

hoch 3

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

Merken

Frische Brise

Die MS Wissenschaft ist auf Kreuzfahrt und erklärt die digitale Welt. An Bord ist auch ein TU-Projekt.

Seite 14

Verstehen

Frischer Wind

Studierende engagieren sich in Fachschaften: Zwei von ihnen erzählen, was sie antreibt.

Seite 17

Handeln

Frische Luft

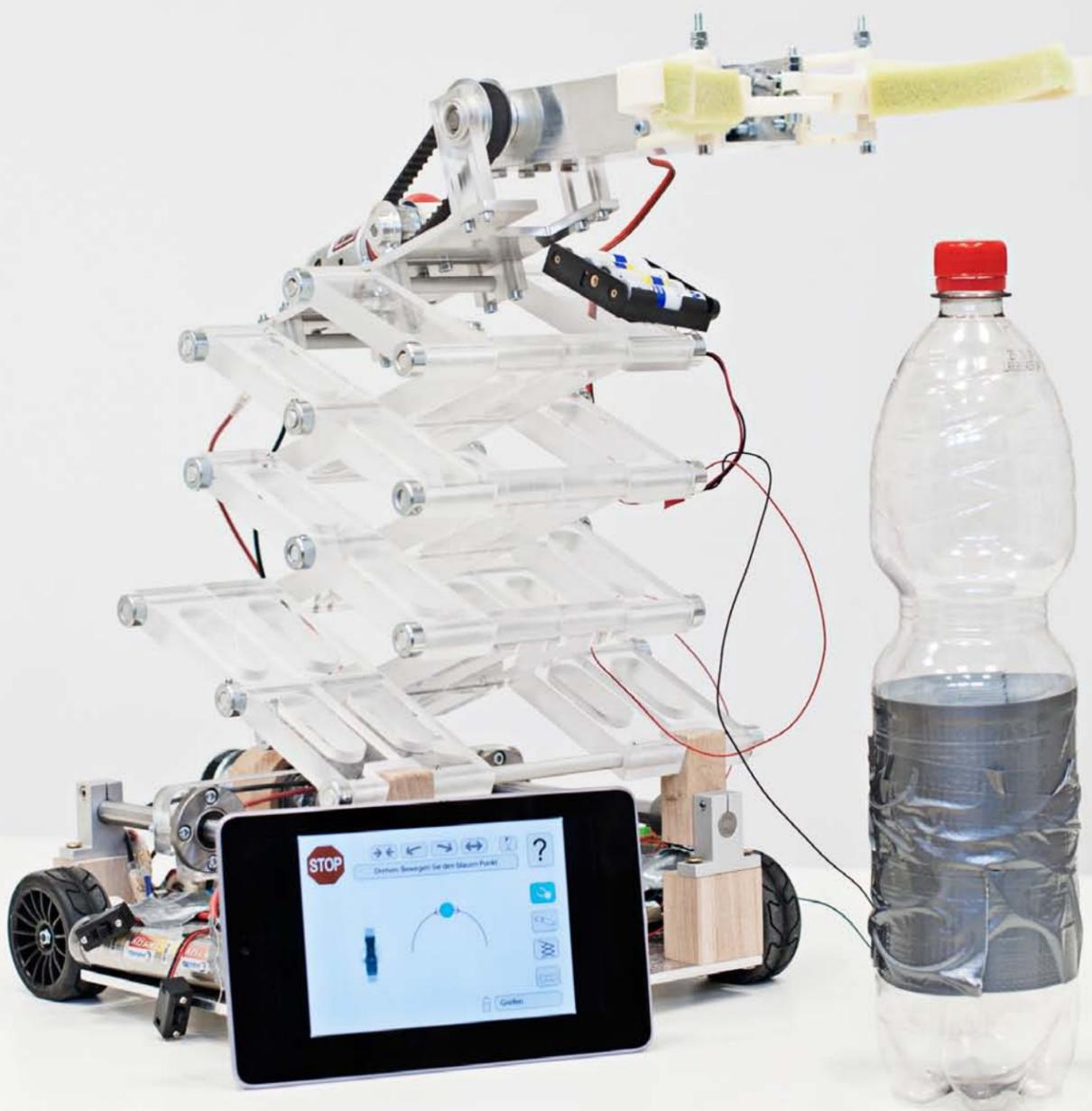
Neues vom Forum interdisziplinäre Forschung: Direktor, Team, Programm.

Seite 18

Schick konstruiert



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT





2003 gestartet
5 Fachgebiete
12. Runde

Ein Hilfsroboter, der für ältere oder kranke Menschen das Greifen und Heben von Gegenständen übernehmen könnte: Das ist eines von vielen Ergebnissen eines besonderen studentischen Projekts, das jährlich im Fachbereich Maschinenbau stattfindet. Die nächste Runde wird jetzt eingeläutet.

Seite 16

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Präsidium hat der Universitätsöffentlichkeit sein Programm bis 2019 vorgestellt. Deshalb sind in dieser Ausgabe noch einmal einige wichtige Ziele für die TU Darmstadt skizziert. Leitgedanke bleibt, die Universität als anziehenden, lebendigen Ort der Wissenschaften weiterzuentwickeln, an dem drängende Zukunftsfragen bearbeitet werden.

Besonderes Augenmerk legt das Programm auf das forcierte Gewinnen und Fördern der „Köpfe“, die das hohe Potenzial der offenen und vielfältigen TU Darmstadt ausmachen: Studierende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, administrative und technische Beschäftigte. Auf allen Stufen – vom Studieneinstieg bis zur Berufung von Professorinnen und Professoren – will die TU Darmstadt attraktiv sein für die besten Köpfe, diese hervorragend qualifizieren, reibungslose Übergänge und gute Entwicklungschancen schaffen. Das schließt auch eine noch stärkere internationale Orientierung ein.

In diesen Kontext passt meines Erachtens sehr gut ein Porträt, das Sie in dieser Ausgabe ebenfalls finden: Im Rahmen ihrer KIVA-Gastprofessur arbeitet die US-Wissenschaftlerin Klara Nahrstedt, eine der weltweit führenden Expertinnen auf dem Gebiet der Multimedia-Technologie, an der TU Darmstadt.

Darüber hinaus empfehle ich Ihnen die Themenschwerpunkte zur Interdisziplinarität und zum studentischen Engagement in Fachschaften. Anregende Lektüre!

Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt



Bild: Katrin Bimmer

Inhalt

FOKUS

5

BEHARRLICH

Das Amt der Frauenbeauftragten gibt es an der TU Darmstadt seit nunmehr 20 Jahren. Anlass genug, den Weg zur Gleichberechtigung der Geschlechter an einer technischen Universität nachzuzeichnen. Mit einigen Geschichten und vielen Meilensteinen.



Bild: Katrin Bimmer

DENKEN

10



Bild: Katrin Bimmer

KONSEQUENT

Kryptographie-basierte Verfahren werden für mehr Sicherheit in den Informations- und Kommunikationstechnologien sorgen. Der neue Sonderforschungsbereich CROSSING an der TU Darmstadt konzipiert zuverlässige Lösungen.

BEWEGEN

24

OFFENSIV

An der TU Darmstadt fliegen manchmal die Fäuste: Boxen ist offizielle Sportart im Rahmen der Deutschen Hochschulmeisterschaften. Und manchmal geht aus dem Darmstädter Talentschuppen auch ein kommender Profi hervor.



Bild: Stephan Kern

WISSEN

27

BESTECHEND

Sie zählt zu den weltweit führenden Expertinnen für Multimedia-Technologie: Klara Nahrstedt, Professorin mit Lehrstuhl in den USA. Derzeit doziert sie einmal mehr an der TU Darmstadt.

ABSCHLUSS

28

BEHAGLICH

Alles so schön nah beieinander und made by TU Darmstadt: Das erste superkompakte Plusenergie-Studentenwohnheim der Welt steht im Schlosspark von Versailles.

Frauenförderung und Einsatz für die Gleichberechtigung der Geschlechter an einer männlich geprägten technischen Universität. Was alles ist erreicht worden in den vergangenen 20 Jahren? Ein Themenschwerpunkt.



Ellen von Borzyskowski (links) war von 1994 bis 2006 Frauenbeauftragte der TU Darmstadt, Uta Zybelle (rechts) übernahm das Amt 2006

»Manche Herren waren pikiert«

Zwei Frauenbeauftragte der Universität erinnern sich und ziehen Bilanz

Seit 20 Jahren gibt es das Amt der Frauenbeauftragten an der TU Darmstadt. Die erste Amtsinhaberin Ellen von Borzyskowski und ihre Nachfolgerin Dr. Uta Zybell berichten von Anfängen, Überraschungen und Erfolgen. Und davon, warum das Bemühen um Gleichberechtigung an einer technischen Universität so ganz anders ausfallen kann als an anderen Hochschulen.

1994, die TU hieß noch Technische Hochschule Darmstadt, aber das waren nicht die einzigen Unterschiede. Eine Frau im Senat? Fehlanzeige. Eine Vizepräsidentin an der Spitze? Undenkbar. Unter den rund 300 Professoren waren gerade einmal sechs Frauen, die in den Hörsälen lehrten. Die akademische Welt an der Technischen Hochschule war eine – fast – reine Männergesellschaft. Dann kam das Hessische Gleichberechtigungsgesetz und mit ihm Ellen von Borzyskowski als erste hauptamtliche Frauenbeauftragte an die Hochschule.

GUT VORBEREITET

Die Sozialwissenschaftlerin hatte zuvor in Gießen und Karlsruhe gearbeitet, das südhessische Darmstadt und seine Universität waren neu für sie. Sie hatte mit Widerständen gerechnet, doch stattdessen erlebte sie eine Überraschung. »Ich war damals wirklich erstaunt, wie gut vorbereitet die TH war«, erinnert sich Borzyskowski. Alle Fachbereiche waren bereits informiert worden, dass künftig beispielsweise bei Berufungsverfahren oder Einstellungsgesprächen die Soziologin mit am Tisch sitzen würde. »Ich hatte gedacht, ich müsste mir das erkämpfen, aber das war nicht so.« Die damalige Hochschulleitung hatte Vorarbeit geleistet.

Borzyskowski war die erste Frauenbeauftragte überhaupt an einer technisch orientierten Hochschule in Hessen. Ihre Arbeit war gewollt, »aber sie wurde mit hohen Erwartungen und kritischem Blick begleitet«, sagt sie. Die Soziologin erinnert sich noch gut daran, »welchen Bammel ich damals etwa vor dem ersten Berufungsverfahren im Fachbereich Bauingenieurwesen hatte.« Doch als sie dann zu einem ersten Treffen mit den Professoren zusammenkam, war alles unproblematischer als erwartet.

Ganz unerwartet lief es dagegen in geisteswissenschaftlichen Fachbereichen, gerade dort, wo noch die meisten Frauen und Studentinnen anzutreffen waren. »Manche Herren waren pikiert. Eine Frauenbeauftragte wurde als Kritik empfunden, meine Arbeit als unnötig.« Anfangs habe sie besonders sensibel vorgehen müssen.

VIEL AUFZUHOLEN

Dabei gab es an der TH das Bewusstsein, dass die Uni in puncto Frauen in Führungspositionen viel aufzuholen hatte. Ihr Amt war direkt dem Präsidenten unterstellt und der damalige Präsident Professor Johann Dietrich Wörner brachte einen »starken Reformgeist« ein, so Borzyskowski. Und auch viel Pragmatismus. »Ingenieure sind lösungsorientiert. Da wird nicht so lange rumdiskutiert. Das hat es vielleicht sogar einfacher gemacht als an anderen Hochschulen«, glaubt die frühere Frauenbeauftragte im Rückblick.

Borzyskowski war Pionierin. Vieles von dem, was heute selbstverständlich ist, »hat sie auf den Weg gebracht«, sagt Nachfolgerin Dr. Uta Zybell. Den Frauenförderplan etwa, der weit über die gesetzlichen Vorgaben hinausging, der Studierende einbezog und neben den Fachbereichen auch nach technischen und nichttechnischen Berufen differenzierte. »Unser Förderplan wurde später Referenzmodell für andere hessische Unis«, sagt Borzyskowski.

Ein großer persönlicher Erfolg für sie war, dass eine Bewerberin auf ihr Drängen zum Vorstellungsgespräch geladen wurde, die sonst vielleicht durchs Raster gefallen wäre. Auf dem Papier hatte sie nicht gegläntzt, aber »in der Performance war sie brillant und wurde auch genommen.«

IN DER SCHULE ANSETZEN

Ganz früh lud Borzyskowski auch Mädchen zu Schnuppertagen in die TU, übernahm auch den Girls' Day in dem Bewusstsein, »dass, wer mehr Frauen in akademischen Führungspositionen haben will, schon in Schule und Studium ansetzen muss«. Sie war es auch, die das MentorinnenNetzwerk für Frauen in Naturwissenschaft und Technik an der TU gründete. Heute läuft es hessenweit, »da bin ich sehr stolz drauf«.

Zwölf Jahre blieb Borzyskowski im Amt, danach wechselte sie in die Personalentwicklung und heute in die Servicestelle Familie. 2006 übergab sie den Stab an Uta Zybell, die sich bereits zuvor mit Genderforschung befasst hatte. Die promovierte Berufspädagogin reizt die heutige Herausforderung des Amtes. »Vieles war ja bereits auf den Weg gebracht und selbstverständlich geworden«, sagt sie. Zybells Team arbeitet heute daran, »nicht nur die Zahlen und die Statistik zu erhöhen, sondern auch die Kultur in den Köpfen zu verändern«.

NOCH IMMER STEREOTYPEN

Viele Programme sind entwickelt, die Förderkette für Frauen ist heute umfangreich, doch Stereotypen sind geblieben. »Frauen in hohen Führungspositionen oder Männer in Elternzeit, das hat bei vielen immer noch einen negativen Touch.« Sie will die Männer mit ins Boot holen und gleichzeitig das Selbstbewusstsein der Frauen stärken. Sie müssen schließlich auch an die Spitze wollen. Studien belegen, dass nur ein geringer Teil der Absolventinnen promoviert und später in die Wissenschaft strebt. Im Jahr 2012 waren an der TU nur 22,7 Prozent der Promotionen von Frauen.

Zybell will den Dialog der Geschlechter anstoßen. Immer wieder erschüttert ist sie über teils sehr emotionale Gegenreaktionen gerade von Studenten in technischen Fächern auf Frauenförderprogramme. »Sie fühlen sich ungerecht behandelt nach dem Motto, warum gibt es das nicht auch für uns.« Dabei seien gerade diese Projekte dazu da, Chancengleichheit sicherzustellen, sagt sie »und sie wirken oftmals als Vorreiter für universitätsweite Veränderungsprozesse«.

ASTRID LUDWIG

FRAUEN AN DER TU DARMSTADT – ZAHLEN UND DATEN

An der TU lehren heute 258 Professoren und 44 Professorinnen, davon zehn Juniorprofessorinnen. Der Frauenanteil entsprach 2013 damit rund 14,6 Prozent.

Gut 25.000 Studierende sind an der Universität eingeschrieben, davon waren 28,6 Prozent Frauen (im Wintersemester 2013/14).

Vier Männer und eine Frau gehören dem TU-Präsidium an. Der Anteil der Dekaninnen in den 13 Fachbereichen beträgt 7,7 Prozent. Im Senat werden 42,8 Prozent der Mandate von Frauen wahrgenommen; im Hochschulrat beträgt der Anteil 40 Prozent.

Von den 2.400 wissenschaftlichen Beschäftigten der Uni sind 620 weiblich.

1.080 der insgesamt 1.850 administrativ-technischen Beschäftigten sind Frauen.

Von den 2.900 studentischen Hilfskräften sind 850 weiblich.

55 Frauen zählen zu den insgesamt 187 wissenschaftlichen Hilfskräften an der TU.

39 weibliche Azubis gibt es an der Universität unter den 169 Auszubildenden.

➤ Gezielte Angebote für Frauen von der Schülerin bis zur Professorin. Passende Gleichstellungsmaßnahmen für Fachbereiche oder Forschungsverbände. Übersicht der Gleichstellungsbeauftragten in Fachbereichen und Zentralen Einrichtungen. Alle Informationen online: www.intern.tu-darmstadt.de/frauenbeauftragte

MEILENSTEINE

Chronik der Frauenförderung an der TU Darmstadt

- Juli 1984** Regierungserklärung des Landes Hessen zur Verbesserung der Chancen der Frau
- 1985** Diskussionspapier zur Entwicklung der Frauenforschung an den hessischen Hochschulen (HMWK)
- 1985/1986** Erste Ringvorlesung »Frauen in der Wissenschaft«
- 1986** Grundsätze-Erlass zur Förderung des weiblichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals an Hessens Hochschulen
- 1986** Fachbereichs-Anträge für eine frauenfreundlichere Berufungspraxis
- 1986** Öffentliches Hearing: »Frauenbeauftragte an den Hochschulen: Alibi oder Chance«
- 1987** Konvent votiert für die Einrichtung der Stelle der Frauenbeauftragten
- 06.05.1987** Selbstverpflichtung des Präsidiums zur Sicherung der Chancengleichheit von Frauen an der TH Darmstadt und Einrichtung der Stelle der Frauenbeauftragten
- 1988** Arbeitskreis hessischer Wissenschaftlerinnen bildet Arbeitsgruppe »Chancengleichheit von Frauen in der Wissenschaft«
- 01.01.1994** Hessisches Gleichberechtigungsgesetz tritt in Kraft; Vorgabe ist die Bestellung von Frauenbeauftragten
- 01.07.1994** Amtsantritt von Ellen von Borzyskowski, erste Frauenbeauftragte der TH Darmstadt
- Seit 1994** Förderung von Forschungsschwerpunkten der Frauenforschung (HMWK)
- Ende 1994** Erster Frauenförderplan
- Seit 1995** Workshop »Berufsplanung für Frauen«
- 1996** Satzung für das Amt der Frauenbeauftragten der Fachbereiche
- 1996–2000** Kontakt- und Wiedereinstiegsstipendien für Frauen im Rahmen des Hochschulsonderprogramms III
- 1998** Gründung des MentorinnenNetzwerk zusammen mit der FH Frankfurt
- 1998** Empfehlungen zur Chancengleichheit von Frauen in Wissenschaft und Forschung des Wissenschaftsrates
- 1999** 25. Kongress Frauen in Naturwissenschaft und Technik
- Seit 1999** Vergabe von Frauenfördermitteln an die Fachbereiche
- 2001–2006** Frauenforschungszentrum
- Seit 2002** Schnuppertage für Schülerinnen
- 2002** DFG verankert Satzungsziel »Förderung der Gleichstellung von Männern und Frauen in der Wissenschaft«
- April 2002** Erster Girls' Day
- Seit 2003** Beteiligung am Femtec.Network
- 2005** Audit Familienfreundliche Hochschule
- Juli 2006** Amtsantritt Dr. Uta Zybell, zweite Frauenbeauftragte der TU Darmstadt
- 18.06.2006** Inkrafttreten des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes (AGG)
- Seit 2008** Pilotdurchgang ProProfessur, ab 2010 an allen hessischen Universitäten
- Seit 2008** SciMento hessenweit
- 2009** Finanzieller Anreiz zur Erhöhung der Frauenanteile bei Promotionen im Mittelverteilungsmodell
- 2009** Initiativprogramm zur forschungsorientierten Gleichstellung von Wissenschaftlerinnen und Gewinnung von Professorinnen
- 2009** DFG führt »Forschungsorientierte Gleichstellungsstandards« als Offensive für Chancengleichheit ein
- Nov 2009** Erste Sitzung des Beirats »Forschungsorientierte Gleichstellung«
- Seit 2010** Wiedereinstiegsstipendien für Postdoktorandinnen mit Kind(ern)
- Juli 2011** Erste Verleihung des Franziska-Braun-Preises von der Carlo und Karin Giersch Stiftung an der TU Darmstadt
- Juli 2011** Gründung des Netzwerks Gleichstellung – Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte der TU9
- Nov 2011** GWK-Abkommen über Gleichstellung von Frauen und Männern bei der gemeinsamen Forschungsförderung
- Feb 2014** Gleichstellungskonzept der TU Darmstadt auf Basis des Professorinnenprogramms II

Bund + Land Hessen
TU Darmstadt
Wissenschaftsorganisation



Dialog der Geschlechter

Bewerbung abgegeben

Gleichstellungskonzept und Professorinnenprogramm II

Die TU bewirbt sich aktuell mit einem neuen Gleichstellungskonzept am Professorinnenprogramm II des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung.

Dabei teilen sich Hochschulen und Bund die Finanzierung von bis zu drei Professuren für Wissenschaftlerinnen, wobei 50 Prozent des Geldes zugleich in Gleichstellungsmaßnahmen innerhalb der Universität fließen müssen.

Von 2013 bis 2017 stehen für dieses Programm bundesweit rund 150 Millionen Euro zur Verfügung. Der Frauenanteil in der Wissenschaft und in akademischen Führungspositionen, so hofft das Ministerium, soll so dauerhaft erhöht werden.

Ein Jahr lang haben die Frauenbeauftragte Dr. Uta Zybell und ihr Team an diesem Konzept gearbeitet. Es sieht neben bereits bestehenden Fördermaßnahmen unter anderem die aktive Rekrutierung von Frauen aus der Industrie für die TU vor, die

Schaffung teilfinanzierter Postdoc-Stellen, eine Lehrentlastung nach dem Mutterschutz sowie spezielle Mentoring- und Coaching-Angebote. Zybell hofft, dass die Universität mit dem vorliegenden Gleichstellungskonzept ins Förderprogramm des Bundes aufgenommen wird.

In einer Selbstverpflichtung habe die TU entschieden, dass bis zum Jahr 2018 ein Drittel der Neuberufungen weiblich sein soll. Im Jahr 2012 lag die Neuberufungsquote von Frauen bei 35 Prozent. »Das ist ein Rekord, eine unglaublich hohe Zahl für eine technische Universität«, betont die Frauenbeauftragte.

ASTRID LUDWIG

Berufsalltag im Uni-Büro Ausstellung

Das TU-Netzwerk SekretariaNet hat eine Ausstellung zum Berufsalltag in Hochschulbüros an die TU Darmstadt geholt. Im Zentrum der Schau »Mit Schirm, Charme und Methode – Arbeitsplatz Hochschulbüro« stehen Geschichte und Entwicklung der Arbeit von Frauen sowie ihre Wertschätzung, Bezahlung und Perspektiven. Entwickelt wurde die Ausstellung vom Gleichstellungsbüro der Universität Hannover, um den Wandel von der Schreibkraft zur Expertin im Wissenschaftsmanagement zu beleuchten. Sie wird in Darmstadt erweitert um einen Rückblick auf die Ausstellung von 1997 »Frauenarbeit an der Technischen Hochschule Darmstadt« und einen Überblick zu den Aktivitäten des SekretariaNet.

Die Ausstellung ist bis 11. Juli auf dem Campus Stadtmitte im Foyer des Gebäudes S3|20 und danach vom 15. bis 25. Juli auf dem Campus Lichtwiese im Foyer des Gebäudes L1|01 zu sehen. Im Rahmen des Begleitprogramms »Jetzt schlägt's 12« stehen Kolleginnen des SekretariaNet täglich von 12 bis 13 Uhr für Fragen zur Verfügung. Zur Finissage (25. Juli ab 12 Uhr) findet eine Podiumsdiskussion mit den Macherinnen der Ausstellung von 1997 und Kolleginnen von heute aus Sekretariat und Verwaltung zum Wandel der Büroberufe statt.

TEAM SEKRETARIANET

www.sekretarianet.tu-darmstadt.de

20 Jahre Frauenbeauftragte Jubiläumsfeier

Mit einem offiziellen Festakt macht die TU Darmstadt am 8. Juli 2014 von 16 bis 18 Uhr in der Rundeturmstraße 10 (Gebäude S3|20 18) auf »20 Jahre Frauenbeauftragte« aufmerksam.

Nach einer Begrüßung durch den Kanzler Dr. Manfred Efinger hält Dr. Uta Zybell, Frauenbeauftragte der TU Darmstadt, einen Vortrag zum Thema »Der gesetzliche Auftrag – zwischen Kontrolle und Gestaltung«.

Anschließend interpretieren Roberto Hirche und Team vom Improtheater Konstanz die Thematik aus einer ungewöhnlichen Perspektive.

ausgerechnet ...

4.

rund jede

Promotion an der TU Darmstadt wird von einer Frau abgelegt.

Welche Bedeutung hat aktive Frauenförderung an der TU Darmstadt?

»Ich habe andere interessante technikbegeisterte Frauen kennengelernt, die gerne Verantwortung übernehmen und sich weiterentwickeln wollen.«

KATHERINA CHALKIADAKI,
STUDENTIN DER MECHANIK, FEMTEC-TEILNEHMERIN

»Als Ausbilder für Mechatroniker würde ich gerne mehr Stellen mit Mädels besetzen, da sie sehr geduldig und kreativ an Problemen arbeiten. Der Girls' Day ist wichtig, um die Anzahl an Bewerberinnen zu erhöhen.«

WALTER HECHLER,
LEITER DER ZENTRALEN LEHRLINGSWERKSTATT DER TU

»ProFessur ist für mich Sinnbild für effektive Frauenförderung: klare Ziele, kompetente Umsetzung, nachweisbare Erfolge. Damit ermutigt das Programm Frauen, »es« zu versuchen, und ist auf dem Weg eine maßgebliche Unterstützung. Ohne ProFessur hätte ich mein eigenes Ziel, Professorin zu werden, sicher nicht so geradlinig erreicht.«

PROF. DR. ANNETTE KÄMPF-DERN,
MENTEE DES DURCHGANGS VON PROPROFESSUR 2012–2013

»Die Ziele der Frauenförderung sind anspruchsvoll und langfristig wirksam. In den letzten 20 Jahren haben die Frauenbeauftragten wichtige Meilensteine erreicht. Jetzt stehen die nächsten Schritte an.«

DR. MANFRED EFINGER,
KANZLER DER TU DARMSTADT

»Aktive Frauenförderung bedeutet für mich, weibliche Talente so zu stärken, dass sie sich selbst ausleben – auch wenn man manchmal die einzige Frau weit und breit ist. Als Mentee bei SciMento profitiere ich sehr von der Vernetzung mit Gleichgesinnten: Nur so bekommt man Einblicke in Denkweisen und mögliche Lebenswege, die man allein vielleicht gar nicht entdeckt hätte.«

KORINNA ALLHOFF,
WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITERIN AM INSTITUT FÜR FESTKÖRPERPHYSIK,
GLEICHSTELLUNGSBEAUFTRAGTE DES FACHBEREICHS PHYSIK, MENTEE BEI SCIMENTO 2013

»Frauenförderung belebt das Arbeitsklima und regt dazu an, Dinge aus einer anderen Perspektive zu sehen.«

KLAUS WEBER,
MITARBEITER DER ELEKTRONIK-WERKSTATT AN DER TU DARMSTADT

»Ich würde das Wort »Frauenförderung« am liebsten durch ein offensiveres Wort ersetzen. Nicht die Frauen brauchen Förderung, sondern die Verhältnisse – überall dort, wo Frauen sich noch als Einzelkämpferinnen durchschlagen müssen, stimmt auch etwas mit den Rahmenbedingungen eines Projektes, eines Studienganges, eines Faches (oder seines Bildes in der Gesellschaft) nicht. Wir an der TU Darmstadt finden uns mit solchen Rahmenbedingungen nicht ab.«

PROF. DR. PETRA GEHRING,
PROFESSORIN AM INSTITUT FÜR PHILOSOPHIE,
MENTORIN DES DURCHGANGS VON PROPROFESSUR 2010–2011

»Frauenförderung und Geschlechterforschung sind zwei Seiten derselben Medaille. Beides ist wichtig und sollte an der TU Darmstadt noch stärker miteinander verzahnt werden.«

ELISABETH SUNDERMANN,
LANGJÄHRIGE LEITERIN DES DEZERNATS GRUNDSATZANGELEGENHEITEN UND
STELLVERTRETENDE FRAUENBEAUFTRAGTE DER UNIVERSITÄT

»Die Förderung mit Betonung auf »aktiv« hat sich in den letzten Jahren zu einer Selbstverständlichkeit entwickelt. Damit ist die TU wettbewerbsfähig im Werben um die besten Kolleginnen.«

PROF. DR. HERIBERT WARZECHA,
PROFESSOR FÜR PLANT BIOTECHNOLOGY AND METABOLIC ENGINEERING, MITGLIED IM
BEIRAT »FORSCHUNGSORIENTIERTE GLEICHSTELLUNG« SEIT 2012

»Die Frauenfördermittel sind ein tolles Instrument der Frauenförderung an der TU Darmstadt: Studentinnen und Mitarbeiterinnen wird Hilfe geleistet, um sich weiterzuentwickeln. Dank der Frauenfördermittel werden Auslandsaufenthalte und Konferenzteilnahmen möglich.«

NATHALIE RAYNAUD-DUPROSPERT,
WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITERIN AM INSTITUT FÜR BAUBETRIEB,
GLEICHSTELLUNGSBEAUFTRAGTE DES FACHBEREICHS BAU- UND
UMWELTINGENIEURWISSENSCHAFTEN

Bauingenieur und Risiko-Manager

Alumnus Marc Münch kehrte zur Promotion nochmals an seine Universität zurück

Marc Münch war in führender Position bei der Feuerwehr am Flughafen Frankfurt, hat in Flüchtlingslagern gearbeitet und nach 15 Jahren auch noch seine Doktorarbeit mit Auszeichnung bestanden.

Es war einer dieser ungewöhnlichen Einsätze, die lange im Gedächtnis bleiben: Marc Münch erinnert sich noch genau an den Tag, als im Bauch der Frachtmaschine beim Entladen auf dem Frankfurter Flughafen diese Kiste aufging – die eigentlich nicht aufgehen sollte. Ihr Inhalt: Schlangen. Egal was passiert auf dem Großflughafen, »die Feuerwehr wird immer als erste gerufen«, sagt der 45-Jährige. Bei der Fraport-Feuerwehr arbeitete Marc Münch damals und war unter anderem mit der Sonderaufgabe Tierrettung betraut.

KNIFFLIGES EINSATZ-SZENARIO

Doch wie fängt man entwischte Schlangen? Einfach anfassen und einpacken, ging schlecht. Die Spezialausbildung, die er und seine Kollegen zuvor im Frankfurter Zoo absolviert hatten, zahlte sich in diesem Moment aus. Mit einem Schlangenhaken, einer langen Stange mit Haken am vorderen Ende, fingen sie die Reptilien wieder ein. »Die Schlange fühlt sich wie auf dem Ast eines Baumes, um den sie sich ringeln kann, so war es ganz leicht«, sagt er. Bei der Erinnerung daran, muss Münch schmunzeln. Die Schlangen blieben nicht das einzige »tierische« Einsatz-Szenario. Von Kükenschachteln über Falknerhandschuh und Hebegeschirr bis zum Tigerkäfig ist die Flughafenfeuerwehr auf alle Tiereinsätze vorbereitet.

Der gebürtige Frankfurter ist Alumnus der TU. In Darmstadt hat er von 1989 bis 1995 Bau-Ingenieurwesen studiert und seither gleich mehrere Karrierewege eingeschlagen – bei der Feuerwehr auf dem Frankfurter Flughafen, bei Daimler in Stuttgart, beim Katastrophen-Einsatzteam des Technischen Hilfswerks in Ruanda und im Kosovo. 2001 kehrte Marc Münch sogar für einen Lehrauftrag an seine Alma Mater zurück. 2011 machte er sich selbstständig mit der Ingenieurgesellschaft für Risikomanagement und Sicherheit mbH in Mainz. Und im April 2014 schließlich hat er seine Doktorarbeit abgeschlossen – mit magna cum laude.

DOKTORARBEIT: OPTIMALE RETTUNG VON PASSAGIEREN

Das Thema stammt aus seiner Zeit am Flughafen: »Untersuchung des Zusammenhangs von Einsatzkräfteanzahl und Einsatzerfolg bei Flughafenunfällen mit kybernetischer Risikoanalyse«. Oder kürzer gesagt: »Lassen sich mit mehr Feuerwehrleuten mehr Passagiere retten?«, fasst Münch zusammen. Eine Frage, die ihn reizte, »weil am Flughafen so selten große Unfälle passieren, dass niemand wirklich Erfahrung damit hat. Wenn aber etwas passiert, hat das gleich weitreichende Folgen«.

Von 1997 bis 2008 arbeitete Münch am Frankfurter Airport, zunächst als Aufgabenleiter Sicherheitsplanung, später in der Stabsstelle für den Brandschutz. Eigentlich kam er auf Umwegen nach dem Studium dorthin. Als kleiner Junge hat er zwar davon geträumt, Feuerwehrmann zu werden, dann aber diesen Beruf für 20 Jahre aus dem Auge verloren. »Ich war auch nie bei der Freiwilligen Feuerwehr vorher«, sagt er. Ein Trainee-Programm für Fach- und Führungskräfte führte ihn zu Fraport. Die Brandschutz-Stelle erwies sich als Glücksgriff. »Technik zum Anfassen, körperlicher Einsatz und zugleich viele planerische Aspekte. Eine Mischung aus Ingenieurwesen und Einsatzgeschehen. Das gefiel mir«, sagt Münch. Und wer träumt nicht davon, mit Blaulicht in einem Feuerwehrauto übers Rollfeld zu rasen.

Theorie und Praxis verband der 45-Jährige auch bei seiner Doktorarbeit. Die Realität kannte er. Münch war bei vielen Einsätzen auf dem Flughafen-Gelände dabei. Rauchentwicklung im Cockpit, angekündigte Notlandungen, die dann doch harmlos ausfielen oder mal ein blockiertes Fahrwerk aufbocken. Den Alltag unterfütterte er mit theoretischen Analysen. Für seine Dissertation simulierte er in zehntausendfachen Varianten Unfallszenarien, Anzahl der Einsatzkräfte und Passagiere, Schadenslage und Einsatzerfolg am Computer. »Die Rahmenbedingungen zu modulieren, war eine Herausforderung«, sagt er. Fazit seiner Analyse: Es gibt eine kritische Zahl. »Viel mehr Einsatzkräfte bringen dann nur kaum noch mehr Erfolg.«

DURCHHALTEWILLEN

Viele Jahre hat Marc Münch nebenher an seiner Doktorarbeit geschrieben. In dieser Zeit absolvierte er die Ausbildung zum Brandassessor, wechselte die Stelle, wurde Leiter der Werksfeuerwehr bei Daimler in Untertürkheim, heiratete, bekam zwei Kinder. »Ich hätte nie gedacht, dass es so lange dauert«, lacht er. Doch er blieb zielstrebig. »Wenn ich mir etwas vorgenommen habe, ziehe ich das durch«, sagt er und ist stolz, es geschafft zu haben.

Der Dokortitel könnte hilfreich sein. Das Team seiner Mainzer Firma hat unter anderem eine Software entwickelt, die kurzfristig auf den Markt kommen soll. »Eine Art Wikipedia für Feuerwehr- und Rettungskräfte«, erläutert er. Eine digitale Plattform, auf der Fachinformationen abrufbar, aber auch ergänzbar sind – sei es über Chemieunfälle, Feuerwehr- und Rettungsdiensteinsätze, Notfallmedikament, Einsatztechnik und natürlich Tierrettungsfragen. Es gab bereits mehrere erfolgreiche Testläufe mit Anwendern.

ASTRID LUDWIG



Bild: Astrid Ludwig

Frisch gebackener Doktor: Marcus Münch

Neue Präsidentin der IHK Darmstadt

Alumna Kristina Sinemus ist noch stärker in Südhessen präsent

Die Vollversammlung der Industrie- und Handelskammer (IHK) Darmstadt hat die Darmstädter Unternehmerin und Alumna der TU Darmstadt, Prof. Dr. Kristina Sinemus, für eine zweijährige Amtszeit zur Präsidentin gewählt. Die Gründerin und geschäftsführende Gesellschafterin der Genius Wissenschaft und Kommunikation GmbH ist die erste IHK-Präsidentin in Hessen.

Sinemus kennt die Arbeit der IHK Darmstadt seit vielen Jahren. Seit 2004 ist die 50-Jährige Mitglied der Vollversammlung und Vorsitzende des Ausschusses Standortmarketing. Seit 2009 ist sie zudem Vizepräsidentin der IHK. Sinemus möchte »die Engineering Region Darmstadt Rhein Main Neckar zwischen den Metropolregionen Rhein-Main und Rhein-Neckar noch stärker verankern und die Grenzen zwischen den Regionen endgültig aufbrechen.«

PROMOTION IN DER BIOLOGIE

Sinemus promovierte nach dem Lehramtsstudium der Biologie, Chemie, Germanistik und Pädagogik in Kassel und Münster sowie einem parallelen Diplomstudium der Biologie im Jahre 1995 im Fachbereich Biologie der TH Darmstadt. Zuvor war sie drei Jahre lang wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Interdisziplinäre Technikforschung der Universität mit Fokus auf Ethik und neue Technologien.

Von 1995 an arbeitete Kristina Sinemus als freie Beraterin und Moderatorin für Unternehmen, Verbände und Ministerien, 1998 wurde sie geschäftsführende Gesellschafterin von Genius. Die Agentur für Wissenschaft und Kommunikation begleitet öffentliche Institutionen, Unternehmen und Verbände mit Strategieberatung, Studien, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Fachliche Schwerpunkte bilden die Themenfelder Energie, Umwelt, Biotechnologie, Nachwachsende Rohstoffe und Biokraftstoffe, Ernährung, Agrarwirtschaft und Nanotechnologie.

Seit 2011 ist Sinemus Professorin an der Quadriga Hochschule Berlin; dort arbeitet und forscht sie am Department Politics and Public Affairs zu Themen wie Partizipation oder Risikokommunikation.



Bild: Jens Steingässer/IHK Darmstadt

Kristina Sinemus

Ein Konzernlenker

Alumnus Christoph Franz im Porträt

Dr. Christoph Franz ist neuer Verwaltungsratspräsident des Schweizer Pharmakonzerns Roche. Am 19. September kommt er als Keynote Speaker des zentralen Alumni-Fests der TU Darmstadt zurück an seine Alma Mater.

Christoph Franz, 1960 in Frankfurt a.M. geboren, studierte Wirtschaftsingenieurwesen (Maschinenbau) an der Technischen Universität Darmstadt, der École Centrale de Lyon und der École Supérieure de Commerce de Lyon (Frankreich). Im Anschluss promovierte er an der TU Darmstadt in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Nach einem Postdoc-Forschungsaufenthalt an der University of California, Berkeley (USA), begann Franz im Alter von 30 Jahren seine berufliche Laufbahn bei der Deutschen Lufthansa AG.

Eine große Chance, denn schon nach wenigen Monaten im Konzern arbeitete er unter Wolfgang Mayrhuber im Stab von Vorstandschef Jürgen Weber am Turnaround des nach dem Golfkrieg kriselnden Unternehmens. Nach dessen Sanierung wechselte Franz 1994 zur Deutschen Bahn AG, wo er bereits 1999 zum Vorstandsvorsitzenden der DB Reise & Touristik AG und damit auch zum Mitglied im Konzernvorstand der Deutschen Bahn AG aufstieg. Sein Einsatz für das damals neu eingeführte Preissystem, das abhängig von der Auslastung der Züge konzipiert war, löste Protest der Bahnkunden aus, woraufhin Franz 2003 ausschied.

CHEF ZWEIER AIRLINES

Ein Jahr später konnte Franz an seine vorherigen Erfolge anknüpfen als CEO für die Sanierung der Swiss International Air Lines. Dort bewies sich Franz durch seine erfolgreiche Führung der Fluggesellschaft. 2009 wurde er zum Vorstand Passage Airlines der Lufthansa berufen. Am 1. Januar 2011 trat er als Nachfolger von Wolfgang Mayrhuber das Amt des Vorstandsvorsitzenden der Lufthansa an und legte dort das Zukunftsprogramm Score auf mit dem Ziel, das Betriebsergebnis entscheidend zu verbessern.



Bild: F. Hoffmann-La Roche AG

Dr. Christoph Franz

Seinen Wohnsitz behielt Franz in seiner Wahlheimat, der Schweiz, in der er nach wie vor bestens vernetzt ist.

Die neue berufliche Herausforderung beim Schweizer Pharmakonzern Hoffmann-La Roche nahm der 53-Jährige daher gern an. Seit dem 4. März 2014 ist Franz – in Nachfolge von Franz B. Humer – neuer Verwaltungsratspräsident beim Pharmaunternehmen Roche.

INKEN BERGENTHUN

Einladung zum Alumni-Fest 2014

Erstmals im Haus der Geschichte

Am 19. September 2014 lädt die TU Darmstadt wieder herzlich ein zum alljährlichen Alumni-Fest. Beginn ist um 17 Uhr. Festredner ist Dr. Christoph Franz mit einem Vortrag zum Thema »Mobilität im Beruf und Mobilität als Beruf«.

Auch in Bezug auf den Veranstaltungsort bleibt das Alumni-Management mobil: Um den Alumni einmal eine neue Perspektive auf den TU-Campus zu gewähren, findet die Feier, anders als in den Vorjahren, diesmal nicht im Lichtenberghaus statt, sondern in der Stadtmitte – am Karolinenplatz im Haus der Geschichte.

Enges Netz

Kooperation mit der Deutschen Bahn

Die TU Darmstadt und die Deutsche Bahn haben ihr gemeinsames enges Kooperationsnetz (»Innovationsallianz«) mit einer Feier und einem Spitzentreffen beider Institutionen gewürdigt.

Vor rund fünf Jahren nahm die Allianz Fahrt auf. Darnach trafen TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel und Dr. Karl-Friedrich Rausch, Vorstand Transport und Logistik der Deutschen Bahn, die Vereinbarung. Kontinuierlich arbeiten seither gemeinsame Teams an Zukunftsthemen wie etwa ökologischem Schienenverkehr, Mobilitätsmanagement, Urbaner Logistik oder Fragen der Infrastruktur – von Signaltechnik bis Brückenbau. Sieben Fachbereiche mit 24 Fachgebieten der TU Darmstadt haben derzeit enge Verbindungen zur Deutschen Bahn.

Bereits im Jahr 2007 hatten Experten für Informationstechnologien aus der TU Darmstadt und der Deutschen Bahn passenden Anschluss gefunden: DB Systel GmbH und die TU Darmstadt etablierten ein Innovations- und Evaluationszentrum für Mobilität, Netze und Logistik. Im Jahr 2008 konnte die DB-Stiftungsprofessur Bahnsysteme und Bahntechnik (Prof. Dr.-Ing. Andreas Oetting) eingerichtet werden, 2012 kamen die Juniorstiftungsprofessuren Multimodalität und Logistiktechnologien (Jun.-Prof. Dr. Anne Lange) sowie Logistikplanung und Informationssysteme (Jun.-Prof. Dr. Michael Schneider) hinzu. Diese drei Professuren werden seit Anfang 2014 von der Deutsche Bahn Stiftung finanziert.

Zeitgleich mit der Etablierung der Juniorprofessuren wurde auf dem Campus erstmalig für die Universität ein DB Schenker Labor gegründet, geleitet im Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften von Prof. Dr. Ralf Elbert (Unternehmensführung und Logistik).

Der im Jahr 2009 unterzeichnete Kooperationsvertrag zur Innovationsallianz auf den Feldern Forschung, Lehre und Nachwuchskräfte-Gewinnung hat sich bewährt. Seither gewährleistet die enge projektbezogene Verzahnung zwischen Universität und Unternehmen eine schnelle Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in praktische Anwendung.

Weitere Weichen werden gerade gestellt: In Vorbereitung ist das von DB Netz und dem Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (Koordination: Prof. Oetting) vorangetriebene DB Rail Lab. Im Fokus sollen Projekte der IT-basierten Leit- und Sicherheitstechnik stehen.

Lesen Sie mehr über Forschungsthemen an der TU Darmstadt im Rahmen der Innovationsallianz: ein Fokus in der Oktober-Ausgabe dieser Zeitung.

Anzeige

Ein Viertel so groß*
Vier Themen pro Ausgabe**
Viermal im Jahr***



* im Vergleich zur hoch³
** verständlich, fundiert, anregend
*** Gratis-Abo anfordern: presse@tu-darmstadt.de

»Beim Forschungsthema IT-Sicherheit hat die TU Darmstadt international anerkannte hohe Expertise und Sichtbarkeit. Der neue Sonderforschungsbereich stärkt hervorragend unser Profil«

PROFESSOR HANS JÜRGEN PRÖMEL

Bild: Katrin Binner

Immer wichtiger: Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit im Netz

Sicherheit durch Kryptographie

Neuer Sonderforschungsbereich CROSSING zu IT-Sicherheit bewilligt

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat der Technischen Universität Darmstadt einen weiteren Sonderforschungsbereich bewilligt. Der neue SFB 1119 CROSSING wird Kryptographie-basierte Sicherheitslösungen für heutige und zukünftige IT-Systeme entwickeln. Das Vorhaben startet im Oktober 2014 und wird für zunächst rund vier Jahre mit insgesamt acht Millionen Euro gefördert. Eine Förderung bis zu zwölf Jahren ist möglich.

Im Sonderforschungsbereich (SFB) »CROSSING – Cryptography-Based Security Solutions: Enabling Trust in New and Next Generation Computing Environments« arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Fachbereiche Informatik und Physik zusammen. Sprecher des SFB ist der IT-Sicherheitsexperte Professor Johannes Buchmann, Fachbereich Informatik. Sonderforschungsbereiche sind die größten Förderprojekte der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Kryptographie ermöglicht IT-Sicherheit und Privatsphäre. Ein prominentes Beispiel dafür ist das Protokoll SSL/TLS, das vertrauliche Verbindungen zum Beispiel zu sozialen Netzwerken, Online-Banken oder Online-Shops ermöglicht.

Kryptographie-basierte Sicherheitslösungen sind aber vielen Angriffen ausgesetzt, etwa der Heartbleed-Attacke auf SSL/TLS, die vor Kurzem für Schlagzeilen sorgte, oder in der Zukunft durch Quantencomputer.

NUTZERFREUNDLICHE ANWENDUNG

Das Ziel der interdisziplinären Forschungsinitiative CROSSING ist es, in einer innovativen Kooperation zwischen Quantenphysik, Kryptographie, Systemsicherheit, Hochleistungsrechnen, Softwaretechnik und formalen Methoden Kryptographie-basierte Sicherheitslösungen zu entwickeln, die nachweislich sicher sind, ohne die Leistungsfähigkeit von IT-Systemen unnötig einzuschränken.

Dabei decken die Forscherinnen und Forscher das ganze Spektrum ab: von den mathematisch-physikalischen Grundlagen bis zur Anwenderfreundlichkeit. So werden zum Beispiel Quan-

tencomputerangriffe gegen die im SFB entwickelten Verfahren wirkungslos sein. Gleichzeitig werden die Sicherheitslösungen auch für Entwicklerinnen und Entwickler einfach zu verwenden sein, die keine Kryptographie-Experten sind.

»CROSSING wird die Sicherheit, die Privatsphäre und damit das Vertrauen im Internet nachhaltig stärken und zur Gestaltung seiner Möglichkeiten zum Wohle aller signifikant beitragen.«

PROFESSOR JOHANNES BUCHMANN

»Der Erfolg von CROSSING beruht auch auf dem an der Universität vor einigen Jahren etablierten LOEWE-Zentrum Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED)«, so TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel. Er zeigte sich erfreut, mit der Bewilligung von CROSSING »auch ein positives Signal nach Brüssel« senden zu können: Eine Studie der Europäischen Kommission hatte jüngst ergeben, dass Darmstadt zu den stärksten Zentren in Europa für Informations- und Kommunikationstechnologien zählt.

Die Forscherinnen und Forscher am neuen Sonderforschungsbereich CROSSING sollen in das Zentrum für IT-Sicherheit am Kantplatz in der Darmstädter Innenstadt einziehen, das derzeit in Planung ist. (SIP)

GRÜNES LICHT FÜR FORSCHUNGSGEBÄUDE

Der Wissenschaftsrat hat den Förderantrag für den Neubau eines Zentrums für IT-Sicherheit an der TU Darmstadt befürwortet. Demnach stellen der Bund und das Land Hessen rund 10,5 Millionen Euro für den Bau und die Erstausrüstung des viergeschossigen Forschungsgebäudes mit 1.840 Quadratmeter Nutzfläche bereit.

Mit dem Zentrum möchte die Universität ihre internationale Reputation als wissenschaftliches Kompetenzzentrum für exzellente interdisziplinäre Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Entwicklung in Fragen der IT-Sicherheit weiter stärken. Der Fokus der wissenschaftlichen Teams richtet sich darauf, IT-Sicherheit in die künftige digitale Welt einzubetten – unter gesellschaftlich akzeptierten, ökonomisch vernünftigen und kommunikationstechnisch leicht nutzbaren Bedingungen.

Als Standort für den geplanten Neubau des Forschungsgebäudes mit Büros, IT-Laboren, Seminarräumen und Bibliothek ist ein zentrales Grundstück am Kantplatz auf dem Innenstadtcampus der TU Darmstadt vorgesehen.

Superrechner in die Schranken weisen

Forscher bereiten IT-Sicherheit auf Zukunft mit Quantencomputern vor

Geheimdienste wie die NSA interessieren sich für Quantencomputer, die auf einen Schlag große Teile der weltweit gängigen IT-Sicherheit aushebeln können. Der Informatikprofessor Johannes Buchmann arbeitet deshalb an Quantencomputer-resistenten Sicherheitsverfahren, die Daten auch in Zukunft schützen können – vor Hackern und Geheimdiensten.

»Es gibt große internationale Forschungsanstrengungen, leistungsstarke Quantencomputer zu bauen«, sagt Johannes Buchmann, Informatikprofessor an der TU Darmstadt und Vizedirektor des LOEWE-Forschungszentrums CASED. »Wenn sie Erfolg haben, sollten wir eine gute Alternative bereithalten. Online-Shopping? Software-Updates? Internetgestützte Fahrzeugelektronik? Das alles wäre in der heutigen Form schlagartig nicht mehr sicher«, schätzt er die Folgen ein.

Wie aber kann es sein, dass für Besitzer von Quantencomputern sensible Daten leicht zugänglich würden und elektronische Signaturen einfach zu fälschen wären? »Die Mehrzahl der heute eingesetzten Verschlüsselungen und elektronischen Signaturen nutzt das sogenannte RSA-Verfahren«, erklärt Buchmann. Das RSA-Verfahren ist sicher, da die Entschlüsselung auf den besten Computern der Welt Jahrtausende dauern würde. Quantencomputer hingegen könnten die Lösung in sehr kurzer Zeit finden.

»Uns wurde klar, was ein Quantencomputer in der schnell wachsenden Internetgesellschaft anrichten würde. Deshalb haben wir bereits vor zehn Jahren angefangen, neue kryptographische Verfahren zu entwickeln, die gegen derartige Angriffe resistent sind – so genannte Post-Quantum-Kryptoverfahren«, erklärt Buchmann.

DAS POST-QUANTUM-SIGNATURVERFAHREN XMSS

Einen ersten Erfolg können die Darmstädter Forscher bereits verbuchen: In einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekt haben sie das vielversprechende Post-Quantum-Signaturverfahren XMSS entwickelt.

XMSS ist sicher, solange ein Grundbaustein aller Signaturverfahren sicher ist: die verwendete Hashfunktion. Die Sicherheitsanforderungen sind minimal. Bleibt die Frage, ob Hashfunktionen

auch vor Quantencomputerangriffen sicher sind: »Sicherheit lässt sich mathematisch nur sehr selten beweisen. Aber eins ist klar: Solange es überhaupt ein sicheres Signaturverfahren gibt, bleibt XMSS sicher. Darum können wir uns auf XMSS konzentrieren«, ist sich der Kryptologe sicher.

Zusammen mit dem deutschen Unternehmen genua werden die Darmstädter ihr Verfahren für konkrete Anwendungen anpassen und standardisieren. Wenn leistungsstarke Quantencomputer Realität werden sollten, könnten dann zumindest bestehende Signaturverfahren durch sichere ersetzt werden.

ANNE GRAUENHORST

- + Sicherheitslücken in Quantenkryptographie-Systemen, Kreativität und die Antwort auf codeknackende Quantencomputer – lesen Sie mehr zum Thema in Ausgabe 1/2014 der hoch³ forschen unter bit.ly/1h4ffOL
- + Weitere Informationen zur Kryptographie-Forschung an der TU Darmstadt unter www.cdc.informatik.tu-darmstadt.de/cdc

Förderung für Simulationen

Zwei neue Sonderforschungsbereiche starten an der TU Darmstadt

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat entschieden: Ab Oktober werden zwei neue Sonderforschungsbereiche/Transregio (TRR) unter Beteiligung der TU Darmstadt mit rund sieben Millionen Euro gefördert.

Bei der Umsetzung der Energiewende spielt Gas als Energieträger in den nächsten Jahrzehnten eine entscheidende Rolle, da es ausreichend vorhanden, schnell verfügbar und speicherbar ist. Gleichwohl bringt die Fokussierung auf eine effiziente Gasversorgung Probleme in Bezug auf den Transport, die Netztechnik und die Kopplung mit anderen Energieträgern mit sich.

Der TRR 154 »Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung am Beispiel von Gasnetzwerken« sucht Antworten auf diese Herausforderungen, indem er mathematische Grundlagen für die Behandlung der in der Praxis auftretenden Fragen erarbeitet und zugleich die Theorie- und Methodenbildung vorantreibt.

Zum neuen TRR 154 mit der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg als Sprecherhochschule tragen von der TU Darmstadt die Forschungsgebiete Numerik und Optimierung bei. Gleichzeitig stärkt der TRR 154 den multidisziplinären Forschungsschwerpunkt Computational Engineering und die Aktivitäten der TU Darmstadt im Bereich der Energieforschung.

WEICHE MATERIE

Multiskalenmodellierung ist ein zentrales Thema der Materialwissenschaften. Eine wichtige Klasse von Materialien ist dabei weiche Materie, die von einfachen Kunststoffen bis zu komplexen biomolekularen Systemen oder Materialien der organischen Elektronik reicht.

Ihre Eigenschaften werden durch ein subtiles Wechselspiel von Energie und Entropie bestimmt. Kleine Änderungen der molekularen Wechselwirkungen können große Änderungen der makroskopischen Eigenschaften eines Systems zur Folge haben.

Der TRR 146 »Multiskalen-Simulationsmethoden für Systeme der weichen Materie« will einige der drängendsten Probleme der Multiskalenmodellierung in Zusammenarbeit von Physikern, Chemikern, angewandten Mathematikern und Informatikern angehen.

Ziel ist es, durch die Entwicklung neuer Simulations- und Analysetechniken auch Simulationen von komplexeren Systemen der »wirklichen Welt« zu ermöglichen.

THEORIE UND PRAXIS

Der TRR 146 ergänzt die Forschungsaktivitäten der TU Darmstadt auf dem Gebiet der weichen Materie, die derzeit in zwei Forschungsclustern gebündelt sind. Der dort praktizierte inter-

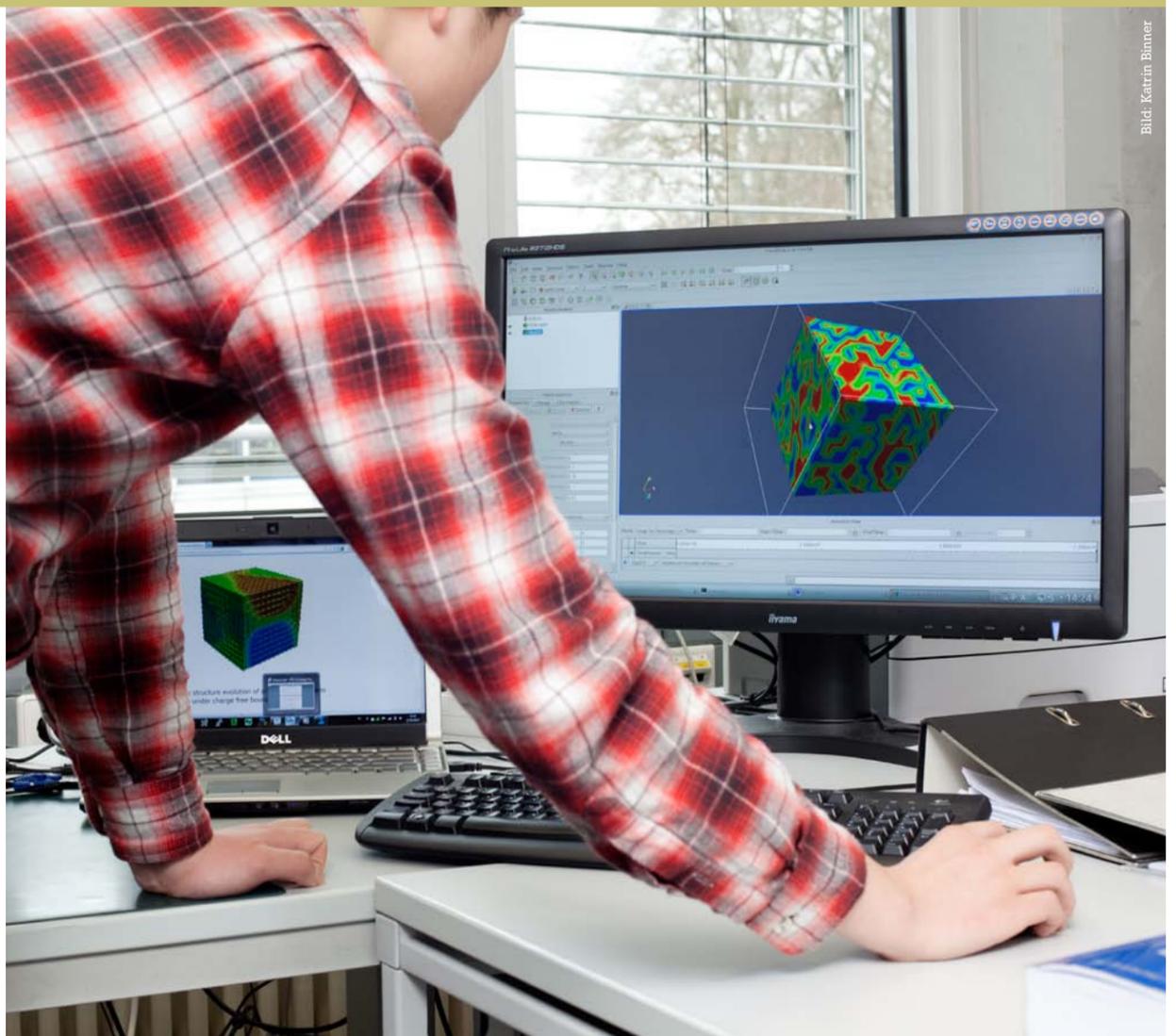


Bild: Katrin Binner

Modellieren und Simulieren für neue Erkenntnisse

disziplinäre Ansatz schließt Theorie und Simulation ebenso ein wie experimentelle Arbeiten.

Im TRR 146 kooperieren die Johannes Gutenberg-Universität Mainz als Sprecherhochschule und das Max-Planck-Institut für Polymerforschung Mainz mit der TU Darmstadt. (SIP)

- + Mehr über die neuen TRR im Web unter bit.ly/1j7Hn37. Eine Übersicht zu allen Sonderforschungsbereichen/Transregio der TU Darmstadt: bit.ly/1pa4MJt



Modell des Ver- und Entsorgungszentrums in Qingdao

Bild: Tongji Design Institute & Susanna Neumann

Sauberes Wasser

Weltweit erstes semizentrales Ver- und Entsorgungszentrum startet im chinesischen Qingdao

Anlässlich der World Horticulture Exposition 2014 in China wurde im April das Ver- und Entsorgungszentrum Qingdao des Projekts SEMIZENTRAL eröffnet. Es ist die weltweit erste Referenzanlage des semizentralen, integrierten Infrastrukturansatzes. Sie entstand unter zentraler Beteiligung der TU Darmstadt und wird rund 12.000 Menschen versorgen.

Qingdao leidet seit Jahren unter großem Wassermangel. Je Einwohner ist lediglich rund ein Siebtel der Wassermenge verfügbar, die im Durchschnitt in China zur Verfügung steht. Wasser und Energie spielen hier wie in anderen Metropolregionen der Welt eine zentrale Rolle für die Siedlungsentwicklung.

Basierend auf einer Idee von Prof. Dr.-Ing. Peter Cornel vom Fachgebiet Abwassertechnik (IWAR) der Technischen Universität Darmstadt hat sein Team gemeinsam mit weiteren TU-Fachgebieten sowie Kooperationspartnern aus Wissenschaft und Industrie den Ansatz SEMIZENTRAL erarbeitet und fortentwickelt.

Mit dem zukunftsweisenden Infrastrukturansatz sinkt sowohl der Frischwasserbedarf als auch das Abwasseraufkommen im Einzugsgebiet um jeweils rund 30 bis 40 Prozent. Die Nutzung von Brauchwasser zum Beispiel zur Straßenreinigung, Bewässerung oder als Löschwasserreserve macht Einsparungen in

deutlich größerem Maße möglich. Aus anfallendem Klärschlamm und gesammelten häuslichen Bioabfällen wird in der Anlage Biogas und daraus Energie erzeugt. Dadurch arbeitet das Zentrum energieautark und weitgehend klimaneutral.

Die Projektbeteiligten zeigen sich erfreut darüber, das Hauptziel des Projekts erreicht zu haben: eine anpassungsfähige, ressourceneffiziente Wasserinfrastruktur, die mit ihrer urbanen Umgebung flexibel mitwächst. Mit einem umfangreichen Programm und vielen hochrangigen chinesischen und deutschen Gästen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft wurde das Ver- und Entsorgungszentrum (VEZ) anlässlich der World Horticulture Exposition seiner Bestimmung übergeben. Bis Oktober 2014 werden mehr als zwölf Millionen Besucher zu der Ausstellung erwartet, die als globale Olympiade des Gartenbaussektors gilt.

MEILENSTEIN DER ZUSAMMENARBEIT

Für Dr.-Ing. Susanne Bieker, Leiterin des Forschungsprojektes SEMIZENTRAL an der TU Darmstadt, ist die Referenzanlage von SEMIZENTRAL ein Beispiel für die zukunftsweisende Technologie im nachhaltigen Umgang mit Wasser und Energie.

SEMIZENTRAL in Qingdao sei nicht nur das Ergebnis langjähriger deutsch-chinesischer Partnerschaft in Forschung und Wissensaustausch. Es zeige auch die grundlegende Bedeutung integrativer und kooperativer Ansätze für eine lebenswerte Zukunft.

Das Ver- und Entsorgungszentrum gilt als wichtiger Meilenstein deutsch-chinesischen Wissenstransfers mit globaler Wirkung. Dies ist auch das Ergebnis mehr als dreißigjähriger gleichberechtigter Zusammenarbeit der Tongji-Universität Shanghai und der Technischen Universität Darmstadt.

➤ Zusätzliche Informationen wie Fragen und Antworten zu Semizentral, Kurzbiografien der Projektbeteiligten, ein Interview sowie weitere technische Informationen online unter bit.ly/1pqsngF und semizentral.de

Botenstoffe des Herzens

Weitere Funktionen von Molekülen nachgewiesen

Mit einer neuen Studie unter Beteiligung der TU Darmstadt wurde ein bisher unbekannter Botenstoff zur Steuerung der Herzfrequenz nachgewiesen. Zyklische di-Nukleotide können den Herzschlag verlangsamen und sind damit deutlich vielseitiger als angenommen.

Schon seit langem weiß man um die Bedeutung von zyklischen di-Nukleotiden (CDNs) als zelluläre Signalmoleküle. Bis vor Kurzem ging man jedoch davon aus, dass diese Botenstoffe ausschließlich zur Kommunikation zwischen Bakterien in sogenannten Biofilmen bedeutend sind.

Eine Funktion von CDNs in der Signalübertragung in Säugerzellen und vor allem beim Menschen wurde erst im vergangenen Jahr durch amerikanische Wissenschaftler nachgewiesen.

Die jüngst in der Zeitschrift Nature Chemical Biology erschienene Arbeit eines internationalen Forschungsteams um Professorin Anna Moroni von der Universität Mailand und mit Beteiligung der Biologen Dr. Indra Schröder und Professor Dr. Gerhard Thiel von der Technischen Universität Darmstadt öffnet jetzt ein weiteres Kapitel in der interessanten Geschichte zur Wirkung von CDNs in Säugerzellen.

Die Arbeit zeigt, dass ein Kationenkanal, der HCN4-Kanal, der im Sinusknoten im Herz die Geschwin-

digkeit des Herzschlags steuert, eine spezifische Bindungsstelle für CDNs hat. Wenn diese Bindungsstelle durch ein CDN-Molekül besetzt ist, verlangsamt sich der Herzschlag.

Die Entdeckung, dass der HCN4-Kanal im Herzen von Säugerzellen ein Angriffspunkt für CDNs ist, birgt interessante Implikationen für die Wirkung von CDNs in der menschlichen Physiologie jenseits des Immunsystems. Es ist durchaus denkbar, dass CDNs noch in viel mehr zellulären Regelmechanismen als Signalbotenstoff beteiligt sind, als bisher angenommen. (SIP)

➤ Eine Zusammenfassung der Studie ist verfügbar unter bit.ly/1mRGao3



WELTWEIT SPUREN LEGEN.

» Wir sprühen vor Ideen, die wir umsetzen möchten. Bei Schuler können wir das: Hier können wir unsere Ideen verwirklichen, Einzigartiges gestalten und weltweit unsere ganz persönlichen Spuren legen.«

Hanna Junger, Schulerianer seit 2013



Von der Motorhaube bis zur Spraydose: Seit 175 Jahren bringen Schuler Pressen Teile für die Industrie in Form und legen damit weltweit Spuren. So wie rund 5.500 Mitarbeiter, die mit Leidenschaft die Umformtechnik für die Welt von morgen entwickeln. Gehen Sie auf Spurensuche und entdecken Sie die abwechslungsreiche Arbeitswelt von Schuler. www.schulergroup.com/karriere

AUSGEHTIPPS

Führungen

Campus Stadtmitte:

Freitag, 4. Juli, 17:00–18:30
Das Herz der Technischen Universität
Darmstadt

Treffpunkt: Eingangsbereich karo 5,
Karolinenplatz 5

Samstag, 2. August, 14:00–15:30
Die TU Darmstadt baut

Treffpunkt: Eingangsbereich karo 5,
Karolinenplatz 5

Campus Lichtwiese:

Freitag, 11. Juli, 17:00–18:30
Höhepunkte der Technischen
Universität Darmstadt

Treffpunkt: Campus Lichtwiese, Bushal-
stelle TU-Lichtwiese/Mensa

Freitag, 19. September, 15:00–16:30
Führung über den Campus Lichtwiese

Treffpunkt: Campus Lichtwiese, Bushal-
stelle TU-Lichtwiese/Mensa

Die Führungen erfolgen in Zusammen-
arbeit mit der Wissenschaftsstadt Darmstadt
Marketing GmbH. Die Mindestteilnehmer-
zahl beträgt 5 Personen. Gebühr: 7 Euro,
ermäßigt 5 Euro

Anmeldung: Darmstadt Shop Luisenplatz,
am Treffpunkt oder unter
www.darmstadt-marketing.de

Vorträge

Vorlesungsreihe der TU:**Was steckt dahinter?**

1. Juli: Digital Humanities?,
Prof. Andrea Rapp,
Fachbereich Gesellschafts- und
Geschichtswissenschaften

8. Juli: Weiche Hardware: Anpassung
des Rechners an die Anwendung,
Prof. Andreas Koch, Fachbereich
Informatik

15. Juli: Was steckt hinter dem
Hype um Social Media?,
Prof. Oliver Hinz, Fachbereich Rechts-
und Wirtschaftswissenschaften

Ort: Karolinenplatz 5, Audimaxgebäude,
Hörsaal S1|01/A04, jeweils dienstags,
17:15 bis 18:45

**Global Challenges – Wertvolle
Wissenschaft: Zur Integration
gesellschaftlicher Anforderungen
in den Forschungsprozess**

1. Juli: Vermeidung von
Lebensmittelengpässen in
Deutschland,
Jun.-Prof. Hanno Friedrich

8. Juli: Prof. Oliver Gutfleisch

15. Juli: Abschlussdiskussion

Ort: Marktplatz 15, Schloss, Hörsaal
S3|13/36, jeweils dienstags, 18:05 bis
19:35

Das Akademische Viertel

2. Juli: Prof. Florian Müller-Plathe,
Theoretische Physikalische Chemie

16. Juli: Prof. Udo Schwalke,
Halbleitertechnik der Mikro- und
Nanoelektronik

Ort: Magdalenstraße 8, Universitäts- und
Landesbibliothek, Gebäude S1|20, Unter-
geschoss, jeweils mittwochs, 13:00–14:00

Wissenschafts-Zentrum im Fluss

Ein Ausstellungs-Schiff transportiert den Sinn von digitalen Spielen



Landet wertvolles Wissen an: die MS Wissenschaft

Willkommen an Bord der »MS Wissenschaft«. Das schwimmende Wissenschafts-Zentrum läuft in diesem Sommer 38 Städte an und lädt ein zum Besuch von rund 40 Exponaten. Sie machen deutlich, wie digitale Technologien unser Leben in Zukunft prägen werden: Wie Ärzte mit dem iPad operieren, Forscher Flugrouten von Störchen per App auswerten und Internetnutzer ihre Privatsphäre besser schützen können. Auch die TU Darmstadt präsentiert ein Forschungsprojekt.

Marko, 14 Jahre alt, sitzt auf einem Ergometer und tritt in die Pedale. Mit seiner Schulklasse ist er an Bord des Ausstellungsschiffs MS Wissenschaft. Seine Klassenkameraden haben sich um ihn versammelt und feuern ihn an. Marko macht eigentlich nicht so gerne Sport, aber jetzt im Moment hat er eine Menge Spaß. Denn eigentlich spielt Marko gerade ein Computerspiel: Vor Markus' Ergometer hängt ein großes TV-Gerät, auf dem eine kleine virtuelle Taube von links nach rechts durch das Bild fliegt – so ähnlich wie früher Super Mario. Nur wird die Spielfigur nicht über einen klassischen Game Controller gesteuert, sondern über das Trainingsfahrrad von Marko. Tritt er fest in die Pedale, fliegt die Taube hoch – fährt er gemütlich Rad, fliegt die Taube niedrig. Bleibt er stehen, stürzt die Taube ab und das Spiel ist zu Ende.

Aufgabe von Marko ist es, sein Tempo so zu variieren, dass die Taube mal hoch und mal niedrig fliegt, um so allen Gefahren auszuweichen und Bonuspunkte einzusammeln. Über die Gestaltung des Levels und des Spielaufbaus ist eine exakte Trainingssteuerung möglich, beispielsweise ausdauerorientiert oder als Intervalltraining mit Spurts, passend zur ärztlichen Verordnung und zum aktuellen Vitalstatus des Trainierenden.

Am Fachgebiet Multimedia Kommunikation (KOM) erforschen und entwickeln Wissenschaftler bereits seit 2008 sogenannte Serious Games, die sinnvolle Inhalte auf spielerische Art und Weise vermitteln. Sie werden vor allem im Gesundheits- oder Lern- und Bildungsbereich eingesetzt, beispielsweise um Senioren bei der Sturzprävention oder Reha zu unterstützen oder übergewichtigen Kindern das Ausdauertraining zur Gewichtsreduktion zu erleichtern. Wer das Spiel einmal selbst ausprobieren will: Die MS Wissenschaft geht noch bis Ende September in Deutschlands Häfen vor Anker, unter anderem auch in Mannheim, Gernsheim, Frankfurt und Wiesbaden.

Die Initiative Wissenschaft im Dialog (WiD) hat die Ausstellung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung umgesetzt.

MATTHIAS BASTIAN

DREI FRAGEN AN ...

... die Serious-Games-Gruppe bei KOM:

Sind Serious Games für die digitale Gesellschaft wichtig?

Sandro Hardy: Ja. Digitale Spiele sind aus unserer Gesellschaft nicht mehr wegzudenken, egal ob auf dem Smartphone, der Konsole oder am PC. Die Menschen spielen immer mehr und immer intensiver. Wir glauben, dass Spiele deshalb mehr sein sollten als nur reine Unterhaltung.

Ist reine Unterhaltung denn etwas Schlechtes?

Sandro Hardy: Nein, natürlich nicht. Aber warum nicht das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden? Außerdem sind Serious Games auch für Menschen interessant, die sich eigentlich gar nicht mit digitalen Spielen beschäftigen, beispielsweise Senioren. Das verbindet Welten, wenn Oma, Opa und Enkelkind gemeinsam eine Runde zocken.

Und jetzt zeigen Sie Ihre Forschungsergebnisse auf der MS Wissenschaft ...

Stefan Göbel: Genau. Unsere Spiele bringen ja nichts, wenn sie nur in den Büros unserer Wissenschaftler gespielt werden. Wir möchten Eltern, Kindern und Großeltern auch zeigen, dass das Thema Serious Games viel Potenzial hat. Das geht am besten, wenn die Menschen unsere Spiele einfach ausprobieren. Die MS Wissenschaft passt da natürlich sehr gut.

+ Infos zu Ausstellung und Route: bit.ly/Menw9s

+ Infos zum Wissenschaftsjahr: www.digital-ist.de

Jung im Netzwerk

Europäisches Gründerprogramm an der TU Darmstadt

Das Climate-KIC Centre Hessen, ein Zentrum im EU-Netzwerk Climate Knowledge & Innovation Community, hat eine neue Wettbewerbsrunde für Gründer gestartet. Das Zentrum gehört zu dem von der Europäischen Kommission initiierten Europäischen Institut für Innovation und Technologie. Die Koordination liegt beim TU Darmstadt Energy Center.

Ziel des Climate-KIC ist es, den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft zu fördern, indem es europaweit Partner aus den Bereichen Bildung/Forschung, Wirtschaft und öffentlichen Einrichtungen zusammenbringt und somit die Einführung klimafreundlicher Produkte und Dienstleistungen mit hohem Innovationspotenzial beschleunigt.

Climate-KIC Centre Hessen veranstaltet jährlich den Gründerwettbewerb Incubation Programme – die neue Runde startete kürzlich. Gründer werden bei der Entwicklung von innovativen klimaschonenden Ideen bis hin zu deren Marktreife unterstützt und profitieren von zahlreichen Workshops und Individualberatung – etwa in den Bereichen Businessplanerstellung, Markt-/ Wettbewerbsanalysen und Wachstumsfinanzierung sowie von europaweit stattfindenden Climate-KIC Entrepreneurship-Veranstaltungen, die den Austausch in einem einzigartigen europäischen Innovationsnetzwerk ermöglichen. Schließlich erwartet die Teilnehmer eine nennenswerte finanzielle Unterstützung.

GESTUFTES ANGEBOT

Für in der Anfangsphase befindliche Gründer bieten wir eine weitere Förderung an, das Clean Launchpad Programme. Erfahrene Coaches vermitteln während eines Bootcamps erste Grundlagen. In der Folgezeit werden entwickelte Gründungsideen praktisch umgesetzt und einer Jury vorgestellt. Den Siegern winkt die Teilnahme am EU-Finale im Rahmen des Innovation Festivals, des größten Climate-KIC Events.

Beide Programme werden gemeinsam mit der Gründungsberatung HIGHEST der TU Darmstadt durchgeführt.

➔ Mehr zu Climate-KIC unter bit.ly/1kwNK5G

AUSGEHTIPPS

Sport

Uni Ultra Triathlon

12. Juli, 09:30-19:00

Der bei TU-Mitgliedern beliebte Uni Ultra Triathlon vereint 10er-Mannschaften, die »in Summe« die Ultradistanz bewältigen.

Ort: Hochschulstadion TU-Lichtwiese

Patentinformationszentrum

Erfinderrechtsberatung für Erfinder und Wissenschaftler

29. Juli, 26. August, 30. September, jeweils 13:00

Ort: PIZ Darmstadt, Schöfferstr. 8, Anmeldung erforderlich

Markenrechtsberatung für Gründer und Unternehmer

9. September, 13:00

Ort: IHK Darmstadt, Rheinstraße 89, Darmstadt, Anmeldung erforderlich

Mehr Transparenz in der Datenspeicherung

Neues Benutzerportal zum Identitätsmanagement ist online

Digitale Identität mit TU-ID aktivieren, Passwort ändern, Daten einsehen – all das ist jetzt in einem neuen Portal im TU-Design möglich. Mit der Aktualisierung des zentralen Systems zum Identitätsmanagement wurde das Benutzer-Portal neu aufgesetzt.

Neu ist nicht nur das Design des Portals. Neu sind auch einige Funktionen, zum Beispiel der zweckgebundene Datenbrief. In diesem können sich Angehörige der TU Darmstadt selbstständig informieren, welche ihrer personenbezogenen Daten für welchen Zweck am Hochschulrechenzentrum verarbeitet werden. Ohne weiteren Schriftverkehr, transparent und tagesaktuell ist so die im Bundesdatenschutzgesetz §34 geforderte Auskunftspflicht umgesetzt.

Mit ihrem persönlichen Notfallkontakt ist es den Angehörigen der TU Darmstadt möglich, das Passwort zur TU-ID selbstständig wiederher-

zustellen, falls es vergessen ist. Der Notfallkontakt lässt sich über das Benutzerportal als Mobilfunknummer oder E-Mail hinterlegen.

Er verbleibt im IDM-System und wird nur zur Wiederherstellung des Passwortes verwendet.

➔ Das Benutzerportal erreichen Sie unter www.idm.tu-darmstadt.de/idmPortal
Weitere Informationen unter bit.ly/5Fr0ov

Rückmelden zum Wintersemester

Beiträge überweisen

Die Rückmeldefrist für das Wintersemester 2014/15 endet am 15. September 2014. Die exakte Summe des Semester- und Verwaltungskostenbeitrags von insgesamt 255,45 Euro muss bis zu diesem Termin auf dem Konto der TU verbucht sein. Danach ist eine ordnungsgemäße Rückmeldung nur noch mit zusätzlicher Zahlung einer Säumnisgebühr von 30 Euro innerhalb der Nachfrist (16. September bis 30. September 2014) möglich.

➔ Erläuterungen und weitere Informationen unter: bit.ly/JYotE3



Bild: Felipe Fernandes

E-Teaching-Award 2014

Auch in diesem Jahr können sich Lehrende der TU Darmstadt wieder für den E-Teaching-Award der Carlo und Karin Giersch-Stiftung bewerben. Mit dem Preis zeichnet die TU Darmstadt qualitativ hochwertiges E-Learning aus.

Darüber hinaus haben Studierende die Möglichkeit, Veranstaltungen für den Preis vorzuschlagen, deren E-Learning-Konzept sie für besonders gelungen halten. Der Bewerbungszeitraum endet am 31. Juli 2014.

Insgesamt werden wieder 12.000 Euro als Preisgeld vergeben. Die Jury setzt sich aus studentischen Mitgliedern und den Preisträger/innen des Vorjahres zusammen.

➔ Ausführliche Informationen unter: www.e-learning.tu-darmstadt.de/eteaching_award

Sinnvoll, praktisch, schick

Studierende aus Ingenieurwissenschaften, Psychologie und Design entwerfen Produkte

Ziemlich trendige, aber voll durchdachte Produkte wie Cocktailmixer, Allesschneider oder Rettungsschlitten für Lawinopfer – das alles ist im Rahmen des collaborative Advanced Design Project (cADP) bereits entstanden. Im Wintersemester 2014/2015 geht der Wettbewerb in die zwölfte Runde.

Das interdisziplinäre studentische Projekt mit dem Kürzel cADP findet seit 2003 jedes Wintersemester an der TU Darmstadt in Zusammenarbeit mit der Hochschule Darmstadt (h_da) statt: Studierende der Ingenieurwissenschaften (beteiligt sind die Fachgebiete Produktentwicklung und Maschinenelemente, Datenverarbeitung in der Konstruktion und Arbeitswissenschaft), der Psychologie und des Industriedesigns (der h_da) entwickeln in kleinen Projektteams ein gemeinsames Produkt.

Die Entwicklung geht ein Semester lang konsequent den Weg vom Anfang bis zum Ende: von der ersten Idee bis hin zum funktionsfähigen Prototyp unter Anwendung verschiedener Methoden, Werkzeuge und Prozesse der jeweiligen Disziplinen. Und weil deren Know-how umfassend einfließt, ist die Vorgehensweise sehr nah an der eines Projektes aus dem späteren Berufsleben.

Diese Konstellation und die komplette Umsetzung eines Prototypen, zu dem den Gruppen im Regelfall ein Budget von bis zu 1.500 Euro zur Verfügung steht, ist an deutschen Universitäten sehr selten. Das Projekt schaffte es im Jahr 2012 beim Hessischen Hochschulpreis für Exzellenz in der Lehre auf die Liste der besten zehn Lehrveranstaltungen.

ZUM GREIFEN NAH

Im vergangenen Wintersemester wagten sich die Gruppen an die bewusst sehr offen gewählte Aufgabenstellung einer »Höhenüberwindung« heran, die in einen sinnvollen Kontext eingebettet und im Detail ausgearbeitet werden musste. Die insgesamt vier Teams entwickelten dabei unter anderem einen Hilfsroboter, der für ältere oder kranke Menschen das Greifen und Heben von Gegenständen übernehmen oder Gepäck an Großflughäfen befördern kann.

Die Ergebnisse inklusive der fertiggestellten Prototypen wurden bei der Abschlusspräsentation den in das Projekt eingebundenen Professoren und einem interessierten Publikum live vorgeführt. Teilnehmer aus den vorangegangenen Jahren berichten von den wertvollen Erfahrungen aus der interdisziplinären Gruppenarbeit.

Im kommenden Wintersemester wird das spannende Projekt wieder angeboten.

INGMAR LANGER/PAUL GERBER FÜR DAS BETREUERTEAM

+ Interessenten aus den genannten Studiengängen finden unter www.cadp.tu-darmstadt.de die Bewerbungstermine und -modalitäten sowie Impressionen der Prototypen vergangener Jahre.

Auch schön: Prototyp zur Gepäckbeförderung an Flughäfen



Bild: Milena Mayer Fotografie

Die Stadt verdient eine Aufwertung

TU-Studierende sehen Potenziale am Einzelhandelsstandort Darmstadt

Im jährlich stattfindenden Projekt im Bachelor (PiB) entwickelten Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens in Kleingruppen Maßnahmenkonzepte zur Aufwertung des Darmstädter Stadtgebietes und des Einzelhandelsstandorts Darmstadt.

Die Studierenden nutzten das aus Nordamerika stammende Modell eines Business Improvement Districts (BID). Dieses wurde in den 1970er Jahren erstmals in Toronto (Kanada) angewandt, um ein (Einkaufs-)Viertel im Konkurrenzkampf gegen ein in der Nähe geplantes Einkaufszentrum attraktiver zu machen. Im Jahr 2005 kam das Konzept nach Deutschland. Seit 2006 bestehen mit dem Gesetz zur Stärkung innerstädtischer Geschäftsquartiere (kurz INGE) auch in Hessen die rechtlichen Grundlagen zur Entwicklung eines BID.

Mit diesen Richtlinien hatten sich die 223 Studierenden in 17 Teams auseinanderzusetzen. Dafür suchten sie sich mit einer Standortanalyse zunächst einen Bereich in Darmstadt aus und erarbeiteten dann ein umfangreiches Konzept mit Finanzierungsplan und Maßnahmenprogramm, mit dem die Grundstückseigentümer hätten überzeugt werden können. Es müssen mindestens 15 Prozent der Grundstückseigentümer für die Einrichtung des

BID stimmen. Wird der Antrag bei der Gemeinde angenommen, dürfen maximal ein Viertel aller Grundstückseigentümer der Errichtung widersprechen. Sind die Bedingungen erfüllt, wird das BID errichtet und alle Grundstückseigentümer müssen sich finanziell am BID beteiligen, selbst, wenn sie dagegen gestimmt haben. So sollen sogenannte Trittbrettfahrer ausgeschlossen werden.

Am letzten Projekttag präsentierten die Gruppen ihre Ergebnisse den anderen Teams und einer Jury, bestehend aus Prof. Dr. Andreas Pfnür und Prof. Dr. Michael Neugart. In einem Voting durch die Jury und das Publikum wurde ein Konzept zur Aufwertung der Schulstraße als überzeugendste Idee prämiert.

FAKTEN ZUM PROJEKT

Das Konzept des interdisziplinären PiB wurde vom Fachgebiet Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre (Prof. Dr. Andreas Pfnür) weiterentwickelt. Die Projektverantwortung lag bei M. A. Maria Braunschweig.

Die Teams arbeiten eigenverantwortlich, sollen aber die notwendige Unterstützung finden. Das PiB-Betreuungskonzept basiert auf drei Säulen:

- Teambegleitung durch Tutorinnen und Tutores der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle: Betreuung Projektarbeit und Teamtraining
- Fachbegleitung durch wissenschaftliche Beschäftigte des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften: Wissenschaftliches Arbeiten
- Experteninterviews, BWL-, VWL- und Recht-Sprechstunden: Inhaltliche Fragen

Studentisches Engagement

Eine Fachschafterin und ein Fachschafter über Motivation und Ziele

KEVIN LUCK, 22 JAHRE, STUDIERT INFORMATIK UND ARBEITET SEIT ÜBER DREI JAHREN IN DER FACHSCHAFT.

»Ich studiere im achten Bachelor-Semester Informatik, aber eigentlich bin ich schon im ersten Master-Semester. Spezialisiert habe ich mich auf Autonome Systeme und Maschinelles Lernen. Als Nicht-Informatiker kann man sich das grob so vorstellen, dass wir beispielsweise Roboter konstruieren, die selbst lernen, welche Bewegung oder Bewegungsrichtung sie ausführen müssen.

Ich stamme aus der Nähe von Fritzlar und bin mit der Fachoberschulreife an die TU Darmstadt gekommen. Ich hatte zunächst überlegt, das Abitur nachzuholen, aber dann war ein Zugang auch mit meinem Schulabschluss möglich. Der Informatik-Studiengang an der TU hat einen guten Ruf und ist thematisch breit aufgestellt. Mich interessiert die Theorie, nicht nur die Anwendung, deshalb wollte ich an die Universität. Die ersten Mathe-Vorlesungen waren natürlich etwas anspruchsvoller mit meinen Vorkenntnissen aus der Fachoberschule, aber derzeit habe ich doch einen sehr guten Notenschnitt.

Mir war schon gleich von Beginn an klar, dass ich mich neben dem reinen Studium auch innerhalb der Universität engagieren wollte. Wenn ich etwas mache, dann richtig. Schon nach zwei Wochen im ersten Semester habe ich mich daher bei der Fachschaft Informatik gemeldet. Seit rund dreieinhalb Jahren bin ich jetzt dabei, gebe aber außerdem auch Tutorien in Mathematik und in den formalen Grundlagen der Informatik. Ich bin gewählter Vertreter im Fachschaftsrat und im

Fachbereichsrat, sitze aber auch in Gremien wie der Promotions- oder Prüfungskommission im Fachbereich Informatik.



»Wenn ich etwas mache, dann richtig.«

KEVIN LUCK

ABLÄUFE IM DETAIL

Gute Noten zu schreiben und sich zu engagieren, das bindet viel Zeit und ist eine Herausforderung. Ich habe daher in den vergangenen drei Jahren gelernt, mich zu disziplinieren. Wenn man ein Studium beginnt, dann wirkt die Universität erst einmal wie ein großer, unüberschaubarer Klotz. Ich wollte aber die Abläufe im Hintergrund sehen und kennenlernen, erfahren, wie ein Studiengang eingerichtet oder eine Lehrveranstaltung organisiert wird. In der Fachschaftsarbeit lernt man auch, sich selbst auszuprobieren, über sich hinaus zu wachsen. So habe ich einmal die Organisation des Sommerfestes übernommen, und dann ist man schon froh, wenn alles klappt und nichts schief läuft.

Für die Beiräte und auch für die Gremien habe ich mich als studentischer Vertreter zur Verfügung gestellt, weil ich möchte, dass die Arbeit dort gut läuft. Ich möchte dazu beitragen, dass sich die Situation am Fachbereich, das Studium für uns verbessert. Dass Studenten Einfluss nehmen können, tut dem Fachbereich gut. So haben wir zum Beispiel darauf aufmerksam gemacht, dass es zu wenig Platz und zu wenig Arbeitsplätze gibt. Ich habe mit einer Gruppe zusammen ein Konzept für ein Lernzentrum Informatik entworfen, das jetzt fast 1:1 auch umgesetzt wurde. Ich bin zufrieden, wenn ich etwas erreichen kann.

VERANTWORTUNG UND VERGNÜGEN

Das Aufwändigste bisher war meine Mitarbeit in den Berufungskommissionen. Insgesamt sechs Mal war ich dabei. Für eine neu ausgeschriebene Professur muss man dann schon mal 25 Bewerbungen durcharbeiten, und ich war auch bei den Vorstellungsgesprächen dabei. Als Student achte ich da natürlich besonders auf die Lehre und welches Konzept oder Teaching Statement der Bewerber abgibt. Wer Professor am Fachbereich wird, muss ich mitverantworten können. Wer berufen wird, mit dem müssen die Studierenden ja anschließend leben. Es gab auch einen Fall, wo ich dagegen gestimmt habe – die Professoren in der Kommission aber zum Glück auch.

Natürlich entstehen auch private Kontakte in der Fachschaft, wir sind keine reine Zweckgemeinschaft. Wir gehen zusammen ins Uni-Kino, in den Biergarten oder Grillen. Da bauen sich Freundschaften auf, die dann dazu beitragen, dass man in der Fachschaft bleibt und weiterarbeitet.

Die werde ich auch vermissen, wenn ich im Spätsommer für ein Auslandsjahr nach Finnland gehe. Ich habe mich mit dem Erasmus-Programm für die Aalto-Universität nahe Helsinki beworben. Die Uni dort ist bekannt für Maschinelles Lernen und Autonome Systeme. Ich bin gespannt auf ein neues, vielleicht doch exotisches Land, eine neue Uni und eine andere Fachkultur. Finnisch kann ich wenig, aber mit Englisch komme ich dort weiter.

Einen Teil meiner Fachschaftsarbeit führe ich auch in Finnland fort. So werde ich etwa das Fachschaftsforum im Internet weiter betreuen, aber für Ämter kandidiere ich jetzt nicht mehr. Ich bin derzeit in der »Abwicklungsphase«. Nach meiner Rückkehr nach Darmstadt werde ich jedoch noch rund ein Jahr hier studieren und meinen Masterabschluss machen. In dieser Zeit werde ich auf jeden Fall wieder in der Fachschaft mitarbeiten.

Und was danach kommt? Ich will in der Wissenschaft bleiben und promovieren. Ob in Darmstadt oder im Ausland, weiß ich noch nicht. Das ist ja nicht alles so planbar.«

ZARAH ZENGERLING, 20 JAHRE, STUDIERT WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN FACHRICHTUNG MASCHINENBAU UND IST IN DER FACHSCHAFT AKTIV.

»Seit dem Wintersemester 2012 studiere ich Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Maschinenbau. Schon in der Schule habe ich mich für Mathematik und Physik interessiert. Zuerst wollte ich eigentlich nur Maschinenbau studieren, entschied mich dann aber für Wirtschaftsingenieurwesen, weil ich denke, dass sich mir da mehr Möglichkeiten bieten und das Spektrum breiter ist. Die TU Darmstadt habe ich gewählt, weil sie einen guten Ruf hat, aber auch weil ich aus der Nähe von Limburg komme und Darmstadt nicht so weit entfernt ist wie Karlsruhe oder Aachen. Das Studium ist anspruchsvoll und gefällt mir gut.

Ich bin jetzt im vierten Semester. Nachdem ich mich ans Studieren gewöhnt hatte und wusste, wie alles so abläuft, wollte ich mich auch jenseits der Vorlesungen engagieren. Schon in der Orientierungswoche der TU für die Erstsemester habe ich mich als Tutorin betätigt. Studienanfängern zu helfen, hat mir Spaß gemacht. Ich möchte mehr am Uni-Leben teilhaben, die internen Abläufe kennenlernen, mehr darüber erfahren, wie eine Hochschule funktioniert. Seit Oktober 2013 arbeite ich daher in der Fachschaft der Wirtschaftsingenieure mit. Das Ungewöhnliche dabei: In unserem Studiengang sind Frauen eigentlich in der Minderzahl, aber in der Fachschaft treffe ich sehr viele Studentinnen.

»Ich möchte etwas in der Universität verbessern.«

ZARAH ZENGERLING

RATGEBER BEI PROBLEMEN

Das Engagement dort hat mir gleich gefallen. Ich wurde sofort eingebunden. Die Strukturen sind wenig hierarchisch. Nicht nur die gewählten Fachschaftsvertreter entscheiden, auch diejenigen, die freiwillig mitarbeiten so wie ich, können mitbestimmen. Das läuft durchaus nicht in allen Fachschaften so.

Rund 40 Studierende stehen in unserem Verteiler, an die 20 kommen regelmäßig. Ich bin bei Sitzungen dabei, übernehme einmal die Woche einen Sprechstunden-Dienst. Wer ein Problem hat, schreibt eine Mail oder besucht die Sprechstunde. Darunter sind jüngere, aber auch ältere Semester. Sie kommen, wenn Sie sich bei Klausuren ungerecht behandelt fühlen, Vorlesungen nicht aufgezeichnet wurden oder sie den richtigen Ansprechpartner für ihre individuellen Probleme suchen. Im Fachschaftsbüro sind wir meist zu zweit oder dritt, irgendeiner weiß da immer Rat.

Für mich ist die Sprechstunde eine super Möglichkeit, mit anderen Studierenden in Kontakt zu kommen, andere Semester kennenzulernen. Das bringt mir auch persönlich etwas. Ich würde mir aber mehr Feedback von den Studierenden wünschen. Es ist selten, dass sie sich nach einer Sprechstunde melden und berichten, ob etwas geklappt hat oder Probleme gelöst wurden. Dabei wäre das durchaus sehr hilfreich für unsere Arbeit und auch für Kommilitonen, die vielleicht ähnliche Schwierigkeiten haben.

Innerhalb der Fachschaft habe ich mich für das Party-Team gemeldet. Wir sind zehn Studierende in dieser Gruppe und organisieren zweimal im Semester die Semesterfeiern in der Centralstation und in der Krone. Wir machen Werbung dafür, teilen die Dienste ein, übernehmen den Kartenverkauf. Es ist schön, wenn alles klappt, was man geplant hat, und die Party den Kommilitonen gefällt. Aktiv dabei bin ich auch bei der Planung des Absolvententages. Bisher läuft diese Abschlussfeier für Studierende und Eltern meist recht schmacklos im Darmstadtium ab. Es gibt das Zeugnis und ein paar Reden. Das ist schade, daher wollen wir das ändern.

WICHTIGE ERFAHRUNGEN FÜR SPÄTER

Vieles geht mittlerweile über die Fachschaftsarbeit hinaus. Unser Team verbringt Abende oder Geburtstage zusammen, oder wir gehen am 1. Mai gemeinsam wandern. Man lernt sich besser kennen. Im Januar steht auch jeweils ein Fachschaftswochenende in einer Jugendherberge an. Da werden dann Probleme besprochen, Themen und Ideen gesammelt oder Workshops veranstaltet.

Ich möchte etwas in der Universität verbessern. Das ist meine Motivation für die Mitarbeit. Ich will helfen, es ist ja ganz normal, dass nicht immer alles perfekt läuft. Daher arbeite ich auch weiterhin als Tutorin bei der Orientierungswoche und gebe Mathestunden in einer Übungsgruppe.

Bevor ich zur Fachschaft gekommen bin, hatte ich gar keine Ahnung von Hochschulpolitik, internen Abläufen oder dem Organisationsaufwand, der hinter allem steckt. Noch traue ich mir aktive Hochschulpolitik nicht zu, dafür bin ich noch nicht lange genug dabei. Aber ich kann mir durchaus vorstellen, mich später einmal zur Wahl zu stellen, vielleicht für den Fachbereichsrat.

Insgesamt macht die Arbeit in der Fachschaft mir Spaß. Ich erfahre viel über die Uni, kann mir ein Netzwerk aufbauen und lerne, meine Zeit richtig einzuteilen. Teamarbeit, Konfliktlösungen – all das sind Softskills, die im Berufsleben mal viel wert sind und sicher auch bei einer Bewerbung später positiv gewertet werden.«

AUFGEZEICHNET VON ASTRID LUDWIG



Forschen mit FiF

Das Forum interdisziplinäre Forschung wird bis Ende 2016 weitergefördert

Über 50 Veranstaltungen in fünf Jahren, zahllose Gespräche mit Forscherinnen und Forschern der TU Darmstadt, Kooperationen mit Partnern in Frankfurt und Zürich, in Berlin und Blacksburg – das Portfolio des Forums interdisziplinäre Forschung (FiF) ist so breit, dass man kaum alles zugleich im Blick haben kann.

Dass es dem FiF-Team und seinen Fellows gelungen ist, ein klares Profil auszuprägen und einen sichtbaren Beitrag zum Aufbau einer interdisziplinären Wissenschaftskultur an der TU Darmstadt zu leisten, hat nun der Wissenschaftliche Rat der TU Darmstadt bestätigt. Die Gutachter zeigten sich beeindruckt von der Effizienz, mit der die kleine Geschäftsstelle über fünf Jahre ein weites Netz von internen und externen Kooperationspartnern aufgebaut und neuen Themen zu größerer Sichtbarkeit verholfen hat. Der Senat der TU Darmstadt bestätigte nun die Empfehlung des Rates, das FiF für drei weitere Jahre zu fördern. Zugleich wurde Prof. Dr. Josef Wiemeyer als neuer Direktor des FiF und Leiter der FiF-Kommission (Förderinitiative interdisziplinäre Forschung) gewählt. Er besetzt nun die wichtige Schnittstelle zwischen FiF und Präsidium, die in den vergangenen Jahren Prof. Dr. Petra Gehring als Vizepräsidentin für wissenschaftliche Infrastruktur und Interdisziplinarität innehatte.

»Das FiF wird einige wichtige thematische Grundlinien der vergangenen Jahre fortsetzen«, kündigte der Wissenschaftliche Leiter Dr. Andreas Gelhard an. Eine Antragsskizze zu Serious Games Technologies wurde gerade bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingereicht, und eine Reihe von kleineren Serious-Games-Projekten werden von der FiF-Kommission gefördert. Das Thema Techniken der Subjektivierung wird in Zukunft auf konkrete empirische Fragestellungen ausgerichtet und in Kooperation mit dem DFG-Netzwerk Geschichte der Prüfungstechniken 1900 bis 2000 weiterverfolgt.

NEUE PROGRAMMLINIE ZU WASSER

Die Veranstaltungsserie zur Bildungsinformatik findet ihre Fortsetzung mit einem Workshop zu Perspektiven automatischer Schreibassistenz in der Reihe Deutsch 3.0 des Goethe-Instituts. Eine wichtige neue Programmlinie markiert das Thema Wasser, das im Juli dieses Jahres Thema eines Vernetzungstreffens Wasserforschung sein wird. Weitere geplante Schwerpunkte betreffen die Themen Energie, Prothetik/Robotik und Cyberwar.

Einige Empfehlungen der Gutachter hat das FiF bereits in seine mittelfristige Planung übernommen. Das FiF-Team wird zukünftig ein überschaubares Set von Grundformen für Veranstaltungen bereithalten und sich verstärkt um die Kooperation mit den Forscherinnen und Forschern der naturwissenschaftlichen Institute bemühen. Für eine kompaktere Organisationsstruktur sorgt in Zukunft nicht nur die neue Position des FiF-Direktors, sondern auch eine engere Zusammenarbeit zwischen FiF-Kommission und FiF-Geschäftsstelle. Als Leiterin der Geschäftsstelle wird



Ein Team (v.l.): Prof. Dr. Josef Wiemeyer, Dr. Andreas Gelhard, Heike Krebs

Heike Krebs den Direktor des FiF bei der Organisation der FiF Kommission unterstützen. Zudem werden die geförderten Projekte ausführlicher auf der Website des Forums dargestellt.

OFFENE VERANSTALTUNGSFORMATE

Die ausdrückliche Zustimmung der Gutachter fand die Strategie des FiF, das Programm nicht ausschließlich auf die Produktion von wissenschaftlichen Publikationen und Drittmittelanträgen auszurichten, sondern auch offenere Veranstaltungsformate zu pflegen, die Gelegenheit zum informellen Austausch und zur Kontaktpflege geben. Diesem Zweck dient zum Beispiel das in Kooperation mit IANUS veranstaltete Akademische Viertel, das siebenmal im Semester Forscherinnen und Forscher der TU zum Thema verantwortliches wissenschaftliches Arbeiten zu Wort kommen lässt. Auch im Wintersemester laden FiF und IANUS wieder zu einem Besuch des Viertels ein.

DAS FiF-TEAM

FIF IM ÜBERBLICK

Das Forum interdisziplinäre Forschung wurde im Dezember 2008 als eine betont offene Form der Förderung interdisziplinärer Zusammenarbeit an der TU Darmstadt ins Leben gerufen. Die Maxime der Neugründung lautete dabei: Vom Zentrum zum Netz!

Verantwortlich im Präsidium der TU Darmstadt von 2009 bis 2013: Prof. Dr. Petra Gehring, Vizepräsidentin für wissenschaftliche Infrastruktur und Interdisziplinarität.

Verantwortlich seit April 2014 und bis Ende 2016: Prof. Dr. Josef Wiemeyer, Direktor des FiF und Vorsitzender der FiF-Kommission.

Wissenschaftlicher Leiter: Dr. Andreas Gelhard

Leiterin der Geschäftsstelle: Dipl.-Soz. Heike Krebs

FiF-Fellows 2010–2011: Prof. Dr. Kay Hamacher (Bioinformatik und Simulation); Prof. Dr. Alfred Nordmann (Philosophie und Wissenschaftsgeschichte); Prof. Dr. Uwe Rüppel (Informatik im Bauwesen)

FiF-Fellows 2011–2013: Prof. Dr. Regina Bruder (Didaktik der Mathematik); Prof. Dr. Manfred Hampe (Maschinenbau); Prof. Dr. Stefan Roth (Informatik)

Eine offene Plattform

Drei Fragen an den neuen FiF-Direktor

Professor Josef Wiemeyer, Leiter des Arbeitsbereichs Bewegung, Training und Sportinformatik am Institut für Sportwissenschaft, ist der erste Direktor des Forums interdisziplinäre Forschung (FiF). Was will er erreichen?

Welche Ziele will das FiF in Zukunft verfolgen?

Das FiF soll als flexible und offene Plattform für interdisziplinäre Forschung ausgebaut werden. Dabei sollen bewährte Formate gestärkt und neue Formate entwickelt werden. Ich sehe drei besondere Schwerpunkte für die Zukunft: Effektivierung der Forschungsförderung im Ausschreibungsverfahren (Förderinitiative interdisziplinäre Forschung), die verstärkte Einbindung der Naturwissenschaften und eine verbesserte Öffentlichkeitsarbeit.

Welche Motivation treibt den FiF-Direktor?

Hauptmotivation ist die Überzeugung, dass ohne Interdisziplinarität kein gesellschaftlich relevantes Problem angemessen gelöst werden kann. Komplexe wissenschaftliche Fragestellungen wie Energie, Wasser, Serious Games und Cyberwar/Cyberpeace erfordern immer die integrative Zusammenarbeit von mehreren wissenschaftlichen Disziplinen, um erfolgreiche Lösungsansätze zu produzieren. Interdisziplinarität ist also kein Selbstzweck, sondern ein unverzichtbares Mittel zur angemessenen Erforschung komplexer Fragestellungen. Darüber hinaus bestehen zahlreiche eigene Forschungs- und Lehraktivitäten in den Bereichen Bewegungslernen, Training, Informatik im Sport und Serious Games, in denen eine interdisziplinäre Herangehensweise sich als fruchtbar erwiesen hat.

Welche bisherigen FiF-Aktivitäten liegen vor?

Enge Kooperationen mit dem FiF bestehen im Rahmen des Schwerpunktes Serious Games. Hier wurde etwa ein Antrag für ein

DFG-Graduiertenkolleg (PI: Prof. Dr. Johannes Führnkranz, Dr. Stefan Göbel, Prof. Dr. Josef Wiemeyer) vorbereitet. Des Weiteren wurden im Rahmen der Förderinitiative interdisziplinäre Forschung mehrere Forschungsprojekte erfolgreich beantragt. Ich nenne hier »Games4Health« in einer Kooperation von Professor Ellermeier und Dr. Göbel, sowie »Serious Games for Bioinformatics«, eine Kooperation der Professoren Gesele (Informatik) und Hamacher (Biologie).

➤ Zur Person Josef Wiemeyer: bit.ly/1oQDyNO



Bild: Nikolaus Heiss

Die Universität: mitten in der Wissenschaftsstadt

Ein lebendiger Ort der Wissenschaften

Präsidium der TU Darmstadt stellt sein Programm bis 2019 vor

Seit Jahresanfang ist das neue Präsidium der TU Darmstadt im Amt, nun hat es dem Senat und insgesamt der Universität sein Programm bis 2019 vorgestellt.

Das Programm definiert die Entwicklungsziele des Präsidiums für die TU Darmstadt in Studium, Forschung, Transfer und Management. Präsident Hans Jürgen Prömel: »Bei der Formulierung des Programms haben wir uns von einem konkreten Zielbild für die TU Darmstadt leiten lassen: Für uns ist die Universität ein anziehender, ein lebendiger Ort der Wissenschaften, an dem drängende Zukunftsfragen bearbeitet werden.«

GEWINNEN UND FÖRDERN

Besonderes Augenmerk legt das Programm auf die »Köpfe«, die die TU Darmstadt ausmachen: auf die Studierenden, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und

die administrativen und technischen Beschäftigten. Auf das Gewinnen und Fördern dieser Mitglieder der Universität will das Präsidium ein noch stärkeres Gewicht legen. Auf allen Stufen – vom Studieneinstieg bis zur Berufung von Professorinnen und Professoren – will die TU Darmstadt attraktiv und offen sein, die hohe Qualifikation sicherstellen, für reibungslose Übergänge sorgen und gute Entwicklungschancen bieten.

Die TU Darmstadt will international erfolgreich rekrutieren und mehr Frauen für die Ingenieur- und Naturwissenschaften gewinnen. Die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sollen mit ihrer Neugier und hohen Mobilität noch prägender für die wissenschaftliche Dynamik und internationale Vernetzung der Universität werden.

FOKUS AUF MASTERSTUDIENGÄNGE

Die Profilbildung der TU Darmstadt will das Präsidium weiter vorantreiben. Das breite Spektrum an Fächern und Methoden der TU Darmstadt und die gute Kultur der interdisziplinären Zusammenarbeit bieten die Voraus-

setzungen für Schwerpunkte mit hoher internationaler Sichtbarkeit. Die Profildomänen in der Forschung sollen sich künftig noch deutlicher in entsprechenden Masterstudiengängen niederschlagen.

Den Transfer der Forschungsergebnisse in die Praxis versteht das Präsidium als eine Kernaufgabe der TU Darmstadt, die weiter intensiviert werden soll. Die Vernetzung in Wissenschaft und Wirtschaft will das Präsidium durch strategische Partnerschaften auf den verschiedenen Ebenen – von der Region bis zu internationalen Universitäten – verstärken.

»Die Technische Universität Darmstadt stellt sich den vielfältigen Herausforderungen, sei es der voranschreitenden Profilbildung unter den Hochschulen oder dem wachsenden internationalen Wettbewerb«, so Präsident Prömel. »Wir müssen als Universität wandlungsfähig bleiben und erforderliche Veränderungen verantwortlich angehen. Dank der hohen Qualität in Studium, Forschung und Dienstleistung, aber auch dank der etablierten und sich klar bewährenden Autonomie haben wir eine gute Ausgangsposition.«

Sozialwissenschaftliche Paradigma

Drei neue Publikationen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TU Darmstadt

Wie wird Herrschaft legitimiert? Wie ist der Siegeszug der Maxime Erfolg zu erklären? Und wie vollzog sich aus umwelthistorischer Perspektive die Urbanisierung in Europa im letzten Jahrtausend? Antworten liefern drei neue Veröffentlichungen.

Das Darmstädter Atheneforum, ein Zusammenschluss von Studierenden, Absolventinnen und Absolventen aus Geistes- und Sozialwissenschaften an der TU Darmstadt, veranstaltet seit 2012 jährlich wissenschaftliche Nachwuchstagungen zu Themen aus interdisziplinären Perspektiven. Die Ergebnisse der Tagung »Macht, Herrschaft, Regierung. Herrschaftslegitimation in Geschichte und Theorie« liegen nun in einem Sammelband vor.

HERRSCHAFT

Die Beiträge analysieren und beschreiben Mechanismen und Techniken der Herrschaftslegitimation. Die Einbindung der gegenwärtigen Forschung ermöglicht ein umfassendes Bild, wie Positionen stabilisiert und immer neue Strategien der Absicherung entwickelt werden.

ERFOLG

Kaum eine gesellschaftliche Domäne scheint heute mehr zu existieren, in der man nicht partout erfolgreich zu sein hat. Woher rührt der Siegeszug dieser Leitorientierung? Welche sozialen Voraussetzungen und Folgen hat das zusehends allgegenwärtige Motto: Erfolg um jeden Preis?

Eine Tagung unter dem Titel »Erfolgskulturen der Gegenwart – Neue Perspektiven auf das Verhältnis von Leistung, Anerkennung und Erfolg in exemplarischen Diskurs- und Bewährungsfeldern« am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung widmete sich diesem Komplex. Auf dieser Basis ist nun ein Sammelband mit 16 Beiträgen erschienen. Sie analysieren die Herausbildung der Erfolgsmaxime unter Bedingungen des gesellschaftlichen Strukturwandels, erörtern feld- und organisationspezifische Konstellationen, zeichnen berufsgruppen-, geschlechts- sowie milieutypische Muster ihrer individuellen Adaption nach. Ein Ergebnis ist, dass sich gesellschaftliche Kosten ungleich verteilen und soziale Brechungen mitunter höchst paradoxen Effekten unterliegen.

URBANISIERUNG

Der Darmstädter Historiker Professor Dieter Schott hat die Urbanisierung in Europa seit dem Hochmittelalter aus umwelthistorischer Perspektive nachgezeichnet. In seinem als Einführung konzipierten Werk werden die



Bild: Patrick Bai

Lesestoff aus der Denkfabrik Darmstädter Schloss

wesentlichen Voraussetzungen, Erscheinungsformen und Folgen der Städtebildung als Teil der europäischen Geschichte dargestellt. Zentral ist dabei die Frage nach den Umweltbeziehungen am Beispiel der führenden Städte Europas nördlich der Alpen.

i Darmstädter Atheneforum (Hg.): Macht, Herrschaft, Regierung. Verlag Nomos, 2014, ISBN 978-3-8487-0861-1

Erfolg. Konstellationen und Paradoxien einer gesellschaftlichen Leitorientierung, Leviathan Sonderband 29/2014, hrsg. von Dr. Denis Hänni, Dr. Hildegard Matthies, Dr. Dagmar Simon, ISBN 978-3-8487-0046-2

Dieter Schott: Europäische Urbanisierung (1000–2000), UTB 4025, Verlag Böhlau Köln, 2014. ISBN 978-3-8252-4025-7

LOB UND PREIS

Professor Dr. Uwe Klingauf, Institut für Flugsysteme und Regelungstechnik, Fachbereich Maschinenbau, wurde von der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech) als Mitglied aufgenommen.

Das Team Hector hat bei den RoboCup German Open 2014 zum vierten Mal in Folge die Gesamtwertung der Rescue Robot League sowie den Sonderpreis für den intelligentesten Roboter gewonnen. Team Hector setzte sich in diesem Jahr gegen sieben weitere Teams aus Deutschland, Österreich, Großbritannien und den USA durch.

Raja Sangili Vadamalu, Fachgebiet Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe, Fachbereich Maschinenbau, erhielt den zweiten Preis des DRIVE-E-Studienpreises in der Kategorie »Diplom-/Magister-/Masterarbeiten«. Die mit 3.000 Euro dotierte Auszeichnung würdigt die Masterarbeit zur Simulationserstellung und Betriebsstrategieentwicklung eines Antriebsstrangs, der sich aus einem Range-Extender und einem Elektromotor zusammensetzt.

Dr.-Ing. Delphine Christin erhielt einen der beiden Dissertationspreise 2014 der GI-ITG-Fachgruppe »Kommunikation und Verteilte Systeme« in der Kategorie »Beste Promotion«. Sie wurde mit dem mit 500 Euro dotierten Preis für ihre Doktorarbeit »Privacy in Participatory Sensing: User-Controlled Privacy-Preserving Solutions for Mobile Sensing Applications« ausgezeichnet. In ihrer Arbeit behandelt Dr.-Ing. Christin den Datenschutz in einer zunehmend vernetzten und mit Sensoren erfassten Welt (u.a. Entwürfe für »intelligente Häuser« und »intelligente Städte«), in der die Datenströme der einzelnen Nutzerschützenswerte Daten beinhalten. Die Dissertation wurde betreut im Fachgebiet Sichere Mobile Netze, Fachbereich Informatik.

Die diesjährigen Preise der **Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt** für hervorragende wissenschaftliche Leistungen gehen in diesem Jahr an:

Dr. Sebastian Dreher, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, **Dr. Franziska Müller**, Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, **Dr. Carsten Büniger**, Humanwissenschaften, **Dr.-Ing. Delphine Christin**, Informatik, **Dr.-Ing. Yong Cheng**, Elektrotechnik und Informationstechnik, **Dr.-Ing. Alexander Duchmann**, Maschinenbau, **Dr. Anna-Livia Pfeiffer**, Architektur, **Dr. Stephan Jakob Ehlen**, Mathematik, **Dr. Georg Heinze**, Physik, **Dr. Volker Schmidts**, Chemie, **Dr.-Ing. Robert Dittmer**, Material- und Geowissenschaften. Die Preise sind mit je 5.000 Euro dotiert.

Professor Dr. Hartmut Fueß (im Ruhestand), Fachgebiet Strukturforschung am Fachbereich Material- und Geowissenschaften der TU Darmstadt, hat den Ordre des Palmes Académiques erhalten und ist zum Offizier des Ordens ernannt worden. Der Ordre des Palmes Académiques ist eine der höchsten Auszeichnungen des französischen Staates für Verdienste um das französische Bildungswesen und geht bis auf Napoléon Bonaparte zurück.

Professor Dr. Johannes Buchmann, CASED-Vizepräsident und Professor am Fachbereich Informatik, wurde in den Feldafinger Kreis aufgenommen. Der Zusammenschluss von hochrangigen Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft berät in Fragen der Internetforschung.

Im Gleichgewicht

Fachbereich Architektur verleiht Professor HG Merz die Ehrendoktorwürde



Prof. Dr.-Ing. HG Merz

Bild: Claus Völker

»Durch seine Entwürfe und Bauten belebt HG Merz den Genius Loci und schafft auratische Orte der Bildung, Kunst und Kultur.«

PROF. DR. DR. WERNER DURTH

Der Fachbereich Architektur der Technischen Universität Darmstadt hat Prof. Dr.-Ing. Hans Günter (HG) Merz feierlich die Ehrendoktorwürde verliehen. Er ehrt damit einen der profiliertesten deutschen Architekten und betont dessen herausragende Leistungen.

»Schon vor einem Jahrzehnt galt HG Merz als der international bekannteste und erfolgreichste deutsche Architekt im Bereich des Museumsbaus und der Ausstellungsarchitektur«, so Laudator Prof. Dr. Dr. Werner Durth vom Fachbereich Architektur der TU.

Zu den Projekten, mit denen HG Merz sich einen Namen gemacht hat, zählen die Sanierung historisch bedeutender Kulturbauten wie der Alten Nationalgalerie auf der Museumsinsel, der Staatsbibliothek und der Staatsoper in Berlin, die Planung und Realisierung von Gedenkstätten oder auch die Einrichtung von Museen wie des Ruhrmuseums auf der Zeche Zollverein in Essen.

Die Laufbahn von HG Merz begann mit dem Architekturstudium an der Universität Stuttgart und dem Diplom mit Auszeichnung 1975. Im Jahr 1981 gründete er in Stuttgart das Büro hg merz ar-

chitekten museumsgestalter. Für seine Projekte wurde er vielfach ausgezeichnet. Seit 2008 hat HG Merz als Professor für Entwerfen und Experimentelles Gestalten immer wieder Lehraufträge am Fachbereich Architektur der Technischen Universität wahrgenommen und dort gestalterische Kompetenz und pädagogisches Engagement eingebracht.

GLEICHZEITIGKEIT UND BALANCE

Immer wieder heben Fachkollegen den gleichermaßen tiefgründigen wie experimentellen Ansatz von HG Merz hervor. »Es sind regelrechte Forschungen, die seinen Entwürfen vorausgehen; und diese Forschungen ermöglichen Herrn Merz eine so gut wie vollkommene intellektuelle Durchdringung des Gegenstandes selbst und der Aufgabe, die mit ihm zusammenhängt«, beschreibt Vittorio Magnago Lampugnani, Professor für Geschichte des Städtebaus an der ETH Zürich. Merz sei »ein Wissenschaftler und ein Denker, wie es in unserem Beruf wenige gibt«.

Merz' Charakterisierung durch seine Standeskollegen entspreche dem Selbstverständnis und dem Profil der Architektur an der TU Darmstadt, so die Begründung des Fachbereichs für den Antrag auf Ehrendoktorwürde: Forschung und Lehre an der TU Darmstadt zielen auf die Gleichzeitigkeit und die Balance der Vermittlung künstlerischer, technischer, kultur- und geisteswissenschaftlicher Kompetenzen ab. (SIP)

Da ruckelte nichts

Logistikstudierende der TU Darmstadt entscheiden internationalen Wettbewerb für sich

Fünf Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure der TU Darmstadt haben die 17. International Graduate Logistics Case Competition in Fayetteville, USA, gewonnen.

Fast immer stehen Studierende der TU Darmstadt auf dem Siebertreppchen, wenn die University of Arkansas ihren traditionellen Fallstudienwettbewerb veranstaltet: Fünf Siege, drei zweite Plätze und ein dritter Platz bei insgesamt dreizehn Teilnahmen unterstreichen das hohe Niveau und die Praxisnähe des Wirtschaftsingenieurstudiums und der Logistikausbildung an der TU Darmstadt. In diesem Jahr mussten die zwölf teilnehmenden Teams einmal mehr binnen 24 Stunden die Lösung einer Fallstudie mit entsprechender Präsentation erarbeiten und einer Jury aus Führungskräften der Sponsorenunternehmen vorstellen.

Der Fall war für das TU-Team besonders herausfordernd, da keine Supply-Chain-Themen, sondern Fragestellungen des Transport- und Fuhrparkmanagements im Vordergrund standen. Ziel war, die Effizienz der von einem Handelsunternehmen eingesetzten Transportflotte zu optimieren. Das Darmstädter Team wusste zu überzeugen: Durch die Entwicklung eines ausgefeilten Trainings- und Motivationskonzepts für LKW-Fahrer sowie die Optimierung von Beladungs- und Betankungsprozessen konnte das Darmstädter Team umfangreiche Kostensenkungen sowie die Reduktion von Schadstoffemissionen aufzeigen. Vervollständigt wurde die Lösung mit einem praxisnahen Implementierungsplan und einer tiefgehenden Finanzanalyse.

ERNSTZUNEHMENDE KONKURRENZ

Die Studierenden der TU Darmstadt (Christina Mahler, Kristina Neumann, Peter Claus, Thomas Horn und Simon Manz) konnten sich gegen MBA-Studenten der renommiertesten Universitäten auf dem Gebiet der Logistik und des Supply Chain Managements aus den USA und Schweden durchsetzen. Belohnt wurde die hervorragende Leistung der Darmstädter Studierenden mit einem Preisgeld von 3.000 US-Dollar.

Zum Erfolg trug die intensive Vorbereitung des Teams durch den Bereich Supply Chain- und Netzwerkmanagement von Prof. Hans-Christian Pfohl bei. Zudem schulten externe Coaches der Bearing Point GmbH, Bahn AG, Dario Schuler Consulting und BASF das Team vorab in Methoden zur Fallstudienbearbeitung und Lösungspräsentation. Die Studierenden bearbeiteten vorab mehrfach Fallstudien unter Wettbewerbsbedingungen und konnten Lösungsprozesse und Präsentationstechniken schrittweise verbessern.

Neben dem inhaltlichen Input wurde die Teilnahme des Teams in den USA durch die großzügige finanzielle Unterstützung der Deutschen Lufthansa AG, Bahn AG, BASF SE und der Bearing Point GmbH ermöglicht.

Der Gründungsvater

Nachruf auf Professor Karl Otmar Freiherr von Aretin

Am 26. März 2014 verstarb Prof. Dr. Karl Otmar Freiherr von Aretin im 91. Lebensjahr im heimatlichen München. Das Institut für Geschichte der TU hatte ihn im Sommer 2013 mit einer Festveranstaltung geehrt und einen nach ihm benannten Preis eingerichtet, mit dem seither die besten Absolventinnen und Absolventen ausgezeichnet werden.



Professor von Aretin im Jahr 1986

Das Institut für Geschichte betrachtet von Aretin als seinen Gründungsvater. Ihm ist die universitätsübergreifende Anerkennung der Darmstädter Geschichtswissenschaft zu danken. An der damaligen TH Darmstadt hatte er von 1964 bis 1988 den Lehrstuhl für Zeitgeschichte inne. In diese Zeit fiel der Umbau der TH und damit der Fakultät für Kultur- und Staatswissenschaften, die Gründung des Instituts für Geschichte, die Aufnahme der Lehramtsstudiengänge, der Streit um die Hessischen Rahmenrichtlinien und vieles andere mehr.

KRITISCH UND ERZIEHERISCH

An allen diesen Vorgängen hat von Aretin mitgewirkt, die Richtung mitbestimmt. Die Zeit gestaltend in sie einzugreifen, also zu handeln – das haben ihm Familientradition und Erziehung nahegelegt. Der Vater bekämpfte als Redakteur der »Münchener Neuesten Nachrichten« Hitler schon lange vor 1933 und saß deshalb von März 1933 an 14 lange Monate im KZ Dachau. Der Schwiegervater, Henning von Tresckow, zählte zu den aktivsten Verschwörern und büßte dafür nach dem 20. Juli 1944

mit dem Leben. Wer solches aus der Nähe erfährt, für den hat das Fach Geschichte einen prinzipiell kritischen und erzieherischen Auftrag. In Zeitung, Rundfunk und Fernsehen hat er jahrelang für eine zeitnahe Geschichtswissenschaft geworben. Nach seiner Berufung an die TH setzte er gemeinsam mit seinem Kollegen Eugen Kogon durch, dass angehende Gewerbe- und Sozialkundeführer auch Studienleistungen in Zeitgeschichte zu erbringen haben.

Die Geschichte zwischen 1919 und 1945 gehörte zu den bevorzugten Gegenständen seiner Beschäftigung mit der Vergangenheit. In zahlreichen Lehrveranstaltungen und Beiträgen hat er das Versagen der Eliten in Demokratie und Diktatur geschildert und Deutschlands Wiederaufstieg nach dem Zusammenbruch kritisch begleitet.

BRÜCKENSCHLÄGE NACH OSTEUROPA

Seine zweite Leidenschaft als Historiker galt dem Alten Reich, wie das vierbändige, sein ganzes Forscherleben bilanzierende und zwischen 1993 und 2000 erschienene Alterswerk heißt, in dem er die gut 150 Jahre zwischen Westfälischem Frieden und Untergang des Heiligen Römischen Reichs Deutscher Nation im Jahre 1806 meisterlich abhandelte.

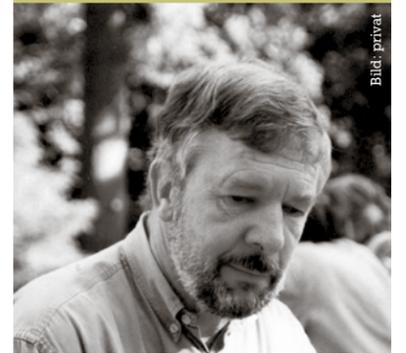
Dass von Aretin 1968 neben seiner Darmstädter Professur Ko-Direktor des Instituts für Europäische Geschichte in Mainz wurde und dieses Amt bis 1994 ausübte, lag in der Logik seines wissenschaftlichen Interesses. Hier hat von Aretin wissenschaftlich und wissenschaftspolitisch Bahnbrechendes geleistet, namentlich was die Anbahnung von Kontakten mit Südost- und Osteuropa betrifft. Dass die Universität Posen ihm 1984 als erstem Deutschen den Ehrendoktor verliehen hat, zeigt, wie wichtig seine Brückenschläge gerade in jenen Zeiten geschlossener Grenzen waren.

Das TU-Institut für Geschichte ist dankbar und stolz, dass eine so ausgezeichnete Persönlichkeit sein Mitglied war. Seine Leidenschaft für die Lehre schlug sich in einer stattlichen Reihe von ihm betreuter Promotionen und Habilitationen nieder und noch viel länger ist die Liste der von ihm im Mainzer Institut betreuten und geförderten jungen Menschen. So ist sein Tod ein schwerer Verlust – für die deutsche Geschichtswissenschaft insgesamt.

PROFESSOR CHRISTOF DIPPER

Pionier in Modellierung und Biochemie

Nachruf auf Christoph Giersch



Christoph Giersch

Er lehrte und forschte lange Jahre als Professor am Institut für Botanik der TU Darmstadt: Christoph Giersch ist am 4. April 2014 im Alter von 70 Jahren verstorben. In seiner Arbeit hat er sich mit der mathematischen Modellierung verschiedener Formen des Metabolismus beschäftigt.

Nach einem Physikstudium an der Universität Bonn begann er sich sehr früh theoretisch und experimentell mit komplexen, biologischen und biochemischen Systemen auseinanderzusetzen; in Bonn wurde er 1974 mit einer interdisziplinären Arbeit über Flussraten glykolytischer Reaktionen in Hefe promoviert. Als wissenschaftlicher Assistent an der Universität Düsseldorf entwickelte er Modelle, mit denen grundlegende Prozesse der Photosynthese in einfachen Modellorganismen mathematisch beschrieben werden konnten. Mit diesen Arbeiten wurde er 1982 in Düsseldorf im Fach Pflanzenphysiologie habilitiert.

Nach einem Forschungsaufenthalt in Australien erhielt er 1990 einen Ruf an die damalige TH Darmstadt als Professor für Botanik mit dem Spezialgebiet Ökologie der Pflanzen. Hier hat er bis zu seinem Ruhestand 2007 komplexe Systeme von einfachen metabolischen Netzwerken bis hin zu Ökosystemen theoretisch und experimentell erforscht.

Der Fachbereich verliert einen Pionier der interdisziplinären Forschung im Grenzgebiet zwischen mathematischer Modellierung und experimenteller Pflanzenphysiologie/Biochemie.

PROFESSOR GERHARD THIEL

ZEITMASCHINE

Die Technische Hochschule im Ersten Weltkrieg

Im Sommer 1914 führen das Attentat auf den österreichisch-ungarischen Thronfolger Erzherzog Franz Ferdinand in Sarajevo und die daraus resultierende Julikrise in den Ersten Weltkrieg, den das Deutsche Reich am 1. August 1914 aufgrund komplexer Bündnisse beginnt. Auch in Darmstadt, einer damals militärisch geprägten Stadt, wurden mit der Mobilmachung alle Wehrpflichtigen (ab den Jahrgängen 1893 und 1894) aufgefordert, sich zur Rekrutierung zu melden.

Ebenso wie andere Hochschulen reagierte die TH Darmstadt auf den Kriegseintritt mit verschiedenen Maßnahmen, die in mehreren Anzeigen im Darmstädter Tagblatt veröffentlicht wurden: Alle Studenten, die keinen Dienst an der Waffe tun konnten, waren aufgerufen, sich zum freiwilligen Dienst, etwa in der Krankenpflege, zu melden. Einberufenen Studenten wurden Notprüfungen ermöglicht. Den Angehörigen der verfeindeten Staaten war es künftig verboten, Einrichtungen der TH zu betreten. Wenig später wurden sie exmatrikuliert bzw. aus dem Dienst entlassen.

Im Laufe des Kriegs wurden an der TH Darmstadt bis zu 87 Prozent der Studenten zum Kriegsdienst eingezogen, von den Lehrenden im Schnitt 37 Prozent. So sank die Zahl der Studenten von 1263 im Wintersemester 1913/14 auf 136 im Wintersemester 1915/16. Dennoch konnte der Lehrbetrieb annähernd in seiner vollen Breite aufrechterhalten werden. Regelmäßig annoncierte die TH zum Semesterbeginn, dass der Lehrbetrieb in normalem Umfang laufe und Einschreibungen möglich seien.

Die Lehre war vermutlich nur im geringen Maße durch die Kriegspropaganda beeinflusst, gänzlich unpolitisch war die TH in den Kriegsjahren aber nicht. So rief der Rektor im August 1914 alle Mitglieder der TH dazu auf, eine möglichst große Zahl gebildeter Menschen aus neutralen Staaten über den »tatsächlichen« Kriegsverlauf und die Ziele der deutschen Politik zu unterrichten. Dies sollte der »falschen« Berichterstattung des Feindes entgegenwirken. Überliefert ist auch die Ausrichtung eines Deutschen Abends des Darmstädter Gewerbevereins in der Aula der TH im Januar 1915, an dem mehrere Dozenten und der Rektor selbst teilnahmen. Hier stilisierte Rektor

Müller in einer »mitreißenden Rede Bismarck und Friedrich den Großen zu den beiden mächtigsten Erziehern der Nation«.

Mit dem Waffenstillstand von Compiègne 1918 und dem Versailler Vertrag 1919 endete der Erste Weltkrieg. Insgesamt fielen 242 Studenten und 10 Lehrende der TH Darmstadt. Ihnen wurde in einer Trauerfeier am 08. April 1919 gedacht. Später erinnerte eine Gedenktafel im Hauptgebäude und ein Gedenkkreuz im Hochschulstadion an die Gefallenen.

Die TH Darmstadt, die auch vom wirtschaftlichen Niedergang des Reiches nach dem Ersten Weltkrieg betroffen war, konnte, auch durch die finanzielle sowie materielle Unterstützung der 1918 noch im Kriege gegründeten Ernst-Ludwig-Hochschulgesellschaft, der heutigen Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt e.V., den Betrieb von Forschung und Lehre in die Zeit der Weimarer Republik überleiten.

SEBASTIAN KELLER

Der Autor ist Mitarbeiter des Archivs der TU Darmstadt



Engagierter Förderer

Otto Wolfskehl ist Namensgeber des neuen internationalen Gästehauses der TU

Das neue Gästehaus der TU Darmstadt, das im August 2013 im Lichtwiesenweg eröffnet wurde und 38 Appartements umfasst, wird zukünftig den Namen Otto Wolfskehl-Haus tragen. Damit würdigt die TU einen »der engagiertesten Förderer der Darmstädter Hochschule« (Erwin Viefhaus) im 19. Jahrhundert.

Otto Wolfskehl (1841–1907) entstammte einer jüdischen Patrizierfamilie aus Darmstadt und war Bankier und Politiker im Großherzogtum Hessen. Er hat zahlreiche Verdienste für die Darmstädter Region erworben. Unter anderem war er langjähriges Mitglied der Großherzoglichen Handelskammer in Darmstadt, Mitbegründer der Hessischen Landeshypothekenbank, langjähriges Mitglied in der Darmstädter Stadtverordnetenversammlung und lange Zeit Vorsitzender des Finanzausschusses in der zweiten Kammer des Landtags. Daneben war er ein Förderer des Eisenbahnwesens, Gründer der HSE sowie einer der Gründer einer Vorgängereinrichtung des Darmstädter Bauvereins. Otto Wolfskehl war darüber hinaus Gründer verschiedener Stiftungen und auch in der Kulturwelt in Darmstadt aktiv. Er unterstützte den Ausbau der Mathildenhöhe Anfang des 20. Jahrhunderts und war langjähriger Vorsitzender des Darmstädter Musikvereins.

EINSATZ FÜR DIE HOCHSCHULE

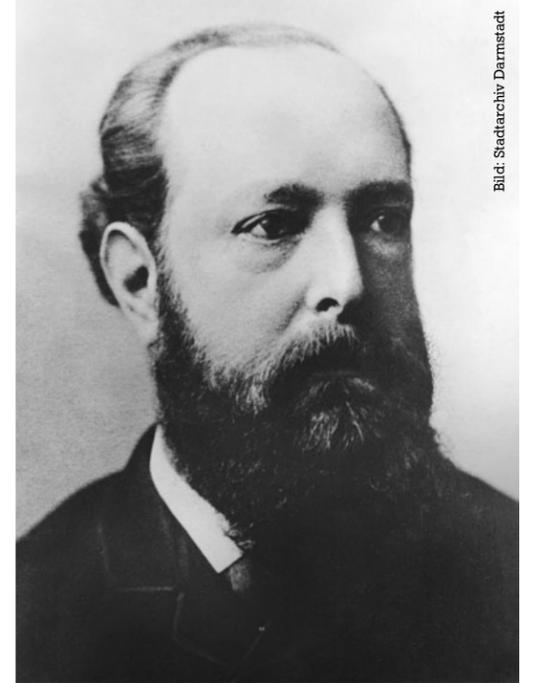
Seine Verdienste für die TH Darmstadt sind zahlreich. Bereits im November 1875 brachte Wolfskehl im Landtag den Antrag ein, die unzulänglichen Raumverhältnisse im Realschulgebäude am Kapellplatz durch Herstellung eines Neubaus zu verbessern. In der schweren Existenzkrise der TH in den 1880er Jahren hat sich Wolfskehl an vorderster Stelle gegen die drohende Schließung der Hochschule durch die Landesstände gewehrt. Darüber

hinaus war er zusammen mit Oberbürgermeister Albrecht Ohly (1829–1891) sowie dem Innenminister Julius Rink Freiherr von Stark (1825–1910) ein Befürworter der Erweiterung der TH Darmstadt Anfang der 1880er Jahre. Otto Wolfskehl hat sich in den wichtigen Debatten um die beabsichtigte Schließung der allgemeinbildenden Fächer als Vorstufe einer Gesamtschließung der TH Darmstadt an vorderster Stelle für den Erhalt dieser Fächer eingesetzt. Unter anderem auf seine Initiative hin wurde 1893 bis 1895 die TH an der heutigen Hochschulstraße durch das (Alte) Hauptgebäude und gegenüber – durch die beiden Institutsgebäude – deutlich erweitert.

An der TU Darmstadt gibt es bisher keinen Hinweis auf die Verdienste von Otto Wolfskehl. Die frühere Otto Wolfskehl-Straße in der Nähe des Hauptbahnhofs wurde nach dem Zweiten Weltkrieg in Göbelstraße umbenannt. Mit der nun vollzogenen Benennung des neuen Gästehauses auf der Lichtwiese in Otto Wolfskehl-Haus wird dieser Mangel behoben und die Verdienste von Otto Wolfskehl für die Technische Universität eindrucksvoll gewürdigt.

DR. MANFRED EFINGER

1 Eine ausführliche Darstellung des gesamten Wirkens von Otto Wolfskehl findet sich u. a. in dem Sammelband »100 Jahre Technische Hochschule Darmstadt«, Jahrbuch 1976/77, Seite 96 ff.



Otto Wolfskehl (1841–1907)

Bild: Stadtsarchiv Darmstadt

Faible für Reformen

Lothar Graf zu Dohna zum 90. Geburtstag

Am 4. Mai 2014 feierte Professor Dr. Lothar Graf zu Dohna seinen 90. Geburtstag. Von seiner Berufung 1972 bis zu seiner Emeritierung 1989 lehrte er Geschichte des Mittelalters am Institut für Geschichte der Technischen Universität Darmstadt und gehört somit zur Gründergeneration des Instituts für Geschichte.

Aufgewachsen als Sohn der bedeutenden Burggrafenfamilie Dohna in Ostpreußen, wurde seine Jugendzeit von der Familiengeschichte geprägt: Sein Vater unterhielt Kontakte zum Kreisauer Kreis und kann zum zivilen Arm der Widerstandsbewegung gerechnet werden, die das Attentat auf Hitler vom 20. Juli 1944 verübte. Während der Vater 1944 in Plötzensee als Mitverschwörer hingerichtet wurde, überlebte die Mutter das Frauen-KZ Ravensbrück. Sohn Lothar entkam als Frontsoldat dem ersten Zugriff des Regimes, wurde in der Folgezeit aber ebenfalls Repressionen unterworfen.

Nach Kriegsende 1945 begann er in Göttingen zu studieren. Geschichte und Theologie bildeten damals bereits die Schwerpunkte seiner wissenschaftlichen Interessen. 1957 von Hermann

Heimpel über die Reformatio Sigismundi promoviert, war er 1953 bis 1970 Assistent in Göttingen und am jungen Mainzer Institut für Europäische Geschichte, dessen Direktor seit 1968 der Darmstädter Professor für Zeitgeschichte Karl Otmar Freiherr von Aretin war. 1970 wurde er in Tübingen an einem der ersten Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft »Spätmittelalter und Reformation« mit der dreibändigen Edition der Schriften des Beichtvaters Martin Luthers, Johann von Staupitz, betraut.

Die spezifischen Voraussetzungen und Bedingungen des kleinen Darmstädter Instituts wusste Dohna zu nutzen und zu Stärken auszubauen. Seine sozialgeschichtlichen Interessen mit einem Schwerpunkt auf Reformen und Reformationen passten zum

Profil des Instituts. Seine frühneuezeitliche Kompetenz erweiterte das Spektrum des Instituts. Seit 1985 wirkte er zusätzlich als Honorarprofessor am Institut für Theologie in Frankfurt. Die Kooperation mit dem Hessischen Staatsarchiv Darmstadt trug in der Lehre zu einer Vertiefung der hilfswissenschaftlichen Ausbildung bei. Als er 1989 emeritiert wurde, hinterließ er seiner Nachfolgerin eine gefestigte Abteilung mit guter institutioneller und personeller Vernetzung.

Gemeinsam mit seinem Vetter Alexander und seiner Schwester Ursula legte er 2013 als Alterswerk eine zweibändige Geschichte der Dohnas und ihrer Häuser vor. Diese ungewöhnliche Familiengeschichte stellt in einer lange Zeiträume umfassenden Sozial-, Mentalitäts-, Kunst- und nicht zuletzt Erinnerungsgeschichte die mit dem Zweiten Weltkrieg untergegangene (Adels)Welt dar. Das Institut für Geschichte gratuliert dem Jubilar im Bewusstsein seiner Verdienste!

PROFESSOR GERRIT JASPER SCHENK

➕ Eine weitere ausführliche Würdigung unter: bit.ly/1pjzK2d

DICHTUNG & WAHRHEIT

Gesetz der Natur

Ich habe für die Uni von Rousseau »Sophie oder die Frau« gelesen und erfahren, dass es ein Naturgesetz ist, dass die Frau geschaffen wurde, um dem Mann zu gefallen und sich ihm zu unterwerfen. Außerdem ist sie, auch von Natur aus, nicht in der Lage, den exakten Wissenschaften zu folgen. Das würde dann wohl bedeuten, dass ich eigentlich gar nicht in der Lage bin zu studieren, weil mein Verstand zu begrenzt ist. Rousseau gilt ja gemeinhin als Entdecker des Kindes, als Entdecker der Frau kann man ihn gewiss nicht bezeichnen.

Wie soll ich Rousseau heute lesen? Soll ich darüber lachen, erschreckt sein, oder macht es mich einfach nur wütend? Ich finde es schon erschreckend, dass ausgerechnet einer der wichtigsten Philosophen der Aufklärung so offen für soziale Ungleichheit plädiert. Hat Kant etwa gesagt, Aufklärung sei der Ausgang des Mannes aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit? Ich denke, nein.

Ich müsste eine Zeitmaschine haben. Dann würde ich zurückrei-

sen, Jean-Jacques mitnehmen, und ihn mit der Wirklichkeit des 21. Jahrhunderts konfrontieren: »Sieh hin, hier findest du deine Naturgesetze!« Als erstes würde ich ihn mit an die Uni nehmen und mit der Tatsache konfrontieren, dass Frauen akademische Laufbahnen einschlagen. Er müsste einsehen, dass sie in jeder Disziplin zu finden sind, in der Philosophie ebenso wie im Maschinenbau, und dass sie auch an einer Technischen Universität zahlreich anzutreffen sind.

Danach würde ich Rousseau mit zu mir nach Hause nehmen. Ich sehe ihn vor mir. Er zittert und stammelt immerzu: »Mon Dieu, mon Dieu, ça c'est ne pas vrai...« Völlig erschöpft sinkt er im Wohnzimmer auf ein Fauteuil. Zur Erholung reiche ich ihm eine heiße Schokolade und einen kompletten Jahrgang der Zeitschrift EMMA.

Naja, einfach würde er es mir wohl nicht machen. Denn eines muss man ihm lassen, er ist und bleibt ein brillanter Rhetoriker und Philosoph. Er käme mit Argumenten, die ich nicht so leicht widerlegen

könnte. Aber ich will ihn nicht mit Worten besiegen, sondern mit nackter Empirie. Leider steht der Staat nicht auf deiner Seite. Unser Land wird sogar von einer Bundeskanzlerin regiert. Oh, und Memo an mich: Rousseau unbedingt noch das Grundgesetz zeigen!

Nachdem sich Jean-Jacques ein wenig erholt hat, habe ich etwas Neues vorbereitet. Er soll auch etwas von den technischen Errungenschaften unserer Zeit mitbekommen: Fernseher und DVD und zum Anschauen eine Staffel von Sex and the City. O tempora, o mores! Jean-Jacques schweigt. Er fragt sich, ob das nun die Strafe sei für seine Vergehen. Nein, sage ich, das ist das Gesetz der Natur. Leider hat noch niemand eine Zeitmaschine erfunden. Aber ich bin mir sicher, wenn es jemals jemand schafft, dann wird es eine Frau sein und die Technische Universität Darmstadt ist dafür doch genau der richtige Ort!

JUDITH MATHIS



Die Neuen

Frisch berufene Verstärkungen in 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 ...



Bild: privat

Name: **Alexandra Schwartz**

Fachbereich: Mathematik

Forschungsgebiet: Optimierung, Spieltheorie, Systeme von Optimierungsproblemen

vorherige wissenschaftliche/berufliche Station: Postdoc an der JMU Würzburg

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

Spieltheorie hat Anwendungen in den verschiedensten Fachbereichen, aber auch im täglichen Leben. Jedes Mal, wenn Ihnen jemand entgegenkommt und Sie entscheiden, ob Sie nach rechts oder links ausweichen, lösen Sie und Ihr Gegenüber ein spieltheoretisches Problem. Wenn Sie also das Verhalten von Gruppen von Menschen/Firmen/... verstehen wollen, ist die Spieltheorie ein möglicher Ausgangspunkt.

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

Klassische Anwendungsgebiete der Spieltheorie finden sich in der Wirtschaftswissenschaft, z.B. der Wettbewerbstheorie. Ähnliche Mechanismen treten aber zum Beispiel auch im Zusammenspiel zwischen mobilen Endgeräten (z.B. Handy, Tablet) und der Cloud auf. Verwandte mathematische Strukturen haben, unabhängig von einer spieltheoretischen Fragestellung, auch in technischen Bereichen Anwendungen, z.B. bei der Verformung von Gegenständen unter Druck. Mein Ziel ist es, durch die Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen besonders in den technischen Bereich einen besseren Einblick zu bekommen.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

... in Würzburg mit Freunden ein Glas Frankenwein auf der alten Mainbrücke zu trinken, dem Rauschen des Mains unter der Brücke zuzuhören und zuzusehen, wie im Westen die Sonne hinter der Festung untergeht und im Osten die Lichter in der Stadt angehen. In Darmstadt muss ich einen solchen Ort noch finden, aber ich bin mir sicher, dass es ihn gibt.

Name: **Dirk Jörke**

Fachbereich: Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften

Forschungsgebiet: Politische Theorie und Ideengeschichte

vorherige wissenschaftliche/berufliche Station: Universität Hamburg, Universität Greifswald, Harvard University

wichtigste wissenschaftliche/berufliche Station: Universität Greifswald



Bild: Claus Yölker

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

In der Beschäftigung mit der Politischen Theorie und Ideengeschichte können wir lernen, das uns selbstverständlich Erscheinende als gewachsen, veränderbar und kritisierbar zu sehen. Wir lernen zum Beispiel, dass das, was wir als Demokratie bezeichnen, im Spiegel der Ideengeschichte eher als eine Aristokratie oder gar als Oligarchie erscheint. Dabei können wir auch sehen, wie unser Verständnis von Demokratie historisch entstanden ist und welche Alternativen dabei verworfen wurden.

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

Die größten Schnittstellen existieren zur Geschichte, Soziologie und Philosophie. Die Politische Theorie und Ideengeschichte steht notwendig im ständigen Austausch mit diesen drei Fächern. Sie vermittelt dabei zwischen den eher empirisch ausgerichteten Forschungen der Geschichte und Soziologie und den normativen Fragestellungen der praktischen Philosophie.

In welchem Fachbereich der TU würden Sie gerne mal einen Tag reinschnuppern? Warum?

Biologie. Die neueren Entwicklungen in den Lebenswissenschaften sind dabei, unsere Annahmen über die menschliche Natur zu verändern. Und das kann nicht ohne Konsequenzen für die Sozialwissenschaften bleiben.

PERSONALIA

Neu auf einer Professur

Dipl.-Ing. Armin Behles übernimmt die Vertretung einer Professur im Fachbereich Architektur, Entwerfen und industrielle Methoden der Hochbaukonstruktion. Er vertritt Professor Moritz Hauschild.

Apl. Prof. Dr. Burkhard Dünweg übernimmt die Vertretung einer Professur im Fachbereich Physik, Theorie kondensierter Materie. Dünweg war bisher am Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, tätig.

Dr. David Hausheer wurde als Juniorprofessor im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Entwurfsmethodik für P2P-Systeme, eingestellt.

Prof. Kyle Grant Webber, Ph.D. wurde als Juniorprofessor im Fachbereich Material- und Geowissenschaften, Elektromechanik von Oxiden, eingestellt.

Dienstjubiläen

Walter David, Technischer Angestellter am Institut für Technische und Makromolekulare Chemie: 40-jähriges Dienstjubiläum am 20. April 2014.

Norbert Hahn, Mitarbeiter am Hochschulrechenzentrum: 40-jähriges Dienstjubiläum am 23. April 2014.

Rolf-Harald Kloske, Facharbeiter am Fachgebiet Flugsysteme und Regelungstechnik, Fachbereich Maschinenbau: 50-jähriges Dienstjubiläum am 1. April 2014.

Harald Plößler, Facharbeiter am Institut für Festkörperphysik: 50-jähriges Dienstjubiläum am 1. April 2014.

Beherzter Hochschuldidaktiker

Abschied von Michael Deneke

Viel zu früh ist Dr. Michael Deneke am 16. Mai 2014 verstorben. Michael Deneke studierte Biologie und Chemie an der Universität Hamburg. 1978 promovierte er in Makromolekularer Chemie mit dem Nebenfach Hochschuldidaktik im Fachbereich Chemie der Universität Hamburg. Seit 1977 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle (HDA) der TU Darmstadt, seit 2007 übernahm er deren Leitung.

Er baute die hochschuldidaktische Arbeitsstelle auf, die bundesweit eine der wenigen Einrichtungen ist, die seit über 30 Jahren ununterbrochen existiert und heute drei Arbeitsbereiche und studentische Arbeitsgruppen umfasst.

Dr. Michael Deneke hat maßgeblich zur Entwicklung, Förderung und curricularen Verankerung fachübergreifender und fächerintegrierter Lehre an der TU Darmstadt beigetragen sowie die Evaluation einzelner Lehrveranstaltungen und ganzer Curricula aufgebaut.

Hochschulpolitisch setzte er sich langjährig für die Qualität in Studium und Lehre ein, etwa als Mitglied des Ständigen Ausschusses für Lehr- und Studienangelegenheiten, im Senat sowie im Konvent der TU Darmstadt. Er war sowohl streitbar als auch konsensfähig und verstand es, gemeinsam mit Hochschullehrenden, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie Studierenden zu nachhaltigen Lösungen zu kommen. So wirkte er beispielsweise an der Entwicklung der Grundsätze für Studium und Lehre der TU Darmstadt mit.

Von 1987 bis 1997 gehörte der wissenschaftliche Mitarbeiter dem Direktorium des Zentrums für interdisziplinäre Forschung an, in den darauffolgenden Jahren war er am Aufbau des e-learning center beteiligt und arbeitete in der AG Qualität des e-learning mit. Er setzte sich in vielfältigen Forschungsprojekten und Graduiertenschulen für die Bereiche Ökologische Bildung, interdisziplinäre Technikforschung sowie Evaluation ein.

Bundesweit war er im Herausgeberrat der Zeitschrift »Das Hochschulwesen« tätig, stand später dem Expertenpool für Systemakkreditierung zur Verfügung und war im Qualitätszirkel Gute Hochschullehre des Stifterverbandes beteiligt. In der Festschrift »Verantwortungsvolle Hochschuldidaktik«, herausgegeben von Marion Eger, Bahareh Gondani und Robin Kröger, ist ein Interview mit ihm veröffentlicht, das Dr. Reiner Liese, ein langjähriger Weggefährte, mit ihm geführt hat.

Wir verabschieden uns von Michael Deneke mit Respekt und Dankbarkeit und sprechen seiner Frau und Tochter unser aufrichtiges Beileid aus.

MARION EGER FÜR DIE HDA



Bild: Stephan Kehr

Kontrolle ist gut, Deckung ist besser

Fliegende Fäuste

Unisport-Team nimmt an Deutscher Hochschulmeisterschaft im Boxen teil

In zehn verschiedenen Gewichtsklassen werden im Juli bei der alljährlichen Deutschen Hochschulmeisterschaft (DHM) in Kiel die Sieger im Boxen ermittelt. In den Ring steigt diesmal ein 15-köpfiges Team der TU Darmstadt.

Den Kampfsportlern aus Südhessen geht es keineswegs nur um das Motto »Dabei sein ist alles«. Unter der Leitung von Trainer Christian Bugge wird fleißig und diszipliniert für den großen Tag trainiert.

Die Vorbereitung in den Räumlichkeiten von Boxing Rhein-Main in Darmstadt dauert fünf Monate, wobei für die Studenten ein Trainingsaufwand von zehn Stunden pro Woche, verteilt auf fünf Tage, nicht ungewöhnlich ist. Jeder Teilnehmer hat zu Beginn des Trainingsprogramms im Februar einen Leis-

tungstest absolviert. Hier galt es, die Schlagkraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Koordination unter Beweis zu stellen. Auf der Grundlage der Testergebnisse bekam jeder Einzelne konkrete Trainingsempfehlungen an die Hand. Zur Überprüfung des Fortschritts wurde der Test im April und im Juni wiederholt.

Zwei Trainingslager sind ebenso Bestandteil des Vorbereitungsprozesses wie die sogenannten Sparrings-Meetings, bei denen die Trainingspartner gegeneinander antreten. »Für uns sind die Sparringkämpfe enorm wichtig, da man sich so langsam an den Kampf im Ring rantastet. Die ersten Schläge ins Gesicht sind schon mit einem gewissen Fluchtreflex verbunden, doch durch die Sparringkämpfe lernt man, damit umzugehen«, erzählt der Maschinenbaustudent Lucas Leydecker.

Für die meisten der Darmstädter Studenten ist die Teilnahme an der Deutschen Hochschulmeisterschaft der erste echte Box-Wettkampf. Dementsprechend gemischt sind die Gefühle der Teilnehmer bei dem Gedanken an das Turnier.

»Ich bin sehr auf die DHM gespannt. Das Schlimmste, was passieren kann, ist, dass ich in der ersten Runde k.o. gehe. Und das Beste? Wenn ich es schaffte, Deutscher Hochschulmeister zu werden.«

LUKAS ASSMANN

SCHLAGKRAFT UND CHARAKTER

Viele der Athleten motiviert nicht nur der Spaß und Ehrgeiz am Sport, sondern auch das Ziel, die eigene Persönlichkeit zu fördern. »Durch mein BWL-Studium bin ich in meiner Praxisphase im Außendienst einer großen Versicherung eingesetzt. Ähnlich wie beim Boxen bin ich bei den Verkaufsgesprächen mit Kunden auch auf mich alleine gestellt. Der Boxsport hilft mir, Verantwortung für mich selbst zu übernehmen«, ist sich Felix Hepp sicher. FLORIAN REUS

Der Autor ist Sportreferent im Unisport-Zentrum der TU Darmstadt

Mehr zum Boxen und dem gesamten Sportangebot des Unisport-Zentrums unter www.usz.tu-darmstadt.de

Mit Disziplin von Null auf Meisterschaft

Christian Bugge trainiert den Boxnachwuchs der TU

Christian Bugge (41) ist Leiter des Boxens am Unisport-Zentrum und Inhaber des Boxstalls Boxing Rhein-Main. Der ehemalige Deutsche Vize-Hochschulmeister hat jahrelange Erfahrung als aktiver Boxer und weiß, wovon er spricht. So richtig startete er nach seiner aktiven Karriere durch, als er im Jahr 2009 Nicole Haustein als Cheftrainer zum Europameistertitel im Profiboxen führte.

Seit wann bietest Du denn Boxen im Unisport-Zentrum an?

Das Angebot läuft mittlerweile schon im achten Jahr. Die ersten Jahre haben wir immer in den Räumlichkeiten der TU Darmstadt trainiert. Seit drei Jahren findet das Training am Kavalleriesand bei Boxing Rhein-Main statt.

Habt ihr früher auch schon regelmäßig an den Deutschen Hochschulmeisterschaften teilgenommen?

Auch wenn es im letzten Jahr leider keine Teilnehmer aus Darmstadt gab, blicken wir auf etwa 30 DHM-Teilnahmen in den letzten Jahren zurück. Besonders stolz bin ich darauf, dass es in den vergangenen acht Jahren auch zu fünf Titeln gereicht hat. Als herausragende Sportlerin ist an dieser Stelle vor allem Nicole Haustein zu nennen, die den Gewinn der Deutschen Hochschulmeisterschaft als Sprungbrett für eine Profikarriere nutzen konnte.

Du hast bereits angesprochen, dass ihr auch schon Deutsche Hochschulmeisterinnen hervorbringen konntet. Warum nehmen keine Frauen am Training teil?

In diesem Jahr sind tatsächlich keine dabei. Es gab aber auch schon Jahre, in denen die Boxerinnen in der Überzahl waren.

Natürlich sind auch Frauen herzlich eingeladen, an unserem Training teilzunehmen.

Viele der Kursteilnehmer haben erst vor Kurzem mit dem Boxsport begonnen. Inwieweit stellt das eine besondere Herausforderung dar?

So umfassend wie wir das Vorbereitungsprogramm in diesem Jahr definiert haben, lässt sich das nur mit der nötigen Disziplin realisieren. Ich bin aber überzeugt davon, dass es jeder der Teilnehmer schaffen wird, am 4. Juli gut vorbereitet in den Ring zu steigen. Da Boxen natürlich eine gefährliche Sportart darstellt, ist eine gute Vorbereitung aber auch unabdingbar.

INTERVIEW: FLORIAN REUS

Übergreifende Kooperation

Vereinbarung mit der Universität Mainz

Die Universität Mainz und die TU Darmstadt haben vertraglich vereinbart, in Forschung, Lehre, Weiterbildung, Wissenstransfer und Verwaltung künftig noch enger zusammenzuarbeiten. Beide Hochschulen kooperieren bereits jetzt auf verschiedenen Ebenen: im Rahmen bestehender Verbünde etwa im internationalen DFG-Graduiertenkolleg »Mathematical Fluid Dynamics« oder im DFG-Schwerpunktprogramm »Polymer-Festkörper-Kontakte: Grenzflächen und Interphasen«. Weitere gemeinsame Projekte, darunter ein DFG-Sonderforschungsbereich Transregio und ein DFG-Graduiertenkolleg, sind beantragt.

Außerdem besteht eine Forschungsk Kooperation zwischen dem Fachbereich Material- und Geowissenschaften, Fachgebiet Materialanalytik, der TU Darmstadt und dem Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie der Mainzer Universität. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fachbereichs Philosophie und Philologie, Deutsches Institut, in Mainz und des Instituts für Sprach- und Literaturwissenschaft am Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften in Darmstadt sind auch am Projekt »Digitales Familiennamenwörterbuch« der Akademie der Wissenschaften Mainz beteiligt.

Die neue Rahmenvereinbarung soll Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern den Zugang zu Ressourcen der jeweils anderen Universität erleichtern. Beide Universitäten streben auch die gemeinsame Einwerbung von drittmittelgeförderten Graduiertenprogrammen und Sonderforschungsbereichen an.

Studierende können an den Lehrveranstaltungen der jeweils anderen Universität regulär teilnehmen und dort auch Prüfungen ablegen.

Für die Entwicklung und Festlegung von Schwerpunkten haben die beiden Universitäten in Mainz und Darmstadt auch für strategische Belange einen engen Informationsaustausch vereinbart.

Anzeige

Die TK bietet Ihnen ein umfassendes Angebot von mehr als 10.000 Leistungen.

Ich freue mich auf Ihren Anruf:

Catharina Memminger
Tel. 061 51-2987-526
catharina.memminger@tk.de

Jetzt wechseln und 80 Euro TK-Dividende für 2014 sichern!

TK
Techniker Krankenkasse
Gesund in die Zukunft.

Besuchen Sie uns auch auf:

Jetzt wechseln lohnt sich!

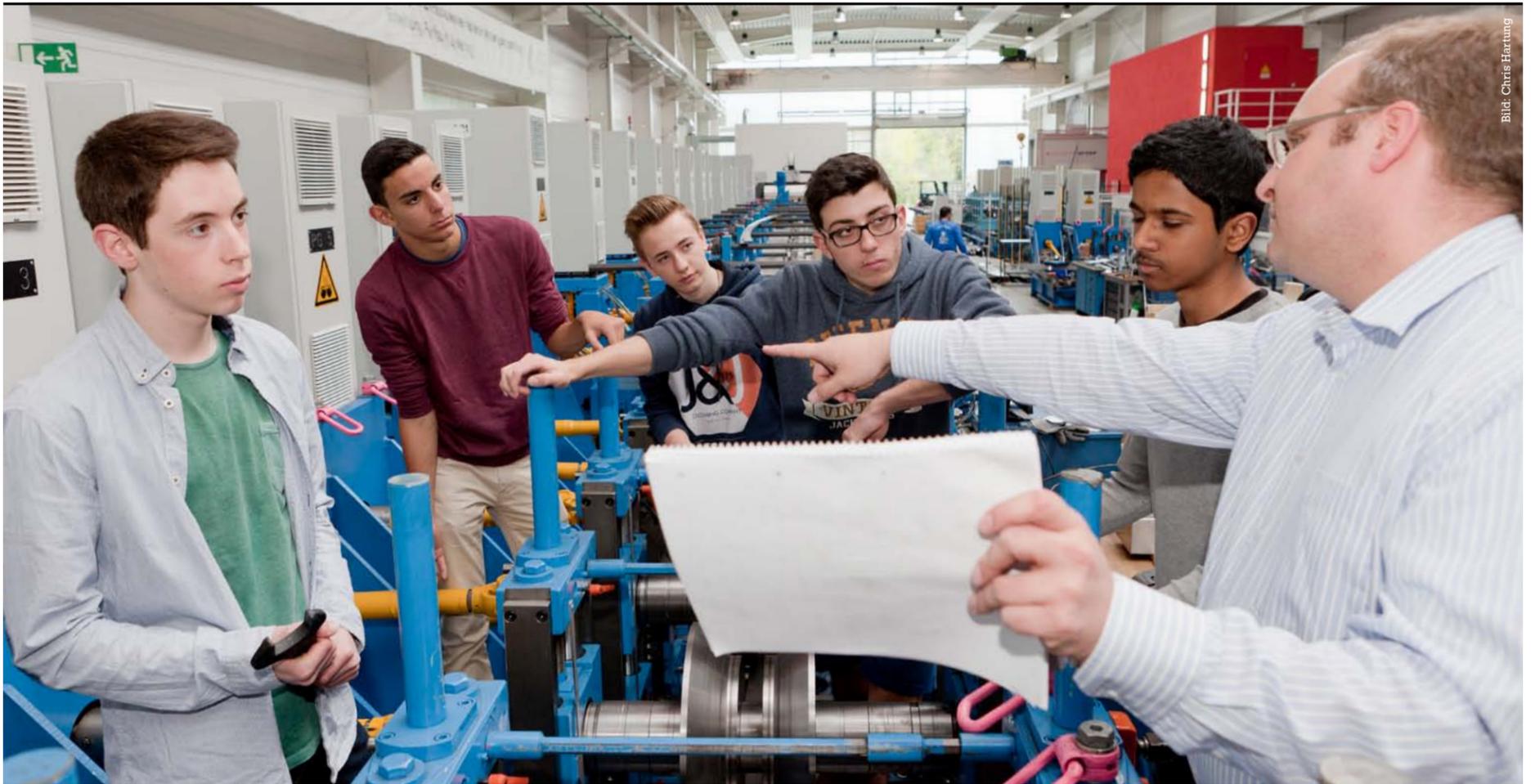


Bild: Chris Hartung

Früh übt sich: Kritisches Denken in den Technikwissenschaften

Schrauben statt Schule

Schülerpraktikum am Fachbereich Maschinenbau

Fünf Schüler des Frankfurter Goethe-Gymnasiums absolvierten ein Praktikum am Produktionstechnischen Institut auf dem Campus Lichtwiese. Zum straffen Programm gehörten knifflige Ingenieursaufgaben und praktische Anwendungen.

»Das ist schon ganz anders als Schule. Wir haben ein konkretes Ergebnis, ein Produkt, nicht nur eine Note«, sagt Pascal Gutknecht, 16 Jahre alt und Oberstufenschüler am Frankfurter Goethe-Gymnasium. Das »Produkt« liegt vor ihm auf dem Tisch und sieht auf den ersten Blick aus wie eine ganz normale Schraube. Erst bei genauerem Hinschauen fällt der kleine, runde Stecker ins Auge, der abgesenkt in der Mitte des Schraubenkopfes steckt und mit einem integrierten Sensor verbunden ist.

Eingebaut an wichtigen Stellen, werden Schraube und Sensor später die entscheidenden Signale dafür aussenden, ob die Produktionsabläufe noch optimal eingestellt sind oder eine Störung vorliegt. Doch wie genau muss der Sensor funktionieren, wie werden die Signale bis an den Maschinenführer übermittelt? Und an welchen Stellen sollten die Schrauben positioniert sein?

Eine knifflige Ingenieursaufgabe, an der schon ausgebildete Maschinenbauer zu tüfteln haben. Zwei Wochen lang befassten sich fünf Schüler des Frankfurter Goethe-Gymnasiums während eines Praktikums am Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen des Fachbereiches Maschinenbau mit dieser Fragestellung.

Das von ihnen erarbeitete Konzept für diesen Überwachungsprozess soll ab Herbst sogar »in Stahl und Eisen umgesetzt werden« – im Maschinenpark des Sonderforschungsbereiches »Integrale Blechbauweisen höherer Verzweigungsordnung«, so Jörg Stahlmann, Wissenschaftler am Institut.

INS UNILEBEN REINSCHNUPPERN

»Die Schüler haben eine gute Lösung gefunden mit einem ganz unvoreingenommenen Blick«, resümierte Stahlmann. Genau das war auch ei-

nes der Ziele des Praktikums – abgesehen davon, dass Gymnasiasten ins Unileben hereinschnuppern und für ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium begeistert werden sollten.

Der promovierte Maschinenbauingenieur Stahlmann betreute die 15 bis 17 Jahre alten Schüler zusammen mit seinen Kollegen Manuel Ludwig und Matthias Brenneis zwei Wochen lang. Stahlmann und Ludwig lobten die »sehr gute Zusammenarbeit« mit den Gymnasiasten.

GENERATION APP

Die Präsentation ihrer Lösung klang professionell: Der Sensor sendet über ein Kabel Signale an eine Schnittstelle, eine Festplatte sichert die Daten zur späteren Nutzung. Parallel erfolgt die Darstellung zentraler Informationen auf einem Bildschirm. Pascal und seine Mitschüler machten sich sogar Gedanken, wie eine solche Anzeige gestaltet und die Informationen dargestellt werden könnten. Die Generation App.

Nach zwei Wochen Praxis und Unileben waren die fünf begeistert: »Anfangs war ich total baff. Das war wie ein Stoß ins kalte Wasser«, sagte Dimitrios Zografidis. »Abstraktes Denken

mussten wir erst lernen. Das Arbeiten ist viel selbstständiger als in der Schule.«

Vorgegeben war nichts, Lösungen gab es mehrere, die Schüler mussten bewerten und entscheiden. Caner Ceylan empfand das als ein Erfolgserlebnis. »Wir haben das im Team geschafft.« Fabian König, mit 15 der Jüngste in der Runde, kann sich nach diesen zwei Wochen durchaus vorstellen, später mal Maschinenbau oder ein naturwissenschaftliches Fach zu studieren. Und Hariisan Shanmuganathan findet sogar, dass »das Praktikum viel besser ist als zwei Wochen Urlaub daheim«. Keiner der fünf hat widersprochen.

ASTRID LUDWIG

Das Praktikum basiert auf Technologien eines EXIST-Forschungstransfer-Projektes am Fachbereich, das eine Unternehmensgründung zum Ziel hat, und bis 2015 von der HIGHEST Gründerberatung der TU Darmstadt unterstützt und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird.

Erfahren Sie mehr über die Forschung zur Sensorschraube an der TU Darmstadt in unserem Film unter bit.ly/1gv6D8Q

Die Zugspannung bringt es

Innovative Konstrukteure von Stahl-Modellflugzeugen

55 Studierende aus sieben Universitäten, organisiert in 17 Teams, hatten ein Ziel: Dass ihre pfiffig konstruierten Modellflugzeuge aus Stahl beim wichtigsten nationalen Fachwettbewerb möglichst lange durch die Luft gleiten. Ein Team der TU Darmstadt holte den Innovationspreis.

Beim jährlichen Wettbewerb »Stahl fliegt« sind Teams der TU Darmstadt traditionell ganz weit vorne. Der von der FOSTA Forschungsvereinigung Stahlanwendung e. V. geförderte Wettbewerb verlangt ingenieurmäßiges Denken, innovative Konzepte, kreative Ausführung und Teamgeist. Dem TU-Team Darmstadt 3 gelang diese Mischung diesmal besonders gut: Für ihr 109 Gramm leichtes Propellermodell, dessen Teile durch Magnete verbunden sind, das Gum-

mibänder als Antrieb nutzt und das im besten Einzelflug immerhin auf knapp 14 Sekunden Flugzeit kam, erhielten die Studierenden kürzlich den Innovationspreis.

Die Ausgangslage des Wettbewerbs ist klar und streng: Konstruktion eines flugfähigen, höchstens 400 Gramm schweren Modellflugzeugs aus Stahl, das in der Luft eine Nutzlast von 4,6 Gramm transportieren kann und das auf gar keinen Fall mithilfe von Klebeband gefertigt werden

darf. Drei Monate hatten die Teams Zeit, über effiziente Antriebe, über Schubverläufe, die durch Propellerarten und Gummilängen beeinflusst werden, und über optimierte Sinkgeschwindigkeit in Abhängigkeit von Spannweite und Flügeltiefe zu sinnieren. Sie tüftelten, zeichneten, fertigten und absolvierten Praxistests. Dann trafen sich die Studierenden und Betreuer aus sieben Unis auf Einladung des Instituts für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU) im neuen Hörsaalgebäude der TU Darmstadt und präsentierten ihre Konzepte und Fluggeräte.

DREI WERTUNGSFLÜGE

Die harte Bewährungsprobe fand tags darauf in der Messehalle 8 der Frankfurter Messe statt: Wunderschöne Gleitflüge und krachende Abstürze wechselten einander ab. Am Ende lagen

die Teams Aachen 3, Bremen 2 und Dortmund 3 mit durchschnittlichen Flugzeiten von rund 20 Sekunden aus drei Wertungsflügen nahezu gleichauf auf Rang 1. Team Darmstadt 3 beeindruckte mit seinem ausgefallenen Antriebs- und Tragstrukturkonzept: Sie bekamen die hohe Zugbelastung des Gummibandes, das die Gefahr des Abknickens des Rumpfes mit sich bringt, so in den Griff: Eine Brückenkonstruktion wandelt die Biegespannung in Zugspannung und ist somit steif und leicht zugleich.

Film über den Wettbewerb »Stahl fliegt 2013!« unter youtu.be/2mb21_e-KVU

Professorin aus Leidenschaft

Renommiertere Multimedia-Expertin zu Gast



Bild: Katrin Bimmer

Gerne an der TU Darmstadt: Informatik-Professorin Klara Nahrstedt

Im Rahmen ihrer KIVA-Gastprofessur ist Klara Nahrstedt, eine der weltweit führenden Expertinnen auf dem Gebiet der Multimedia-Technologie, im Sommersemester 2014 zu Gast an der TU Darmstadt. Hier bietet sie eine Lehrveranstaltung nach dem Vorbild des amerikanischen »Graduate Seminars« an.

Klara Nahrstedt ist an der TU Darmstadt keine Unbekannte: Schon seit etlichen Jahren besteht zwischen Professor Ralf Steinmetz vom Fachgebiet Multimedia Kommunikation (KOM) am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik (etit) und der Forscherin aus den USA ein enger Kontakt. In vielen gemeinsamen Projekten haben die beiden Wissenschaftler kooperiert, und es gab eine Vielzahl an gegenseitigen Forschungsbesuchen sowie Gastaufenthalten von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern. Aktuell entwickelt Klara Nahrstedt zusammen mit ihren Kolleginnen und Kollegen von der TU Darmstadt im Sonderforschungsbereich MAKI (Multi-Mechanismen-Adaption für das künftige Internet) neue Mechanismen für das Internet der Zukunft. Die Weichen, um die Beziehungen noch enger zu gestalten, sind bereits gestellt.

LEHRE UND FORSCHUNG 24/7

Für die engagierte Professorin von der University of Illinois, Urbana-Champaign, ist ihr Beruf ihre absolute Leidenschaft. Am Department of Computer Science forscht und lehrt sie daher auch getreu ihrem Motto 24/7. Und das mit außerordentlichem Erfolg: Nahrstedt ist heute eine der weltweit führenden Expertinnen auf dem Gebiet der Multimedia-Systeme und -Anwendungen und hat mit ihren bahnbrechenden Forschungsergebnissen, zum Beispiel zur Verbesserung der Dienstqualität in Kommunikationsnetzen, die Multimedia-Welt revolutioniert.

Für ihre Forschungsarbeiten hat sie zahlreiche Preise und Auszeichnungen erhalten, darunter den renommierten Alexander von Humboldt-Preis, den IEEE Computer Society Technical Achievement Award oder die ACM Fellow Recognition.

Auch in der Lehre zählt Nahrstedt zu einer der Vorreiterinnen auf ihrem Gebiet. Die Ausbildung von Nachwuchsforscherinnen und -forschern liegt ihr ganz besonders am Herzen. In Illinois wurde

sie daher schon mehrfach für ihre innovative und hervorragende Lehrtätigkeit ausgezeichnet.

Im März 2014 wurde Klara Nahrstedt in die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina aufgenommen. Die Leopoldina ist eine der renommiertesten Wissenschaftsakademien der Welt und vertritt die deutsche Wissenschaft seit 2008 in internationalen Gremien.

LIVE AN DER TU DARMSTADT ERLEBEN

Im Rahmen ihrer KIVA-Gastprofessur ist Klara Nahrstedt im Sommersemester 2014 erneut an der TU Darmstadt. Hier bietet sie wie bereits im Sommersemester 2013 eine Lehrveranstaltung zum Thema »Mobile Phone-based Participatory Sensing and its Analysis in Mobile Communities« an. Die Veranstaltung, die 2013 von allen Beteiligten begeistert angenommen wurde, folgt dem Vorbild des amerikanischen »Graduate Seminars«: Ein Mix aus Vorlesung und Seminar, bei dem Studierende gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern über aktuelle Themen und neueste Entwicklungen in der Forschung diskutieren. Als finales Ergebnis fertigen die Studierenden ein eigenes Forschungspaper an.

Ebenso leitet sie den Workshop »Networking of Women in Computing«. Dieser bietet eine Austauschplattform für Nachwuchswissenschaftlerinnen. Zusammen mit eingeladenen Gastprofessorinnen werden spannende Themen zur Ausbildung und Förderung von jungen Wissenschaftlerinnen diskutiert und Kontakte geknüpft.

SANDRA SIEBERT

- + Ein Kurzinterview mit Klara Nahrstedt finden Sie unter bit.ly/1IMKUWo
- + Mehr Informationen zu MAKI unter www.maki.tu-darmstadt.de

WISSENSWERKZEUG

Die Digitalkamera

Ohne sie keine wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Forschung, kein Begreifen von Wissen, keine Anschaulichkeit in der Lehre: In den Laboren und Hörsälen der Universität werden tagtäglich viele technische Geräte oder methodische Verfahren eingesetzt. Wie funktionieren sie und wozu nützen sie?

Sie ist ein beeindruckendes Ergebnis jahrzehntelanger Forschung und Miniaturisierung. Fast jeder trägt sie heutzutage bei sich und nutzt sie meist zum Spaß. Dabei weiß sicherlich nicht jeder, dass er mit ihr auch ein wichtiges Werkzeug für den Erkenntnisgewinn in vielen aktuellen Forschungsgebieten in Händen hält. Die Rede ist von der Digitalkamera, die spätestens durch die flächendeckende Verwendung in Handys allgegenwärtig ist. Dort ist ihr Kamerachip meist mit einem Raster aus Farbfiltern ausgestattet, das jedem Pixel eine der Grundfarben Rot, Grün und Blau zuordnet. Dies ermöglicht die Unterscheidung der Farben und die nachträgliche Berechnung eines Farbfotos.

Das Grundprinzip der Umwandlung von Licht in elektrische Ladung ermöglicht neben der Aufnahme farbenfroher Fotos aber auch die hochgenaue Messung von Lichtstärkeverteilungen. Zu diesem Zweck wird meist auf pixelweise Farbfilter verzichtet und stattdessen eine reine Helligkeitsverteilung aufgezeichnet. Diese kann je nach Wissenschaftszweig und konkreter Anwendung ganz unterschiedliche Bedeutung haben.

Bildgebende Verfahren ermöglichen mithilfe von Hochgeschwindigkeitskameras die Auflösung des zeitlichen Verlaufs sehr schneller Vorgänge. Dies kann zu einem besseren Verständnis dieser und einer Optimierung technischer Systeme beitragen wie bei der Verwendung in Crashtests. Aber nicht nur mechanische Vorgänge lassen sich so besser verstehen, sondern auch Verbrennungssysteme.

In Strömungen und besonders in Flammen stört jede Sonde das zu vermessende System. Um auch ohne Sonden charakteristische Größen in Flammen zu messen, können gepulste Laser eingesetzt werden. Bei der Interaktion des Laserstrahls mit Gasmolekülen der Flamme entsteht Licht, das als Messsignal verwendet werden kann. Ein Spektrometer ermöglicht dabei die Auflösung der Lichtsignale nach ihrer Wellenlänge, die der Farbe des Lichts entspricht. So entstandene Spektren können mithilfe einer Digitalkamera aufgezeichnet werden und Aufschluss über Temperatur und Gaszusammensetzung geben.

Der Einsatzbereich digitaler Kameratechnologie in der Forschung ist vielfältig und ständig kommen durch kreative Ideen neue Anwendungen hinzu. Es lohnt sich also, darüber nachzudenken, welche Möglichkeiten dieses Wissenswerkzeug, das jeder mit sich herumträgt, noch bereithält.

BENJAMIN BORK

- 1 Der Autor ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik (Prof. Dr. Andreas Dreizler)



Bild: Sung Jean Park

Ein ganzes Studierendendorf in einem Haus

Wohnen im Würfel

Modulares Studentenwohnheim wird in Versailles vorgestellt

Vom 27. Juni bis zum 14. Juli findet der europäische Solar Decathlon 2014 im Schlosspark Versailles in Frankreich statt. 23 Hochschulen stellen ihre konkreten Umsetzungen für energieautarke Gebäude vor. Die TU Darmstadt ist mit einem besonderen Beitrag außer Konkurrenz vor Ort: CUBITY – das erste Plusenergie-Studentenwohnheim der Welt.

Auf Einladung des Direktors des Solar Decathlon Europa 2014, Pascal Rollet, nahmen sich Professor Manfred Hegger (Entwerfen und Energieeffizientes Bauen) und Professorin Anett-Maud Joppien (Entwerfen und Gebäudetechnologie) der Architektur einer neuen Projektidee rund um den Wettbewerb an: der Planung und Realisation eines Prototyps für zukunftsfähiges Wohnen als Ausstellungsprojekt auf dem Wettbewerbsgelände, dem Schlosspark Versailles in Paris.

»Wie soll ein Studierender leben?«, war eine der Leitfragen für die Teilnehmer des Studienprojekts, die von Oktober 2013 bis Juni 2014 das gesamte Gebäude entwarfen und realisierten. Nach den Auswahlrunden in der Entwurfsphase des Projektes stand im Februar der Siegevorschlag fest, der von 35 Darmstädter Studierenden für Versailles entwickelt wurde: CUBITY – ein Konzept, das in einer reinen Holzkonstruktion Wohnkuben als Privaträume für zwölf Bewohner in einem offenen Gesamtkonzept aus Gemeinschaftsflächen anordnet. In die Hallenstruktur sind sechs zweigeschossige Kuben eingebettet, die sich um einen zentralen Gemeinschaftsbereich, den »Marktplatz«, gruppieren und an ein »Dorf im Haus« erinnern.

»Die Studierenden werden durch solche Projekte geprägt für ihren zukünftigen Berufsweg und können so schon während des Studiums Schwerpunkte erkennen.«

PROF. ANETT-MAUD JOPPIEN

geringe Kostenentwicklung, der Plusenergiestandard des Hauses und eine Umsetzung, die den Bedürfnissen des studentischen Wohnens gerecht wird.

Das Studienprojekt folgt dem Ansatz des forschenden Studierens. »Durch den integralen Planungsprozess konnten die Studierenden eng in einem Team mit Experten für eine nachhaltige Gebäudeplanung und -realisierung zusammenarbeiten«, fasst Joppien das Konzept zusammen. Sie kamen mit Partnern aus Bauindustrie, Ingenieurbüros oder Haustechnik zusammen und konnten zum Teil vor Ort in deren Niederlassungen am Projekt arbeiten. »Es ist ein interdisziplinärer Brückenschlag und kombiniert für die Studierenden die Unbeschwertheit des Studiums mit einem Projekt aus der Praxis.«

An 18 Ausstellungstagen stellt das Team des Plusenergiestudentenwohnheims CUBITY in Paris mit einem Rahmenprogramm an Führungen und Vorträgen vor.

KÜNFTIG ZUHAUSE AUF DER LICHTWIESE

Nach der Ausstellung während des Solar Decathlon Europa 2014 wird CUBITY voraussichtlich im Spätsommer als Studentenwohnheim auf dem Campus Lichtwiese der TU Darmstadt dauerhaft aufgebaut und zwölf Studierenden Platz zum Wohnen bieten. Viele Hinweise des Studentenwerks als erfahrenem zukünftigem Betreiber konnten bereits in der Planungsphase des Prototyps berücksichtigt werden. Ob sich die energetische Konzeption als praktikabel erweist und ob sich die Annahmen zum Nutzungsverhalten bestätigen, wird nach der Inbetriebnahme im Rahmen eines technischen und sozialen Monitorings untersucht. (SE)

SOLAR DECATHLON

Der seit 1999 durch das US-Ministerium für Energie ausgeführte Solar Decathlon bewertet und prämiert alle zwei Jahre in einem internationalen Wettbewerb vollständig energieautarke Gebäude von 20 teilnehmenden Universitäten. Seit 2008 gibt es zusätzlich eine europäische Variante des Solar Decathlon.

Mit insgesamt drei Projekten haben Professor Hegger und Professorin Joppien bereits an den Solar Decathlon Wettbewerben erfolgreich teilgenommen: Hegger mit der TU Darmstadt in den Jahren 2007 und 2009, in denen seine Teams beide Male den ersten Platz des internationalen Wettbewerbs belegen konnten, und Joppien 2010 mit der Bergischen Universität Wuppertal, die im Solar Decathlon Europa Platz 6 erreichte.

➔ Weitere Informationen zum Projekt unter: www.solardecathlon.tu-darmstadt.de

Vorgaben wie die 16 mal 16 Meter Grundfläche und die Transportierbarkeit der Module per LKW mussten in der Planung ebenso bedacht werden wie eine