschland. Was im Halbmodell getestet wird, muss sich auch im Echtbetrieb auf und über dem benachbarten August-Euler-Flugplatz beweisen. Gehen Sie mit auf Entdeckungstour: ab Seite 4.



Im Fokus4

Bodenhaftung bewahren, abheben, fliegen, beschleunigen, bremsen: All das ist auf dem August-Euler-Flugplatz, der Eigentum der TU Darmstadt ist, prima möglich. Freuen wir uns auf das Programm zur 100-Jahr-Feier.

Kennen10

Seit Wochen sind berühmte Schauspieler und ein Tross aus Kamera- und Technikteams unterwegs auf dem Campus. Der Film „13 Semester“ kommt ins Kino. Ebenfalls im Rampenlicht: die Nachwuchswissenschaftlerin Susanne Zils.

Bewegen13

Fischerstechen oder Skilanglauf auf Rollen: Dem Bewegungsdrang werden am Sporttag der Universität keine Grenzen gesetzt.

Denken14

Mathematiker helfen, Phänomene im Rahmen des Exzellenzclusters „Smart Interfaces“ besser zu verstehen. Und Chemiker finden ein Verfahren, um medizinische Wirkstoffe schneller zu finden.

Verstehen17

Die Deutsche Bahn findet immer beste Anschlüsse bei der TU Darmstadt: Eine Seite voller Neuigkeiten, die zeigen, wie die Kooperation in Forschung und Lehre gedeiht.

Handeln20

Wissens- und Technologietransfer wird immer stärker zu einem strategischen Handlungsfeld der TU Darmstadt. Eine Zwischenbilanz. Außerdem: Die Universität hat einen neuen Kanzler und schafft ein Innovationsbudget.

Wissen23

Erleuchtung garantiert: Architekturstudierende haben Erfolg mit Lichtkonzepten, das e-learning center führt eine neue Software für weltweit online nutzbare Live-Konferenzen ein.

Merken24

Die Lichtwiese wird zum Biergarten, das Mathe-Institut feiert eine rauschende Ballnacht: schöne Perspektiven. Aber es gibt auch noch jede Menge anderer Veranstaltungen für Hirn und Körper.

Ausgezeichnet26

Die Preisträger werden auch immer jünger: Der 17-jährige Nils Becker gewinnt den Landeswettbewerb von Jugend forscht in der Mathematik und darf deshalb eine Woche lang intensiv mit Studierenden und Wissenschaftlern fachsimpeln.

Abschluss28

Zwei Maier-Leibnitz-Preise gehen 2008 an die TU Darmstadt: Ein dickes Lob an die Politologin Nicole Deitelhoff und den Materialwissenschaftler Torsten Granzow.

Liebe Leserinnen und Leser,

Logistik macht es möglich: Gewürze aus Indien, Kleidung aus Fernost, Produktion von Flugzeugen in europaweit verteilten Werken. Logistik ist ein Wegbereiter der Globalisierung und ein wachsender Markt, in dem schon heute 2,6 Millionen Menschen in Deutschland beschäftigt sind. Die Region Rhein-Main gehört international zu den wichtigsten Logistik-Metropolen. Über 194 000 Erwerbstätige, ein Umsatzvolumen von über 30 Milliarden Euro, einer der größten Flughäfen im Personen- und Gütertransport weltweit und einer der meistfrequentierten Bahnhöfe sprechen für sich.

Dennoch wird in der Öffentlichkeit die Bedeutung der Logistik sowohl als Teil des eigenen Lebens – pro Bundesbürger werden im Jahr etwa 42 Tonnen Fracht transportiert und gelagert – und auch als Teil von Wirtschaft und Wissenschaft nur begrenzt wahrgenommen. Deshalb hatte die Bundesvereinigung für Logistik den 17. April 2008 zum diesjährigen „Tag der Logistik“ erklärt. Die Technische Universität Darmstadt ist mit über 20 Professoren, die im Bereich Logistik aktiv sind und von mehr als 240 Mitarbeitern unterstützt werden, eines der international bedeutsamen Forschungs- und Bildungszentren für Logistik. Entscheidend ist ein fächerübergreifender Ansatz: Wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlich sowie interdisziplinär orientierte Bereiche sind zur Betrachtung logistischer Fragestellungen aufgebaut worden.

Mit den Professoren Hans Christian Pfohl und Wolfgang Domschke sind zwei renommierte Wissenschaftler in den Bereichen Logistikmanagement und Operations Research an der TU Darmstadt tätig. Mit der 2007 errichteten Prozesslernfabrik unter Leitung des Maschinenbau-Professors Eberhard Abele können Störungen in der Produktion nachvollzogen werden. Windkanal, Bahnprüfstand, der Forschungsschwerpunkt Integrierte Verkehrssysteme, der Arbeitskreis Luftverkehr oder auch die Forschung in der Informationstechnik sind weitere Beispiele für die vielfältige Betrachtung der Logistik an der TU Darmstadt. Diese fachübergreifende Struktur der Logistik bildet auch die Basis für eine Ausbildung mit besten beruflichen Chancen beispielsweise im Master-Studiengang „Traffic and Transport“.

In dieser Ausgabe erfahren Sie Aktuelles über studentische Erfolge in der Logistik, stoßen auf eine Schwerpunktseite zu neuen Kooperationsfeldern mit der Deutschen Bahn und lesen viel über Verkehrsforschungsaktivitäten auf dem 100 Jahre alten und inzwischen zur Universität gehörenden August-Euler-Flugplatz. Lassen Sie sich von den vielen bewegenden Themen anregen.

Jörg Feuck

Beste Sicht

Die TU Darmstadt hat einen eigenen Flugplatz für wissenschaftliche Zwecke – den August-Euler-Flugplatz. Zum hundertjährigen Bestehen dieses ältesten Flugfeldes in Deutschland präsentiert die Universität neben ihren Forschungsaktivitäten eine Fülle von Veranstaltungen und Zukunftsprojekten. Ein Themenschwerpunkt.

Text: Christian Meier

Bilder: Katrin Binner



Hundert Jahre Leidenschaft

Luftfahrttradition setzt sich bis heute fort

Die Luftfahrt in Forschung und Lehre startete Anfang des 20. Jahrhunderts mit einem einzelnen Lehrstuhl in Darmstadt. Inzwischen beschäftigen sich drei Fachgebiete mit der Thematik. Die Innovation geht weiter.

> **Am Himmel über Darmstadt** ereignete sich am 10. April 1911 ein Rendezvous der besonderen Art: Der Zeppelin „Deutschland“ überquerte die Stadt auf einem seiner Linienflüge und ein vom Flugpionier August Euler gebautes Motorflugzeug begleitete das Luftschiff. Schauspiele wie dieses beobachteten die flugbegeisterten Darmstädter mit Interesse. Und dazu hatten sie viel Gelegenheit, weil wichtige Luftschifflinien die Stadt überquerten und August Euler auf einem Flugfeld seit 1909 vor den Toren Darmstadts Motorflugzeuge testete. „Die Darmstädter kannten sich aus und einige von ihnen hatten schon Jahre zuvor Vereine gegründet, die sich der Fliegerei widmeten“, sagt der Historiker Andreas Göller. Etwa die „Hessische Flugstudiengesellschaft“ oder den „Flugsportverein Darmstadt“.

Auch die Technische Hochschule Darmstadt legte vor hundert Jahren den Grundstein für ihr Engagement in der Luftfahrttechnik, das bis heute andauert. Ab 1908 hielt der Vermessungsingenieur Max Gasser Vorlesungen über Aeronautik. Der Ingenieur begnügte sich nicht mit der Lehre, sondern er wollte auch forschen. „Er plante, Vermessungsarbeiten aus der Luft auszuführen“, sagt TUD-Archivar Göller. Im Jahr 1909 machte er einen Kartenversuchsflug mit einem Zeppelin.

Vier Jahre später ging die TH einen Schritt weiter und gründete einen Lehrstuhl für „Luftschiffahrt und Flugtechnik“. Ein Mann spielte dabei eine entscheidende Rolle: Wilhelm Opel, der Sohn des Autofabrikanten Adam Opel. Unter seiner Leitung baute die Rüsselsheimer Firma ab 1911 Flugzeugmotoren. „Opel wollte stets die neuesten Entwicklungen der Flugmotoren verfolgen“, sagt Göller. Umso besser, wenn diese in räumlicher Nähe geschehen, hatte man sich in Rüsselsheim wohl gedacht. Jedenfalls spendete Opel ein Jahr später 20.000 Mark an die TH Darmstadt für Forschungszwecke. Der Hochschule fehlte es aber an Personal, um die Mittel einzusetzen. Doch es kam Hilfe von der hessischen Regierung: „Sie sah sich nach Opels Spende in der Pflicht, die Fliegerei zu fördern und stellte die finanziellen Mittel für eine neue Professur bereit“, erläutert der Historiker.

Von Luftschiffen und Flugzeugen

Die Hochschule berief den leitenden Ingenieur der militärischen Fliegerstation in Döberitz bei Berlin, Carl Eberhardt. Er lehrte nicht nur wie man Luftschiffe entwarf und konstruierte, sondern auch Flugzeuge und Propeller. Die Studenten lernten also mit

Jubiläumsprogramm

Der älteste Flugplatz Deutschlands steht im Mittelpunkt der Ringvorlesung „100 Jahre August-Euler-Flugplatz“ an der TU Darmstadt. Historiker, Naturwissenschaftler und Ingenieure beleuchten die Geschichte des Flugplatzes, seine heutige Nutzung durch Forscher und seine Bedeutung für das Naturschutzgebiet „Griesheimer Sand“. Im letzten Vortrag am 30. Juni bringt der Enkel des Flugpioniers August Euler, der Linzer Soziologieprofessor Hanns Peter Euler, dem Publikum Leben und Werk seines Großvaters nahe. Der hatte 1908 den Flugplatz vor den Toren Darmstadt gegründet und dort die erste Flugzeugfabrik und die erste Flugschule Deutschlands aufgebaut.

Die Vorträge werden in der Regel zweiwöchentlich, jeweils montags um 18 Uhr im Hörsaal des Residenzschlusses Darmstadt (S|3/13/36) gehalten. Der Vortrag am 30. Juni findet im Rahmen der Verleihung des August-Euler-Luftfahrtpreises durch den Arbeitskreis Luftverkehr der TU im Hessischen Staatsarchiv (Karolinenplatz) statt.

Unter der Web-Adresse www.100-jahre-august-euler.de findet sich alles Wissenswerte zur Jubiläumsfeier am 30. und 31. August. Ferner eine ausführliche Vita des Flugpioniers August Euler, eine umfangreiche Historie des Flugplatzes, ein Überblick über Forschungsaktivitäten der Fachgebiete Flugsysteme und Regelungstechnik, Fahrzeugtechnik sowie Strömungslehre und Aerodynamik inklusive Windkanal.

beiden der damals konkurrierenden Grundsätze in der Luftfahrt umzugehen: Flugkörper können entweder leichter oder schwerer als Luft sein, zur ersten Kategorie gehören Luftschiffe und Ballons, zur zweiten Flugzeuge, die sich schnell bewegen müssen, um Auftrieb zu erlangen.

Eberhardt behielt seinen Lehrstuhl bis zu seinem Tod 1932. Während seiner Amtszeit nahm die Luftfahrttechnik an der TH einen Aufschwung. Das zeigt die zunehmende Flugbegeisterung der Studenten und die Berufung des namhaften Luftfahrtexperten Wilhelm Schlink. Ab 1921 beschäftigte sich der Mechanikprofessor an der TH schwerpunktmäßig mit Luftfahrt und Aerodynamik. „Mit Schlink holte sich die TH einen ausgewiesenen Fachmann nach Darmstadt“, sagt Göller. Denn der Ingenieur hatte schon an der TH Braunschweig Lehrveranstaltungen zur Flugmechanik angeboten. Ebenfalls 1921 gründeten Studenten die Akademische Fliegergruppe, kurz Akaflieg. Sie entwarfen und bauten Flugzeuge in Eigeninitiative, die sie unter anderem auf einem Flugfeld bei Babenhausen ausprobierten. „Das war das Beste, was dem Lehrstandort passieren konnte“, kommentiert Göller. „Die Studenten schufen sich selbst ein einzigartiges Praktikum.“

Diese Tradition ist ungebrochen: Auch heute noch forschen die Akaflieg-Mitglieder selbstständig. Derzeit entwickeln sie ein System zur Rettung von Piloten mit Hilfe einer Feststoffrakete als Ausstiegshilfe. Auch die heutige TU Darmstadt verfolgt ihre Luftfahrttradition weiter. Aus dem Spross des 1913 gegründeten Flugtechniklehrstuhls haben sich drei Fachgebiete entwickelt, die sich mit der Fliegerei beschäftigen: „Flugsysteme und Regelungstechnik“, „Strömungslehre und Aerodynamik“ und „Gasturbinen, Luft- und Raumfahrtantriebe“.



Forscher heben regelmäßig mit wendigen Kleinflugzeugen ab. Im Rumpf eines alten Passagier-Jets entsteht eine Ausstellung.



Bilder: Katrin Binner



Zeitreise zu den Flugpionieren

Jubiläumsfeier mit einem umfangreichen und attraktiven Programm

> **Der August-Euler-Flugplatz**, der älteste Flugplatz Deutschlands, wird hundert. Dieses Jubiläum feiert die Technische Universität Darmstadt zusammen mit der Wissenschaftsstadt Darmstadt und der Stadt Griesheim am 30. und 31. August 2008 auf dem Flugplatz vor den Toren Darmstadts.

Die Besucher erwartet eine Zeitreise: Sie können Flugzeuge aus verschiedenen Epochen bestaunen. Eine Flugschau zeigt ihnen einen Querschnitt durch die Fluggeschichte. Einer der Höhepunkte: der Flug einer vom schwedischen Piloten Mikael Carlson restaurierten Blériot XI. Eine Maschine dieses Typs machte 1909 durch die erste Überquerung des Ärmelkanals mit einem Flugzeug von sich reden. Carlsons Maschine besitzt einen 1908 gebauten Umlaufmotor, bei dem sich die Zylinder mit dem Propeller um eine feststehende Achse drehen. „Daher wird die Blériot den Besuchern ein authentisches Hörerlebnis bescheren“, sagt Martin Stenger, TU-Mitarbeiter und Mitorganisator der Jubilä-

umsfeier. Außerdem werden die Gäste Flug-Oldtimer wie das Segelflugzeug DFS Habicht oder das Passagierflugzeug Junkers JU 52 aus den 30er Jahren fliegen sehen. Letztere wird die Besucher auch auf Rundflüge mitnehmen.

Die Flugzeuge werden bei einer Ausstellung auch aus der Nähe zu sehen sein. Gezeigt werden auch 1:1-Modelle von Flugzeug-Berühmtheiten wie der „Spirit Of St. Louis“, mit der Charles Lindbergh 1927 den Atlantik überquerte.

Schrift- und Bildtafeln, Audiostationen, Multimediavorführungen und Exponate dokumentieren Geschichte und Gegenwart des August-Euler-Flugplatzes. Ein Schwerpunkt dabei ist das Leben und Werk des Flugpioniers August Euler, der in Griesheim deutschlandweit zum ersten Mal Motorflugzeuge baute und flog. Der Vorkämpfer besaß als erster Deutscher einen Flugschein und gründete auf dem Flugplatz die erste deutsche Flugschule. Viel Gewicht legen die Ausstellungsmacher um Burkhard Fiebig,

dem Vorsitzenden des „Fördervereins August-Euler-Luftfahrtmuseum“, auch auf das Thema Technik. So werden die Forschungsaktivitäten der zehn Fachgebiete und Institute der TU vorgestellt, die den Flugplatz nutzen, um beispielsweise Fahrzeugprototypen zu testen. Ein dritter Schwerpunkt ist das Naturschutzgebiet „Griesheimer Sand“, in dem sich der August-Euler-Flugplatz befindet. Hier erlebt der Besucher eine im mitteleuropäischen Binnenland sehr seltene Landschaftsform: Sanddünen. Auf dem Sand leben besonders seltene Tier- und Pflanzenarten, zum Beispiel der vom Aussterben bedrohte Steinschätzer oder das aus der russischen Steppe stammende Blauschillergras.

Die Informationsträger werden an verschiedenen Orten auf dem Flugplatz installiert, sodass die Besucher aus unterschiedlichen Perspektiven und mit neuen Sichtweisen über den Flughafen und seine Umgebung informiert werden.

Klebestreifen gegen Turbulenzen



Darmstädter Forscher erhöhen den Auftrieb und vermindern die Reibung von Tragflächen

Energiesparende Flugzeuge, die sich flexibel unterschiedlichen Bedingungen und Geschwindigkeiten anpassen – das ist nur einer von vielen Aspekten, die Sven Grundmann an seinem Modellflugzeug erforscht.

> Die Tragflächen des Modellflugzeugs sehen auf den ersten Blick aus wie ganz normale Tragflächen. Bei genauerem Hinsehen fällt ein violett schimmernder Streifen an ihrer Vorderkante auf. „Das Leuchten kommt von ionisierten Luftmolekülen, sogenanntem Plasma“, sagt Sven Grundmann vom Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik der Technischen Universität Darmstadt.

Das Plasma nutzt der Ingenieur, um den Luftstrom so über Tragflächen zu lenken, dass der Auftrieb größer wird oder Luftturbulenzen an den Tragflächen unterdrückt werden. „Weniger Turbulenz bedeutet weniger Reibung und damit weniger Energieverbrauch“, erklärt Grundmann.

Der Ingenieur und seine Kollegen setzen dazu sogenannte Plasma-Aktuatoren ein. „Sie beeinflussen die Strömung um die Tragfläche, indem sie selbst einen Luftstrom erzeugen“, sagt Grundmann. Die Luftbewegung produzieren sie mithilfe zweier Metallstreifen, die durch eine isolierende Kunststoffschicht voneinander getrennt sind. Der Verbund lässt sich wie ein Klebestreifen an der Tragflächenkante befestigen.

Die Ingenieure legen dann eine Hochspannung an die Elektroden, die ihre Polung einige tausend Mal pro Sekunde wechselt. Die Spannung entzieht Luftmolekülen ihre Elektronen, es entsteht ein Plasma aus geladenen Teilchen, die im elektrischen Feld zwischen den Metallstreifen beschleunigt werden. Weil der Aktuator nicht symmetrisch ist (die Metallstreifen sind unterschiedlich breit; der eine hat direkten Kontakt mit der Luft, der andere ist unter dem Kunststoffband verborgen), ergibt sich ein ähnlicher Effekt wie bei einer Ratsche: Die Luftmoleküle werden nur während einer der beiden Polungen beschleunigt. Die ionisierten Luftteilchen zappeln also nicht hin und her, sondern strömen in eine Richtung, nämlich von der Vorderkante des Flügels über seine Oberseite zur hinteren Kante.

Kleiner Effekt mit großer Wirkung

Obwohl der Plasma-Aktuator kaum stärker bläst als ein winziges Loch im Fahrradschlauch, hat er eine entscheidende Wirkung: Er unterstützt die unterste Schicht des über die Tragfläche streichenden Luftstroms und verhindert so, dass sie sich vom Flügel ablöst, wenn das Flugzeug seine Nase lüpf. Letzteres tun Piloten, um langsam zu fliegen, denn das Kippen der Tragflächen erhöht den Auftrieb. Allerdings nur bis zu einem bestimmten Winkel. Wird dieser überschritten, löst sich der Luftstrom von der Tragfläche und das

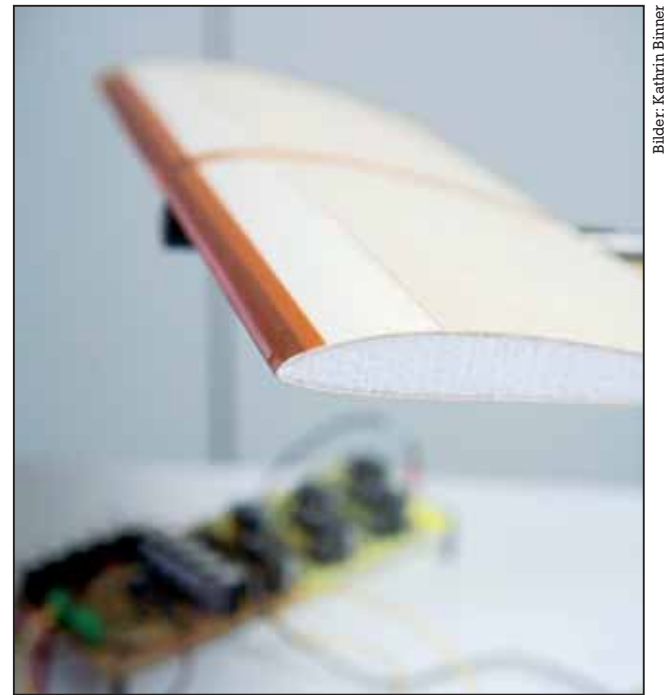


Sven Grundmann klebt die Tragflächen seines Modellflugzeugs mit Plasma-Aktuatoren für einen besseren Auftrieb.

Luftfahrzeug verliert den Halt in der Atmosphäre. Flugzeuge können daher eine bestimmte Geschwindigkeit nicht unterschreiten.

Gleichmäßige Luftverteilung durch Plasma-Aktuatoren

Das Modellflugzeug der Darmstädter Forscher konnte mit dem Plasma-Aktuator deutlich langsamer fliegen als ohne, und zwar etwa 20 Stundenkilometer statt 30. Die Technik könnte bei bestimmten Flugmissionen Hubschraubern überlegen sein: „Und zwar dann, wenn ein schneller An- oder Abflug vom Ziel nötig ist, dort aber besonders langsam geflogen werden soll“, sagt Grundmann. Dass Verkehrsflugzeuge sie nutzen können, um steiler aufzusteigen und so den Lärm in der Nähe eines Flughafens zu mindern, hält der Aerodynamiker hingegen für unwahrscheinlich: „Die Technik lässt sich nicht auf große Jets übertragen“, sagt er. „Plasma-Aktuatoren, die dafür stark genug wären, würden mit



Bilder: Kathrin Binner

ihrer elektromagnetischen Strahlung die Bordelektronik stören“, meint Grundmann.

Die Aktuatoren könnten sich auch für Verkehrsflugzeuge eignen. Grundmann zeigte bei Versuchen mit einer Tragfläche im Windkanal, dass ein Plasma-Aktuator die Luftreibung um ein Fünftel vermindert. „Ein großer Teil der Reibung entsteht, weil die Luft nicht gleichmäßig glatt über den gesamten Flügel gleitet“, sagt der Ingenieur. Vielmehr entstünden im hinteren Teil der Tragflächen störende Turbulenzen. Der Plasma-Aktuator verschiebt den Punkt, an dem sie einsetzen, weiter nach hinten; es wird also ein größerer Teil des Flügels gleichmäßig umströmt, die Reibung sinkt. Um den Übergang zur Turbulenz zu verschieben, reichen sehr schwache zusätzliche Luftströme. „Unser Plasma-Aktuator könnte daher auch für Verkehrsflugzeuge ausreichen“, meint Grundmann. „Doch wir müssen noch viel forschen, bis das System praxistauglich ist.“

Leidenschaft Luftfahrtgeschichte

Förderverein August-Euler-Luftfahrtmuseum will Ausstellung aufbauen

> **Leidenschaft ist ansteckend.** Burkhard Fiebig hat mit seiner Vision von einem Luftfahrtmuseum in Darmstadt inzwischen mehr als 50 Flugbegeisterte infiziert und mit ihnen den Förderverein August-Euler-Luftfahrtmuseum gegründet. Das gemeinsame Ziel soll bald erreicht sein: „In zwei bis drei Jahren kann das Museum auf dem August-Euler-Flugplatz eröffnet werden“, sagt Fiebig, der Vorsitzender des Fördervereins ist. Die Besucher können dann vor den Toren Darmstadts lebensgroße Nachbauten von Flugzeugberühmtheiten wie der „Spirit of St. Louis“ oder des „Gelben Hundes“ des deutschen Flugpioniers August Euler bestaunen. Das Flugzeug absolvierte 1912 den ersten Postflug Deutschlands. Aber auch Moderneres wird zu sehen sein: Etwa das Cockpit eines russischen Kampfflugzeugs oder der begehbbare Rumpf einer amerikanischen Verkehrsmaschine vom Typ DC-8. In dessen Innerem werden die Gäste Filme, zum Beispiel über August Euler oder die Geschichte des Segelflugs sehen können.

Die Wurzeln des zukünftigen Darmstädter Luftfahrtmuseums liegen in Fiebigs Privatanwesen in Bad Vilbel. Zwei Kellerräume seines Hauses hat der leidenschaftliche Sammler mit Schleudersitzen, Propellerblättern, Flugschreibern und vielen anderen Luftfahrtutensilien gefüllt. In seiner Scheune lagert ein Flugsim

ulator. Seit seiner Jugend sammelt der Flugbegeisterte ziviles und militärisches Luftfahrtzubehör. „Irgendwann wollte ich raus aus dem Keller und die Sachen der Öffentlichkeit zugänglich machen“, sagt der Hobbysammler, der im Hauptberuf wirtschaftlicher Leiter einer Jugendhilfeeinrichtung ist. Er erarbeitete ein Konzept für ein Luftfahrtmuseum, das er Wilhelm Bender, dem Chef der Betreibergesellschaft des Frankfurter Flughafens, Fraport, vorstellte. Bender war begeistert und stellte Exponate aus der Lufthistorischen Sammlung der Fraport zur Verfügung. Außerdem helfen Lehrlinge der Lufthansa Technical Training bei der Restaurierung alter Flugzeugteile.

„Danach stolperte ich zufällig über den August-Euler-Flugplatz“, erzählt Fiebig. Er erkannte in dem historischen Flugplatz das ideale Gelände für seine Pläne. „Weil unser Museum dem Sammeln und Bewahren von historischen Flugutensilien dienen soll, kann es gar keinen besseren Standort als die Wiege des deutschen Motorflugs und Segelflugs geben“, meint der Sammler.

Doch allein konnte und wollte Fiebig den Aufbau des Museums nicht schultern. Er suchte und fand Gleichgesinnte. Ende 2005 gründeten 19 Flugenthusiasten den Förderverein. Unter den inzwischen 58 Mitgliedern sind Handwerker, Flugzeugbauer, Oldtimerrestaurateure, Elektriker, Luftfahrtingenieure, Mo-

dellbauer und Piloten. „Das im Verein versammelte Know-how brauchen wir für das Restaurieren unserer Exponate und das Bauen von lebensgroßen Flugzeugmodellen“, sagt Fiebig. „Für diese brauchen wir noch eine etwa 1000 Quadratmeter große Ausstellungshalle.“ Diese hoffen die Vereinsmitglieder auf dem an den August-Euler-Flugplatz angrenzenden Gelände der US-Armee zu finden, die den Standort in diesem Jahr aufgeben will. Die TU Darmstadt wird möglicherweise eine der Hallen kaufen und dem Verein zur Verfügung stellen. Die Hochschule besitzt den Flugplatz und sponsert das künftige Luftfahrtmuseum. Sie wird sich auch inhaltlich an der Ausstellung beteiligen, indem sie die Besucher über ihre Forschung auf dem Flugplatz sowie die Flora und Fauna des Naturschutzgebiets, in dem der Flugplatz liegt, informiert.

Der historische Boden des August-Euler-Flugplatzes sei ein Alleinstellungsmerkmal für das Museum, meint Fiebig. „Es wird Besucher aus ganz Deutschland anlocken“, hofft der Kaufmann.

Info: Der Förderverein August-Euler-Luftfahrtmuseum trifft sich an jedem letzten Donnerstag im Monat im Hotel Prinz-Heinrich in Griesheim. Gäste sind jederzeit willkommen. www.august-euler-museum.de

Testlabor unter freiem Himmel

Fahrzeugversuche auf dem Flugplatz

Autos, die von alleine ausweichen. Scheinwerfer, die nicht blenden. Oder Tragflächen, die helfen, Sprit zu sparen: Auch hundert Jahre nach dem August Euler auf dem Flughafen Griesheimer Sand erste Flugzeuge baute, entwickeln hier Wissenschaftler neue Ideen.

> **Am liebsten würden die Entwickler** neuer Kfz-Technik ihre automatischen Gefahrenbremsen oder neuartigen Scheinwerfer auf einer echten Autobahn testen. Natürlich geht das nicht. Forscher der TU Darmstadt haben aber einen guten Ersatz für die Fernstraße: die Startbahn des August-Euler-Flugplatz am Griesheimer Sand. Sie hat ähnliche Unebenheiten, ist in etwa so breit wie eine typische Autobahn und erlaubt es, Fahrsituationen realitätsnah nachzustellen.

Die TU-Forscher untersuchen beispielsweise, wie das Auto dem Fahrer helfen kann, einen Unfall zu vermeiden. Das flughafengegetete Ergebnis: Ein System, das plötzlich auf der Fahrbahn auftauchende Hindernisse erkennt und das Auto automatisch bremsen oder ausweichen lässt. Beteiligt waren die Institute für Automatisierungstechnik (IAT), für Arbeitswissenschaft (IAD) sowie das Fachgebiet Fahrzeugtechnik (FZD). Nächstes Projekt von IAT, FZD und Forschern des Fachgebiets Multimodale Interaktive Systeme (MIS): eine Automatik, die Frontalzusammenstöße beim Überholen verhindern soll. Dazu haben sie ein mit Fernbereichsradar, einer Kamera und Rechnern ausgestattetes Versuchsfahrzeug von ihrem Kooperationspartner Continental Automotive Systems bekommen. Dieses wollen sie nun mit der notwendigen Hard- und Software ausstatten, um den Gegenverkehrsassistenten auf dem August-Euler-Flugplatz im Fahrversuch zu testen.

Elektronische Assistenten für eine gute Fahrt

Wie sich die Lenker in gefährlichen Situationen verhalten, untersuchen Wissenschaftler vom IAD. Die Forscher beobachten mit Videokameras, wann ein Proband in welche Richtung blickt, oder messen seine Herzfrequenz. Die Daten helfen, die Assistenzsysteme so zu gestalten, dass sie wirkungsvoll arbeiten und Autofahrer sie akzeptieren. Jetzt wollen die Forscher ihre Erkenntnisse für ein System nutzen, das den Fahrer beobachtet und ihn warnt, sobald seine Aufmerksamkeit nachlässt. Das IAD ist eines von acht Instituten und Fachgebieten der TUD, die Fahrversuche auf dem Flugplatz vor den Toren Darmstadts machen. So nutzt das Institut für Physikalische Geodäsie (IPGD) die große Bewegungsfreiheit auf dem Flugplatz, um neue Anwendungen von Satellitennavigationssystemen zu entwickeln. Mithilfe eines Laserradars erfassen die Forscher die Umgebung eines Messfahrzeugs. Zusammen mit den von den Satelliten gelieferten Positionsdaten könnte das System einmal einen 3-D-Stadtplan liefern, und das einfach, indem man mit dem Laserscanner durch die Straßen fährt.

Die Forscher des Instituts für Systemzuverlässigkeit und Maschinenakustik (SzM) messen den Lärm, den Fahrzeuge auf der Piste verursachen. Auch ihnen hilft die autobahnähnliche Bodenbeschaffenheit der Startbahn. Die Wissenschaftler wollen erfahren, wie Lärm entsteht, um ihn bekämpfen zu können, sowohl was die Geräuschabstrahlung in die Umwelt als auch die in den Innenraum des Wagens angeht. Den Lärm wollen sie mit aktiven Bauteilen unterdrücken, die der Schallwelle eine zweite Schallwelle entgegenschicken. Diese schwingt so, dass sie die ursprüngliche Welle neutralisiert.

Wenn es Nacht wird auf dem Flughafen

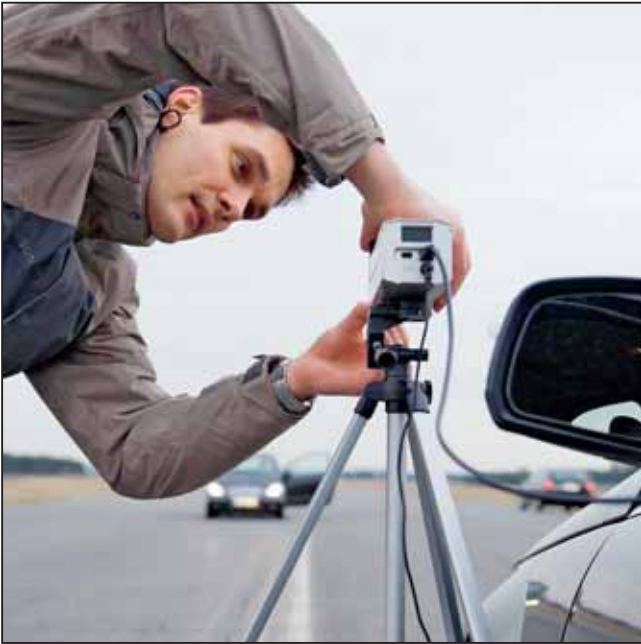
Auch nachts herrscht manchmal noch reges Treiben auf dem Flugplatz: Das Flackern von neu entwickelten LED-Rückleuchten haben die Ingenieure des Fachgebiets für Lichttechnik untersucht. Jetzt wollen sie mit Probanden neuartige Frontscheinwerfer testen und bestimmen, wie stark sie blenden. Mitarbeiter des IAD wollen ermitteln, wie von Nachtsichtgeräten erzeugte Bilder den Fahrer bei Dunkelheit unterstützen können.

Es gibt aber auch noch Forscher, die den Flugplatz zum Fliegen nutzen: Turbulenzen in der Atmosphäre messen die Wissenschaftler des Fachgebiets Strömungslehre und Aerodynamik (SLA) von ihren Forschungsflugzeugen aus. Die Turbulenzen stören den gleichmäßigen Luftstrom, der über die Tragflächen streicht. Das erzeugt Reibungskräfte, die Treibstoff kosten. Mithilfe der Messergebnisse wollen die SLA-Forscher neue Tragflächenprofile entwickeln, die immun gegen die Luftturbulenzen sind, sodass der Luftstrom ungestört bleibt und der Energieverbrauch sinkt.

Die Ideen gehen den Wissenschaftlern der TU Darmstadt nicht aus, und früher oder später wird die eine oder andere Technik, die noch getestet wird, in Fahrzeugen oder Flugzeugen zu finden sein.



Bilder: Katrin Binner



Starke Strömung

Der Windkanal der Universität, vor 72 Jahren ganz gezielt nahe des August-Euler-Flugplatzes errichtet, ermöglicht Experimente, ohne die der moderne Luftverkehr kaum denkbar wäre. Wissenschaftler untersuchen dort aktuell Turbulenzen in thermischen Aufwinden und die Wirkung auf die Umströmung von Laminarprofilen. Ein weiteres Projekt befasst sich mit dem Einfluss und der Kontrolle von Strömungen mithilfe von Plasma-Aktuatoren.

Aber das Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik, dem der Windkanal zugeordnet ist, verfügt auch über eine kleine Flugzeugflotte: Ein Forschungsflugzeug können auch Studierende zu Demonstrationsflügen besteigen. Zwei Maschinen werden zum Flugmechanischen Praktikum, zu Ausbildungsflügen und zum Pilotentraining genutzt.

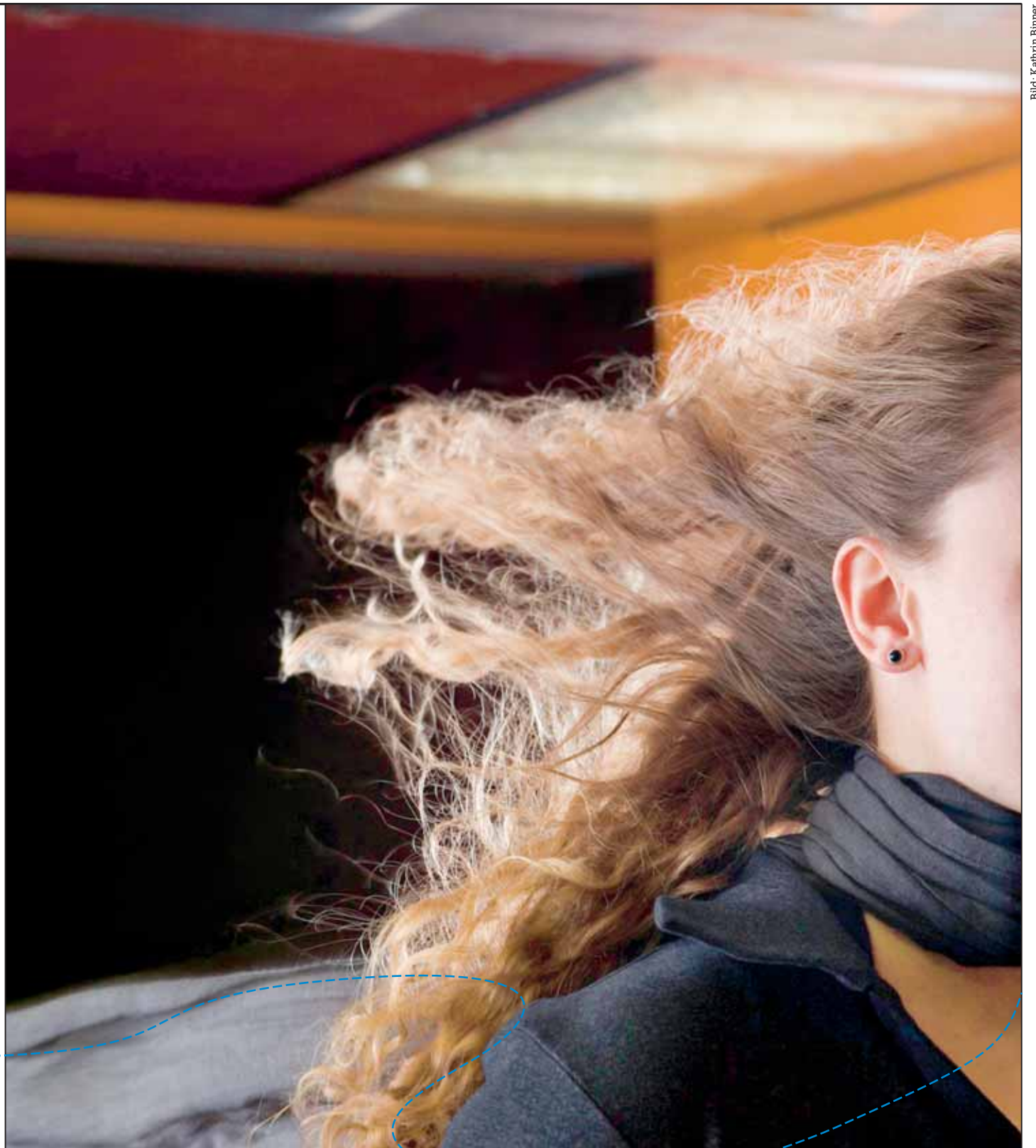


Bild: Kathrin Binner



Hundertmal genauer als GPS

3-D-Modelle im Vorbeifahren

Bilder: ESA



Galileo weist Europa navigationstechnisch den Weg.

> **In Zukunft könnten Vermesser** einen angenehmen, aber effektiven Arbeitsalltag führen: Sie fahren mit ihrem Messwagen flott über die Autobahn und bestimmen zentimetergenau die Tiefe der Spurrillen, ohne den Verkehr im Geringsten zu behindern. Sie kurven gemütlich durch eine Stadt und erfassen automatisch mithilfe eines Laserscanners jede Häuserfront, jeden Baum und jedes Verkehrsschild; oder sie rollen mühelos über abgelegene Nebenstraßen und vermessen sie, sodass sie das Satellitennavigationssystem endlich findet.

Ein System, das all das kann, entwickeln derzeit Forscher des Instituts für Physikalische Geodäsie (IPGD) der TU Darmstadt.

„Es stellt den geografischen Ort eines Objekts präzise fest“, sagt Professor Matthias Becker, Direktor des IPGD. Es sei hundertmal genauer als die bisherigen Standardanwendungen des Satellitennavigationssystems GPS und zehnmal präziser als existierende mobile Vermessungssysteme, sagt der Geodät. Dies liege an der Verwendung von sogenannten Trägerphasenmessungen, sagt der Fachmann. Die Exaktheit erschließe neue Einsatzgebiete. „Die Straßenbaubehörden können bequem den Zustand der Fahrbahnen prüfen und entscheiden, wann eine Straße ausgebessert oder erneuert werden muss“, sagt Becker. Die Durchfahrtshöhe von Tunnels lasse sich genau bestimmen und entscheiden, welche Laster sie gerade noch passieren könnten. Kommunen könnten eine schnelle Bestandsaufnahme ihrer Infrastruktur erhalten und ein genaues 3-D-Modell ihrer Stadt aufnehmen. Die hohe Präzision hält Becker sogar für unverzichtbar: „Das neue europäische Satellitennavigationssystem Galileo wird viel genauere Positionsdaten liefern als GPS heute. Damit steigen auch die Anforderungen an die Genauigkeit der Vermessung der Infrastruktur zur Generierung der digitalen geokodierten Daten.“ Vielleicht werde das Navi den Fahrer in einigen Jahren warnen können, wenn er auf die falsche Straßenseite gerät.

Kommunizierende Geräte ignorieren Ruckeln und Kippen

Das Erstaunlichste an dem System des IPGD ist, dass es sich bei einer Messfahrt nicht vom Ruckeln und Kippen des Messwagens

beeindrucken lässt. Das haben die Forscher geschafft, indem sie den hochpräzisen Messgeräten beigebracht haben, miteinander zu kommunizieren. Im Wesentlichen hat das System drei Komponenten. Das erste, ein sogenanntes Inertiales Messsystem, bestimmt mithilfe von Kreisel die Orientierung des Wagens im Raum. Die Daten werden genutzt, um die Messwerte der zweiten Komponente zu korrigieren. Diese besteht aus einem Laserradar, der durch Laufzeitmessung von Laserpulsen die Entfernung zu einem Objekt zentimetergenau erfasst. Der Radar kann sogar unterschiedliche Oberflächenstrukturen unterscheiden, etwa ob eine Fassade aus Beton, Glas oder Holz besteht. Die dritte Komponente ist eine GPS-Antenne, welche die geografische Position ermittelt. Die Kombination der Daten aller drei Komponenten liefert die exakten Koordinaten der vom Laserradar erfassten Objekte. Diese lassen sich auch in Form einer 3-D-Grafik auf dem Computerbildschirm betrachten und können als Grundlage für ein digitales Stadt- oder Gebäudemodell genutzt werden.

Ihr System haben die IPGD-Forscher auf verschiedenen Teststrecken, unter anderem auch auf dem TU-eigenen August-Euler-Flugplatz getestet. Dort werden es die Wissenschaftler am 30. und 31. August 2008 den Besuchern der Jubiläumsfeier zum 100-jährigen Bestehen des Flugplatzes vorführen: Die Gäste werden dann GPS, Laserscanner und Inertialsensoren in Aktion erleben können.

Anzeige

Bookmark

Abspann

„13 Semester“ wurde mit einem Budget von rund 2,3 Millionen Euro gedreht und von Claussen+Wöbke+Putz produziert. Diese drehten bereits die Debütfilme der späteren Oscar-Gewinner Caroline Link und Stefan Ruzowitzky sowie die Filme „Anatomie“ und „Anatomie 2“ mit Franka Potente. In diesem Jahr werden sie außerdem „Maria, ihm schmeckt`s nicht“ nach der Romanvorlage von Jan Weiler verfilmen.

Info: Podcast von AudioMax unter <http://audiomax.podspot.de>

Abgedreht

Finale der Dreharbeiten für den Kinofilm „13 Semester“

„Und bitte ...!“ Das ist das Stichwort. Ein Radfahrer rast bei dichtem Schneetreiben durch den Herrngarten – vorbei am Piloty-Gebäude der TU. Direkt hinter ihm: ein dunkles Auto. Szenen vom Dreh an der Uni.

> **Was nach einer wilden Verfolgungsjagd klingt**, sind in Wirklichkeit die Dreharbeiten zur Studentenkomödie „13 Semester“ – dem Erstlingswerk von Regisseur Frieder Wittich, das seit Anfang April an der TU Darmstadt gedreht wird. In den nächsten Wochen sollen die Aufnahmen abgeschlossen sein. Unterstützt wird das Projekt unter anderem vom Hessischen Rundfunk und Hessen Invest Film.

Der Kinofilm handelt von Momo (Max Riemelt), der mit seinem Kumpel Dirk (Robert Gwisdek) aus Brandenburg zum Wirtschaftsmathe-Studium nach Darmstadt kommt. Und wie es so im Leben eines Studenten läuft – nicht alles klappt am Schnürchen. Momo plagen Geldsorgen, weswegen er eine vermeintlich geniale Geschäftsidee verfolgt. Aber auch mit seiner Traumfrau Kerstin (Claudia Eisinger) läuft nicht alles rund. Darunter leidet natürlich das Studium. Ob Momo nach 13 Semestern sein Studium schafft, wird an dieser Stelle nicht verraten.

Warum dreht man einen solchen Film an der TU in Darmstadt? Ausschlaggebend für Regisseur Frieder Wittich war, dass der Drehort keine große Universitätsstadt sein sollte, in der die Uni nur eine untergeordnete Rolle spielt. Er wollte „eine Studentenstadt, in der Studenten im Mittelpunkt stehen“. Wittich: „Ich kam nach Darmstadt und habe gesehen: Das passt wie die Faust aufs Auge und es ist, wie es im Buch steht. Das ist perfekt – hier wird gedreht.“ Und wenn einer wissen muss, was im Buch steht, dann Frieder Wittich: Er schrieb das Drehbuch zusammen mit Autor Oliver Ziegenbalg, auf dessen Studienerlebnissen die Geschichte basiert. Dreieinhalb Jahre dauerte es, bis das Werk fertig war und inszeniert werden konnte.

Dass bei der Realisierung des Films keine normalen Arbeitszeiten gelten, verraten die Gespräche mit den Darstellern. Drehtage bis in die frühen Morgenstunden gehören auch für Hauptdarsteller Max Riemelt, bekannt aus aktuellen Streifen wie „Napola“ oder „Die Welle“, dazu. Dennoch dreht Riemelt gerne in Darmstadt, und „Momo“ ist dem gebürtigen Berliner sympathisch: „Ich würde ihn mögen, wenn er mein Kumpel wäre“. Er beschreibt die Figur als lockeren, aufgeschlossenen Typ, der am Anfang ein wenig naiv ist, aber eine schöne Entwicklung durchläuft. Trotz der vielen Arbeit hat Riemelt einen Vorgeschmack auf das studentische Leben bekommen. „Bestimmte Sachen an der Uni finde ich toll: den Austausch, die Kommunikation zwischen den Leuten und den ganzen Spirit.“

Dass der Streifen fast ausschließlich an Originalschauplätzen gedreht wurde und nicht unter kontrollierten Bedingungen im Studio, ist kein Zufall. Denn das echte Leben bietet immer noch die interessantesten Kulissen. Wer könnte sich das Alte Hauptgebäude, die ULB oder die Räume des Fachbereichs Architektur schon ausdenken?

Viele Studierende haben als Komparsen am Film mitgewirkt, zum Beispiel bei der großen Eingangsszene im Audimax: Im Film besucht Momo dann seine erste Vorlesung zusammen mit Hunderten anderen Erstsemestern.

Im Frühjahr 2009 wird „13 Semester“ voraussichtlich in die Kinos kommen. Und dann wird sich auch der eine oder andere TU-Student auf der Leinwand wiedererkennen.

Jasmin Boghrat

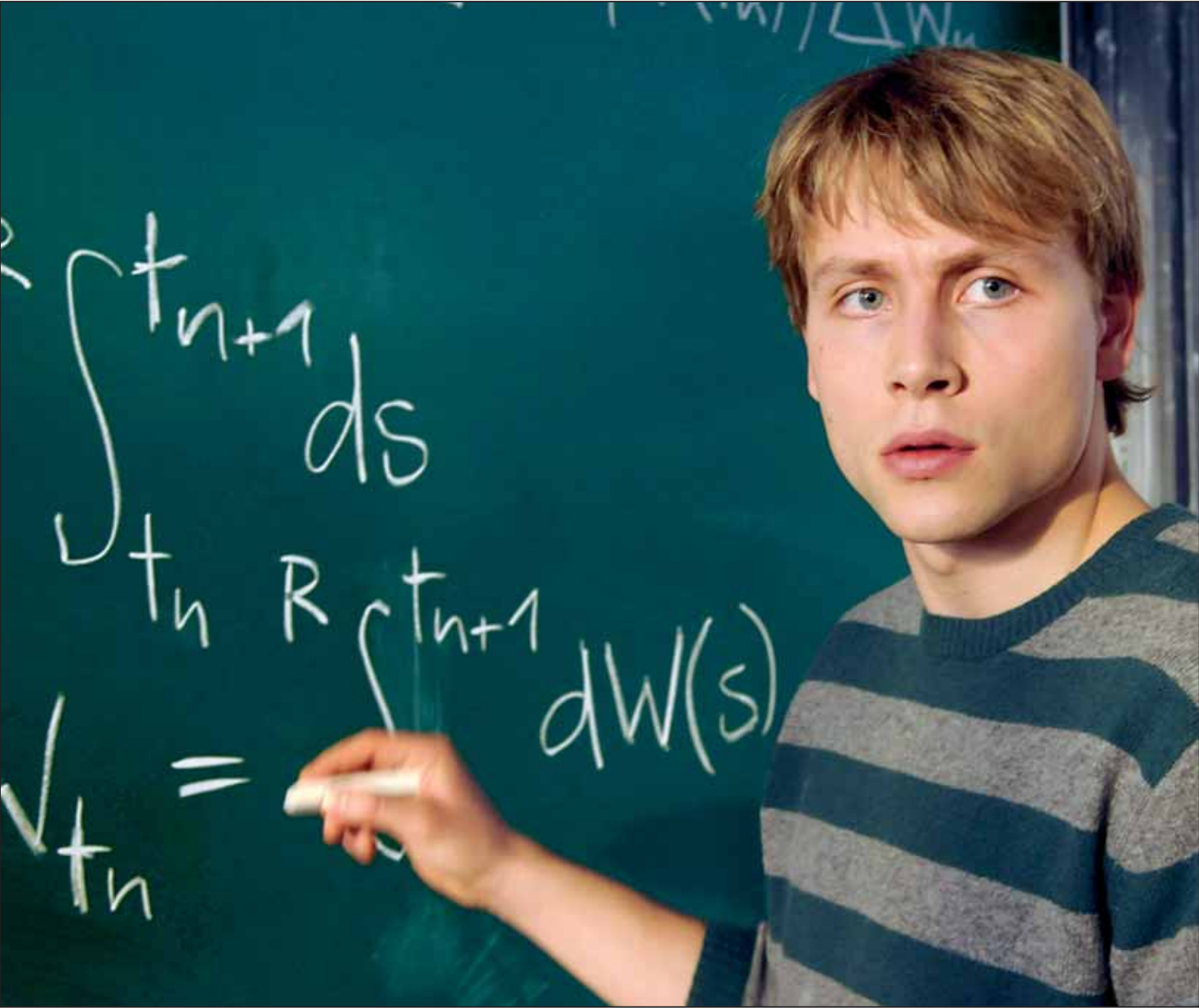


Bild: foxfilm



Regisseur Frieder Wittich

„Das ist perfekt – hier wird gedreht.“

Effiziente Nachwuchsforscherin

Susanne Zils erreicht Endrunde beim Shell-Förderpreis She Study Award

Junge Naturwissenschaftlerinnen fördern, das will der Shell-Förderpreis She Study Award. Susanne Zils von der TU Darmstadt schaffte es bis weit nach vorne.

> „Es war das größte Publikum, vor dem ich je vorgetragen habe“, erinnert sich Susanne Zils. Mit ihrer Diplomarbeit hat die Materialwissenschaftlerin der TU Darmstadt im vergangenen Jahr die Endrunde des „Shell She Study Awards“ erreicht und musste ihre Ergebnisse vor Dutzenden Zuhörer und einer hochkarätigen Jury präsentieren. Ihre Diplomarbeit mit dem Titel „Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Herstellung von Membran-Elektroden-Einheiten über ionomer-gecoatete Katalysatoren“ aus dem Gebiet der Brennstoffzellenforschung hat es auf den vierten Platz geschafft.

Susanne Zils' Begeisterung für Brennstoffzellenforschung begann mit einem Studentenpraktikum bei ihrer jetzigen Doktormutter Christina Roth. „Es war so interessant, dass ich bei ihr geblieben bin und dort meine Diplomarbeit geschrieben habe“, sagt die 26-Jährige. Mittlerweile hat sie ihr Materialwissenschaftsstudium absolviert und promoviert. Dass sie bald ihren Dokortitel in der Tasche haben wird, hätte sie am Anfang ihres Studiums nicht gedacht. „Das Forschen in Laboren während meiner Semesterpraktika hat mir aber so viel Spaß gemacht, dass ich nach dem Diplom weitermachen wollte“, erzählt Zils. Das Spannende daran sei, dass man an etwas arbeite, das keiner vorher erforscht habe.

Frauen in Naturwissenschaften fördern

Ihre Doktorarbeits-Betreuerin Roth sei es schließlich gewesen, die sie überredet habe, sich bei Shell zu bewerben. „Sie hatte den Preis selbst vor fünf Jahren gewonnen“, erklärt die Doktorandin. Als die frohe Botschaft und die Einladung zur Endrunde per Telefon kam, sei sie dennoch sehr überrascht gewesen. „Es tut gut, eine Bestätigung von außen für meine Arbeit zu bekommen“, sagt Susanne Zils und lächelt. Der „Shell She Study Award“ wird seit elf Jahren an junge Wissenschaftlerinnen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz verliehen, die sich mit technischen und naturwissenschaftlichen Themen beschäftigen. Damit will das Unternehmen den weiblichen Wissenschaftsnachwuchs fördern und jungen Frauen ein Sprungbrett für ihre Karriere schaffen.

„In Brennstoffzellen wird chemische Energie direkt in elektrischen Strom umgewandelt“, erklärt Susanne Zils. Dieses Verfahren zur Energieumwandlung sei deshalb effizienter als Wärmekraftmaschinen. „In diesem Gebiet wird immer mehr geforscht“, erklärt die junge Wissenschaftlerin. Besonders Automobilhersteller seien an der neuen Möglichkeit, herkömmliche Antriebe zu ersetzen, interessiert. „Die fossilen Rohstoffe werden immer knapper und man braucht Alternativen.“ Deswegen habe ihr Forschungsgebiet ein großes Zukunftspotenzial.

Wenn Susanne Zils mit ihrer Doktorarbeit fertig ist, möchte sie in die Industrie gehen. „Dort habe ich bessere Möglichkeiten, selbst zu experimentieren“, sagt sie. Obwohl die Brennstoffzellenforschung ihre Leidenschaft ist, legt die 26-Jährige abends auch gerne ihren Arbeitskittel ab und taucht in ihr Privatleben ein. Was macht sie, wenn die Labortür hinter ihr zufällt? „Dann spiele ich Volleyball oder entspanne bei Musik.“

Daria Polasik

„Es tut gut, eine Bestätigung von außen für meine Arbeit zu bekommen.“



Bild: Katrin Binner

Erinnerungen nach 60 Jahren

60 Jahre nach ihrem Studienbeginn haben sich 20 ehemalige Bauingenieurstudenten zum Wiedersehen an ihrem Fachbereich an der TU Darmstadt getroffen: ein Grund zum Feiern und zum Fachsimpeln. So begann der Tag pflichtgemäß mit einer Vorlesung bei Professor Rolf Katzenbach, aufmerksam Seite an Seite mit den jetzigen Studierenden. Anschließend folgte ein vom TU-Alumni-Team und dem Institut für Geotechnik organisierter Sektempfang.

Die ehemaligen Kommilitonen hatten beschlossen, zum 120. Semester die Erinnerungen an ihre Studienzeit und ihren Berufseinstieg aufzuschreiben. Den zwölf Autoren fielen nach anfänglichem Zögern beim Schreiben immer mehr Details ein. Knapp 130 Seiten füllen die teils sehr persönlichen Erzählungen der „Zwölf Zeitzeugen“, so der Titel ihres Werkes.

Beim Blick zurück werden Darmstädter Stadtgeschichte und Hochschulgeschichte lebendig. Die Berichte der heute zwischen 79 und 88 Jahre alten Ingenieure beleuchten anschaulich die entbehrungsreichen, aber auch schönen Jahre ihrer Studienzeit nach dem Zweiten Weltkrieg.

Obwohl beim Bombenangriff auf Darmstadt im September 1944 achtzig Prozent der Hochschulbauten zerstört wurden, meldeten die meisten Institute schon im Mai 1945 den Beginn des Lehrbetriebs. Im Januar 1946 wurde die Hochschule wieder offiziell eröffnet. Auch 1947 fand der Unterricht noch in zum Teil behelfsmäßig wieder hergerichteten Unterkünften statt. Notdächer schützten die Reste der zerstörten Gebäude, das Mobiliar bestand in der Regel aus Gartenstühlen. In diesem Umfeld machte die Technische Hochschule im Sommer 1947 als Ausbildungsstätte der technischen Führungskräfte mit dem „Internationalen Kongress für Ingenieurausbildung“ (IKIA) den Versuch einer neuen Standortbestimmung nach den verheerenden Folgen des technisch perfektionierten „totalen Krieges“.

Trotz ungeheizter Buden, fehlender Lebensmittelmarken, magerer Mahlzeiten in der Stadtküche sowie der Verpflichtung zur Wiederaufbauhilfe für die Hochschule und schlecht bezahlter Aushilfsjobs, die nur sporadische Anwesenheit in den Vorlesungen ermöglichten, vermitteln alle Beiträge der Zeitzeugen die Begeisterung am Lernen und eine enge Bindung zu ihrer ehemaligen Alma Mater.

Kontakt: <http://alumni.tu-darmstadt.de/> oder Tel. 06151 16-5637

Daria Polasik

Immer eine Chance

Faudi-Stiftung unterstützt Forschungsprojekte

> Wenn man in der Forschung durch Versuche zu neuen Erkenntnissen kommen will, braucht man vor allem Geldmittel. Oft ist es für Professoren und Studenten nicht einfach, ihre Ideen für wissenschaftliche Entwicklungen zu verwirklichen. Seit 1969 unterstützt die „Fritz und Margot Faudi-Stiftung“ an der TU Darmstadt zahlreiche Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Reinhaltung von Luft, Wasser und Boden und zur Entwicklung neuer Energieressourcen. Durch die Fördergelder konnten seit der Gründung über 70 Projekte verschiedener Fachbereiche finanziert werden.

„Wer die Stiftungsgelder will, muss ein zweistufiges Bewerbungsverfahren durchlaufen“, erklärt Dietmar Hennecke, Faudi-Vorstandsmitglied und Professor am Fachgebiet für Gasturbinen, Luft- und Raumfahrtantriebe. Alle drei Jahre erfolge eine Ausschreibung, die eingereichten Projekte werden dem Beirat vorgelegt. Wenn das jeweilige Projekt das Stiftungsziel erfüllt und die fachliche Qualität stimmt, muss ein zwanzigseitiger Antrag geschrieben werden. „Der wird von externen Gutachtern geprüft“, sagt Hennecke.

Seit der Gründung hat die Faudi-Stiftung rund sieben Millionen Euro für wissenschaftliche Zwecke ausgegeben. Die Projekte, die jeweils drei Jahre lang gefördert werden, bekommen je nach Qualität und Forschungsausmaß etwa 100 000 Euro. „Im Moment unterstützt die Stiftung sechs Projekte“, erzählt Hennecke. Während die Chemiker umweltfreundliche Prozesse zur Herstellung von Acrylsäure aus nachwachsenden Rohstoffen erforschen, untersu-

chen die Bauingenieure Deponien und die chemischen Vorgänge, die dort erfolgen. „Viele Projekte haben etwas mit Abwässern zu tun, und die meisten kommen aus dem Maschinenbau, der Chemie und aus dem Bauingenieurwesen“, erklärt Hennecke. Manchmal gebe es jedoch auch Forschungsmaßnahmen aus untypischen Fachbereichen wie der Wirtschaft. Dass die unterstützten Projekte zur Entwicklung neuer Prozesse für die Reinhaltung beitragen, wäre ganz im Sinne des Namensgebers Fritz Faudi gewesen. Der 1875 geborene Unternehmer hat sich während seiner Laufbahn auf die Herstellung von Filtern spezialisiert und schaffte es mit der Herstellung von Großfiltern zur Bepanzerung von Flugzeugen über die Grenzen der Automobilindustrie hinaus zu arbeiten. Weil die Eheleute Faudi keine direkten Nachkommen für ihr wachsendes Vermögen hatten, beschlossen sie, nach ihrem Tod das Erbe in eine Stiftung umzuwandeln.

Dietmar Hennecke weiß, wie wichtig es vor allem für die Realisierung kleinerer Projekte ist, eine erste Geldquelle zu haben. „Wir fördern gerne Projekte, die eine Anschubfinanzierung brauchen“, sagt der 68-Jährige. Durch erste Versuche ließe sich feststellen, dass etwas dahinterstecke. Für eine intensive Forschung reichen drei Jahre allerdings nicht aus. Der Vorteil der Stiftung im Gegensatz zur Deutschen Forschungsgemeinschaft sei, dass diese keine Vorarbeiten auf einem Gebiet sehen will, um überzeugt zu werden. „Die Faudi-Stiftung gibt Forschern und neuen Ideen immer eine Chance.“

Bookmark

Personalia

Dienstjubiläen

Heinrich Nicolay, Feinmechanikermeister am Institut für Festkörperphysik der TU Darmstadt: 50-jähriges Dienstjubiläum am 1. April 2008.

Dr. Hans-Georg Nolte-Fischer, Leitender Bibliotheksdirektor in der Universitäts- und Landesbibliothek: 25-jähriges Dienstjubiläum am 1. April 2008.

Neue Professoren

Dr. Cristina Cardoso, Professorin im Fachbereich Biologie, Molekulare Zellbiologie. Sie tritt die Nachfolge von Professor Holstein an und war bisher beim Max-Delbrück-Center for Molecular Medicine beschäftigt.

Dr. Wolfgang Donner, Professor im Fachbereich Material- und Geowissenschaften, Strukturforschung. Donner, Jahrgang 1964, tritt die Nachfolge von Professor Fueß an und kommt von der University of Houston, USA.

Dr. Jens Ivo Engels, Professor im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Neuere und Neuste Geschichte. Er tritt die Nachfolge von Professor Dipper an und kommt von der Universität Freiburg.

Dr. Christian Hess, Professor im Fachbereich Chemie, Physikalische Chemie. Hess, Jahrgang 1972, war bisher bei der Max-Planck-Gesellschaft beschäftigt.

Dr.-Ing. Andreas Oetting, Stiftungsprofessor im Fachbereich Bauingenieurwesen, Bahnsysteme und Bahntechnik. Der 38-jährige Oetting war bisher bei der Deutsche Bahn Netz AG beschäftigt.

Einstellung

Dr. Andreas Wagner wurde zum Akademischen Rat z. A. im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Institut für Theologie und Sozialethik, ernannt.

Ruhestand

Dr. Klaus-Peter Dinse, Professor am Fachbereich Chemie, Zintl-Institut für Anorganische und Physikalische Chemie, zum 1. April 2008.

Gastwissenschaftler
Prof. Dr. Toshihide Ito, Kansai University, Kyoto, Aufenthalt bis 15. September 2008. Betreuer: Professor Andreas Hoppe, Fachbereich Material- und Geowissenschaften.

Dr. Emeka Obe, University of Nigeria, Georg Forster-Forschungsstipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung, Aufenthalt bis 31. März 2009. Betreuer: Professor Andreas Binder, Institut für Elektrische Energiewandlung.

Dr. Peter Bodrogi, Associate Professor für Lichttechnik und Optik, Universität Pannonia, Ungarn. Alexander von Humboldt-Stiftungsstipendiat, Aufenthalt bis Ende Januar 2009. Betreuer: Professor Tran Quoc Khanh, Fachgebiet Lichttechnik.

Fesselnder Geschichts-Erzähler

Professor Christof Dipper verabschiedet sich von der Universität

Darmstädter Studierenden ist er als fesselnder Redner bekannt, in der Historikerkunft gilt er als einer der führenden Vertreter der sogenannten Begriffsgeschichte. Mit dem Vortrag „Die Bücherverbrennung am 21. Juni 1933 in Darmstadt“ nahm Professor Christof Dipper am 11. April Abschied von der TU Darmstadt.

> **Fast 20 Jahre war er Professor** für Neuere und Neueste Geschichte an der TU Darmstadt. Mit einem Festakt im Georg-Christoph-Lichtenberg-Haus wurde Christof Dipper offiziell aus dem aktiven Hochschuldienst verabschiedet. Die Reihe der Festredner spiegelte die große Bandbreite seines Wirkens. So trieb Dipper nicht nur mit Entschiedenheit und großem Erfolg die mittlerweile abgeschlossene Umsetzung des Bologna-Prozesses am Institut für Geschichte voran und entwickelte vielfältige Kontakte mit Institutionen und Firmen in der Region, wie Professor Dieter Schott für das Institut für Geschichte betonte. Dipper war auch über viele Jahre als Mitglied des Senats (1999 bis 2007) und seit 2003 als Sprecher der Hochschullehrergruppe „Demokratisches Forum“ führend an der Hochschulpolitik beteiligt.

Der Prodekan des Fachbereichs Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Professor Gerhard Gamm, beleuchtete die Verdienste von Dipper als Dekan und Prodekan 1993 bis 1995, als langjähriges Mitglied des Fachbereichsrats und verschiedener Ausschüsse. Besonders wichtig war Gamm Dippers Einsatz für das Graduiertenkolleg der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) „Technisierung und Gesellschaft“, dessen Gründungssprecher und langjähriges Mitglied Dipper war, und damit die Förderung interdisziplinärer Kooperation weit über den Fachbereich hinaus.

Einsatz für die Landesgeschichte

Professor Eckhart Franz dankte als Vorsitzender der Hessischen Historischen Kommission Dipper für dessen engagierten Einsatz in der Kommission und für die Landesgeschichte Hessens. Dippers große Beliebtheit als akademischer Lehrer wurde plastisch im Beitrag der Doktoranden Holger Köhn, M. A., und Stefan Schmunk, M. A., die launig und mit Bildern aus Exkursionen unterstützt die Fä-



Christof Dippers Forschungsprojekt vor rund 15 Jahren sicherte einzelbiografische Spuren von Häftlingen des ehemaligen Vernichtungslagers Auschwitz-Birkenau.

Bild: FR-Archivbild: Kurt Weiner

Der Nachfolger

Jens Ivo Engels (37) ist neuer Professor für Neuere und Neueste Geschichte am Institut für Geschichte der Technischen Universität Darmstadt. Engels studierte Neuere und Neueste Geschichte, Osteuropäische Geschichte und Öffentliches Recht an der Universität Freiburg, wo er auch promovierte und 2004 zum Thema „Naturpolitik in der Bundesrepublik. Ideenwelt und politische Verhaltensstile in Naturschutz und Umweltbewegung 1950 bis 1980“ habilitiert wurde. Engels, ein Experte für Umweltgeschichte, hat auch die Nachfolge von Professor Dipper als Herausgeber der Zeitschrift „Neue Politische Literatur“ übernommen.

higkeit Dippers demonstrierten, Studierende für das Entdecken von Geschichte in der Landschaft selbst zu begeistern. Der Festredner, Professor Wolfgang Schieder (Köln/Rom), würdigte das wissenschaftliche Oeuvre von Christof Dipper, die bemerkenswerte thematische wie chronologische Breite vom 18. bis zum 20. Jahrhundert, von der Mailänder Aufklärung und der Bauernbefreiung über die Nationalstaatsbildung in Deutschland und Italien bis zum Widerstand gegen den Nationalsozialismus und zur vergleichenden Analyse des italienischen Faschismus. Zugleich unterstrich Schieder aber auch den originellen und häufig innovatorischen Charakter der Dipperschen Publikationen.

Der Wissenschaft treu bleiben

Christof Dipper, geboren 1943 in Stuttgart, studierte Geschichte, Politische Wissenschaften und Romanistik in Heidelberg, wurde 1972 in Heidelberg promoviert und habilitierte sich 1980 in Trier. Nach Lehrstuhlvertretungen in Stuttgart, Düsseldorf und Freiburg sowie einer Fiebiger-Professur in Trier wurde er 1990 auf den Lehrstuhl für Neuere und Neueste Geschichte (ehemals Professor Karl-Otmar von Aretin) an die TH Darmstadt berufen. Dipper war 1998/99 Stipendiat des Historischen Kollegs in München und 2000 Gastprofessor an der Hebräischen Universität Jerusalem. Er ist geschäftsführender Herausgeber der renommierten Zeitschrift „Neue Politische Literatur“ und war über viele Jahre Fachgutachter der DFG und seit 2003 Mitglied der Ständigen Akkreditierungskommission der Zentralen Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover.

Nach seiner Emeritierung wird Christof Dipper sich nicht aus der Wissenschaft zurückziehen: Seit dem 1. April 2008 ist er Guest Fellow an der FRIAS School of History an der Universität Freiburg.

Abschied von einem kritischen Bildungstheoretiker

Zum Tod von Professor Gernot Koneffke

> **Am 17. März 2008 verstarb Professor Gernot Koneffke.** 1927 geboren, aufgewachsen an der Ostsee, die ihm viel bedeutete, war sein Leben geprägt durch die reflektierten Erfahrungen von Krieg und Faschismus. Er war Marinehelfer, Soldat und in englischer Gefangenschaft, machte sein Abitur im Kriegsteilnehmer-Sonderlehrgang in Hannover, studierte in Kiel und wurde Volksschullehrer, worauf er zeitlebens Wert legte. In Kiel lernte er Heinz-Joachim Heydorn kennen, woraus eine lebenslange Freundschaft wurde, die in seltener Intensität in gemeinsamer bildungstheoretischer Forschung, pädagogischer Arbeit und politischem Engagement verbunden war. Koneffke promovierte neben seiner Arbeit als Lehrer 1961 und kam über Lehrstationen im Pädagogischen Institut Jugenheim, der Universität in Frankfurt und der PH in Braunschweig 1972 als Professor für Allgemeine Pädagogik an die TH Darmstadt, wo er bis zu seiner Entpflichtung 1991 und darüber hinaus forschend und lehrend engagiert war.

Gernot Koneffke hat in seinen Forschungen an Heinz-Joachim Heydorns „kritische Bildungstheorie“ angeknüpft und sie bezogen auf die gesellschaftlichen Veränderungen und Verwerfungen weiterentwickelt. Wie wenige Universitätsprofessoren hat Gernot Koneffke die Hochschullehre ernst genommen. Konsequentes ernsthaftes theoretisches Studium war für ihn zwingend mit einem bewussten angstfreien menschlichen Umgang verbunden. Damit

widerstand er bewusst Tendenzen gegenwärtiger Universitätsentwicklung, in denen bildungsfremde Kenngrößen längst zum von der Universität selbst akzeptierten Maß wissenschaftlicher Forschung und Lehre geworden sind. Wissenschaftliche Lehre, die in der Einheit von Forschung und Lehre gründet, zielte für ihn daher notwendig auf Mündigkeit, auf reflektierte Sachkompetenz, auf Kritik. Daher hielt Koneffke an der Universität als Freiraum für Vernunft im Sinne einer humanen Entwicklung der Weltgesellschaft fest. Wer sich um Bildung bemüht, lebt „im Widerspruch der Bildung“, den Gernot Koneffke schon 1969 in einem wichtigen Aufsatz als den von „Integration und Subversion“ beschrieb. Bildung, die in technologisch geprägten Gesellschaften immer umfänglicher notwendig ist, um deren Funktionen zu sichern, enthält zugleich auch ein universelles Emanzipationsversprechen. Bildung, die werden soll, muss Gleichberechtigung im Verhältnis von Professoren und Studierenden realisieren, um Bildung nicht im autoritären Habitus oder im bürokratisch-technologischen Kontrollwahn zum bloßen Anpassungsmodus zu degenerieren.

Diejenigen, die das Glück hatten, bei ihm studieren und mit ihm arbeiten zu dürfen, verbinden die Trauer über seinen schmerzlichen Verlust mit der Aufgabe, in seinem Sinne und in der von ihm gewollten Eigenständigkeit weiterzuarbeiten und sich zu engagieren.

Peter Euler

Alles auf den Beinen

Am 18. Juni ist einmal mehr die „TU in Bewegung“

Bald ist es wieder so weit – am Mittwoch, 18. Juni, findet im Hochschulstadion der Uni der alljährliche Sporttag „TU in Bewegung“ für Studierende und Beschäftigte statt.

> **Neben den bewährten Wettkampf-**, Mitmach- und Schnupperangeboten hat sich das Team des Unisport-Zentrums in diesem Jahr einige Neuerungen einfallen lassen – so können sich die TU-Angehörigen im Slackroping (Seiltanzen), Headis (Kopfballtischtennis) oder Skiken, einer Art Skilanglauf auf Rollen, versuchen. Für Kinder wird erstmals Ponyreiten angeboten. Auf dem Programm stehen Interne Hochschulmeisterschaften im Badminton, Streetball, Fußball (Kleinfeld), Beachhandball, Beachvolleyball und Volleyball-Mixed sowie das traditionelle Fischerstechen und der Ultra-Marathon um den

Wanderpokal des Präsidenten. Wer es lieber ruhiger angehen will, ist bei den geführten Wanderungen, Fahrradtouren oder beim Nordic Walking gut aufgehoben, daneben gibt es Mitmach- und Schnupperangebote im Schwitz-Fit, Kajak und Tauchen sowie im Sport- und Gesundheitszentrum (SGZ) und auf der hochschuleigenen Golfanlage. Kinder können sich am Turnbus der hessischen Turnjugend und dem Kletterturm des SGZ austoben, außerdem steht der Kletterwald im Wäldchen des Hochschulstadions an diesem Tag allen TU-Angehörigen offen.

Für Essen und Trinken ist rund um die alte Eiche gesorgt. Bedienstete, die bei „TU in Bewegung“ mitmachen, bekommen einen halben Tag dienstfrei, Teilnehmer-Shirts können für einen geringen Unkostenbeitrag erworben werden. mam

Ausschreibungen und Anmeldung unter www.usz.tu-darmstadt.de (Rubrik „Events“) – Kontakt: Unisport-Zentrum, Alexanderstraße 25, Tel. 06151 16-2518, www.usz.tu-darmstadt.de



Fischerstechen heißt der traditionelle Wettkampf zu Wasser bei „TU in Bewegung“.

Handicap erwünscht

Traditionelles Golfturnier der TU Darmstadt

> **Am Heinerfest-Freitag, 4. Juli**, ist es wieder so weit: Das Golfzentrum der TU Darmstadt richtet gemeinsam mit dem Golfclub Odenwald sein traditionelles Golfturnier aus. In diesem Jahr unter dem Namen „Merck Heiner-Open“: Mit dem Darmstädter Traditionsunternehmen konnte Golfzentrum-Leiter Achim Koch erstmals einen Titelsponsor gewinnen. Auch in diesem Jahr erwartet er ein großes und hochkarätiges Teilnehmerfeld: „Insgesamt werden 100 Spieler zugelassen. Derzeit bemühen wir uns außerdem, nationale Spitzenspieler für das Turnier zu gewinnen, und wir haben auch internationale Beteiligung: Es haben sich bereits Spieler von unserem französischen Partnerclub Lac de Madine angekündigt. Wir hoffen, dass sich auch innerhalb der Univer-

sität einige Teilnehmer finden – es gibt Professoren, die gut Golf spielen.“ Auch Studierende sind beim Merck Heiner-Open gern gesehen.

Auf dem Turnierplatz des GC Odenwald in Kirchbrombach sind 18 Loch zu spielen, die Teilnehmer müssen Handicap 36 vorweisen können. Neben der sportlichen Herausforderung wird ihnen bei Abendessen und Siegerehrung im Kirchbrombacher Burghof auch ein festlicher Rahmen geboten. Die Startgebühr beträgt 25 Euro für Studierende, 55 Euro für Bedienstete der TU und 60 Euro für externe Teilnehmer. Studierende, die Handicap 20 oder besser haben, starten kostenlos. Meldeschluss ist der 1. Juli. Infos und Anmeldung: www.golfzentrum-tud.de oder www.usz.tu-darmstadt.de. mam

Neue Eintrittspreise fürs Hochschulstadion

Mit der Sommersaison greift für das Hochschulstadion eine neue Gebührenordnung. Bedienstete der Darmstädter Hochschulen, Mitglieder der Vereinigung von Freunden der TU und die Mitglieder des Vereins zur Förderung des Darmstädter Hochschulsports zahlen ab sofort 1,50 Euro pro Einzelkarte für den Stadion- beziehungsweise Freibadbesuch. Alternativ können sie für 20 Euro eine Dauerkarte an der Stadionkasse erwerben. Studierende der Darmstädter Hochschulen (TU, h_da und Ev. Fachhochschule) und anderer hessischer

Hochschulen haben weiterhin freien Eintritt. Das Freibad im Hochschulstadion hat vom 15. Mai bis 31. August montags bis freitags von 10 Uhr bis 20 Uhr und samstags sowie sonn- und feiertags von 9 Uhr bis 19 Uhr geöffnet, das Hochschulstadion im Sommersemester montags bis freitags von 9 bis 21 Uhr und samstags sowie sonn- und feiertags von 9 Uhr bis 19 Uhr. mam

Bookmark

Kurse und Workshops

- 31. 5. & 1. 6. 2008 Modern Dance
- 22. 5.–25. 5. 2008 Aufbauausbildung Klettern*
- 31. 5. & 1. 6. 2008 Klettern – First Steps in Climbing
- 3. 6.–4. 6. 2008 Kajak Kenterrolle
- 10. 6. & 17. 6. 2008 Klettern – First Steps in Climbing
- 11. 6.–16. 7. 2008 Grundkurs Tauchen
- 13. 6.–15. 6. 2008 Kajak Technikkurs, Hünningen
- 29. 6.–5. 7. 2008 Grundausbildung Bergsteigen*

*In Kooperation mit dem Deutschen Alpenverein, Sektion Darmstadt

Termine

- TU in Bewegung – Mittwoch, 18. 6. 2008
- Golf, 4. Merck-Heiner Open – Freitag, 4. 7. 2008
- Uni-Ultra Triathlon – Samstag, 12. 7. 2008
- Darmstadt-Ultra Triathlon – Sonntag, 13. 7. 2008

Anmeldung: www.usz.tu-darmstadt.de oder im Unisport-Zentrum,

Massage und moderner Tanz

Abwechslung im Hochschulsport-Programm: Im Workshop Modern Dance am 31. Mai und 1. Juni werden Elemente aus der Limón- und Release-Technik erarbeitet. Das Angebot richtet sich an Anfängerinnen und Anfänger mit geringen Vorkenntnissen und bereits fortgeschrittenere Tänzer. Die brasilianische Übungsleiterin Nira Priore Nouak absolvierte eine klassische Ausbildung in São Paulo, wo sie auch erste professionelle Erfahrungen sammelte. Seit 1987 lebt sie in Deutschland und arbeitet als Tänzerin und Pädagogin an verschiedenen Theatern, unter anderem auch am Staatstheater Darmstadt.

Der Massage-Workshop am 8. Juni setzt sich aus einem theoretischen und einem praktischen Teil zusammen. In der Theorie wird die Wirkung der Massage auf den Organismus erläutert, der anschließende praktische Teil vermittelt die Grundlagen der klassischen Massage und der Sportmassage sowie verschiedene Massagegriffe und -techniken. mam

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

Passendes Werkzeug

Im Exzellenzcluster „Smart Interfaces“ beteiligt sich die Mathematik am Wechselspiel zwischen Theorie und Praxisbezug

Mathematik steht mitten im Leben. Das zeigt unter anderem der Exzellenzcluster „Smart Interfaces“ der TU Darmstadt. Hier werden konkrete Alltagsprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzt – mit wiederum sehr praktischen Ergebnissen.

> **Fasziniert schauen Kinder bei Regen** den Tropfen an der Fensterscheibe zu, wie sie hinunterlaufen. Die Wege, die das Wasser nimmt, sehen dabei völlig zufällig aus. Ein Muster ist nicht zu erkennen. Erwachsene haben sich an dieses Phänomen gewöhnt und schenken ihm keine weitere Beachtung. Die kindliche Entdeckerfreude ist erloschen. Das ist eben so, denken sich viele. Den Mathematiker aber packt der Ehrgeiz. Denn in der Mathematik gibt es kein „Das ist eben so“. Dort ist alles definiert. Was nicht bewiesen ist, zählt nicht zu den Fakten. Der Mathematiker will alles erklären, auch welchen Weg der Tropfen entlang der Fensterscheibe nimmt. Kann dieses Phänomen mathematisch beschreiben und dann eine Vorhersage getroffen werden, wie der Tropfen auf der Scheibe entlangläuft?

Verhaltensforschung bei Flüssigkeiten

Die Lösung dieses Problems scheint auf den ersten Blick keinerlei praktischen Nutzen zu haben. Auf den zweiten Blick lässt sich darin ein Beschichtungsproblem erkennen. Eine bestimmte Oberfläche soll mit einer Flüssigkeit gleichmäßig überzogen werden.

Dabei darf es in dieser möglichst dünnen Schicht keine Löcher geben und sie soll möglichst lange halten. Die Beschaffenheit der Oberfläche spielt eine wichtige Rolle. Wie rau muss sie für ein optimales Ergebnis sein?

Das ist eines der Themen des Exzellenzclusters „Smart Interfaces“, an dem Mathematikprofessor Reinhard Farwig aus der Arbeitsgruppe Analysis mitarbeitet. Sein Spezialgebiet ist innerhalb der Analysis partieller Differentialgleichungen die mathematische Strömungsmechanik, die versucht, das Verhalten von Flüssigkeiten zu beschreiben.

Zu diesem Themenkomplex gibt es Mathematik, die schon über hundert Jahre alt ist. „Allerdings geht die Analysis meistens von idealisierten Bedingungen aus, die so in der Realität nicht existieren“, erklärt Farwig. Deshalb müssen die zahlreichen Werkzeuge der Analysis an die aktuellen Probleme angepasst werden. „Die Herausforderung besteht darin, das passende Werkzeug zu finden“, meint Farwig.

Während die Ingenieure mit numerischen Methoden Vorhersagen treffen, suchen die Mathematiker nach den Prinzipien dahinter. Der Input stammt aus der Anwendung. Die konkreten

Viele Kooperationspartner

Am Exzellenzcluster „Smart Interfaces – Understanding and Designing Fluid Boundaries“ arbeiten 24 Professoren mit. Sie gehören unter anderem den Fachbereichen Maschinenbau, Physik, Materialwissenschaften, Mathematik und Chemie an. Weiterhin sind Teilnehmer aus dem Max-Planck-Institut für Polymerforschung (Mainz), dem Institut für Mikrotechnik (Mainz) und dem Deutschen Kunststoffinstitut (Darmstadt) vertreten. Als Mathematiker sind dabei: Prof. Dr. Reinhard Farwig (Arbeitsgruppe Analysis), Prof. Dr. Matthias Hieber (Arbeitsgruppe Analysis), Prof. Dr. Jens Lang (Arbeitsgruppe Numerik und wissenschaftliches Rechnen) und Prof. Dr. Stefan Ulbrich (Arbeitsgruppe Optimierung).

Probleme werden in die Sprache der Mathematik übersetzt. Dann erst kann mit den Gleichungen, losgelöst von der Praxis, gearbeitet werden. Oft entdecken die Mathematiker dann „schöne Strukturen“, mit denen sie sich weiter beschäftigen. Aus solchen Anwendungen entstehen manchmal Dinge, die mit der Praxis nichts mehr zu tun haben. Für Professor Farwig macht genau das seine Arbeit aus: „Das Wechselspiel von Theorie und Praxisbezug ist das Reizvolle an der Analysis, und es macht einfach Spaß.“

Sonja Friedrich



Keine oberflächliche Forschung: Die TU gewinnt neue Erkenntnisse zu Strömung und Flüssen an Grenzflächen.

Medizinische Wirkstoffe schneller finden

Neues Verfahren hilft, durch Recycling Kosten zu sparen

Wissenschaftler der TU Darmstadt haben ein Verfahren entwickelt, mit dem die Suche nach medizinisch wirksamen Substanzen wesentlich beschleunigt und auch deutlich kostengünstiger durchgeführt werden könnte. Das neue Verfahren wurde in der Arbeitsgruppe von Professor Wolf-Dieter Fessner vom Institut für Organische Chemie und Biochemie der TU Darmstadt erarbeitet.

> **Für die Suche nach neuen Medikamenten** nutzen Forscher sogenannte Substanz-Bibliotheken, in denen potenzielle Wirkstoffe gesammelt werden. Sie enthalten sowohl natürlich vorkommende als auch künstlich hergestellte Substanzen. Die entsprechenden chemischen oder biotechnologischen Herstellungsverfahren sind allerdings zeit- und kostenaufwendig. Die Darmstädter Idee ist wesentlich schneller als bisherige Methoden und bietet einen weiteren Vorteil: Im Sinne einer „grünen Chemie“ könnte es mit dem von Fessner entwickelten Verfahren bald möglich sein, alle bislang nur einmal verwendbaren Materialien zu recyceln. „Sämtliche zum Teil sehr teure Bestandteile, die bei der Synthese von potenziellen Wirkstoffen verwendet werden, können effizient zurückgewonnen und wiederverwendet werden“, erläutert Fessner. Das Verfahren ist eine Abwandlung der für den Aufbau von Substanz-Bibliotheken üblichen Festphasensynthese.

Der Trick mit der indirekten Bindung

Bei der Festphasensynthese wird der zu produzierende Stoff an einen unlöslichen Festkörper, die sogenannte Matrix gebunden. Im Gegensatz zur Synthese mit Hilfe löslicher Stoffe ist diese Herstellungsart mit einem hohen Verbrauch von Chemikalien verbunden, hat allerdings den Vorteil, dass der



einmal produzierte Stoff sehr viel einfacher und kostengünstiger isoliert werden kann. Fessner hat nun herausgefunden, wie er die jeweiligen Vorteile der beiden Verfahren miteinander verbinden kann.

Der Darmstädter Chemiker bindet hierfür den zu produzierenden Stoff nicht direkt an einen unlöslichen Festkörper, sondern an eine wasserabweisende sogenannte Ankersubstanz, die wiederum an der Matrix hängt. Nach der Synthese kann die Substanz durch Waschen mit Wasser sehr einfach isoliert werden. Danach kann durch Zugabe eines organischen Lösungsmittels die Bindung des Ankers an die Matrix aufgehoben werden, sodass die Substanz in reiner Form vorliegt.

Sie kann danach jederzeit erneut an die Matrix geheftet werden. Und eben weil die Bindungskräfte zwischen Matrix und zu produzierender Substanz nicht auf festen chemischen Bindungen beruhen, kann der Festkörper wiederverwendet werden. „Das senkt die hohen Kosten deutlich, denn die Matrix ist sehr teuer. Bislang war sie wie alle anderen Materialien auch ein Wegwerfprodukt“, betont Fessner.

Beispiel Krebs

Bestimmte Zuckermoleküle, sogenannte Oligosaccharide, sind als „Tumormarker“ bei Krebszellen potenzielle Angriffspunkte neuer Medikamente. Mit diesen

Oligosacchariden haben die Darmstädter Chemiker ihr neues Herstellungsverfahren getestet. „Wir konnten sehr viel schneller die zahllosen natürlich vorkommenden Oligosaccharide sowie Varianten davon produzieren“, so Fessner. „Allein die Reinigung der Zuckermoleküle von allen NebenkompONENTEN aus der Synthese, also die Isolierung des Zielmoleküls, dauert normalerweise oft ein bis zwei Tage. In unserem Verfahren ist es ein einziger mechanischer Filtrationsschritt, der ein paar Minuten dauert“, verdeutlicht Fessner.

Nur eine Apparatur für verschiedene Zwecke

Ein weiterer Vorteil der Darmstädter Synthese: „Das Verfahren ist skalierbar“, erzählt Fessner. Das heißt, mit ein und demselben Verfahren können auf der Suche nach neuen Wirkstoffen sowohl kleinste Substanzmengen für die Herstellung der Substanz-Bibliotheken und damit für die Wirkstoffsuche als auch große Mengen für die Produktion hergestellt werden. Auch das ist neu: „Mit ein und denselben Apparaturen können Pharmafirmen theoretisch Synthesen unterhalb des Milligrammbereichs bis hin zur Produktion von potenziellen neuen Wirkstoffen zu deren Prüfung im Kilogramm-Bereich herstellen. Bislang musste jeder einzelne Herstellungsschritt völlig neu entwickelt werden.“ „Grüne Chemie“ ist also in vielfacher Hinsicht lohnend.

gek

Neues zum Personalmanagement

Lehr- und Nachschlagewerk von Professorin Ruth Stock-Homburg

> **Ruth Stock-Homburg**, Professorin für Marketing an der TU Darmstadt, hat ein rund 800 Seiten umfassendes Werk über Personalmanagement auf der Basis eines „strategischen und integrierten Verständnisses“ erarbeitet. Vom Grundkonzept als Lehrbuch geplant, hat es nicht nur Studierende als Zielgruppe im Blick, sondern richtet sich auch an Lehrende sowie Führungskräfte, Mitarbeiter und Personalbeauftragte von Unternehmen. Dies berücksichtigend setzt das Buch keine umfassende Fachkenntnis voraus. Vielmehr erläutert die Autorin zunächst jeweils die Grundlagen, um dann auf spezielle Herangehens- und Betrachtungsweisen eines Themas einzugehen: So schließt sich den charakteristischen Merkmalen einer Führungssituation als Grundlage das Kapitel zur „Theorie der charismatischen Führung“ an. Den direkten Zugang zur Publikation findet die nichtuniversitäre Zielgruppe unter anderem durch Beispiele aus ihrem Alltag. So wird unter anderem die Personalstrategie der Daimler AG exemplarisch ausgeführt.

Erklärtes Ziel des Buches ist es, ein umfassendes, aktuelles Konzept des Personalmanagements zu erläutern und eine Symbiose aus Bewährtem und neuen Aspekten einzugehen. Ein Beispiel hierfür ist die gemeinsame Betrachtung von ökonomisch-psychologischen Aspekten. Hierzu zählen etwa das Belohnungssystem von Mitarbeitern sowie Vertrauen und gegenseitiger Respekt innerhalb einer Abteilung. Untermuert wird dies mit empirischen Ergebnissen, welche auch belegen, dass ein international agierendes Unternehmen mit Be-



schäftigten unterschiedlicher Nationalitäten anders handeln und ergänzende Aspekte berücksichtigen muss. Die Perspektiven des Buches reichen somit von interdisziplinär über international zu empirisch und praxisorientiert.

Ernst Reichart, Geschäftsführer Personal- und Sozialwesen Hewlett-Packard GmbH, misst diesem Buch gerade auch deswegen eine hohe Relevanz bei: „Dieses moderne Buch wird internationalen Anforderungen an das Personalmanagement in höchstem Maße gerecht. Dies bezieht sich zum einen auf die Behandlung internationaler Aspekte der Mitarbeiterführung sowie die Einarbeitung internationaler Literatur.“

Dies hat zur Folge, dass ein umfassendes Werk entstanden ist, das – wie auch strategisches Personalmanagement – gut strukturiert werden muss. Stock-Homburg gliedert ihre Darstellung deshalb in fünf Teile, die sich vom Allgemeinen zum Spezifischen verdichten. Neben „Grundlagen und Theorien“ macht „Neue Herausforderungen des Personalmanagements“ (Teil 5) den größten Teil des Werkes aus und verdeutlicht den Schwerpunkt beziehungsweise das Neue der Publikation. Zentral sind dabei vor allem die Herausforderungen im Umgang mit älteren Mitarbeitern, mit Frauen und das Thema Health Care Management.

Die Komplexität des Themas zeigt sich in einer kleinschrittigen Gliederung, die es ermöglicht, das Buch auch als Nachschlagewerk zu benutzen. Ausformulierte Lernziele am Anfang jedes Kapitels bieten eine gute Orientierung für Lernende und Lehrende. Hilfreich für Leser auf der Suche nach punktuellen Informationen genauso wie für den Rezipienten des kompletten Werkes sind die jeweils am Kapitelende gesammelten Literaturangaben. Definitionen, Erläuterungen, Studienergebnisse sowie zahlreiche Grafiken und Schaubilder bieten wertvolle Ergänzungen.

Stock-Homburg, Ruth: Personalmanagement. Theorien – Konzepte – Instrumente, Gabler Verlag 2008 (ISBN-Nummer: 978-3-8349-0520-8). Die gebundene

Merck kooperiert

Das Pharma- und Chemieunternehmen Merck wird Mitglied im Arbeitskreis für marktorientierte Unternehmensführung an der Technischen Universität Darmstadt. Der Arbeitskreis ist am Fachgebiet Marketing & Personalmanagement angesiedelt und wird von Professor Dr. Ruth Stock-Homburg geleitet. Die neue Zusammenarbeit im Rahmen des „Preferred Partnership Program“ soll eine professionelle Schnittstelle zwischen Forschung und Praxis schaffen. „Wir werden mit anderen Kooperationspartnern wie Opel, Bosch, BASF oder Vodafone einen regen Austausch zu Themen wie Personalmarketing, Change Management, Entwicklung von Führungskräften oder marktorientierter Unternehmensführung haben“, sagt Dr. Bernd Reckmann, Mitglied der Geschäftsleitung bei Merck und Vertreter des Unternehmens innerhalb des Programms. Neben Forschungsprojekten für Merck soll der Fachbereich Workshops anbieten und Konferenzen und Seminare organisieren, „die qualitativ deutlich über dem liegen, was üblicherweise angeboten wird“, sagt Dr. Gregor Wehner, Leiter Human Resources bei Merck.

Der Fachbereich Marketing & Personalmanagement ist international ausgerichtet und nimmt regelmäßig an internationalen Tagungen und Kongressen teil. Er kooperiert mit renommierten Wissenschaftlern weltweit. Die Forschungsarbeiten des Lehrstuhls sind mehrfach ausgezeichnet.

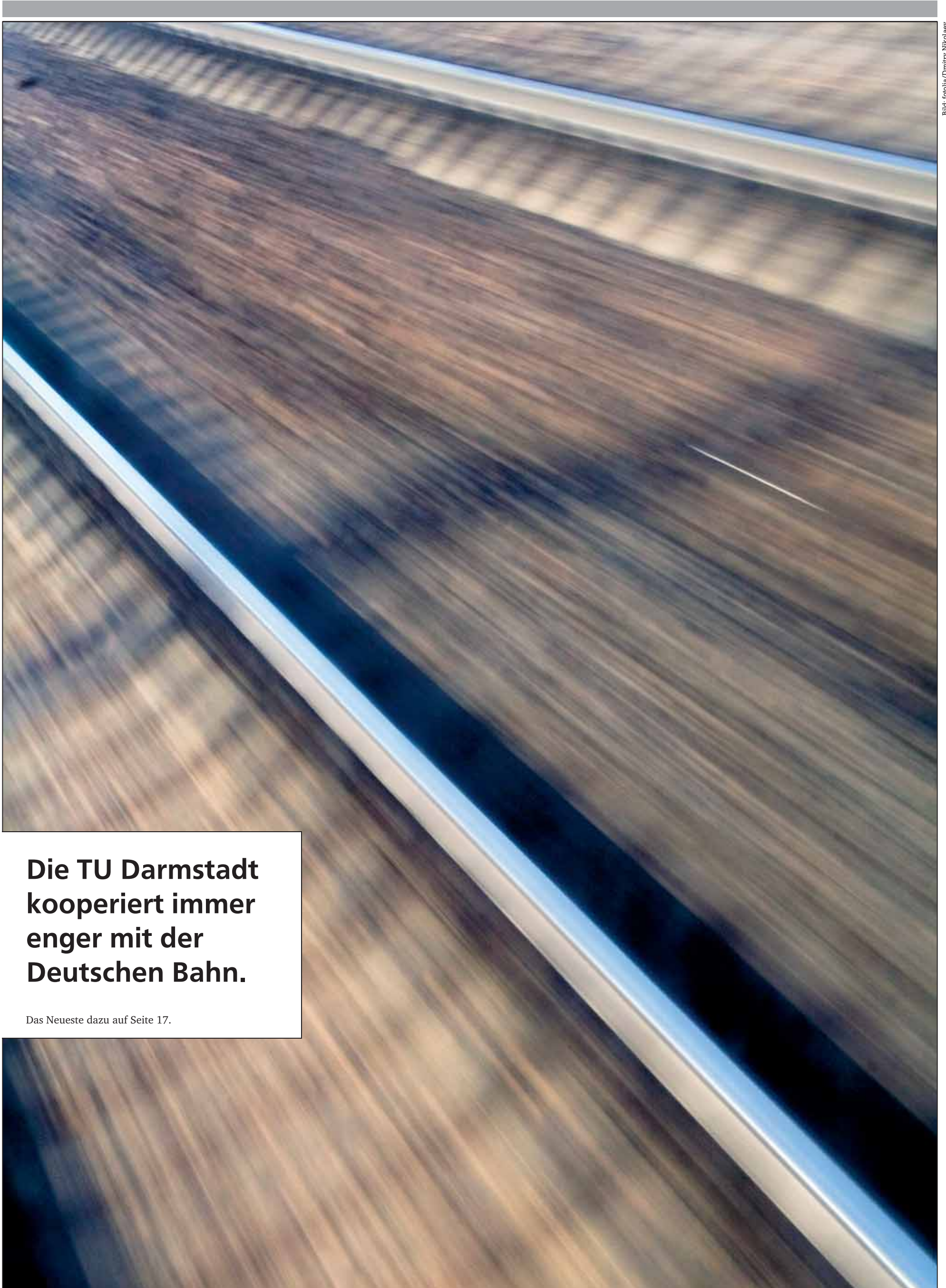


Bild: fotolia/Dmitry Nikolaev

**Die TU Darmstadt
kooperiert immer
enger mit der
Deutschen Bahn.**

Das Neueste dazu auf Seite 17.

Familienfreundliche Mathematik

Lokführer und Zugbegleiter profitieren von der Arbeitsgruppe Optimierung der TU Darmstadt

Der Fachbereich Mathematik kooperiert mit der Bahntochter DB Regio AG. Projektleiter Dr. Armin Fügenschuh sorgt mit seinem Team für verlässlichere Schichtpläne. Denn Optimierung sorgt für Vereinbarkeit von Familie und Beruf und steigert die Mitarbeiterzufriedenheit.

Partner in Zahlen

DB Regio AG ist eine Tochtergesellschaft der Deutschen Bahn AG mit 6532 Millionen Euro Umsatz in 2007 und circa 16 000 Mitarbeitern im Bereich Fahrpersonal (Tf und KiN).

> **Familienfreundliche Arbeitszeiten, verlässliche Schichtpläne** und möglichst viele Ruhetage sind nicht für jeden Job leicht umsetzbar. Ob es im regionalen Bahnverkehr trotz Arbeit am Wochenende funktionieren kann, untersucht derzeit ein Team der Arbeitsgruppe Optimierung am Fachbereich Mathematik bei der Bahntochter DB Regio AG. „Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sehen wir als sehr wichtig an“, erklärt Oliver Erdmann, Leiter Zugfahrt planen bei DB Regio. Zusammen mit Thomas Liehr, Leiter Personal in der Region Hessen, leitet er das Projekt, für das die Darmstädter Mathematiker ein Programm zur Einsatzplanung von Zugbegleitern und Triebfahrzeugführern schreiben. „Die Erstellung von Schichtplänen ist sehr komplex. Unsere Methoden sollen dabei unterstützen“, erklärt Dr. Armin Fügenschuh. Die Pläne sollen stabil bleiben, wenn ein Mitarbeiter krank wird. Zudem sollen die Ruhetage ein Jahr im Voraus feststehen.

Eine Eins mit 11 000 Nullen

Dafür muss für jeden Tag im Jahr die Entscheidung getroffen werden, ob ein Mitarbeiter arbeitet oder nicht. Das sind 365 Entscheidungen pro Mitarbeiter. Bei durchschnittlich 100 Mitarbeitern pro Standort sind das $2^{365 \cdot 100}$ mögliche Pläne – das ist eine 1 mit 11 000 Nullen. Zum Vergleich: Um die Anzahl der Atome im Universum anzugeben, bräuchte man „nur“ 78 Nullen. Und unter dieser schier unvorstellbaren Zahl möglicher Pläne den optimalen zu finden, ist Aufgabe der Mathematik.

Ein solches Planungsproblem wird mit binären Entscheidungsvariablen in ein mathematisches Modell überführt. In dem Zuweisungsproblem müssen die tariflichen Rahmenbedingungen, Forderungen des Betriebsrats und die Wirtschaftlichkeit beachtet werden. Diese Nebenbedingungen werden in Form von Gleichungen mit aufgenommen. „Das Modell über ein ganzes Jahr zu betrachten ist nicht möglich. Deshalb teilen wir das Jahr in mehrere kleine

Stücke auf und achten auf die Übergänge“, berichtet Doktorand Henning Homfeld. Trotz dieser Aufteilung ist das Problem noch so komplex, dass ein Rechner acht bis zwölf Stunden brauchen wird, bis er eine Lösung für einen Standort gefunden hat. Optimierte werden sollen aber nach und nach alle Standorte in Deutschland.

Die fünf Mathematiker aus dem Projektteam hat längst der Ehrgeiz gepackt. „Wir wollen mehr als nur die Mindestanforderungen erfüllen“, sagen die Teammitglieder Christine Schönberger und Andrea Peter und sind überzeugt, dass sie eine entsprechend gute Lösung finden. Ist das Programm fertig, soll es zunächst in ausgewählten Gebieten getestet werden.

Der Mensch steht im Mittelpunkt

Für die Arbeitsgruppe Optimierung, die oft mit der Industrie kooperiert, ist es eines der größeren Projekte. „Die Diskrete Optimierung hat einmal mehr nachgewiesen, dass bei der Anwendung ihrer Methoden der Mensch im Mittelpunkt steht und mit ihren Lösungen familienfreundlichere Rahmenbedingungen geschaffen werden können“, erklärt Professor Alexander Martin, Leiter des Fachgebiets Diskrete Optimierung.

Das gesamte Projekt, an dem auch Betriebsrat und Unternehmensberatungen beteiligt sind, hat ein Gesamtvolumen von mehreren hunderttausend Euro. „Das Fachgebiet pflegt seit einigen Jahren Kontakte mit der DB. Dieses Projekt zeigt nun in besonderer Weise, dass mit Diskreter Optimierung interessante und spannende Probleme, die heute aktuell in der Gesellschaft und den Medien diskutiert werden, gelöst werden können“, merkt Martin an.

Die Bahntochtergesellschaften für Fern- und Güterverkehr haben bereits Interesse an dem Programm angekündigt. Erste Gespräche über eine längerfristige Kooperation, in deren Rahmen eine Doktorandenstelle finanziert werden soll, liefen bereits.

Sonja Friedrich

Kommunikation und Mobilität

DB Systel und TU Darmstadt kooperieren

> **Gemeinsame innovative Forschungsvorhaben** voranzubringen – dies ist unter anderem das Ziel der Kooperation der DB Systel GmbH mit der Technischen Universität Darmstadt. Gemeinsam werden beide ein Innovations- und Evaluationszentrum für Informations- und Kommunikationstechnologien (IK/TK) aufbauen. Eine entsprechende Vereinbarung haben Professor Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt, und Robert Simmeth, Vorsitzender der Geschäftsführung der DB Systel GmbH, unterzeichnet. Somit wird eine strategische Partnerschaft begründet, auf deren Basis DB Systel und die TU Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich der IT/TK-Technologien im Verkehrswesen und der Logistik gemeinsam realisieren wollen.

Praktisch und anwendungsorientiert

In Darmstadt werden die Mitarbeiter von DB Systel mit wissenschaftlichen Mitarbeitern der TU Darmstadt eng zusammenarbeiten. Die Koordination der Projektaufgaben übernimmt auf TU-Seite das Fachgebiet Multimedia Kommunikation unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz. Die DB Systel GmbH,

der ICT-Dienstleister der Deutschen Bahn, bringt ihre Erfahrung aus der Praxis eines internationalen Mobilitäts- und Logistikkonzerns ein. Das Fachgebiet Multimedia und Kommunikation steuert sein Wissen über die Kommunikationsnetze der Zukunft und deren Wirkungsweise bei. Andere Fachgebiete der TU Darmstadt bringen Expertise in Mobilität und Logistik ein. „Wir werden zusammen mit der TU Darmstadt praktische Aufgabenstellungen untersuchen und anwendungsorientierte Lösungen erarbeiten“, erklärt Dr. Said Weiß-Saoumi, Leiter des IT/TK-Innovations- und Evaluationszentrums. Professor Ralf Steinmetz ergänzt: „Durch die Zusammenarbeit mit DB Systel gewinnen wir zusätzlichen Praxisbezug in unserer Arbeit. Hiervon profitieren gerade wissenschaftliche Mitarbeiter und Studierende.“

Der Bedarf an effizienten Lösungen an der Schnittstelle zwischen Kommunikation und Mobilität wächst enorm. Deshalb wird sich das Zentrum vor allem integrierten Lösungen widmen, die das Zusammenwachsen von IT und Telekommunikation vorantreiben, zum Beispiel durch die intelligente Vernetzung beider Technologien entlang der Transportkette.

Kolloquium zu Störfallmanagement

Der Eisenbahnbetrieb unterliegt vielfältigen inneren und äußeren Einflüssen, die Abweichungen vom geplanten Betriebsablauf notwendig machen. Dazu zählen beispielsweise der Fahrplan, die Umläufe oder der Personaleinsatz. In solchen Fällen ist es Aufgabe der Disposition, den weiteren Betriebsablauf so (um)zuplanen, dass die geringstmögliche Beeinträchtigung entsteht. Während für die Planung des ungestörten Betriebsablaufs hoch entwickelte Verfahren existieren, bleibt die Entscheidungsfindung bei Störungen bis heute weitgehend den Erfahrungen des Disponenten überlassen.

Welche Anforderungen an die Disposition von verschiedenen Blickwinkeln gestellt werden, welche Ziele erreicht werden sollen und wie die Arbeit der Disponenten effizient unterstützt werden kann – Fragen wie diese werden beim Eisenbahn-Technischen Kolloquium diskutiert. Die Veranstaltung findet am 3. Juni ab 9:15 Uhr im Georg-Christoph-Lichtenberg-Haus (Dieburger Straße 241) statt. Der Teilnahmebeitrag beträgt 95 Euro, für Studierende 15 Euro.

Info und Anmeldung: www.tu-darmstadt.de/verkehr/bs/etk/index.tud

Neuer Professor stellt Weichen

Die Stiftungsprofessur der Deutschen Bahn „Bahnsysteme und Bahntechnik“ am Fachgebiet Bauingenieurwesen und Geodäsie der TU Darmstadt ist besetzt: Dr.-Ing. Andreas Oetting ist neuer Professor am Fachgebiet Bahnsysteme und Bahntechnik.

Andreas Oetting studierte von 1990 bis 1995 Bauingenieurwesen an der RWTH Aachen, der ETH Zürich und der University of California Berkeley in der Vertiefungsrichtung „Verkehrswesen und Raumplanung“. Anschließend arbeitete er bis 2001 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Verkehrswissenschaftlichen Institut der RWTH Aachen. Im Februar 2002 promovierte Oetting sich mit dem Thema „Angebotsabhängige Modellierung der reisezweckspezifischen Verkehrserzeugung und ihre Anwendung auf den städtischen Freizeitverkehr“ mit Auszeichnung.

Seit 2001 arbeitete Andreas Oetting bei der Deutschen Bahn, DB Netz. Dort war er Arbeitsgebietsleiter „Strategische Grundsatzfragen“. Zu seinen Arbeitsbereichen gehörten seit 2004 zusätzlich „FreeFloat“ und seit 2005 „Eisenbahnbetriebswissenschaft – Weiterentwicklung Verfahren“. Seit 2007 war er Leiter der Organisationseinheit „Technik-/Verfahrensstrategie, Grundsätze“.

Die TU Darmstadt und die Deutsche Bahn AG hatten im August 2006 mit einem Kooperationsvertrag die Stiftungsprofessur „Bahnsysteme und Bahntechnik“ vereinbart. Die Professur befasst sich in Forschung und Lehre mit Planung, Bau und Betrieb spurgebundener Verkehrssysteme. Schwerpunkte sind das Thema „Öffentlicher Personennahverkehr“ sowie eisenbahnbetriebliche Fragestellungen. Sie ist interdisziplinär ausgerichtet und arbeitet besonders mit den Wirtschaftswissenschaften.

Schienenverkehr optimal bündeln

Studierende des Fachbereichs Mathematik können in diesem Semester ihr Wissen in Diskreter Optimierung und Programmierung in einem Seminar zum Thema „Leitwegengenerierung“ vertiefen. Das Seminar für Studierende im Hauptstudium behandelt das Problem des optimalen Bündelns von Waggons im Schienengüterverkehr. Dabei sollen Waggons mit gleichem Zielort zusammengefasst werden, sodass die Auslastung der Züge möglichst hoch ist. Die Studierenden entwickeln in kleinen Gruppen Modelle und Algorithmen zur Lösung dieses komplexen Optimierungsproblems. Anschließend werden diese in Software umgesetzt und gegeneinander getestet. Geleitet wird das Seminar von Dr. Armin Fügenschuh und Doktorand Henning Homfeld.

Positiv geladen

2500 Physiker tagen an der TU Darmstadt

Quanteninformatik, Materieproduktion und Quarks: Die Mitglieder der Deutschen Physikalischen Gesellschaft blicken bei ihrer Tagung in die physikalische Zukunft.



Bild: TU Darmstadt

> Zu ihrer Frühjahrstagung hatte die Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) mit ihren zahlreichen Fachverbänden im März ins darmstadtium eingeladen. Mit 2500 Teilnehmern, 1164 Vorträgen, 586 Posterbeiträgen und einer Industrie- und Fachbuchausstellung war diese Tagung so etwas wie die zweite Eröffnung für das darmstadtium als modernes Kongresszentrum. Konsequenterweise wurde einer Physiktagung diese Ehre zuteil, ist das Haus doch nach dem von Physikern an der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) entdeckten Element mit der Ordnungszahl 110 benannt.

Die Themenvielfalt reichte von den ultrakalten Quantengasen nahe am absoluten Temperaturnullpunkt bis zu den heißesten Kernplasmen, die den Urknall als Geburt unseres Universums

nachstellen. Diese thematische Breite des Programms und die Möglichkeit, alles unter einem Dach zusammenzubringen, war erst mit dem darmstadtium in dieser Form möglich geworden.

Zukunftsvision Quantencomputer

Unter anderem wurde über die neuesten Erkenntnisse und Fortschritte in der Quanteninformatik – Quantencomputer und -kryptographie – berichtet. Der Quantencomputer verspricht für spezialisierte Anwendungen revolutionäre Fähigkeiten. Noch aber ist es ein weiter Weg zum gebrauchsfertigen Quantencomputer, und so wurden die neuesten Ergebnisse und Ansätze vielfältig diskutiert.

Die Quantenmechanik bietet auch eine Möglichkeit, Nachrichten so zu verschlüsseln, dass die Kommunikation abhörsicher wird. Auch diese sogenannte Quantenkryptographie war eines der diskutierten Themen, genau wie die Untersuchung von ultrakalten Quantengasen, die nahe am absoluten Temperaturnullpunkt die Konsequenzen der Quantenmechanik in besonders prägnanter Weise verdeutlichen.

Materieproduktion im All

Weitere thematische Schwerpunkte bildeten die Untersuchung von überschweren chemischen Elementen, die in Sternen ablaufenden Prozesse zur Erzeugung der Elemente und die Erforschung des sogenannten Quark-Gluon-Plasmas, eines Materiezustands, aus dem die Natur wenige Mikrosekunden nach dem Urknall bestanden hat. Die Vielfalt der Materie beruht auf gerade mal 100 verschiedenen chemischen Elementen. Die leichtesten Elemente gingen bereits aus dem „Urknall“ hervor, mit dem das Universum vor rund 14 Milliarden Jahren seinen Anfang nahm. Schwerere Elemente wurden erst nach und nach von den Sternen produziert und durch Sternexplosionen ins Weltall geschleudert. Die noch schwereren Elemente sind Folge anderer ebenfalls kernphysikalischer Phänomene, wie sie etwa während einer Sternexplosion ablaufen. Einen solchen Prozess entschlüsselte der Spanier Gabriel Martínez Pinedo, der bei der GSI in Darmstadt arbeitet. Während der Tagung wurde der 39-jährige Physiker für seine wissenschaftliche Spitzenleistung mit dem Nachwuchspreis der DPG („Gustav-Hertz-Preis“) ausgezeichnet.

Das wissenschaftliche Programm schloss auch die Besichtigung der Laserlabore im Institut für Angewandte Physik und des Supraleitenden Darmstädter Elektronenlinearbeschleunigers S-DALINAC am Institut für Kernphysik der TU Darmstadt sowie der Forschungslaboratorien der GSI ein. Hier stand der zukünftige Ausbau zum internationalen Beschleunigerzentrum FAIR im Zentrum des Interesses.

Quantentechnologie gestaltet Zukunft

Abgerundet wurde das Tagungsprogramm durch einen öffentlichen Abendvortrag, auf dem der Quantenphysiker Anton Zeilinger von der Universität Wien vor 1700 Zuhörern über die Quanteninformatik referierte. Er zeigte, dass bereits heute Quantensysteme mit einer unvorstellbaren Präzision manipuliert und untersucht werden können und dass die Quantentechnologie die Zukunft entscheidend mitgestalten wird. Die örtlichen Tagungsleiter aus dem Fachbereich Physik der TU, Professor Dr. Norbert Pietralla, Institut für Kernphysik, Professor Dr. Gernot Alber, Professor Dr. Gerhard Birkel und Professor Dr. Thomas Walther, Institut für Angewandte Physik, hatten mit einem kleinen Planungsstab diese Tagung seit zwei Jahren geplant. Unterstützt wurden sie im letzten Stadium der Vorbereitungszeit durch zehn weitere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Fachbereichs Physik sowie 75 studentische Hilfskräfte des Fachbereichs.

Studierende von morgen

Kinder des AWO-Kindergartens „Sternenhimmel“ aus Weiterstadt-Gräfenhausen haben das Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft an der Technischen Universität Darmstadt besucht. Auf der geführten Rundreise wurden die Fünf- und Sechsjährigen über die Arbeit an der TU Darmstadt informiert. Nach einem stärkenden Frühstück in einem der Seminarräume konnten sie dann zwei Hörsäle und die Bibliothek des Instituts besichtigen. Im Lesesaal erwartete sie die Bibliothekarin Silvia Röpke-Dönges mit einer spannenden Geschichte aus einem Kinderbuch. Später trafen die Kinder noch auf einen echten Professor in seinem Büro und stellten fest: „Wie viele Bücher es hier gibt!“ Als spannend erwiesen sich auch die langen Flure im alten Hauptgebäude, die zu einem Wettlauf verleiteten. Zum krönenden Abschluss gab es noch eine Kleinigkeit zu essen in der Mensa. Die Resonanz der Kinder, Erzieherinnen und Eltern war durchweg positiv. Wer weiß – vielleicht erkennen einige der Kleinen die TU in ein paar Jahren wieder: „Hier war ich doch schon mal ...“

„Wie viele Bücher es hier gibt!“



Erst auf Drängen

Vor hundert Jahren wurden in Hessen die ersten Frauen zum Studium zugelassen

Heute stellt sich in Deutschland niemand mehr die Frage, ob und was Frauen studieren sollten. Vor 100 Jahren eroberten sie jedoch erst schrittweise die Universitäten.

> In einem Brief vom 8. April 1908 legte das hessische Innenministerium dem Justizministerium seine geänderte Haltung zur Frage des Frauenstudiums dar. Die Technische Hochschule Darmstadt hatte schon in den vorausgegangenen Jahren um die Erlaubnis ersucht, Frauen nicht nur als Hörerinnen, sondern auch als Studentinnen zulassen zu dürfen. Das Großherzogliches Ministerium des Inneren schrieb dazu: „Wir hielten damals die Frage nicht für so brennend, daß wir ihr näher treten zu müssen glaubten.“

Nun, im Jahr 1908, sieht die Lage anders aus. Die Großherzoglich Technische Hochschule zu Darmstadt, wie die TU Darmstadt damals offiziell hieß, forderte eine Regelung des Frauenstudiums. Auch die Landesuniversität Gießen sprach sich auf Drängen von Frauenvereinen für eine Zulassung von Frauen zum Studium aus.

Die Motive der Technischen Hochschule, eine Zulassung von Frauen zu fordern, bleiben leider im Dunkeln. Dass Frauenvereine sich für die Zulassung von Frauen zu Ingenieurberufen eingesetzt hätten, ist nicht bekannt. Im Fall der TU München wurde rekonstruiert, dass sich vor allem die Professoren und Ingenieure für das Frauenstudium einsetzten, die selbst Töchter hatten. Eine ähnliche Analogie lässt sich bisher für Darmstadt nicht aufzeigen, ist aber auch nicht auszuschließen.

Gleichberechtigte Immatrikulation

Am 29. Mai 1908 wird im Großherzogtum Hessen-Darmstadt die Zulassung zum Studium beschlossen, allerdings ist damit noch nicht festgelegt, zu welchen Bedingungen Frauen ein Studium aufnehmen dürfen. Die Studienordnung wurde zwischen Innen- und Justizministerium sowie TH Darmstadt und der Universität Gießen in den Sommermonaten verhandelt. Strittig war unter anderem, ob auch Ausländerinnen aufgenommen werden sollten. In Darmstadt studierten viele ausländische Studenten, weshalb die Hochschule auch Studentinnen aus dem Ausland zulassen wollte. Es grassierten aber abschreckende Geschichten über die Moral und die politischen Überzeugungen der Ausländerinnen, was das Innenministerium als beunruhigend empfand. Doch die TH konnte sich mit ihrem Argument durchsetzen.

Am 29. August 1908 wurde die Zulassung von Frauen zu denselben Bedingungen wie die der Männer per Erlass geregelt. Ausländische Studentinnen wurden zu denselben Bedingungen eingeschrieben wie ihre ausländischen Kommilitonen. Verena Kümmler



Franziska Braun (1885–1955) immatrikulierte sich als erste ordentliche Studentin im Oktober 1908 an der TH Darmstadt.

„Wir hielten damals die Frage nicht für so brennend, dass wir ihr näher treten zu müssen glaubten.“

Bild: TU Darmstadt

Bookmark

Lust auf mehr

Vortrag am 21. Mai, 18 Uhr im Vortragsaal der Uni-Bibliothek: „Hauptsache we-senstreu“, Frauen an der TH Darmstadt, 1933-45. Referentin: Verena Kümmler
Mehr zur Debatte um das Studium von Frauen im Jahr 1908 lesen Sie auf der historischen Litfaßsäule vor dem Ausstellungsgebäude der Mathildenhöhe.

In der Juniausgabe der hoch³ erfahren Sie mehr über das Ausstellungsprojekt und begleitende Veranstaltungen im Rahmen des Jubiläums „100 Jahre Studium von Frauen an der TH Darmstadt“. Für die Ausstellung werden noch Fotos besonders von Studentinnenbuden, Demonstrationen, Fachschaftsarbeit, Werkpraktika, Zeugnisübergaben aus den vergangenen 100 Jahren gesucht. Kontakt: Büro der Frauenbeauftragten der TU, Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt

Konferenz zu Energie und Klima

Mehr als 100 Experten aus Wissenschaft und Industrie kamen im April an die TU Darmstadt zur 1. Darmstädter Energiekonferenz. Das Rahmenthema der Tagung „Energie und Klima“ bot Teilnehmern und Referenten die Möglichkeit, Zukunftsfragen der Energieversorgung zu diskutieren. Die Vorträge fokussierten die aktuellen Fragen zur Klimaschutzpolitik, zur solaren Energieversorgung sowie zu Energieeffizienz und Gebäudetechnik. Veranstalter der eintägigen Konferenz waren das TU Darmstadt Energy Center, ein interdisziplinäres Forschungs- und Kompetenzzentrum der TU Darmstadt, und der Beirat des TU Darmstadt Energy Center.

Die Kongressreihe wird mit der 2. Darmstädter Energiekonferenz am 23. April 2009 fortgesetzt.

Vorträge zum Download auf der Homepage des TU Darmstadt Energy Center unter: www.energycenter.tu-darmstadt.de unter Link „Aktuelles“

Umweltmanagement einmal juristisch

Interdisziplinäres Projekt für Wirtschaftsingenieur-Studierende

> Nach zahlreichen Vorlesungen, umfangreichem Prüfungsstress in den vergangenen Monaten und dem nächsten Semester vor Augen können sich viele etwas Geruhssameres vorstellen, als eine Woche zusätzlich zu arbeiten. Dennoch wollten es zahlreiche Studierende aller Fachrichtungen des Wirtschaftsingenieurwesens wissen und machten Anfang April mit beim „interdisziplinären Projekt im Bachelorstudium“ (B i P) – eine Woche lang jeden Tag von morgens bis abends.

Ziel des P i B 2008 war es, Studierenden der drei Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen im vierten Fachsemester das Thema „Umweltmanagement“ interdisziplinär, also aus betriebswirtschaftlicher, juristischer und volkswirtschaftlicher Perspektive, näherzubringen. Für Unternehmen sind Umweltmanagementsysteme etwa in der Automobilbranche inzwischen geradezu überlebenswichtig: Zulieferer erhalten hier zunehmend nur dann Aufträge, wenn sie entsprechende Systeme eingerichtet haben.

Organisationen in ihrer Umwelt

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht geht es beim Umweltmanagement vor allem darum, Umweltwirkungen der Organisation zu analysieren, Umweltziele in Abstimmung mit den weiteren Zielen der Organisation zu formulieren und in allen Führungs- und Leistungsprozessen in Entscheidungen umzusetzen. Volkswirtschaftlich gesehen kann die staatliche Förderung von Umweltmanagementsystemen als Reaktion auf ein Marktversagen betrachtet werden: Das Handeln in Unternehmen, aber auch Universitäten, kann über externe Effekte wie Umweltverschmutzungen die Unternehmensumwelt beeinflussen. Die Kosten, die hieraus entstehen, muss die Gemeinschaft tragen. Eine mögliche Reaktion hierauf sind Verhandlungsprozesse oder auch gesetzliche Regelungen.

Damit ist klar, dass Umweltmanagement auch aus juristischer Perspektive eine große Herausforderung darstellt: In der Bundesrepublik Deutschland besteht eine geradezu unüberschaubare Anzahl von umweltbezogenen gesetzlichen Regelungen – und viele Unternehmen (wie auch Universitäten) stellen bei einer Implementierung und Zertifizierung eines Umweltmanagementsystems fest, dass sie nicht alle Kriterien kennen oder erfüllen.

Der Weg, wie in dieser Woche gearbeitet wurde, war Teil des Programms.: Die Studierenden haben für eine Woche die traditionellen Veranstaltungen hinter sich gelassen, um eine komplexe Aufgabe in Team von circa zwölf Mitglie-

dern in einer sehr begrenzten Zeit zu lösen und ihre Ergebnisse überzeugend zu präsentieren. Das bedeutete fünf Tage Zeitdruck, Unsicherheit, einer Flut von Informationen und dem Gefühl, die Übersicht zu verlieren. Und trotzdem haben alle Teams zum vereinbarten Termin sehr spannende Lösungen erarbeitet. Nach einer kurzen fachlichen Einführung starteten die 27 Teams mit ihrer Aufgabe. Während der Woche fanden Sprechstunden und „Expertenrunden“ mit Mitarbeitern des Dezernats „Nachhaltiger Betrieb“ sowie den drei Projektleitern Dr. Anette von Ahsen (betriebswirtschaftliches Institut), Prof. Dr. Carsten Helm (volkswirtschaftliches Institut) und Prof. Dr. Axel Wirth (juristisches Institut) und Assistenten der drei Institute des Fachbereichs statt. Außerdem gab Professor Pfnür Hinweise zum Projektmanagement, und der Umweltschutzbeauftragte von Opel Rüsselsheim erklärte den Studierenden Fragen zum Thema Umweltmanagement am Beispiel des Automobilherstellers.

Den größten Teil der Woche verbrachten die Teilnehmer mit Gruppenarbeit zur Lösung der Aufgabenstellungen und der Vorbereitung der Abschlusspräsentationen. Betreut wurden sie von Coaches der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle (HDA), von denen sie auf die Teamarbeit vorbereitet wurden, sowie von je einer oder einem Wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder Mitarbeiter.

Umweltfreundlich und motiviert

Die Ergebnisse waren beeindruckend und vielfältig. Die Vorschläge reichten von einer verbesserten Messung der Umweltwirkungen der TU Darmstadt über technische Maßnahmen zur Einsparung von Ressourcen bis hin zu einer umfassenderen Organisation des Umweltmanagements. Thema waren auch ein Informationssystem, Umweltberichte, ein Webauftritt sowie ein Video, mit dem die Studierenden für ein umweltfreundliches Verhalten motiviert werden. Damit diese Ergebnisse nicht unbeachtet bleiben, ist geplant, mithilfe einiger der Projektteilnehmer einen Umweltbericht für die TU Darmstadt zu erarbeiten. Langfristig soll auch ein Umweltmanagementsystem etabliert werden.



Bild: fotolia/Bilderbox

**Wissens- und
Technologietransfer,
Gründergeist und
junge Firmen.**

Was die TU Darmstadt tut, lesen Sie auf Seite 21.

Know-how des Partners nutzen

Formen der Zusammenarbeit der TU Darmstadt mit Unternehmen

Möglichst viele Ergebnisse aus Wissenschaft, Forschung und Entwicklung in marktfähige innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zu überführen – dies ist das Ziel des Technologietransfers zwischen Universität und Wirtschaft. Gemeinsame Forschungsprojekte liefern anwendungsbezogene Fragestellungen und sichern die praxisgerechte Ausbildung der Studierenden. Sie tragen damit zum Wissens- und Technologietransfer bei.

> **Die TU Darmstadt pflegt langjährige Kooperationsbeziehungen** zu zahlreichen regionalen wie internationalen Wirtschaftsunternehmen. Die Intensität der Beziehungen spiegelt sich unter anderem in den kontinuierlich steigenden Drittmiteinnahmen aus der Industrie wider: 2007 konnten 26,3 Millionen Euro Industriemittel eingenommen werden. Die Zusammenarbeit zwischen Universität und Wirtschaft beschränkt sich nicht auf bestimmte Unternehmensgrößen, Branchen oder Aufgaben. Sie reicht von Aus- und Weiterbildungskooperationen, Firmenpraktika, Beratungsleistungen und Gutachten über die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur, wie Laboren, bis hin zum Verkauf von Patenten und der Gewährung von Lizenzen oder Unternehmensgründungen. Die am häufigsten auftretenden Formen der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen sind Auftragsforschung und Forschungskooperationen.

Strategische Partnerschaften

Ein besonders erfolgreiches Transfermodell sind strategische Partnerschaften, beispielsweise in Form von Strategischen Allianzen oder Cooperative Labs, mit ausgewählten Unternehmen. Diese vertraglichen „Premiumpartnerschaften“ gehen über die zwischen Wirtschaft und Hochschule übliche Zusammenarbeit hinaus. Ziel ist es, das Potenzial der Kooperation zwischen Unternehmen und Universität voll auszuschöpfen und nicht nur einzelne Fachgebiete, sondern die gesamte Universität einzubeziehen. Neben FuE können das auch Bereiche wie Weiterbildung, Lehre und Rekrutierung sein.

Des Weiteren haben sich Anwendungs- und Demonstrationszentren als wertvoll für den Dialog zwischen Wirtschaft und Wissenschaft herauskristallisiert. Sie tragen dazu bei, Markterfordernisse frühzeitig in die Forschungsarbeiten einzubinden und prozessorientiertes Wissen zu vermitteln. Ein Beispiel: das Center für industrielle Produktion (CiP).

Mittler zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Roland Lentz von der IHK Darmstadt und Richard Jordan vom TechnologieTransferNetzwerk Hessen im Interview

Die IHK Darmstadt hat zusammen mit der TU Darmstadt, der Hochschule Darmstadt, der Stadt Darmstadt und den umliegenden Landkreisen die „Engineering Region Darmstadt Rhein Main Neckar“ ausgerufen. Was zeichnet diese Region aus?

Roland Lentz: Besonderes Kennzeichen der Region sind die Ingenieure von Weltruf, die jährlich zu Hunderten ihr Studium an der Technischen Universität oder den anderen hiesigen Hochschulen abschließen. Die große Zahl erfolgreicher Unternehmen und der hohe Erlebnis- und Erholungswert der Region macht den Hochschulabgängern die Entscheidung leicht, ihren ersten Job hier zu beginnen. Die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Forschungsinstituten und Wirtschaftsunternehmen in der Region geht Hand in Hand. Technologietransfer wird aktiv gelebt. Ideen aus der Forschung werden gemeinsam in zukunftsfähige Produkte umgesetzt. Besonders stark ist die Region auf den Gebieten Automation, Automotive, Chemie und Pharma, Informationstechnologie und Telekommunikation, Logistik sowie Luft- und Raumfahrt.

Welche Rolle spielt die öffentliche Forschung in der Engineering Region?
Richard Jordan: Die Region ist hervorragend mit Wissenschaftlern und Laboreinrichtungen ausgestattet. Viele Unternehmen wissen dennoch nicht, was die Hochschulen zu bieten haben. Die Hochschulen sollten ihre Leistungen daher stärker als bisher kundenorientiert auf die Wirtschaft abstimmen. Kleine und mittlere Unternehmen werden als Ideengeber und Markterschließer für Hochschulen oft unterschätzt. IHK und TTN unterstützen Unternehmer und Forscher

Nicht nur für die Großen

Leider zögern gerade kleinere und mittelständische Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit ihren Forschungsanliegen zu kontaktieren. Dabei liegen die Vorteile einer Partnerschaft klar auf der Hand. Viele Unternehmen haben nicht die nötige Infrastruktur und das Know-how, um ihre Produkte und Verfahren weiterzuentwickeln. Und nebenbei haben sie auf diesem Weg die Chance, die jährlich 1300 erfolgreichen Studenten und 300 Doktoranden frühzeitig kennenzulernen und für eine Mitarbeit in ihrem Unternehmen zu begeistern. Fachveranstaltungen und Netzwerke sind dabei ein erster Anknüpfungspunkt für den zukünftigen Gedankenaustausch.

Erfolgreiche Kooperation Merck-Lab

Im Merck-Lab, an dem Wissenschaftler und ihre Forschungsinfrastruktur aus den Materialwissenschaften, der Makromolekularen und Anorganischen Chemie, aus dem Fachgebiet für Druckmaschinen und Druckverfahren sowie aus dem Arbeitsgebiet Mikroelektronische Systeme beteiligt sind, sollen bis 2011 neuartige anorganische Verbundmaterialien erforscht werden, die sich als druckbare Bauteile für hochleistungsfähige elektronische Anwendungen eignen. Das zunächst anvisierte Ziel heißt „Druckbare Funkchips“ („RFID-Chips“). Sie gelten als Zukunftstechnologie, die die Vorteile der bestehenden RFID-Technologie auch für niedrigpreisige Massenprodukte nutzbar machen.

Prozesslernfabrik gefragt bei der Industrie

Mit der Prozesslernfabrik CiP wurde ein „produzierendes Unternehmen“ an der TU Darmstadt aufgebaut. Es stellt der Lehre und beruflichen Weiterbildung eine reale Produktionsumgebung auf 500 Quadratmetern zur Verfügung. Inzwischen arbeitet die Produktionsfabrik mit 16 Partnern aus der Industrie eng zusammen.

Abgebildet ist der vollständige Produktionsprozess eines Industrieprodukts vom Rohmaterial bis zum Fertigprodukt in mehreren Produktionsstufen über Teilefertigung und Montage. Der vollständige und „lebendige“ Produktionsprozess in der Lernfabrik, die in dieser Form einzigartig in Deutschland ist, dient der analytischen Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette. In diesem experimentellen Umfeld können Schulungsteilnehmer die Methodenkompetenz für systematische Prozessoptimierung erlangen, um den Herausforderungen von kurzen Reaktions- und Lieferzeiten und gleichbleibend hoher Qualität bei kundenindividuellen Produkten zu begegnen.

Im CiP sind die hierfür notwendigen Lösungen, die zusammen mit der Industrie stetig weiterentwickelt werden, im Sinne einer „Best-Practice“- Plattform erlebbar.

bei ersten Kooperationsgesprächen, bauen Branchennetzwerke auf und helfen Hochschulen, ein kundenorientiertes Dienstleistungsangebot zu entwickeln.

Die Industrie- und Handelskammer und das TechnologieTransferNetzwerk Hessen koordinieren Branchennetzwerke. Was ist darunter zu verstehen?

Richard Jordan: Ein Branchen- oder Kompetenznetzwerk ist eine neutrale und firmenübergreifende Plattform, die Austausch und Zusammenarbeit in einem vertrauensvollen Umfeld ermöglicht. Trotz der zahlreichen Beispiele hochinnovativer Unternehmen und Institute in der Region ist es erstaunlich, dass die Firmen und Hochschulen noch wenig nach Synergien suchen. Wir haben daher unter anderem die Netzwerke „automotive cluster“, „it4work“ und „Automatisierungsregion“ ins Leben gerufen. Diese Netzwerke liefern alle wichtigen Kontakte. Hier treffen sich Hersteller, Anwender und Wissenschaftler.

Gründerförderung an der Universität

Die TU Darmstadt hat in den letzten Jahren ihr Engagement im Bereich Gründungsförderung verstärkt. Zum einen gelten Unternehmensgründungen aus gesamtwirtschaftlicher Sicht als besonders effiziente Form des Technologietransfers, und zum anderen stellt gerade eine Universität mit ihren hochqualifizierten Wissenschaftlern, Studierenden und Absolventen eine Erfolg versprechende Quelle für wissensbasierte Unternehmen dar.

Das Anfang 2007 ins Leben gerufene Projekt UniTechSpin will das interne Potenzial an Geschäftsideen frühzeitig fördern und die Zahl wissensbasierter Ausgründungen steigern. UniTechSpin unterstützt Gründungsinteressierte in allen Phasen des Gründungsprozesses durch zahlreiche Angebote. Zentraler Bestandteil von UniTechSpin ist die umfassende, individuelle und vertrauliche Beratung der Gründer und Gründungsinteressierten zu allen relevanten Fragestellungen, wie zum Beispiel „erste Schritte im Gründungsprozess“, „Businessplan“ oder „Finanzierungsquellen und Förderprogramme“. Unterstützt wird das Team von UniTechSpin dabei auch von zahlreichen externen Experten.

Bereits im Jahr 2007 konnten rund 50 Gründungsfälle im Rahmen von UniTechSpin betreut werden. Trotzdem schlummern immer noch viele gute Ideen unentdeckt an der Hochschule, die zum Leben erweckt werden sollen.

So soll der Ideenwettbewerb der TU Darmstadt, der 2007 erstmalig stattfand, zukünftig jährlich organisiert werden. Er gibt gründungsinteressierten Studenten, Absolventen und Wissenschaftlern ebenfalls die Möglichkeit, sich intensiver mit ihren Geschäftsideen auseinanderzusetzen. Die Teilnehmer des Wettbewerbs erhalten wertvolles Experten-Feedback und können Kontakte zu Business Angels, Venture Capitalists sowie Unternehmensberatern knüpfen. Jörg Bartsch, stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Business Angels FrankfurtRheinMain e. V., war von den vielen qualitativ hochwertigen Ideen des ersten Ideenwettbewerbs der TU Darmstadt ganz begeistert: „Ich möchte mit mindestens der Hälfte der Teilnehmer des Ideenwettbewerbs persönliche Gespräche führen und sehen, ob ich ihnen mit meinen Kontakten und meinem Know-how weiterhelfen kann.“

Kontaktinformationen finden Sie unter www.tu-darmstadt.de/for/ug.tud

Kontakt: Dr. Roland Lentz, IHK Darmstadt, Tel. 06151 871199, E-Mail: lentz@darmstadt.ihk.de
Richard Jordan, TTN-Hessen, Tel. 06151 871284, E-Mail: jordan@darmstadt.ihk.de
www.addicted-to-innovation.de
www.darmstadt.ihk24.de/innovation
www.ttn-hessen.de

Grenzenloses Lernen im Tandem

Lernen im Tandem bietet die einmalige Chance, eine Fremdsprache außerhalb von Seminarräumen zu lernen. Beim Tandemprogramm am Sprachenzentrum der TU Darmstadt stehen sich zwei Lernende gegenseitig als Experten der eigenen Muttersprache zur Verfügung – und profitieren beide von ihrer Zusammenarbeit. Diese Form des autonomen Lernens bietet den Sprachinteressierten die Möglichkeit, selbst zu entscheiden, wie oft sie sich treffen, was sie gemeinsam unternehmen und welches Lernziel am jeweiligen Tag auf dem individuellen Lehr- und Lernplan steht.

Moritz Christoph (29) meint dazu: „Man kann nicht immer in der Welt unterwegs sein. Mit einer Tandempatenschaft kann man ein wenig Weltluft schnuppern und sein Englisch für die nächste Weltreise auffrischen!“ Beim Tandemlernen erfahren beide Seiten mehr über Kultur und Studiengänge anderer Länder. So entsteht nicht nur eine interkulturelle Lerngemeinschaft, oft entwickelt sich eine Freundschaft über Landesgrenzen hinaus. Sabrina Grossmann (27): „Ich habe die Zeit mit meinem Tandempartner sehr genossen. Es hat mir Spaß gemacht, ihm meine Stadt zu zeigen und ihm Deutschland und die deutsche Sprache ein wenig näherzubringen. Wir halten auch weiterhin Kontakt und werden uns nach Möglichkeit auch wiedertreffen.“ Die diesjährige Summerschool mit Studierenden aus Nordamerika (vom 16. Juni bis 18. Juli) bietet die Chance, für fünf Wochen mit einem Partner oder einer Partnerin aus den USA ein Sprachenlerntandem zu bilden.

Info: www.spz.tu-darmstadt.de/summerschool/nas/default.html
unter der Rubrik German Courses, Tandem
Kontakt: Oksana Dzeva und Simone Forster,
E-Mail: summerschool@spz.tu-darmstadt.de

Schnuppertage für Schülerinnen

Vom 9. bis 20. Juni 2008 öffnen die naturwissenschaftlichen und technischen Fachbereiche der TU Darmstadt sowie außeruniversitäre Institutionen wie die Gesellschaft für Schwerionenforschung ihre Türen für Oberstufenschülerinnen.

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Studentinnen aus den ingenieurwissenschaftlichen und technischen Bereichen gestalten einen Vormittag oder Nachmittag für Schülerinnen der Jahrgänge 10 bis 13 und geben Einblicke in das Studium, den Studienalltag und ihren eigenen Lebensweg. Neben einer allgemeinen Studieninformation erwartet die Schülerinnen ein kreativer Praxisteil, der den Studienalltag vorstellt. In einer abschließenden Reflexion stehen die eigenen Erwartungen und der fremde Lebensweg der Wissenschaftlerinnen im Vordergrund.

Infos und Anmeldung:
www.tu-darmstadt.de/schnuppertage

Neuer Kanzler der TU Darmstadt

Wissenschaftsmanager Manfred Efinger gewählt



Bild: Kathrin Binner

Die Technische Universität Darmstadt hat einen neuen Kanzler: Dr. Manfred Efinger (49), bisher Haushaltsbeauftragter und stellvertretender Zentralabteilungsleiter im Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz, ist am 23. April von der Universitätsversammlung zum neuen Mitglied des TU-Präsidiums gewählt worden. Seine Amtszeit beträgt sechs Jahre.

> „Die TU Darmstadt gewinnt einen ausgewiesenen Wissenschaftsmanager für wirtschaftliche Planung, Steuerung und Kontrolle einer Universität“, sagte TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel, der Efinger zur Wahl vorgeschlagen hatte. „Der neue Kanzler kommt als Experte in Haushalts- und Organisationsfragen, Personal- und Bauprojekten zum richtigen Zeitpunkt an die TU Darmstadt. Schließlich haben wir mit etlichen großen Neubauprojekten und im Wettbewerb um die besten Köpfe eine Menge vor. Mit seinem Durchsetzungsvermögen und seiner Integrationskraft passt er sehr gut ins Team.“ „Ich freue mich auf die Herausforderung, Verantwortung an einer autonomen Modelluniversität zu übernehmen und den besonderen Handlungsspielraum der TU Darmstadt mitgestalten zu können“, sagte Dr. Manfred Efinger.

Manfred Efinger studierte Politikwissenschaft und Germanistik an der Universität Tübingen und der Washington University of St. Louis/USA und promovierte 1991 an der Universität Tübingen. Von 1993 bis 1997 leitete Efinger das Dezernat Controlling und Planung an der Universität Koblenz-Landau. 1997 übernahm er die Position des stellvertretenden Kanzlers der Universität. Von 1994 bis 2001 zeichnete er als Projektleiter für sämtliche Baumaßnahmen der Universität verantwortlich. In diese Zeit fielen der Neubau des gesamten Campus Koblenz, der Neubau der Bibliothek in Landau sowie Sanierungen und der Bau von Kindergärten und Fachbereichsgebäuden. 2001 wechselte Efinger zunächst als Projektmanager ins Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz. Dort übernahm er 2003 die Position des Haushaltsbeauftragten. Danach kamen leitende Aufgaben in der Zentralabteilung und für Statistik hinzu.

Efinger ist an der TU Nachfolger von Professor Hanns H. Seidler, der im November 2007 nach 22-jähriger Amtszeit als Kanzler in den Ruhestand wechselte. Manfred Efinger ist verheiratet und hat drei Kinder.

Die gesamte Universität gezielt stärken

Neues Verteilungsmodell für externe Projektmittel soll Leistung deutlicher belohnen

Immer mehr Forschungsprojekte, die von der TU Darmstadt eingeworben werden, weisen eine Förderzulage aus, um Kosten für beanspruchte Infrastruktur zu erstatten. Das Präsidium der TU hat Regeln verabschiedet, wie künftig diese Mittel für Zusatzaufwand (Overhead) verteilt und verwendet werden. TU-Präsident Hans Jürgen Prömel erläutert das Modell.

Welchen Stellenwert hat „Overhead“ in der Forschungsfinanzierung?

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat 2007 mit der Einführung der Programmpauschale den Einstieg in die Vollkostenfinanzierung von DFG-Forschungsprojekten geschafft. Nunmehr erhält jedes neu bewilligte DFG-Projekt eine 20-prozentige Zulage auf die direkten Projektkosten als pauschalen Ersatz für die in Anspruch genommene Infrastruktur. Obwohl die Höhe der Programmpauschale die tatsächlichen indirekten Kosten in der Regel bei weitem nicht deckt, wird die Maßnahme von den Hochschulen klar begrüßt. Sie entlastet die Haushalte bei der Bereitstellung einer wettbewerbsfähigen Infrastruktur und ist richtungsweisend in der öffentlichen Forschungsfinanzierung.

Was sind indirekte Projektkosten?

Sie fallen sowohl in den am Projekt beteiligten Fachgebieten (zum Beispiel Softwarelizenzen, Wartungsarbeiten) als auch zentral in der Universität (zum Beispiel Gebäudekosten, Energiekosten, Verwaltungskosten) an. Eine projektspezifische Zuordnung der tatsächlichen Kosten ist – zumindest derzeit wegen der noch nicht flächendeckenden Einführung betriebswirtschaftlicher Verfahren – nicht möglich. Deshalb muss die TU über die Verteilung und Verwendung der Overhead-Einnahmen entscheiden.

Wie verlief der Entscheidungsprozess?

Das Präsidium hat in Arbeitsgruppen mit Vertretern drittmittelstarker Bereiche verschiedene Möglich-

keiten der Mittelverteilung und -verwendung ausführlich erörtert. Als Ergebnis der Beratungen wurde ein gemeinsam mit den Wissenschaftlern erarbeiteter Vorschlag im Präsidium verabschiedet. Das Modell berücksichtigt alle overheadfähigen Drittmittel und wird in zwei Jahren intern evaluiert.

Welche Botschaft sendet das Modell aus?

Es ist gemeinsames Anliegen aller Wissenschaftler und des Präsidiums, die TU Darmstadt als Ganzes zu stärken. Das persönliche Engagement der Wissenschaftler ist die entscheidende Kraft, die die Leistungsstärke der Universität ausmacht. Zu den Grundprinzipien in der Wissenschaft zählt, dass sich Leistung lohnen muss. Diesem Grundsatz sieht sich auch das Präsidium verpflichtet. Deshalb werden die zentralen Overhead-Mittel strategisch gezielt eingesetzt: 60 Prozent für Innovationen in der Forschung, 40 Prozent für die Bauunterhaltung.

Für welche Programme gelten die Regeln?

Ich greife zunächst die DFG-Programmpauschale heraus, die zu gleichen Teilen zwischen den am Projekt beteiligten Fachgebieten beziehungsweise Wissenschaftlern und dem zentralen Bereich aufgeteilt wird. Der zentrale Anteil fließt in den Aufbau eines zentralen Innovationsbudgets für Forschung sowie in die Finanzierung zentraler Forschungsinfrastrukturkosten. Mit dem dezentralen Anteil können Projektverantwortliche projektbezogene indirekte Kosten sowie alle Auflagen der DFG zur Verstärkung der Grundausstattung finanzieren. Reicht der dezentra-

le Anteil nicht aus, um nötige projektbezogene Infrastruktur zu finanzieren, ist der Mehrbedarf dem Präsidium anzuzeigen. Die Fachbereiche partizipieren an der vollständigen Anrechnung der eingeworbenen Programmpauschale über die leistungsbezogene Verteilung der zentralen Mittel.

Wie wird bei Industrieprojekten verfahren?

Die Einführung einer zentralen Overhead-Abgabe für Auftragsforschung erfolgt ab 1. Juni 2008 stufenweise für alle neu bewilligten Projekte. Vorerst beträgt der zentrale Anteil fünf Prozent des Projektbudgets. Die zentralen Einnahmen werden ebenfalls für den Aufbau eines Innovationsbudgets sowie zur Finanzierung der Forschungsinfrastruktur eingesetzt. Die geplante interne Evaluation soll auch die Wirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit in der Industrieforschung prüfen. Ziel ist es, den Overhead stufenweise auf 10 Prozent anzuheben.

Anders sieht das bei EU-Projekten aus?

Bis zum 1. Januar 2010 müssen alle öffentlichen Zuwendungsempfänger der europäischen Forschungsförderung die tatsächlichen projektbezogenen Kosten (direkte und indirekte Kosten) nachweisen können. Die Verwendung des Overheads erfolgt bis zu diesem Stichtag vollständig dezentral. Dabei sollen die Mittel zur Ko-Finanzierung direkter Projektkosten in Höhe von 25 Prozent, zur Finanzierung nicht erstattungsfähiger direkter Projektkosten (zum Beispiel Mehrwertsteuer) und des hohen dezentralen Aufwands für die Projektadministration und den Akquisitionsaufwand verwendet werden.

Und Exzellenz- und „LOEWE“-Projekte?

Die Overhead-Einnahmen werden wegen der erheblichen zentralen Infrastrukturkosten für diese Projekte, ich denke etwa an den Bau eines Forschungshauses für den Cluster „Smart Interfaces“, nach Absprachen mit den beteiligten Wissenschaftlern komplett zentral eingesetzt. Ein Teil der Mittel fließt in den Forschungsinnovationsfonds.

Mehr als hell

Acht Ideen für besseres Licht

Die TU Darmstadt und die Hochschule der Bildenden Künste Saar haben gemeinsam mit der Firma Philips acht Ideen und Konzepte für Bürobeleuchtung vorgestellt.



> Wissenschaftler entdeckten im Jahr 2002, dass die Biologie des Menschen auf Lichttemperaturen reagiert. Die rötlich warmen Farbtöne der Morgen- und Abenddämmerung machen schläfrig, wohingegen das kalte, helle Licht eines Sommertages zu hoher Konzentration führt. Fotografen kennen den Wert „Farbtemperatur“ von Fotos: Warmes (Glühbirnen-)Licht führt zu rotstichigen Aufnahmen, kaltes Licht, etwa von Leuchtstoffröhren, zu bläulichen. Was die neuen Erkenntnisse betrifft, steht die Leuchtenindustrie noch am Anfang der Entwicklung von Produkten. Ein interdisziplinärer Workshop brachte jetzt die Kreativität der Studierenden der TU Darmstadt, der Hochschule der Bildenden Künste Saar und das Know-how des Herstellers zusammen. Intensiv begleitet von Lehrenden der Hochschulen und von Designern, Marketing- und Verkaufsspezialisten der Firma Philips konzipierten und entwarfen die Studenten Leuchten für das Büro der nahen Zukunft mit ganz neuen Qualitäten. Für

das Unternehmen Philips ist es eine erfolgreiche Ideensammlung für neue Produkte. Die Studenten lernen, mit hoch motivierten Fachleuten ein Produkt am Puls der Zeit zu entwickeln.

Stattgefunden haben die dreitägigen Workshops an der TU Darmstadt und auf dem Gelände des UNESCO Welterbes Völklinger Hütte. Das Kompetenzzentrum Hessen Design e. V. stellte die studentischen Entwürfe kürzlich im Design Haus an der Mathildenhöhe in Darmstadt vor. Großformatige Poster zeigten eine große Bandbreite von Ideen von der Konzeption bis zur fertigen Leuchte, ergänzt durch Modelle in Originalgröße. An fertigen Leuchten der Firma Philips können Besucher die Wirkung verschiedener Lichttemperaturen selber ausprobieren.

Kontakt: Volker Auch-Schweik, Tel. 06151 163135, E-Mail: auch-schweik@eg.tu-darmstadt.de

Der Hörsaal live im Internet

Vorlesungen weltweit

> Die Studierenden sitzen zu Hause am Rechner, die Professorin in Madrid, und eine Studentin aus Tallinn ist auch online. Zusammen treffen sie sich in einer Onlinekonferenz auf Basis der Software „Interactive Media Stream“ (IMS). So können sie sich und die Präsentation des Vortrags live sehen und hören und gemeinsam an Dokumenten arbeiten. Eine Chat-Funktion ergänzt das System für die kleinen Absprachen nebenbei. Externe Referenten können genauso zugeschaltet werden wie externe Studierende. Eine direkte Gruppenkommunikation wird garantiert – selbstverständlich live. Möglich macht das die Software „Interactive Media Stream“ der BGA Group. Das e-learning center der TU Darmstadt hostet diese Plattform seit diesem Sommersemester. „Wir freuen uns, dass wir nun auch Veranstaltungen vom Aufenthaltsort der Teilnehmenden unabhängig machen können. Damit ist eine direkte, spontane, schnelle Kommunikation in räumlich verteilten E-Learning-Veranstaltungen möglich“, so die Leiterin des e-learning center, Dr. Susanne Offenbartl.

Erste Lehrveranstaltungen werden bereits im laufenden Sommersemester als Onlinekonferenz durchgeführt: im Institut für Betriebswirtschaftslehre und im Institut für Theologie und Sozialethik. Browser, Flashplayer und Webcam – das ist alles, was zur Nutzung des „Interactive Media Stream“ gebraucht wird. Die Verbreitung dieser technischen Basis dürfte an der TU Darmstadt gegen 100 Prozent gehen. Mit IMS können Konferenzen mit einer Vielzahl an Teilnehmenden einfach online gehalten werden. Die Teilnehmer können Dokumente auf den lokalen Rechnern via Screensharing gemeinsam bearbeiten, ohne dass dafür Dateien hochgeladen werden müssen. Auch Software-Schulungen können so durchgeführt werden. Unabhängig vom Thema eröffnet „Interactive Media Stream“ eine neue Dimension des kollaborativen Arbeitens an der TU Darmstadt. Kontakt: Susanne Offenbartl, Tel. 06151 166881, E-Mail: offenbartl@elc.tu-darmstadt.de

Termine zum Zuhören

- 4. Juni, 17.30 Uhr:** Onlinetutorien in der Hochschule, Herausforderungen für ProfessorInnen, Mitarbeitende und Studierende. Referent: Thomas Trebing (TU Darmstadt)
- 2. Juli, 17.30 Uhr:** Was Gewinn bringt, gewinnt. 18 358 Online-Klausuren vom Wintersemester 2004/2005 bis Wintersemester 2007/2008 an der Uni Mainz. Referent: Vizepräsident Professor Johannes Preuß
- Ort:** e-learning center, Hochschulstraße 3, Darmstadt, S1/02 Raum 036 (Tiefparterre)

Ergänzungen zur Papp-Welle

In der Aprilausgabe der hoch³ fehlten in dem Beitrag über den von Architekturstudierenden entworfenen Messestand „WellpappWelle“ einige Informationen. So stammt das veröffentlichte Bild von dem Fotografen Thomas Ott. Infos zum Projekt können erfragt werden bei Rüdiger Karzel (karzel@ekon.tu-darmstadt.de) und Heike Matcha (h.matcha@techno-tud.de).

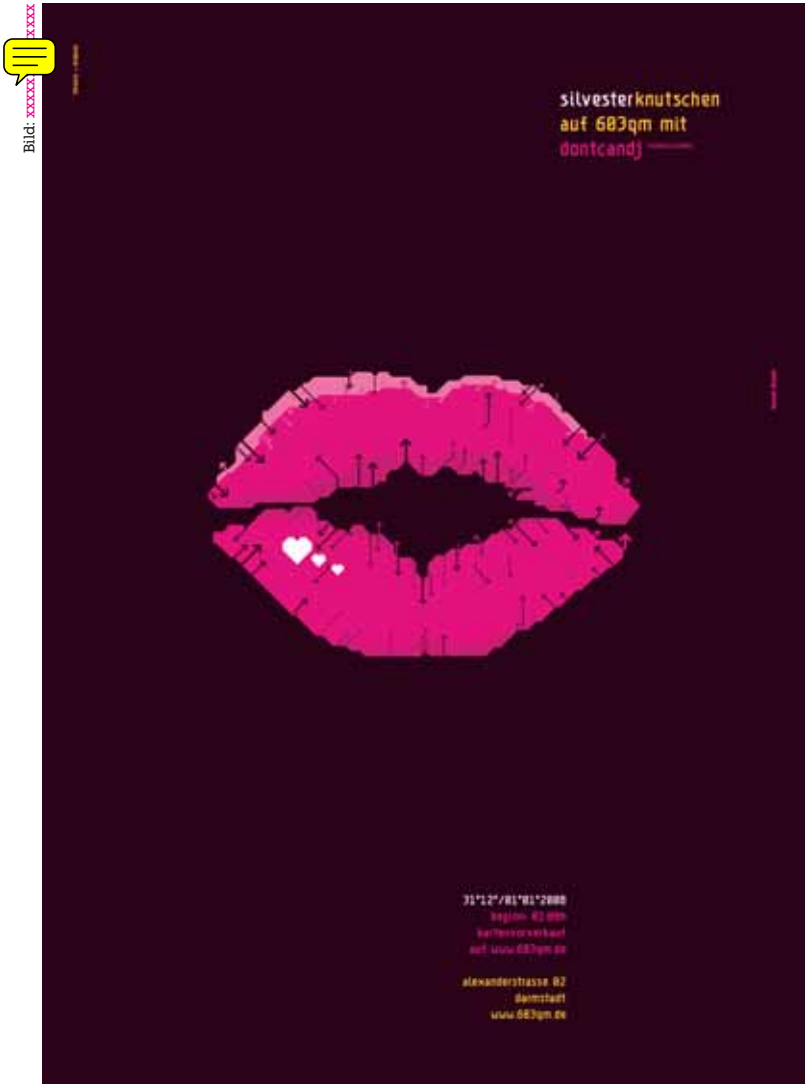
Bibliotheksnutzer geben Antworten

Vom 9. bis 20. Juni wird die Universitäts- und Landesbibliothek wieder eine anonyme Benutzerumfrage durchführen. Sie soll die Zufriedenheit mit dem aktuellen Serviceangebot ermitteln, insbesondere was die elektronischen Medien betrifft. Die Fragebögen werden in der Hauptbibliothek im Schloss sowie in der Zweigbibliothek Lichtwiese ausliegen und können direkt vor Ort ausgefüllt werden. Auch Anregungen und Kritik sind gefragt. Mitarbeiter und Studierende können den Fragebogen auch online unter <http://elib.tu-darmstadt.de/ulb> beantworten. Unter den Teilnehmern werden attraktive Buchpreise verlost. Die Ergebnisse der Auswertung sollen vor Beginn des Wintersemesters auf der Homepage der Bibliothek veröffentlicht werden.

Beziehungen auf der Bühne

„Männer und Frauen“ heißt das neue Stück, das das Schauspielstudio der TU Darmstadt im Mai und Juni aufführt. Die Premiere ist am Samstag, 31. Mai 2008, weitere Aufführungen folgen am 3., 11., 15., 19., 20., 26 und 27. Juni. In dem Stück von Moritz Rinke wird der Engel Heinrich auf die Erde geschickt, um dem Wissenschaftler Martin Goldmann langfristiges Beziehungsglück zu ermöglichen. Engel Heinrich hat eine überirdische Maschine dabei, die Martin die freie Auswahl aus allen Single-Frauen ermöglicht. Was Martin nicht weiß: Die Maschine erlaubt nur drei Versuche. Deshalb hält er sich nicht lange mit Beziehungsarbeit auf, sondern wendet sich schnell der jeweils nächsten Frau zu, während Heinrich verzweifelt versucht, dessen Beziehungen aufrechtzuerhalten, um seine Mission zu einem erfolgreichen Abschluss bringen zu können. Regie führen Jörn Adamczewski, Carsten Beck und Steffen Küpper. Die Vorstellungen beginnen jeweils um 20 Uhr. Aufführungsort ist der Köhlersaal (Raum 283) im Alten Hauptgebäude (S1|03, Hochschulstr. 1). Karten kosten 5 bzw. 7 Euro und können unter Tel. 0178 7490810 oder karten@tud-schauspielstudio.de reserviert werden.

Schon gesehen ...



Beste Plakate

Im Dezember prangte ein augenfällig großer Kussmund verführerisch von den Plakatwänden Darmstadts. Wochen zuvor war es ein seltsam fremdartiges Wesen, das den flüchtigen Blick eines eiligen Menschen binden konnte. Faszination und Irritation zeitgleich beim Betrachter. „Eye Catcher“ im besten Sinne. Erst der präzisere Blick verrät Sinn und Zweck: Auf beiden Plakaten, „Silvesterknutschen“ und „Mouse on Mars“, wurden Veranstaltungen auf „603qm“ beworben. Beide Plakate zählen zu den diesjährigen Gewinnern beim international hoch angesehenen Wettbewerb „100 Beste Plakate“. Erdacht und entworfen wurden sie in der Darmstädter Kreativ-Agentur „Kraenk Visuell“. Schon 2005 gehörte die Agentur mit einem Plakat zu den Preisträgern des Wettbewerbs. Die Designer Tobias Bender und Stephan Trischler gestalten dort mit drei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern seit acht Jahren neue Formen der „Visuellen Kommunikation“ für diverse Firmen und Kulturprojekte. Das Büro arbeitete schon mehrmals im Auftrag der TU Darmstadt und entwarf auch das charakteristische Bemaßungskonzept und Erscheinungsbild der ehemaligen Stoeferlehalle.

Tobi Moka

www.100-beste-plakate.de

Rauschende Nacht beim Matheball

Der traditionelle Ball der Fachschaft Mathematik findet auch dieses Jahr wieder zum Ende des Sommersemesters in der Otto-Berndt-Halle statt. Hierzu sind alle Tanzbegeisterten am 28. Juni herzlich eingeladen. Beginn ist um 19:30 Uhr, musikalisch begleitet die Band „Celebration“ durch den Abend.

Info: www.mathebau.de/matheball

Abends auf ein Bier vor der Mensa

Ab sofort können die Studierenden im Wintergarten-Bistro an der Lichtwiese in der Petersenstraße 14 länger essen, trinken und entspannen: Geöffnet ist Montag bis Donnerstag von 16 bis 20 Uhr sowie Freitag von 15 bis 20 Uhr. Außerdem ist die Saison im Studi-Biergarten „Lichtwiesn“ eröffnet: sonntags bis freitags zwischen 15 und 23 Uhr, Samstag ist Ruhetag. Bei schlechtem Wetter können die Gäste ins Bistro umziehen.

Vorträge

100 Jahre August-Euler-Flugplatz

- 19. 5.: **Fliegen – Lernen von der Natur**
Prof. Cameron Tropea, TU Darmstadt
- 2. 6.: **Wissenschaft und Technik – Forschungsort Flugplatz „Das Fahrer-assistenzsystem PRORETA zur Unfall-vermeidung“**
Prof. Ralph Bruder, Prof. Rolf Isermann und Prof. Hermann Winner, TU Darmstadt
- 16. 6.: **Naturschutz durch fliegerische Nutzung**
Dr. W. Scholze, Deutscher Aeroclub
Zeit 18:00–19:30 Uhr
Ort Geb. S3|13, Marktplatz 15, Raum: 36
- 30. 6.: **August Euler: Leben und Werk**
Prof. Hanns Peter Euler, Universität Linz
Zeit 17:15–18:30 Uhr
Ort Geb. S4|01, Karolinenplatz 3
Info www.100-jahre-august-euler.de

Biologisches Kolloquium

- 29. 5.: **New approaches to dynamics in complex biological networks**
Dr. Thilo Gross, MPI Physik Komplexer Systeme, Dresden
- 12. 6.: **In search of the human siCretome,**
Dr. Rainer Pepperkok, EMBL Heidelberg
- 19. 6.: **Von reitenden Urzweigen und gastlichen Feuerkugeln: Das archaeale Organismensystem Nanoarchaeum und Ignicoccus**
Dr. Harald Huber, Universität Regensburg
Zeit 17:15–18:30 Uhr
Ort Geb. B1|01, Schnittspahnstraße 3, Raum: 52

Botanischer Garten – Führungen

- 13. 6.: **Freitagsführungen**
Dr. Stefan Schneckenburger
Info www.tu-darmstadt.de/fb/bio/bot/BoGa.html
Zeit 13:00 Uhr + 14:15 Uhr
Ort Botanischer Garten, Schnittspahnstraße 3, Pergola

Botanischer Garten – Vorträge

- 12. 6.: **Arznei aus Blüten – Bienenprodukte als Medizin**
Dr. Joachim Exner, Alpirs-

- bach
Info www.tu-darmstadt.de/fb/bio/bot/BoGa.html
Zeit 19:30 Uhr
Ort Geb. B1|01, Schnittspahnstraße 3, Hörsaal 52

Darmstadt und die Technischen Hochschulen in der Zeit des Nationalsozialismus

- 21. 5.: **Frauen an der TH Darmstadt, 1933–1945**
Verena Kümmel, Darmstadt
- 28. 5.: **Die Forschungspolitik der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Dritten Reich**
Wolfgang Schieder, Köln
- 4. 6.: **Die Ingenieure im Nationalsozialismus**
Wolfgang König, Berlin
- 11. 6.: **Konstruierte Brüche und Kontinuitäten an der TH Aachen 1928–1950**
Werner Tschacher/Stefan Krebs, Aachen
- 18. 6.: **Architekten an der TH Darmstadt, 1930–1950**
Werner Durth, Darmstadt

- 25. 6.: **Die ETH Zürich: Zur Nationalisierung von Wissenschaft und Technik in der Zwischenkriegszeit und im Zweiten Weltkrieg**
Daniel Speich, Zürich
Info www.geschichte.tu-darmstadt.de
Zeit 18:00 Uhr–19:30 Uhr
Ort Universitäts- und Landesbibliothek, Vortragssaal

Ernst-Schröder-Kolloquium

- 6. 6.: **Allgemeine Mathematik – Mathematik für die Allgemeinheit**
Prof. Dr. Rudolf Wille, TU Darmstadt
Info www.ernstschroederzentrum.de
Zeit 16:15–18:15 Uhr
Ort Geb. S1|03, Hochschulstraße 1, Raum: 223

Ernst-Schröder-Seminar

- 7. 6.: **Mathematik und Allgemeinbildung**
Prof. Dr. Rudolf Wille, TU Darmstadt und tba
Info www.ernst-schroederzentrum.de
Zeit 9:00–18:00 Uhr
Ort Geb. S2|15, Schlossgartenstraße 7, Raum: 336

Fahrzeug- und Motor-technisches Seminar

- 19. 5.: **Der neue Passat CC**
- 26. 5.: **Der Mensch als Regler.**

Über die Einheit von Fahrer und Maschine
Prof. Dr. Bernt Spiegel, Heidelberg

- 9. 6.: **Simulation von Verletzungsmechanismen in Motorradunfällen mithilfe numerischer Menschmodelle,**
Dipl.-Ing. Steffen Peldschus
Info www.tu-darmstadt.de/fzd/deutsch/veranstaltungen/FZTSeminar/FZTSeminar.htm
Zeit 17:30–19:00 Uhr
Ort Geb. L2|03, Petersenstraße 21, Raum: 06

Festkörperphysik-Kolloquium

- 19. 5.: **Molekulare Dynamik in ungeordneten Systemen**
Prof. Dr. Ernst Rössler, Universität Bayreuth
- 16. 6.: **NMR an amorphen und kristallinen Hochdruckeisphasen**
Dipl.-Phys. Marco Scheuermann, TU Darmstadt
- 30. 6.: **Photonische Kristalle**
Prof. Dr. Kurt Busch, Universität Karlsruhe
Info www.fkp.physik.tu-darmstadt.de/benner/fkp-kolloquium.pdf
Zeit 16:15 Uhr
Ort Geb. S2|04, Hochschulstraße 8, Raum: 213

Kolloquium Anorganische und Physikalische Chemie

- 21. 5.: **Neues über Domänen- und Nanostrukturen mit Zinkoxid**
Prof. Dr. Werner Mader, Universität Bonn

- 4. 6.: **New crystalline materials for nonlinear optics**
Prof. Dr. Petra Becker-Bohatý, Universität Köln

- 11. 6.: **Spectroscopy of morphologically well-defined oxide nanocrystals**
Univ. Prof. Mag. Dr. Oliver Diwald, TU Wien

- 18. 6.: **Brückenschlag von Synthese und Analytik – Neue Strategien zum Hochdurchsatzscreening von Katalysatoren**
Dr. Oliver Trapp, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr
Zeit 17:00 Uhr
Ort Geb. L2|03, Petersenstraße 21, Raum: 05

Elektrische Ermüdung in Funktionswerkstoffen

- 5. 6.: **Imaging and switching of domains in lead free ferroelectric ceramics via Piezoelectric Force**



	Microscopy Dr. Nina Balke, University of California, Berkeley	impulse magnetron sputtering and its applications Dr. Martina Lattemann, TU Darmstadt	nietti, MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Golm	Info	www.etit.tu-darmstadt.de/Ringvorlesung.179.0.html Anmeldung erforderlich!	Zeit Ort	10:00–12:00 Uhr Botanischer Garten, Schnittpahnstraße 3, Pergola
12. 6.:	Time-resolved characterization of domain switching in ferroelectrics using X-ray and neutron diffraction, Prof. Jacob Jones, University of Florida, Gainesville www.sfb595.tu-darmstadt.de	16. 6.: Nanocrystalline Metal Oxides for Gas Sensing Applications Dr. Alexander Gurlo, TU Darmstadt	29. 6.: Chemische Nanotechnologien für Anwendungen in der Mikroelektronik Prof. Dr. Gerhard Sextl, Fraunhofer-Institut für Silikatforschung, Würzburg www.nanotud.org	Zeit Ort	17:15–18:45 Uhr Geb. S1 01, Karolinenplatz 5, Raum: 053	Evangelische Studierenden-Gemeinde	
Info	www.sfb595.tu-darmstadt.de	23. 6.: Local visualization of catalyst activity as a prerequisite for optimization of fuel cells and industrial electrolysis processes Prof. Wolfgang Schuhmann, Ruhr Universität Bochum	Info	Zeit Ort	18:00 Uhr Geb. L2 03 06, Kekulé-Hörsaal, Petersenstraße 20	27. 5.: Selbstbewusst in die Prüfung – Prüfungsangst bewältigen Gabriele Zander	Anmeldung erforderlich!
Zeit Ort	16:15–17:15 Uhr Geb. L2 01, Petersenstraße 23, Raum: 77					Zeit Ort	18:00–21:00 Uhr ESG, Robert-Schneider-Str. 13, Seminarraum
Kolloquium Mathematik							
21. 5.:	Alexander Brill und die mathematischen Modelle seiner Zeit – ein Kapitel ‚anschauliche Geometrie‘ mit lokalem Bezug Dr. Gerhard Betsch, Universität Tübingen	30. 6.: Crack and Pore Growth (and Healing) in constrained and stress assisted sintering Prof. Rajendra K. Bordia, University of Washington, Seattle www.tu-darmstadt.de/fb/ms/	Typisch Darmstadt! Gespräche über Alltag in der Wissenschaftsstadt Darmstadt	9. 6.: Generationenraum Stadt www.typisch-darmstadt.de	5. 6.: Herstellung und Umwelteigenschaften von Emailbeschichtungen Dr. Jörg Wendel, Wendel GmbH, Dillenburg	13. 6.: „Viel Sorge und Mühe – eins aber ist nötig“ – Wie finde ich mein Gleichgewicht zw. Alltagsanforderung und Lebenssinn? Gabriele Zander	Anmeldung erforderlich!
28. 5.:	Mathematische Experimente Prof. Dr. Albrecht Beutelspacher, Universität Gießen	Info		Info	12. 6.: Materialforschung für sichere Kernkraftwerke Dr. Eberhard Altstadt, Forschungszentrum Rossendorf, Dresden	Zeit Ort	16:00–20:00 Uhr ESG, Robert-Schneider-Str. 13, Seminarraum
4. 6.:	Leray’s Problem on the Stationary Navier-Stokes Equations Prof. Dr. Hideo Kozono, Tohoku University Sendai	Zeit Ort				Zeit Ort	10:00–17:30 Uhr ESG, Robert-Schneider-Str. 13, Seminarraum
11. 6.:	Die Welt als Computer: Zur Komplexität physikalischer Dynamik Prof. Dr. Reinhard Werner, TU Braunschweig	Physikalisches Kolloquium	4. 6.: Onlinetutorien in der Hochschule: Herausforderungen für ProfessorInnen, Mitarbeitende und Studierende, Thomas Trebing, M.A., Bildung und Technik, TU Darmstadt e-learning center www.elc.tu-darmstadt.de/de/veranstaltungen/vortragsreihe-e-learning/	Info	19. 6.: Amorphe Kohlenstoffschichten und ihre tribologischen Eigenschaften Dr. Volker Weihnacht, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- u. Strahltechnik, Dresden	Info	www.esg-darmstadt.de
18. 6.:	Was ist Diskrete Mathematik? Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel, TU Darmstadt	30. 5.: Schrödinger's kittens and non-gaussian states of the light: new tools for quantum communications Prof. Dr. Philippe Grangier, Laborat. Fabry de l’Institut d’Optique Palaiseau	Zeit Ort	Zeit Ort	Zeit Ort	International Service Office	
25. 6.:	Katalytisches Verzweigen – ein populationsdynamisches Modell Prof. Dr. Achim Klenke, Universität Mainz	6. 6.: Probing the QCD Phase Diagram Prof. Dr. Krzysztof Redlich, TU Darmstadt und Universität Wroclaw/Polen			Zeit Ort	20. 5.: Werksbesichtigung und Vortrag bei Donges Stahlbau GmbH, Darmstadt	Zeit Ort
Zeit Ort	17:15 Uhr Gebäude S2 14, Schlossgartenstr. 9, Hörsaal 024	13. 6.: Vom Mikrolaser bis zur Stabilität von Quantencomputern – Neues von den Mikrowellenbillards Prof. Dr. Hans-Jürgen Stöckmann, Universität Marburg				Zeit Ort	15:00 Uhr Donges Stahlbau GmbH
Materialwissenschaftliches Kolloquium							
19. 5.:	Sintering models at different length scales Prof. Jingzhe Pan, University of Leicester	20. 6.: Klimawandel und Energiekonsum Prof. Dr. Konrad Klein-knecht, Zentrum für Physikalisch-Chemische Verbundforschung Mainz	19. 5.: Wie kommt die Unordnung ins Universum? Prof. Dr. Jürgen Berges	26. 5.: Kugeln, Zigarren und Birnen – Wie sehen Atomkerne aus? Prof. Dr. Norbert Pietralla	19. 6.: SOA-Security www.cast-forum.de/workshops/infos/103	3. 6.: Exkursion zum Mercedes-Benz Museum in Stuttgart	Preis: Zeit Ort
26. 5.:	From microscopic domains to macroscopic polarization: Dynamical processes in ferroelectrics Dr. Torsten Granzow, TU Darmstadt	Zeit Ort			Preis: Zeit Ort	5 Euro 8:30–19:00 Uhr Mercedes-Benz Museum, Stuttgart	Anmeldung erforderlich! Info
2. 6.:	Atomistische Simulation der Nanoindentierung: Versetzungsstrukturen und Größeneffekte Prof. Alexander Hartmaier, Universität Erlangen-Nürnberg	Ringvorlesung Nanotechnik	2. 6.: Mehr als Dämmen – Energieeffizientes Bauen Prof. Dr. Manfred Hegger	9. 6.: Problemlösung durch Symmetrien – Über Grundideen und Anwendungen der Lie’schen Gruppentheorie Prof. Dr. Karl-Hermann Neeb	19. 6.: Patentrecht und Recherche für Newcomer Patentinformationszentrum Darmstadt	www.tu-darmstadt.de/international/iso/aktuelles/freizeitprogramm_index.htm	
9. 6.:	Physics of high power	29. 5.: Nanokomposite der Natur Prof. Dr. Peter Fratzl, MPI für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Golm	16. 6.: 27 % Regenerative Energien in 2020 – Schaffen wir das? Prof. Dr. Thomas Hartkopf	23. 6.: Quantitative Rückschlüsse aus fehlerbehafteten Daten – Wie soll das gehen? Prof. Dr. Michael Kohler	Preis: Info Zeit Ort	Kultur	
		12. 6.: Nanomaterialien und -systeme für Energie und Rohstoffwandel Prof. Dr. Markus Anto-	30. 6.: Solarzellen jenseits von Silizium – Materialforschung in Grenzbereichen Prof. Dr. Wolfram Jaegermann			Schlosskeller	
						23. 5.: Funk meets Hip Hop	
						30. 5.: Schlosskellerfest mit Tapejam www.schlosskeller-darmstadt.de	
						603qm	
						23. 5.: Singsongalong	
						29. 5.: Diskussion für wissenschaftliche Mitarbeiter der TU Darmstadt zur Autonomie der TU	
						30. 5.: Dubstep www.603qm.de	

Beeindruckte Fachwelt

Die Chemikerin Dr. Christina Thiele wurde für ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen von der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Universitätsprofessoren für Chemie (ADUC) ausgezeichnet.

Die 33-jährige Wissenschaftlerin am Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie der TU Darmstadt hat die Fachwelt durch ihre originellen Arbeiten zur mehrdimensionalen Kernresonanzspektroskopie beeindruckt. Damit trägt Thiele zur Aufklärung von Struktur und Dynamik von Molekülen und einem besseren Verständnis von Struktur-Aktivitätsbeziehungen bei. Ihre Arbeiten verbessern und beschleunigen auch die Suche nach neuen Wirk- und Werkstoffen.

Die ADUC verleiht den Preis jährlich an bis zu drei Nachwuchswissenschaftler aus allen Gebieten der Chemie für besonders originelle und wissenschaftlich bedeutende Publikationen. Er ist mit 2500 Euro dotiert und wird anlässlich der Chemiedozenten-tagung verliehen.

Eine Woche Mathematik hautnah

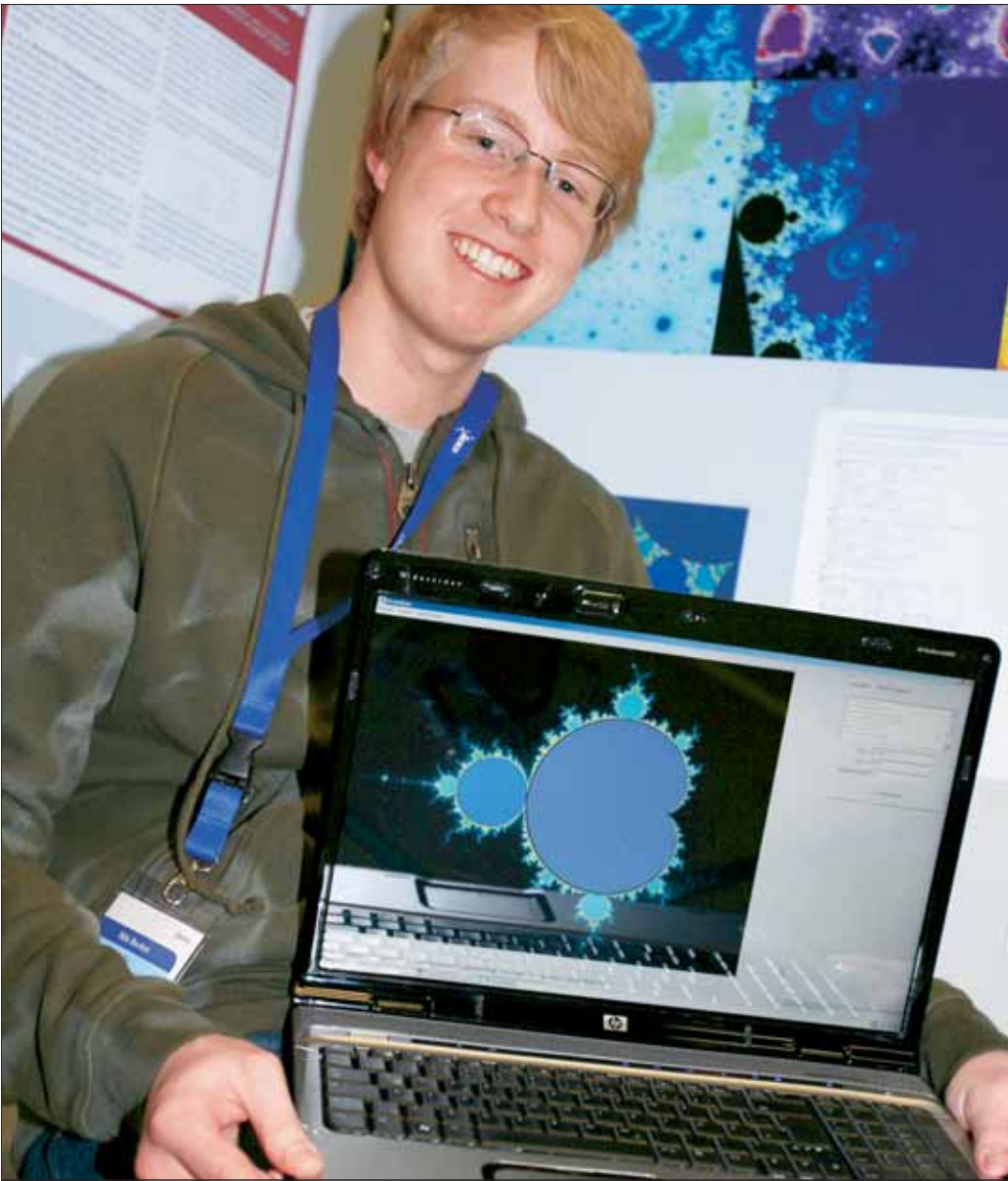
Nils Becker gewinnt den Jugend-forscht-Sonderpreis der TU Darmstadt

> Eine Woche mit Studierenden und Wissen-schaftlern des Fachbereichs Mathematik der TU forschen und fachsimpeln heißt es für Nils Becker vom Taunusgymnasium in Königstein. Er hat beim Landeswettbewerb Hessen „Jugend forscht“ 2008 den Sonderpreis der TU Darmstadt im Bereich Mathematik/Informatik erhalten und nimmt da-mit an einer Modellierungswoche teil.

Der Schüler untersucht in seiner Arbeit so-genannte „verallgemeinerte Mandelbrotmengen“ auf ihre fraktalen Eigenschaften. Basis und Instrument seiner Arbeit ist ein selbst entwickeltes Computer-programm, das Mandelbrotmengen darstellen und untersuchen kann. Dabei erweitert Becker die Ita-rationsvorschrift auf beliebige Exponenten und un-tersucht die Auswirkungen von Änderungen dieses Exponenten.

Der Begriff „Fraktal“ wurde in seine heutige Be-deutung 1982 von dem Mathematiker Benoit Man-delbrot geprägt. Er hatte iterative Systeme der Form $z_{n+1} = z_n^2 + c$ im komplexen Zahlenraum un-tersucht und ihre Eigenscham Computer sichtbar gemacht. Das wohl bekannteste Fraktal ist die nach ihrem Entdecker benannte Mandelbrot-menge, auch als „Apfelmännchen“ bekannt. Ein Anwendungsbeispiel für Fraktale ist sind moderne Verfahren der Bildkompression.

Die Technische Universität Darmstadt beteiligt sich seit 2001 jährlich mit der Ausschreibung eines Sonderpreises am Wettbewerb „Jugend forscht“. Meist handelt es sich dabei um ein 14-tägiges Prak-tikum. Bisherige Preisträger arbeiteten und forsch-ten etwa in den Fachbereichen Biologie, Chemie, Informatik und Mathematik.



Nils Becker, bald zur Gast an der TU, zeigt sein Forschungsobjekt am Laptop: die Mandelbrotmenge.

Weiter mit Lufthansa Cargo

Die Lufthansa Cargo AG und das Fachgebiet Unternehmensführung & Logistik der TU Darmstadt setzen ihre seit 2004 bestehende Zusammen-arbeit fort. Das haben Karl-Heinz Köp-fle, Vorstand Operations, und Pro-fessor Hans-Christian Pfohl, Leiter des Fachgebiets Unternehmensfüh-rung & Logistik, jetzt bekräftigt.

Neben einem regelmäßigen ge-meinsamen „Kamingespräch“ mit Studierenden und wissenschaftli-chen Mitarbeitern sollen vor allem Gastvorträge, Exkursionen, Fallstudi-en sowie gemeinsame Forschungs-projekte an die erfolgreiche Zusam-menarbeit vergangener Jahre an-knüpfen.

Das ermöglicht einen schnellen Wissenstransfer und lässt praxisori-entierete Problemstellungen in die Ausbildung der Studierenden einflie-ßen. Darüber hinaus bietet Lufthansa Cargo den Studierenden und Absol-venten die Chance, bereits während des Studiums Kontakte zu einem der weltweit führenden Luftfrachtunter-nehmen herzustellen.

Überzeugender Auftritt beim Logistikwettbewerb

Darmstädter Wirtschaftsingenieure traten in den USA gegen 11 Teams an



> Fünf angehende Wirtschaftsingenieure haben die TU Darmstadt bei der 11. International FedEx Freight Graduate Logistics Case Competition in den USA vertreten. Felix Bier, Michael Schlosser, Pascal Morschett, Björn Six und Nicolas Zacharias traten dabei gegen Teams der renommiertesten Master-programme im Bereich Logistik und Supply Chain Management der USA und ein Team der Chalmers

Universität Göteborg an.

Die zwölf teilnehmenden Teams hatten 24 Stunden Zeit, eine fundierte Lösung für eine Unter-nnehmensfallstudie zu erarbeiten. Ein Hersteller von Turbinen sollte beraten werden, wie er die Knappheit an Getrieben und Kugellagern und die damit herrschenden hohen Preise auf dem Beschaf-fungsmarkt überwinden kann. Das Team der TU

schlug dem Unternehmen eine vertikale Expansion vor und die Beteiligung an einem Zulieferer in Bra-silien. Die Kosteneinsparungen durch niedrigere Arbeitslöhne und geringere Einkaufspreise hoben die höheren Logistikkosten, die vor allem auch durch Größe und Gewicht solcher Bauteile entste-hen, wieder auf.

Die Darmstädter Studierenden beeindruckten die Jury mit ihrer umfassenden und detaillierten Analyse aller relevanten Bereiche und einem pra-xisnahen Implementierungsplan. Dennoch ver-passte das Darmstädter Team das Finale: Nach ei-ner äußerst knappen Entscheidung sahen die Juro-ren das Team aus der Pennsylvania State University vorne. Der von dem TU-Team im Vorjahr erzielte erste Platz ging dieses Mal an die University of Ma-ryland.

Der TU-Professor Hans-Christian Pfohl und Holger Köhler vom Fachgebiet Unternehmensfüh-rung & Logistik betreuten die fünf Studenten, die sich in einem intensiven Coaching-Programm vor-bereitet hatten. Berater der Bearing Point GmbH, C4 Consulting und der Deutschen Bahn AG vermit-telten hier Wissen und Erfahrungen aus der Unter-nnehmenspraxis, gleichzeitig wurden Präsentations-techniken und Methoden zur Fallstudienbearbei-tung geübt.

Infos: www.fgul.de

Innovative Bürokonzepte

mobile working space für Zeche Zollverein in Essen



> **Die beiden Architekturstudenten der TU Darmstadt** Alexander Dasic und Tim Waidelich haben gemeinsam mit dem Fachgebiet für Industrielle Methoden der Hochbaukonstruktion, Rüdiger Karzel und dem Kölner Architekturbüro bk2a architektur den Wettbewerb „mobile working space“ für das Gelände der Zeche Zollverein in Essen gewonnen.

Die Teilnehmer hatten die Aufgabe, temporären Arbeitsraum für junge Unternehmensgründer zu schaffen, die sich auf dem Areal des Kreativstandortes Zollverein ansiedeln wollen. Wichtige Voraussetzung: Die Räumlichkeiten sollten sich mit einfachen Mitteln in ihrem Standort verändern lassen. Der Entwurf der Preisträger aus Darmstadt und Köln basiert auf modularen Raumzellen, die von einer homogenen Hülle umspannt werden.

Der Innenraum kann durch Schiebewände flexibel gegliedert werden, wodurch sich vielfältige Möglichkeiten der Raumnutzung ergeben. Um ein konstruktiv und finanziell tragbares Modell anbieten zu können, musste das Projektteam bereits in der Entwicklungsphase eng mit potenziellen Realisationspartnern aus der Industrie kooperieren.

Das Projekt wird noch in diesem Jahr als Teil einer Bauausstellung über die fünf prämierten Projekte auf dem Zollvereingelände realisiert.

Infos: www.zollverein.de

Infos zum Wettbewerb durch den Auslober
Kontakt: Fachgebiet Entwerfen und Industrielle Methoden der Hochbaukonstruktion
Dipl.-Ing. Architekt Rüdiger Karzel, E-Mail: karzel@ekon.tu-darmstadt.de
bk2a architektur, Sonja Becker, E-Mail: info@bk2a.de, www.bk2a.de

Klasse in Forschung und Lehre

Die Vereinigung von Freunden der TU Darmstadt e. V. hat besondere Leistungen geehrt

Die Vereinigung von Freunden der Technischen Universität Darmstadt e. V. hat hervorragende wissenschaftliche Leistungen und besondere Verdienste in der Lehre ausgezeichnet.

> **In der Hauptversammlung der Vereinigung Ende April** wurden Dr. rer. nat. Dominik Nickel (Physik), Dr. rer. nat. Armin Fügenschuh (Mathematik) und Dipl.-Ing. Katrin Becker (Chemie) für ihre wissenschaftlichen Leistungen mit einer Urkunde und einer Medaille geehrt. Außerdem erhielten sie ein Preisgeld von 2500 Euro. Der ebenfalls mit 2500 Euro dotierte Preis für besondere Verdienste in der akademischen Lehre ging an Professor Dr. Lambert Alff aus dem Fachbereich Material- und Geowissenschaften.

Dominik Nickel erhielt den Preis für seine Dissertation „Color-Superconductivity from a Dyson-Schwinger Perspective“. Die mit dem Prädikat „Auszeichnung“ abgeschlossene Arbeit beschäftigt sich mit der Farbsupraleitung in dichter Quarkmaterie, ein aktuelles Thema der Forschung in der Kern- und Hadronenphysik. Die Arbeit des Physikers wurde bereits mit dem Gerhard-Herzberg-Studienpreis des Fachbereichs Physik für herausragende Leistungen in der Dissertation ausgezeichnet.

Armin Fügenschuh wurde für seine Dissertation mit dem Thema „The Integrated Optimization of School Starting Times“ ausgezeichnet. Die mit dem Prädikat „Auszeichnung“ bewertete Arbeit behandelt die Entwicklung mathematischer Optimierungsverfahren zur Lösung eines pragmatischen Problems: die

möglichst kostengünstige Beförderung von Schülern mit dem ÖPNV auf ihrem Schulweg. Das Verfahren wurde bereits in Zusammenhang mit dem Zentrum für Integrierte Verkehrssysteme (ZIV) in mehreren Städten und Landkreisen erfolgreich eingesetzt.

Katrin Becker wurde für ihre Diplomarbeit „Modellierung der mikrostrukturellen Polymereigenschaften von Ethen-Vinylacetat-Copolymeren“ geehrt. Die mit „sehr gut“ benotete Arbeit beschäftigt sich mit der Modellierung der über die Molmassenverteilung kettenlängendifferenzierten Copolymer-Zusammensetzung und der Verteilung der Sequenzlängen. Besonders hervorgehoben wird, dass sich die Chemikerin für ihre Arbeit in eine komplexe Modellierungsmethodik eingearbeitet hat, die weltweit nur von einem knappen Dutzend Spezialisten angewendet wird.

Professor Lambert Alff erhielt den Preis für besondere Verdienste in der Lehre „stellvertretend für alle Mitglieder der Sonderkommission des Bachelor-Studiengangs Materialwissenschaft für unermüdlichen Einsatz bei der Aufarbeitung aller Vorlesungsthemen unter Einbezug studentischer Meinung und Vorschläge“. Im Hinblick auf die Umstellung des Studiengangs Materialwissenschaft vom Diplom- zum Bachelor-Abschluss haben die Lehrenden und Studierenden des Fachbereichs Materialwissenschaft unter Leitung des Studiendekans eine Bachelor-Kommission eingerichtet. Ziel war die Evaluierung aller Vorlesungen des Diplomstudiengangs als Grundlage für den neuen Bachelor-Studiengang.

Seit 1987 erhielten 73 Wissenschaftler für ihre hervorragenden Leistungen Preisgelder in Höhe von rund 173 000 Euro. Auszeichnungen für besondere Verdienste in der Lehre vergibt die Vereinigung seit dem Jahr 2000. Bis heute wurden 17 Preise mit Preisgeldern in Höhe von etwa 40 000 Euro verliehen.

Brigitte Kuntzsch

Geotechnik-Preis 2008

Die beiden Darmstädter Studierenden Heiko Kuttig und Steffen Leppla haben für ihre hervorragenden Diplomarbeiten den Geotechnik-Preis 2008 erhalten.

Heiko Kuttig entwickelte für seine Diplomarbeit mit dem Titel „VBA-basierte Programmierung einer doppelt hyperbolischen Regressionsfunktion zur Auswertung von Bohrlochaufweitungsversuchen“ ein auf Visual Basics for Applications (VBA) basiertes Werkzeug zur wissenschaftlichen Auswertung von komplexen bodenmechanischen Laborversuchen. Steffen Leppla überzeugte mit seiner Diplomarbeit „Dreidimensionale numerische Untersuchung einer Abraumhalde aus Steinsalz“. Seine Arbeit enthält umfangreiche numerische Berechnungen zur Beurteilung des rheologischen Verhaltens und der Standsicherheit einer Salzhalde. Die Berechnungen sind Grundlage zur Untersuchung von Endlagerstätten in Salzstöcken.

Der Geotechnik-Preis wird jedes Jahr vom Förderverein der Freunde des Instituts für Geotechnik ausgeteilt und ist mit jeweils 500 Euro dotiert.

Gutes Design öffnet Türen

Einer der renommiertesten deutschen Design-Awards, das IF Zeichen des IndustrieForum Design in Hannover, ist an ein Kooperationsprojekt der Hochschule für Bildende Künste Saar (HBKsaar) und der TU Darmstadt, Fachbereich Architektur, vergeben worden. Dabei ging es um das Entwickeln neuer Produkte rund um das Thema „Tür und Türdrücker“ für das Unternehmen Vieler International GmbH & Co KG aus Iserlohn.

Die begehrte Auszeichnung gewonnen hat der Student Pei Yu Li aus dem Atelier Professor Brandolini an der HBKsaar. Sein Entwurf wurde von der Firma Vieler als Produkt „Vieler 809“ unmittelbar in die Produktion übernommen. Weitere erfolgreiche Entwicklungen der beiden Hochschulen, etwa das Projekt „Dynamic Lighting“ für Philips Lighting oder das Projekt „Light for sale“ für die Firma Ansong werden aktuell bereits teilweise für die Produktion vorbereitet.

Das Projekt wurde initiiert von den Professoren Andreas Brandolini und Rolf Sachsse von der HBKsaar sowie Professor Dörte Gatermann, Volker Auch-Schwelk und Andreas Winkler von der TU Darmstadt. Namhafte Hersteller aus dem In- und Ausland haben bereits jetzt mit großer Resonanz auf die projektorientierte Zusammenarbeit der beiden Hochschulen reagiert und ihr Interesse an gemeinsamen Produktentwicklungen bekundet. Studierende können durch die enge Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen bereits während des Studiums Praxiserfahrung sammeln und wichtige Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern knüpfen.



Bilder: Kathrin Binner



Nicole Deitelhoffs Thema ist das überzeugende Regieren in der internationalen konfliktgeladenen Politik. Torsten Granzow sieht in ferroelektrischen Funktionsmaterialien neue Technologiechancen.

Zwei Heinz Maier-Leibnitz-Preise

Darmstädter Forscher aus Politik- und Materialwissenschaft erhalten die wichtigste Nachwuchswissenschaftlerauszeichnung

Doppelt erfolgreich: In diesem Jahr gehen gleich zwei der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft verliehenen sechs Preise an Nachwuchswissenschaftler der TU Darmstadt. Dr. Nicole Deitelhoff und Dr. Torsten Granzow werden für ihre herausragenden Leistungen ausgezeichnet.

> Zwei Forscher aus der TU Darmstadt erhalten in diesem Jahr den Heinz Maier-Leibnitz-Preis, den wichtigsten deutschen Preis für Nachwuchswissenschaftler: Dr. Nicole Deitelhoff vom Institut für Politikwissenschaft am Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften und Dr. Torsten Granzow vom Fachgebiet Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe im Fachbereich Material- und Geowissenschaften.

„Dass gleich zwei Nachwuchswissenschaftler der TU Darmstadt mit dem renommierten Heinz Maier-Leibnitz-Preis ausgezeichnet werden, freut uns außerordentlich und ist auch für die TU Darmstadt eine großartige Auszeichnung“, sagte Vizepräsident Professor Alexander Martin und ergänzte: „Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses hat an der TU Darmstadt einen hohen Stellenwert. Wir verstehen die Preise auch als Ansporn, in diesem Bemühen nicht nachzulassen.“

Dr. Nicole Deitelhoff (33) gilt laut Deutscher Forschungsgemeinschaft (DFG) als eine der herausragenden jungen Politikwissenschaftlerinnen in Deutschland, deren Arbeiten sich durch besonders originelle und innovative Ansätze und Erkenntnisse auszeichnen. In ihrer mehrfach preisgekrönten Dissertation „Überzeugungen in der Politik. Grundzüge einer Diskurstheorie inter-

nationalen Regierens“ verband Deitelhoff Grundfragen der politischen Theorie mit den Herausforderungen der Vergleichenden Politikwissenschaft und anderer angrenzender Gebiete. Ihre Erkenntnisse sind in allen Politikbereichen von Bedeutung, in denen kein durchsetzungsfähiges Recht existiert und deshalb Konflikte durch „weichere“ Formen der Regulierung und Ordnungsbildung gelöst werden müssen.

Promoviert an der TU Darmstadt, leitet die Politikwissenschaftlerin inzwischen zwei Projekte der Hessischen Stiftung Friedens- und Konfliktforschung und hat sich darüber hinaus als Autorin, Redakteurin und Mitherausgeberin wissenschaftlicher Zeitschriften und Buchreihen sowie in der Deutschen Vereinigung für Politikwissenschaft hervorgetan. Als „principal investigator“ ist die Nachwuchsforscherin auch an dem Exzellenzcluster „Formation of Normative Orders“ beteiligt, der im Oktober 2007 im Rahmen der Exzellenzinitiative bewilligt wurde.

Gleich auf mehreren Teilgebieten der Festkörperphysik hat Torsten Granzow (33) bereits als Nachwuchswissenschaftler auf sich aufmerksam gemacht. Herausragend sind vor allem seine Arbeiten zu modernen keramischen Funktionsmaterialien sowie zu ferroelektrischen Relaxormaterialien. Granzow gelang es als

erstem Wissenschaftler, in diesen Materialien Zufallsfelder nachzuweisen und in ihrer Struktur und Dynamik zu beschreiben. Diese Zufallsfelder verursachen einen umfassenden Ermüdungsprozess, der die Einsatzmöglichkeit ferro- und piezoelektrischer Materialien erheblich beeinflusst.

Granzows Erkenntnisse sind von enormer Bedeutung für die Entwicklung neuer Technologien, etwa für die Steuerung von Verbrennungsprozessen in emissionsminimierten Motoren oder von hochempfindlichen Detektoren für die medizinische Diagnostik. Ebenso bedeutsam und originell sind seine Arbeiten zur Entwicklung eines neuen optischen Untersuchungsverfahrens auf der Basis der holografischen Streuung. Auch hier verknüpft Granzow naturwissenschaftliche Grundlagenforschung und technische Anwendung, was ihm international hohe Beachtung eingebracht hat.

Der Heinz Maier-Leibnitz-Preis wird von der DFG seit 1977 jährlich zur Förderung eines eigenständigen wissenschaftlichen Profils an herausragende Nachwuchsforscherinnen und -forscher vergeben und ist mit jeweils 16 000 Euro dotiert. Die Auszeichnung soll Anerkennung und zugleich Ansporn sein, die wissenschaftliche Laufbahn geradlinig weiterzuverfolgen.

Preisverleihung: Montag, 2. Juni, 16 Uhr, Auditorium Friedrichstraße (Quartier 110), Friedrichstraße 180-183, 10117 Berlin

Der TU-Präsident lädt zum Festkolloquium für die Preisträger ein: 3. Juni, 18 Uhr, Hörsaal C 205 im Robert-Piloty-Gebäude (Fachbereich Informatik), Hochschulstraße 10.