

hoch 3

Jahrgang 5 14. Dezember 2009

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

Merken

Kino-Komödie

Der an der Uni gedrehte Film „13 Semester“ startet bundesweit. Ein Schnelldurchlauf.

Seite 12

Ausgezeichnet

Erfolgs-Story

Studierende des Fachgebiets Unternehmensführung und Logistik haben wieder gewonnen.

Seite 19

Denken

Licht-Spiele

Mit Laserlicht misst Andreas Dreizler die Schadstoff-Entwicklung in Automotoren.

Seite 24

Das Haus



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Bild: Thomas Ott

Nr. 7/Dezember 2009
Pressensendung Nr. D 14253 F
Schon bezahlt!

Bild: Thomas Ott

5 Tage für den Aufbau 9 Tage für den Wettbewerb Solar Decathlon 2009 24 Stunden für die Siegesfeier

20 Teams kämpfen 14 Tage lang auf der National Mall in Washington. Ein Haus überragt schließlich alle: Das Darmstädter surPLUShome. Zum zweiten Mal in Folge gewinnt das Team der TU Darmstadt den Solar Decathlon. Die nervenaufreibende Siegesgeschichte. **Ab Seite 4.**



Im Fokus 4

„And the winner is Team Germany“, hieß es einmal mehr beim Solar Decathlon in Washington. Der Wettkampf im Zeitraffer.

Kennen 8

Die Wissenschaftler der TU Darmstadt sind auch im Ausland sehr begehrt. Ein Beispiel aus dem Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik.

Verstehen 10

Ein guter Ingenieur muss heute mehr sein als ein exzellenter Techniker. Der Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt geht daher neue Wege. Hier wird philosophiert.

13 Semester 12

Die TU Darmstadt kommt ins Kino. 13 Semester heißt der Streifen, der den Campus in Szene setzt. In dieser Ausgabe gibt es den Film vorab zum Durchblättern.

Bewegen 17

In zwei Jahren boxte sich Nicole Haustein vom Breitensport in die Profiligena. Ein Einblick in das Sportlerleben der TU-Studentin.

Ausgezeichnet 18

Kleider machen Preise: Fünf Studierende des Fachgebiets Unternehmensführung & Logistik verweisen renommierte amerikanische Universitäten auf die Ränge.

Handeln 20

Starthilfe für junge Wissenschaftlerinnen: Das Mentoringprogramm ProProfessur erleichtert den Weg zur Habilitation.

Denken 22

Das Auto der Zukunft könnte Unfälle beim Überholen vermeiden. Im Projekt PRORETA 2 bremsen Wissenschaftler der TU Darmstadt unvorsichtige Fahrer aus.

Wissen 26

Wissen will übersichtlich sortiert sein. Das e-learning center gibt mit seiner ausgezeichneten Website ein gutes Beispiel.

Abschluss 28

Eine Ära geht zu Ende: Martin Knell, langjähriger Leiter des TU-Orchesters, gibt den Taktstock in jüngere Hände. Das Finale erklingt im darmstadtium.

Liebe Leserinnen und Leser,

es gärt an den Hochschulen. Zig tausend Studierende protestieren gegen die ihrer Ansicht nach verfehlten Entwicklungen in den Bachelor- und Master-Stundenstrukturen, gegen fehlende Freiräume, die Unterfinanzierung des Bildungssystems und gegen soziale Ungerechtigkeiten.

Auch an der TU Darmstadt verschaffen sich Studierende entsprechend Gehör, suchen die kritische Diskussion. Der Präsident, Professor Hans Jürgen Prömel, steht im ständigen Dialog mit ihnen. Genauso wie viele Beschäftigte, Wissenschaftler, Lehrende an dieser Universität.

Es ist für eine Universität nicht immer einfach, die Formen des Protestes auszuhalten. Aber eines hat sich gezeigt: Geduldiges Verhandeln, der Austausch von Argumenten, das Klären von Positionen und Grenzen führt zum Konsens und bildet Vertrauen.

So blieb das zentrale Eingangsgebäude, das karo 5, für den „Bildungsstreik“ an Werktagen länger geöffnet, damit die Studierenden ihre politischen Anliegen öffentlichkeitswirksam darstellen konnten. Und auch die zunächst harschen Töne während der rigorosen „Besetzung“ des Schlosses durch Blockade der zentralen Eingänge zum Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften sowie zur Volkswirtschaftslehre sind rasch einem Kompromiss der Vernunft gewichen: Die Bediensteten können wieder ungehindert zu ihren Arbeitsplätzen; die Lehrenden sind aufgerufen, in ihren Vorlesungen und Seminaren Diskussionen über die Bildungsproblematik unter den jeweiligen fachlichen Gesichtspunkten anzustoßen. Wichtig ist, dass keinem Studenten, keiner Studentin, ein Nachteil im Hinblick auf prüfungsrelevanten Stoff oder Anwesenheitskontrollen entstehen darf.

Die Debatte um den Bologna-Reformprozess wird weiter kontrovers verlaufen. Auch die TU Darmstadt muss immer wieder kritisch prüfen, was sich bewährt und wo korrigiert werden muss. Wer aber stereotyp behauptet, unter Bedingungen des Bachelor und Master sei nur noch ein „stromlinienförmiges“ Studium möglich, sollte sich einmal das Beispiel „Philosophie im Maschinenbau“ an der TU Darmstadt genauer ansehen. In dieser Ausgabe ist das möglich.

Eine anregende Lektüre.

Jörg Feuck, Chefredakteur

In den kühnsten Träumen wäre es unvorstellbar gewesen: Und doch hat das Team Germany, bestehend aus Studierenden der Fachbereiche Architektur und Elektrotechnik, den Titel des Champions beim Solar Decathlon 2009 in den USA verteidigt: Die TU Darmstadt hat das derzeit modernste und energieeffizienteste Wohnhaus gebaut. Ein Themenschwerpunkt.



Der Traum vom perfekten Haus

Alles Wissenswerte zum Plusenergie-Wohnen

Der Solar Decathlon ...

ist ein alle zwei Jahre stattfindender, vom US-amerikanischen Energieministerium 2002 ins Leben gerufener internationaler Hochschulwettbewerb (www.solardecathlon.org). Die Teams der 20 dafür vorqualifizierten Universitäten haben die Aufgabe, ein nur mit Sonnenenergie betriebenes Wohnhaus zu planen, zu bauen und sich dem Wettbewerb mit zehn Disziplinen zu stellen, der den Untertitel „Prototyp Wohnen 2015“ trägt. Die Häuser müssen im Wettbewerb den gesamten Energiebedarf für einen Zwei-Personen-Haushalt über die Sonnenenergienutzung bereitstellen. Alle Funktionen wie Waschen, Kochen und Warmwasserbereitstellung werden real praktiziert, ebenso der Betrieb aller Haushaltsgeräte und der Unterhaltungselektronik. Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit müssen präzise definierte Werte einhalten.

Das Ziel ...

des Solar Decathlon ist es, die Potenziale des solaren und nachhaltigen Bauens sowie solarer Energieerzeugung anhand von 1:1-Objekten einer breiten Öffentlichkeit aufzuzeigen.

Das Team Germany ...

bildet die Technische Universität Darmstadt (Fachbereich Elektrotechnik und Fachbereich Architektur). Ihr Beitrag zum Solar Decathlon 2009 trägt den Namen surPLUShome. Er demonstriert innovatives Design und macht es zum Gegenstand der Diskussion. Unsere Vision ist es, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit als Mehrwert im täglichen Leben zu verankern.

Das Haus wurde kürzlich ...

aus den USA auf dem Schiff nach Deutschland zurücktransportiert. Im Frühjahr wird es in der Kulturhauptstadt Essen stehen und die Potenziale des solaren und nachhaltigen Bauens einer breiten Öffentlichkeit demonstrieren. Eventuell wird es auch am 2010 erstmalig stattfindenden Solar Decathlon Europe in Madrid als Referenzobjekt ausgestellt.

Das Team ist ein Bündnis ...

von 24 Studierenden aus den Fachbereichen Architektur und Elektrotechnik unter Leitung von Professor Manfred Hegger. Außerdem gehören sowohl Mitarbeiter aus dem Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen sowie aus dem Fachgebiet



Bild: Thomas Ott

Das Ziel des Solar Decathlon ist es, die Potenziale des solaren und nachhaltigen Bauens sowie solarer Energieerzeugung anhand von 1:1-Objekten einer breiten Öffentlichkeit aufzuzeigen.

Regenerative Energien dazu. In den eineinhalb Jahren Projektlaufzeit hat sich ein eigenes Netzwerk innerhalb der TU gebildet, das das Team vor allem bei der Beantwortung von Fachfragen unterstützte.

Das Projekt wurde möglich ...

durch ein großes und starkes Team aus verschiedenen Fachdisziplinen sowie dank der Unterstützung und Förderung durch die Wirtschaft und den Bund. Das Team Germany wird von der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gefördert, durch HOCHTIEF als Hauptsponsor sowie durch zahlreiche Materialensponsoren (nachzulesen auf der Internetseite www.solardecathlon2009.de) unterstützt.

Das Konzept des surPLUShome ...

sieht einen einzigen fließenden Raum vor, um maximale Großzügigkeit und Flexibilität auf vorgegebener kleiner Fläche zu ermöglichen. Die Grundfläche beträgt rund 75 m². Um eine differenzierte Ausbildung von Zonen innerhalb dieses Ein-Raum-Konzepts mit verschiedenen Charakteren und unterschiedlichen Graden von Privatsphäre zu erreichen, ist im Schlafbereich der Boden leicht abgesenkt; darüber befindet sich eine offene Galerie als zusätzlicher Rückzugsraum. Im Raum freistehend ist ein „Möbel“ platziert, das verschiedene Funktionen vereint: Küche, Bad, Treppe, Stauraum und Gebäudetechnik. So bleibt der restliche Raum frei und ist nutzungsflexibel.

Das surPLUShome wartet mit einem fein abgestimmten Verhältnis von Energieeinsparung, Energieeffizienz und solarer Energiegewinnung auf. Die Gebäudehülle in Passivhausqualität sorgt für geringe Energieverluste und hohe Behaglichkeit. Die in die Gebäudehülle, das heißt Dach und Wände, integrierten Photovoltaikmodule stellen die nötige Energie bereit. Besonders überzeugen konnte die Fassade mit einem selbst entwickelten System photovoltaischer Schindeln, die dem Haus einen ganz besonderen Ausdruck verleihen. Trotz eines voll ausgestatteten Haushalts mit allen erdenklichen Annehmlichkeiten erreicht das surPLUShome eine positive Energiebilanz.

Eine Erfolgsgeschichte ...

wird geschrieben: Dieses Jahr nahm die Technische Universität Darmstadt bereits zum zweiten Mal an dem internationalen Hochschulwettbewerb Solar Decathlon teil. 2007 siegte das TU-Team erstmals. Jetzt hat das neue Team erfolgreich den Titel verteidigt.

Ein starkes Team

Der Erfolg beim Solar Decathlon 2009 hat viele Namen

Betreuende

Hans Drexler | Caroline Fafflok | Johanna Henrich | Arnaud Hoffmann | Georg König | Lutz Steiner | Jörg Wollenweber | Martin Zeumer

Studentisches Team

Scholeh Abedini | Hannes Beck | Kai Erlenkämper | Marco Fleckenstein | Annika Gaigl | Franziska Hartmann | Tabea Huth | Sascha Klump | Maximilian Kolbe | Sardika Meyer | Maria Obenaus | Alexandru Oprea | Ramzia Rahmani | Claudia Ritter | Frauke Rottschy | Andreas Schmautz | Andreas Schreiber | Simone Siegrist | Angela Specht | Patrick Tauchert | Sina Titze | Christian Wagner | Jasmin Winter | Henning Zimmer

Netzwerk und Projektbeteiligte

Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften: Institut für Soziologie, Prof. Martina Löw | Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie: Institut für Werkstoffe und Mechanik im Bauwesen, Prof. Dr.-Ing. Jens Schneider | Fachbereich Architektur: Fachgebiet Plastisches Gestalten, Prof. Ariel Auslender; Fachgebiet Entwerfen und Wohnungsbau, Prof. Günter Pfeifer; Fachgebiet Entwerfen und Gebäudetechnologie, Prof. em. Dr. eh. Klaus Daniels; Fachgebiet Entwerfen

und Baugestaltung, Prof. Johann Eisele; Fachgebiet Tragwerksentwicklung und Bauphysik, Prof. Dr.-Ing. Karsten Tichelmann | Fachbereich Maschinenbau: Fachgebiet Technische Thermodynamik, Prof. Dr.-Ing. Peter Stephan | Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik: Fachgebiet Regenerative Energien, Prof. Dr.-Ing. Thomas Hartkopf; Fachgebiet für Lichttechnik, Prof. Dr.-Ing. Tran Quoc Khanh.

Sponsoren

Gefördert durch die Forschungsinitiative des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Unterstützt durch den Hauptsponsor HOCHTIEF und durch Vollsponsoren und Entwicklungspartner: Adolf Würth GmbH & Co. KG | Aloys F. Dornbracht GmbH & Co. KG | Axelmeislich GmbH | Carl Stahl GmbH & Co. KG | Denon Deutschland | DURAVIT AG | ebm-pabst Muldingen GmbH & Co. KG | Elax-Showroom | EnBW Energie Baden-Württemberg AG | Fissler GmbH | Gustav Klauke GmbH | Glunz AG | Helukabel GmbH | heroal – Johann Henkeljohann GmbH & Co. KG | Klaus Klein Design GmbH | Knauf Gips KG | LINK GmbH | Ludwig Häußler GmbH | Lumitronix LED Technik GmbH | Miele & Cie. KG |

Nilan A/S | OBO Bettermann GmbH | Protektorwerk | REHAU AG + Co | Rettenmeier Holzindustrie Hirschberg GmbH & Co. KG | Samsung Electronics GmbH | Schnepel GmbH & Co. KG | Sellando GmbH | SFS intec GmbH | Striebel & John Vertriebsgesellschaft mbH | Tehalit GmbH | Villeroy & Boch AG

Teilsponsoren

Crestron Germany GmbH | Dörken GmbH & Co. KG | Evonik Industries AG | inek Solar AG | LIGNOTREND Produktions GmbH | Sun-Power GmbH | Tojo Möbel GmbH | Unielektro GmbH & Co. KG | VARIOTEC GmbH & Co. KG | Wilhelm Layher GmbH & Co. KG | Würth Solar GmbH & Co. KG

Prozess-Vollsponsoren

4wd media | ABCOM GmbH | Autodesk GmbH | B&W Kopiertechnik Service und Vertriebs GmbH | Chiaramonte Construction Company | HL-Technik Engineering Partner GmbH | Passivhaus Institut | Thomas Ott Fotografie

Prozess-Teilsponsoren

BauBueroDangel | Dachser GmbH & Co. KG | Holzbau Weizengegger GmbH | Kompetenz Zentrum Holzbau & Ausbau | Odenwälder Baumaschinen GmbH | Tragwerk+

Mit letzter Energie

Protokoll einer nervenaufreibenden Geschichte mit Happy End

Stress pur während des Solar Decathlon 2009 auf der National Mall in Washington: Das gefühlsgesättigte Protokoll des arbeitsreichen Wettbewerbs im Tagesschnelldurchlauf.

Sept.
29

Ankunft in Washington D.C. Nach einem langen Flug lassen wir es uns nicht nehmen, im Dunkeln noch alle gemeinsam die National Mall und unseren Bauplatz zu besichtigen.

Sept.
30

Zum ersten Mal treffen alle Teams aufeinander. Am Abend findet in der Kantine des amerikanischen Energieministeriums ein Informationstreffen statt. Wir als Titelverteidiger werden von den anderen Teilnehmern skeptisch beäugt und anfangs etwas verhalten begrüßt.

Okt.
1

00.00 Uhr – Startschuss zum Aufbau. Die ersten Trucks fahren auf die National Mall. Einige Teams kommen direkt mit ihren kompletten Häusern, Virginia Tech fährt mit einem bereits leuchtenden Haus auf die Mall. Wir rücken mit insgesamt sieben Trucks und dem größten Kran an. Spät abends wird das letzte Modul aufgesetzt. Unsere Nachbarn staunen nicht schlecht.

Okt.
2

Ab heute beginnt die fünftägige Aufbauphase. Arbeiten in zwei Schichten Tag und Nacht. Probleme gibt es genug, aber die sind dazu da, um gelöst zu werden. Augen zu und durch!

Okt.
6

Wir gehen ans Netz – als erstes Team! Jetzt heißt es Strom sparen und nicht die produzierte Energie gleich wieder verbrauchen.

Okt.
7

Die Abnahmen des Department of Energy laufen noch. Alles wird überprüft, ob es so ist, wie es sein sollte. Die letzten Arbeiten laufen parallel. Erfolgserlebnis: Die Verschattung ist fertig und funktioniert. Unser sur-PLUShome steht erstmals komplett, funktionstüchtig und ohne Gerüst vor uns. Wow, was für ein Anblick! Kurz vor Ende der Deadline 21.56 Uhr erhalten wir den letzten Haken im Abnahmeprotokoll. Der Wettbewerb kann beginnen!

Okt.
8

Erster Wettbewerbstag! Nicht alle Teams sind rechtzeitig fertig geworden, einige (5 von 20) schrauben und bauen noch heftig. Sie können noch nicht am Wettbewerb teilnehmen und verlieren Punkte. Bei uns läuft alles etwas chaotisch ab, jeder muss sich erst mal in seine neue Rolle hineinfinden; zur rechten Zeit am richtigen Ort sein, um die einzelnen Wettbewerbe zu betreuen und durchzuführen. Mittags Opening Ceremony! Die Teams werden von dem amerikanischen Energieminister Steven Chu begrüßt, der sich danach jedes Haus persönlich anschaut. Danach stürmen die Besucher unser Haus. Am ersten Tag besichtigen es 1300 Personen. Am Ende des Tages liegen wir auf dem zweiten Platz. Yippieh, ein guter Start.

Okt.
9

Zweiter Wettbewerbstag. Noch immer sind zwei Teams nicht startbereit. Für uns beginnt der Tag mit den üblichen Contests (heißes Wasser zapfen, Wasser verdampfen lassen, Wäsche waschen und trocknen ...). Dann geht es mit den öffentlichen Führungen los, über 1500 Besucher zählen wir an diesem Tag. Der deutsche Botschafter besucht heute unser Haus. Nachmittag, 15.30 Uhr: Die Vorbereitungen für den abendlichen Dinner-Wettbewerb sollen beginnen, doch was ist das? Wir haben keinen Strom mehr. Außer bei uns ist noch beim spanischen Team der Strom ausgefallen. Im Netzanschluss des Veranstalters ist eine Sicherung durchgebrannt. Wir diskutieren mit den Veranstaltern, die Dinner-Party fällt an diesem Tag aus, wir dürfen sie aber nachholen.

Okt.
10

Der Strom ist wieder da. Jetzt gilt es zu verhandeln, was mit den verlorenen Punkten passiert. Wann können wir die verschiedenen Teilwettbewerbe nachholen und was ist mit der Einspeisung, die wir nicht vornehmen konnten? Heute finden die ersten großen Jury-Touren statt. Diese Wettbewerbe sind extrem wichtig, hier gibt es die meisten Punkte. Marktfähigkeit, Architektur und Kommunikation stehen auf dem Zeitplan.

Wir starten den Tag auf Platz 4. Keine schlechte Position für einen Titelverteidiger. Es herrscht echtes Solar-Village-Wetter. Die Schlangen vor unserem Haus sind so lang, dass sie den Eingang von unseren Nachbarn Ohio State versperren. Wir müssen uns was überlegen, um die Leute zu beschäftigen. Die Wartezeiten betragen mittlerweile bis zu 45 Minuten.

Die Jurys verkünden die ersten Ergebnisse: In der Disziplin Marktfähigkeit erreichen wir wider Erwarten einen 4. Platz mit 91 von 100 Punkten. Ein tolles Ergebnis. Bei Architektur landen wir gemeinsam mit Virginia Tech auf Platz 3 (94 von 100 Punkten). Die ersten Plätze sind sehr eng beieinander.

Die Ergebnisse der Disziplin Kommunikation: 11. Platz, die Enttäuschung ist groß, doch dann erfahren wir, dass wir in der Gesamtplatzierung auf Platz 2 liegen. Und unsere starken Disziplinen kommen noch! Wir dürfen uns jetzt keine Fehler mehr erlauben.

Das Wetter ist ziemlich schlecht, es ist kalt und regnet. Das wiederum ist für uns aber gar nicht so übel. Wir haben bereits ziemlich viel Energie produziert. Wir müssen jetzt nur sehr gut haushalten, damit wir auf keinen Fall zu viel verbrauchen und für den Wettbewerb Thermische Behaglichkeit muss jetzt immer sehr genau die Temperaturkurve beobachtet werden. Wenn es im Haus zu kalt wird, wird getanz. Wenn es zu warm ist, müssen alle sofort raus. Die Studenten des kalifornischen Teams sind schon seit Tagen zu Früh- und Spätsport verpflichtet worden.

Ein ereignisreicher Tag: In der deutschen Botschaft findet ein Symposium statt und abends noch ein Empfang im Goethe-Institut. Morgens werden die Ergebnisse der Jury verkündet, die das Lichtkonzept bewertet. Super, Platz 3! Das bedeutet, dass wir zurzeit in der Gesamtbewertung auf Platz 4 sind. Es schwankt ziemlich, da ständig Messdaten (Temperatur, Luftfeuchtigkeit ...) per Funk an das Wettbewerbsbüro gesendet werden. Aber die Ergebnisse für Energieeinspeisung und Technologische Umsetzung stehen noch aus. Außerdem hatten wir heute hohen Besuch. Malia Obama, die Tochter des US-Präsidenten, hat gemeinsam mit ihrer Schulklasse unser Haus besucht.

Morgens um 8 Uhr müssen sich alle Teams am Hauptzelt versammeln. Es folgt der Einmarsch. Als Erstes werden die Ergebnisse für „Engineering“ (technologische Umsetzung) verkündet. Wir sind nicht unter den ersten dreien. Es wird knapp. Nun werden die Gesamtsieger verkündet: Der 3. Platz geht an das Team aus Kalifornien. Sie waren bei den meisten jurybewerteten Disziplinen unter den ersten drei vertreten. Der 2. Platz geht an die Universität Illinois at Urbana Champaign. Die Spannung steigt. Der stellvertretende Energieminister beginnt: First place goes to ... Pause ... Pause ... er grinst ... die Menge lacht ... Pause... TEAM GERMANY. Wir können es kaum fassen, schreien, weinen, springen und rennen schließlich nach vorne. Zum zweiten Mal in Folge hat damit das deutsche Team der Technischen Universität Darmstadt den Wettbewerb für sich entschieden. An diesem Tag herrscht Ausnahmezustand in unserem Haus. Erst wird gefeiert, doch dann muss das Haus wieder für die Besucher geöffnet werden. Es regnet und ist kalt, trotzdem stehen die Leute Ewigkeiten an, um einen Blick in unser Haus zu werfen.

Immer noch Sauwetter! Wir zählen wieder über 1000 Gäste. Der größte Teil des Teams ist mittlerweile erkältet.

Letzter Tag für die Öffentlichkeit. Ab 17 Uhr beginnt das Einpacken. Morgen früh um 6 Uhr erwarten wir unseren Kran.

Es ist noch nicht vorbei. Ab jetzt wird 72 Stunden lang Tag und Nacht abgebaut. Noch einmal müssen alle mit anpacken und die Zähne zusammenbeißen.

Okt.
22

Puh, rechtzeitig fertig! Abflug nach Deutschland um 21.58 Uhr.

Bild: fotolia/Andre Bonn

Okt.
11

Okt.
12

Okt.
13

Okt.
14

Okt.
15

Okt.
16

Okt.
17

Okt.
18

Okt.
19

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



Willkommen in Ihrer Zukunft, Willkommen bei SCHOTT!

Rund um die Welt, rund um die Uhr arbeiten rund 17.300 SCHOTT Mitarbeiter in 42 Ländern permanent an immer wieder neuen, besseren Lösungen für den Erfolg unserer Kunden. Lösungen aus High-Tech-Werkstoffen, wie z.B. Spezialglas, die in nahezu allen Technologie-Branchen eine wichtige Rolle spielen – von CERAN®-Kochflächen über Solaranlagen und Pharmaverpackungen bis zu wichtigen Komponenten für die Automobilsicherheit.

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

Wir suchen insbesondere

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

mit internationaler Ausrichtung.

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

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

SCHOTT
glass made of ideas

Bookmark

25-jähriges Dienstjubiläum

Prof. Dr. Martin Kiehl, Fachbereich Mathematik, Arbeitsgruppe Numerik und Wissenschaftliches Rechnen

Marina Marthiensen, Sekretärin am Fachgebiet Zivilrecht III, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

Heidrun Werner, Angestellte im Dezernat Studierendenservice und Hochschulrecht der TU Darmstadt

Hüseyin Demir, Uni-Sportzentrum

Ernennung

Dr. Meinrad von Engelberg: Akademischer Rat im Fachbereich Architektur

Dr.-Ing. Jochen Ströhle: Akademischer Rat im Fachbereich Maschinenbau, Fachgebiet Energiesysteme und Energietechnik

Gestorben

Djeiran Fatemeh Ghahreman Feysabadi, Studentin der Fachrichtung Architektur, verstarb am 26. Juni 2009 im Alter von 27 Jahren.



„Wir analysieren Flügelbewegungen der Fledermaus, also die sehr kleinteiligen Phasen zur Erzeugung von Auftrieb.“

Tatjana Hubel, Biologin und Postdoc an der Brown University in Providence

Bild: Privat

Guter Nachwuchs für die Ivy League

Nachwuchswissenschaftler der TU Darmstadt gehen ihren Weg in den USA

Professor Lange im Stahlbau-Ausschuss

Jörg Lange, Professor im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie der TU Darmstadt, ist in den Deutschen Ausschuss für Stahlbau (DASt) berufen worden. Der 1908 gegründete Verein fördert Forschung, Vorschriftenbearbeitung und Normung im Stahlbau. Er besteht aus Vertretern der Wissenschaft, der Behörden und der Industrie. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie unterstützt die Forschungsvorhaben des Deutschen Ausschusses für Stahlbau finanziell.

Namen und Irrtümer

Professor Dr. Gerrit Schenk ist Nachfolger von Professorin Dr. Natalie Fryde im Fachgebiet Mittelalterliche Geschichte – und nicht von Michael Fryde. Außerdem ist Professor Dr. Michael Stahl keineswegs im Oktober 2009 in den Ruhestand getreten.

Die Redaktion bittet die beiden irrtümlichen Meldungen in der vorigen Ausgabe der hoch³ zu entschuldigen.

Wie gefragt sind TU-Absolventen als Forscher an ausländischen Eliteuniversitäten? Für den Fachbereich Maschinenbau und das Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik, das Professor Dr. Cameron Tropea leitet, heißt die Antwort: sehr.

Drei Wissenschaftler, die in letzter Zeit am Fachgebiet promovierten, haben Postdoc-Stellen an den US-Universitäten Massachusetts Institute of Technology (MIT), Brown University und Stanford University erhalten. Dort bringen sie ihre an der TU Darmstadt erlangte Expertise in spannende Forschungsprojekte ein. „Wir setzen uns in unserem Fachgebiet sehr für das Weiterkommen unserer Nachwuchswissenschaftler ein“, sagt Tropea. „Wir haben exzellente Verbindungen zu Eliteuniversitäten und nutzen sie auch.“

Die Fledermausflug-Expertin

Noch ein paar Tage bleibt die Biologin Tatjana Hubel als Postdoc an der Brown University in Providence, der Hauptstadt des US-Bundesstaates Rhode Island. Die Hochschule gehört zur Gruppe der acht Eliteuniversitäten im Nordosten der USA. Dort beschäftigt sich die 34-Jährige seit zweieinhalb Jahren mit der Aerodynamik und Kinematik des Fledermausfluges. Mit Untersuchungen im Windkanal versucht sie, die Flugkünste dieser wendigen Nachtschwärmer zu enträtseln. Das Besondere an dem von ihr entwickelten Beobachtungsverfahren ist, dass es die Flügelbewegungen und die Luftverwirbelungen, die die Flügelschläge der Fledermäuse erzeugen, sehr exakt und gleichzeitig misst. „So lässt sich klären, welche Flügelbewegungen welche Wirbel erzeugen, also in welchen Phasen der Auf- und Abbewegung der Flügel Auftrieb erzeugt wird“, erläutert Hubel.

Schon als Doktorandin an der TU Darmstadt erregte ihr mechanisches Modell einer Ringelgans mit dem Namen „Igor“ Aufmerksamkeit. Diese wurde entwickelt, um im Windkanal der TU die Aerodynamik des Schlagfluges von Vögeln zu untersuchen. Igor vertrat die Forschungsrepublik Deutschland auf der Expo 2005 in Japan, und Medien berichteten gern über dieses sehr anschauliche Forschungsprojekt Hubels. Potenzielle technische Anwendung könnten Schlagflügel bei Klein- und Kleinstflugzeugen finden, die dadurch wendiger werden könnten. Die Forschungsgruppe der Brown University wurde durch eine Empfehlung eines Professors der US-amerikanischen Elitehochschule Caltech, der Hubel gerne selbst angestellt hätte, auf die Biologin aufmerksam. Den hatte Hubel auf einer Konferenz kennengelernt. „Die beste Kontaktbörse sind Konferenzen“, sagt Hubel. Besonders ihre Expertise in der Strömungsvisualisierung, die sie sich an der TU erarbeitet hatte, qualifizierte sie für die Stelle an der Brown University. „Die Herausforderung war hier allerdings größer, weil wir mit lebenden Tieren arbeiten.“

Im November begann Hubel eine neue Postdoc-Stelle am Royal Veterinary College in London. Dort betritt sie ein neues Forschungsgebiet: das Laufen auf zwei Beinen.

Nach Deutschland möchte die Biologin, die gerne reist, wandert und liest, im Prinzip schon einmal zurückkehren. „Das kommt aber letztlich auf die Arbeitsmarktsituation in der Forschung an“, sagt sie.

Der Luftströmungskontrollleur

Seit Februar 2009 forscht Sven Grundmann an der kalifornischen Stanford University, eine der weltweit reichsten und in vielen Rankings führenden Universitäten. Der Maschinenbauingenieur entwickelt dort eine Technik, die Luftströmungen in bestimmten Bauteilen von Gasturbinen, sogenannten Diffusoren, kontrollieren soll. „Diffusoren von Kraftwerken sind oft hausgroß“, sagt der 34-jährige Grundmann. „Wenn uns die Kontrolle der Luftströmungen gelingt, könnten die Diffusoren wesentlich kleiner gebaut und die Baukosten gesenkt werden.“



Bild: Privat

Die Forschergruppe „Flow Physics and Computational Engineering“ interessierte sich für Grundmann, weil er in seiner mit dem Airbus-Preis der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt prämierten Doktorarbeit an der TU Darmstadt jene Technologie erforschte, welche nun an Diffusoren eingesetzt werden soll. Das Team hatte für ein Industrieprojekt, das es mit der Firma Siemens durchführt, nach einem Experten für sogenannte Plasmaaktuatoren gesucht. In seiner Doktorarbeit unterdrückte Grundmann mit ihrer Hilfe Luftturbulenzen. In einem Nebenprojekt nutzte er diese Technik, um den Luftwiderstand von Tragflügeln zu verringern. Dazu musste er verhindern, dass sich der Luftstrom bei langsamem Flug von den Tragflächen ablöst. Dass dies mit Plasmaaktuatoren möglich ist, bewies Grundmann an einem Modellflugzeug.

Nun soll die Technologie auf interne Strömungen, unter anderem die in Diffusoren, übertragen werden. Sie soll hier verhindern, dass sich bei steigendem Druck die Luftströmung von den Wänden des Diffusors ablöst, also eine ähnliche Aufgabe wie bei den Tragflächen.

Noch bis Ende Januar 2010 wird Grundmann mit seiner Frau und seinem dreijährigen Sohn in Stanford bleiben. Der Tüftler ist zuversichtlich, dass er bis dahin mit seiner Forschungsarbeit erfolgreich sein wird. Erfahrungen im Maschinenbau hat er nicht nur durch seine Tätigkeit an der TU und in Stanford. Auch im Hobbykeller widmet er sich komplexer Technik, etwa dem Umbau einer handgesteuerten Fräsmaschine in eine computergesteuerte. Zurück in Deutschland wird der Ingenieur auf seiner früheren Postdoc-Stelle als Leiter einer Forschungsgruppe des Exzellenz-Clusters „Smart Interfaces“ das Thema „Plasmaaktuatoren“ weiterverfolgen.

Der Wasserwirbel-Detektor

Der US-Kanadier David Rival, der nach einem Maschinenbaustudium in Kanada am SLA der TU Darmstadt promoviert hat, wird ab Januar am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston als Postdoc arbeiten. Dort erforscht er von Fischen erzeugte Wasserwirbel. Genauer gesagt wird der 28-Jährige Maschinenbauingenieur sich mit der Detektion dieser Wirbel beschäftigen. Sein zweites Forschungsgebiet wird die Wechselwirkung zwischen Wasser und den Strukturen von Meereskonstruktionen sein.

Christian Meier



Bild: Privat

Wie ein Durchlauferhitzer

Was den Siemens-Manager und Honorarprofessor Michael Hofmeister an der TU Darmstadt reizt

„Ich will Mathematik so weit treiben, dass sie in der Welt etwas bewirkt“ – das hat sich Michael Hofmeister vorgenommen. Er arbeitet bei Siemens in der Corporate Technology, leitet das Anwendungsgebiet „Modeling, Simulation, Optimization“ und ist neuer Honorarprofessor am Fachbereich Mathematik der TU Darmstadt.

Seit rund neun Jahren besteht der Kontakt zum Fachgebiet „Diskrete Optimierung“ von Professor Alexander Martin. „Hochschulkontakte sind für innovative Unternehmen wie Siemens von zentraler Bedeutung, deshalb habe ich Lehraufträge an verschiedenen Hochschulen“, erklärt Hofmeister. Es sei eine zentrale Aufgabe, Ergebnisse aus der Grundlagenforschung an Universitäten und Forschungsinstituten aufzunehmen und in eine solche Form zu bringen, dass sie für Siemens nutzbar seien. Deshalb ist es das Ziel von Michael Hofmeister, immer ganz nah an der Grundlagenforschung dran zu sein und dabei auch die praktische Umsetzbarkeit im Auge zu haben.

„Ich habe sozusagen die Funktion eines Durchlauferhitzers“, beschreibt er seine Aufgabe augenzwinkernd. Dafür ist er viel unterwegs und versucht die Forschungsergebnisse der Hochschulen mit den Anforderungen der Geschäftsbereiche von Siemens zusammenzubringen. Nach seiner Promotion in Mathematik über algebraische Graphentheorie begann er 1990 bei Siemens und initiierte eine eigene Fachgruppe, die sich zum Ziel gesetzt hatte, Methoden mathematischer Optimierung für das Unternehmen weiterzuentwickeln und nutzbar zu machen.

Passendes Konzept

Die Kooperation mit der Arbeitsgruppe Optimierung entstand über den Studiengang „Mathematics with Computer Science“. „Das Konzept hat uns damals angesprochen, da wir immer auf der Suche nach Leuten sind, die Mathematik- und Informatikkenntnisse gut zusammenbringen können“, merkt der 52-Jährige an. Siemens richtete ein international ausgerichtetes Stipendienprogramm ein. Zwei Studierende werden dort jeweils für ein oder zwei Jahre gefördert und können ihr Stipendium nach zwei Jahren mit einem Praktikum bei Siemens in München und einer Abschlussarbeit aus der Praxis beenden. Weiterhin bietet Michael Hofmeister seit 2004 eine eigene Lehrveranstaltung mit dem Titel „Optimierung in Industrie und Wirtschaft“ an. Im vergangenen Sommersemester lautete das Thema des Projektseminars „Operative Planung



Bild: W. Koepf

„Die Seminarteilnehmer lernen nicht nur etwas über Optimierung, sondern können sich auch gleich im Projektmanagement probieren.“

Michael Hofmeister, neuer Honorarprofessor am Fachbereich Mathematik der TU Darmstadt

für Wasserversorgungsnetze“. Die Studierenden arbeiteten in Gruppen zusammen und erstellten eine entsprechende Software. Michael Hofmeister trat als Kunde auf. „So lernen die Seminarteilnehmer nicht nur etwas über Optimierung, sondern können sich auch gleich im Projektmanagement probieren“, berichtet er.

Enormes Potenzial

Alexander Martin ist erfreut über die gute Zusammenarbeit. „Das ist genau die Verknüpfung von Theorie und Praxis, die wir brauchen“, sagt er. Eine weitere Kooperation findet auf der Forschungsebene statt. Siemens finanziert eine Promotionsstelle im Rahmen der Kooperation von TU Darmstadt und Zuse-Institut Berlin. Dabei geht es unter anderem um die Software SCIP, die eingesetzt wird, um schwierige Optimierungsprobleme zu lösen.

Die Honorarprofessur empfindet Hofmeister als schöne Anerkennung für sein Engagement. Derzeit liegt sein Augenmerk auch auf der Graduiertenschule „Computational Engineering“. Dort will er sich künftig stärker einbringen, denn er sieht darin für Siemens enormes Potenzial.

Sonja Friedrich

Humboldt-Stipendiat in der Kernphysik

Professor Dr. Georgi Rainovski von der St. Kliment Ohridski Universität Sofia in Bulgarien kann mit einem Forschungsstipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung von Januar 2010 bis Juni 2011 als Gast am Institut für Kernphysik der TU Darmstadt bei dessen Direktor Professor Dr. Norbert Pietralla experimentieren. Rainovskis Arbeitsgebiet ist die experimentelle Kernstrukturphysik, in der er sich als Gammastrahlungsspektroskopiker einen weltweit anerkannten Namen erworben hat. Während seines Gastaufenthalts wird Rainovski an der Auswertung und Interpretation von Messdaten arbeiten, die er im Rahmen einer von Norbert Pietralla geführten internationalen Kollaboration in kernphysikalischen Experimenten am supraleitenden Schwerionenbeschleuniger ATLAS im US-amerikanischen Argonne National Laboratory bei Chicago an Kernen der Xenon-Isotopenkette genommen hat.

Reputation für Quantenphysiker

Professor Norbert Pietralla, Direktor am Institut für Kernphysik der Technischen Universität Darmstadt, ist für die kommenden drei Jahre zum stellvertretenden Sprecher der Internationalen HISPEC/DESPEC-Kollaboration an der internationalen Großforschungsanlage „Facility for Antiproton and Ion Research“ (FAIR) gewählt worden, die bei Darmstadt-Wixhausen aufgebaut wird. Die Forschungszusammenarbeit in der Kern- und Quantenphysik umfasst über 250 Wissenschaftler aus mehr als 20 Staaten. Sie befasst sich mit der Kernstrukturforschung durch hochenergieauflösende Spektroskopie von Gammastrahlung aus energetisch angeregten Atomkernen. Das gegenwärtige Ziel besteht in der Hinführung der Kollaboration zu den Experimenten an FAIR im Rahmen der im Vorfeld durchgeführten PRESPEC-Forschungskampagne am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung. Für die PRESPEC-Kollaboration wurde Professor Pietralla auch als stimmberechtigtes deutsches Mitglied in das Steering-Committee gewählt.

Ehrevoller Ruf für Markus Lazar

Markus Lazar ist zum Adjunct Associate Professor der Michigan Technological University, Department of Physics, ernannt worden. Lazar leitet die Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe „Verallgemeinerte mechanische Kontinuumstheorien und deren Anwendung auf Defekte und Mikrostrukturen“ an der TU Darmstadt.

Berufung zur Exzellenz

Institutsdirektor Volker Hessel stärkt als Honorarprofessor den Forschungsbereich „Smart Interfaces“

Professor Dr. Volker Hessel, wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Mikrotechnik Mainz und Inhaber eines Lehrstuhls für Chemische Mikroverfahrenstechnik der TU Eindhoven, ist neuer Honorarprofessor der TU Darmstadt. Diese Professur steht in Zusammenhang mit dem TU-Exzellenzcluster „Smart Interfaces – Understanding and Designing Fluid Boundaries“.

Eines der fünf Schwerpunktthemen dieses Clusters beschäftigt sich unter der Leitung von Volker Hessel mit „wandnahen reaktiven Strömungen“. In diesem Forschungsbereich werden verschiedene Mikro- und Durchflussreaktoren betrachtet, in denen durch die Beeinflussung der Transportvorgänge in den wandnahen Strömungen signifikante Prozessintensivierungen, Leistungssteigerungen oder neue Betriebsfenster ermöglicht werden.

Hessels Honorarprofessur ist im Bereich der Technischen Chemie angesiedelt. Traditionell beschäftigt sich dieser mit heterogener Katalyse, Chemie in überkritischen Fluiden, Phasengleichgewichten sowie mit Hochdruck-, Flüssigphasen- und radikalischer Polymerisation.

Diese Themen werden nun durch Untersuchungen zum Einsatz von Mikroreaktoren unter unüblichen Prozessbedingungen ergänzt. Konkret über-



Bild: Privat

setzt sich dies in eine erste von Professor Hessel betreute Doktorarbeit, in deren Rahmen ein miniaturisierter Plasma-Reformer für den universellen Einsatz unterschiedlicher Brennstoffe wie Diesel, Kerosin, SynFuel und Biodiesel entwickelt werden soll. Hierfür werden strukturierte und agierende Grenzflächen („Smart Interfaces“) benötigt, die auf kleinste Abstände gebracht werden, sodass der sich dazwischen befindliche Gasstrom nahe den Grenzflächen und in steter Wechselwirkung mit diesen umgesetzt wird. Erwartet wird eine Reduzierung der Verkokung und Hot-Spot-Problematik.

Seit fast 20 Jahren widmet sich das Institut für Mikrotechnik Mainz, eine gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungseinrichtung des Landes Rheinland-Pfalz, der Entwicklung einer industrierelevanten Mikrosystemtechnik und der Untersuchung von technischen Anwendungen für Mikrostrukturen.

Abseits von Formeln und Technik

An der TU Darmstadt entdecken Studierende des Fachbereichs Maschinenbau die Denkweise der Philosophen

„Philosophie für Maschinenbauer“ – das ist eine Veranstaltung im Optionalbereich des neuen Bachelor 2.0 des Fachbereichs Maschinenbau. Für die seit dem Wintersemester 2008/09 immatrikulierten Maschinenbaustudierenden ist das erfolgreiche Absolvieren Pflicht, wenn sie später auf den Abschluss nicht verzichten wollen.

Auf ausdrücklich eigenen Wunsch der Fachschaft des Maschinenbaus, so erinnert sich Professor Manfred J. Hampe, sei diese Lehrveranstaltung initiiert worden. In der jetzigen Form ist die Veranstaltung „Philosophie für Maschinenbauer“ ein einzigartiges Novum in der deutschen Universitäten- und Fachhochschullandschaft.

Zutiefst unzufrieden mit den bisherigen Regelungen bezüglich der Wahlbereichsausgestaltung der alten Studienordnung seien sie gewesen, „seine“ Maschinenbauer, so Hampe. Nicht ernst genommen hätten sie sich gefühlt, insbesondere in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Dass die Studierenden dort nur „Sitzscheine“ machen mussten, erleichterte ihnen nicht gerade den Einstieg in fachfremde Debatten und Diskurse.

„Die Studierenden wünschten sich eine eigene akademische Veranstaltung mit Bezug zum Maschinenbau, mit kleineren Aufgaben im Lauf des Semesters und einem Abschlussprojekt“, sagt Hampe. Die Konsequenz: Zusammen mit den Philosophie-Professoren Petra Gehring, Gerhard Gamm und Alfred Nordmann sowie dem Technikhistoriker Professor Mikael Hard erarbeitete man zusammen ein Konzept für „Philosophie für Maschinenbauer“. Bestehend aus einer Vorlesung und einer obligatorischen Übung, welche die Themen der Vorlesung aufarbeitet und mit zu lesenden Texten thematisch vertiefen sollte. Die Thematik der Veranstaltung umschließt nicht nur den Bereich der Ethik, sondern schließt ebenso Grundzüge der Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie mit ein. „Die Einbeziehung des Anderen, die Wertschätzung fachfremder Wissenschaftsdisziplinen und -kulturen – auch diese ist ein Zweck der Veranstaltung“, so Hampe. Der Typus eines akademisch gebildeten Ingenieurs sei das Ziel, an das man bei der Initiierung der Veranstaltung gedacht habe. Außerdem soll sich der Darmstädter Studiengang in Zukunft von anderen Maschinenbaustudiengängen unterscheiden, auch auf internationaler Ebene.

Sönke Pöppinghaus

„Die Wertschätzung anderer Wissenschaftsdisziplinen soll durch die Veranstaltung gefördert werden und einhergehen mit einem akademisch gebildeten Typus von Ingenieur.“

Manfred Hampe, Professor für Thermische Verfahrenstechnik

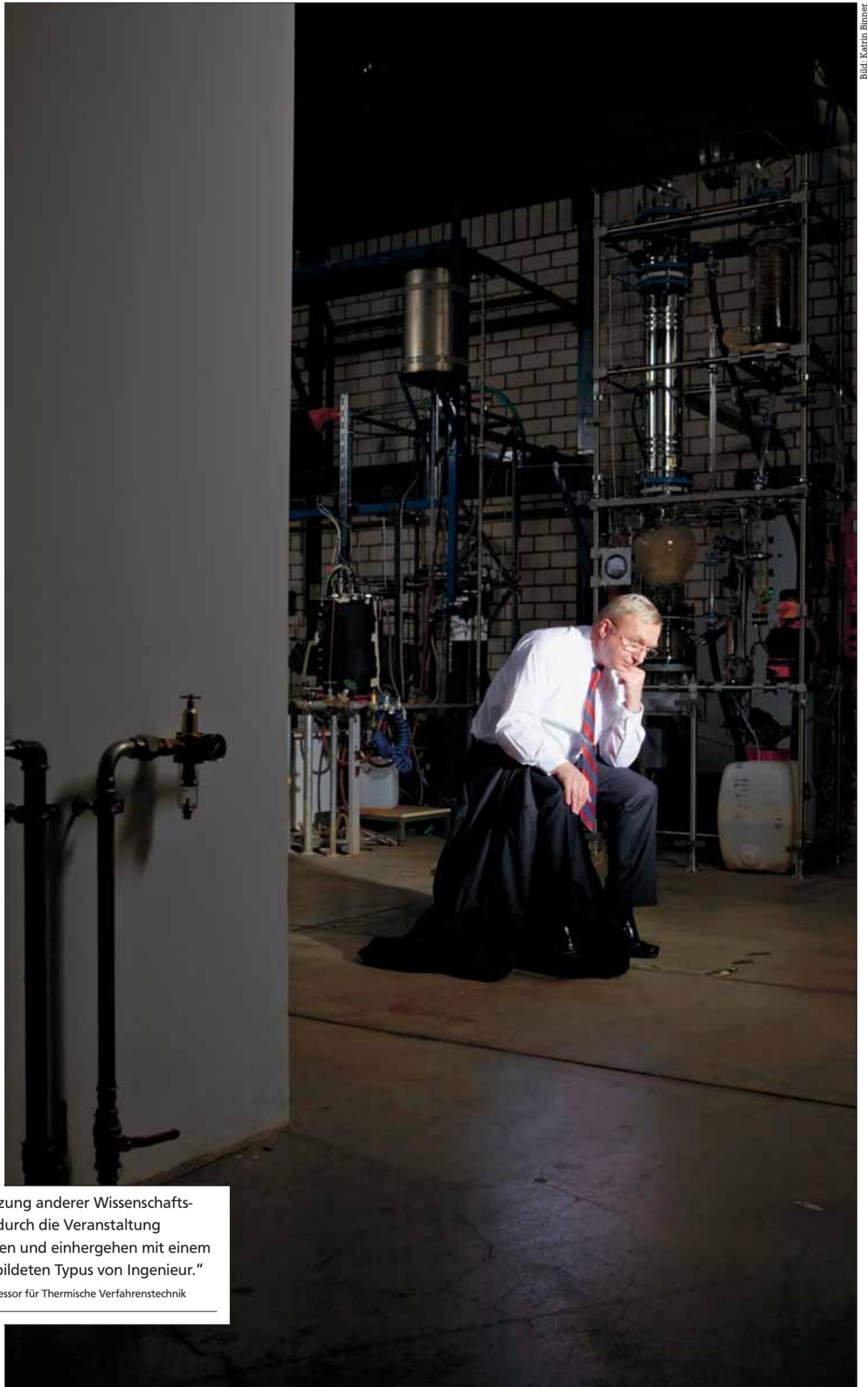


Bild: Katrin Binner

Mit Absicht verunsichern

Ein angehender Philosoph und die Maschinenbaustudierenden – Reflexionen eines Tutors

Ausbrechen aus der Welt der Geisteswissenschaften und Interdisziplinarität direkt erleben: Das waren die Anreize für Sönke Pöppinghaus, als Philosoph bei den Maschinenbauern ein Tutorium anzubieten. Ein Erfahrungsbericht.

Zuerst dachte ich, mich verhöhrt zu haben, als ich im vergangenen Frühling von Professor Mikael Hard angesprochen wurde, ob ich nicht im kommenden Semester als Tutor eine Übung für Maschinenbauer leiten wolle. Philosophie für Maschinenbauer! Was sollte ich mir darunter vorstellen? Würde man mich, würde man die gesamte Veranstaltung überhaupt ernst nehmen? Dennoch war mein Interesse sofort geweckt. Wann hat man schon mal die Möglichkeit, mit Technikern zu diskutieren, über deren Erfindungen, Modelle und Theorien wir ständig in Seminaren debattieren und reflektieren? Einmal ausbrechen aus dem Kokon der Geisteswissenschaften. Das Umfeld der Interdisziplinarität war schon immer etwas gewesen, das ich am akademischen Umfeld der TU Darmstadt schätze. Ich empfand es als Chance, auch über meinen eigenen Tellerrand zu blicken. Die Einbeziehung einer anderen Disziplin galt in diesem Sinne nicht nur für die Maschinenbauer, sondern auch für die Tutoren. Es ist eine Begegnung mit einer fremden Wissenschaftsdisziplin. Sie sollten von uns lernen, doch schon im Vorfeld bezweifelte ich, dass dies so einseitig ablaufen würde.

Gepflegte Vorurteile

Es ist nicht allzu kühn zu behaupten, dass beide Seiten – Maschinenbauer wie Geisteswissenschaftler – Vorurteile über den jeweils anderen hegen. Hier der Karohemden tragende Maschinenbauer, der Autofreak und Technik-Nerd, dort der Geisteswissenschaftler als „Labersack“, weltfremder Intellektueller oder Technikpessimist.

So ging ich mit freudiger Neugierde, aber auch einer gehörigen Portion Nervosität und Unsicherheit in meine erste Sitzung als Tutor. Was ist überhaupt Philosophie? Was ist Wissen? Worin unterscheidet es sich von der Wissenschaft? Was ist Technik und was ist Natur? Diese Fragen beschäftigten uns in den ersten Sitzungen. Doch zur Überraschung der Teilnehmer wusste auch ich keine definitive Antwort auf diese Fragen. Mich verunsicherte die Vorstellung, dass man meinte, ich wüsste die wahren und einzig richtigen Antworten auf solch gewichtige Fragen.

Immer facettenreicher

Hier zeigen sich grundlegende Unterschiede in der Wissenskulturskultur beider Disziplinen. Maschinenbauer sind es gewohnt, am Ende ihrer Forschungen ein Ergebnis vorweisen zu können, und zwar ein definitives. Am Ende der Pro-

blembearbeitung steht immer dessen Lösung oder aber das Scheitern. So musste ich ein Schmunzeln unterdrücken, als einer der Studierenden einmal aufgebracht äußerte: „Wir diskutieren nun schon seit drei Sitzungen darüber, was Natur ist, was Technik ist und haben noch immer keine Ahnung, was was ist. Nein, vielmehr das Gegenteil! Je länger wir diskutieren und nachdenken, desto facettenreicher wird das Bild.“ Im Anschluss kam es zu einer heftigen, aber respektvollen Diskussion darüber, was der Sinn der Veranstaltung sei. Ich sah mich gezwungen zu äußern, dass auch die Philosophie nicht die eine Wahrheit kennt. Ja, gar nicht kennen kann. Und ich als Tutor schon gar nicht! Doch man kann sich der Wahrheit annähern, mehrere Wahrheiten entdecken und erkennen, dass viele Probleme auch Perspektivenprobleme sind.

Die Philosophie würde Probleme nicht lösen, sondern vielmehr immer neue schaffen – so äußerten sich die Seminarteilnehmer. Auch als leitender Tutor wird man hier ins kalte Wasser geworfen. Unmittelbar sieht man sich gezwungen, sich selbst, aber auch die eigene Studienrichtung zu rechtfertigen. Unfair seien sie oft, die Philosophen, so beschwerten sich meine Studierenden. Und utopisch. Sie fragen sich, ob diejenigen Autoren, die die technisierte Gesellschaft und die Technik an sich als wesensfremd bezeichnen, denn nicht auch all ihren Nutzen mitbekämen. Die Philosophie sei scheinheilig und häufig realitätsfremd.

Dem kann man auch als Tutor nicht unbedingt widersprechen. Jedoch ist die Methode der Übertreibung eben auch ein philosophisches Mittel der Kritik. Es ist legitim, Missstände hervorzuheben und gegebenenfalls auch zu überzeichnen, um auf Probleme gesellschaftlicher Relevanz aufmerksam zu machen.

So waren die Sitzungen stets geprägt von einer respektvollen, jedoch kritischen Atmosphäre des gegenseitigen Zuhörens und Redens. Die Studierenden des Maschinenbaus waren froh, in einer offenen Runde diskutieren zu können, ohne mathematische Formeln und physikalische Gesetzmäßigkeiten. Sie fühlen sich für die sozialen Folgen von Technik sensibilisiert. Ein Themenbereich, der im Rahmen ihres Studiums nie so eindringlich zutage trat. Manches zuvor Selbstverständliche ist nun nicht mehr so selbstverständlich. Auch die Abhängigkeit der menschlichen Zivilisation von der Technik, manch einer spricht von Technik als unserer zweiten Natur, sei ihnen zuvor nicht so bewusst gewesen. Nachdenklicher seien sie geworden, berichten die Maschinenbaustudierenden in der letzten Sitzung.

Sönke Pöppinghaus

„Fachfremde sollen die Philosophie verstehen lernen und Zugang zu ihr finden, ohne sie unangemessen zu simplifizieren.“

„Es herrscht durchaus ein anderes Vorlesungsverhalten. So erntete ich oft irritierte Blicke, als ich am Ende der Vorlesung aufforderte, Fragen in einem offenen Plenum zu stellen.“

Petra Gehring, Professorin für Philosophie

„Wir wollen in einen Dialog mit den anderen Wissenschaftsdisziplinen eintreten und das ‚Andere‘ einbeziehen.“

Manfred Hampe, Professor für Thermische Verfahrenstechnik

Innovationen entstehen oft an den Fachgrenzen

Dr. Frank Stefan Becker, Bildungs- und Hochschulexperte bei Siemens, im Gespräch

Herr Dr. Becker, was halten Sie als Bildungs- und Hochschulexperte bei Siemens vom Projekt „Philosophie für Maschinenbauer“?

Ich finde es gerade für Studierende zahlenorientierter Fächer wichtig, sich mit Gebieten auseinanderzusetzen, in denen andere Wertmaßstäbe und Entscheidungskriterien gelten. Reine „Machbarkeitserwägungen“ sind nicht geeignet, individuelle ethische Verantwortung oder langfristige gesellschaftliche Auswirkungen von Entwicklungen oder Entscheidungen angemessen zu berücksichtigen. Um die nötige Sensibilisierung zu erreichen, ist es jedoch nötig, eine Vorlesung zu besuchen, die auf Denkweisen und Interessenslagen der Ingenieure zugeschnitten ist.

Reicht es nicht, wenn ein Maschinenbauingenieur ein exzellenter Techniker ist?

Je höher jemand in der Verantwortung steigt, desto stärker zählt neben der fachlichen Kompetenz die Persönlichkeit – sei es im Unternehmen, sei es in Kontakten mit Kunden, Entscheidungsträgern oder der Öffentlichkeit. Wer hier jenseits seiner fachlichen Spezialisierung nichts zu bieten hat, wird sich unsicher verhalten und schnell an seine Grenzen stoßen.

Was bringen Ausflüge in andere Wissenschaftsbereiche für das spätere Berufsleben?

Innovationen entstehen oft an den Grenzen der Disziplinen oder durch Zusammenarbeit mit Kollegen, die eine ganz andere Vorbildung beisteuern. Wer zumindest ein „Ahnungswissen“ mitbringt, wird entsprechende Diskussionen nicht als unverständlich oder überflüssig empfinden, sondern als interessante Erweiterung des eigenen Gesichtskreises. Oft ergeben sich dann – wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann – neue berufliche Chancen.

Ist ein solcher Blick über den Tellerrand ein Bonus in der Bewerbung?

In den meisten Fällen ja, denn Unternehmen suchen nicht akademische Grade, sondern Menschen, die bestimmte unternehmensrelevante Probleme lösen. Neben der fachlichen Grundlage spielt auch die Persönlichkeit eine Rolle. Wie wollen sich Bewerber für eine spätere Führungsaufgabe mit erweitertem Verantwortungsbereich empfehlen, wenn sie keine Initiativen gezeigt haben, ihr vorgegebenes Studienpensum durch eigenständiges Handeln zu ergänzen, das ihnen neue Erfahrungen beschert und andersartige Fähigkeiten trainiert?

Interview: Nicole Voß

Bookmark

Philosophie für Maschinenbauer

Typ: Vorlesung und Tutorium

Menge: vier Semesterwochenstunden mit Erwerb von sechs Credit Points

Turnus: seit dem Sommersemester 2008 jedes Sommersemester

Ideengeber: Fachbereich Maschinenbau: Prof. Manfred J. Hampe; Institut für Philosophie: Prof. Petra Gehring, Prof. Gerhard Gamm, Prof. Alfred Nordmann; Fachgebiet Technikgeschichte: Prof. Mikael Hard.

Teilnehmer: Im Sommersemester 2008 gestartet als „Pilotprojekt“ mit freiwilligem Charakter. Offen für alle Studierenden, insbesondere aber gedacht für Studierende des Maschinenbaus. Ab dem Sommersemester 2009 verpflichtend für alle Studierenden des Maschinenbaubachelors 2.0. So besuchten 37 Bachelor- sowie drei Master-Studierende des Maschinenbaus die Veranstaltung. Gleichzeitig diente die Vorlesung als Einführung in die Technikgeschichte für alle Studierenden der Geschichtswissenschaft.

Tutorien: Fünf Tutorien mit jeweils einem leitenden Tutor. Die Tutorien sind ebenso wie die Vorlesung verpflichtend. Sie dienen der Vertiefung der Vorlesungsthemen durch Aufbereitung einschlägiger Lektüre von Texten sowie als offenes Diskussionsforum.

Ziel: Den Studierenden soll ein Blick über den Tellerrand ihrer eigenen Disziplin ermöglicht werden. Auch die Wertschätzung und Respektierung anderer Wissenschaftsdisziplinen spielt hierbei eine Rolle. Die Veranstaltung hat das Ziel, den Ingenieur für die sozialen Folgen technischen Handelns zu sensibilisieren und grundlegende Themen und Positionen der Wissenschaftsphilosophie zu durchdringen. Die Studierenden sollen ethische Aspekte neuer technologischer Entwicklungen erkennen und dazu befähigt werden, eine eigenständige argumentativ differenzierte Stellung dazu einzunehmen. Zudem wird ein Blick in den historischen Werdegang der eigenen Disziplin ermöglicht. Hier geht es auch um das Selbstverständnis des Ingenieurs.

Zukunft: Die Veranstaltung wird regelmäßig im Sommersemester angeboten, bestehend aus Vorlesung und Tutorium. Die Tutorien in Kleingruppen zu halten ist obligatorisch, da sonst die gemeinsamen kritischen Diskussionen nicht mehr möglich sind. Offen ist, ob künftig ein Team von Professoren der Philosophie und Technikgeschichte abwechselnd, gemäß ihrer Forschungs- und Lehrschwerpunkte, die Vorlesungen abhalten oder aber eine einzelne Lehrperson im wechselnden Semesterturnus die Vorlesung hält.



Die TU Darmstadt ist filmreif. „13 Semester“ heißt der Streifen, der Campus und Studierende auf die Kinoleinwand bringt.

„Genieße den Augenblick“: Das Lebensmotto des Schauspielers Max Riemelt.

Die erste authentische Studentenkommödie

Warum der Schauspieler Max Riemelt stolz auf den Kinofilm „13 Semester“ ist

Max Riemelt gehört zur Riege der jungen deutschen Schauspieler. In „13 Semester“ spielt er den etwas planlosen Momo, der zum Studium der Wirtschaftsmathematik nach Darmstadt kommt und dort die Höhen und Tiefen des Studentenlebens erfährt. Riemelt gab sein Fernsehdebüt schon im Alter von 14 Jahren in der Fernsehserie „Zwei allein“. Es folgten weitere Filme wie: „Der rote Kakadu“, „Napola“, „Die Welle“ oder „Mädchen, Mädchen“.

Max, du spielst Momo, der nicht so ganz zielstrebig durch das Studium geht. Wie würdest du Momo beschreiben?

Ich könnte mir ihn gut als Freund vorstellen. Mir gefällt, dass er ein offener, ehrlicher Mensch ist, der auf einen zugeht. Deshalb ist er mir sehr sympathisch.

Wenn man einen Film dreht, dann geschieht das meist nicht in chronologischer Reihenfolge. Dadurch hat man nicht unbedingt eine exakte Vorstellung des Endprodukts. Wie gefällt dir das Ergebnis?

Ich finde den Film super und ich bin stolz auf ihn. Ich bin froh, dass sich die Arbeit gelohnt hat, die ziemlich anstrengend war. Mich zu überzeugen, ist, glaube ich, echt schwierig, vor allem, wenn ich selbst mitgespielt habe.

Im Film entwickelt Momo mit seinem Mitbewohner aus Geldmangel eine Geschäftsidee. Hattest du selbst auch schon mal eine?

Ich hatte nie wirklich Geldmangel. Ich hatte sowieso wenig Mangel in meinem Leben. Es kam also nie dazu, weil ich immer Jobs annehmen durfte, die mir dann auch noch gefallen haben. Insofern

bin ich in dieser Beziehung ein Glückskind. Seit ich 13 bin, darf ich Filme drehen. Was mir bisher immer viel Spaß gemacht hat.

Im Film wird man mit der Lebensweisheit „The early bird catches the worm“ konfrontiert. Dein Lebensmotto?

Genieße den Augenblick. Das ist eigentlich meine oberste Regel, auch wenn es manchmal schwerfällt, einen Moment so bewusst wie möglich zu erleben, um später etwas davon zu haben.

Dein Charakter lernt einiges über das Leben. Was nimmst du für dich aus dem Film mit?

So kann es auch laufen. Man sollte immer offen und flexibel bleiben, denn es kommt immer anders als man denkt.

Zum Abschluss: Warum sollte man sich den Film anschauen?

Der Film ist authentisch, auch wenn ich nicht studiert habe, und nicht platt, auch wenn es eine Komödie ist. Die Figuren werden ernst genommen. Er ist die erste authentische deutsche Studentenkommödie. Dadurch wirkt er so überzeugend und charmant.

Interview: Jasmin Boghrat

Verliebt in den Campus

Die schlaflosen Nächte des Filmregisseurs Frieder Wittich

Frieder Wittich ist der Regisseur der deutschen Studentenkomödie „13 Semester“. Mit dem in Darmstadt gedrehten Film gibt der gebürtige Stuttgarter sein Kinodebüt. Zuvor schloss er 2005 sein Studium der Film- und Fernsehregie an der Hochschule für Fernsehen und Film in München ab. 2004 wurde er unter anderem mit dem First Steps Award ausgezeichnet, der als private Initiative der Filmbranche und Wirtschaft für die besten Abschlussfilme deutscher Filmschulen vergeben wird.



Regisseur Frieder Wittich: „Film ab!“

Frieder, du hast das Drehbuch mitgeschrieben. Wie entstand die Idee zu diesem Film?

Die Idee entstand dadurch, dass der Autor, mit dem ich das Buch geschrieben habe, nämlich Oliver Ziegenbalg, selber diplomierter Wirtschaftsmathematiker ist, aber heute etwas ganz anderes macht. Darum geht es auch ein bisschen in dem Film: dass man sich Anfang zwanzig für ein Studium entscheidet. Dabei kann es passieren, dass man sich unterwegs fragt: Studiere ich eigentlich das Richtige? Manche entscheiden sich für ein Studium, haben einen Lucky Punch und machen genau das Richtige. Andere brechen ab und fangen etwas Neues an. Wiederum andere ziehen das Studium durch, um danach etwas anderes zu machen. Der Film soll Mut machen zu sagen: Ich mache das im Leben, was mir Spaß macht. Denn ich glaube, wenn einem etwas Spaß macht, ist man automatisch auch besser als viele andere, denen es nicht ganz so viel Spaß macht. Dadurch hat man Erfolg, bekommt

Bestätigung und hat wieder mehr Kraft, noch besser zu sein.

Darmstadt ist in der deutschen Filmgeschichte zwar kein unbeschriebenes Blatt, aber nicht bekannt als klassischer Drehort. Wieso habt ihr euch für diese Stadt entschieden?

Zum einen war recht schnell klar, dass wir in Hessen drehen werden, weil der Hessische Rundfunk als Kooperationspartner dabei ist, die Twentieth Century Fox ihren Sitz in Frankfurt hat und auch andere Partner wie die Hessische Filmförderung oder Hessen-Invest Film aus Hessen sind. Mir selber war wichtig, in keiner Großstadt zu drehen, weil ich in eine richtige Studentenstadt wollte, wo sich eben auch „unser kleiner Kosmos des Studierens“ so in der Stadt konzentriert. Mein Co-Autor und ich fuhren ungefähr ein Jahr vor dem Dreh nach Darmstadt und haben uns die Stadt angeschaut. Dort hat uns der Woog und das Unigelände

super gut gefallen. Danach hat nichts mehr dagegen gesprochen, dort auch zu drehen. Wir sind nach wie vor super happy mit dieser Entscheidung.

Im Film hört man immer wieder den hessischen Dialekt. Warum war es dir wichtig, ihn wiederzugeben?

Ich bin ein großer Freund von Filmen, bei denen man ein wenig Lokalkolorit spürt. Man kennt das aus amerikanischen Filmen – dort hört man, ob einer von der East Coast, der West Coast oder aus Texas kommt. Ich finde das auch bei deutschen Filmen super, wenn man hört, wo man sich befindet.

Das ist dein erster eigener Kinofilm. Welches Gefühl stellt sich ein, wenn man ihn auf der Leinwand sieht?

Das ist zunächst einmal ein tolles Gefühl. Ich glaube, das kennt jeder Student: Wenn man in eine Arbeit viel Aufwand und Herzblut investiert hat, man fertig ist und sie abgibt, dann ist das ein befreiendes Gefühl.

Ihr habt viel an der TU gedreht. Was war dort dein Lieblingsort?

Ein Lieblingsort ist schwierig zu benennen. Ich finde, das Audimax ist eine wirklich fotogene Lokalität. Vor allem, wenn so viele Komparsen drin sitzen.

Du hast es gerade angesprochen: eine der aufwendigsten Szenen spielt im Audimax der TU. Wie hast du diesen Tag erlebt?

Im Vorfeld hatte ich wirklich schlaflose Nächte, weil ich darüber nachgedacht habe, was wir machen, wenn nur 40 bis 50 Leute auftauchen. In der Nacht vor dem Drehtermin habe ich gebetet, dass ganz viele Menschen kommen. Und tatsächlich, am nächsten Tag bin ich zum Motiv gefahren, und als wir um die Ecke bogen, standen dort Trauben von Studenten. Ich habe einen Freudenschrei losgelassen. Ich war wirklich erleichtert und bin den Darmstädter Studenten sehr dankbar, dass sie uns nicht im Stich gelassen haben. Interview: Jasmin Boghrat

Bookmark

Was im Film passiert

Die Schulzeit ist zu Ende. Für die Freunde Momo (Max Riemelt) und Dirk (Robert Gwisdek) heißt das, von der Provinz in Brandenburg nach Darmstadt zu ziehen. Wirtschaftsmathematik ist das auserkorene Studienfach. Aber schon der Weg nach Darmstadt erweist sich als schwierig, denn bereits nach fünf Kilometern macht das Autogetriebe Probleme. Also geht es im dritten Gang in die Zukunft. Während bei Dirk alles wie am Schnürchen läuft und er sein Studium in Rekordzeit durchzieht, muss Momo ein paar Umwege gehen. Mit seinem Mitbewohner Bernd (Alexander Fehling) lernt er das Leben von einer anderen Seite kennen. Feiern, Faulenzen am Baggersee und Schwärmen für seine Traumfrau Kerstin (Claudia Eisinger) führen nicht direkt zum Diplom. Deshalb läuft es bei ihm auch in der Uni nicht, und zu allem Überfluss fliegt er fünf Wochen vor dem Vordiplom als Bremsklotz aus seiner Lerngruppe.

Die Kurve bekommt Momo dann aber doch noch, dank des sympathischen Inders Aswin (Amit Shah), der mit ihm für das Vordiplom lernt. Nur um dann festzustellen, dass er kein Ziel vor Augen hat und nicht weiß, wohin ihn sein Weg führen soll.

Der Film erzählt mit viel Witz und Charme das Leben eines Studenten über 13 Semester und schafft es immer wieder, mit Witz den Nagel auf den Kopf zu treffen. Eine spritzige Komödie, in der sich Studierende (und Alumni) wiederfinden können.

Professionelles Genrekin

Der Streifen im Urteil der Medienkritik

„[...] Als tolle Überraschung und zugleich als Publikumshit des Festivals (Hofer Filmtage) erwies sich Frieder Wittichs Film „13 Semester“. Wittich, Jahrgang '74, hat eine Studentenkomödie gedreht, in der Max Riemelt einen jungen Ossi spielt, den es nach Darmstadt verschlägt. „13 Semester“ beginnt mit einem kaputten Auto und ein paar klamaukigen Scherzen [...] Dann aber findet Wittich einen charmanten Erzählton, der ebenso Raum lässt für Spaß wie für beiläufige Poesie und dazu noch einen halbwegs herben Blick auf den deutschen Studentenalltag der Gegenwart. „13 Semester“, der im Januar in den Kinos anläuft und dort für einigen Wirbel sorgen wird, zeigt das Rattenrennen zwischen studierenden Ehrgeizlingen und ihren Kampf um eine bezahlbare Wohnung, er skizziert den Glanz und das Elend eines Auslandssemesters in

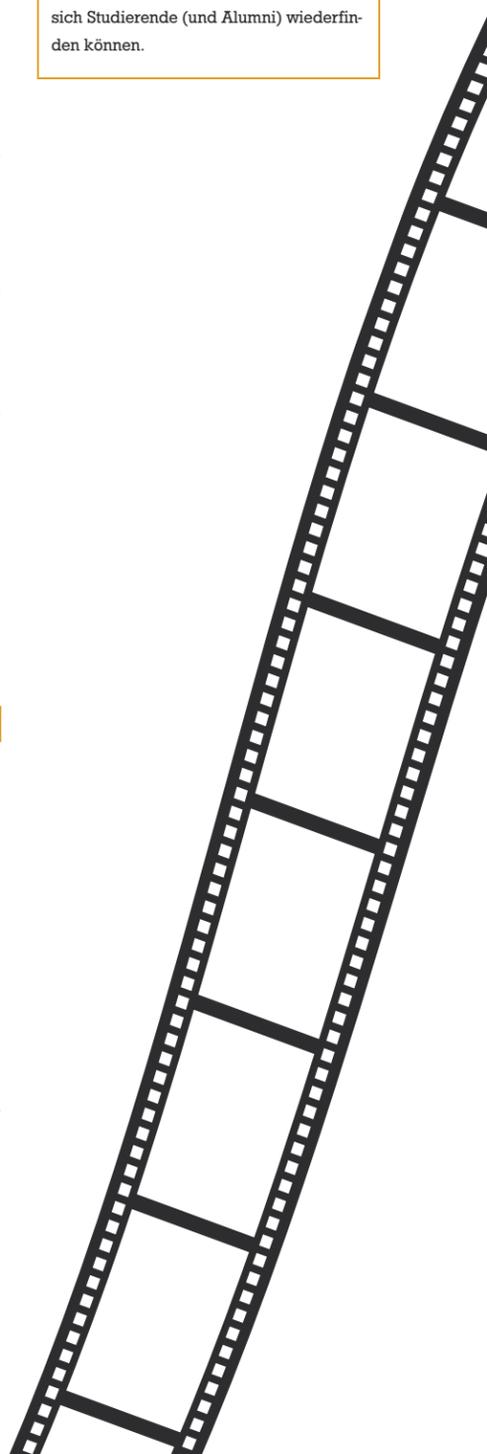
Australien und die Rohheit eines strengen, aber durchaus nicht unsympathischen Professors. Der ziemlich ulkige Schauspieler Amit Shah spielt einen indischen Kommilitonen des Helden, die smarte Claudia Eisinger das Mädchen seiner Träume, und immer wenn die Sache zu glatt läuft, fällt Wittich eine kleine, verblüffende Wendung ein. [...] Wittichs Film ist professionelles Genrekin [...] Spiegel Online

„13 Semester ist ein gelungener Blick auf das Studentenleben mit all seinen positiven und negativen Seiten. Die Charaktere sind lebenswürdig, das Ganze ist fast nie realitätsfremd, und zu lachen gibt es auch immer etwas. [...] 13 Semester erobert sein Publikum im Sturm, und später wird man sich mit einem Lächeln an diesen Film zurückerinnern. outnow.ch

„Statt altbekanntem College-Klamauk gelingt Spielfilmdebütant Frieder Wittich eine einfühlsam-witzige Initiationsgeschichte, die nahe am echten (Studenten-)Leben spielt. kino.de

„13 Semester“ ist eine erfrischende Komödie, die mit viel Schwung und frechem Witz unterhält. filmsprung.ch

„Junges, deutsches Kino in Hochform – Regisseur Frieder Wittich präsentiert einen überschäumenden, liebevoll inszenierten Film, dessen Lebensgefühl mitten ins Herz trifft. cinestar.de



alle Bilder: Twentieth Century Fox Inc.
Fotografin: Margarete Redl von Peinen



1 Audimax Willkommen an der TU Darmstadt bei Dieter Mann als „Professor Schäfer“: „So, meine Damen und Herren. Das war Ihre erste Vorlesung. Ich will Ihnen noch Folgendes auf den Weg geben: Schauen Sie doch mal nach links und dann nach rechts zu Ihrem Sitznachbarn. Rein statistisch gesehen werden Sie die beiden Kommilitonen beim Diplom nicht wiedersehen.“



2 Audimax Dirk (Robert Gwisdek), Momo (Max Riemelt), Käthe (Daniel Zillmann) nach der ersten Vorlesung vor dem Audimax. Neue Freundschaften werden geknüpft, das Studentenleben kann beginnen ...



Überschwänglicher Jubel und rührende Szenen im proppenvollen Audimax: Die Preview des an der TU Darmstadt gedrehten Kinofilms „13 Semester“ geriet für das Produktionsteam zum Triumph. Am 7. Januar startet der Film bundesweit. hoch³ zeigt alles Wichtige im Schnelldurchgang.

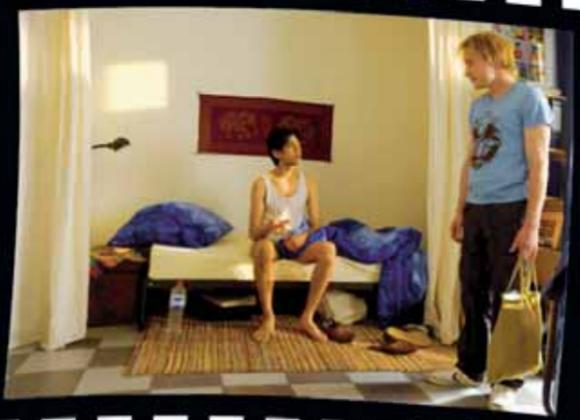


7 Universitäts- und Landesbibliothek, Lehrbuchsammlung Das Vordiplom steht bevor, Arbeitsgruppen büffeln in der Bibliothek. Unser Held Momo (Max Riemelt) muss zum ersten Mal feststellen, dass „Freunde“ richtig konsequent sein können und ihn aus der Arbeitsgruppe werfen, nur weil er im Skiurlaub war und sich nicht auf die Aufgaben vorbereiten konnte. Das Leben ist gemein ...

8 Studentenwohnheim Karlshof Nur noch sechs Wochen bis zum Vordiplom. Die letzte Hoffnung für Momo ist Aswin (Amit Shah), ein Student aus Indien, ein geniales Mathegenie. Bei unendlich vielen „Käffchen“ und den Erklärungskünsten von Aswin im Studentenwohnheim scheint das Vordiplom greifbar nahe, aber unvorhersehbare Dinge passieren so oft ...

9 Studentenwohnheim Karlshof Da will Momo einmal was Nettes tun und Aswin zu einem Bier einladen. „Aber ned lang“, meint Aswin noch, bis er dann aber sehr schnell auf den „Party-on“-Geschmack kommt und Momo seinen neuen Freund spät des Nachts wieder zurück ins Studentenheim bringen muss.

10 Parkhaus beim Fachbereich Mathematik, Schlossgartenstraße Ein kalter Winterabend, ein geliehenes Auto, Privatfahrstunden auf dem Parkdeck für die Traumfrau Kerstin, die noch nichts davon weiß, dass Momo unsterblich in sie verliebt ist. Alles könnte perfekt laufen ...





3 Universitäts- und Landesbibliothek, Lesesaal Auch Momo (Max Riemelt) muss einsehen, dass das Studium Ansprüche stellt und er eigentlich viel mehr Zeit in der Bibliothek verbringen müsste ...



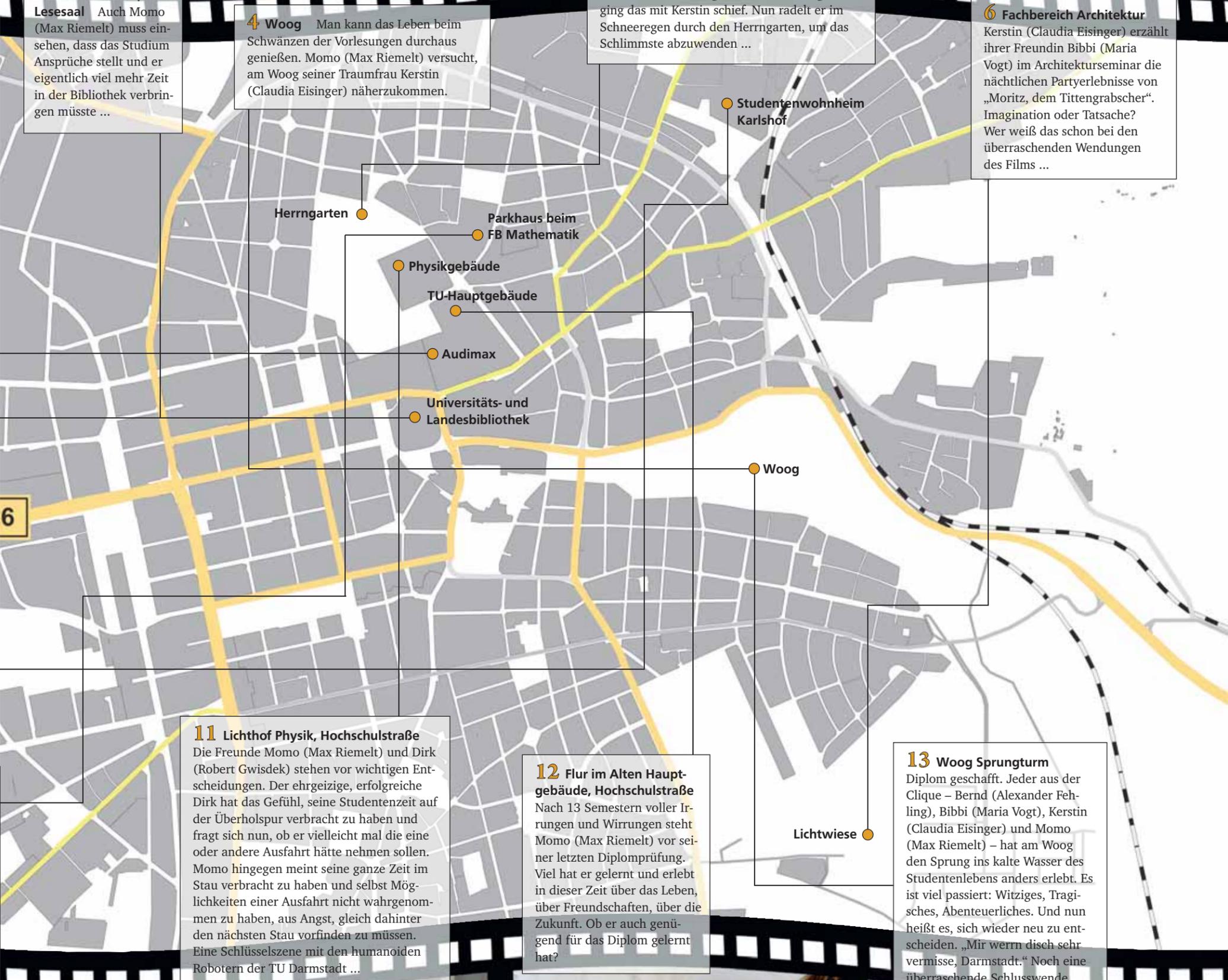
4 Woog Man kann das Leben beim Schwätzen der Vorlesungen durchaus genießen. Momo (Max Riemelt) versucht, am Woog seiner Traumfrau Kerstin (Claudia Eisinger) näherzukommen.



5 Herrngarten Die Nacht vorher war so verheißungsvoll ... Die Party war voll im Gange, Momo hatte alle Möglichkeiten. Aber irgendwie ging das mit Kerstin schief. Nun radelt er im Schneeregen durch den Herrngarten, um das Schlimmste abzuwenden ...



6 Fachbereich Architektur Kerstin (Claudia Eisinger) erzählt ihrer Freundin Bibbi (Maria Vogt) im Architekturseminar die nächtlichen Partyerlebnisse von „Moritz, dem Tittengrabscher“. Imagination oder Tatsache? Wer weiß das schon bei den überraschenden Wendungen des Films ...



11 Lichtthof Physik, Hochschulstraße Die Freunde Momo (Max Riemelt) und Dirk (Robert Gwisdek) stehen vor wichtigen Entscheidungen. Der ehrgeizige, erfolgreiche Dirk hat das Gefühl, seine Studentenzeit auf der Überholspur verbracht zu haben und fragt sich nun, ob er vielleicht mal die eine oder andere Ausfahrt hätte nehmen sollen. Momo hingegen meint seine ganze Zeit im Stau verbracht zu haben und selbst Möglichkeiten einer Ausfahrt nicht wahrgenommen zu haben, aus Angst, gleich dahinter den nächsten Stau vorfinden zu müssen. Eine Schlüsselszene mit den humanoiden Robotern der TU Darmstadt ...

12 Flur im Alten Hauptgebäude, Hochschulstraße Nach 13 Semestern voller Irrungen und Wirrungen steht Momo (Max Riemelt) vor seiner letzten Diplomprüfung. Viel hat er gelernt und erlebt in dieser Zeit über das Leben, über Freundschaften, über die Zukunft. Ob er auch genügend für das Diplom gelernt hat?

13 Woog Sprungturm Diplom geschafft. Jeder aus der Clique – Bernd (Alexander Fehling), Bibbi (Maria Vogt), Kerstin (Claudia Eisinger) und Momo (Max Riemelt) – hat am Woog den Sprung ins kalte Wasser des Studentenlebens anders erlebt. Es ist viel passiert: Witziges, Tragisches, Abenteuerliches. Und nun heißt es, sich wieder neu zu entscheiden. „Mir werrn disch sehr vermisste, Darmstadt.“ Noch eine überraschende Schlusswende ...



Bookmark

Zahlen, Daten, Fakten

Der Film wurde in 33 Tagen gedreht, davon war einer im Ausland.

Es spielten rund 1400 Komparsen mit.

Benötigt wurden ca. 37 000 Meter Film.

Am Set wurde ca. 380 Stunden gedreht.

Der Dreh erfolgte mit durchschnittlich 36 Personen am Set und zehn im Büro.

Der Cast besteht aus 6 Hauptrollen und ca. 30 Neben- und Eintagesrollen.

Gefördert wurde der Film von Hessen-Invest Film, Filmfernsehfonds Bayern, Filmförderungsanstalt, Hessische Filmförderung, Deutscher Filmförderfonds.

Die Produktion übernahm Claussen+Wöbke+Putz.

„13 Semester“ ist im Verleih der Twentieth Century Fox.

Kinostart ist am 7. Januar 2010.

Der Film hat eine Länge von 101 Minuten.

Das Drehbuch schrieben Oliver Ziegenbalg und der Regisseur Frieder Wittich.

Mehr zum Film unter www.13semester.de



Ein Film, der gute Laune macht:
Die Schauspieler Amit Shah und Max Riemelt.

Bild: Twentieth Century Fox Inc. Fotografin: Margarete Red von Peinen

„Alles getan, um mitzuspielen“

Der Schauspieler Amit Shah und sein schnelles Eingewöhnen in Darmstadt

Amit Shah spielt in „13 Semester“ den gebürtigen Inder Aswin, der zum Studium an die TU Darmstadt gekommen und ein Mathe-Ass ist. Im Laufe der Zeit freundet er sich mit dem Filmhelden Momo an. Der Brite Amit Shah begann seine Ausbildung als Schauspieler mit einem BA Honors Degree in Drama and Theatre Arts der Staffordshire University. 2003 schloss er seine Ausbildung mit einem Master Degree an der London Academy of Music and Dramatic ab. Bisher stand er unter anderem im National Theatre London auf der Bühne. Erste Kinoerfahrung sammelte er in „Like Minds“ und „The Blue Tower“.

Amit, dein Charakter Aswin kommt aus Indien. Welchen Hintergrund hast du?

Ich bin in Großbritannien geboren und aufgewachsen. Aber meine Eltern stammen aus Ostafrika und meine Großeltern aus Indien. Sie zogen von Indien nach Kenia und meine Eltern von Kenia nach London.

Gibt es Unterschiede zwischen der britischen und der deutschen Art, Filme zu drehen?

Ich denke, hier ist es effektiver. Alles geschieht pünktlich, weil die Organisation besser ist. Ich habe gerade einen Dreh für einen Fernsehfilm in Großbritannien beendet, und wir mussten jeden Tag eine Szene streichen, weil uns die Zeit davongelaufen ist.

Wie wurdest du für den Film gecastet?

Für den Film wurde bereits in Deutschland ein Inder gesucht, allerdings ohne Erfolg. Der Produzent,

Jakob Claussen, kontaktierte einen Casting Director in London, der ein paar Treffen organisierte und nach Schauspielern Ausschau hielt, die Deutsch konnten oder hätten lernen können. Jakob Claussen und Regisseur Frieder Wittich kamen nach London, und wir sind ein paar Szenen durchgegangen. Frieder erzählte mir, dass er ein paar Änderungen am Drehbuch vornehmen wollte und ob ich bereit wäre, Tango zu lernen. Ich hätte alles getan, um in dem Film mitzuspielen. Glücklicherweise haben sie mir die Rolle angeboten, und eine Woche später saß ich im Flugzeug nach Deutschland.

Für den Film musstest du Deutsch lernen. War das schwierig für dich?

Es war ein wenig schwierig für mich, aber man muss dabei beachten, dass Aswin aus Indien kommt und ebenfalls dabei ist, Deutsch zu lernen. Insofern haben er und ich das Gleiche durchgemacht. Jakob Claus-

sen, Frieder Wittich und Max Riemelt haben mir dabei sehr geholfen. Ich denke, es sind ein paar schöne, lustige Szenen entstanden. Ich fand das Tangotanz eigentlich schwieriger als Deutsch zu lernen.

Du hast verschiedene Universitäten kennengelernt. Wie hast du die TU Darmstadt erlebt?

Die Universität, auf die ich in England ging, war sehr modern, weil es eine neue Universität war. Die TU ist im Vergleich dazu ein wenig anders. Ich weiß, dass viele Studenten nach Darmstadt kommen und auch viele mit internationalem Hintergrund. Zufällig habe ich mal ein paar Studenten aus Indien im Bus getroffen. Sie sprachen ziemlich flüssig Deutsch, aber sie hatten immer noch ihren indischen Akzent – ähnlich wie mein Charakter. Aswin versucht zu lernen, aber er kann seine Wurzeln nicht loslassen, was ihn sehr sympathisch macht.

Interview: Jasmin Boghrat

Im Eiltempo an die Weltspitze

Profiboxerin Nicole Haustein begann ihre Karriere vor rund zwei Jahren im Darmstädter Hochschulsport

Von der Anfängerin zur Europameisterin in nur zweieinhalb Jahren – Nicole Haustein hat eine steile Karriere hinter sich. Doch die TU-Studentin ist noch nicht am Ziel. WM-Titel und Soziologiediplom sollen bald folgen.

Nicole Haustein, die derzeit im siebten Semester Soziologie an der TU Darmstadt studiert, hat im April 2007 im Darmstädter Hochschulsport mit dem Boxen begonnen. Was aus einer Laune heraus begann, wurde schnell sportlicher Ernst: Bereits im Mai 2008 nahm sie an den deutschen Hochschulmeisterschaften teil und siegte prompt in der Gewichtsklasse Fliegengewicht bis 57 Kilogramm. Sechs Monate später folgte der Wechsel ins Profilager. Dort hat sie ebenfalls eine eindrucksvolle Bilanz vorzuweisen: Sieben Kämpfe, sechs Siege – vier davon durch K. O.

Ihren bisher größten Erfolg feierte die 30-Jährige im Oktober dieses Jahres, als sie im heimischen Darmstadtium gegen die Lettin Olga Bojare den EM-Titel der Womens International Boxing Federation (WIBF) gewann. „Dieser Titel war extrem wichtig, vor allem aus wirtschaftlichen Gründen. Jetzt haben wir etwas in der Hand, was wir umsetzen können. Auch sportlich hat er einen sehr hohen Stellenwert, denn die WIBF ist im Frauenboxen der seriöseste Verband weltweit. Und es ist natürlich eine tolle Bestätigung für mich persönlich. Ich bin sehr stolz darauf“, erklärt Haustein, die mit diesem Sieg auf Platz 22 der Weltrangliste kletterte.

Erst Aufbau, dann Wettkampf

Der EM-Titel kam unter ungewöhnlichen Bedingungen zustande. Haustein stand beim ersten Darmstädter Profibox-Event seit rund 50 Jahren nicht nur als Sportlerin im Mittelpunkt. Sie war zusammen mit Trainer und Manager Christian Bugge auch wesentlich in die Organisation der Veranstaltung eingebunden. Andere Boxer, die in großen Boxställen unter Vertrag sind, werden vor solch einem Kampf vier Wochen vollständig von der Außenwelt abgeschottet. Nicole Haustein und das Team von „Athene Boxing“ waren hingegen rund um die Uhr im Einsatz. „Keine Lust gab's nicht. Da mussten wir durch“, berichtet Haustein. Wie sie dieser Belastung standgehalten hat und auch noch als Siegerin aus dem Kampf hervorging, kann die sympathische junge Frau heute nur vage benennen. „Ich habe gewusst, wenn du das schaffst, fällt alles von dir ab.“

Ungewöhnliche Karriere

Doch wie meistert man überhaupt einen solchen Aufstieg in nur zweieinhalb Jahren? „Das geht nur mit harter Arbeit und viel Disziplin. Seitdem ich die Profilizenz besitze, habe ich jeden Tag trainiert, bis heute“, sagt Haustein. Normalerweise geht dem Profistatus im Boxen eine langjährige Amateurkarriere voraus, in der die Boxer Kampferfahrungen sammeln. „Aber dafür bin ich zu alt“, erklärt die Späteinsteigerin, die in kürzester Zeit das erreichte, wofür andere etliche Jahre brauchen.

Sie ergänzt: „Boxtraining ist sehr komplex. Da ich sehr spät angefangen habe, bin ich technisch noch nicht ausgereift und muss viel nachholen, was die Bewegungsabläufe angeht.“ Das bedeutet, dass einzelne Bewegungen Hunderte Male wiederholt werden müssen, damit sie sich einprägen. Hinzu kommen Laufeinheiten, Sprints und Seilspringen für die Kondition, boxspezifisches Krafttraining sowie Techniktraining. „Eine gute Technik ist natürlich sinnvoll, aber gute Kondition ist das A und O, denn sonst wird alles andere schwammig. Und wer keine Schlagkraft hat, kann gleich einpacken“, sagt Haustein. Durch die unterschiedlichen Anforderungen wird der Sport so schnell nicht langweilig. „Boxen ist unheimlich vielseitig. Das macht mir nach wie vor riesigen Spaß.“

Die TU Darmstadt unterstützt die Sportlerin

Tägliches Training, Interviews, Fernsehauftritte, Nebenjob – kommt dabei nicht die Uni zu kurz? „Es ist extrem schwer, alles unter einen Hut zu bringen.

Ich bin noch nicht mal dazugekommen, den EM-Titel zu feiern. Anfangs war das kein Problem, aber mit der Zeit wurde es immer schwieriger. Mittlerweile muss ich täglich eine Liste machen. Ohne Struktur wäre ich sicher schon kurz vor dem Wahnsinn“, sagte sie lachend. Darüber hinaus versucht Manager und Trainer Christian Bugge ihr den Rücken freizuhalten.

Unterstützung gibt es auch von Seiten der TU Darmstadt. In der Soziologie-Professorin Martina Löw hat Nicole Haustein in diesem Sommer eine Mentorin gefunden, die bei der Studienplanung hilft oder auch mal vermittelt, wenn der Abgabetermin der Hausarbeit mit einem wichtigen Wettkampf oder Trainingsterminen kollidiert. Zudem hat Nicole Haustein die Möglichkeit, kostenfrei die Sportstätten der TU Darmstadt zu nutzen, darunter auch das unieigene Fitnessstudio „Unifit“. „Die Unterstützung durch das Unisport-Zentrum ist klasse.

Dafür bin ich sehr dankbar“, betont Nicole Haustein.

Zum Training nach Magdeburg

Der ehemalige Krafraum im Hochschulsport wurde im vergangenen Jahr zu einem Boxzentrum umfunktioniert. Diese Trainingsstätte ist mit der Sanierung des Hochschulbades und dem darunter gelegenen Tribünengebäude wieder weggefallen. Das macht die Gestaltung des ohnehin stressigen Alltags schwieriger. Für das Fitnessstraining genügen die Waldwege und das „Unifit“. Komplizierter wird es bei den boxspezifischen Anteilen. „Uns fehlen die einfachsten Dinge wie etwa ein Sandsack. Dafür müssen wir uns dann bei anderen Boxvereinen einmieten.“ Dies bringt jedoch wieder zeitlichen sowie auch finanziellen Aufwand mit sich.

Eine weitere Schwierigkeit, die sich in Hinblick auf das Training ergibt, ist es, adäquate Sparrings-Partnerinnen zu finden. Im Umkreis gibt es keine Frauen auf Hausteins Niveau. Gegen schwächere Gegnerinnen oder Männer zu kämpfen, ist nicht effektiv. „Das bringt denen

nichts und mir auch nicht. Zumal man sich damit unnötig in Gefahrensituationen begibt“, erklärt sie. So fährt Haustein schon mal nach Karlsruhe oder Magdeburg, um geeignete Gegnerinnen zu finden. Diese sind nötig, wenn die TU-Studentin den Durchbruch schaffen will.

Im kommenden Jahr zur Weltmeisterschaft

Der EM-Titel war die Eintrittskarte in den Profisport. Um vom Frauenboxen – in Deutschland trotz bekannter Größen wie Regina Halmich, Susi Kentikian oder Ina Menzer noch eine Randsportart – leben zu können, müssen jedoch weitere Erfolge und die entsprechende Publicity her. Trotz ihres Exotenstatus als Soziologie studierende Späteinsteigerin will Haustein vor allen Dingen durch ihre sportliche Leistung überzeugen. „Wir müssen jetzt gut überlegen, wie wir weitermachen. In jedem Fall muss das Training noch härter und organisierter werden“, sagt die Boxerin, die in absehbarer Zeit die Weltspitze angreifen will. Für Anfang 2010 sind Aufbaukämpfe sowie die EM-Titelverteidigung anvisiert, danach die Interkontinental-Meisterschaften. „Oder aber gleich die WM, je nachdem wie ich mich bis dahin entwickeln werde“, beschreibt Nicole Haustein die grobe Planung für das kommende Jahr. „Das hängt natürlich ganz stark davon ab, wie gut ich trainieren kann. Die Rahmenbedingungen müssen um einiges professioneller werden.“ Neben finanzieller Unterstützung durch Sponsoren steht hier ein geeigneter Raum mit speziellem Trainingsmaterial an erster Stelle. Ebenfalls auf der Agenda steht der baldige Abschluss des Diplomstudiums.

Davor hat die aufstrebende Profiboxerin jedoch noch ein weitaus profanereres Ziel ganz oben auf ihrer Wunschliste stehen: „Ich würde gerne in den Urlaub fahren – egal wohin. Hauptsache einfach mal eine Woche Urlaub.“

Bookmark

Kurse und Exkursionen

26. Dezember 2009 bis 3. Januar 2010:
Skikurs für Familien

7. bis 10. Januar: Ausbildung Lawinen*

12. Januar bis 16. Februar (dienstags,
18.30 Uhr): Grundkurs Gerätetauchen

18. Januar bis 8. März (montags,
18 Uhr): Richtig ernähren und bewegen

20. Januar bis 10. März (mittwochs,
19 Uhr): Sanftes Ausdauertraining

19. bis 22. Januar: Grundausbildung Eisklettern

21. bis 24. Januar: Tiefschneeausbildung für Fortgeschrittene

22. bis 24. Januar: Ausbildung Lawinen*

6. bis 7. Februar: Snowkiten am Reschensee

6. bis 13. Februar: Tiefschneeausbildung mit Touren

ab 23. Februar (dienstags, 19 Uhr): Segeln, Ergänzungskurs Funk

Termine

11. Januar: Obleuteversammlung, Hüttchen

12. Februar: Hochschulsportschau, Böllentalhalle

Weihnachtspause

Der Hochschulsport macht eine Weihnachtspause. Vom 19. Dezember 2009 bis einschließlich 10. Januar 2010 bleiben die TU-Hallen, die Schulturnhallen sowie die Sportstätten an der Nieder-Ramstädter-Straße geschlossen.

Infos und Anmeldung:

www.usz.tu-darmstadt.de oder im Unisport-Zentrum, Alexanderstr. 25, Telefon: 06151 16-4005, E-Mail: fehlnr@usz.tu-darmstadt.de.

* Kooperation mit dem Deutschen Alpenverein, Sektion Darmstadt-Starkenburg

Ring frei im Hochschulsport

Schattenboxen, Sandsack, Kondition, Uppercut und viel Schweiß: Das alles gehört zum klassischen Boxen. In den Boxkursen des Darmstädter Hochschulsports werden deshalb Kondition und Koordination mit den Elementen des Boxens trainiert. Zirkeltraining, Partnerarbeit, Technik und Taktik gehören ebenfalls zum Repertoire der Trainer Christian Bugge und Christopher Herre. Die beiden coachen auch die Europameisterin Nicole Haustein.

Die Anfänger trainieren mittwochs, 21 bis 22.30 Uhr, in der Spielhalle und freitags, 14 bis 15.30 Uhr, in der Gymnastikhalle. Beide Kurse sind ausgebucht. Übungszeiten für Fortgeschrittene sind montags, 21 bis 22.30 Uhr, in der Gymnastikhalle, mittwochs, 21 bis 22.30 Uhr, in der Spielhalle und freitags, 20 bis 21 Uhr, in der Gymnastikhalle. Noch sind in diesen Kursen Plätze frei. Studierende und Bedienstete der TU zahlen zehn Euro Teilnahmegebühr pro Semester.



Bild: Jan Ehlers

Professor Hans-Christian Pfohl (Zweiter von rechts) und seine Studierenden meistern Logistikprobleme.



Kleider machen Preise

Das Team des Fachgebiets Unternehmensführung und Logistik gewinnt einen internationalen Fallstudienwettbewerb

Wenn es um optimale Lieferketten geht, macht den Wirtschaftswissenschaftlern der TU Darmstadt keiner etwas vor. Kürzlich gewannen wieder fünf Studenten des Fachgebiets Unternehmensführung & Logistik einen internationalen Wettbewerb in den USA.

Die Bekleidungsindustrie stand im Blickpunkt der diesjährigen International Graduate Logistics Case Competition in Fayetteville, USA. Binnen 24 Stunden mussten die Studierenden Lieferketten analysieren. Unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und Kosten erarbeiteten sie Expansionsstrategien und optimierten die Reverse Supply Chain. Sie nahmen die Finanzierung unter die Lupe und legten einen praxisnahen Implementierungsplan vor. Ihre Ergebnisse präsentierten die elf Teams einer Jury aus Führungskräften. In einer zehnminütigen Frage-Antwort-Runde prüfte die Jury dann, wie fundiert der Lösungsvorschlag ist.

Die fünf TU-Studenten des Fachgebiets Unternehmensführung & Logistik von Professor Hans-Christian Pfohl zeigten, dass sie ihr Fach verstehen. So erweiterte das Team das Serviceangebot und führte neue Marketingstrategien ein. Durch die Nutzung verschiedener Transportmittel und eine optimierte Routenplanung senkten die Darmstädter die Transportkosten. In Kombination mit einer Standortanalyse realisierten sie die angestrebten Wachstumsziele kostengünstig und umweltfreundlich.

Die Jury war begeistert. So setzten sich Jan von Appen, Ulrich Berbner, Sebastian Dreher, Alexander von Scheven und Björn Schmeißer mit ihren Ideen gegen zehn renommierte amerikanische Universitäten auf dem Gebiet der Logistik und des Supply Chain Managements (Lieferkettenmanagement) durch und gewannen das Preisgeld von 3000 US-Dollar.

Mit ihrem Sieg knüpft die TU Darmstadt an ihre bisherigen Erfolge bei dem von der University of Arkansas organisierten Fallstudienwettbewerb an: Schon dreimal gewannen die Hessen, zweimal belegten sie Platz zwei und einmal Platz drei.



Mit Rotary-Preis im Ausland studieren



Bild: Privat

Der 24-jährige Maschinenbaustudent Andreas Nold wurde in diesem Jahr mit dem Förderpreis der drei Darmstädter Rotary-Clubs ausgezeichnet. Er erhielt den mit 10 000 Euro dotierten Preis für seine herausragenden Studienleistungen und seine außergewöhnliche soziale Kompetenz.

Nold verbringt derzeit ein Auslandssemester am renommierten Imperial College in London, um dort seine Diplomarbeit zu schreiben. Er beschäftigt sich mit der Entwicklung einer Theorie über dünne Flüssigkeitsfilme und Kontaktwinkel. Diese Phänomene spielen in der chemischen Industrie und in der Energiegewinnung eine große Rolle.

Der Förderpreis wird seit 1987 alle zwei Jahre von den Rotary-Clubs Darmstadt, Darmstadt-Bergstraße und Darmstadt-Kranichstein ausgeschrieben. Er richtet sich an herausragende Studierende der TU Darmstadt. Die Auszeichnung soll dazu beitragen, das Studium im Ausland zu vertiefen, die jeweilige Sprache des Gastlandes zu perfektionieren, über das Fachgebiet hinaus internationale Erfahrungen zu sammeln und Kontakte zu knüpfen.

Starke Politologen unter Ingenieuren

CHE attestiert der Politikwissenschaft an der TU Darmstadt Exzellenz

Forschungsstark und international orientiert sind die Politologen der Technischen Universität Darmstadt. Dies bescheinigt das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) in seinem aktuellen Ranking.

Die Darmstädter Politologen präsentieren sich mit 17 weiteren deutschen Universitäten an der Spitze des europaweiten Rankings. „Die Forschergruppe an der TU Darmstadt ist im europäischen Vergleich besonders forschungsstark und international orientiert“, so das CHE in seiner Studie „Excellence-Ranking 2009“.

Interdisziplinäre Forschung

Die Professorinnen und Professoren des Instituts für Politikwissenschaft verfolgen an der TU Darmstadt einen klaren Weg der Profilierung durch Interdisziplinarität. So existieren enge Verknüpfungen zu den technischen Disziplinen wie den Ingenieurwissenschaften.

„Uns ist neben der eigenen Professionalität immer auch wichtig, als Ansprech- und Kommunikationspartner für Kollegen anderer Fächer zur Verfügung zu stehen“, betont Professor Hubert Heinelt, der Geschäftsführende Direktor des Instituts. Beteiligungen wie die am DFG-Exzellenzcluster „Die Herausbildung normativer Ordnungen“ und die Einbindung in den LOEWE-Schwerpunkt „Eigenlogik der Städte“ sowie die Abordnung von Professor Klaus Dieter Wolf an die Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK) zeigen den hohen Standard und die gute Vernetzung innerhalb der Wissenschaftsgemeinde.

Das Spektrum der Forschungsfelder reicht von der Parteienforschung über die EU als Demokratisierer bis zur Rolle von Unternehmen in Konfliktzonen. Neben den Forschungsleistungen ist auch die Lehre herausragend: Seit Jahren zugangsbeschränkt, hält sich im Fach Politikwissenschaft ein sehr gutes Studierenden-Lehrenden-Verhältnis. „Alle Lehrkräfte verfolgen eine ‚Open-Door-Politik‘ und stehen als Mentoren zur Verfügung“, bekräftigt Heinelt. Diese Bedingungen werden auch von den Studierenden honoriert und sind mit entscheidend bei der Wahl der TU Darmstadt als Studienort.

Fünf Exzellenzkriterien

Das CHE ist eine von der Bertelsmann Stiftung und der Hochschulrektorenkonferenz gegründete Reformwerkstatt für das deutsche Hochschulwesen. Seine Rankings gehören zu den renommierten Untersuchungen im deutschsprachigen Raum. Das CHE Excellence-Ranking untersucht Forschungsgruppen und -einrichtungen nach fünf Kriterien von Exzellenz. Dazu gehören besondere Leistungen bei den Forschungsindikatoren wie die Anzahl der Publikation bzw. Zitationen und die internationale Orientierung, die anhand der Erasmus-Master sowie der Studierenden- und der Lehrendenmobilität erfasst wurde.

Tipps von Studierenden für Studierende

Das Ranking soll eine Entscheidungshilfe für Studierende sowie den wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Suche nach Master- und Ph.D.-Angeboten sein. Neben den quantitativen Größen enthält das Excellence-Ranking deshalb Informationen zu den Master- und Promotionsstudiengängen. Darüber hinaus finden sich Fakten zu den Forschungsgruppen und -schwerpunkten am Fachbereich sowie zur Größe der Fakultäten, den Aufnahmebedingungen und Unterkunftsöglichkeiten. Auch die derzeitigen Studierenden haben ihre Studienbedingungen beurteilt und stellen ihre Einschätzungen für neue Studieninteressierte bereit.

Mikrowellen-Preis für TU-Forscher

Den mit 5000 Pfund dotierten Microwave Price 2009 gewannen kürzlich Wissenschaftler vom Fachgebiet Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt. Die Auszeichnung bekam das Team um Alexander Gäbler für seine Publikation „Investigation of High Performance Transmission Line Phase Shifters Based on Liquid Crystal“. Gegenstand der Arbeit ist eine neuartige Technologie für die Kommunikation unter Satelliten.

Während Satelliten auf der geostationären Umlaufbahn immer über dem gleichen Punkt auf der Erdoberfläche stehen, bewegen sich tiefere Satelliten über die Erdoberfläche hinweg und verändern ihre Lage relativ zu den geostationären Satelliten. Um mit den geostationären Satelliten Funkkontakt halten zu können, müssen sie ihre Antennen ständig nachführen.

Die Darmstädter Mikrowellentechniker haben eine Technologie entwickelt, die diese Aufgabe mittels Flüssigkristallen bewältigt. So verbraucht das Nachführen der Antenne weniger Energie als auf dem herkömmlichen Weg. Zudem werden mechanisch bewegbare Teile überflüssig. Verliehen wurde der Preis bei der European Microwave Conference, die in diesem Jahr in Rom stattfand.

Ausgezeichnetes Engagement

Professor Andreas Binder vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt ist vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, kurz VDE, ausgezeichnet worden. Auf dem VDE-Kongress in Düsseldorf erhielt er kürzlich die VDE-Ehrenmedaille für seine besonders hohen Verdienste um die Energietechnische Gesellschaft (ETG). Diese ist eine Fachgesellschaft des VDE. Sie beschäftigt sich mit Themen rund um die elektrische Energietechnik, beispielsweise mit Fragen zur Energieversorgung.

Steter Einsatz für das Doppeldiplom

Seit etwa 25 Jahre engagiert sich Professor Hans L. Hartnagel vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt für das Doppeldiplom. Nun zeichnete ihn der Universitätsverband TIME für seinen beharrlichen Einsatz aus. TIME ist der Zusammenschluss von 51 Universitäten, die ihren Studierenden die Möglichkeit bieten, in zwei europäischen Ländern parallel Universitätsabschlüsse zu erwerben.

Redaktionstermine 2010 der hoch³

■ Ausgabe 1/2010

Redaktionsschluss 7. Januar
Erscheinungsdatum 8. Februar

■ Ausgabe 2/2010

Redaktionsschluss 1. März
Erscheinungsdatum 12. April

■ Ausgabe 3/2010

Redaktionsschluss 14. April
Erscheinungsdatum 25. Mai

■ Ausgabe 4/2010

Redaktionsschluss 27. Mai
Erscheinungsdatum 5. Juli

■ Ausgabe 5/2010

Redaktionsschluss 20. August
Erscheinungsdatum 27. September

■ Ausgabe 6/2010

Redaktionsschluss 30. September
Erscheinungsdatum 8. November

■ Ausgabe 7/2010

Redaktionsschluss 8. November
Erscheinungsdatum 13. Dezember

Den Weg in die Professur ebnen

Ein Mentoringprogramm fördert junge Wissenschaftlerinnen, die eine Professur anstreben



Bild: fotolia/microimages

Wer auf dem Weg ins Berufsleben von erfahrenen Kolleginnen und Kollegen begleitet wird, kommt oft leichter voran. Das gilt auch für die Wissenschaftlerinnen, die Professorinnen werden wollen. Daher initiierte die TU Darmstadt 2008 zusammen mit anderen hessischen Universitäten das Mentoring-Programm „ProProfessur“, das promovierte Forscherinnen fördert.

Nun geht es in die zweite Runde. Bald können die nächsten Post-Doktorandinnen an den Start gehen. Mitte Dezember wird das Programm neu ausgeschrieben. Die zugehörige Informationsveranstaltung ist am Dienstag, 12. Januar 2010, 17 bis 18.30 Uhr, im Senatssaal der TU Darmstadt, Karolinenplatz 5, Gebäude S 1/01, Raum 707.

Das Pilotprojekt ProProfessur der TU Darmstadt und der Universität Frankfurt startete im April 2008 mit 43 hervorragend qualifizierten Post-Doktorandinnen. Darunter befanden sich 15 Mentees aus Darmstadt. Auch die Universitäten Gießen, Kassel und Marburg beteiligten sich mit einigen Plätzen am Pilotvorhaben.

35 Helfer und Wegbegleiterinnen

Über einen Zeitraum von 18 Monaten unterstützten 35 Professorinnen und Professoren die jungen Wissenschaftlerinnen dabei, ihrem Berufsziel ein gutes Stück näherzukommen. Die Wegbegleiter stammten von über 20 Univer-

sitäten und Forschungseinrichtungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.

In sechs zweitägigen Trainings erwarben die Mentees überfachliche Schlüsselqualifikationen für den Wissenschaftsbetrieb. Sie trafen sich zu Vorträgen sowie Fachgesprächen über spezielle Themen und nutzten die Möglichkeit eines Gruppencoachings, unter anderem zum Verhandlungstraining. Professorin Julika Griem und Professor Ralf Steinmetz, beide von der TU Darmstadt, unterstützten die Projektsteuerungsgruppe.

Die abschließenden Auswertungen des ersten Mentoring-Jahres laufen noch. Doch schon jetzt zeichnet sich ab, was die Wissenschaftlerinnen am Mentoring-Programm „ProProfessur“ besonders schätzten: zielgruppenspezifische Angebote, flexibel konzipierte Netzwerkveranstaltungen, passfähige, maßgeschneiderte Mentoring-Beziehungen zu erfahrenen Professorinnen und Professoren, die Einblicke in interne Spielregeln des Wissenschaftsbetriebs und den Zugang zu ihren eigenen Netzwerken vermitteln.

Neun Mentees berufen

Neun Mentees, darunter zwei aus Darmstadt, haben während der Projektlaufzeit eine Professur erhalten. Eine Teilnehmerin des Programms erhielt eine unbefristete Dozentur im Ausland. Fünf Mentees wurden mit Vertretungs- beziehungsweise Assistenzprofessuren betraut, darunter zwei aus Darmstadt. Drei Mentees konnten ihre Habilitation beenden, darunter eine aus Darmstadt. Mehrere Mentees befinden sich zurzeit in Berufungsverfahren.

Aufgrund dieser überaus erfolgreichen Bilanz von „ProProfessur“ hat die Konferenz der Hessischen Universitätspräsidenten (KHU) beschlossen, das Projekt für zwei weitere Durchgänge bis 2013 gemeinsam zu finanzieren.

Fair und ausgleichend

Karsten Wilke, Dezernent und Stellvertreter des Kanzlers, geht in den Ruhestand

Veränderung auf der Führungsebene der TU Darmstadt: Karsten Wilke, Leiter des Dezernats Personal und Wirtschaft sowie Stellvertreter des Kanzlers, geht im Alter von 65 Jahren in den Ruhestand. Bei einer Feierstunde im Lichtenberghaus würdigten ihn das Präsidium, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie seine Wegbegleiter.

Er verbreitet Herzlichkeit in trauter wie großer Gesprächsrunde. Und er genießt den Ruf, immer den fairen Interessenausgleich zu suchen. Karsten Wilke hat Neues wie etwa den Aufbau der Personalentwicklung oder Anpassungen beim EDV-Einsatz forciert, wenn er davon überzeugt war oder sich überzeugen ließ. „In diesem besten Sinne ist er fortschrittlich“, sagt Manfred Efinger, Kanzler der TU Darmstadt. Dieser erinnerte bei einer Feierstunde humorvoll an die beruflichen Stationen Wilkes.

Und die lesen sich so: Geboren in Brandenburg, Schulzeit in Heide, Bonn und Schwetzingen, 1964–67 Ausbildung im gehobenen nichttechnischen Verwaltungsdienst beim Landratsamt Mannheim, dann im Alter von 27 Jahren Beginn des Studiums der Rechtswissenschaften an der Uni Mannheim. 1977 legte Wilke das Erste Juristische Staatsexamen ab, drei Jahre später das Zweite Staatsexamen.

Weg zum Dezernenten

Die damalige TH Darmstadt holte ihn im Januar 1981 als Leiter der Personalabteilung. Es folgte der rasche Aufstieg bis zum Leitenden Regierungsdirektor im Jahr 1992; da war er bereits seit zwei Jahren Stellvertreter des Kanzlers. Im Mai 1999 übernahm Karsten Wilke auch die Zuständigkeit für die Haushaltsabteilung und wurde Dezernent der neu gegründeten Abteilung Personal- und Wirtschaftsangelegenheiten. Dass er, der Träger der Initialen „KW“, der Namensgeber für den berühmten Haushaltsvermerk „kw – künftig wegfallend“ geworden sei, der in Jahren karger Etats sehr gefürchtet war und vor allem Personalstellen betraf, darf durchaus ins Reich der Märchen verwiesen werden.

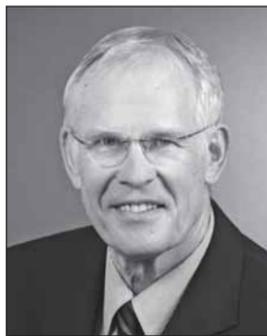


Bild: Privat

Zu den Meilensteinen seines beruflichen Wirkens an der TU Darmstadt zählen die Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens, der Aufbau der universitätsübergreifenden Weiterbildung und der Beweis der Autonomie durch eine grundlegende Neugestaltung der Berufungsverfahren. Die Universität erhielt dadurch bundesweit Modellcharakter. Wilke wirkte selbst an mehreren hundert Berufungsverfahren mit.

Wegweisende Projekte

Karsten Wilke war die vertrauensvolle Verbindung zwischen Dienststelle und Personalrat. Er machte sich stark für ein umfangreiches Ausbildungsangebot der TU für junge Menschen.

Und nicht nur das: Wilke managte tarifvertragliche Fragen und die Einführung der W-Besoldung, machte sich verdient um die Transformation der damaligen Landes- und Hochschulbibliothek in die Universitäts- und Landesbibliothek und um die Integration des Studienkollegs. Nach dem Ausscheiden von Kanzler Professor Hanns Seidler nahm Wilke von November 2007 bis Mai 2008 die Kanzler-Funktion und den Vorsitz des Verwaltungsrates des Studentenwerks engagiert und souverän wahr.

Nun beginnt der Unruhestand dieses Mannes, der für sein Engagement als ehrenamtlicher Richter am Verwaltungsgericht Darmstadt (1984 bis 1988) und am Arbeitsgericht Darmstadt (1986 bis 2007) den Ehrenbrief des Landes Hessen erhalten hat. Er wird der TU Darmstadt weiter mit Rat und Tat zur Seite stehen – und seine Energie in ein Projekt zur Geschichte der TH Darmstadt in der Zeit des Nationalsozialismus stecken: Er wird die historischen Akten zu damaligen Berufungsverfahren bearbeiten.

Verdienstkreuz für eine Maschinenbauingenieurin

Bild: Bundesregierung/Guido Bergmann/Steffen Kugler



Dr. Kira Stein ist vom Deutschen Bundespräsidenten Horst Köhler mit dem Verdienstkreuz am Bande ausgezeichnet worden. Stein promovierte 1983 als eine der ersten Maschinenbauingenieurinnen im Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt. Nun wurde sie aufgrund ihres beispielhaften Wirkens für das Bild der Frau in technischen Berufen geehrt.

Die Unternehmerin ist in den Bereichen Schadenanalyse, Prozessoptimierung, Qualitätsmanagement, Tourismus, Software sowie Im- und Export tätig. Seit Jahrzehnten engagiert sie sich ehrenamtlich für Frauen in technischen Berufen: im Verein „Frauen in Naturwissenschaft und Technik“, im deutschen Ingenieurinnenbund, im Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit und im Deutschen Frauenrat, dessen Mitgliederversammlung sie 2008 in den Vorstand wählte. Kira Stein setzt sich entschieden für das kreative Potenzial von Frauen in Naturwissenschaft und Technik ein. Sie vertritt den Deutschen Frauenrat unter anderem im nationalen Pakt „Komm, mach MINT“ für Frauen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Durch ihr Wirken hat sie das Bild der Frau im technischen Beruf nachhaltig positiv geprägt.

Neue Freunde gewinnen

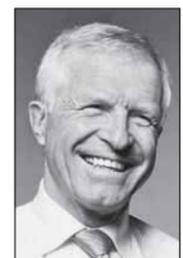
Mit einem Büchergutschein im Wert von 300 Euro wird die Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt ihr 3000. Mitglied begrüßen.

Die Vereinigung zählt zu den mitgliedsstarken Fördergesellschaften in der deutschen Bildungslandschaft. Derzeit trennen rund 80 Beitritte die 1918 gegründete Vereinigung von der Zahl 3000. Während viele Fördervereine mit sin-

kenden Mitgliederzahlen kämpfen, können die Darmstädter Freunde eine positive Bilanz aufzeigen. Die Vereinigung von Freunden unterstützt Projekte an der TU Darmstadt, vergibt Preise für wissenschaftliche Leistungen und besondere Exzellenz in der Lehre. Sie fördert Forschung und Lehre an der TU Darmstadt jährlich mit rund 200 000 Euro. Jedes neue Mitglied trägt dazu bei, dass der Verein seine Arbeit kontinuierlich weiterführen kann.

Gewinn für den Hochschulrat

Drei neue Mitglieder begrüßt der Hochschulrat der TU Darmstadt: Professor Dr. Burkhard Rauhut, früherer Präsident der RWTH Aachen, Dr. Karl-Friedrich Rausch, Vorstandsmitglied der Deutschen Bahn, sowie Dr. Holger Zinke, Vorstandsvorsitzender des Unternehmens BRAIN AG. Dem Hochschulrat, der zahlreiche Mitwirkungsrechte an der TU Darmstadt wahrnimmt, gehören insgesamt zehn Repräsentanten aus Wirtschaft und Wissenschaft an.



Burkhard Rauhut, Jahrgang 1942, ist habilitierter Mathematiker. 1973 auf den Lehrstuhl für Statistik und Wirtschaftsmathematik an die

RWTH Aachen berufen, war er von 1999 bis 2008 Rektor der RWTH. Von 2004 bis 2008 war er Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz, von November 2005 bis März 2006 deren kommissarischer Präsident. Seit September 2008 ist er Rektor der German University of Technology in Oman (GUtech).

Dr. Karl-Friedrich Rausch, Jahrgang 1951, studierte von 1973 bis 1980 an der Technischen Hochschule Darmstadt Wirtschaftsingenieurwesen. Danach



Alle Bilder: Privat

war er bis zu seiner Promotion 1985 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl „Operations Research“ der TH Darmstadt. Im Anschluss wechselte Rausch zur Deutschen Lufthansa AG, wo er zuletzt als Vorsitzender des Bereichsvorstands der Lufthansa Passage Airline tätig war. Seit Juni 2009 leitet Rausch das Vorstandsressort Transport und Logistik der Deutschen Bahn. Zuvor war er dort bereits als Vorstand verantwortlich für den Bereich Technik und zuletzt für den Personenverkehr.



Dr. Holger Zinke, Jahrgang 1963, ist Molekularbiologe und Vorsitzender des Vorstands der 1993 als Spin-off des Instituts für Biochemie an der TU Darmstadt

gegründeten BRAIN Aktiengesellschaft. BRAIN ist ein auf die industrielle „weiße“ Biotechnologie spezialisiertes Technologieunternehmen. Für sein unternehmerisches Wirken als „Pionier des nachhaltigen Wirtschaftens“ wurde ihm zusammen mit Prof. Dr. Ernst-Ulrich von Weizsäcker 2008 die höchstdotierte europäische Umweltauszeichnung, der Deutsche Umweltpreis, verliehen.

Wer steckt dahinter?

Mitarbeiter aus unterschiedlichen Fachgebieten der TU Darmstadt beteiligten sich am Projekt PRORETA 2

Dreieinhalb Jahre haben Forscher verschiedener Fachgebiete nach technischen Lösungen gesucht, um den Überholassistenten voranzubringen. Vier wissenschaftliche Mitarbeiter tüftelten besonders intensiv.

Andree Hohm vom Fachgebiet für Fahrzeugtechnik sorgte dafür, dass der Überholassistent den Gegenverkehr frühzeitig und zuverlässig erfasst, nämlich bis 400 Meter Entfernung. Das Radar kann Signale zwar noch erkennen, die in diesem Abstand vom entgegenkommenden Fahrzeug reflektiert werden. Doch



weil die Energie der reflektierten Signale schwächer ist als bei typischen Einsatzfeldern von Automobil-Umfeldsensoren, können hin und wieder Messfehler und Aussetzer auftreten, das heißt das Auto verschwindet kurzzeitig vom Schirm. Um das zu vermeiden, programmierte der Elektrotechnik-Ingenieur ein sogenanntes Objekttracking, also eine Software, die einzelne Autos in den Radardaten wiedererkennt und ihre jeweilige Bewegung verfolgt. Aus dem Wissen, wo sich ein bestimmtes Fahrzeug in der Vergangenheit befand, lässt sich schließen, wo es sich gerade befindet, sollte es wegen eines Aussetzers für kurze Zeit nicht detektiert werden können.

Die Herausforderung für Hohm bestand darin, die Besonderheiten von Überholvorgängen beim Objekttracking zu berücksichtigen. Durch die seitlichen Bewegungen beim Ausscheren kommt es nämlich zu einer scheinbaren seitlichen Bewegung des entgegenkommenden Autos, die die Identifikation des Fahrzeugs in den Radardaten stören kann. Eine weitere Besonderheit gegenüber anderen Assistenzsystemen im Automobil ist die hohe Relativgeschwindigkeit beobachteter Objekte im Gegenverkehr, die eine besonders schnelle Erkennung dieser Fahrzeuge erfordert.

Christian Wojek vom Fachgebiet für Multimodale Interaktive Systeme sorgte dafür, dass die anderen Verkehrsteilnehmer in den Videobildern erkannt werden. Er entwickelte eine Bilderkennungssoftware, die möglichst in jedem der 17 Bilder,



welche die Videokamera pro Sekunde macht, die Autos erkennt. Das Ergebnis dieses Verarbeitungsschritts – die Bildkoordinaten eines Fahrzeugs in Form einer Box – werden dann in Hohms Objekttracking mit den Radardaten fusioniert. Die Video- und die Radardaten ergänzen sich dabei: Während der Radar den Abstand und die Geschwindigkeit von Autos gut erfasst, lässt sich mithilfe der Videodaten bestimmen, wie weit links oder rechts ein Wagen fährt. Radar- und Videodaten sichern sich gegenseitig ab, sodass kein Fahrzeug der Detektion entgeht.

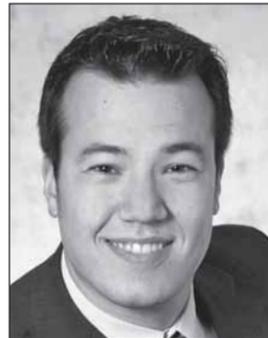
Die Herausforderung für Wojek bestand darin, die Bilderkennungs-technologie so effizient zu gestalten, dass sie 17 Bilder pro Sekunde zuverlässig verarbeiten kann.

Ken Schmitt vom Institut für Automatisierungstechnik sorgte dafür, dass das System

anhand von Sensordaten Position und Orientierung des eigenen Fahrzeugs bestimmt, die Verkehrssituation interpretiert und feststellt, ob eine Gefahrensituation vorliegt. Er entwickelte dafür eine Software, die Daten der Video- und Radarsensoren und der Fahrdynamiksensoren des ESP-Systems für ihre Berechnungen nutzt. Schmitts Software erkennt zuverlässig und frühzeitig, ob der Fahrer zum Überholen ansetzt. Während des Überholvorganges prognostiziert das Programm kontinuierlich seinen weiteren Verlauf und prüft, ob der Sicherheitsabstand zum Gegenverkehr bei Überholende eingehalten werden wird. Dadurch sind im Gefahrenfall frühe Warnungen möglich, auf die der Fahrer noch reagieren kann.

Die größte Herausforderung für Schmitt war, das Überholmanöver schon im Ansatz als solches zu erkennen und von zufälligen Abweichungen von der geraden Fahrtrichtung zu unterscheiden. Außerdem muss die Software die Position des zu überholenden Fahrzeugs auch dann richtig einschätzen, wenn der Überholer daran vorbeifährt und es somit aus dem Blickfeld der nach vorne gerichteten Sensoren gerät.

Roman Mannale vom Institut für Automatisierungstechnik sorgte dafür, dass PRORETA 2 gefährlichen Überholassistenten



PRORETA in Kürze

Seit 2002 untersucht die interdisziplinäre Forschungs-kooperation PRORETA die Machbarkeit eines Fahrerassistenzsystems, das vor Verkehrsunfällen schützt.

Beteiligt sind die TU Darmstadt und der Automobilzulieferer Continental. Vor drei Jahren schlossen sie den ersten Teil des Projekts erfolgreich ab. Darin untersuchten die Forscher, wie ein Fahrzeug drohende Gefahren in Form von stehenden oder einscherenden Hindernissen mittels Umfeldsensorik selbsttätig erkennen und diese durch Notbremsen und Notausweichen abwenden kann. Ein Prototyp demonstrierte, dass das möglich ist. Der neue Prototyp PRORETA 2, zwischen 2006 und 2009 entwickelt, zeigte, dass ein Assistenzsystem mit Video- und Radarsensorik geeignet ist, um Unfälle mit dem Gegenverkehr auf Landstraßen zu verhindern.

Zum Weiterlesen: <http://www.proreta.de/>

mit angemessenen Strategien zur Kollisionsvermeidung begegnet. Je nachdem, wie kritisch die Situation ist, reagiert das System mit Fahrerwarnungen oder bremst sogar automatisch ab. Mit dem Bremsen kann in einer plötzlich auftretenden Gefahrensituation die Schrecksekunde des Fahrers überbrückt werden. Zusammen mit Studenten baute Mannale einen Fahrsimulator auf. Dieser ermöglichte die Simulation besonders gefährlicher Überholassistenten im sicheren Laborbetrieb und die Entwicklung der Eingriffsstrategien noch vor der Fertigstellung der Software zur Umfelderkennung. Die Herausforderung für Mannale bestand darin, die entwickelten Konzepte auf ein reales Versuchsfahrzeug zu übertragen und im Verbund mit den anderen Komponenten von PRORETA 2 in zahlreichen Fahrversuchen zu testen und zu optimieren. Hierfür entwickelten Mannale ein Versuchskonzept, welches die sichere Nachahmung gefährlicher Überholassistenten im realen Fahrversuch erlaubt. Dieses Versuchskonzept ermöglichte auch die reproduzierbare Vorführung des Systems bei der Abschlusspräsentation des Projekts. Aus den neu entwickelten Strategien zur Kollisionsvermeidung wurden in einer Machbarkeitsuntersuchung erforderliche Mindestreichweiten für Umfeldsensoren abgeleitet.



Ein Fallschirm für die Straße

Drei Fragen an Professor Rolf Isermann vom Institut für Automatisierungstechnik, Leiter des Projekts PRORETA 2

Herr Professor Isermann, das Projekt PRORETA 2 war eine Machbarkeitsstudie. Welche technischen Entwicklungen fehlen noch für ein Serienprodukt?

Wir haben uns bisher auf einfache Überholvorgänge für zweistreifige Landstraßen beschränkt. Eine Weiterentwicklung müsste noch ergänzende Überholassistenten, auch auf mehrstreifigen Straßen, berücksichtigen. Ferner müsste eine Rundumsensorik entwickelt werden, sodass das System nicht nur den Verkehr vor dem Fahrzeug detektiert, sondern auch den neben und hinter ihm. Während es Seitenenddetektoren in Form von Toter-Winkel-Sensoren schon gibt, müsste die rückwärtige Sensorik ähnlich wie die vorausschauende mit Videokamera und Radar noch weiterentwickelt werden.

Würde ein Überholassistent als Serienprodukt Akzeptanz finden?

Ich bin überzeugt, dass dem so sein würde. Denn er würde zunächst nur warnen und damit nicht in die Handlung des Fahrers eingreifen, aber sehr gefährliche Situationen verhindern. Der Fahrer kann mit den Warnungen bei kritischen Überholassistenten machen, was er will: sie ignorieren oder nicht. Erst im letztmöglichen Moment greift der Assistent automatisch ein und bremst. Er ist gewissermaßen wie ein Fallschirm: er stört nicht, hilft aber im Notfall. Alles in allem arbeitet er im Sinne des Fahrers und sollte deshalb keine Akzeptanzprobleme aufwerfen.

Welche juristischen Hürden stünden einem serienproduzierten Überholassistenten im Wege?

Das ist zurzeit eine schwer zu beantwortende Frage. Doch ich habe den Eindruck, dass die Rechtsituation dem technischen Entwicklungsstand bei Fahrerassistenzsystemen anzupassen ist. Nehmen wir als Beispiel die Fahrdynamikregelung ESP. Dieses Fahrerassistenzsystem wird in den USA sogar vorgeschrieben. Auch in der Europäischen Union soll das nun geschehen. Das ist auch gut so, denn man weiß seit vielen Jahren schon, dass ESP die Zahl der Unfälle, die durch unbeabsichtigtes Abkommen von der Fahrbahn geschehen, um 40 Prozent gesenkt hat.

Interview: Christian Meier

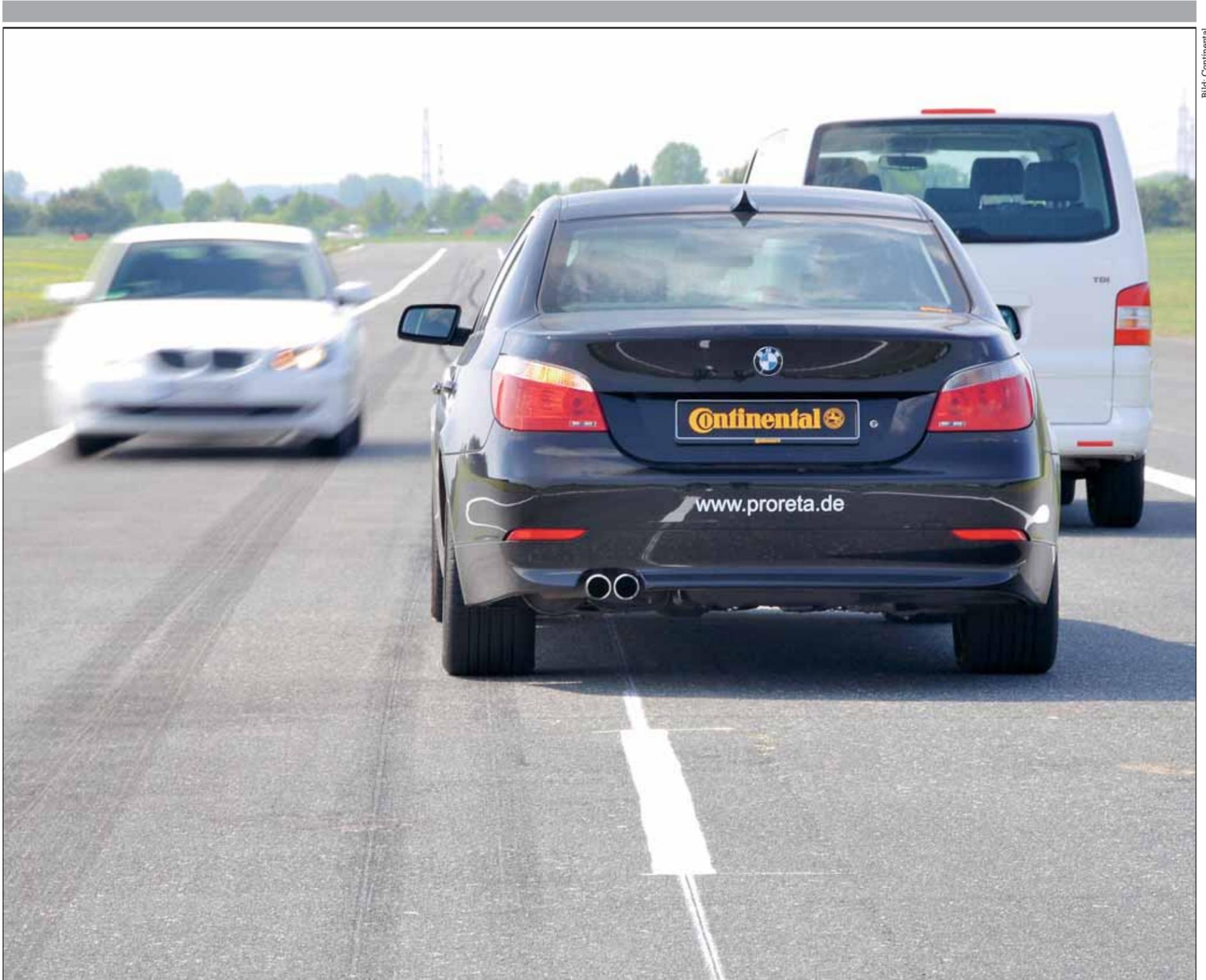


Bild: Continental

Wenn es dem Auto zu gefährlich wird

Prototyp eines Assistenten warnt bei kritischen Überholmanövern und bremst automatisch

Vor dem Testfahrzeug fährt ein weißer Lieferwagen auf der Piste des August-Euler-Flugplatzes in Darmstadt. Am Steuer des Fünfer-BMW sitzt Roman Mannale vom Institut für Automatisierungstechnik der TU Darmstadt. Er setzt zu einem Überholmanöver an, die Gegenfahrbahn wird sichtbar. Ein weißer Pkw kommt dem Testfahrzeug entgegen. Die Situation erscheint kritisch. Ein Warnton erklingt. „Warning“, sagt eine künstliche Stimme, und eine Flachbildanzeige rechts neben dem Armaturenbrett blinkt gelb. Mannale folgt der Warnung und bricht das Überholmanöver ab.

Beim nächsten Versuch ist er deutlich unvorsichtiger. Dreimal warnt die Computerstimme, während der Gegenverkehr bedrohlich nahe kommt. Den Mitfahrern ist klar, dieses Überholmanöver kann nicht mehr gelingen, die Zeit reicht nicht, um am Lieferwagen vorbeizukommen. Dann leuchtet der Bildschirm rot auf. Der BMW bremst ohne Mannales Zutun, die Insassen werden in ihre Gurte gepresst. Das Auto fällt hinter den Lieferwagen zurück. Mannale schert hinter ihm in die rechte Fahrbahn ein.

„Der Bremsenriff erfolgt erst im letztmöglichen Moment, wenn ein Frontalzusammenstoß gerade noch zu verhindern ist“, sagt Rolf Isermann vom Institut für Automatisierungstechnik (IAT) der TU Darmstadt und Leiter von „PRORETA 2“. So heißt das Forschungsprojekt, mit dem die TUD und die Firma Continental nun die Machbarkeit eines Überholassistenten bewiesen haben, der in der Lage ist, schwere Unfälle beim Überholen auf

zweistreifigen Landstraßen zu vermeiden. Ein solches System könnte die Zahlen solch schwerer Unfälle signifikant vermindern, ist Isermann überzeugt, denn mindestens fünf Prozent der Unfälle in Deutschland haben ihren Ursprung in Überholssituationen auf Landstraßen.

Ein Steuermann im Auto

Proreta hieß in der Antike jener Bootsmann, der am Bug stehend den Steuermann vor Gefahren warnte. Auch das PRORETA-2-Testfahrzeug hat eine Art Ausguck, der den Bereich vor dem Auto überwacht: Eine Videokamera hinter der Windschutzscheibe und ein Radargerät unter dem vorderen Nummernschild. Die technischen Augen des Fahrzeugs senden ihre Daten zu einem Rechner im Kofferraum.

Der Computer erkennt mithilfe der Videobilder die Straße, andere Fahrzeuge und die Fahrstreifenmarkierung. Aus den Radardaten errechnet er den Abstand zu den anderen Verkehrsteilnehmern und ihre Geschwindigkeit relativ zur eigenen. Der Rechner erhält noch weitere Daten von der Fahrdynamikregelung ESP. Auf deren Basis und dem Videobild erkennt er schon vor dem Überqueren der Mittellinie, ob der Fahrer zu einem Überholmanöver ansetzt. Die so gewonnenen Informationen kombiniert der Rechner und analysiert die Situation. Er kalkuliert erstens, wann der Überholvorgang abgeschlossen sein wird und zweitens, wann der Crash erfolgen würde. Liegen die beiden Zeitpunkte zu nahe beieinander, gibt das System eine Warnung an den Fahrer. Sollte der Fahrer den Überholvorgang nicht rechtzeitig abbrechen, bremst der Computer. Er bremst gerade so stark, dass das Auto hinter das vor ihm fahrende zurückfällt und der Fahrer wieder einsichern kann.

Gemeinschaftsprojekt

Die Vorführung des Prototyps des Überholassistenten PRORETA im Herbst dieses Jahres markiert den Endpunkt des dreieinhalbjährigen interdisziplinären Forschungsprojekts, an dem außer dem IAT auch die Fachgebiete Fahrzeugtechnik, Leiter Professor Hermann Winner, und Multimodale Interaktive Systeme, Leiter Professor Bernt Schiele, beteiligt waren. Vier wissenschaftliche Mitarbeiter entwickelten zusammen mit über 50 studentischen Hilfskräften, Studien- und Diplomarbeiten die technischen Lösungen, die den Überholassistenten möglich machten. C. Meier



Bild: Katrin Bimmer

„Das Fluoreszenzlicht wird von einer Spezialkamera aufgenommen. Damit sehen wir, wo die Flammenfront auf die Wand trifft, wo die Reaktion eventuell erlischt und verstehen auf diese Weise, wieso es zu Zündaussetzern oder auch zur Schadstoffentwicklung kommt.“

Professor Andreas Dreizler

Endlich Licht im Motor

Forscher machen Schadstoffentstehung in Brennkammern sichtbar

Wo und wann entstehen Schadstoffe im Motor? Die Antwort fällt jetzt noch exakter aus. Denn neue Messmethoden können selbst mikrosekundenschnelle und auf winzigstem Raum stattfindende Brennprozesse darstellen. Professor Andreas Dreizler, Leiter des Fachgebiets Reaktive Strömungen und Messtechnik am Center of Smart Interfaces der TU Darmstadt, nutzt Licht als Messinstrument. Damit stößt er bei Maschinenbauern aus aller Welt auf Interesse, die mit der Darmstädter Expertise ihre Motoren schneller und günstiger modernisieren können.

Die innovative Messmethode steht im relativ jungen Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik im Mittelpunkt: „Mit Laserlicht betrachten wir bislang unsichtbare Prozesse, zum Beispiel die Entstehung von Flammen in der Brennkammer von Automotoren, wenn der Motor gezündet wird. Dabei können wir dichter denn je an das Geschehen heran – und das, ohne den Prozess selbst zu stören beziehungsweise zu verändern. Mit den klassischen Sensoren ist das unmöglich“, betont Dreizler.

Mit dieser Methode, der sogenannten Laserspektroskopie, können Wissenschaftler erstmals erkunden, was genau eigentlich im Brennraum passiert, warum es zu Fehlzündungen kommt oder in welchem Moment und aus welchem Grund Schadstoffe entstehen. „Bislang war die Brennkammer eine Blackbox. Was passiert, wenn die Flamme, besser gesagt die reagierende Strömung aus Luft und Kraftstoff, auf die Wand der Brennkammer trifft, wussten wir nicht.“ So wurden bis vor Kurzem neue Einspritzsysteme für Kraftstoffe nach dem klassischen ingenieurwissenschaftlichen Modell von Versuch und Wirkung konstruiert. Man untersuchte, wie sich kleinste Veränderungen auf die Schadstoffentwicklung oder auch den Spritverbrauch auswirkten, und besserte Schritt für Schritt nach. Warum ein veränderter Parameter welche Auswirkung hatte, wurde dabei nicht im Detail verstanden. „Wir ergänzen die jahrhundertealte, klassische nun um die physikalische Methode Lichtmessung“, formuliert es Dreizler.

Lichtblitze „frieren“ die Vorgänge ein

Das Prinzip ist einfach: Die Brennkammern werden mit einem kleinen Fenster versehen, durch das das Laserlicht eindringen kann. „Die Moleküle des Kraftstoffs werden dann mit einem Laserimpuls angeregt, was sie zum Fluoreszieren, also selbst zum Leuchten bringt“, erklärt Dr. Jan Brübach, Gruppenleiter

am Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik. „Da das Laserlicht sehr monochromatisch, das heißt sehr schmalbandig ist, können wir passgenau ganz bestimmte Moleküle anregen, sodass auch nur diese fluoreszieren. So können wir genau verfolgen, wann und wo zum Beispiel Kohlenmonoxid oder auch unverbrannte Kohlenwasserstoffe auftreten, die häufigsten Schadstoffe, die im Automotor entstehen.“ Nicht nur, dass lediglich genau definierte Moleküle zum Leuchten gebracht werden können, das Laserlicht kann die Moleküle auch in extrem kurzen Zeiträumen beziehungsweise Zeitabständen anregen.

Zündaussetzer werden plausibler

„Für eine Momentaufnahme genügt es, das Laserlicht nur wenige Nanosekunden in die Brennkammer zu leiten“, berichtet Brübach. Auf diese Weise wird der momentane Zustand quasi eingefroren. Soll ein ganzer Prozess beobachtet werden, wie etwa das Auftreffen des Kraftstoffs auf die Wand der Brennkammer, können einzelne Lichtblitze in Millisekunden-Abständen die Vorgänge quasi scannen. „Das Fluoreszenzlicht wird von einer Spezialkamera aufgenommen, und damit sehen wir, wo die Flammenfront auf die Wand trifft, wo die Reaktion eventuell erlischt und verstehen auf diese Weise, wieso es zu Zündaussetzern oder auch zur Schadstoffentwicklung kommt“, fasst Dreizler zusammen.

Die gesammelten Daten zu den sich während des Brennprozesses ständig ändernden Strömungsgeschwindigkeiten, Temperaturen und Gaszusammensetzungen nutzen zahlreiche Forschergruppen weltweit zur Weiterentwicklung ihrer theoretischen Modelle und Simulationssoftware, die sie für die Entwicklung künftiger Brennkammern und Motoren benötigen. So setzt nicht nur Bosch für die Verbesserung seiner Einspritzsysteme auf die laseroptischen Methoden der Darmstädter, sondern auch BMW und der Flugtriebwerksbauer Rolls Royce.

Gerda Kneifel

Vordenkerin Christina Roth



Bild: Katrin Binner

Sie war Mitglied in der „Denkfabrik“ der „Stiftung Neue Verantwortung“. Die einjährige Berufung von Juniorprofessorin Dr. Christina Roth in das Projektteam

„Sustainable Technology Leadership“ ging nun mit einer hochkarätigen Präsentation in Berlin zu Ende. Die Professorin im Fachgebiet Erneuerbare Energien im Fachbereich Material- und Geowissenschaften war von der TU Darmstadt vorgeschlagen und unter 800 weiteren Bewerbern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur im Alter von unter 35 Jahren ausgewählt worden, um in einem interdisziplinären Team zum Thema „Technologieführerschaft Deutschlands auf dem Gebiet der Umwelttechnologie vor dem Hintergrund der globalen Klimaverantwortung“ zu arbeiten. In Anwesenheit von Professor Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Mitglied des Club of Rome, wurde diskutiert, welche Rolle dabei den Bereichen Energie, Mobilität und Bauen zukommt und wie eine strategische, aktive Technologiepolitik Deutschlands in Zukunft aussehen sollte.

Das Papier zum Nachlesen:
www.neueverantwortung.de/
140477,1031,138696,-1.aspx

Negative Stimmung im Internet auffangen

Studie von TU-Experten zeigt: Unternehmen und öffentliche Verwaltung sollten mit Bloggern kommunizieren

Unternehmen und öffentliche Institutionen sollten wissen, was in neuen Medien wie Weblogs, Podcasts oder Videoblogs über sie berichtet wird, um negative Stimmungen rechtzeitig aufzufangen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Fachgebiets Multimedia Kommunikation (KOM) der Technischen Universität Darmstadt.

Die von Professor Ralf Steinmetz geleitete und zusammen mit Darmstädter Partnern für das ISPRAT-Institut durchgeführte Studie „eDemocracy – Weblog-screening zur frühzeitigen Erkennung von öffentlichen Meinungen“ beschreibt die Blogosphäre als neue Herausforderung für öffentliche Verwaltungen und Unternehmen. Projektpartner der Studie waren das Hessische Landeskriminalamt und der Deutsche Fußballbund.

„In den neuen Medien verbreiten sich Meinungen sehr schnell“, erläutert Diplominformatiker Philipp Scholl, der das Projekt bei KOM wissenschaftlich betreute. „Gerade in Weblogs werden aktuelle Themen schnell aufgenommen und kontrovers diskutiert. Zeitnah werden Meinungen geäußert, die unter Umständen die Außenwirkung des Unternehmens stark beeinflussen können.“

Deshalb empfiehlt das Projekt „eDemocracy“, die Meinungsbildung direkt dort zu beobachten, wo sie entsteht. Das beste Mittel hierzu sei ein effektives

Weblogscreening, das Durchsuchen der Weblogs nach Äußerungen zu bestimmten Themen also.

Zuhören alleine genüge aber nicht, sagen die Forscher. Sie empfehlen den Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen, selbst im Internet aktiv zu werden. Auf diese Weise werde eine direkte Kommunikation mit der Zielgruppe möglich. Manchmal reiche schon ein kurzer Kommentar in einer Diskussion, um eine Eskalation zu vermeiden, erläutern die Experten der TU Darmstadt.

In einem weiterführenden Projekt wollen die Darmstädter Forscher nun untersuchen, wie Unternehmen und öffentliche Verwaltungen selbst zur Meinungsbildung im Internet beitragen können. Dabei analysieren sie auch, welchen Entwicklungsstand technische Verfahren für Meinungsabfragen haben und wie diese schon jetzt eingesetzt werden. Die neue Studie mit dem Namen „ePartizipation 2.0“ soll im Mai 2010 fertiggestellt sein.

Schmerztabletten keine Wundermittel

Die Linderung chronischer Schmerzen durch opioidhaltige Schmerzmittel ist so gering, dass ihr von einem Fachgremium keine klinische Bedeutung zuerkannt worden ist. Dies ermittelte die Arbeitsgruppe um Professor Hardo Sorgatz und Henriette Reinecke vom Institut für Psychologie der TU Darmstadt. Die Arbeitsgruppe untersuchte im Auftrag der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes, ob opioidhaltige Medikamente gegen chronische Schmerzen wirken. Unter Mitarbeit von 16 medizinischen Fachgesellschaften hat das TU-Team aus umfangreichem Datenmaterial klinische Empfehlungen abgeleitet. Diese gingen in eine medizinische Leitlinie ein, die vor Kurzem veröffentlicht wurde.

Dichtung & Wahrheit

Taktisch klug essen

Mitten in der Vorlesung passiert es. Ein Geräusch wie ein Flugzeugabsturz tönt aus meinem Magen. Meine Studienfreunde schauen mich irritiert an. „Hatte nur einen Apfel heute Morgen“, erkläre ich die Geräuschkulisse. „Gehen wir gleich was essen?“ Ungeduldig starre ich auf den Sekundenzeiger der Wanduhr. Mein Magen gluckst lauter. Endlich, zwanzig nach eins, Vorlesung beendet – die Nahrungssuche kann beginnen. Unser Ziel: die Mensa in der Otto-Berndt-Halle. Als wir den Karolinenplatz überqueren, schlägt mein Geruchssinn an: „Mhm, bayerische Woche?“

Wir nehmen die Abkürzung durchs karo 5. Am Audimax treffen wir auf weitere hungrige „Mensapilger“. Mein Kommilitone nimmt noch einmal Witterung auf: „Lakritz?“ Ich schüttle den Kopf. Das ist nur der schwarze Plastikboden vor dem Audimax. Aus dem Vorraum der Otto-Berndt-Halle tönt Gemurmel. Jetzt tief Luft holen und los geht's: Ich kämpfe mich durch die Menschenmasse. Ellenbogen, Rücksäcke und wehende Haare schleudern mir ins Gesicht. Nicht aufgeben.

In der Mitte angekommen, erblicke ich mein heutiges Schicksal: Fisch, Wokgemüse, Schnitzel, Nudelpfanne. Schade, keine bayerische Woche. Ich entscheide mich für die Nudeln. Mit einem Tablett vor dem Bauch reihe ich mich in die Warteschlange ein. Meine Freunde haben bereits einen halben Tisch ergattert. Ich setze mich. Automatisch greife ich neben meinen Teller. „Das glaube ich nicht!“, rufe ich. „Besteck vergessen!“ Also noch einmal quer durch die Halle. Mit einer Gabel und Servietten für alle kehre ich zurück. Endlich kann ich den ersten Bissen meines Mittagessens zu mir nehmen. Die Nudeln sind mittlerweile kalt. So kann ich meinen Hunger schnell stillen, ohne mir den Mund zu verbrennen. Meine Laune steigt.

Auf dem Weg zum nächsten Seminar sind meine Gedanken schon beim morgigen Tag. „Eine Taktik muss her!“, denke ich: „Irgendwie muss es doch möglich sein, in der Mensa ohne Nahkampfkenntnisse und in kurzer Zeit sein Essen zu bekommen...“ Mein Studienkollege unterbricht mich: „He, was ist nun mit morgen Mittag, same procedure as every day?“ „Klar“, entgegne ich mit tapferer Stimme und lächle matt.

Johanna Reinhardt

Gegen Produktpiraterie

Wie können Maschinenbaufirmen ihre Schutzrechte in China, Indien und Italien durchsetzen?

Produktpiraterie verursacht nach Schätzungen des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) einen volkswirtschaftlichen Schaden von 50 Milliarden Euro und kostet 77 000 Arbeitsplätze jährlich. In der Öffentlichkeit ist kaum bekannt, dass auch die deutsche Maschinenbaubranche massiv von der Produktpiraterie betroffen ist.

Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau hat eine Kampagne ins Leben gerufen, die auf den internationalen Märkten das Bewusstsein für den Wert von Originaltechnologie stärken soll: „Pro Original“. Auch der Fachbereich Maschinenbau der Technischen Universität Darmstadt beteiligt sich daran. „Einzelmaßnahmen führen beim Kampf gegen die Produktpiraten in der Regel nicht zum Erfolg“, betont Professor Eberhard Abele vom Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TU Darmstadt. Kürzlich richtete Abele eine Tagung aus, bei der sich alles darum drehte, wie Maschinenbaufirmen ihr geistiges Eigentum in in bestimmten Ländern schützen können. „Schutzrechte durchsetzen in China, Indien und Italien“ lautete der Titel, unter dem Experten von ihren Erfahrungen mit Produktpiraterie berichteten.

Keine Patente in Italien

Einer dieser Experten war Thomas Ehrenberg von der Firma Röchling Automotive. Er warf einen Blick auf Italien. Dort schätzt er die Durchsetzung der Schutzrechte als wesentlich schwieriger ein als in China. Daher riet er seinen Zuhörern, gar keine Patente in Italien anzumelden, sondern in einem anderen europäischen Land und die Schutzwirkung des Patents dann auch auf Italien auszuweiten.

Amerikanisierung des Schreckens

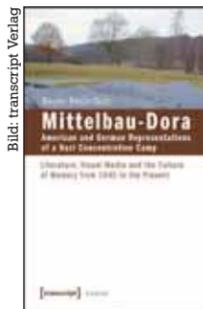


Bild: transcript Verlag

Mit der Aufarbeitung der Geschichte des Konzentrationslagers Mittelbau-Dora in der Literatur und in Kinofilmen aus den USA beschäftigt sich Dr. Bruno Arich-Gerz, Juniorprofessor an der TU Darmstadt, in seinem neuen englischsprachigen Buch „Mittelbau-Dora: American and German Representations of a Nazi Concentration Camp“. Es gibt erstmals einen umfassenden Überblick über diese Darstellungen und versucht, ihre Eignung als Mittel zur Erinnerung an die damaligen Gräueltaten zu bewerten. In den letzten beiden Jahren des Zweiten Weltkrieges bauten die Nazis in unterirdischen Werken „Wunderwaffen“ wie die raketengetriebene sogenannte „Vergeltungswaffe“ 2,

kurz V2. Sie zogen Zehntausende von Konzentrationslager-Häftlingen unter grauenhaften Bedingungen zur Zwangsarbeit heran. Ein Drittel von ihnen starb.

Nachdem die Amerikaner 1945 die Stollenanlage und die angrenzenden Konzentrationslager befreit hatten, nahmen sie die Raketentechnologie und deutsche Ingenieure mit in die USA. Dies ermöglichte nicht zuletzt die Entwicklung der US-amerikanischen Raumfahrttechnologie und die Mondlandung. Arich-Gerz analysiert, ob und wie sich die Ambivalenz zwischen dem Auftreten der Amerikaner als Befreier und dem der Nutznießer von Nazi-Technologie in Film und Literatur widerspiegelt. Er studierte dafür die Biografien von Überlebenden, die von ihnen selbst oder von Angehörigen geschrieben wurden, Romane, Kinofilme und amerikanische Wochenschau-Filme. Er vergleicht die Inhalte mit deutschen Augenzeugenberichten und den Arbeiten von Historikern.

Sein Fazit: Der Niederschlag der historischen Ereignisse in Mittelbau-Dora in der Erinnerungskultur der USA enthält viel von dem, was als „Amerikanisierung des Holocaust“ bekannt ist.

B. Arich-Gerz: Mittelbau-Dora: American and German Representations of a Nazi Concentration Camp, transcript Verlag Bielefeld, ISBN 978-3-8376-1357-5.

Prozesse nur in England

Ulrich Bäumer und Prashant Mara, die Vertrauensanwälte des VDMA, berichteten über ihre praktischen Erfahrungen mit dem Schutz geistigen Eigentums in Indien. Die Prioritäten der Polizei lägen auf Schwerverbrechen wie Mord, Vergewaltigung und Raub. Zudem seien die indischen Behörden extrem langsam, sodass ein Prozess gegen einen Schutzrechtsverletzer etwa 30 Jahre dauern könne.

Kreative Lösungen seien gefragt, die dabei anfangen, Prozesse nur in England auszutragen. Dortige Richtersprüche müsse auch das indische System aufgrund des Common Laws anerkennen. Unternehmen sollten ihre Kräfte bündeln und gemeinsam gegen Piraten vorgehen, Beweise vorab sammeln und der Polizei möglichst viel Aufwand abnehmen, hob Mara hervor.

Abele sieht die Tagung als einen „weiteren Grundstein, um auch in Deutschland ein Netzwerk gegen Produktpiraterie zu knüpfen“. Nur mit der richtigen Strategie könne dem Problem dauerhaft begegnet werden. Der Wissenschaftler will mit seinen Mitarbeitern einen Methodenbaukasten und einen Leitfaden entwickeln, anhand dessen betroffene Unternehmen die für sie richtigen Maßnahmen gegen die Produktpiraterie auswählen können.

Baukultur – Spiegel gesellschaftlichen Wandels



Fotomontage: Thomas Hahn, Polymox – Büro für Gestaltung

Baukultur. In den Architektur- und Planungsdebatten des vergangenen Jahrzehnts tauchte dieser Begriff immer wieder auf. Werner Durth und Paul Sigel haben ihm in Deutschland jetzt ein ganzes Buch gewidmet. Unter dem Titel „Baukultur – Spiegel gesellschaftlichen Wandels“ präsentieren sie Architektur und Stadtplanung vom Kaiserreich bis zur Gegenwart. Jedes Kapitel eröffnet Einblick in eine andere Epoche und damit auf wechselnde Wertorientierungen und Qualitätsmaßstäbe.

Die Autoren schildern Wachstum und Umbau der Städte. Sie benennen Paradigmenwechsel. Sie zeichnen Lebensentwürfe und Leitbilder für eine vermeintlich bessere Zukunft nach. Insbesondere beleuchten Werner Durth und Paul Sigel Themen, Orte und Formen nationaler Selbstdarstellung. „Vorliegendes Werk macht offenkundig, dass Wohnungs-, Siedlungs- und Stadtentwicklung in den Theorien der Gesellschaft und ihres Wandels unterbelichtet sind“, sagte Professor Bernhard Schäfers, der frühere Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, im Rahmen der Buchpräsentation in der Akademie der Künste in Berlin.

In der Einleitung des Buches heißt es: „Bauwerke bilden Brücken zwischen den Generationen, lassen über lange Zeit noch die Wünsche und die vergangenen Wirklichkeiten der längst Verstorbenen erkennen. [...] In den einzelnen Kapiteln sind einige dieser Wünsche und Wirklichkeiten zu entdecken.“

Werner Durth gehört dem Fachbereich Architektur der TU Darmstadt an. Er wirkt dort seit 1998 als Professor für Geschichte und Theorie der Architektur. Paul Sigel ist Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mittlere und Neuere Kunstgeschichte der TU Dresden.

Baukultur – Spiegel gesellschaftlichen Wandels, Werner Durth und Paul Sigel, Jovis Verlag, 784 Seiten, 49,80 Euro, ISBN 978-3-86859-010-4.

Dach(t)raum spart Energie

Mengler-Preise im Rahmen der Ausstellung „Sichten Dreizehn“ verliehen

Sichten – der Name der Ausstellungsreihe ist Programm. Jahr für Jahr sichtet eine Jury Werke von Studierenden des Fachbereichs Architektur, die dann in einer Ausstellung zu sehen sind. Die beiden besten Arbeiten werden mit dem Jakob Wilhelm Mengler-Preis ausgezeichnet. Kürzlich war es wieder so weit: „Sichten Dreizehn“ öffnete die Pforten.

Zum dreizehnten Mal organisierten Studenten des Fachbereichs Architektur der TU Darmstadt die Ausstellungsreihe Sichten. Ein Jubiläum. Die Ausstellungsreihe, 1997 von engagierten Studierenden konzipiert, wanderte vor zehn Jahren aus dem Gebäude des Fachbereichs Architektur der TU Darmstadt in den öffentlichen Raum, genauer in die Centralstation in der Darmstädter City.

Unter den ausgestellten studentischen Projekten aus Entwürfen, Seminaren und Übungen der vergangenen zwei Semester befanden sich Pläne und Modelle, Zeichnungen und Renderings, Fotografien und Filme, Bilder und Skulpturen. Ein breites Kulturprogramm aus themenbezogenen Vorträgen und Musikveranstaltungen ergänzte die Ausstellung. Gleich nach der Vernissage wurde der Jakob Wilhelm Mengler-Preis verliehen. Ein weiterer Höhepunkt war die „Pecha Kucha Night“ in Kooperation mit dem Deutschen Architekturmuseum (DAM). Diese japanische Vortragstechnik schaltet extrem prägnante Kurzvorträge hintereinander. Ebenso spannend und gut besucht war das Live-Interview der Redaktion des GENERALIST mit Professor Manfred Hegger.

Zwei Preise, drei Gewinner

Die beiden Jakob Wilhelm Mengler-Preise gingen in diesem Jahr an Eun-A Kim für ihren „Dach(t)raum“ sowie Paula Tuzcek und Julien Blanc für ihr gemeinsames Werk „Das Fenster zum Schilf“.

Der „Dach(t)raum“ eröffnet Energie- und Flächengewinne beim Umbau eines Hauses aus den 1950er Jahren. Das Konzept könnte beispielhaft für die energetische Sanierung eines weitverbreiteten Wohnungstypus gelten. Die Arbeit „Das Fenster zum Schilf“ zeigt einen Vorschlag zur Entwicklung eines Ferienresorts. Die Hauptpreise wurden durch vier lobende Erwähnungen ergänzt: „Leibraum“, eine Skulptur von Julien Kiefer; „eins40“, ein Hochbauentwurf



Die Preisträger: Paula Tuzcek (links), Julien Blanc und Eun-A Kim.

von Timur Dogan und Katharina Kral; „Büro a. D.“, ein Hochbauentwurf von Dina Herrmann, sowie „Kreativpo(o)l“, ein Projekt von Christian Stumpf und Sebastian Bausch.

Die Jakob Wilhelm Mengler-Preise werden jährlich von der 1992 gegründeten Jakob-Mengler-Stiftung vergeben. Ziel ist die „Förderung des Nachwuchses und besonderer Leistungen in Forschung und Lehre im Bereich der Architektur sowie der Stadt- und Landschaftsentwicklung“.

Auf Anhieb gut informiert

Webseite des e-learning centers der TU Darmstadt ausgezeichnet

Das Online-Angebot des e-learning centers (elc) an der TU Darmstadt überzeugt. Beim Wettbewerb webSIGHT belegten die Webseiten des elc den zweiten Platz.

40 Hochschulen beteiligten sich am Wettbewerb, den das Online-Informationsportal e-teaching.org ausrichtete. Geprüft wurden die Seiten auf ihren Informationsgehalt, ihre Nutzerfreundlichkeit, das Design, die Serviceorientierung sowie die Innovationskraft. Eine Jury mit Sven Birkenhake (Zeit Online), Dr. Birgit Gaiser (Helmholtz-Gemeinschaft), Thea Payome (Checkpoint E-Learning), Bianca Redel (soultank AG, CH-Zug) und Paulina Wehinger (Studentin der PH Weingarten) prüfte die Finalrunde der letzten zehn Bewerber.

Sie wählten schließlich die Universität Zürich auf Platz eins, die TU Darmstadt auf Platz zwei und die Ruhr-Universität Bochum auf Platz drei. Die Jury begründete den zweiten Platz der TU Darmstadt mit der ansprechenden, übersichtlichen und gut gegliederten Gestaltung. Dadurch werde der Nutzer umfassend informiert, finde ein weites Spektrum rund um das E-Learning und erhalte auf Anhieb einen Überblick der Aktivitäten des e-learning centers. Auch die klare Unterteilung in „Lernen“ und „Lehren“ hob die Jury hervor. Sie lobte zudem die offen sichtbaren Kriterien zur Qualitätssicherung im E-Learning und den direkten Zugang zu OpenLearnWare.

Betrieben wird das Online-Informationsportal e-teaching.org vom Institut für Wissensmedien in Tübingen. Dort erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Kognitions-, Verhaltens- und Sozialwissenschaften das Lehren und Lernen mit digitalen Technologien.

Ausgehtipp

Wohin an einem freien Abend? Wie wäre es mit einer Vorlesung des Evenari-Forums, einem Vortrag über Luftfracht oder einem Konzert des TU-Orchesters? Hier einige ausgewählte Termine:

Evenari-Forum

Im Mittelpunkt stehen Städte. Von Ninive führt die Reise über Jerusalem bis nach Darmstadt. Jeweils montags um 18.05 Uhr, Gebäude S103 (altes Hauptgebäude), Raum 221

18. Januar 2010:

Städtisches Wasser für die israelische Landwirtschaft – knapp, kostbar und dennoch ein Exportschlager, Prof. Dr. Peter Cornel, Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie

25. Januar 2010:

Orient und Okzident – Ein archäologischer Städtevergleich, Prof. Dr. Franziska Lang, Fachbereich Architektur

1. Februar 2010:

„Imaginäre Geographie“ – Was wäre, wenn ... Berlin und Jerusalem Nachbarn wären?, Prof. Dr. Helmut Berking, Institut für Soziologie

Infos und weitere Termine:

www.ifs.tu-darmstadt.de/evenari

Kolloquium Luftverkehr

13. Januar 2010, 17.15 Uhr:

Herausforderungen an den Bau ziviler Frachtflugzeuge: Neubau vs. Umrüstung, Dr. Jens Henkner, Leiter Centre of Excellence Freighter, Ort: Vortragssaal des Staatsarchivs, Karolinenplatz

20. Januar 2010, 17.15 Uhr:

Die Ökobilanz der Luftfracht im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern, Michael Stumpf, Geschäftsführer ECAD GmbH, Ort: Gebäude S103 (altes Hauptgebäude), Raum 23

27. Januar 2010, 17.15 Uhr:

Flughäfen als Glied internationaler Logistikketten, Peter Schmitz, Vorstand Operations Fraport AG, Ort: Vortragssaal des Staatsarchivs, Karolinenplatz

Konzert des TU-Orchesters

Samstag, 6. Februar, 19 Uhr, im Darmstadttium

Werke: Pulcinella Suite (Igor Strawinski), Klavierkonzert Nr.1 Des-Dur, Op 10 (Sergej Prokofjew), Eine Steppenskizze aus Mittelasien (Alexander Borodin), Sinfonie Nr. 5 c-Moll (Ludwig van Beethoven)



Bild: Andreas Arnold

Das Finale

Nach mehr als einem Vierteljahrhundert verlässt Martin Knell das TU-Orchester

Martin Knell liebt die Musik und er versteht es, seine Begeisterung an Musiker und Publikum weiterzugeben. Über viele Jahre hat er das Orchester der TU Darmstadt geleitet und geformt. Am 6. Februar 2010 um 19 Uhr wird er ein letztes Mal mit den Instrumentalisten auf die Bühne treten.

Knapp 30 Jahre blieb Martin Knell seinen Musikern treu, reiste Woche für Woche aus Wetzlar an, um mit ihnen zu proben. Nun gibt der Maestro die Leitung des TU-Orchesters in jüngere Hände. Seine musikalischen Aktivitäten wird Knell auf seine Heimatstadt Wetzlar und Gastdirigate, vor allem in Osteuropa, konzentrieren.

Die Ära Knell endet mit dem Semesterabschlusskonzert am 6. Februar 2010, 19 Uhr, im darmstadtium. Das Programm dieses Konzerts steht stellvertretend für die musikalische Arbeit Knells mit dem TU-Orchester: Jedes der gemeinsamen Konzerte stand unter einem thematischen Schwerpunkt. Knell weckte immer wieder neu die Begeisterung für die Musik bei Instrumentalisten und Publikum – auch mit gänzlich unbekanntem Werken. Zum Abschiedskonzert werden erstmalig Stücke wiederholt, Igor Strawinskis Pulcinella-Suite etwa oder Alexander Borodins „Steppenskizze aus Mittelasien“.

Zwei Orchester in Einklang

Das Konzert im Februar bestreitet das TU-Orchester gemeinsam mit dem Orchester des Konservatoriums in Saratow, Russland. Neben den oben genannten Werken werden die Musiker auch das Erste Klavierkonzert von Sergej Prokofjew und die Fünfte Sinfonie von Ludwig van Beethoven gemeinsam aufführen. Solist des Klavierkonzerts wird Lew Schugom sein, der Leiter des Konservatoriums Saratow.

Das Abschiedskonzert erinnert an viele Konzertreisen des Orchesters, die Martin Knell initiiert hat. So war das Orchester zu Gast in Rumänien, Ungarn, Russland, Zypern, Italien und Lettland. Es war immer das besondere Anliegen des Dirigenten, mit den Chören oder Orchestern des Gastlandes gemeinsam ein Programm zu erarbeiten und dieses sowohl in Darmstadt als auch im jeweiligen Gastland aufzuführen. Viele persönliche Freundschaften sind auf diese Weise entstanden.

Ein Leben voller Musik

In Darmstadt aufgewachsen, kam Martin Knell schon als Kind mit der klassischen Musik in Kontakt. Er lernte das Geigenspiel bei Lotte Seeger und feilte es bei Professor Gerhard Meyer-Sichtung an der Akademie für Tonkunst aus. Nach dem Abitur studierte Knell in Heidelberg, Berlin und Gießen Musik und Religion für das Lehramt. Schon während seines Studiums leitete er in Heidelberg ein Kammerorchester. Später gründete er das Wetzlarer Kammerorchester.

Im Wintersemester 1979/80 dirigierte Knell erstmals das Orchester der damaligen Technischen Hochschule Darmstadt. Zu dieser Zeit war der Gründer und Leiter des Orchesters, Professor Karl Marguerre, schwer erkrankt. Nach Marguerres Tod und kurzen Intermezzi anderer Dirigenten erkoren die Mitglieder des Orchesters Martin Knell zu ihrem Leiter.

Neugierig auf alle Epochen

Martin Knell hat das Orchester von einem auf die musikalische Epoche der Klassik konzentrierten Ensemble hin zur Romantik und Moderne geführt. Über den Wandel des Orchesters sagte er einmal in einem Interview mit der hoch³: „Professor Marguerre war ein Kenner der klassischen Musik im Sinne der klassischen Epoche, und das Orchester hat vorwiegend Werke dieser Epoche aufgeführt. Ich habe ein etwas anderes Verständnis von dem, was man mit einem Orchester machen sollte. Man sollte auch neugierig auf andere Epochen sein. Deshalb haben wir gleich bei unserem ersten gemeinsamen Konzert Strawinsky gespielt. Das war die Sensation schlechthin.“

Martin Knell hat dafür gesorgt, dass durch sorgfältige musikalische Arbeit die Konzentration und das Engagement der Orchestermusikerinnen und -musiker über die Probezeit eines ganzen Semesters aufrechterhalten blieben und die Leistung jeweils zum Konzert ihren Höhepunkt fand.

Mit ihm hat das Orchester das Darmstädter Schloss als Open-Air-Aufführungsort entdeckt. Unvergessen sind viele stimmungsvolle Abende im Schlosshof, die das TU-Orchester zu einem wichtigen Teil des Kulturlebens der Stadt gemacht haben. Für seine Verdienste um das musikalische Leben an der TU Darmstadt erhielt Martin Knell im Februar 2007 die Erasmus-Kittler-Medaille.

Das Orchester dankt seinem Leiter herzlich für die geleistete Arbeit und die absolute Hingabe bei der Probenarbeit und in den Konzerten. Die Musiker wünschen sich für den 6. Februar 2010 ein volles Haus und freuen sich schon auf die gemeinsame Abschiedsreise nach Saratow.

Heiko Gerdas