

3

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



Fokus

Geliebt

Wissenschaftler und Medien pflegen ambivalente Beziehungen zueinander. Ein Themenschwerpunkt.

Seite 4

Verbinden

Geachtet

TU-Alumnus Wolfgang Schäfer-Klug steht an der Spitze der Belegschaft des Autobauers Opel.

Seite 10

Merken

Geschätzt

Ausländische Studierende kümmern sich im Verein "Nachhelfer" um sozial benachteiligte Schüler.

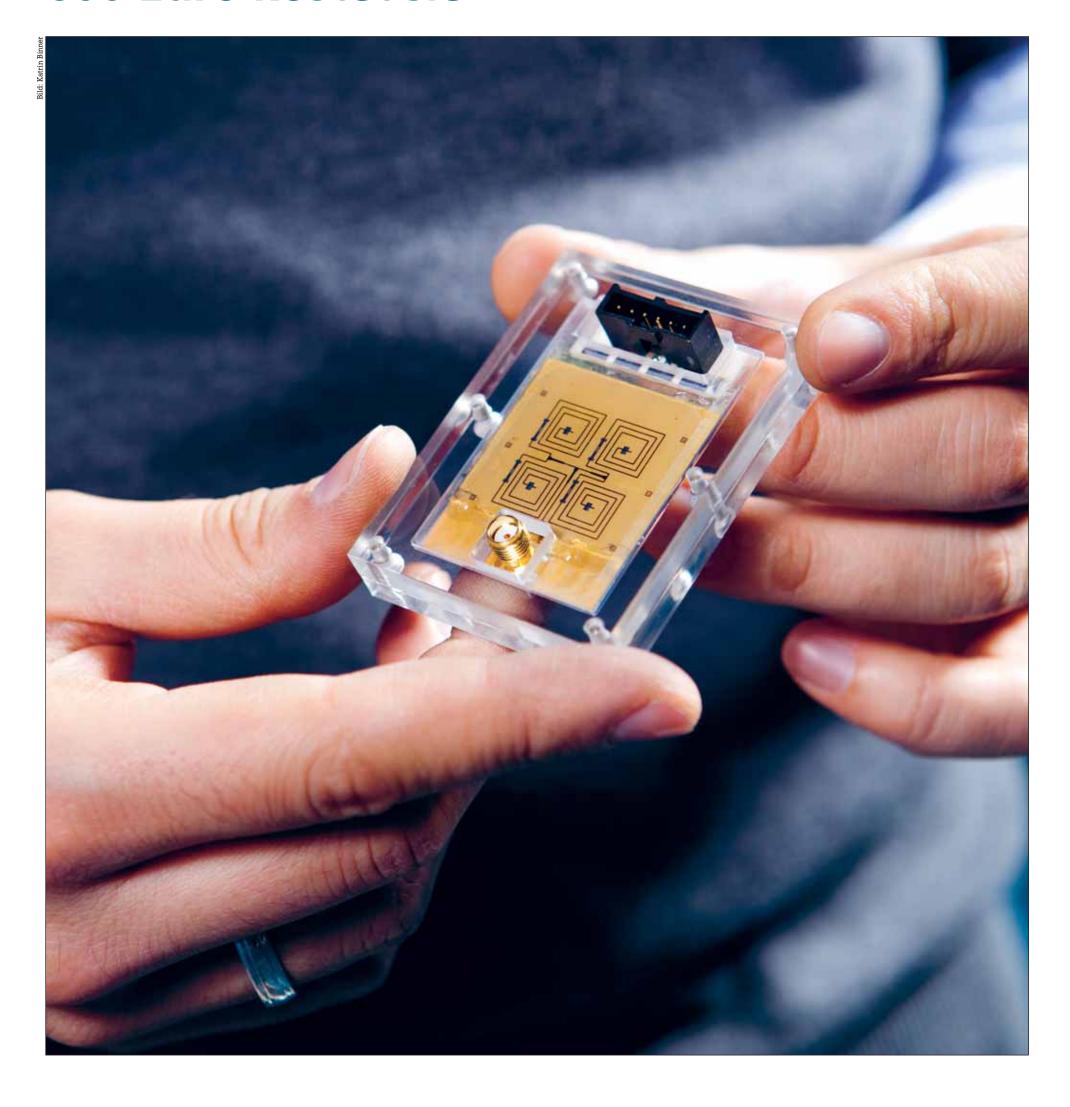
Seite 1





0,5 cm dünn ist die Antenne <10 msec dauert die Ausrichtung 600 Euro kostet sie

Klein, aber fein: Die Erfindung des TU-Doktoranden Onur Hamza Karabey könnte Kommunikation noch mobiler machen. Seine neue und kostengünstige Antenne ist winzig und sorgt – eingebaut in Fahrzeuge jedweder Art – selbst auf der Autobahn oder auf hoher See für eine stabile Satellitenverbindung. Wie sich das winzige Ding so rasant an der sich ändernden Satellitenposition ausrichte, lesen Sie auf Seite 12.



Editorial

Fokus			4

Wie Lady Gaga und Karl-Theodor zu Guttenberg ins Rampenlicht gerieten, ist bekannt. Doch wie lenkt ein Wissenschaftler die Aufmerksamkeit der Medien auf sich und sein Thema? Im Fokus melden sich einer zu Wort, der es geschafft hat, ein Journalist und ein Philosoph.

Handeln

Arbeit und Studium an der TU Darmstadt werden effizienter: mithilfe von Zusatzwissen für Hochschullehrer und eines Anerkennungsverfahrens für hochschulexterne Kompetenzen oder auch eines Infoportals für neue Verwaltungsmitarbeiter.

Verbinden 10

Von solchen, die zum Sprung in die Arbeitswelt ansetzen, und solchen, die den Sprung geschafft haben – mit weit sichtbaren Erfolgen.

Denken 11

Winzigkeit als Thema: Darmstädter entwickeln kleinste Antennen, kleinste Sensoren und machen sogar Atome sichtbar.

Merken 15

Studenten der TU Darmstadt zeigen, dass man gesellschaftliche Missstände nicht einfach hinnehmen muss, sondern an einer besseren Welt mitarbeiten kann.

Wissen 16

Tag und Nacht wird gearbeitet: nachts gegen Schreibblockaden, tagsüber für neue Produkte. Und rund um die Uhr bieten das Infoportal und ehrenamtliche Mentoren von ArbeiterKind.de Unterstützung beim Einstieg ins Studium.

Verstehen 18

Warum das Studieren an der TU Darmstadt Spaß macht? Oder warum es beim Heinerfest nicht zur Panik kommen muss? Hier erfahren Sie es.

Ausgezeichnet 20

Die wissenschaftlichen Erfolge an der TU Darmstadt bewegen sich nicht im Millimeterbereich. Nicht nur.

Kennen 22

Gut zu kennen: Mobilität bewiesen die neu berufenen Professoren, der neue Mobilitätsmanager der TU Darmstadt will sie aber auch für bisherige Mitarbeiter erleichtern.

Abschluss 24

Nicht zuletzt bekommen Sie hier noch einen Eindruck von den Hochschul- und Berufsinformationstagen (hobit) der TU Darmstadt, auf denen sich mehr Abiturienten denn je trafen.

Liebe Leserinnen und Leser,

das Einwerben von Drittmitteln ist ein breit akzeptiertes Leistungsmerkmal an der TU Darmstadt und fester Bestandteil unserer Universitätskultur. Und die TU Darmstadt steht im Wettbewerb um Drittmittel aus öffentlicher wie privater Forschungsfinanzierung hervorragend da: Im vergangenen Jahr konnten die Einnahmen um knapp 12 Millionen auf 150,8 Millionen Euro gesteigert werden. Zum Vergleich: Das Land Hessen stellte zur Grundfinanzierung der TU Darmstadt 2011 inklusive Baumittel lediglich rund 250 Millionen Euro bereit.

Bei aller Freude über den erneuten Beweis hoher Leistungsfähigkeit und über das dynamische Wachstum in den zurückliegenden Jahren: Es ist nicht das Ziel, immer neue Einnahmen-Rekorde aufzustellen. Drittmittel-Zuwachs darf nicht zum Selbstzweck einer Universität werden. Deshalb achten Präsidium und Fachbereiche beim Einwerben sehr genau darauf, welche Drittmittel-Projekte zur Strategie und zum Profil der TU Darmstadt passen. Sie tragen Verantwortung, die Stabilität und Strukturverträglichkeit der Drittmittel, die Passfähigkeit in das Gesamtgefüge sowie mögliche Überlastungsrisiken stets im Auge zu behalten.

Unser Weg, die externen Drittmittel für den Ausbau forschungsstarker Bereiche zu nutzen und somit bewusst Schwerpunkte zu setzen, bewährt sich sehr gut. So wird das Profil im Wettbewerb geschärft und wir gewinnen an internationaler Sichtbarkeit. Wir sind gut beraten, auf qualitatives Wachstum der Drittmittel zu setzen und Zuwächse dort zu konzentrieren, wo die Voraussetzungen für Forschung auf höchstem Niveau verbessert werden.

Drittmittel sind hervorragend geeignet, um die Struktur der TU Darmstadt fortzuentwickeln, neue Verbünde und Kooperationen zu etablieren, wichtige Industriepartnerschaften zu schließen, die Forschungsausstattung und -infrastruktur zu optimieren. Und selbstverständlich können wir uns noch verbessern: indem wir das Einwerben von Drittmitteln der TU auf noch mehr Schultern verteilen, auf der Ebene der Europäischen Union und in Verbundprojekten noch stärker auftreten und gezielt Drittmittel zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und zum Aufbau von Infrastruktur anziehen.

Ich wünsche anregende Lektüre!

Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt

Fokus



Die mit den Wölfen tanzen

Betrachtungen über Hochschullehrer in der Mediengesellschaft

Die Öffentlichkeit will über die möglichen Folgen neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse informiert werden. Wenn Forscher diese Aufgabe ernst nehmen, werden sie zu "Mittlern". Mit nicht nur positiven Folgen.

Um 1970 lebte eine geliebte deutsche Tradition wieder auf, die Sorge um Natur und Umwelt. Organisationen wie Greenpeace, der BUND und etwas später die Partei "Die Grünen" suchten sich als ihren ersten Gegner die wieder erstarkte Chemische Industrie aus. Umweltverbände prangerten zu Recht Missstände wie das Entsorgen von Schwefelsäure in den Rhein oder die Verseuchung der Luft mit Fluorverbindungen an. Die Vorstände wie Pressesprecher der großen Chemiegiganten BASF, Bayer und Höchst, Nachfolger der IG Farben, erwiesen sich aber als unfähig, Probleme der Umweltverschmutzung mit Vertretern der Umweltgruppen sachbezogen zu diskutieren. Sie versuchten nach dem Motto "Chemie ist gut und nutzt allen" ihre Kontrahenten zu belehren, wo doch ein kritischer Diskurs nötig gewesen wäre.

Plötzlich in der neuen Rolle

Ohne es eigentlich zu wollen, mussten Hochschullehrer eine Mittlerrolle übernehmen, da sie einerseits über den nötigen Sachver-

stand verfügten, andererseits Auseinandersetzungen mit kritischen Geistern im Rahmen von Lehrveranstaltungen zu ihrem Alltag gehörten.

Die Kontroversen wurden zuerst über öffentliche Veranstaltungen und Berichte in den Printmedien ausgetragen, verlagerten sich aber zusehends in das Fernsehen, da Umweltschutz zum Topthema des öffentlichen Interesses wurde und die Kontrahenten die Wirktiefe der bewegten Bilder erkannten.

Auch meine "Fernsehkarriere" entstand aus dem Bedürfnis der Öffentlichkeit, über mögliche Folgen neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse informiert zu werden. Die Aufklärung der Struktur des menschlichen Erbguts ermöglichte Chemieunternehmen wie Bayer und Hoechst eine neue biologisch orientierte Produktionsmethode, die sogenannte Gentechnologie. Unter Nutzung der neuen Verfahren startete die Hoechst AG in Frankfurt zum Beispiel die Produktion von Humaninsulin aus Bakterien, die mit menschlichem Erbgut neu programmiert worden waren. Für mich als Biochemiker eine absolut tolle Sache, für die Gegner wie Greenpeace oder das Öko-Institut der Beginn vom Untergang des Abendlandes.

Verzweifelte Regisseure

In meiner ersten 45-minütigen Fernsehsendung versuchte ich den Zuschauern die Struktur des Erbguts – der DNA – zu erklären und die Auswirkung dieser Entdeckung auf die Humanmedizin und besonders auf

die Produktion von auf Humanprotein basierten Pharmaka zu erläutern. Mein Arbeitszimmer diente als Fernsehstudio und war gefüllt mit wichtigen Leuten und noch mehr technischem Gerät. Gedreht wurde noch auf Film, deshalb durfte keine Szene länger als acht Minuten dauern. Die wichtigste Person war die Dame mit der Puderquaste, die mir in kurzen Abständen die Schweißtropfen von der Stirn wischte. Der Aufnahmeleiter, ein ehemaliger Theaterregisseur, bestand immer auf "Bitte noch einmal" von bereits abgespulten Aufnahmen, um sie noch besser "in den Kasten" zu bekommen. Professoren sind aber keine Schauspieler; sie können zwar frei reden, variieren einen Text aber

ständig. Einen Regisseur, der einen "Take" von genau drei Minuten und 45 Sekunden braucht, bringt dies zur Verzweiflung.

Diesem ersten Erlebnis mit einem Fernsehteam folgten dann viele Ereignisse in Form von Features, Gesprächsrunden und Stellungnahmen. Viele Sendungen wurden im Institut für Biochemie gedreht und die Mitarbeiter gewöhnten sich an den Trubel und hatten Freude am aktiven Mitwirken. Für den Kick beim Zeichen "die Aufnahme läuft" in das tote Auge einer Führungskamera zu schauen, mit einem sauber gesprochenen Text zu beginnen und dazu noch locker auszusehen, gibt es keinen Ersatz.

Komplexes verständlich erklären

Um ein gesuchter Partner für das Fernsehen zu werden, muss man ein anerkannter Wissenschaftler für ein Themenfeld sein, das die Öffentlichkeit interessiert. Man sollte komplexe technische Sachverhalte verständlich erklären können, man muss beim Zuschauer als Typ ankommen, und die Fernsehschaffenden müs-



Wer im Rampenlicht steht, sollte genau wissen, wie er auftreten muss.

sen von dem von ihnen erwählten Wissenschaftler profitieren. Im Vergleich zu Fernsehsendungen sind Radiosendungen dagegen die reine Erholung. Fernsehauftritte aber sind für einen Experten mit Bezug auf seinen Bekanntheitsgrad in der Öffentlichkeit allen anderen medialen Auftritten weit überlegen.

Im Fachbereich Chemie waren unsere Fernsehaktivitäten gelitten, aber nicht angesehen. Der wahre Forscher publiziert eben seine Ergebnisse in Fachzeitschriften und dient sich nicht dem Volke an. Da aber die Biochemiker innerhalb der Chemie sowieso die Paradiesvögel waren, ertrug man unsere eitlen Selbstdarstellungen mit einer etwas gequälten Toleranz.

Bedingte Toleranz der Kollegen

Dem Institut und mir persönlich hat die intensive Öffentlichkeitsarbeit sehr genutzt. Die Biochemie hatte nun drei Standbeine: Lehre, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit. Bedingung für diese Triade war allerdings, dass wir auf unserem Arbeitsgebiet, der DNA-orientierten Biochemie, als international anerkannte Experten galten. Zum einen wurden uns von Unternehmen und Verbänden viele lukrative Kooperationen angetragen, zum anderen durchliefen alle Diplomanden und Doktoranden eine zusätzliche Schulung in Öffentlichkeitsarbeit. Das Letztere führte dazu, dass etwa 30 Prozent der Mitarbeiter sich in ihrem späteren Beruf mit Wissenschaftskommunikation befassten; so etwa Frau Dr. Kristina Sinemus, die mit der "Genius GmbH" ein heute sehr angesehenes Unternehmen für Wissenschaftskommunikation gründete.

Besonders meine Fernsehauftritte führten zu vielen gut dotierten Vorträgen etwa bei Banken, und daraus ergaben sich wieder Posten in den Leitungsgremien von Verbänden und Unternehmen. Somit hat die vom Institut betriebene Öffentlichkeitsarbeit wohl am meisten mir persönlich genutzt.

Allerdings gab es auch dunkle Stunden. So legten Gentechnikgegner in einer Neujahrsnacht mehrere Brandsätze in unserem Institut. Sie begründeten diese Untat damit, dass ich als Propagandist für die Gentechnologie von der Chemischen Industrie gekauft sei.

Was aber nutzen die medialen Aktivitäten von Professoren der TU Darmstadt ihrer Institution heute? Zuerst einmal kosten sie Arbeitszeit der Hauptdarsteller und oft sind auch die Mitarbeiter in die Vorbereitungen eingebunden. Derartige Aktivitäten waren aber zu meiner Zeit noch so selten, dass sie von Seiten der Hochschulleitung nur wenig Beachtung fanden. Ein Kompliment vom Präsidenten mit der Mahnung, es nicht zu übertreiben, war schon ein besonderes Ereignis.

Kommunikation als Routineaufgabe

Für viele Professoren aus allen Fachbereichen ist heute die wissenschaftliche Kommunikation mit der breiten Öffentlichkeit, sei es im Fernsehen oder auch bei politischen Veranstaltungen, Teil ihres beruflichen Alltags. Fernsehauftritte beschränken sich dabei allerdings auf kurze Statements oder auf die Teilnahme an vielköpfigen Diskussionsrunden.

Zumeist profitiert die TU Darmstadt von allen diesen Aktivitäten. Ein Caveat ist allerdings angebracht: Nicht nur Lehre und Forschung brauchen Begabung und ständiges Training, sondern auch gekonnte Öffentlichkeitsarbeit. Wurden vor 20 Jahren noch Naturtalente toleriert, so verlangt man heute neben Begabung auch geschultes, fehlerfreies Auftreten. So muss man von Wissenschaftsjournalisten oder von Medienberatern lernen, wie man seine Institution positiv in der Öffentlichkeit darstellt.

Wenn ich heute mit leichter Wehmut auf jene zehn wilden Jahre von 1980 bis 1990 an meinem noch heute geliebten Institut für Biochemie zurückdenke, so bleibt es mir nur, Goethes "Türmer" zu zitieren: "Es sei, wie es wolle, es war doch so schön."

Hans Günter Gassen

Hans Günter Gassen, Jahrgang 1938, forschte und lehrte von 1973 bis zu seiner Emeritierung 2004 als Professor für Biochemie an der TU Darmstadt. Er initiierte den Forschungsverbund Angewandte Gentechnik, war Mitbegründer namhafter Biotech-Firmen und verdiente sich als Experte hohe Anerkennung bei Medien und in der Politik. Bis heute liegen ihm spannende Vorträge und das Schreiben verständlicher Fachbücher am Herzen.

Everybody's Darling

Das werbende Rollenspiel zwischen Wissenschaftlern und Medien

Was macht einen Wissenschaftler für Fernsehen, Radio, Zeitungen und Magazine interessant? Welche Mechanismen sind es, die einen Forscher in einen Liebling der Medien verwandeln?

Was eint Karl-Theodor zu Guttenberg, Lady Gaga oder Ex-Fußballmanager Reiner Calmund? Sie alle wurden zu Medienlieblingen gekürt. Schlagartig erobern sie Talkshows oder Magazin-Cover, erreichen in kurzer Zeit Prominentenstatus und scheinen – zumindest für einige Zeit – aus der Öffentlichkeit nicht mehr wegzudenken. Es gibt auch Wissenschaftler, die prominent wurden: Weil sie als Großintellektuelle die Diskurse des Landes mitbestimmten ("Modell Habermas") oder sich wie Julian Nida-Rümelin oder Marion Schick auch außerhalb des Elfenbeinturms durchsetzen konnten ("Modell Politiker"). In Deutschland weniger verbreitet ist das "Modell Popstar" – im Ausland fasst man darunter Menschen wie Slavoj Zizek, den man nicht nur als herausragenden Denker kennt, sondern auch, weil er mal mit einem Model liiert war.

Hierzulande herrscht dagegen das "Modell Experte" vor, ein Ehrentitel, den Wissenschaftler mit zunehmender Bekanntheit unter Journalisten erhalten. Darunter fallen unter anderem der Parteienforscher Jürgen W. Falter von der Universität Mainz, der Bildungs- und Gesundheitswissenschaftler Klaus Hurrelmann von der Hertie School of Governance oder die Wirtschaftswissenschaftlerin Claudia Kemfert, Leiterin der Abteilung Energie und Klima am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung. Doch im Kern geht es um die Frage: Was genau macht einen Wissenschaftler für die journalistische Berichterstattung interessant? Welche Mechanismen sind es, die einen Forscher zu einem Liebling der Medien machen?

Bedürfnisse der Medien

Die Suche nach Antworten beginnt in den Redaktionen. Die Arbeit dort findet unter immer größerem Zeitdruck und Personalmangel statt. Umso wichtiger sind für den einzelnen Redakteur kompetente und unabhängige Informationsquellen. Damals wie heute findet er zahlreiche dieser Quellen an Forschungseinrichtungen und Universitäten.

In den allermeisten Fällen recherchiert der Journalist zunächst mittels Internet, ob ein bestimmter möglicher Ansprechpartner das Kriterium der Relevanz erfüllt: War der Forscher bereits in dem zu recherchierenden Themenfeld aktiv? Gilt er oder sein Institut als wichtiger Akteur in dem Fach? Gibt es andere Faktoren, die für ihn sprechen (bei einer Lokalzeitung beispielsweise das Lokalkolorit)?

Sind diese Kriterien zur Kontaktaufnahme erfüllt und der erste Artikel über die Person erschienen, verläuft die weitere Geschwindigkeit ihres Bekanntwerdens bis zu einem gewissen Grad exponentiell: Je mehr über den Wissenschaftler berichtet wird, desto schneller wird er einerseits bei Recherchen gefunden (durch ein höheres Google-Ranking, durch vermehrte Empfehlungen anderer Redakteure) und desto stärker wird er andererseits von Journalisten als eine relevante Stimme wahrgenommen.

Doch wie verstetigt man das? Wie schaffen es Wissenschaftler wie Falter, Hurrelmann und Kemfert, dauerhaft im Bewusstsein – und im Adressbuch – der Medienvertreter zu bleiben?

Im Adressbuch bleiben

Aufgabe des Journalisten ist es, komplexe Sachverhalte einem breiten Publikum in konzentrierter, verständlicher Form zu vermitteln, und dies trotz Zeit-, Personal- und Platzknappheit. Unter diesen Zwängen gewinnen Experten an Sympathie, die folgende Kriterien erfüllen:

- Sie sind erreichbar. Tatsächlich sind viele Professoren nur über mäßig informierte Sekretariate zu erreichen, und dies oft wenige Stunden in der Woche. Ein Experte wie Jürgen Falter lässt sich dagegen auch beim Sonntagsspaziergang auf dem Handy interviewen, eine Expertin wie Claudia Kemfert ruft auch während einer Taxifahrt zu einem Kongress zurück.
- Sie verstehen die Notwendigkeit der Medien, schnell auf das Wesentliche zu kommen. Obwohl Spezialist, bemühen sie sich, dem Medienvertreter als Generalisten in "Normal-Sprache" Zusammenhänge zu erklären und beherrschen die Kunst des

- sogenannten Küchenzurufs, also der konzentrierten Wiedergabe eines Sachverhalts.
- Sie scheuen sich nicht vor eigenen, möglicherweise provokanten Einschätzungen. Klaus Hurrelmann sagte einst: "Ich habe immer von Journalisten profitiert, weil sie mich zu klaren Aussagen zwangen."

Wer die Erfolge seines Schaffens kommunizieren oder mit seiner wissenschaftlichen Arbeit gesellschaftliche Zustände verändern will, muss von der Gesellschaft wahrgenommen werden – oder zumindest von den Entscheidern in Politik und Wirtschaft, die dieses Gemeinwesen lenken. Dabei kommt den Medien eine entscheidende Rolle zu.

Vorteile und Nachteile des Rampenlichts

Je größer das mediale Engagement, desto größer allerdings auch die Risiken. Denn mit dem Betreten einer politischen Ebene wird der Wissenschaftler von den Protagonisten möglicherweise als Gegenspieler wahrgenommen. Lässt sich der Forscher durch die Aussicht auf eine Zitierung zudem dazu verleiten, die abgesteckten Grenzen seines Fachwissens zu überschreiten, riskiert er die Ausgrenzung aus der Wissenschaftscommunity.

Dass im schlimmsten Fall sogar der Spott der Bevölkerung droht, musste der französische Philosoph Bernard-Henri Lévy vor zwei Jahren erfahren: Lévy zitierte in einem neuen Buch einen Kant-Experten, den es gar nicht gibt. Der Medienliebling war dem Scherz eines Journalisten zum Opfer gefallen – und wurde vielleicht endgültig vom "Modell Experten" zum "Modell Papeter"

Der Verlust des Status

Mit der öffentlichen Wahrnehmung von Experten verhält es sich ähnlich wie mit den Themen der Berichterstattung: Ab einer gewissen Frequenz setzt bei Redaktionen und Medienkonsumenten ein Überdruss ein. Dieser wirkt meist jedoch nur temporär – sofern der Medienliebling nicht gewisse Fehler begeht. Will er dauerhaft wahrgenommen werden, muss er vermitteln können, dass seine Forschung Bezüge zu aktuellen Entwicklungen aufweist – für zahlreiche Wissenschaftler fraglos eine große Herausforderung.

Auch wenn Medien einen Experten mit klaren Positionen schätzen, darf dieser sich nicht von einer Interessengruppe vereinnahmen lassen – er würde sonst seinen Status als unabhängige Quelle verlieren. Darüber hinaus gelten auch für Medienlieblinge gewisse Fairness-Gebote, wie das Einhalten von Exklusiv-Vereinbarungen oder die zurückhaltende und faire Autorisierung von Interviews.

Gelegentlich aber kann die gesteigerte öffentliche Darstellung zu einer übersteigerten Selbstwahrnehmung führen. Wer zu einem Interview- und Fototermin in Berlin auf Kosten der Redaktion seinen eigenen Visagisten aus München einfliegen lassen will, wird vermutlich das letzte Mal von diesem Medium zum Gespräch gebeten worden sein. Mathias Döpfner, Vorstandsvorsitzender der Axel Springer AG, beschrieb einmal, wie das so funktioniert mit dem Berühmtwerden mittels "Bild"-Zeitung: "Wer mit ihr im Aufzug nach oben fährt, der fährt auch mit ihr im Aufzug nach unten."

Sicher – die Gunst der Medien ist oft flüchtig. Doch nur wenige Redaktionen denken im Umgang mit Wissenschaftlern so selbstherrlich. Letztlich suchen die Redakteure vor allem eins: jemanden, der sie kompetent darin unterstützt, Wissen zu vermitteln. Wem das gelingt, der wird zu ihrem Liebling.

Der Politikwissenschaftler Roman Heflik, 35, ist seit Januar 2012 Textchef von TEMPUS CORPORATE, einer Tochterfirma des ZEIT Verlags, die u. a. Hochschulzeitschriften und Stiftungsmagazine verlegt. Zuvor beobachtete er Politik und Wirtschaft für das Hamburger Abendblatt, den "stern" sowie ZEIT ONLINE und SPIEGEL ONLINE.



Die Gunst der Medienvertreter kann auch schnell wieder verloren gehen.

Fokus

Fahrlässiges Spekulieren

Was Wissenschaftler mit fixen Versprechungen und Behauptungen beim Publikum auslösen können

Kritische Kompetenz ist gefragt, wenn Zeitungsleser und Forschungsförderer Gefahr laufen, verführerischen Zukunftsszenarien zu erliegen. Allerdings werden Mahner, die vor vorschnellen Schlussfolgerungen warnen oder Hindernisse benennen, die es immer noch zu überwinden gilt, wohl selten zu Medienlieblingen avancieren.

Wir schlagen die Zeitung auf, blättern zu den immer interessanten Seiten über Wissen und Wissenschaft und lesen, dass Forscher an der Universität XY eine Methode gefunden haben, den Wachstumsprozess gewisser Krebszellen zu unterbinden. Dies sei ein Durchbruch, der für die Entwicklung von Krebstherapien äußerst vielversprechend ist. Während wir uns vielleicht noch fragen, was diese Meldung von zahlreichen anderen Meldungen über größere und kleinere Durchbrüche in der Krebsforschung unterscheiden mag, klingeln schon die Telefone am Institut der Zellforscher – Krebspatienten, die sich einer experimentellen Behandlung unterziehen wollen.

Wissenschaft ist beliebt, weil sie aufregend ist, und aufregend ist sie, weil sie voller vielversprechender, faszinierender Möglichkeiten steckt. Könnte es sein, dass es außerirdisches Leben gibt? Wie wäre es, eine Zeitreise zu unternehmen? Ist es möglich, dass auf der Suche nach dem Higgs-Boson ein schwarzes Loch entsteht? Wer derlei verständlich erklären kann und darüber hinaus noch Begeisterung zu erwecken vermag, ist zu Recht ein Medienliebling.

Heutzutage richtet sich der staunende Blick vor allem auf die technischen Möglichkeiten, die sich aus innovativer Forschung ergeben – wie im Beispiel aus der Krebsforschung. Als die der Grundlagenforschung gewidmete Max-Planck-Gesellschaft im Jahr 2010 eine "Expedition Zukunft" auf den Weg durch Deutschland schickte, sollten sich die Besucher dieser äußerst beliebten Ausstellung zum Beispiel eine Welt ganz ohne Krankheiten vorstellen. Ist zu Recht ein Medienliebling, der hierfür begeistert Werbung macht?

Leichte Übertreibung erlaubt

Für die gute Sache muss geworben werden und da darf es schon einmal zu Übertreibungen kommen. Ehrgeizige Ziele können gute Wissenschaft nur anfeuern. So ließe sich verstehen, dass die Meldung vom Durchbruch in der Krebsforschung nicht darauf eingeht, wie lang und risikoreich der Weg ist vom "proof of concept" in der Petrischale zu einer klinisch anwendbaren Therapie. Und so lässt sich vielleicht auch verstehen, dass Wissenschaftler ihre Forschung unter der Überschrift "Wir leben

Science-Fiction" vorstellen (eine Veranstaltung der Dechema im Januar 2010).

Aber doch mischen sich berechtigte Sorgen in die allgemeine Euphorie: Können wir uns eigentlich erlauben, so fahrlässig zu spekulieren über die technischen Möglichkeiten der Krebsheilung, des "climate engineering", der "brain-machine interfaces" oder der Metamaterialien, die wie Tarnkappen funktionieren? Schließlich steht hierbei zweierlei auf dem Spiel – die Wissensgesellschaften und die Wissenschaft.

Kostbares Gut Wissen

Wissensgesellschaften zeichnen sich bekanntlich nicht dadurch aus, dass sie irgendwie wissensbasiert seien – das sind vermutlich alle Gesellschaften –, sondern dadurch, dass das Wissen ein so kostbares Gut geworden ist. Die meisten anderen Güter kön-

"Wer sich dem unvermeidlichen Nichtwissen stellt, kann die unbeantwortete Frage nach den Risiken fruchtbar in Fragen des Nutzens und der verantwortlichen Nutzung umlenken." nen gekauft und verkauft, gehortet oder getauscht werden. Mit dem Wissen jedoch lassen sich nur so lange Geschäfte machen, wie eine Gesellschaft kompetent mit Wissen und Nichtwissen umzugehen vermag. Kritische

Kompetenz ist also gefragt und nicht etwa technische Zuversicht. Kritische Kompetenz beispielsweise im Umgang mit Risiken: Wer auf eindeutige Auskunft hofft über die Unbedenklichkeit von Nanopartikeln oder die Gefährdung durch Handystrahlung, kann lange warten. Wer sich dem unvermeidlichen Nichtwissen stellt, kann die unbeantwortete Frage nach den Risiken fruchtbar in Fragen des Nutzens und der verantwortlichen Nutzung umlenken: Je schärfer und deutlicher die Frage "wozu brauchen wir das eigentlich?" gestellt wird, desto widerständiger und zielsicherer kann sich eine neue Technologie entwickeln. Kritische Kompetenz ist aber auch gefragt, wo Gefahr besteht, dass sich Zeitungsleser und Forschungsförderer von verführerischen Zukunfts-

Mehr zum Thema

Demnächst erscheint das von Nina Janich, Alfred Nordmann und Liselotte Schebek herausgegebene Buch "Nichtwissenskommunikation in den Wissenschaften. Interdisziplinäre Zugänge", Frankfurt am Main u. a., Verlag Peter Lang. Diese Publikation geht auf das von der TU Darmstadt geförderte Projekt "Ich weiß, was ich nicht weiß?" zurück, das sprachwissenschaftliche (Janich), philosophische (Nordmann) und umweltwissenschaftliche (Schebek) Perspektiven zusammenführte.

szenarien desorientieren lassen. Leider taugt jedoch nicht zum Medienliebling, wer vor vorschnellen Schlussfolgerungen warnt oder die vielen Hindernisse benennt, die es immer noch zu überwinden gilt.

Auf dem Spiel bei fahrlässigen Spekulationen über wissenschaftliche und technische Möglichkeiten steht aber auch das, was "Wissenschaft" eigentlich auszeichnet. Natürlich eilen die Wissenschaften dem bereits Gewussten immer voraus – in der Form von Hypothesen etwa, von Gedankenexperimenten oder Fragen.

Kunst des kritischen Denkens

Wenn die Wissenschaft, so verstanden, in den Bereich des Möglichen vordringt, dann im Modus des "was wäre, wenn", also im Konjunktiv. Damit verbindet sich eine Kunst des kritischen Denkens, das Alternativen sichtbar werden lässt und die herrschende Meinung hinterfragen kann. Wo sich aber die Behauptung, das Versprechen, die Aussicht auf dieses oder jenes im Indikativ breit machen, da wird vorschnell und unkritisch geglaubt, da wird dem Publikum etwas vorgegaukelt. Gute Wissens- und Nichtwissenskommunikation bleibt sich dieses Unterschieds bewusst, auch wenn Medienlieblinge meist die sind, die sich – angeblich mutig – über das "vielleicht" und "womöglich" hinauswagen und, angeblich provokativ, platte Wirklichkeitsaussagen über eine unbekannte Zukunft treffen.

Der Autor ist seit 2002 Professor für Wissenschaftsphilosophie an der Technischen Universität Darmstadt.



Was denken Sie über die Kommunikation von Wissenschaft, Wissen und Nichtwissen? Wollen Sie die Beiträge aus unserem Fokus ergänzen? Nutzen Sie die neue Kommentarfunktion auf unserer Homepage im Bereich "Aktuelles".

Anzeige

Der NEUE Uni-Shop im karo 5 und im Web Taschen - Mappen - Tassen - Blöcke – und vieles mehr! Wir machen aus PET-Flaschen nun attraktive Tagungstaschen! www.tu-shop.de

Handeln

ULB setzt auf freie Software

Die Mitarbeiterarbeitsplätze in der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) sind nunmehr komplett mit der freien Bürosoftware OpenOffice ausgestattet. Damit können jährlich Lizenzkosten von vielen Tausend Euro eingespart und zum Erwerb von Medien verwendet werden, die den Bibliotheksnutzern direkt zugute kommen.

Bei der Umstellung ging man behutsam vor: So wurden MSOffice-Dokumentformate als Standardformate beibehalten, um vor allem den Datenaustausch nach außen einfach und frei von Rückfragen zu gestalten. Dies ersparte gleichzeitig eine Massendatenkonvertierung des internen Dokumentenstamms. Zur reibungslosen Einbettung in die Büroabläufe wurde mithilfe des Hochschulrechenzentrums eine ULB-spezifische OpenOffice-Installation zusammengestellt, die per Softwareverteilsystem automatisch auf allen Arbeitsplätzen installiert werden kann.

Bei der Migration wurden auch die lokalen MSAccess-Anwendungen überprüft. Dabei konnte an fast allen Stellen auf die Desktop-Datenbank verzichtet werden, weil entweder der Einsatz von Datenbankservern oder die Rückführung auf einfache Tabellenkalkulationsanwendungen möglich waren. Kompatibilitätsprobleme zwischen MSAccess und OpenOffice Base spielen so keine Rolle. Die zwischenzeitlich vollzogene Entwicklungsverzweigung zwischen Open-Office und LibreOffice ist ebenso unproblematisch.

Offene Dokumentformate liegen indes in standardisierter Form vor und werden von allen gängigen Büroanwendungen unterstützt (http://de.wikipedia.org/wiki/Open Document). So stehen die Chancen gut, dass sich die Trennung von Daten und darauf operierenden Programmen auch in der Büroarbeit weiter vollzieht und damit die Langzeitnutzbarkeit von Dokumenten befördert, die gerade Bibliotheken in ihrer Archivierungsfunktion besonders im Blick haben.

SekretariaNet gibt Starthilfe

Neu in einem Sekretariat der Universität? Überwältigt von der Vielzahl an Aufgaben, Prozessen, Informationswegen innerhalb der Universität? Das uniweite Netzwerk Sekretaria-Net möchte Neueinsteigerinnen und einsteigern den Start vereinfachen. In einer einjährigen Pilotphase stehen in allen Fachbereichen sowie in der zentralen Verwaltung Ansprechpartnerinnen zur Verfügung, die Fragen der Neuen gerne beantworten.

Infos: www.sekretarianet.tu-darmstadt.de/
Mentorinnen



Gut qualifiziert für gute Lehre.

Professionell lehren

Neues Qualifizierungsprogramm "Zertifikat Hochschullehre"

Lehrveranstaltungen effektiver planen und durchführen: Die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA) bietet ab dem Sommersemester 2012 allen Lehrenden der TU Darmstadt mit dem "Zertifikat Hochschullehre" ein neues kostenfreies Qualifizierungsprogramm.

Das neue Angebot vermittelt Handwerkszeug, um studentische Lernprozesse zu unterstützen. Außerdem bietet es die Chance, sich mit Kollegen enger über häufige Fragen im Lehralltag auszutauschen. Das "Zertifikat Hochschullehre" umfasst drei Module – Basis, Aufbau und Vertiefung – und wird mit insgesamt 18 ECVET-Punkten (European Credit System for Vocational Education and Training) zertifiziert. Diese Punkte entsprechen den ECTS-Punkten und sollen die berufliche Weiterbildung dokumentieren.

Die drei Module können innerhalb von zwölf bis 36 Monaten absolviert werden. Workshops, Praxisberatungen, Hospitationen und die Erstellung eines Lehrportfolios werden kombiniert. Die Teilnehmenden setzen sich mit aktuel-

lem lernpsychologischem und methodisch-didaktischem Wissen auseinander. Bisherige Teilnahmebescheinigungen aus den geforderten Themenbereichen sowie auch Teilnahmebescheinigungen von Ingenium aus den Themenfeldern Lehrkompetenzen, Präsentationstechniken und Interkulturelle Kompetenz werden anerkannt. Erfahrene Lehrende können ihre Lehrkompetenzen alternativ auch mit einem Lehrportfolio nachweisen.

Infos und Kontakt: www.hda.tu-darmstadt.de Dipl.-Päd. Diana Seyfarth, Telefon 06151 16-75315 E-Mail: seyfarth@hda.tu-darmstadt.de

Hochschulen öffnen

Soziologen vergleichen Kompetenzen mit der Zugangsberechtigung zum Studium

Wie bewertet man fair und transparent diejenigen Bewerber für wissenschaftliche Weiterbildungsstudiengänge, die hochschulextern Kompetenzen erworben haben? Ein Team am Institut für Soziologie der TU entwickelt Verfahren zur Anrechnung und Anerkennung der Zertifikate. Die TU ist beteiligt am bundesweiten Verbundprojekt Open Competence Center for Cyber Security (Open C3S).

In dem größten der insgesamt 26 Projekte des neuen Förderschwerpunkts "Aufstieg durch Bildung – Offene Hochschulen" des Bundesbildungsministeriums kooperiert die TU Darmstadt gemeinsam mit sieben weiteren Hochschulen und zahlreichen weiteren Partnern, etwa dem BITKOM e. V., dem Bundeskriminalamt, dem Volkshochschulverband Baden-Württemberg und der Fraunhofer Gesellschaft. Mit dem Projekt soll dem Fachkräftemangel entgegengewirkt werden, die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung verbessert, neues Wissen in die Praxis integriert sowie die nachhaltige Ausgestaltung des lebenslangen wissenschaftlichen Lernens an Hochschulen gestärkt werden.

Aufgabe des von Professor Rudi Schmiede, Dr. Mario Stephan Seger und Diplompädagogin Christina Waldeyer betreuten Darmstädter Teilprojekts ist es, für alle im Verbund entwickelten Bachelor- und Masterstudiengänge qualitätsgesicherte und -sichernde Verfahren zur Bewertung und Anerkennung beruflich erworbener Kompetenzen zu entwickeln und im Dialog mit den anderen Beteiligten vor Ort einzuführen. Um die komplexen Zielsetzungen des Verbundprojekts zu erreichen, werden in den kommenden dreieinhalb Jahren Studiengänge und Verfahren entwickelt und erprobt; für ihre praktische Umsetzung in die Breite und in das Regelstudium sind weitere eineinhalb Jahre vorgesehen.

Your future starts with SCHOTT today



Willkommen in Ihrer Zukunft, Willkommen bei SCHOTT!

Rund um die Welt, rund um die Uhr arbeiten mehr als 17.000 Mitarbeiter in rund 40 Ländern permanent an immer wieder neuen, besseren Lösungen für den Erfolg unserer Kunden. Lösungen aus High-Tech-Werkstoffen, wie z.B. Spezialglas, die in nahezu allen Technologie-Branchen eine wichtige Rolle spielen – von CERAN® Kochflächen über Photovoltaikmodule und Pharmaverpackungen bis zu wichtigen Komponenten für die Automobilsicherheit.

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

Wir suchen insbesondere

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

mit internationaler Ausrichtung.

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

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



Alumnus holt Film-Oscar



Erfolg in Hollywood: Christian Vogt, Deutschland-Chef der Frankfurter Effekte-Firma Pixomondo und Alumnus der TU Darmstadt, hat mit seinem

Team vor wenigen Wochen einen Oscar für die 3-D-Effekte des Films "Hugo Cabret" gewonnen. Vogt hatte im Winter 2003/04 sein Architekturstudium an der TU Darmstadt bei Professor Manfred Hegger mit Diplom erfolgreich abgeschlossen, bevor er bei Pixomondo einstieg und dort schnell Karriere machte. Mittlerweile ist Christian Vogt zum Geschäftsführer Deutschland aufgestiegen, und Pixomondo hat sich von einer Pfungstädter "Kellergründung" zum international agierenden Unternehmen entwickelt.

Der Oscar in der Kategorie "Visual Effects" ist der Lohn für eine außerordentliche Leistung bei der Herstellung des Kinostreifens "Hugo Cabret" von Martin Scorsese. Das Team um Christian Vogt produzierte 98 Prozent der Spezialeffekte - insgesamt 62 Filmminuten und 854 Einstellungen. Für die aufwendige Anfangsszene um den verschneiten Pariser Bahnhof Montparnasse wurde das Paris der 30er Jahre in einem Modell nachgebaut. Ein Dreivierteljahr dauerte es, die mit 30 Sekunden sehr lange Aufnahme zu erstellen.

Alle ins **WLAN-Netz**

Die TU Darmstadt und das Wissenschafts- und Kongresszentrum darmstadtium bieten gemeinsam einen komfortableren WLAN-Zugang für wissenschaftliche Tagungen an: Ab sofort steht für wissenschaftliche Veranstaltungen der TU Darmstadt im darmstadtium das WLAN-Netz eduroam zur Verfügung. Der Vorteil dieses Netzes: Nahezu alle Universitäten und wissenschaftlichen Einrichtungen in Europa sind dem eduroam-Verbund angeschlossen. Um auch im darmstadtium auf eduroam zuzugreifen, muss man nichts konfigurieren. Man öffnet einfach den Laptop oder schaltet das Smartphone an und schon kann man im Internet surfen. Zuvor legen Beschäftigte der TU Darmstadt selbst WLAN-Gast-Accounts an und können dabei Beginn und Laufzeit individuell wählen. Die Stufen reichen von einem Tag bis zu drei Monaten. Nach Ablauf der Gültigkeit deaktiviert und löscht das Hochschulrechenzentrum (HRZ) die Accounts automatisch.

Accounts anlegen unter: www.hrz.tu-darmstadt.de/dienste/id/ accountverwaltung/Abschnitt "WLAN Gastaccounts einrichten"

Der Betriebsrats-Chef

Dr. Wolfgang Schäfer-Klug ist der neue Kopf der Opel-Beschäftigten

Ein Alumnus ist nun Vorsitzender des Gesamt- und des Konzernbetriebsrats der Adam Opel AG: Dr. Wolfgang Schäfer-Klug, 50, studierte und promovierte an der TU Darmstadt.

Politikwissenschaft, Soziologie und Öffentliches Recht waren von 1983 bis 1990 die Studienfächer von Wolfgang Schäfer-Klug an der TU Darmstadt. Die Promotion folgte 1999, davor war er Stipendiat des Landes Hessen und der Friedrich-Ebert-Stiftung sowie wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe Stadtverkehr am Institut für Soziologie der TU. Seine Dissertation "De-Thematisierung und symbolische Politik: Grenzen der Durchsetzung einer umweltorientierten Verkehrspolitik auf lokaler Ebene" erschien 1999.

Ab 1999 leitete Schäfer-Klug die Kooperationsstelle Wissenschaft und Arbeitswelt in Darmstadt. Diese hatte er im Rahmen des Modellprojekts "Kooperation Hochschule - Gewerkschaften in der Region Starkenburg/Südhessen" in enger Zusammenarbeit mit der TU und dem Deutschen Gewerkschaftsbund aufgebaut. Kurz darauf schloss sich die Hochschule Darmstadt dem Verbund an.

Im Jahr 2000 kam Schäfer-Klug als Referent des Gesamtbetriebsrats zu Opel. Als Koordinator betreute er den Europäischen Betriebsrat und war maßgeblich in die europäischen Aktivitäten der Betriebsräte und Gewerkschaften während der Restrukturierung der letzten Jahre eingebunden.



Dr. Wolfgang Schäfer-Klug

eines internationalen Gewerkschaftsnetzwerks bei General Motors. 2010 wurde Schäfer-Klug dann in den Betriebsrat gewählt. Der 50-jährige Darmstädter und Vater von zwei Kindern ist langjähriges IG Metall-Mitglied und

Zudem engagierte er sich für die Bildung

An der Schwelle zur Arbeitswelt

Die Kooperationsstelle mit den Gewerkschaften bietet ein breites Programm

Die Kooperationsstelle Wissenschaft & Arbeitswelt Darmstadt (KoWA) wurde 1999 gegründet. Dr. Wolfgang Schäfer-Klug war ihr erster Leiter. Ein Schwerpunkt der Tätigkeiten war und ist die Unterstützung der Studierenden insbesondere der Ingenieur- und Naturwissenschaften beim Übergang in den Beruf.



Der Schritt vom Studium in die Arbeitswelt ist schwer zu überblicken. Die KoWA hilft.

Die fachliche Qualifikation muss natürlich stimmen. Doch um den Wechsel von der Uni in den Job zu schaffen und dann in der Arbeitswelt seinen Platz zu finden, gibt es noch so viel mehr zu wissen: neben den Pflichten nämlich auch

die Rechte als Arbeitnehmer zur Mitbestimmung, der Anspruch auf Teilzeitarbeit, die Konditionen bei Auslandseinsätzen, der Umgang mit Mobbing, die Gefahr von Burnout ...

Studierenden an der TU Darmstadt und der Hochschule Darmstadt den Berufseinstieg zu erleichtern, ist das zen-

Kooperationsstellen in Deutschland.

"So schaffen wir Transparenz, was die Studierenden später im Beruf erwartet."

Karin Diegelmann

trale Anliegen der "Kooperationsstelle Wissenschaft & Arbeitswelt". Die KoWA ist eine Einrichtung der TU und der Hochschule Darmstadt, des DGB sowie der Einzelgewerkschaften IG Metall, Verdi, GEW und IG BAU – und sie ist Brücke zwischen all diesen Institutionen. Sie gehört zu einem Verbund von etwa 20

"Als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Arbeitswelt greifen wir Themen aus der Arbeitswelt auf und vernetzen Akteure beider Seiten", sagt Thomas Balzer, der gemeinsam mit Dr.-Ing. Karin Diegelmann die Kooperationsstelle leitet. Konkret heißt das: Die KoWA bietet Workshops sowie Vorträge und Diskussionen an und lädt hierfür Betriebs- und Personalräte ein, die aus der Praxis berichten. "So schaffen wir Transparenz, was die Studierenden später im Beruf erwartet", sagt Karin Diegelmann.

Zu diesen Erwartungen gehören auch jene der Arbeitgeberseite. Soft Skills wie Teamfähigkeit, Präsentationstechniken und Kommunikation sind bei den Unternehmen gefragt – also ergänzt die KoWA das Studienprogramm durch entsprechende Seminare und Workshops.

Neue Ringvorlesung

Ganz grundsätzlich und unter einem wissenschaftlichen Blickwinkel thematisiert die KoWA in Kürze die "Zukunft der Arbeit / Zukunft der Arbeitswelten": Eine gleichnamige Ringvorlesung, mit der interessierte Studierende Credit Points erwerben können, beginnt am Montag, dem 16. April. Dann diskutieren im Schloss wöchentlich Referenten von TU Darmstadt, Hochschule Darmstadt und den Gewerkschaften zu Veränderungen von Beschäftigung und Produkti-

Den Erfolg ihrer Arbeit messen Diegelmann und Balzer nicht nur an den Teilnehmendenzahlen ihrer Veranstaltungen, sondern auch daran, dass Studierende sie auf dem Flur ansprechen und sich für Hinweise aus Veranstaltungen bedanken, weil genau dieser ihnen den Berufseinstieg erleichtert hat. Eva Keller

Die Autorin ist Fachjournalistin für Bildungsthemen.

http://www.kooperationsstelle-darmstadt.de/

Die intelligente Baustelle

Sensoren überwachen den Stand der Arbeiten

Wissenschaftler am Institut für Baubetrieb der TU Darmstadt haben ein System entwickelt, das die Optimierung von Bauprozessen ermöglicht. Ihr Szenario der intelligenten Baustelle hat das Institut gemeinsam mit der Software AG im März auf der CeBIT präsentiert.

Erstmals angewendet wird es im Rahmen der umfangreichen Modernisierung des Frankfurter Uniklinikums. Das Bauvorhaben wird drei Jahre dauern, während der Klinik- und Lehrbetrieb vollständig aufrechterhalten werden muss. Für diese baulogistische Herausforderung haben die Bauingenieure bereits ein Konzept erarbeitet, bei dem das Tool eingesetzt wird.

Überwachung reduziert Kosten

Das neue System kombiniert eine Prozessmanagementsoftware mit Positionssensorik. Der Stand der Bauausführung wird so über die Position von Baufahrzeugen, Kränen, Schalelementen oder anderen Betriebsmitteln verfolgt. Bislang gefährdet die mangelnde Transparenz nicht selten den wirtschaftlichen Erfolg der am Bauvorhaben beteiligten Unternehmen, und mögliche Optimierungspotenziale bleiben ungenutzt. Das Tool ermöglicht nun der Bauleitung neben der umfassenden Dokumentation der Bauausführung auch die Steuerung der entsprechenden Prozesse in Echtzeit, sodass die zur Verfügung stehenden Kapazitäten auf der Baustelle bestmöglich eingesetzt werden. Zusätzliche Informationen lassen sich über Online-Eingabemasken oder durch eine Informationsverknüpfung per Barcode, die beispielsweise auf Lieferscheinen von Materialtransporten angebracht sind, in das System einbinden.



Alles unter Kontrolle: Sensoren auf der Baustelle werden bald Realität

Anzeige



Informatik trifft Pädagogik

Das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) und die TU Darmstadt arbeiten künftig auf dem Gebiet der Bildungsinformatik zusammen. Im Rahmen der Kooperation wurde Professorin Iryna Gurevych vom Fachbereich Informatik, die sich auf das Gebiet der Wissensverarbeitung spezialisiert hat, an das DIPF berufen. Der Fokus liegt auf Informatikmethoden für die empirische Bildungsforschung und innovative Bildungsinformation. Dazu werden Professuren des DIPF im Bereich des Informationsmanagements, der automatischen Sprachverarbeitung sowie der Wissenserschließung und -bewertung mit der TU Darmstadt kooperieren.

Die entwickelten Methoden bieten Anwendungsmöglichkeiten in den Bildungswissenschaften, beispielsweise im Bildungs-Monitoring. "Mit Frau Gurevychs Expertise auf dem Gebiet der automatischen Textanalyse wird es möglich sein, Methoden des Text-Mining zur automatisierten Bewertung computerbasierter Tests einzusetzen", erläutert Professor Marc Rittberger, Direktor des DIPF und Leiter des Informationszentrums Bildung am DIPF. Insgesamt erhofft sich das DIPF eine Stärkung seiner internationalen Wettbewerbsfähigkeit.

Höchste Frequenz auf kleinstem Raum

Forscher an der TU Darmstadt haben einen Terahertz-Sender entwickelt, der die höchste Frequenz erzeugt, die jemals von einem elektronischen Sender erreicht wurde. Gleichzeitig ist er winzig klein und funktioniert bei Raumtemperatur. Das eröffnet neue Möglichkeiten etwa in der Materialanalyse. So könnte die Qualität eines Werkstücks zerstörungsfrei geprüft werden; Verbrennungsprozesse könnten in einem laufenden Motor analysiert, Postpakete und Briefe auf gefährliche biologische Substanzen untersucht werden, ohne sie öffnen zu müssen.

Der Darmstädter Sender für Terartz-Strahlung ist kleiner als ein Quadratmillimeter, sein Herstellungsprozess basiert auf mehr oder weniger herkömmlicher Halbleitertechnologie. Die Forscher um Dr. Michael Feiginov vom Institut für Mikrowellentechnik und Photonik stellten zudem mit einer Frequenz von 1,111 Terahertz einen neuen Rekord auf. Da der Sensor zudem bei Raumtemperatur funktioniert, könnten auch Stoffe, die sich bislang der Spektralanalyse entziehen, untersucht werden. So könnte zum Beispiel in der Medizin krankes von gesundem Gewebe unterschieden werden. Ganz zu schweigen von Anwendungen oder Einsatzgebieten bei Computern, Handys und anderen elektronischen Geräten.



Die Erfindung von Onur Hamza Karabey ist einen halben Zentimeter dünn und lässt sich wesentlich schneller ausrichten als alle bisherigen Antennen.

Antennen werden mobil

Endlich stabile Funkverbindungen zwischen Verkehrsmitteln und Satelliten

Wer über Satellit Fernsehbilder empfangen oder eine stabile Internetverbindung aufbauen möchte, braucht für seine Antenne einen festen Standort. Ein Doktorand der TU Darmstadt hat nun eine elektronisch schwenkbare und kostengünstige Antenne entwickelt. Sie soll Autos, Schiffen und Flugzeugen eine stabile Funkverbindung zu Satelliten ermöglichen.

Wenn ein Auto fährt oder ein Flugzeug fliegt, ändert sich permanent die Richtung zu dem Satelliten, von dem es Signale empfangen soll. Für eine stabile Verbindung muss sich die Antenne während der Fahrt ständig zum Satelliten ausrichten. Solche elektronisch schwenkbaren Antennen, sogenannte Phased-Array-Antennen, waren bislang sehr teuer oder stellten sich nur sehr langsam auf den Satelliten ein. Das könnte sich dank der Idee des TU-Doktoranden Onur Hamza Karabey ändern: Auf Basis der LCD-Technologie hat Karabey eine Antenne entwickelt, die sich ohne bewegliche Teile auf eine Funkquelle ausrichten, sie verfolgen und ihre Signale verstärken kann. Damit hat er den Ideenwettbewerb der TU Darmstadt 2011 gewonnen.

Flüssigkristalle sind entscheidend

Die von Karabey zusammen mit Professor Rolf Jakoby und Dr. Felix Goelden am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt entwickelte LCD-Matrix besteht aus regelmäßig angeordneten Flüssigkristallmodulationselementen. Jedes Element kann mithilfe elektrischer Spannung das Auftreffen einer Radiowelle auf der Antenne individuell verzögern; wie lange die Verzögerung dauert, hängt von der Größe der Spannung ab. So lässt sich erreichen, dass Funkwellen aus einer bestimmten Richtung verstärkt werden und die Matrix gewissermaßen die Funkintensität einsammelt, die auf seine gesamte Fläche auftrifft.

Der große Vorteil sei, dass sich die LCD-Antenne auf die gleiche Weise herstellen lasse wie ein LCD-Bildschirm, so Karabey. Der Elektroingenieur erwartet daher einen Preis für die Antenne von unter 600 Euro. Ein weiterer Vorteil sei, dass sich die Antenne ohne bewegliche Teile und damit binnen Millisekunden ausrichten lasse, so der 28-Jährige.

Außerdem ist die Antenne nur etwa einen halben Zentimeter dick und ließe sich daher leicht in ein Autodach integrieren, ohne sichtbar zu sein. "Die Antenne könnte sogar teilweise transparent gestaltet werden, was Produktdesignern einen erheblichen Spielraum gibt", ergänzt Rolf Jakoby. Das Ziel ist eine günstige Phased-Array-Antenne, deren Leistung für den Satellitenempfang von Fernseh-, Internet- und Kommunikationsdiensten in Autos, Schiffen, Flugzeugen und anderen Fortbewegungsmitteln ausreicht. Darüber hinaus wollen die Darmstädter Forscher um Karabey ein Konsortium gründen, das einen Anbieter von Satellitendiensten, Institute oder Firmen zur Optimierung der Antennentechnik sowie zum Design der Elektronik, einen Hersteller von Flüssigkristallen und einen Endnutzer, zum Beispiel einen Autohersteller, umfasst.

Staufrei durch Hanoi

Informatiker erfassen Umweltbelastungen in Megacitys

Der Darmstädter Juniorprofessor Thorsten Strufe entwickelt mit einem vietnamesischen Partner ein drahtloses Sensornetzwerk, das die Verkehrssituation und die Umweltbelastung in Hanoi in Echtzeit abbilden soll. Sein Ziel: Staus in der vietnamesischen Metropole vermeiden – und die damit verbundene Luftverschmutzung.

Hanoi ist mit etwa 6,8 Millionen Einwohnern die zweitgrößte Stadt Vietnams. Mit dem steten Anstieg der Einwohnerzahl steigt auch die Anzahl der Fahrzeuge, die auf den städtischen Straßen für eine große Belastung sorgen. Motorräder, Fahrräder und Autos verursachen täglich endlose Staus; da mehr als die Hälfte der motorisierten Fahrzeuge die Emissionsstandards nicht erfüllt, ist auch die Luftverschmutzung enorm.

Sensoren messen Krach und Schmutz

Professor Thorsten Strufe vom Fachbereich Informatik der TU Darmstadt und Professor Hoang Dang Hai vom Vietnam Center of Emergency Response Teams (VNCERT) entwickeln in einem gemeinsamen Projekt nun ein Netzwerk, das online die verkehrsbedingte Umweltverschmutzung in der vietnamesischen Hauptstadt beobachten soll. Ziel des Projekts mit dem Titel "Smart Sensor Network for Online Monitoring of Traffic-generated Pollution Data in Hanoi City" ist ein Frühwarnsystem für Staus, das für alle Bürger via Internet zugänglich ist.

Zusätzlich sollen die tägliche Luftverschmutzung sowie die Geräuschentwicklung beobachtet und visualisiert werden. In der ersten Phase des Projekts werden mobile Sensoren an öffentlichen Verkehrsmitteln angebracht und deren Messungen ausgewertet. Später soll das System dann erweitert werden. Insgesamt rechnen die Wissenschaftler für den Aufbau des Sen-



Der Informatiker Thorsten Strufe und seine Mitarbeiter tun etwas gegen dicke Luft in Großstädten.

sornetzwerks in der ersten Projektphase mit Kosten von nur 35 000 Euro.

Bewährungsprobe in der Metropole

"Drahtlose Sensornetzwerke sind ideal für Anwendungen in Ballungszentren, weil sie die erfassten Daten schnell und direkt allen Bürgern zur Verfügung stellen können. Die Einrichtung solcher Netzwerke scheitert aber bislang häufig an der Zurückhaltung

vieler Stadtverwaltungen. Anhand des Pilotprojekts in Hanoi können wir ein solches System erstmals in einer echten "Megacity" installieren und testen", sagt Thorsten Strufe.

Caroline Schleppegrell

Für das Projekt erhalten Thorsten Strufe und Hoang Dang Hai Fördermittel aus dem Alumni-Programm der Alexander von Humboldt-Stiftung. Mit dem Programm unterstützt die Stiftung längerfristige Kooperationen zwischen internationalen Alumni und deutschen Akademikern.

Ermitteln im Untergrund

Die Bodenschätze Hessens dreidimensional dargestellt

Seit Kurzem lässt sich der Untergrund von ganz Hessen dreidimensional erforschen: Im Auftrag des Hessischen Umweltministeriums hat das Institut für Angewandte Geowissenschaften der TU Darmstadt ein virtuelles Modell der Bodenverhältnisse des Landes entwickelt. So lassen sich vom Computer aus Potenziale für Erdwärme und Rohstoffvorkommen finden.

Allem voran sollen Gebiete mit geothermischem Potenzial ausfindig gemacht werden, die sich für den Bau von Erdwärme-Kraftwerken eignen. Schon jetzt ist klar: "Im Oberrheingraben eignen sich die 280 bis 300 Millionen Jahre alten Gesteine der Rotliegend sehr gut", erläutert Kristian Bär, der als Mitarbeiter des Fachgebiets Angewandte Geothermie unter Leitung von Professor Ingo Sass den geothermischen Teil des 3-D-Modells im Rahmen seiner Doktorarbeit entwickelte. "Prinzipiell ist es sogar in ganz Hessen möglich, Erdwärme zur Stromerzeugung zu nutzen – sofern die Wasserdurchlässigkeit der tiefen Gesteinsschichten zuvor durch ein etabliertes Verfahren der Erdölindustrie erhöht wird." Das Umweltministerium will aber auch Orte zur Speicherung von CO₂ im Untergrund ausfindig machen.

Rohstoffe am Computer finden

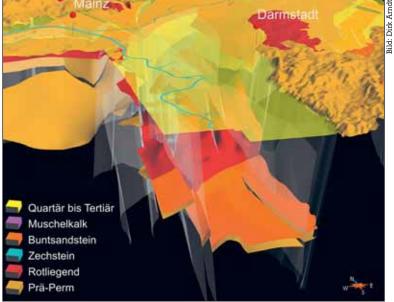
Professor Andreas Hoppe, in dessen Arbeitsgruppe das geologische 3-D-Modell entstand, sieht noch weitere Nutzungsmöglichkeiten: "Geologie wird endlich anschaulich – selbst die für europäische Verhältnisse sehr abwechslungsreiche Geologie Hessens. Hier finden sich ganz unterschiedliche Rohstoffe, wie etwa die be-

gehrten Sand- und Kiesvorkommen oder auch Kalilagerstätten in vielen hundert Metern Tiefe. Die Gewinnung der Massenrohstoffe wird durch Überbauung und Überplanung für andere Nutzungen immer schwieriger, und Kalium ist als Dünger nicht zu ersetzen."

Neben Entscheidungsträgern aus der Politik werden aber auch Bauträger und Nicht-Regierungsorganisationen virtuell in den Untergrund eintauchen und direkt sehen können, welche Gesteinsformationen in welchen Dimensionen und Tiefen vorliegen. "Eventuelle Nutzungskonflikte sind einfach zu visualisieren und damit klar verständlich", betont Hoppe.

In die Tiefe geht es nicht

Allerdings handelt es sich bei "Hessen 3-D" um ein Modell, das insbesondere den tiefen Untergrund bis in rund fünf Kilometer darstellt. Für Fragen zur Grundwassernutzung beispielsweise hat das Darmstädter Institut andere Modelle entwickelt. "Nicht zuletzt",



Wo liegt was? Das können künftig alle einsehen, die es wissen wollen.

freut sich Dirk Arndt, der das geologische Modell im Rahmen seiner Doktorarbeit entwickelt hat, "konnten wir durch den Datenabgleich auch Irrtümer in jüngeren Karten korrigieren."



Die wichtigsten Daten, Erläuterungen und Karten beziehungsweise Schnittdarstellungen: www.hlug.de/start/geologie/ erdwaerme-geothermie/tiefe-geothermie/ geothermisches-potenzial-projekt-hessen-3d.html



Er wacht über die teure Technik: Professor Hans-Joachim Kleebe leitet das Labor mit den hochkarätigen Mikroskopen.

Elektronenmikroskope von bester Güte

Die TU macht Atome sichtbar

Die Begeisterung in der Stimme von Mathis M. Müller ist deutlich zu hören, wenn er von der jüngsten Neuanschaffung seines Fachbereichs spricht. Kein Wunder, denn mit ihr können Materialwissenschaftler kristalline Festkörper auf atomarer Ebene untersuchen.

Im Gebäude der Materialwissenschaftler auf der Lichtwiese steht seit einigen Monaten ein außergewöhnlich leistungsstarkes Transmissionselektronenmikroskop (TEM) neuster Generation – in einem Labor, das gegen mechanische Schwingungen und magnetische Felder abgeschirmt und aufwendig klimatisiert ist. Die Raumtemperatur liegt konstant bei einem halben Grad Celsius.

"Dank einer Neuentwicklung in der Elektronenmikroskopie, dem sogenannten Cs-Korrektor, ist das Mikroskop in der Lage, einzelne Atome abzubilden", sagt Mathis M. Müller aus der Arbeitsgruppe von Professor Hans-Joachim Kleebe, dem Leiter des Elektronenmikroskopie-Labors an der TU Darmstadt.

Genauer gesagt hat dieses Mikroskop eine Auflösung von 0,8 Ångström. Zum Vergleich: Ein Atom hat etwa einen Durchmesser von einem Ångström, das ist rund ein Millionstel der Dicke eines menschlichen Haares. Die Realisierung der subatomaren Auflösung geht auf die frühen Entwicklungen von Professor Otto Scherzer (damalige TH Darmstadt) und spätere Weiterentwicklung durch Professor Harald Rose im Fachbereich Physik der TU Darmstadt zurück.

Chemische Analytik auf atomarer Basis

Geräte wie sie nun im Elektronenmikroskopie-Labor auf der Lichtwiese installiert sind, gibt es noch nicht sehr viele in Deutschland. "Wir sind jetzt in der Lage, State of the Art Elektronenmikroskopie zu betreiben", sagt Kleebe, Professor im Institut für Angewandte Geowissenschaften. Mit dem Elektronenmikroskop können Forscher die Struktur von Materialien auf

Hoffnung durch Technik

Insgesamt vier neue elektronenmikroskopische Geräte haben die Geowissenschaftler vorgestellt: ein TEM-"Arbeitspferd" für einen erweiterten Nutzerkreis und ein TEM-State-of-the-Art-Gerät namens "JEM ARM 200F". Hinzu kommen ein REM (Rasterelektronenmikroskop) sowie eine FIB (focussed ion beam), mit der sich etwa Oberflächen von Materialien gezielt verändern lassen. Das ARM kostet rund 3,4 Millionen, die FIB rund 1,2 Millionen Euro. Die Hälfte davon steuerte die TU Darmstadt bei. Mit den Geräten lassen sich unter anderem folgende Forschungsprojekte bearbeiten:

Spinell-Keramiken

Dieses Material lässt Infrarotstrahlung passieren und kann daher beispielsweise als Schutzschicht für Infrarotsensoren, wie sie sich in Bewegungsmeldern finden, eingesetzt werden. Um die notwendige optische Transparenz zu erreichen, mischen die Hersteller spezielle Zusatzstoffe in das Ausgangsmaterial. Dieses Verfahren wird bereits industriell umgesetzt, jedoch ist bislang nicht bekannt, welche Rolle diese Zusatzstoffe beim Herstellungsprozess dieser transparenten Keramik spielen.

Neuartige keramische Funktionswerkstoffe

Analysiert werden auch Werkstoffe, wie sie etwa in Einspritzsystemen von Dieselmotoren eingesetzt werden. Keramiken bestehen aus einem Verbund kleinster Körner, zwischen denen manchmal extrem dünne Schichten auftreten. Ist die Zusammensetzung und Struktur dieser nanometerdünnen Grenzflächenfilme bekannt, lässt sich der Herstellungsprozess der Keramiken anpassen, um gewünschte Eigenschaften gezielt einzustellen.

Entwicklung von Knochenersatzmaterialien

Um vom Körper akzeptiert zu werden und sogar als Gerüst für eigene Knochen zu dienen, müssen Knochenersatzmaterialien Poren einer bestimmten Größe haben, damit Blutgefäße in sie hineinwachsen können. Das Kalkgerüst bestimmter Korallen hat genau die gewünschte Porengröße, jedoch die falsche Zusammensetzung. Wissenschaftler können die Korallen mit einem hydrothermalen Verfahren in das Mineral Apatit umwandeln, das auch den menschlichen Knochen aufbaut, ohne dass sich die Porosität ändert. Die Vorgänge bei der Umwandlung, die sich auf atomarer Ebene abspielen, sollen mit dem neuen Mikroskop studiert werden. Haben die Forscher den Prozess verstanden, ließen sich gezielt "Ersatzteile" für das menschliche Skelett herstellen.

atomarer Ebene und deren Zusammenhang mit den Materialeigenschaften untersuchen. Ist der Einfluss der Mikrostruktur auf Eigenschaften wie zum Beispiel die optische Transparenz erst einmal verstanden, kann das Material gezielt optimiert werden,

Das neue TEM steht, wie auch die anderen vier Elektronenmikroskope im Fachbereich Material- und Geowissenschaften, allen Forschern an der TU Darmstadt zur Verfügung. "Wir sind damit in der Lage, Fragen aus vielen wissenschaftlichen Bereichen zu bearbeiten", sagt Müller, der nicht nur selbst im Rahmen seiner Doktorarbeit mit dem Elektronenmikroskop forscht, sondern auch Wissenschaftler anderer Institute und Fachgebiete bei ihrer Arbeit mit dem Gerät unterstützt. "Derzeit nutzen hauptsächlich Materialwissenschaftler und Chemiker das Mikroskop für ihre Untersuchungen", sagt Müller.

Der Top-Gerätepark des Fachgebiets für Geomaterialwissenschaften wird also stark gefragt sein. Um die Betreuung von Forschern im Bereich der Elektronenmikroskopie zu verstärken, sucht die Arbeitsgruppe von Professor Kleebe derzeit eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter mit entsprechender Expertise. Christian Meier

Der Autor ist promovierter Physiker und Wissenschaftsjournalist.

"Jeder kann helfen, wenn er nur will"

Studentischer Verein bietet Nachhilfeunterricht für sozial benachteiligte Kinder

Soziale Benachteiligung und Migration bieten vor allem im Sektor Bildung viel Diskussionsstoff. Um eine gemeinschaftliche Zukunft auch an der TU Darmstadt zu sichern, gibt es seit September 2009 den Verein "Nachhelfer Darmstadt e. V.".

Unter dem Motto "Wo es um Bildung geht, darf es keine Stände geben" geben Studierende sozial benachteiligten Kindern ehrenamtlich Nachhilfe und schenken ihnen somit eine Zukunftsperspektive. Gründer des Vereins ist Armand Pokam. Der 25 Jahre alte Kameruner studiert Elektrotechnik und Informationstechnik und wurde 2010 für sein hervorragendes soziales und gesellschaftliches Engagement mit dem Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes ausgezeichnet.

Armand, woher kam die Idee für "Nachhelfer Darmstadt e. V."?

Wir kommen aus den unterschiedlichsten Regionen, Ländern und Kontinenten und sprechen verschiedene Sprachen. Wir alle leben oder studieren in einem Land, in dem wir nicht geboren wurden, und fühlten uns hier zunächst fremd. Gerade für Kinder ist diese Belastung unheimlich groß. Wir kritisieren den star-

ken Einfluss des sozialen Hintergrunds auf die Bildungskarrieren in Deutschland. In einem so reichen Land sollten alle Kinder faire Bedingungen für den Schulerfolg bekommen.

Wir Studenten haben aber leider nur begrenzte finanzielle Mittel, um die Situation zu ändern. Dafür verfügen wir über Fachwissen und Kompetenzen, um etwas zu bewegen. Die Zeit und Energie, die wir in das Leben eines Kindes investieren, machen sich unheimlich bezahlt. Wir wünschen uns mehr Kinder mit Migrationshintergrund in den Universitäten. So kam uns die Idee, etwas zu tun, um diese Kinder im Rahmen unserer Möglichkeiten zu unterstützen.

Kümmert ihr euch ausschließlich um Kinder mit Migrationshintergrund?

Die Idee war es zunächst, ausschließlich Kinder mit Migrationshintergrund zu fördern. Wir haben diese Idee jedoch erweitert und kümmern uns nun in erster Linie um sozial benachteiligte Kinder. Dennoch haben die meisten unserer Betreuungskinder einen Migrationshintergrund.

Macht ihr außerhalb der Uni in irgendeiner Weise auf euch aufmerksam?

Wir haben Kontakte zum "Interkulturellen Büro

der Stadt Darmstadt", zum Caritasverband Darmstadt sowie zu unserer Partnerschule, der Erich-Kästner-Schule in Darmstadt-Kranichstein. Darüber hinaus sind wir innerhalb der Universität bekannt und versuchen hier, neue Helfer zu werben.

Der Unterricht ist kostenfrei. Wie bringt ihr Studium, Nebenjob und Verein unter einen Hut?

Es ist in der Tat zeitaufwendig. Wir schaffen das, indem wir uns gegenseitig aushelfen und unsere Kompetenzen so einsetzen, dass jeder das Optimale für den Verein leisten kann. So springen wir bei Zeitnot gegenseitig ein, und Mitglieder, die im Ausland sind, übernehmen administrative Aufgaben. Darüber hinaus sind wir überzeugt, dass jeder helfen kann, wenn er nur will.

Wie geht es mit dem Verein weiter, wenn ihr euer Studium beendet

Das ist natürlich für jeden Verein eine Herausforderung. Wir versuchen bereits jetzt, den Verein personenunabhängig aufzustellen. Dies ist natürlich ein langfristiger Prozess. Wir bekommen aber Unterstützung von der TU und speziell durch Professor Rützel, Ombudsmann für internationale Studierende. Außerdem haben wir bereits Helfer aus den ersten Semestern, die den Verein in die nächste Generation von Studierenden tragen könnten.

Die Autorin studiert Online-Journalismus.



Gute Bildung für alle: Dafür opfern die Nachhelfer gerne einen Teil ihrer Freizeit.

Welt retten am Wochenende

Das Synagieren-Wirkcamp findet dieses Jahr in Darmstadt statt

"Jetzt aber raus aus dem Schneckenhaus" ist das Motto von "Synagieren – Initiative für gemeinsames Handeln" In einer Mischung aus Tagung und Workshop treffen sich engagierte junge Leute seit 2009 jährlich, um kleine und große Ideen umzusetzen, die die Welt ein Stückchen gerechter und nachhaltiger machen.

Seine individuellen Fähigkeiten kann man in Arbeitsgruppen einbringen. Hinzu kommen öffentliche Vorträge und ein Diskussionsabend, die Hintergrundinformationen über soziale und ökologische Probleme des 21. Jahrhunderts sowie Lösungsmodelle aufzeigen.

Das diesjährige sogenannte Wirkcamp wird von der Hochschulgruppe Nachhaltigkeit in Darmstadt organisiert und findet vom 3. bis 6. Mai in den Räumlichkeiten der TU statt. Für die Arbeitsgruppen werden noch Mitstreiter gesucht.

Das steht auf dem Programm

Klassisch ökologisch geht es beim Bau eines Lebensturms für Kleintiere auf dem ESA-Gelände gemeinsam mit dem BUND und einer Pflanzaktion zusammen mit "www.wikiwoods.org" zu. Technische Aspekte stehen beim Bau eines Bambusfahrrads und bei der Entwicklung von Modulbausteinen zu Verankerung von Nachhaltigkeitsaspekten im Ingenieurstudium im Vordergrund.

Die Entwicklung eines Energieplanspiels "100 % Erneuerbare in Deutschland" und das Verfassen von Wikipedia-Artikeln über ökosoziale Initiativen gemeinsam mit der "Wikimedia Foundation" rücken gesellschaftliches Engagement ins Zentrum. Und auch ein Kunst- und Nachhaltigkeitsprojekt wird im Rahmen des Wirkcamps im Herrngarten durchgeführt. Außerdem werden Unterstützer der Kochtruppe gesucht, die die Teilnehmer mit regionaler und saisonaler Küche versorgt.



Anmeldung und Informationen zum Darmstädter und zu früheren Wirkcamps: www.synagieren.de und unter info@synagieren.de

Bookmark

Ausgehtipps

Langeweile? Zeit für andere Gedanken? Wir haben da etwas im Angebot.

Führungen

Führungen durch den Botanischen Garten der TU Darmstadt:

Aktuelles im Botanischen Garten, Dr. Stefan Schneckenburger 13. April, 13.00 bis 14.15 und 14.15 bis 15.30 Uhr Ort: Botanischer Garten, Pergola, Schnittspahnstraße 3-5, 64287 Darmstadt

Andere Veranstaltungen

13. April, ab 9.00 Uhr

Gründungsberatungstag: Das Kompetenznetz Gründungsberatung lädt zu einem Infotag rund um Selbstständigkeit und Unternehmensfestigung. Das Patentinformationszentrum der ULB informiert rund um Patente, Marken und Design. Ort: IHK Darmstadt, Rheinstraße 89, 64295 Darmstadt

14. April, ab 14.00 Uhr Silent Disco

603 gm, Alexanderstraße 2, 64289 Darmstadt

16. April, 18.00 Uhr

Metropolenforum Rhein-Main Aktuelle Probleme und Handlungsfelder der Metropolregion: Metropolenforum Rhein-Main: Die Ergebnisse - Vorstellung des Buchs über die Veranstaltung und moderiertes Gespräch

Veranstalter: Schader-Stiftung und TU Darmstadt, Fachgebiet Raum- und Infrastrukturplanung, Institut IWAR und LOEWE-Schwerpunkt, Eigenlogik der Städte

Ort: Schader-Forum, Goethestraße 2, 64285 Darmstadt

18. April, 11.45 Uhr

Sprechstunde des Präsidenten für Studierende Ort: karo 5, TUBar, Karolinenplatz 5

GSI-Vortragsreihe: Wissenschaft für alle

18. April. 14.00 bis 15.00 Uhr FAIR - Architektur eines Großbeschleunigers, Kai Otto, ion42

16. Mai. 14.00 bis 15.00 Uhr Intelligente Roboter durch Fußball, Prof. Oskar von Stryk, TU Darmstadt Einlass zur Vortragsreihe "Wissenschaft für alle" nur mit einem gültigen Ausweisdokument.

Veranstalter: GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH Ort: GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, Hörsaal, Planckstraße 1, 64291 Darmstadt

Campusfest TU meet & move

13. Juni, ab 12.00 Uhr TU-Angehörige feiern, treiben Sport, probieren Neues aus oder schauen

Ort: Hochschulstadion, Lichtwiesenweg

Wissen



Stress

Meine Hausarbeit muss eigentlich morgen fertig sein, aber selbst mit einer Nachtschicht werde ich es nicht mehr rechtzeitig schaffen. Also muss ich um Aufschub bitten. Bilde ich mir das nur ein, oder werden die Semesterferien wirklich immer kürzer? Sei's drum. Ohne Druck kann ich schließlich nicht arbeiten. Erst wenn mein Puls mit 120 in den Schläfen pocht, bin ich bereit zu Höchstleistungen. Es gibt ja auch positiven Stress, oder?

Ich will mehr wissen zu diesem Thema. Was macht er mit meinem Körper und kann er mir wirklich dabei helfen, mehr Leistung zu erbringen? Ich begebe mich ins Herz der Finsternis: in die Stresskammer auf dem Kongress "Gesundheit im Betrieb". Dort informiert das Institut für Arbeitswissenschaft (IAD) über psychische Belastungen und Stress. In der Kammer werden Reaktionsaufgaben gestellt, einmal ohne und einmal mit zusätzlicher Belastung.

Bevor es losgeht, werde ich zunächst einmal mit Elektroden verkabelt. In einem kleinen Räumchen werde ich vor ein altertümliches Gerät mit Plastiklämpchen gesetzt, die abwechselnd in fünf unterschiedlichen Farben aufleuchten. Darunter gibt es in jeder Farbe einen Knopf. Die Aufgabe ist simpel: Leuchtet etwa ein Lämpchen blau auf, drücke ich den blauen Knopf. Das Ganze dauert etwa zwei Minuten und ich stelle fest, dass es gar nicht so einfach ist, Augen und Hände zu koordinieren. In der zweiten Runde erscheinen die bunten Lichter doppelt so schnell. Ein fieses, grelles Licht macht es zudem schwieriger, die Farben zu erkennen. Ganz zu schweigen von dem Lärm. Es klingt wie ein Presslufthammer, und hat da gerade ein Telefon geklingelt? "Konzentrier dich", befehle ich mir selbst und drücke wie eine Besessene auf den Knöpfen rum.

Meine Hände werden feucht, mein Nacken steif, ich beginne leicht zu zittern. Jetzt nur keinen Fehler machen: grün, rot, blau, gelb, wieder rot. Dann ist es vorbei. Das waren nur ein paar Minuten, aber ich bin völlig fertig. Die Messergebnisse bestätigen das. Mein Puls ist bei der zweiten Messung deutlich angestiegen, ebenso die Muskelaktivitäten in Hand und Schulter. Das erklärt das Ziehen im Nacken und die leichten Kopfschmerzen. Die Werte für die Hautleitreaktion fehlen. Ich habe so stark geschwitzt, dass eine Messung nicht möglich war. Das Ergebnis: Im zweiten Durchgang habe ich im Gegensatz zum ersten immer den richtigen Knopf gedrückt. Dafür habe ich aber leider nur in 70 von 100 Reaktionen rechtzeitig reagiert. Das ergibt eine Fehlerquote von 30 Prozent gegenüber knappen zehn Prozent im ersten Durchgang.

Was bedeutet das Ergebnis jetzt für mich? Zu Hause wartet immer noch die Hausarbeit und es dräuen diverse Abgabetermine. Ich buche also kurz entschlossen ein verlängertes Wellness-Wochenende.

Keine Angst vorm leeren Blatt

Eine Lange Nacht der aufgeschobenen Hausarbeiten gegen die Aufschieberitis

Wer der Einsamkeit des heimischen Schreibtisches entfliehen wollte, hatte bei der "Zweiten bundesweiten Langen Nacht der aufgeschobenen Hausarbeiten" Gelegenheit. Von 12 bis 24 Uhr hatte das SchreibCenter der TU Darmstadt, das am Sprachenzentrum angesiedelt ist, seine Pforten für interessierte Studierende geöffnet.

Wie schon im letzten Jahr konnte das Angebot der Schreibnacht auch im März 2012 rund 100 Teilnehmer anlocken. Und ähnlich wie an den anderen beteiligten Schreibzentren, wie zum Beispiel in Hildesheim oder Bielefeld, standen Räume zum gemeinsamen und ruhigen Werkeln am eigenen Text zur Verfügung. Gleichzeitig unterstützte das Beratungsteam des SchreibCenters die Studierenden bei verschiedenen Fragen – von der Literaturrecherche bis zum Textfeedback. Fachliche und inhaltliche Hilfe oder Korrekturen von Texten gehörten zwar nicht zum Angebot des SchreibCenters, aber konstruktive Rückmeldungen zu Aufbau, Struktur sowie Formalia.

Die Nacht schärft den Blick

Wie hilfreich eine Beratung auch schon zu Beginn des Schreibprozesses sein kann, bestätigt Lehramtsstudentin Elif Kandamar, die derzeit über ihrer Examensarbeit im Fach Biologie sitzt: "Es war gut, eine Chance zum Austausch zu haben und frei über die Arbeit reden zu können." Der Bewältigung ihrer

Schreibaufgabe sieht sie mit der konkreten Fragestellung in der Hand nun mit geschärftem Blick und neu gewonnener Motivation entgegen.

Im Rahmen der Schreibnacht konnten zudem zahlreiche Workshops auf Deutsch und auf Englisch besucht werden, von der "Wissenschaftssprache Deutsch" über "Poison Words in Academic Writing" bis hin zum "Schreiben von Bewerbungen". Besonders gut besucht waren die Workshops "Master your Thesis - Abschlussarbeiten planen", "Speed-Einleitungen" und "Keine Angst vor dem leeren Blatt". Auch die ULB unterstützte die Veranstaltung und bot zwei Workshops zu Literaturdatenbanken und -verwaltungssoftware an.

Mit Yoga entspannt am Schreibtisch

Zwischen Bücherbergen und Beratungen halfen Kaffee und Kuchen beim Bezwingen der Aufschieberitis. Für Entspannung und Abwechslung sorgten Schreibtisch-Yoga, Power-Walks und eine Schreib-Rallye.

Schreibberaterin Ivonne Elsner zog eine positive Bilanz der Schreibnacht und merkte an, dass an diesem Abend auch viele Studierende ohne große Schreiberfahrung das Beratungsangebot nutzten. Sonst kämen ihrer Meinung nach eher Studierende ins SchreibCenter, die bereits wissen-

schaftliche Texte verfasst haben. Insgesamt beschreibt die Leiterin des SchreibCenters Sandra Ballweg die Zusammensetzung der Teilnehmer an diesem Abend als bunt gemischt. "In den Workshops saß auch mal ein Student im ersten Semester neben jemandem im 17.", stellte sie fest. Daher war die Schreibnacht eine tolle Möglichkeit für alle Interessierten, bei angenehmer Atmosphäre und ohne Berührungsängste das Angebot des SchreibCenters kennenzulernen. Die produktive und konzentrierte Stimmung spiegelten auch die Rückmeldungen der Teilnehmer in der Feedback-Ecke wider. "Mein Thema steht jetzt und ich kann loslegen - großen Dank an die Schreibberater/-innen", so das zufriedene Fazit eines Studierenden.

Das SchreibCenter bietet ganzjährig Beratungen und Kurse zum wissenschaftlichen



Weitere Informationen unter http://www.owl.tu-darmstadt.de.



Blockade? Das muss nicht sein.

Kurztrip durch Europa

Studierende organisieren einen Projekttag zu Bewegung und Ernährung

Sportstudierende waren kürzlich zu Gast in der Heinrich-Hoffmann-Schule in Darmstadt. Dort vermittelten sie 120 Schülern unter dem Motto "Europareise" Freude an Bewegung und zeigten ihnen spielerisch die Prinzipien gesunder Ernährung auf.

Ein Semester lang hatten die engagierten Studierenden vom Institut für Sportwissenschaft gemeinsam mit der Schule die Veranstaltung geplant und organisiert. Dafür eigneten sie sich zunächst die Grundlagen des Projektmanagements an, um sie dann in der Praxis anwenden zu können. Neben der inhaltlichen Planung des Tages gehörte auch die Akquise von Sponsoren zu ihren Aufgabenfeldern. Denn erst die attraktiven Sach- und Geldspenden Darmstädter Unternehmen ermöglichten das Gelingen des Projekttages.

Radeln wie in Frankreich

Kinder aus der ersten bis zur vierten Klasse durchliefen auf ihrer "Europareise" verschiedene Stationen, die mit länderspezifischen Bewegungserfahrungen

oder Interessantem zum Thema Ernährung aufwarteten. So wurde zum Beispiel in der Schweiz geklettert, in Frankreich die "Tour de France" gefahren, in Griechenland in einer Arena gerangelt und gerauft und in Russland im Zirkus iongliert und balanciert.

Neugierige Blicke gab es vor allem bei der Ernährungsstation, wo die Schülerinnen und Schüler selbst verschiedene Gerichte zubereiten durften und dabei etwas über gesundes Essen lernen konnten. Um die jeweilige Station zu finden, mussten sich die Schüler anhand einer Landkarte orientieren.

Die Kinder und Jugendlichen waren über das abwechslungsreiche Programm sichtlich erfreut, welches sie für einen Tag aus dem Schulalltag herausholte. Damit war der Projekttag ein voller Erfolg für alle Beteiligten – und wird in Zukunft hoffentlich weitergeführt werden.

Was könnte es Neues geben?

In drei Monaten von der Idee zum Prototypen

Studierende verschiedener Fachbereiche haben neue Produkte entwickelt. Zum ersten Mal wurden die Schöpfungen nicht nur am Computer entwickelt, sondern echte Prototypen hergestellt.

Das collaborative Advanced Design Project (cADP) fand in diesem Jahr zum achten Mal statt. Das interdisziplinäre Projekt wird gemeinsam vom Fachgebiet Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK), dem Institut für Arbeitswissenschaft (IAD), dem Fachgebiet produktentwicklung maschinen-



Selbst Eisiges lässt sich mit dem neuen Gerät leicht schneiden.

Snowmole

Ein weiteres Produkt, für das derzeit ein Patent angemeldet wird, ist Snowmole, ein Lawinenroboter mit Sauerstoffpatrone, der im Skihelm integriert ist. Wird der Wintersportler von einer Lawine verschüttet, wird der Roboter durch das spezifische Erschütterungsmuster aktiviert. Alternativ kann der Sportler das Gerät durch einen Bissschalter im Helm betätigen. Der mit Sensoren versehene Roboter schafft mithilfe von Ketten und leichten Spiralbewegungen einen Luftkanal zur Schneeoberfläche. Dort wird ein mit Signalfarbe gefülltes Modul zum Platzen gebracht, um Helfer aufmerksam zu machen. Der Snowmole soll etwa 400 Euro kosten oder bei Skiausrüstern vor Ort ausgeliehen werden können.

elemente (pmd), der Arbeits- und Ingenieurpsychologie sowie dem Fachbereich Gestaltung der Hochschule Darmstadt durchgeführt. Die Firma Faulhaber stellte in diesem Jahr zudem die für die Prototypen benötigten Minimotoren zur Verfügung.

Fremdsprachen lernen gehört dazu

Die angehenden Maschinenbauer, Psychologen und Industriedesigner entwickelten in Teams zu je fünf Studierenden ihre eigenen Produktideen beginnend mit ersten Konzepten über Entwürfe bis hin zur detaillierten Auslegung. Ziel des Projekts ist es, neben der Anwendung erlernter Methoden Erfahrungen im Umgang mit anderen Fachdisziplinen zu sammeln. Die Studierenden erleben während der dreimonatigen Projektdauer, dass die Kommunikation zwischen verschiedenen Fachdisziplinen oft schwierig sein kann, da jede Disziplin eigene Methoden verwendet und fast eine eigene Sprache spricht. Im späteren Berufsalltag kommt es dadurch oft zu Missverständnissen zwischen Experten. Daher ist es besonders wichtig, eine gemeinsame Ebene zu finden, da nur durch den gemeinsamen Wissensschatz erfolgreiche Resultate erzielt werden.

Von Allesschneider bis Tapeziermaschine

Der größte Teil der konstruierten Teile konnte mithilfe der Rapid Prototyping Anlage des DiK direkt als dreidimensionale Bauteile gedruckt werden. Zur Umsetzung der Prototypen entwickelten die Studierenden darüber hinaus sehr viel Kreativität für die Verwendung anderer Materialien und Hilfsmittel. Am Ende konnten alle vier beteiligten Gruppen funktionierende Prototypen präsentieren. Die dabei entstandene automatisierte Tapeziermaschine kann sowohl vom Hobbyhandwerker in Baumärkten entliehen werden, ist aber ebenso geeignet für professionelle Handwerker im täglichen Einsatz. Das Multi-Tool für die Gartenarbeit zeichnet sich durch sein ergonomisches Design und das geringe Gewicht aus. Vorgestellt wurde auch ein Allesschneider, sehr kompakt konstruiert, leicht zu reinigen, mit einfacher Montage und geeignet für jede Art von Schnittgut, sei es bröselig oder gefroren.



... vor 50 Jahren

Wegbereiter einer modernen Politikwissenschaft

1962 beruft die Technische Hochschule Darmstadt Arcadius Rudolph Lang Gurland auf den Lehrstuhl II für Wissenschaftliche Politik. Eine Entscheidung, von der das Institut noch heute profitiert. Dabei blickte Gurland auf eine turbulente Vergangenheit zurück. Geboren 1904 in Moskau, siedelte er 1920 mit seinen Eltern nach Berlin über, wo er Mathematik, Physik, Philosophie und Geschichte studierte. Mitte der 1920er Jahre arbeitete er als Redakteur verschiedener sozialdemokratischer Zeitungen. Später studierte er Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Seine Promotion widmete er dem Thema "Marxismus und Diktatur". Dem NS-Terror entging er, indem er Mitte März 1933 über Belgien nach Frankreich emigrierte. Seinem Vater gelang dies nicht, er wurde 1938 nach Polen deportiert und drei Jahre später im Getto von Wilna ermordet. Seine Mutter konnte nach England entkommen, wo sie Anfang der 1950er Jahre

Im Pariser Exil blieb Gurland seiner Tätigkeit als Redakteur treu und schloss sich der örtlichen SPD-Gruppe an. 1940 floh er in die USA und befasste sich unter anderem mit Arbeiten zum Antisemitismus. Im Jahre 1950 kehrte er schließlich nach Deutschland zurück und übernahm bis 1954 die Leitung des Instituts für Politische Wissenschaft in Berlin. Als Redakteur der Schriftenreihe des Instituts hatte er einigen Anteil am Aufbau der Politikwissenschaft in Deutschland.

1962 berief ihn die TH Darmstadt auf den zweiten Lehrstuhl für Wissenschaftliche Politik. Mit der Schaffung dieser Professur setzte die TH ein klares Zeichen für den Ausbau der Politikwissenschaft und unterstrich dies mit Gurlands Berufung. Dieser hatte den Lehrstuhl bis 1973 inne. Sein empirischer Ansatz der Verbindung von politischer Forschung und mathematischen sowie naturwissenschaftlichen Methoden ebnete und prägte den Weg zum heutigen Stellenwert des Instituts. Am 27. März 1979 verstarb Arcadius R. L. Gurland nach schwerer Krankheit in Darmstadt. Fabian Rohn

Der Autor studiert an der TU den Bachelor-Studiengang Geschichte der Moderne und ist derzeit Praktikant im TU-Archiv.

Orientierungshilfe immer und überall

Die Hochschulgruppe "ArbeiterKind" bietet mit ihrem Web-Portal viel Unterstützung

"Studieren kann jeder!" Das sagt sich so leicht. Die Realität sieht meist anders aus. Nach dem Abitur sind Jugendliche oft unsicher, wie sie ihre Zukunft gestalten wollen. Die Perspektiven können unterschiedlicher nicht sein. Ausbildung, Praktikum oder doch eher ein Studium? Die Auswahl ist groß und die Entscheidung schwer. Das Web-Portal ArbeiterKind.de kann helfen.

Ist der Weg zur Universität geschafft, warten schon die nächsten Stolpersteine. Denn ein Studium benötigt genaue Organisation und wirft in seiner Dauer immer wieder viele Fragen und Probleme auf, welche sich häufig nicht von selbst lösen. Die Finanzierung und die Unsicherheiten über die Abläufe an einer Hochschule sind nur einige dieser Hürden, die es zu überwinden gilt.

Aus diesem Grund ist es besser, wenn Studierende dabei so viel Unterstützung wie möglich erfahren. Um diese Aufgabe zu erfüllen, gibt es seit nunmehr drei Jahren das Online-Portal "ArbeiterKind.de". Auf der vielseitigen Internetseite erfahren künftige oder bereits eingeschriebene Studierende alles rund um das Thema "Studium" – von der Suche nach einem Studienplatz über Hintergründe zum Thema Finanzierung bis hin zu Praktika und Examen. Arbeiter-Kind.de bietet Unterstützung zu allen relevanten Themen und Orientierung bei Fragen und Problemen während des Studiums.

Zusätzlich zu den Informationen, die auf der Homepage zur Verfügung gestellt werden, ist das Team von Arbeiterkind.de auch persönlich stets erreichbar. Mehr als 3000 Mentoren in ganz Deutschland bieten bei Problemen persönliche Unterstützung. Die ehrenamtlichen Mentoren von "ArbeiterKind" haben sich in einem online stets erreichbaren Netzwerk organisiert und stehen für jegliche Fragen kostenlos zur Verfügung. Im Rahmen von offenen Sprechstunden und Stammtischen in den zahlreichen Ortsgruppen kann man sich unverbindlich das Angebot von ArbeiterKind.de ansehen.

Zusätzlich können sich Studierende oder Freiwillige, die über universitäre Erfahrung verfügen und gerne helfen wollen, ebenfalls im Mentorenprogramm von "ArbeiterKind.de" anmelden. Caroline Schleppegrell

Die Autorin studiert Online-Journalismus.

Weitere Infos: www.arbeiterkind.de oder per Mail an darmstadt@arbeiterkind.de.



Schüler unter Strom

Das Thema "Strom - wo kommt Strom her?" begeisterte 10-jährige Schülerinnen und Schüler der Wilhelm-Busch-Schule Schneppenhausen, die kürzlich zu Besuch an der TU Darmstadt waren. Zunächst warf die Klasse einen Blick ins Audimax, und einige staunten nicht schlecht über "das große Klassenzimmer". Die Schüler hörten gespannt den Vortrag von Dr. Roland Steck, Geschäftsführer am Fachbereich, über den weltweit ersten Lehrstuhl Elektrotechnik und Informationstechnik von Erasmus Kittler (1882).

Dann folgte der Höhepunkt des Ausflugs, die Besichtigung der Hochspannungshalle mit Professor Volker Hinrichsen und seinen wissenschaftlichen Mitarbeitern im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik. Die Stippvisite wurde auch mit praktischen Versuchen angereichert. Besonderen Eindruck hinterließen zum Beispiel Blitzeinschläge in ein Auto mit Insassen sowie in ein Dorf mit Modellhäusern.

Große Konferenz zu Studienbeginn

Dass sie nach knapp vier Monaten im Studium bereits auf einer großen Konferenz erste Untersuchungsergebnisse vortragen würde, hätte sich Didem Uzuncimen wohl nicht träumen lassen. Ihre Arbeit über Autonomie in Spanien und der Schweiz ist für sie ein gelungener Einstieg ins Studium geworden, wie sie stolz berichtet. Die Konferenz "Die Welt des Föderalismus" zum Ende des Wintersemesters bildete den Abschluss und Höhepunkt der Orientierungsveranstaltung zur Einführung in die Politikwissenschaft.

So wie Didem Uzuncimen erging es über 50 ihrer Kommilitonen, die im Wintersemester 2011/2012 ihr Studium am Institut für Politikwissenschaft aufgenommen hatten. Mit 19 Workshops in vier parallelen Sessions und einem abschließenden Plenum hätte die Konferenz so mancher Fachvereinigung alle Ehre gemacht. "Die Erstsemester erlernen und erfahren so unmittelbar den wissenschaftlichen Diskurs, der im Fach Politikwissenschaft zentral ist", freute sich Professor Arthur Benz. Er hatte mit vier Mitarbeitern und acht Tutoren die Konferenz als Krönung eines breiten didaktischen Rundumkonzepts auf die Beine gestellt.

Dazu gehörte eine genau abgestimmte Kombination aus Vorlesung, Proseminaren und Tutorien, in der die Erstsemester das Rüstzeug für ihren ersten großen Auftritt erhielten. Die Erfahrungen und Erkenntnisse der Lehrenden aus einem DFG-Forschungsprojekt und einer internationalen Föderalismuskonferenz im Bundesrat im vergangenen Februar konnten direkt an die Studierenden weitergegeben werden.

Studierende reden Tacheles

Ein Qualitätsmonitor nimmt die Studienbedingungen unter die Lupe

Studierende der TU Darmstadt bewerten sehr positiv, wie an ihrer Uni Teamfähigkeit und Selbstständigkeit gefördert werden und Wissenstransfer geleistet wird. Dies sind zentrale Ergebnisse des Studienqualitätsmonitors 2011.

Seit 2007 erfassen die HIS Hochschul Informations System GmbH und die Arbeitsgruppe Hochschulforschung der Universität Konstanz jährlich die Zufriedenheit von Studierenden mit den Studienbedingungen an deutschen Hochschulen. Auch an der TU Darmstadt standen im Sommersemester 2011 rund 450 Studierende, überwiegend aus den Ingenieur- und den Naturwissenschaften, den Forschern Rede und Antwort.

Unterm Strich sehr zufrieden

Betreuungssituation, Lehrangebot, Studienverlauf, Ausstattung, Beratung und Service: Die Bewertungen in diesen Kategorien sind der Gradmesser für die Studienqualität einer Uni. An der TU Darmstadt ist die Gesamtzufriedenheit der Befragten mit den Studienbedingungen überdurchschnittlich hoch, mit 63 Prozent gegenüber einem Bundesdurchschnitt von 57,9 Prozent. Und 73 Prozent sagen: "Ich studiere gerne hier."

Nimmt man die Details unter die Lupe, so loben die Studierenden ganz besonders die Breite und Vielfalt des Lehrangebots, die fachliche Qualität der Veranstaltungen, die dazu gehörigen E-Learning-Angebote und den Medieneinsatz sowie die speziellen Betreuungsangebote in der Studieneingangsphase. Auch das Engagement der Lehrenden bei der Vermittlung der Lehrinhalte und die Betreuung in Tutorien wertschätzen die Studierenden hier stärker als Studierende an anderen Hochschulen.

Die Technik ist toll

In allen diesen Punkten hat die TU gegenüber dem Vorjahr nochmals deutlich an Prozenten zugelegt. Mit anderen Worten: Die TU-Studierenden haben das Gefühl, an der TU Darmstadt auf hohem fachlichem Niveau und mit neuesten technischen Methoden in ihre Fachgebiete eingeführt und auf das Berufsleben vorbereitet zu werden, flankiert von guter persönlicher Betreuung - auch Sprechstunden und Beratung werden übrigens positiv bewertet. Dazu passt die überdurchschnittliche Zufriedenheit mit der Tatsache, dass sie in EDV-Räumen, Computer-Pools und Bibliothek dank großzügiger Öffnungszeiten quasi rund um die Uhr lernen können – und der WLAN-Zugang auch raumunabhängiges Arbeiten ermöglicht. Auch die Ausstattung von Laboren und EDV-Räumen erhält bessere Noten im Durchschnitt, ganz im Gegensatz zum Mobiliar und Gesamtzustand der Räume.

Ziemlich viel Stoff

Allerdings: So zufrieden die TU-Studierenden mit der Vermittlung des Fachwissens sind, so sehr fehlt ihnen oft der Berufs- und Praxisbezug. So geht aus dem Studienqualitätsmonitor hervor, dass sich die Studierenden mehr Möglichkeiten wünschen würden, im Studium praktische Erfahrungen zu sammeln. Bei der Suche nach Praktikumsplätzen vermissen sie oft Unterstützung. Hier fällt das Urteil schlechter aus als im Bundesdurchschnitt. Kritik üben die Darmstädter auch an den (teilweise zu hohen) Teilnehmerzahlen an den Lehrveranstal-

Studienqualitätsmonitor 2011 Breite/Vielfalt des Lehrangebots Zufriedenheit mit der fachlichen Qualität der Lehrveranstaltungen 73.8 Engagement der Lehrenden bei der Stoffvermittlung Spezielle Betreuungsangebote in der Studieneingangsphase 60,5 Betreuung in Tutorien Studienbezogene E-Learning-Angebote Zugänge zum WLAN 78,1 Alles in allem: "Zufriedenheit mit Studienbedingungen insgesamt" 63,0 20% 60% 80% 100% ■ Prozentanteil "sehr gut" oder "gut" / "sehr zufrieden" oder "zufrieden" für die TU Darmstadt ■ Prozentanteil "sehr gut" oder "gut" / "sehr zufrieden" oder "zufrieden" für Deutschland gesamt Quelle: Studienqualitätsmonitor 2011, HIS - Hochschul Informations System GmbH Grafik: conclouso/TU Darmstadt

tungen – was nicht zuletzt auf Kosten der Diskussionsmöglichkeiten und dem Einüben von kritischem Denken gehe.

Generell machen die Leistungsanforderungen an der TU Darmstadt einigen Studierenden zu schaffen. Diese, sowie die Bewältigung des Lehrstoffs, werden überdurchschnittlich oft als zu hoch eingeschätzt. Womöglich ist das ein Grund dafür, warum an der TU Darmstadt mehr Studierende ihrer ursprünglichen Zeitplanung hinterherhinken als in Deutschland insgesamt.

Last, but not least beeinträchtigen zwei Aspekte das Studentenleben, die nicht im Einflussbereich der Uni liegen: In puncto Mensen und Cafeterien herrscht Unzufriedenheit, vor allem aber mit dem Angebot auf dem Wohnungsmarkt und den Mietkosten. Hier fährt Darmstadt deutlich schlechtere Werte ein als der Bundesdurchschnitt.

Die Autorin ist Fachjournalistin für Bildungsthemen

Schienenfahrzeuge schneller zulassen

Am 14. Juni treffen sich Fachwissenschaftler und andere an Schienenfahrzeugen Interessierte zum diesjährigen Eisenbahntechnischen Kolloquium (ETK) im Georg-Christoph-Lichtenberghaus, dem Tagungshaus der TU Darmstadt.

Aktuelle Themen stehen auf dem Programm: So haben Betreiber von Bahnstrecken zum Teil mit erheblichen Zeitverzögerungen bei der Zulassung von Schienenfahrzeugen zu kämpfen. Das soll sich ändern, weshalb ein Vertreter des Eisenbahn-Bundesamtes sprechen wird. Aber auch Experten aus dem Luftverkehr werden von ihren - auf den ersten Blick deutlich effizienteren - Verfahren berichten.

Darüber hinaus werden Themen wie Lebenszykluskosten und der Einfluss von Wechselwirkungen zwischen Fahrzeug und Fahrbahn eingehend analysiert werden. Veranstalter ist das Fachgebiet Bahnsysteme und Bahntechnik der TU Darmstadt. Alle Infos unter www.verkehr.tu-darmstadt.de/bs/etk/index.de.jsp

Drei, zwei, eins ... meins!

Was haben ein Notebook-Arbeitsspeicher, ein Toner, eine Hebebühne und ein Bürostuhl gemeinsam? Sie alle suchen ein neues Zuhause und sind für wenig Geld abzugeben. Seit 2010 gibt es an der TU eine Koordinationsstelle, an der gebrauchte Möbel und technische Geräte versteigert werden, die die einzelnen Institute beziehungsweise Fachbereiche nicht mehr benötigen. Jeder, der eine TU-ID besitzt, kann mitbieten und sein eigenes Angebot per Post oder E-Mail bis zum Endtermin abgeben. In der Regel ist die Dauer der Angebote vier Wochen. Zum Verkauf stehen vor allem technische Geräte und Zubehör sowie Möbel, aber auch echte Liebhaberobjekte, wie ein alter Kartenständer. Im vergangenen Jahr wechselten über das Portal Gegenstände im Wert von rund 4000 Euro den Besitzer. Wer künftig kein Angebot verpassen möchte, kann auch den RSS-Feed abonnieren. Die aktuellen Angebote findet man auf der Seite https://www.intern.tudarmstadt.de/dez iii/verkauf geraete/geraeteangebotsliste.de.jsp

Souverän gemanagt

Ein technisches Konzept hilft, Massenpaniken zu vermeiden

Studierende im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik entwickelten Konzepte zur Gefahrenerkennung bei Großveranstaltungen. Ausgezeichnet wurde unter anderen eine Idee am Beispiel des Darmstädter Heinerfestes.

700 Teilnehmer kamen zu dem einwöchigen Einführungsprojekt der Elektrotechnik und Informationstechnik Ende vergangenen Jahres – so viele wie noch nie. Im Vergleich zum Vorjahr war dieses Mal mehr Wert auf den interdisziplinären Charakter der Veranstaltung gelegt worden, die Zahl der angehenden Psychologen war dann auch höher als sonst.

Unternehmer sprechen mit

Mit dem Einführungsprojekt sollen die Studierenden die Praxis jenseits des Studienalltags kennenlernen. Hierfür erhalten sie ein vorgegebenes Thema, dieses Mal die "Vermeidung von Massenpaniken bei Großveranstaltungen". Erstmals saßen auch Vertreter aus der Industrie in der Jury, um die vorgestellten Konzepte zu beurteilen.

In Kleingruppen entwickelten die Studierenden ein System, das in der Lage ist, auf Großveranstaltungen Gefahren zu erkennen und die Besucher ohne

Massenpanik zu warnen und von der Quelle wegzuführen. Dabei sollte es sich um ein rein technisches Konzept handeln, das im Notfall auch ohne Bedienung durch einen Operator funktionsfähig ist. Die Innovationen lagen dabei in der geschickten Verknüpfung von Lösungen der einzelnen Teilprobleme, sodass die Konzepte vom einfachen Aufstellen von Schildern bis hin zur Verwendung sämtlicher auf dem Markt zur Verfügung stehenden technischen Mittel reichten.

Information statt Panik

Unter den Gewinnern war ein System, das auf dem Konzept "Prävention durch Information" am Beispiel des Darmstädter Heinerfestes basierte. Das Konzept sieht eine genaue Zählung sowie Bestimmung des Standortes der Veranstaltungsteilnehmer vor. Die eigentliche Kreativität lag in der Einführung eines bargeldlosen Zahlungssystems mithilfe von RFID-Karten. Dies hat den Vorteil, dass Zahlungen zügig vorgenommen werden können, aber auch die Anzahl der Besucher aufgenommen und deren Standort bestimmt werden kann. Diese Informationen werden sowohl an den Veranstalter als auch an die Besucher weitergeleitet. Das Lösungskonzept sieht eine Reihe von Displays vor, die an kritischen Stellen des Veranstaltungsortes positioniert sind. Über diese Displays werden die Besucher über die Besucheranzahl in einer bestimmen Gegend, mögliche Gefahrenquellen und Evakuierungswege informiert.

Die sehr positiven Rückmeldungen seitens der Studierenden und der Gäste aus der Industrie zeigen, dass die in mehrfacher Hinsicht interdisziplinäre Lehrveranstaltung abseits des klassischen Vorlesungsbetriebs ein beliebter und wichtiger Bestandteil des ersten Semesters ist.

Gemeinsam für Logistik

Die TU Darmstadt und DB Schenker weiten ihre Zusammenarbeit aus: TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel und DB-Vorstand Dr. Karl-Friedrich Rausch vereinbarten die Gründung eines DB Schenker Laboratory ("DB Schenker Lab") an der TU Darmstadt. Dafür stiftet DB Schenker zwei Juniorprofessuren am Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Die Themenfelder sind "Logistikplanung und Informationssysteme" sowie "Multimodalität und Logistiktechnologien".

Mit dem neuen zunächst auf acht Jahre ausgerichteten Kooperationsinstitut wollen beide Partner die gemeinsame Forschung und Lehre auf den Gebieten Transport und Logistik ausbauen und eine schnelle Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die praktische Anwendung gewährleisten. Die Geschäftsführung des DB Schenker Labs besetzen beide Partner paritätisch.

Bruch mit einer Tradition

Neues E-Rezensionsjournal von und für Studierende

Rezensionen sind gerade in den Geschichtswissenschaften unentbehrlich. Professionelle Geschichts-Rezensionsjournale legen ihren Fokus allerdings vor allem auf "fertige" Historiker und Historikerinnen. Studierende der TU Darmstadt schaffen dem nun in Eigeninitiative Abhilfe.

Im Rahmen eines zweisemestrigen Projektseminars entwickelten Studierende des Instituts für Geschichte das elektronische Rezensionsjournal reviewlution-net. Die erste Ausgabe erscheint am 16. April und ist Anlass für eine offizielle Feierstunde im Schloss.

Mit dem 16. Jahrhundert geht alles los

Die angehenden Historiker widmen sich in ihrem E-Journal der Zeitspanne von 1500 bis zur Gegenwart. Im Mittelpunkt der ausgewählten Publikationen steht die jeweilige Studienrelevanz des Werkes. Daher werden auch Einführungsliteratur und Klassiker der Ge-

Bald: Melke Public

E-Journale werden Gedrucktes ergänzen

ch Einführungsliteratur und Klassiker der Geschichtswissenschaften besprochen. Ebenso werden neben den klassischen Buchpublikationen auch Graphic Novels und geschichtswissenschaftliche Internetangebote rezensiert. Ein Redaktionsteam überprüft die eingereichten Beiträge auf sprachliche und inhaltliche Richtigkeit, sodass eine hohe Qualität gewährleistet ist. Die von den Herausgebern erarbeitete Rezensionsrichtlinie soll zudem den wissenschaftlichen Anspruch der Publikationen sichern.

Mitrezensenten gesucht

Wer ein Buch rezensieren möchte, erhält auf Nachfrage ein kostenloses Leseexemplar des Verlags. Das Online-Angebot reviewlution-net richtet sich an alle Studierenden der Geschichtswissenschaften im deutschsprachigen Raum

Die aktuellen Beiträge des E-Journals erscheinen zweimal jährlich – im Frühjahr sowie gegen Ende des Jahres. Zu der Feier am 16. April im Schloss sind alle Studierenden eingeladen, sich über das Projekt sowie über eine mögliche Mitarbeit zu informieren.



Bookmark

Lob und Preis

Dr. Jens Gallenbacher, Fachbereich Informatik, Fachdidaktik der Informatik, erhielt die Ehrenmedaille für Verdienste um den Informatikunterricht vom Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht der ETH Zürich.

Dorothea Helmer, Doktorandin am Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie, Fachbereich Chemie, gewann beim FameLab in Karlsruhe den ersten Preis für eine allgemein verständliche Präsentation ihres Themas Polymere. FameLab ist ein internationaler Wettbewerb für Wissenschaftskommunikation, der 2011 erstmals auch in Deutschland ausgetragen wurde. Unter dem Motto "Talking Science" präsentieren Wissenschaftler kurz, unterhaltsam und verständlich ihre Forschung einem Laienpublikum.

Dipl.-Ing. Franziska Hartmann, Absolventin im Fachbereich Architektur, wurde mit dem Otto-Bartning-Förderpreis 2011 für ihren Entwurf "TRIAS suchen, entdecken, verstehen - Erweiterung des Senckenbergmuseums Frankfurt am Main" ausgezeichnet.

Dr. Sebastian Kaune, Absolvent im Fachgebiet Multimedia Kommunikation. Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik: Preis für die besten Dissertationen 2011 der Fachgruppe "Kommunikation und Verteilte Systeme" von VDE-ITG und GI für seine Dissertation "Performance and Availability in Peer-to-Peer Content Distribution Systems: A Case for a Multilateral Incentive Approach".

Professor Jörg Lange vom Institut für Stahlbau und Werkstoffmechanik wurde zum wissenschaftlichen Beirat des David-Gilly-Instituts in Cottbus ernannt und vom Beirat zu dessen Vorsitzendem gewählt.

Professor Dieter König vom Institut für Elektrische Energiesysteme erhielt den ISDEIV Dyke Award für seine Forschungen zum Vakuum unter den Gesichtspunkten "Elektrische Isolierung" und "Entladungsprozesse".

Dr. M'hamed Aoulkada, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, erhielt für seine Arbeit "Experimental Determination of Stray Load Losses in Cage Induction Machines" den Energie-Preis 2012 für die beste

Christian Zumbrägel, Institut für Geschichte, wurde für seine Arbeit "Die Bedeutung der Donau für den ökologischen Fußabdruck Wiens in der vorindustriellen Zeit - am Beispiel der Holzversorgung zwischen 1750 und 1800" mit dem Energie-Preis 2012 in der Kategorie Beste Abschlussarbeit geehrt.

Christoph Brandt, Maschinenbaustudent, und Florian Uhl, Student der Wirtschaftsinformatik, haben Praktika im Rahmen eines Stipendienprogramms des Finanzdienstleisters MLP erhalten. Brandt hospitiert bei Schaeffler in Ho-Chi-Minh-Stadt, Uhl geht für KPMG nach London.



Der Förderer und der Ausgezeichnete: Ehrensenator Dr. Harald Ruths (r.) und Dr. Daniel Kieser.

Diagnostische Marker

Kurt-Ruths-Preisträger Daniel Kieser forscht in der Chemie über Alzheimer

Dr.-Ing. Daniel Kieser vom Fachbereich Chemie wurde mit dem Kurt-Ruths-Preis 2012 ausgezeichnet. Er erhielt den Preis für seine Dissertation zur Untersuchung und Entwicklung fluoreszierender Farbstoffe für die Diagnostik der Alzheimer-Krankheit.

Die Alzheimer-Erkrankung ist bislang nicht heilbar und nur schwer zu diagnostizieren. Zurzeit ist eine sichere Diagnose nur postmortal durch Untersuchungen am Gehirn möglich. Am lebenden Patienten ist Alzheimer, besonders im frühen Stadium der Erkrankung, oft nicht klar von anderen Demenzerkrankungen zu unterscheiden.

Dr. Daniel Kieser untersuchte in seiner Dissertation "Methodenentwicklung und Synthese von fluoreszierenden Liganden für die Diagnostik von Morbus Alzheimer" fluoreszierende Farbstoffe, die als diagnostische Marker eingesetzt werden können. Es gelang ihm, aus über 150 Substanzen einen geeigneten

Kurt-Ruths-Preis

Der Kurt-Ruths-Preis erinnert an die Verdienste von Dr. Kurt Ruths, dem ehemaligen Sprecher der Geschäftsleitung der Braas-Gruppe. Der mit 20 000 Euro dotierte Preis wird seit 1987 jährlich für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten der Fachbereiche Architektur, Bauingenieurwesen und Geodäsie und Chemie an der TU Darmstadt vergeben.

Fluoreszenzfarbstoff zu identifizieren, der Ablagerungen sichtbar macht, die durch die Alzheimer-Erkrankung hervorgerufen werden. Dieser Marker wurde an menschlichem sowie tierischem Gewebe getestet. Er soll durch weitergehende Untersuchungen zu einem nichtinvasiven Diagnoseverfahren entwickelt

Daniel Kieser, geboren 1979 in Darmstadt, studierte von 2000 bis 2005 an der TU Darmstadt Chemie. Nach Abschluss seiner Diplomarbeit arbeitete und forschte Kieser am Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie. Seine Dissertation schloss er Anfang 2011 mit Auszeichnung ab.

Ausgezeichneter Kalorienteiler

Mundgerechte Schokoriegelstücke sind kein Zufall

Traditionell endet das Projektseminar "Praktische Entwicklungsmethodik I" (PEM) mit einem Teamwettbewerb im Fachbereich Elektro- und Informationstechnik. Die Studierenden präsentieren ihre während des Seminars entwickelten Roboter in Fachvorträgen und führen sie danach einer Expertenjury vor.

Die 17 Studierenden des aktuellen PEM-Jahrgangs hatten die Aufgabe, innerhalb eines Semesters in Teams von fünf bis sechs Personen je ein Gerät zu entwickeln, das in der Lage ist, Schokoladenriegel vollautomatisch in vier gleichgroße mundgerechte Stücke zu teilen. Neben dem vorgegebenen Zeitrahmen von einem Semester sind in der klar definierten Aufgabenstellung ein kleines Budget von maximal 75 Euro für die Entwicklung und Realisierung des "EMKalorienteilers" vorgesehen. Zur Umsetzung der mechanischen Teilkomponenten stand den Studierenden laut Aufgabenstellung die Hilfe der Feinmechanikwerkstatt in einem Umfang von zehn Stunden pro Team zur Verfügung.

Neben Anforderungen wie Lebensmittelechtheit der Geräte, maximal zulässige Masse, definiertes Volumen und Leistungsaufnahme wurden im Teamwettbewerb die Zerteilgeschwindigkeit und das Design bewertet. Am Ende des Teamwettbewerbs konnte sich das Team "EMKrokodil", das Schokoladenriegel, angelehnt an den Kiefer eines Krokodils, durch ein Klingengitter drückt, gegen die Konkurrenz durchsetzen. Die Sieger (Stefan Namyslo, Simone Rudolph, Van Hau Tran, Ye Ji



Scharfe Konstruktion im Fachbereich.

Park, Andreas Michel und Zheng Zhao) überzeugten mit der Reproduzierbarkeit der Schnittkanten am Schokoladenriegel und dem enormen Trenntempo.

Das Projektseminar am Institut für Elektromechanische Konstruktionen möchte Studierenden das erforderliche Handwerkszeug für die Lösung technischer Aufgabenstellungen in Teams vermitteln.

Mit wenigen Millimetern zum Erfolg

Große Auszeichnung für den Physikprofessor Markus Roth

Professor Dr. Markus Roth vom Institut für Kernphysik der TU Darmstadt wird mit der LANSCE Rosen Scholar fellowship 2012 des Los Alamos Neutron Science Center (LANS-CE) ausgezeichnet. Die mit rund 70 000 US-Dollar dotierte Auszeichnung wird an herausragende Wissenschaftler verliehen, die auf dem Gebiet der dichten Plasmen und der Neutronenphysik arbeiten.

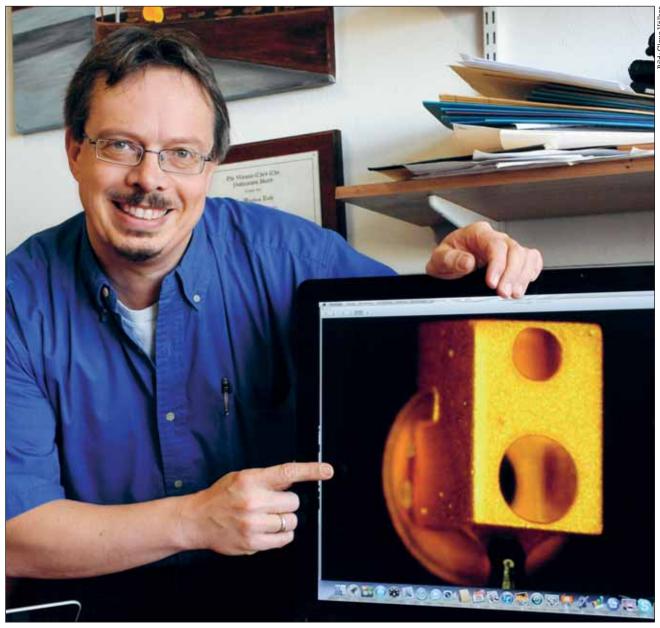
Der 1965 in Darmstadt geborene Markus Roth erhält die Auszeichnung für seine Arbeiten auf den Gebieten der Teilchenbeschleunigung mit ultraintensiven Lasern, der Erzeugung hoher Energiedichte in Materie mit Lasern, der Fusionsforschung und der Verbindung der Laser- und Plasmaphysik mit der Kernphysik.

Professor Roth plant mit dem Preisgeld einen Forschungsaufenthalt in den USA. Am Los Alamos National Lab (LANL) wird er an der Entwicklung einer kompakten, lasergetriebenen Neutronenquelle forschen. Sie soll in medizinischen und biologischen Untersuchungen sowie in der Materialforschung eingesetzt werden.

Laser bringen höhere Beschleunigung

Das neue System soll – ähnlich wie am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung oder der LANSCE Facility – mit Lasern Ionen beschleunigen, die dann zur Neutronen-Erzeugung genutzt werden. Bisher mussten Ionen über Hunderte von Metern beschleunigt werden. Markus Roth will die Beschleunigungsstrecke auf wenige Millimeter reduzieren, da Laser sehr viel höhere Beschleunigungen ermöglichen als konventionelle Beschleuniger.

Sein Ziel ist es, mit diesem neuen, extrem kompakten System Proben sehr viel näher an die Neutronen-Quelle zu bringen und so mit sehr hoher Zeit- und Ortsauflösung, im Bereich von einigen Mikrometern oder Pikosekunden, Proben untersuchen zu können. Damit lassen sich schnell veränderliche Phänomene und nur kurz herzustellende Zustände gut erkennen.



Hervorragend in der Laser- und Plasmaphysik: Professor Markus Roth.

Mehr als 150 Millionen Euro Drittmittel

TU Darmstadt steigert erneut ihre Einnahmen für Forschungsprojekte

Die Technische Universität Darmstadt hat ihre Drittmitteleinnahmen im Jahr 2011 auf 150,8 Millionen Euro steigern können. Das entspricht einem Zuwachs von 8,4 Prozent gegenüber dem Jahr zuvor. TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel sieht darin einen "erneuten Beleg für unsere stetig wachsende Forschungsstärke".

Die TU Darmstadt hat ihre Einnahmen aus Drittmitteln der öffentlichen und privaten Forschungsfinanzierung - etwa der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), des Bundes oder der Industrie – im vergangenen Jahr um knapp zwölf Millionen auf nunmehr 150,8 Millionen Euro erhöhen können. Zum Ver-

... ausgerechnet!

Prozent der von der TU im vorigen Jahr eingeworbenen Drittmittel entfallen auf die Deutsche Forschungsgemeinschaft.

gleich: Die Grundfinanzierung des Landes Hessen für die TU Darmstadt betrug im vergangenen Jahr inklusive Baumittel gut 250 Millionen Euro.

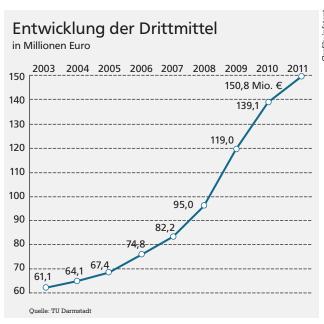
Mit mehr als 46 Millionen Euro stammt der größte Teilbetrag der Drittmittel aus der DFGfinanzierten

schung, die Grundlagenforschung jeder Disziplin fördert und durch ihr Auswahlverfahren hohe wissenschaftliche Qualität auf internationalem Niveau sicherstellt. Den zweitgrößten Anteil stellen industrielle Geldgeber (+ zwei Millionen auf nun 31,8 Millionen Euro), dicht gefolgt von Projekten des Bundes (+1,5 Millionen Euro auf 30,8 Millionen Euro).

Verdoppelung seit dem Jahr 2006

Die Hälfte des gesamten Zuwachses geht auf Erfolge im Rahmen des Exzellenz-Förderprogramms LOEWE der hessischen Landesregierung zurück. Aus diesem Programm bezog die TU Darmstadt in 2011 gut 16 Millionen Euro. Insgesamt hat die TU Darmstadt ihre Drittmitteleinnahmen seit dem Jahr 2006 verdoppelt, unterstrich Dr. Christiane Ackermann, TU-Dezernentin für Forschung.

"Die Entwicklung belegt, dass sich die TU Darmstadt hervorragend im Wettbewerb um Forschungsgelder behauptet", bilanzierte Präsident Hans Jürgen Prömel. "Drittmittel zu steigern ist aber kein Selbstzweck der TU", so Prömel. "Wir achten sehr genau darauf, welche Drittmittel-Projekte zu unserer Strategie und unserem Profil passen." Der Präsident verwies darauf, dass inzwischen rund 1400 der rund 4000 Stellen an der Universität über Drittmittel finanziert würden. Dieses Personal sei auch in der Lehre engagiert.





Die Neuen

Frisch berufene Verstärkungen in den Fachbereichen der Universität

Jahr für Jahr werden rund zwei Dutzend neue Professorinnen und Professoren an die TU Darmstadt berufen. Woher kommen sie und welche Impulse wollen sie setzen? Was sind ihre Schwerpunkte in Lehre und Forschung? Und was würden sie tun, wenn sie noch einmal in die Rolle der Studierenden schlüpfen könnten? In jeder Ausgabe der hoch³ stellen wir einige der Neuen in Kurzporträts näher vor. Nachgefragt bei ...

Volker Betz

5

5

JJ JJ JJ JJ JJ JJ

Alter: 39 Fachbereich: Mathematik Forschungsgebiet: Stochastik, statistische Mechanik, mathematische Physik

Vorherige wissenschaftliche/ berufliche Stationen: Associate Professor an der University of Warwick, UK



Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen: 2002 Promotion bei Prof. Herbert Spohn, TU München; 2005 Dauerstelle an der Universität Warwick

Warum sollten Studierende sich für Ihre Themen interessieren? Was ist das Spannende an Ihren Themen?

In der statistischen Mechanik geht es um Systeme, die aus vielen kleinen, sich zufällig bewegenden Teilen bestehen, aber im Gro-Ben oft ein reguläres und deterministisches Verhalten zeigen. Dieses hängt aber oft empfindlich von der Änderung der Parameter ab (Beispiel: Wassermoleküle, Temperatur, Bildung von Eis). Die Mathematik zu diesem Thema ist nicht einfach, aber immer spannend, da man oft auf unerwartete Effekte und Phänomene stößt.

An der TU Darmstadt wird Interdisziplinarität großgeschrieben. Wo gibt es in Ihrem Arbeitsfeld Schnittstellen zu anderen Fachge-

Bei der statistischen Mechanik mit Fluid-Dynamik und Physik. Bei der Quantentheorie und Molekulardynamik mit theoretischer Chemie.

Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...

... versuchen, trotz Bachelor-Studienordnung das Studium selbstständig und aktiv anzugehen: gute Fachbücher suchen und lesen, auch jenseits des Vorlesungsstoffes; aber auch Aktivität außerhalb meines Fachs, zum Beispiel Orchester oder Chor.

Christina Trautmann

Fachbereich: Materialwissenschaften Forschungsgebiet: Ionenstrahlmodifizierte Materialien

Vorherige wissenschaftliche/berufliche Stationen: GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung

Warum sollten Studierende sich für Ihre Themen interessieren? Was ist das Spannende an Ihren Themen?

Wir bieten spannende Forschung an den großen Beschleunigeranlagen der GSI im internationalen Umfeld und mit stark interdisziplinärem Charakter. Hochenergetische Ionenstrahlen werden eingesetzt,

um Materialeigenschaften zu verändern. Wir untersuchen Strahlenschäden und schätzen die Funktionsfähigkeit von Materialien unter extremen Bedingungen ab. Schnelle hochgeladene Ionen sind zudem ideale Werkzeuge zur Herstellung von Nanostrukturen (Nanokanäle, Nanodrähte), deren Größe und geometrische Form wir gezielt einstellen.

An der TU Darmstadt wird Interdisziplinarität großgeschrieben. Wo gibt es in Ihrem Arbeitsfeld Schnittstellen zu anderen Fachgebieten?

Wir sind bereits in zahlreichen gemeinsamen Projekten mit anderen TU-Arbeitsgruppen involviert, insbesondre in den Fachbereichen der Physik, Chemie und Elektrotechnik. Diese interdisziplinären Aktivitäten sind besonders interessant, weil sehr unterschiedliche Expertisen kombiniert werden und Respekt sowie der faire Umgang miteinander eine große Rolle spielen.

Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...

... gerne mehr über Psychologie und menschliches Verhalten lernen.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

... Sport.

Beatrix Süß

Alter: 40 Jahre

Fachbereich: Biologie

Universität Erlangen-Nürnberg

Forschungsgebiet: Synthetische Biologie, Regulatorische

Vorherige wissenschaftliche/berufliche Stationen: Aventis Stiftungsprofessur für Chemische Biologie an der Goethe-Universität Frankfurt

Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Station: Habilitation in Mikrobiologie an der Friedrich-Alexander-

Warum sollten Studierende sich für Ihre Themen interessieren? Was ist das Spannende an

Die Rolle der RNA in zellulären Prozessen wurde lange Zeit unterschätzt. In den letzten Jahren wurde jedoch offensichtlich, dass RNA-Moleküle wichtige Funktionen in lebenden Zellen einnehmen. Wir erforschen die Funktion solcher RNA-Moleküle, versuchen ihre Wirkungsweise zu verstehen und die Erkenntnisse daraus zu nutzen, um maßgeschneiderte RNA-Moleküle herzustellen, die man zur Steuerung von zellulären Funktionen verwenden kann. Es ist ein junges innovatives Gebiet, noch voller Überraschungen.

An der TU Darmstadt wird Interdisziplinarität großgeschrieben. Wo gibt es in Ihrem Arbeitsfeld Schnittstellen zu anderen Fachgebieten?

Unsere Arbeiten sind im Bereich der Synthetischen Biologie angesiedelt, welche ein interdisziplinäres Forschungsgebiet im Grenzgebiet zwischen Biologie, Chemie, Ingenieurwissenschaften, Biotechnologie und Informationstechnik darstellt. Ich sehe hier vielfältige Anknüpfungspunkte

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

... das Zusammensein mit meiner Familie.

• = 3 = 3 = 3



= =

Bestens im Bild

Der Informatiker Stefan Roth wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet

Für seine Forschungsarbeiten zum maschinellen Sehen hat der Juniorprofessor Stefan Roth den Heinz Maier-Leibnitz-Preis 2012 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) erhalten. Der mit 16 000 Euro dotierte Preis ist die wichtigste Auszeichnung für den deutschen Forschungsnachwuchs.

Kontinuierlich gefördert

Bisherige Nachwuchsforscher der TU Darmstadt, die den

Heinz Maier-Leibnitz-Preis erhielten:

2010: Dr. Christina Thiele, Chemie

2008: Dr. Nicole Deitelhoff, Politikwissenschaft 2008: Dr. Torsten Granzow, Werkstoffwissenschaften

2003: Dr. Marc Alexa, Informatik

"Die von Stefan Roth erzielten Fortschritte haben die Bildverarbeitung und



Mustererkennung deutlich vorangebracht. Insbesondere zeichnen sich die von Roth entwickelten Verfahren neben ihrer soliden mathematisch-statistischen Basis auch durch ihre hohe Robustheit in realistischen Szenarien aus", heißt es in der Begründung der DFG.

Computer lernen besser sehen

Der Informatiker Roth nutzt statistische Modelle, um digitale Bilder und Videos zu analysieren und zu rekonstruieren. Mithilfe seiner Arbeiten werden beispielsweise Bewegungen in Bildsequenzen von Computern analysiert und erfasst. Das erlaubt es, unbewegte Objekte von Menschen, Tieren und anderen bewegten Objekten zu unterscheiden. Praktische Anwendungen ergeben sich unter anderem bei Fahrerassistenzsystemen im Automobilbau.

Roth war 2007 im Alter von nur 30 Jahren direkt im Anschluss an seine Dissertation an der Brown University (Providence, Rhode Island, USA) zum Juniorprofessor im Fachbereich Informatik der TU Darmstadt berufen worden. Der Nachwuchswissenschaftler wurde bereits mehrfach ausgezeichnet, zuletzt mit dem Adolf-Messer-Preis 2011, dem mit 50 000 Euro höchstdotierten Wissenschaftspreis der TU Darmstadt. In seinem neuesten Forschungsvorhaben will Roth neue Algorithmen entwickeln, um Bildrauschen und Verwackeln in digitalen Fotografien zu korrigieren. Das zu entwickelnde Verfahren soll dabei zunächst die Eigenschaften der abgebildeten Szene identifizieren und dann spezifische Korrekturen vornehmen.

Anzeige

Wissen freisetzen. Mit Energie.

> www.enbw.com/karriere

Talent verdient das passende Umfeld:

Ob Praktikum, Werkstudententätigkeit
oder Abschlussarbeit – bei der EnBW
können Sie bereits im Studium an
Herausforderungen wachsen. Bringen
auch Sie Ihr Wissen ein, und arbeiten
Sie gemeinsam mit uns an der Energie
der Zukunft!

Überzeugen Sie sich von der Vielfalt der EnBW unter **www.enbw.com/karriere**







Mobilitätsmanager benannt

Dr. Andreas Stascheck übernimmt die Leitung der neuen Stabsstelle Mobilitätsmanagement an der TU Darmstadt. Der 46-jährige promovierte Physiker stand zuvor sieben Jahre lang dem Dezernat Nachhaltiger Betrieb vor.

Mit der nunmehr etablierten Stabsstelle

unterstreicht die TU Darmstadt, dass sie nicht nur in Forschung und Lehre drängende Zukunftsfragen aufgreift, sondern auch selbst praktische Lösungen umsetzen möchte. Handlungsbedarf gibt es reichlich: So muss zum Beispiel die Parksituation für Autofahrer auf dem Campus Lichtwiese in den kommenden Jahren genau im Blick behalten werden, da eine Vielzahl von neuen Gebäuden in Betrieb geht und somit die Zahl der Beschäftigten und Studierenden, die auf der Lichtwiese arbeiten und Stellplätze benötigen, weiter steigt.

Kommt das Jobticket?

Eine der ersten Aufgaben für Andreas Stascheck wird es sein, die Verhandlungen mit dem Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) über ein Jobticket-Angebot für die TU-Beschäftigten zu begleiten und Modelle zur Finanzierung über eine flächendeckende Parkraumbewirtschaftung vorzulegen. Das Jobticket würde die Universität als Arbeitgeber noch attraktiver machen – besonders für Pendler aus der Region, weil künftig RMV-Zeitkarten deutlich günstiger zu haben wären. Zum Mobilitätsmanagement der TU gehören aber auch Projekte zur Förderung der Fahrradnutzung und des Car-Sharing. Auch die Erprobung von E-Car- oder E-Bus-Systemen zählen dazu.

Andreas Stascheck übt über seine neue Funktion hinaus weiterhin das Amt des Strahlenschutzbevollmächtigten der TU Darmstadt aus.

Personalia

Neue Professoren

Dr. Stefanie Ernst: Vertretung einer Professur im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Institut für Soziologie.

Prof. Dr.-Ing. Oliver Gutfleisch: Fachbereich Material- und Geowissenschaften, Funktionale Materialien. Gutfleisch, Jahrgang 1965, kommt vom Institut für Werkstoffkunde Dresden.

Prof. Dr. Andreas Henk: Professor im Fachbereich Material- und Geowissenschaften, Ingenieursgeologie. Henk, Jahrgang 1961, arbeitete bisher an der Universität Freiburg.

Prof. Marina Petri Ph.D.: Juniorprofessorin im Fachbereich Physik, Institut für Kernphysik.

Dr. Birgit Ziegler: Professorin im Fachbereich Humanwissenschaften, Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik. Sie kommt von der Universität Paderborn.

Ruhestand

Dr. Christoph Beckers, Akademischer Oberrat am Fachbereich Biologie, Institut für Zoologie.

Prof. Dr. Ludwig Pongratz, Fachbereich Humanwissenschaften, Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik.

Dienstjubiläen

Prof. Dr. Jens Lang, Arbeitsgruppe Numerik/wissenschaftliches Rechnen, Fachbereich Mathematik: 25 Jahre

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Zanke, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie: 40 Jahre

Dr. Hans-Jürgen Bär, Eduard-Zintl-Institut für Anorganische und Physikalische Chemie, Fachbereich Chemie: 25 Jahre

Gabriele Liebing, Institut für Mikrobiologie und Genetik, Fachbereich Biologie: 40 Jahre

Rüdiger Seigfried, Dezernat IV: 25 Jahre

Gastwissenschaftler

Prof. Thieu Huy Nguyen, Hanoi University of Science and Technology, ist als Alexander von Humboldt-Forschungsstipendiat zu Gast bei Professor Matthias Hieber, Arbeitsgruppe Analysis am Fachbereich Mathematik.

Dr. Adil Yücel, Istanbul Technical University, ist bis zum Sommer am Fachgebiet Systemzuverlässigkeit und Maschinenakustik (SzM) und am LOE-WE-Zentrum AdRIA zu Gast. Der Spezialist für Finite Elemente wird zu Schiffsschwingungen forschen.

Gestorben

Torsten Friedrich Michel, Student Lehramt an Gymnasien, verstarb am 21. Februar im Alter von 22 Jahren.



So viele Schüler wie nie zuvor nutzen die Hochschul- und Berufsinformationstage

Die von der TU Darmstadt mitveranstalteten jährlichen Hochschul- und Berufsinformationstage (hobit) verzeichneten diesmal einen neuen Besucherrekord: 17 500 angehende Abiturientinnen und Abiturienten informierten sich über Studien-, Ausbildungs- und Berufseinstiegsmöglichkeiten. Erstmals konnten sich die Schülerinnen und Schüler im Internet vorab anhand von rund 100 Beratungsständen und 240 Vorträgen ein individuelles Programm zusammenstellen. Die hobit wird getragen von der TU Darmstadt, der Hochschule Darmstadt, der Evangelischen Hochschule Darmstadt, der Agentur für Arbeit, der Vereinigung der hessischen Unternehmerverbände e.V. und der Wissenschaftsstadt Darmstadt. Die nächste hobit findet vom 29. bis 31. Januar 2013 statt.





