

hoch 3

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

Fokus

Schlussakkord

Hohes Maß an Eigenverantwortung: TU Darmstadt erhält die Systemakkreditierung.

Seite 4

Merken

Vierteltakt

Austausch über Fächergrenzen hinaus: Das Akademische Viertel findet zum zehnten Mal statt.

Seite 10

Handeln

Ouvertüre

Die ehemalige Kirche des Darmstädter Residenzschlosses soll wieder eine Orgel erhalten.

Seite 15

Pionier für Photonen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



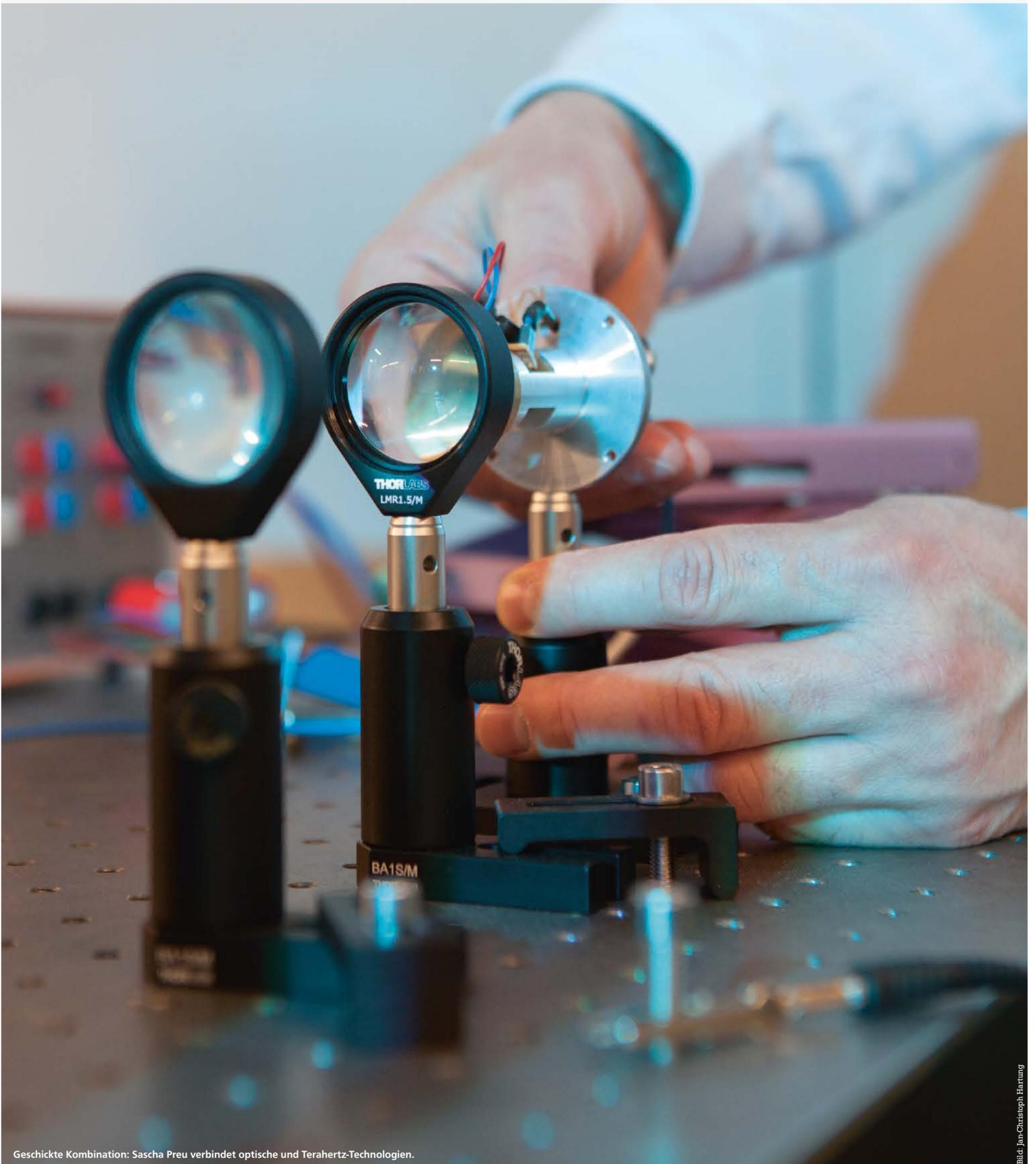
Nr. 3/Mai 2017
Pressensendung Nr. D 14253 F
Schon bezahlt!

Bild: Jan-Christoph Hartung

1,5 Mio. Euro Fördersumme 5 Jahre Laufzeit 10 ERC Grants aktuell an der TU

Mit den ERC-Grants fördert der Europäische Forschungsrat herausragende Grundlagenforschung. TU-Professor Sascha Preu erhält für seine Forschung nun einen »ERC Starting Grant«.

Seite 18



Geschickte Kombination: Sascha Preu verbindet optische und Terahertz-Technologien.

Liebe Leserin, lieber Leser,

seit dem 24. März 2017 ist die TU Darmstadt systemakkreditiert und hat damit das Recht erworben, ihre Studiengänge selbstständig und ohne Einbindung von externen Akkreditierungsagenturen qualitätszusichern. Bereits im Herbst 2014 haben sich die Mitglieder der TU Darmstadt in einem universitätsweiten Workshop mit externen Referentinnen und Referenten über die Möglichkeiten einer Systemakkreditierung der TU Darmstadt ausgetauscht.

Schon damals wurde deutlich, dass die TU Darmstadt und ihr integriertes Qualitätsmanagement bestens aufgestellt sind, um eine Systemakkreditierung des integrierten Qualitätsmanagements anzustreben.

Mit der Systemakkreditierung geht die TU Darmstadt den konsequenten Schritt, als autonome Universität noch mehr Eigenverantwortung für die Qualitätssicherung zu übernehmen. Unsere eigenen Kriterien und Prozesse können wir in Zukunft noch besser für strategische Entscheidungen nutzen und damit die Qualitätsentwicklung in Forschung und Lehre fördern.

Die Systemakkreditierung gab auch den Anstoß, im Austausch mit den Studierenden und Fachbereichen, eine TU-weite Studierendenbefragung zu entwickeln. Die Befragung geht im Juni dieses Jahres an den Start. Mit ihrem Blick auf die Studiengänge ergänzt sie die etablierten Lehrveranstaltungsevaluationen und Befragung der Absolventinnen- und Absolventen-Jahrgänge mit wichtigen Hinweisen und trägt so zur Weiterentwicklung unserer Studienprogramme bei.

Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Ihr Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt



Bild: Katrin Binner

Inhalt

VERBINDEN

7

FORSCHUNG FÜR DEN BAHNVERKEHR

Wie können Züge noch energieeffizienter fahren? Mit dieser und anderen Fragen beschäftigt sich eine neue Arbeitsgruppe der TU Darmstadt und der Deutschen Bahn AG.



Bild: Claus Völker

HANDELN

14



Bild: Patrick Bal

ZWISCHEN ANERKENNUNG UND MARGINALISIERUNG

In einem neuen Forschungsprojekt beschäftigt sich die Soziologieprofessorin Tanja Paulitz mit der Arbeitssituation und den Erfahrungen von Professorinnen im Hochschulalltag.

WISSEN

22

MENSCH UND COMPUTER

Wie steuert Literatur die Aufmerksamkeit des Lesers? Im Projekt »Reading at Scale« wertet TU-Professor Thomas Weitin eine Novellensammlung aus dem 19. Jahrhundert mittels digitaler Analyse aus.



Bild: Katrin Binner

BEWEGEN

23

MITMACHEN UND NEUES ENTDECKEN

Zum Campusfest TU meet & move sind alle Angehörigen der TU Darmstadt herzlich eingeladen sich am vielseitigen Programm zu beteiligen. Neben traditionellen Angeboten erwartet die Besucher in diesem Jahr auch Neues.

ABSCHLUSS

24

LÜCKENFÜLLER

Geschichte der »Bombenlücke« – nach der Zerstörung des Westflügels des Alten Hauptgebäudes der TU Darmstadt im September 1944 wurde nach Lösungen gesucht.

Gütesiegel für das Qualitätsmanagement

TU Darmstadt erhält die Systemakkreditierung

Die TU Darmstadt trägt seit dem 24. März 2017 das Gütesiegel einer systemakkreditierten Hochschule. Die Zertifizierung erfolgte ohne Auflagen – damit gehört die TU Darmstadt zu den wenigen systemakkreditierten Universitäten in Deutschland, die das externe Prüfverfahren ohne Beanstandung durchliefen.

Da auch die Universitäten Mainz und Frankfurt am Main entsprechend zertifiziert sind, verfügt die Strategische Allianz der Rhein-Main-Universitäten (RMU) nunmehr über eine ausgezeichnete Qualitätssicherung.

Im Rahmen einer Feier im Wilhelm-Köhler-Saal nahm der Präsident der TU Darmstadt, Professor Hans-Jürgen Prömel, Ende April die Urkunde für die Systemakkreditierung entgegen.

WAS IST SYSTEMAKKREDITIERUNG?

Die Systemakkreditierung ist mit dem Selbstakkreditierungsrecht der TU Darmstadt für ihre Studiengänge verknüpft und gilt zunächst bis zum Jahr 2023. Programm- bzw. Clusterakkreditierungen entfallen zukünftig. Mit der Systemakkreditierung geht die TU Darmstadt den konsequenten Schritt, als autonome Universität noch mehr Eigenverantwortung für die Qualitätsentwicklung zu übernehmen. Das Gütesiegel bescheinigt der TU Darmstadt, dass ihr integriertes Qualitätsmanagement die externen Qualitätsansprüche bei der Einrichtung und Weiterentwicklung von Studiengängen berücksichtigt und in der Lage ist, die eigenen gesetzten Qualitätsziele zu prüfen, zu hinterfragen und weiterzuentwickeln.

WAS WURDE BEGUTACHTET?

Das Qualitätsmanagement der TU Darmstadt setzt seit dem Jahr 2009 auf einen integrierten Ansatz. Studiengänge werden im Rahmen der Institutionellen Evaluation mit Blick auf die strategischen Ziele des jeweiligen Fachbereichs eingeführt oder weiterentwickelt, um eine enge Verknüpfung von Forschung und Lehre sicherzustellen. Dabei wird externe Expertise aus der jeweiligen Fachkultur mit einbezogen. In einem dialogorientierten Prozess unter Einbindung des Senatsausschusses Lehre sowie des Senats wird sichergestellt,

dass die Studiengänge alle Qualitätskriterien erfüllen. Dem Präsidium kommt durch die Genehmigung der Studiengänge ebenfalls eine wichtige Rolle zu.

WAS HAT ÜBERZEUGT?

Die Gutachterinnen und Gutachter, die von der Schweizerischen Agentur für Akkreditierung und Qualitätssicherung (AAQ) beauftragt waren, das integrierte Qualitätsmanagement der TU zu begutachten, sind überzeugt von dessen Ausgestaltung und Funktionsfähigkeit. Der TU Darmstadt sei es gelungen, »Qualitätsziele einheitlich konsistent festzulegen und zu dokumentieren«. Die Gutachterinnen und Gutachter zeigten sich von der »sehr fortgeschrittenen Gesprächskultur im Bereich Qualitätsmanagement« beeindruckt. Studierende hätten vielfältige Möglichkeiten, sich an der Qualitätssicherung zu beteiligen. Die zentralen Qualitätsmanagementeinheiten hätten »ein ausgeprägtes Rollenverständnis als Service- und Beratungseinheiten«, die Zusammenarbeit mit den Qualitätsmanagementverantwortlichen in den Fachbereichen erfolge »sehr verzahnt«. Der Beirat für das integrierte Qualitätsmanagement habe »eine gute und wichtige Rolle« und sei eine »zielführende Einrichtung«. MADELEINE HAGEMEISTER



»Die TU Darmstadt hat mit dem sorgfältigen Aufbau eines integrierten Qualitätsmanagementsystems über die letzten Jahre ihre Verantwortung als autonome Hochschule wahrgenommen und damit die Voraussetzung geschaffen für eine erfolgreiche Systemakkreditierung ohne Auflagen. Herzlichen Glückwunsch!«

HEIDI WUNDERLI-AlLENSBACH,
VORSITZENDE DES HOCHSCHULRATS DER TU DARMSTADT

»Die Systemakkreditierung ist ein toller Erfolg. Sie war ein konsequenter Schritt für die TU Darmstadt als autonome Universität. Das Ergebnis bestätigt unseren integrierten Ansatz, in der Qualitätsentwicklung Forschung und Lehre eng zu verknüpfen. Diesen Weg verfolgen wir seit knapp zehn Jahren, und er ist weiterhin zukunftsweisend.«

HANS JÜRGEN PRÖMEL,
PRÄSIDENT DER TU DARMSTADT

DAS IST DAS inQM

Dem Integrierten Qualitätsmanagement (inQM) kommt durch den Autonomiestatus der TU Darmstadt eine besondere Bedeutung zu:

- Es unterstützt die Entwicklung der Universität, indem die Ergebnisse von Qualitätssicherungsmaßnahmen für strategische Entscheidungen genutzt werden.
- Es liefert Informationen, mit denen universitätsintern und nach außen Rechenschaft abgelegt werden kann.

Leitgedanken des inQM:

- Qualitätsansprüche auf Basis der strategischen Ziele der TU Darmstadt,
- Qualitätsansprüche der Fachbereiche passend zur eigenen Fachkultur / der Einheiten passend zum eigenen Arbeitsbereich,
- kontinuierlicher Reflexionsprozess als gemeinsame Aufgabe von Universitätsleitung, Wissenschaft und Verwaltung,
- integrierter und partizipativer Ansatz, der alle Bereiche, Einheiten und Statusgruppen der Universität einbezieht.

Wesentliche TU-eigene Maßnahmen, die Qualitätsentwicklung fördern:

- Prozesse innerhalb der Fachbereiche und Einheiten, die deren Qualitätskultur entsprechen,
- Institutionelle Evaluation, die die strategische Weiterentwicklung der evaluierten Einheit unterstützt und in deren Rahmen die Qualitätssicherung der Studiengänge erfolgt,
- Dialogformate wie beispielsweise der Tag der Lehre, in deren Rahmen aktuelle Themen besprochen werden,
- Befragungen, bei denen Studierende beispielsweise über die neu aufgesetzte TU-Studierendenbefragung die Studienbedingungen und -inhalte bewerten,
- der inQM-Beirat, der die Weiterentwicklung des integrierten Qualitätsmanagements begleitet.

»Beeindruckend waren die Aufbruchsstimmung, die an der TU Darmstadt herrscht, und die Erwartung quer durch alle Gruppen, mit denen wir sprachen, dass die Integration der Studiengänge in das integrierte Qualitätsmanagement die Universität inhaltlich wesentlich voranbringen und zugleich den administrativen Aufwand reduzieren wird.«

HEINZ ENGL, REKTOR DER UNIVERSITÄT WIEN
(VORSITZENDER DER BEGUTACHTUNGSGRUPPE DER AAQ)

- + Informationen und Bilder zur Urkundenverleihung unter: bit.ly/2pp6EUV
- + Ausführliche Infos zur Systemakkreditierung: bit.ly/148tDpf

CHRONIK DER SYSTEMAKKREDITIERUNG

15. Juli 2015

Einreichung des Antrags bei AAQ

31. März 2016

Abgabe des Selbstberichts bei AAQ

23. Juni 2016

Erste Vor-Ort-Begehung durch die Gutachterinnen und Gutachter der AAQ



Meinung gefragt: Studierende sind eingeladen, ihre Erfahrungen und Bewertungen einzubringen.

Bild: Jan-Christoph Hartung

Die Perspektive der Studierenden

Die TU Darmstadt lädt alle zur ersten universitätsweiten Befragung ein

Vom 1. bis 30. Juni sind alle Studierenden der TU Darmstadt eingeladen, sich an einer umfassenden Befragung zu beteiligen und ihre Perspektiven einzubringen. Die von der Universität erarbeitete Erhebung erfragt Einschätzungen etwa zu Studiengängen, Studienbedingungen und Lernerfahrungen. Die Studie ist Teil der Qualitätssicherung von Studium und Lehre im Rahmen der Systemakkreditierung der TU.

Was war entscheidend dafür, einen Studiengang an der TU Darmstadt zu wählen? Was wirkt motivierend im Studium und was belastet? Wie lassen sich Lernerfahrungen und Studienzufriedenheit auf den Punkt bringen? Wie werden Lehrveranstaltungen, Beratungs-Services, Prüfungsorganisation und Angebote für internationale Studienmobilität bewertet? Und was ist ausschlaggebend für Studienerfolg? Aufschlüsse zu all diesen Fragen erwartet die Universität im Rahmen einer zentralen Online-Befragung von allen 26.300 Studierenden. Die TU-Immatrikulierten aller Fachsemester und Abschlussarten (Bachelor, Master, Lehramt) haben im Juni einen ganzen Monat Gelegenheit, ihre Erfahrungen und Bewertungen zu äußern. Dazu müssen sie nur etwas Zeit aufwenden – die Beantwortung des Online-Fragebogens dauert rund 25 Minuten. Hierzu erhalten alle Studierenden ab Ende Mai / Anfang Juni eine TU-Mail.

ENDE DES BEFRAGUNGSMARATHONS

Die umfassende TU-Studierendenbefragung löst die bisherigen diversen Befragungen ab, die oft parallel liefen und bisweilen den Eindruck eines »Befragungsmarathons« erweckten und von denen nicht alle Fachbereiche gleichermaßen profitierten. Deshalb beauftragte das Präsidium die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA) mit der Konzeption einer umfassenden und auf spezifische TU-Belange ausgerichteten Studierendenbefragung. Unter breiter

Beteiligung der Akteure (Fachbereiche, Studierende, Präsidium) wurden die wichtigsten Themen für den Standardteil ausgewählt. Der Themenkatalog und die Konzeption der Befragung wurden in Gremien, Arbeitskreisen und der Fachschaftskonferenz vorgestellt. Dem schlossen sich Gespräche mit allen interessierten Fach- und Studienbereichen an, die die Grundlage für die Entwicklung der fachbereichsspezifischen Teile bilden.

AUSWERTUNG 2018

Die HDA wird 2018 eine Auswertung vorlegen. Die Ergebnisse fließen sowohl in künftige Studiengang-Entwicklungen im Rahmen der Institutionellen Evaluation als auch in weitere hochschulstrategische Entscheidungen ein. Die zentrale Befragung ergänzt somit Einschätzungen der Studierenden zu einzelnen Lehrveranstaltungen (Lehrveranstaltungsevaluationen) und nach Abschluss des Studiums (AbsolventInnenbefragung).

FEU/SOFIE KILLE

Info: www.hda.tu-darmstadt.de/studierendenbefragung
Kontakt: Sofie Kille, Tel.: 06151 16-76673;
E-Mail: kille@hda.tu-darmstadt.de

BEFRAGUNG – AUF EINEN BLICK

Wann? 1. bis 30. Juni 2017

Wer? Alle immatrikulierten Studierenden (Bachelor, Master, Lehramt)

Wie? Online, Anschreiben per Mail

Auftraggeber: Vizepräsident für Studium, Lehre und wissenschaftlichen Nachwuchs, Prof. Dr.-Ing. Ralph Bruder, gemeinsam mit Dezernat Studium und Lehre

Konzeption und Durchführung: Hochschuldidaktische Arbeitsstelle der TU (HDA)

ausgerechnet ...

6

Gutachterinnen und Gutachter haben im Auftrag der Schweizerischen Agentur für Akkreditierung und Qualitätssicherung das integrierte Qualitätsmanagement der TU Darmstadt begutachtet: je zwei Professorinnen und Professoren (Universität Wien, ETH Zürich, RWTH Aachen, Universität Münster), eine Vertreterin der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, ein Student der RWTH Aachen.

30. November bis 02. Dezember 2016

Zweite Vor-Ort-Begehung durch die Gutachterinnen und Gutachter der AAQ

24. März 2017

Bescheid über die erfolgreiche Systemakkreditierung durch AAQ

Unterm Strich sehr zufrieden

Die Motive von Deutschlandstipendien-Gebern

In seiner Bachelorarbeit fand TU-Student Maximilian Klöckner heraus, warum privatwirtschaftliche Unternehmen Förderer des Deutschlandstipendiums sind und warum sich das für sie lohnt. Seine Studie wurde auf der Unternehmenskontakttmesse »kon-aktiva« vorgestellt.

Nachdem er mögliche Fördermotive von Unternehmen identifiziert hatte, befragte Maximilian Klöckner mithilfe eines eigens dafür erstellten Fragebogens 107 privatwirtschaftliche Förderer des Deutschlandstipendiums. 34 Prozent von ihnen antworteten. Demnach ist das Hauptmotiv für ihr Engagement der zielgenaue Kontakt zu leistungsstarken Studierenden der Studienfächer, die für das jeweilige Unternehmen interessant sind. Weitere wichtige Gründe sind die Aufwertung der Unternehmensreputation, Kontakte zu Hochschulen und Wissenschaft sowie die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung.

EINTRITTSKARTE INS UNTERNEHMEN

So erklärt es sich auch, dass die Unternehmen ihre Kooperationshochschulen vorwiegend nach regionalen und fachrichtungsspezifischen Kriterien aussuchen. Und die Rechnung der Unternehmen geht auf. Denn Klöckner fand heraus, dass rund 90 Prozent der befragten Unternehmen mit dem Konzept des Deutschlandstipendiums

zufrieden sind und ihre Motive weitestgehend erfüllt sehen. Besonders deutlich wird dies durch die Tatsache, dass 70 Prozent der Befragten bereits Stipendiatinnen und Stipendiaten für ihr Unternehmen gewinnen konnten – in Form eines Praktikums, einer Abschlussarbeit oder sogar als Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach erfolgreichem Studienabschluss.

VERNETZUNG VON WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

Rund 72 Prozent der befragten Unternehmen halten das Deutschlandstipendium für ein gutes und nutzbringendes Instrument zur Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft, die Hälfte konstatiert, dass die Teilnahme am Förderprogramm das Unternehmensimage regional oder überregional aufgewertet habe. Fast 90 Prozent der teilnehmenden Unternehmen betrachten die Förderung als Ausdruck ihrer gesellschaftlichen Verantwortung.

Große Unterschiede bei den Fördermotiven von großen Unternehmen mit mehr als 2.500 Beschäftigten und von kleineren Firmen gibt es nicht, wie die Studie zeigte. Bei kleineren Unternehmen spielen Kontakte zur Hochschule und zu Nachwuchsfachkräften eine minimal größere Rolle, große Unternehmen maßen der Aufwertung ihres Images etwas mehr Bedeutung bei.

ERFAHRUNGEN EINES STIPENDIATEN

Maximilian Klöckner studiert im Master Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Maschinenbau und wird seit 2014 durch das Deutschlandstipendium gefördert. Davon hat er



Studierende profitieren mehrfach vom Stipendium, was haben die Unternehmen davon?

extrem profitiert: Eine monatliche Unterstützung von 300 Euro hat dazu beigetragen, dass er sich weniger Gedanken um die Finanzierung als um die erfolgreiche Absolvierung seines Studiums machen konnte. Das Deutschlandstipendium war jedoch mehr als nur Geld für ihn. Er kam mit seinen Förderern in Kontakt und nutzte die Chancen zur Vernetzung. »Für mich liegen die Vorteile und der Mehrwert des Deutschlandstipendiums also klar auf der Hand«, so Klöckner. »Im Gegensatz dazu habe ich mir allerdings die Frage gestellt, warum sich eigentlich Unternehmen, die das Gros der Förderer stellen, beim Deutschlandstipendium engagieren? Was haben sie davon, wenn sie Studierende finanziell unterstützen?«

Mit seinen Fragen rannte er bei Professor Dirk Schiereck, Leiter des Fachgebiets

Unternehmensfinanzierung am Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, offene Türen ein. Schließlich wirbt er seit 2012 für den Fachbereich erfolgreich Stipendien ein und hat so immer wieder mit potenziellen Förderern zu tun, denen er Argumente liefern muss, warum sich ihr Engagement lohnt. Diese unterschiedlichen Perspektiven nutzend, wurde die gemeinsame Idee entwickelt, aus den offenen Fragen eine wissenschaftliche Kurzstudie zu machen.

LEONIE TREBER/SIP

Die Studie ist erhältlich beim Referat Alumni und Universitätsförderung: www.tu-darmstadt.de/deutschlandstipendium

Anzeige

Theoretisch
bringt Ihnen die Uni alles bei.

Praktisch
lernen Sie bei uns jeden Tag dazu.

Gemeinsam bringen wir die Dinge voran: Wir von der EnBW entwickeln intelligente Energieprodukte, machen unsere Städte nachhaltiger und setzen uns für den Ausbau erneuerbarer Energien ein. Und dafür benötigen wir tatkräftige Unterstützung.

Egal, ob Praxiseinsätze während des Studiums oder direkter Berufseinstieg danach – wir sind immer auf der Suche nach engagierten Talenten, die sich mit ihrem Fachwissen einbringen und zusammen mit uns die Energiezukunft gestalten. Im Gegenzug bieten wir spannende Aufgaben und vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten.

Machen Sie jetzt mit:
www.enbw.com/jobmarkt



Wir machen das schon.

— EnBW



Gemeinsame Forschung noch weiter vertieft: Oliver Terhaag, Vorstand Produktion, DB Regio, und TU-Vizepräsident Prof. Matthias Rehahn (v.li.n.re.)

Schiene als Wissenschaft

TU Darmstadt und DB Regio vertiefen praxisorientierte Forschung

Bei einer feierlichen Vertragsübergabe wurde im Eisenbahnfeld in Darmstadt die Gründung der Arbeitsgruppe Betrieb bekannt gegeben – eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe für praxisorientierte Forschung und Entwicklung in der Produktion von DB Regio.

Wie sieht der optimale Arbeitsplatz für Zugdisponenten aus? Wie können Züge noch energieeffizienter fahren? Wie funktioniert im Störfall auf der Schiene die Reaktionskette? Wie können Informationen schneller weitergegeben werden? Unter anderem mit diesen Themen befasst sich das gemeinsame DB RailLab der Technischen Universität Darmstadt und der Deutschen Bahn AG.

Jetzt soll die Forschungsarbeit noch einmal intensiviert werden. Bei einer feierlichen Vertragsübergabe wurde im Eisenbahnfeld in Darmstadt

die Gründung der AG Betrieb bekannt gegeben – eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe für praxisorientierte Forschung und Entwicklung in der Produktion von DB Regio.

FESTER PLATZ IN DER INNOVATIONSALLIANZ

»Als AG Betrieb haben Kooperationen in den Bereichen Disposition, Störfallmanagement und Energieeffizienzsteigerung jetzt einen festen Platz in unserer Innovationsallianz«, sagte Professor Matthias Rehahn, Vizepräsident der TU Darmstadt. »Die Zusammenarbeit mit der

TU hat neben dem Austausch von Wissenschaft und Praxis die schnelle Umsetzung zum Ziel«, ergänzt Oliver Terhaag, Vorstand Produktion bei DB Regio, »es macht Freude zu erleben, wie beide Partner hier ihr Wissen bündeln.«

In zahlreichen Projekten wurden in den vergangenen Jahren bereits Entwicklungen im Regio-Alltag installiert – beispielsweise ein allgemein gültiger Leitfaden für die Erstellung von Handlungskonzepten für den Störfall.

Die TU Darmstadt und die Deutsche Bahn AG arbeiten seit 2009 zusammen, Ende 2014 wurde das DB RailLab gegründet – ein Kooperationsvertrag mit einer Laufzeit von zunächst fünf Jahren. Die DB AG investiert pro Jahr etwa eine Million Euro in die Innovationsallianz mit der TU Darmstadt. (DB/NH/FEU)

Studierende begegnen Arbeitgebern

Career Days geplant

Wie sieht der Berufseinstieg beim Wunschunternehmen aus und welche Karrierewege sind dort möglich? Antworten liefern künftig die Career Days an der TU Darmstadt – jeweils ein Unternehmen stellt sich exklusiv den Fragen der Studierenden.

Damit ein solcher Tag ein voller Erfolg wird, klärt ein Konzeptions-Workshop vorab die studentischen Erwartungen. Die wichtigsten Erkenntnisse: Unternehmenspräsentationen sollten lediglich einen knappen Auftakt bilden und Themen wie Nachhaltigkeit, persönliche Weiterentwicklung und Work-Life-Balance behandeln. Im Fokus stehen sollten der Austausch mit Fachexperten verschiedener Bereiche und die Möglichkeit für individuelle Gespräche in zwingendem Rahmen. Eine möglichst realistische Fallbearbeitung würde einen umfassenden Unternehmenseindruck abrunden.

Eine Empfehlung, die nun an alle Unternehmen geht, die sich im Rahmen eines Career Days an der TU präsentieren.

➤ Kontakt: Nadine Darwich, 06151 16-20923

Besser zu Fuß

Navi-App in Entwicklung

Hochschule Fresenius, TU Darmstadt und DB Systel haben ein Forschungsprojekt gestartet, an dessen Ende eine neuartige Navigations-App stehen soll. Das »Per-Pedes-Routing« ist für Menschen gedacht, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, und betrifft vor allem Wege zu Fuß, bezieht aber auch den öffentlichen Nahverkehr ein. Das System soll die individuelle Leistungsfähigkeit der Nutzerinnen und Nutzer berücksichtigen. Finanziert wird das auf zwei Jahre angelegte Vorhaben vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Forschungspartner an der TU ist das Fachgebiet Algorithmik am Fachbereich Informatik unter Leitung von Prof. Dr. Karsten Weihe. (FRESENIUS/SIP)

➤ Ausführliche Pressemitteilung unter bit.ly/2p03303



Blütenpracht im Botanischen Garten - in diesem Jahr Veranstaltungsort des Alumni-Fests

Alumni-Fest im Botanischen Garten

Am 7. Juli 2017 findet wieder das zentrale Alumni-Fest der TU Darmstadt statt. Gefeierte wird dieses Jahr im Botanischen Garten. Start ist um 17:30 Uhr.

Passend zur »Location« hält ein Ehemaliger aus dem Fachbereich Biologie die Festrede: Dr. Juergen Eck, Vorstand und CEO der B.R.A.I.N. AG, spricht als Experte über Biotechnologie. Wie immer runden ein buntes Programm sowie ein feines Buffet das Alumni-Get-together ab.

Hinweis: Absolventinnen und Absolventen des Jahres 2016 können sich vorab melden, um Freikarten für das Fest zu erhalten.

➤ Infos unter: www.tu-darmstadt.de/alumni

➤ Kontakt: fest@alumni.tu-darmstadt.de



Eindrücke von der Go Out Ländermesse 2016

Tapetenwechsel für ein Semester

Informationsprogramm für einen Studienaufenthalt im Ausland

Die »Go Out Kampagne« 2017 informiert über die vielfältigen Möglichkeiten, das Studium an der TU Darmstadt mit einem Auslandsstudium an einer Partneruniversität zu kombinieren. Veranstalter ist das Referat Internationale Beziehungen & Mobilität in Zusammenarbeit mit den Fachbereichen.

Informationen zu den mehr als 100 Partneruniversitäten der TU Darmstadt weltweit gibt es während der »Go Out-Wochen« vom 13. bis 23. Juni. Den Auftakt bildet die Ländermesse auf dem Campus Stadtmitte im Foyer

des karo 5 am Dienstag, 13. Juni, von 11 bis 17 Uhr. Studierende können die Länderexperten und Länderexpertinnen des Referats Internationale Beziehungen auch an einem Infostand in der Mensa Lichtwiese am Dienstag,

20. Juni, treffen. Er ist von 11 bis 15 Uhr geöffnet.

ERSTE ORIENTIERUNG FÜR DEN AUSLANDSAUFENTHALT

»Unser Ziel ist es, im persönlichen Austausch den Studierenden eine erste Orientierung für die Planung ihres Auslandsstudiums an die Hand zu geben«, so Dr. Jana Freihöfer, Leiterin des Referats Internationale Beziehungen & Mobilität.

Die Ländermesse im karo 5 bietet neben den Infoständen begleitende Vorträge zu Themen wie sprachliche

Vorbereitung und Sprachnachweise, Stipendien und Finanzierungsmöglichkeiten sowie Ländervorträge. Aktuelle Incomer von Partneruniversitäten stellen ihre Heimathochschulen vor, ehemalige Outgoer der TU Darmstadt berichten von ihren Auslandserfahrungen, Vertreter der Fachbereiche stehen für studienfachbezogene Auskünfte zur Verfügung. Informationsveranstaltungen der Fachbereiche runden das Programm 2017 ab.

Im Wintersemester findet der zweite Teil der Go Out Kampagne 2017 statt. Unter dem Motto »Bewerben« informiert das Referat Internationale Beziehungen & Mobilität im Rahmen von zwei zentralen Veranstaltungen am 24 und 26. Oktober jeweils zwischen 18 und 20 Uhr in einem Hörsaal im Audimax-Gebäude (Campus Stadtmitte) über die Organisation und den Bewerbungsprozess für ein Auslandsstudium.

BABETTE CHABILAN

+ Infos und Programm: www.tu-darmstadt.de/international

Schatten für einen Tag

Job Shadowing: Neues Programm verbindet Studierende und Alumni

Um Studierenden für ihre berufliche Orientierung mehr Klarheit zu geben, teilen Ehemalige der TU Darmstadt seit Kurzem ihre Erfahrungen in einem neuen Programm: Das »Job Shadowing« ermöglicht direkte Einblicke ins Berufsleben.

Beim Job Shadowing begleiten Studierende berufserfahrene Alumni und Alumnae für einen Tag an deren Arbeitsplatz. Durch Beobachtung und persönlichen Austausch lernen sie ein Berufs- und Arbeitsumfeld in kürzester Zeit kennen. So können Studierende noch vor dem Berufseinstieg künftige Einsatzmöglichkeiten für ihr Qualifikationsprofil testen.

Die Vermittlung der Job-Shading-Tandems erfolgt über das zentrale Alumni-Management der TU Darmstadt. In einem Pilotprojekt mit ausgewählten Fachbereichen wurden alle Abläufe erprobt und optimiert. Das erste »Tandem« aus dem Pilotprojekt ist sich mittlerweile persönlich begegnet.

ERFOLG FÜR BEIDE SEITEN

»Der Tag war für mich ein voller Erfolg«, fasst Job Shadow Simon seine Eindrücke zusammen. »Insgesamt war erfreulich für mich, dass ich in der kurzen Zeit schon ein ziemlich gutes Verständnis

für die Aufgaben in dem Projekt entwickeln konnte.«

Frank Schulz, Alumnus des Fachbereichs Mathematik und heute Software Engineer bei der PTV Group, der dabei als »Gastgeber« auftrat, zeigt sich sehr zufrieden: »Die gemeinsame Zeit war durchweg positiv. Wir haben einen umfassenden Überblick über die Firma vermittelt.«

WICHTIGE NETZWERKE

Etliche Ehemalige laden bereits Studierende auf der Projekt-Webseite ein, sie für einen Tag zu begleiten. Unter den ersten Freiwilligen finden sich sowohl Selbstständige als auch Arbeitnehmer, vom Einsteiger bis zum Geschäftsführer mit 35 Jahren Berufserfahrung. Weitere Teilnehmer sollen folgen. Das Job-Shading-Programm soll nicht nur Studierenden helfen, ihre Berufswege besser zu planen. Wichtig sind auch das Netzwerken und die Imagepflege: Ehemalige können potenzielle



Schattenspiele: Studierende begleiten Alumni für einen Tag.

Nachwuchskräfte kennenlernen und »ihr« Unternehmen als attraktiven Arbeitgeber präsentieren.

Aufgrund des positiven Feedbacks nach der Pilotphase hat die TU das Job Shadowing nun offiziell eingeführt. Fast alle Fachbereiche beteiligen sich. »Diese tolle Chance wollen

wir unseren Studierenden nicht nehmen«, sagt Corinna Seib-Glaszis, Leiterin des Studienbüros im Fachbereich Physik. Gesucht werden daher weitere Ehemalige, die bereits im Berufsleben

stehen und ihre Erfahrungen weitergeben möchten.

INKEN BERGENTHUN/SIP

+ Ehemalige und Unternehmer, die am Job-Shading-Programm interessiert sind oder teilnehmen möchten, finden Informationen unter bit.ly/1srVnMO.



Wussten Sie, dass Voith Platz für verschiedene Talente bietet?

Arbeiten bei Voith heißt, aktiv zukunftsfähige Technologien voranzubringen. Werden Sie Voithianer und gestalten Sie mit uns die Zukunft unseres internationalen Technologieunternehmens. Wir bieten nachhaltige Entwicklungsmöglichkeiten mit herausfordernden Aufgaben und Freiraum für Ihre Kreativität.

Wir bieten Praktika und Abschlussarbeiten in folgenden Bereichen an:

Studienbereich Technik

- Einkauf
- Elektro-/Informationstechnik
- Forschung und Entwicklung
- Konstruktion
- Produktion
- Projektmanagement
- Qualitätsmanagement

Studienbereich Wirtschaft

- Controlling
- Einkauf
- Finanzmanagement
- Marketing & Kommunikation
- Nachhaltigkeit
- Personal
- Unternehmensstrategie

Was wir von Ihnen erwarten:

Abgeschlossenes Grundstudium in einem technischen, naturwissenschaftlichen oder wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang mit entsprechenden Schwerpunkten, gute Englischkenntnisse, eigenständige Arbeitsweise und Teamfähigkeit.

www.voith.com/karriere



Welcome
to the Next
150 Years



VOITH
Inspiring Technology
for Generations

Motivation fürs Studium

Studie zu Zukunftsplänen

Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund haben keine geringere Aspiration, ein Studium aufzunehmen, als ihre einheimischen Mitschülerinnen und Mitschüler. Das zeigt die Studie »Zukunftspläne nach der Schule 2016«, die das Studierendenwerk Darmstadt vorgestellt hat. An den Hochschulen ist diese Gruppe dennoch unterdurchschnittlich vertreten. Die Befragten mit Migrationshintergrund wiesen im Durchschnitt schlechtere Noten auf und besuchten vor der Oberstufe seltener ein Gymnasium als einheimische Befragte. Soziale Aspekte im direkten Umfeld wie die Erwartungen der Eltern, dass die Kinder studieren, und der Anteil der engen Freunde, die ebenfalls studieren möchten, sind ausschlaggebend für die Motivation.

Für die Studie wurden 1.313 Oberstufenschüler und -schülerinnen aus Stadt und Landkreis umfassend befragt. Gefördert wurde das Forschungsprojekt im Rahmen des bundesweiten Programms »Studium + M« der Mercator-Stiftung. Die Studie wurde betreut von Prof. Dr. Marek Fuchs und Dipl.-Soz. Moritz Grimm am TU-Institut für Soziologie. (SIP)

Ins Gespräch kommen

Vortragsreihe »Das Akademische Viertel« wird zehnte

Das »Akademische Viertel« feiert Jubiläum: Jetzt schon im zehnten Semester treffen sich alle zwei Wochen Angehörige der Universität, um sich über Herausforderungen im Forschungsalltag an einer Technischen Universität auszutauschen.

Ein paar feste Regeln schaffen den Rahmen für ansonsten ganz formlose Gespräche. Immer mittwochs findet das Akademische Viertel im Vortragssaal der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) statt – dem auch symbolisch gesehen zentralen Treffpunkt einer disziplinär vielgesichtigen Universität.

EIN VIERTEL IST PROGRAMM

Und wie es an klassischen Universitäten, nicht aber an der TU Darmstadt üblich ist, beginnt jede Sitzung pünktlich, »cum tempore«, also eine Viertelstunde nach 13 Uhr. Nicht nur dies gibt dem Akademischen Viertel seinen Namen: An den in Hufeisenform aufgestellten Tischen wird ein Viertel Wein geboten, aber naturgemäß auch nicht-alkoholische Getränke. Im Viertelstundentakt vollzieht sich auch der Rest des Geschehens: Eine erste Viertelstunde lang wird ein Gesprächsimpuls geboten, dann wird zwei Viertelstunden diskutiert, und um 14 Uhr geht das Treffen pünktlich zu Ende.



Cum tempore: Pünktlich um Viertel nach eins beginnt jede Sitzung

Jedes Semester werden sieben Gesprächsimpulse geboten. Die Professorinnen und Professoren kommen aus unterschiedlichen Fachbereichen der TU Darmstadt, hierunter mischt sich gelegentlich auch eine studentische Hochschulgruppe oder eine Stimme aus dem Jenseits. So wurden schon Georg Christoph Lichtenberg, Martin Wagenschein und Eugen Kogon mit kurzen Texten zur Sprache gebracht. Über eine Mailing List und eine Webseite können sich auch all diejenigen zugehörig fühlen, die gerne zu den Treffen kommen würden, es aber zeitlich selten oder nie schaffen. Zu jedem Gespräch wird ein kurzer Rückblick verfasst. Dieser benennt zunächst die Herausforderung, liefert dann ein paar Stichworte aus der Diskussion und schließlich einen Ausblick auf mögliche zukünftige Perspektiven oder Aktivitäten.

ERSTE KONTAKTE

Im Wintersemester 2012/2013 fand das Akademische Viertel erstmals statt – auf Initiative von IANUS, insbesondere des Mathematikers Martin Ziegler und des Wissenschaftsphilosophen Alfred Nordmann. Von Anfang an war das Forum interdisziplinäre Forschung (FiF) mit dabei. Einem Grundinteresse des FiF folgend, will das Akademische Viertel fachübergreifende Gespräche in Gang bringen, die einen Ausgangspunkt für

gemeinsame interdisziplinäre Forschung bilden können. In jedem Falle aber gibt das Akademische Viertel Gelegenheit, erste Kontakte zu knüpfen und miteinander ins Gespräch zu kommen – oder zu bleiben.

INTERDISZIPLINARITÄT ALS KOMPETENZ

Interdisziplinarität ist indes kein Selbstzweck, sondern eine langfristig erworbene Kompetenz, die problemorientiertes Forsuchen ermöglicht. IANUS geht es mit dem Akademischen Viertel darum, für auch internationale Scientific Communities fruchtbar zu machen, wie Werte und Wertkonflikte vorbildhaft in den Forschungsprozess einbezogen werden können.

Aus dieser Rezeptur für das Akademische Viertel ergibt sich alle zwei Wochen eine kleine Überraschung: Die Impulsgeber beschränken sich fast nie darauf, für die eigene Forschung zu werben und den gesellschaftlichen Beitrag ihrer Arbeit darzustellen. Manchmal sprechen sie auch gar nicht über ihre speziellen Forschungsthemen, sondern über Aspekte bzw. Probleme des heutigen Wissenschaftsbetriebs. So oder so, das Akademische Viertel setzt Akzente. Unscheinbar, stets pointiert, zuweilen auch provokativ.

ANDREAS GROSSMANN, HEIKE KREBS,
ALFRED NORDMANN

➊ Andreas Großmann ist Wissenschaftlicher Leiter am Forum interdisziplinäre Forschung (FiF), Heike Krebs ist Koordinatorin am FiF, Alfred Nordmann ist Professor am Institut für Philosophie und IANUS-Sprecher.

➋ Weitere Informationen und Programm unter bit.ly/2o9aePi

Anzeige



AUTOS SIND HEUTE COMPUTER AUF VIER RÄDERN ...

Autonomes Fahren oder auch die Vernetzung von Autos sind keine Vision von Morgen. Die Technologie, die hinter den modernen Automotive-Lösungen steckt, wird bei AVL mit System Safety und Cyber Security entwickelt und überwacht.



Dr. Gerhard Griessnig,
Manager System Safety
& Cyber Security

Dr. Gerhard Griessnig leitet bei AVL in Graz ein junges und innovatives Team von internationalen Expertinnen und Experten, das sich mit dem Schutz des Menschen vor der Maschine (Safety) und dem Schutz der Maschine vor dem Menschen (Security) befasst.

Maschine (Safety) und dem Schutz der Maschine vor dem Menschen (Security) befasst.

In jüngster Vergangenheit entwickeln sich Autos rasant von einem geschlossenen System zu einem integrierten Internet Device. Dr. Gerhard Griessnig: „Damit man diesen technologischen Wandel

richtig nutzen kann, müssen technische Lösungen vorgesehen werden, um den unterschiedlichsten Risiken begegnen zu können wie etwa Manipulationen durch Cyberkriminalität.“

Genau hier setzt das Team System Safety and Cyber Security an.

Bei der Systemsicherheit geht es darum, Entwicklungsfehler zu vermeiden und zufällige Fehler (z. B. Ausfall eines Sensors) zu beherrschen. Die Aufgabe bei der Systemsicherheit ist es, einzuwirken, wenn die gewohnten Systeme nicht greifen.



Teamplayer/in mit Talent zur Abstraktion gesucht! Für alle, die etwas bewegen wollen. Bewerben Sie sich jetzt!
www.avl.com/career



Junior / Senior Engineer
Funktionale Sicherheit m/w



Offenes Ohr für Schülerinnen

Mentoring-Programm unterstützt beim Übergang von Schule ins Studium



Einblick in den Wunschstudiengang – Mentoring für Schülerinnen

Das Gruppenmentoring »Heute Schülerin – morgen Studentin« der Zentralen Studienberatung und -orientierung (ZSB) unterstützt naturwissenschaftliche und technisch interessierte Schülerinnen der 10. bis 13. Klasse beim Übergang von der Schule ins Studium. Ein Einblick in die Erfahrungen einer Mentorin.

Insgesamt 36 Schülerinnen haben 2016 am Gruppen-Mentoring teilgenommen und den Mentorinnen über drei Monate Fragen rund um den MINT-Wunschstudiengang (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) gestellt. Mentorin Jella (5. Semester Maschinenbau) berichtet:

Was hat dir besonders gefallen?

Es war schön, mal wieder neuen Input zu bekommen von Schülerinnen, die an die eigene Schulzeit erinnern. Zu sehen, dass sie ähnliche Fragen beschäftigen wie einen selbst damals, und rückblickend festzustellen, wie sich alles geregelt hat.

Warum hast du dich beworben?

Zu Beginn meines Studiums musste ich mich daran gewöhnen, dass ich überwiegend von Männern umgeben war und ganz anders behandelt wurde als erwartet.

Da ich auf einer Mädchenschule war, war es für mich selbstverständlich,

dass Frauen gut in MINT sind. Doch im ersten Semester bekam ich einige Sprüche zu hören, wie »Du brauchst dich ja nicht anstrengen, kannst ohnehin reich heiraten«. Ich war schockiert, dass ich mit ähnlichen Hürden zu kämpfen hatte wie meine Großmutter im letzten Jahrhundert.

Mir ist es wichtig, jungen Frauen zu zeigen, dass sie sehr wohl MINT studieren können.

Was muss eine Mentorin mitbringen?

Als Mentorin musst du einen Überblick über das Studium und den Studienalltag geben sowie zu den Möglichkeiten, die es an der TU gibt, um Vorbehalte oder Zweifel zu nehmen und aufzuklären, wie das Studium wirklich ist.

Was konntest du mitnehmen?

Während des Mentorings ist mir mein Entwicklungsprozess vor Augen geführt worden. Zu Schulzeiten versucht man alles genau richtig zu machen, das »perfekte« Studium zu wählen. Doch jetzt weiß ich, dass es das nicht gibt. Das wollte ich vermitteln. Die Mentees können Interesse für unterschiedlichste Themen entwickeln, da kein schulischer Zwang mehr besteht.

Viel bringen mir vor allem die Trainings zur Mentoringvorbereitung. Hier habe ich gelernt, wie ich durch geschickte Sprache meine Absichten noch besser rüberbringe und Gruppen leite. Dies ist im Beruf und im Privaten sehr hilfreich.

Ich kann abschließend sagen, dass ich nicht nur mein Wissen weitergeben konnte, sondern selbst viel gelernt habe, und rate jeder, diese Erfahrung zu machen und sich als Mentorin auszuprobieren.

DIE FRAGEN STELLTE FRANZISKA LACH

Die nächste Phase des Mentoring-Programms läuft von Oktober bis Dezember 2017. Bewerbungsschluss als Mentorin ist der 31.08.2017. Nähere Informationen sowie Anmeldung unter: www.tu-darmstadt.de/schuelerinnenmentoring

Kontakt: lach@zsb.tu-darmstadt.de

Schreiben für Nachtaktive

»Lange Nacht der aufgeschobenen Hausarbeiten« zahlreich besucht

Längst hat die »Lange Nacht der aufgeschobenen Hausarbeiten« Tradition: Bundesweit veranstalten Schreibzentren und Bibliotheken an Hochschulen Anfang März das Event rund ums Schreiben. Auch das SchreibCenter der TU Darmstadt, eines der ältesten Schreibzentren in Deutschland, ist alljährlich dabei. Neu war dieses Mal die enge und erweiterte Kooperation mit der ULB, die zu Rekordzahlen führte.

Über 100 Besucher nahmen Anfang März das breite Angebot während der siebten »Langen Nacht der aufgeschobenen Hausarbeiten ... und anderer Texte« wahr – so viele wie noch nie. Das Team des SchreibCenters am Sprachenzentrum und Beschäftigte der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) standen von 16 Uhr bis 1 Uhr nachts für alle Anliegen wissenschaftlichen Schreibens zur Verfügung und freuten sich über den großen Andrang von Studierenden, Promovierenden wie anderen internen und externen Interessierten.

INTENSIVES SCHREIBEN UND RECHERCHIEREN IN DER BIBLIOTHEK

Erstmals stellte die ULB in diesem Jahr sämtliche Räumlichkeiten für die »Lange Nacht« zur Verfügung: Beratungsräume, den Vortragssaal für freies Schreiben im SchreibCafé sowie Räume für Workshops und Schulungen.

Auch ihr eigenes Informationsangebot hat die ULB ausgeweitet: So wurden in 15- bis 20-minütigen »Info-Snacks« Tipps und Tricks der Literaturrecherche (TUfind, EZB, DBIS), Literaturbeschaffung (Fernleihe, Dokumentenlieferdienste), Literaturverwaltungsprogramme (Citavi, EndNote, Zotero) und der Veröffentlichung von Studien- und Abschlussarbeiten (TUprints) vermittelt.

MOTIVIERT IN DEN ENDSPURT

Das SchreibCenter bot anderthalbstündige Workshops zu »Zeitplanung und Zeitmanagement«, »Master your Thesis«, »CV & Coverletter (English)« und »Wissenschaftliche Hausarbeiten erfolgreich schreiben« an.

Darüber hinaus konnten sich die Besucher auf Deutsch und Englisch von zertifizierten Schreibberaterinnen und -beratern zu ihren individuellen Projekten beraten lassen oder im offenen SchreibCafé an ihren Arbeiten schreiben.

Kaffee, Tee und Kaltgetränke, Nervennahrung und kurze Yoga-Workouts sorgten für Motivation, Energie und Entspannung.

VANESSA GEUEN

Weitere Informationen zu Angeboten des SchreibCenters unter www.owl.tu-darmstadt.de; zu Angeboten der ULB unter www.ulb.tu-darmstadt.de/termine

Anzeige







Wir suchen Dich als Business Analyst (m/w) oder Softwareentwickler (m/w).

HighQ^{IT} ist ein international operierendes IT-Beratungshaus mit Hauptsitz in Frankfurt am Main und zugleich 100%-ige Tochter der icubic AG, einem Softwarehersteller für elektronische Handelsplattformen. In diesem Verbund deckt HighQ^{IT} das Business- und IT-Consulting ab.

Die Gruppe befindet sich auf einem nachhaltigen Wachstumspfad und zur Verstärkung unserer Teams in Frankfurt am Main und München sind wir stets auf der Suche nach motivierten und authentischen Mitarbeitern.

Weitere Informationen findest Du unter www.highq-it.de

Eine neue Welt

Als Biologiestudent bei der UN-Konferenz in Cancún, Mexiko

Ende 2016 fand im mexikanischen Cancún die UN Biodiversity Conference statt. Umweltschützer, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Vertreter von Regierungen debattierten dort über das Thema Biodiversität. Mit dabei: Thomas Dohmen, Masterstudent der Biologie. Ein persönlicher Erlebnisbericht über Wissenschaft auf politischer Bühne.

Während des 2014er Finales des iGEM-Wettbewerbs (international Genetically Engineered Machine competition) für Synthetische Biologie in Boston wurden wir, das iGEM-Team der TU Darmstadt, von einem der Juroren zur UN Biodiversity Conference eingeladen. Bei dieser Konferenz ging es um internationale Abkommen zum Schutz von Biodiversität und der Integrität biologischer Systeme. Einer der großen Streitpunkte sollte der Umgang mit durch Biotechnologie veränderten Organismen sein, als LMOs bezeichnet (living modified organisms).

»Ich habe mich darauf konzentriert, den Delegierten die Sichtweise eines Studierenden zur Biotechnologie zu vermitteln und den Stellenwert der Forschung für die Gesellschaft aufzuzeigen.«

THOMAS DOHMEN

In Cancún war ich als Mitglied der Delegation PRRI (Public Research & Regulation Initiative) gelistet, einer öffentlichen Forschungsinitiative, die sich für moderne Biotechnologie für das öffentliche Wohl einsetzt. Ich konnte sehr frei agieren und habe mich darauf konzentriert, den Delegierten die Sichtweise eines Studierenden zur Biotechnologie zu vermitteln und den



Biologiestudent Thomas Dohmen auf internationaler Bühne

Stellenwert der Forschung für die Gesellschaft aufzuzeigen.

ERSCHWERTE BEDINGUNGEN

Für mich eröffnete sich eine neue Welt. Hatte ich als Student der Naturwissenschaften an der Universität doch gelernt, evidenzbasiert zu argumentieren und Probleme direkt anzusprechen, so sah ich mich nun Politikern, Diplomaten und Kommunikatoren gegenüber. Diese sprachen zwar viel über Wissenschaft, aber in ihrer Argumentation und ihrem Verhalten unterschieden sie sich sehr von dem mir Bekannten. Meiner Einschätzung nach war es nur schwer möglich, einen fachlichen Diskurs zu führen, da nicht in

das eigene Schema passende Argumente unterdrückt oder ignoriert wurden. Auch wenn die Sprache unter den Parteien sehr diplomatisch war, so waren die Aussagen nicht weniger deutlich.

Im Speziellen wurden auf der Konferenz zwei Protokolle behandelt: zum einen das Cartagena-Protokoll, welches die Handhabung, den Umgang und den grenzüberschreitenden Transport von biotechnologisch veränderten Organismen zum Inhalt hat. Das zweite Protokoll, das Nagoya-Protokoll, befasst sich mit der fairen Aufteilung der Vorteile, die durch genetische Ressourcen gewonnen werden. Diese komplexen Fragestellungen treffen je nach Land und Interessen auf sehr unterschiedliche Vorstellungen.

WISSENSCHAFT UND POLITIK

Für mich persönlich war die Erfahrung unglaublich lehrreich. Mir wurde aufgezeigt, wie wichtig es ist, sich auch als Wissenschaftler in die politische Diskussion einzuschalten – damit über die Forschung an unseren Universitäten nicht von anderen entschieden und diese untergraben wird. Es ist letztendlich zum Wohle der Gesellschaft, wenn Entscheidungen auf wissenschaftlichen Grundlagen anstatt aufgrund ideologischer Weltanschauungen getroffen werden.

THOMAS DOHMEN

Den vollständigen Bericht lesen Sie unter: bit.ly/2mLBSWe.

Der Drache auf dem Dach

Studienprojekt realisiert Dach für Fahrradständer

In einem interdisziplinären Studienprojekt von drei Fachgebieten der Bau- und Umweltingenieurwissenschaften entwickelten und realisierten etwa 50 Studierende und ihre Betreuer eine offene Überdachung für Fahrradständer auf der Lichtwiese – das Drachendach.

Sieben Gruppen zu je sieben Studierenden schlossen sich im Projekt der Fachgebiete Stahlbau (Prof. Dr.-Ing. Jörg Lange), Werkstoffe im Bauwesen (Prof. Dr. ir. Eddie Koenders) und Fassadentechnik (Prof. Dr.-Ing. Ulrich Knaack) zusammen, planten, verwarfen und setzten ihre Ideen schließlich um.

Viel Innovatives wurde vereint – neben ultrahochfestem Beton und Sandwichelementen wurden auch neuartige Pflanzenpaneele verwendet, die durch biophysikalische Prozesse von Bakterien in der Erde sogar eine zeitweise Beleuchtung des Daches ermöglichen. Auf dem Dach thront ein kleiner Drache – als Ergebnis neu entwickelter textiler Schalungstechnik und Betontechnologie ist er eine clevere, individuell gestaltbare Alternative zu den herkömmlichen Standard-Knotenverbindungen.

»Das Schöne ist, dass aus einem ergebnisoffenen Projekt so etwas Gutes herausgekommen ist – die Erfahrung für die Studenten liegt in der tatsächlichen Umsetzung«, sagt Prof. Knaack.

Mit relativ wenigen Vorgaben konnten sich die Studierenden mit ihren Ideen austoben, in Zwischenpräsentationen wurden die Visionen dann auf Machbarkeit geprüft, schließlich ein Entwurf ausgewählt, der realisiert werden konnte. Dabei

»Viele haben jetzt ein kleines bisschen Wirklichkeit mitgemacht.«

PROF. EDDIE KOENDERS

waren nicht nur zahlreiche technische Fragen zu beantworten – auch Kommunikation und Flexibilität waren gefordert. »Viele haben jetzt ein kleines bisschen Wirklichkeit mitgemacht«, so Prof. Koenders. » Sie wissen jetzt, dass die Realisierung eines Projektes mit vielen Kompromissen verbunden ist.«

HEIDE THOMAS



Drache bei der Arbeit: das fertige Fahrraddach auf dem Campus Lichtwiese



Den Ernstfall simuliert – Notfallübung für die Rettung von Kulturgütern

Bild: Nasser, Ammi / Historisches Staatsarchiv Darmstadt

Übung für den Ernstfall

Am 10. März brannten hinter dem Haus der Geschichte am Karolinenplatz zwei Paletten mit Akten und Büchern. Ein Katastrophenfall? Nein, der Auftakt zur ersten Notfallübung des 2015 gegründeten Notfallverbundes Darmstadt, dem 16 Kultureinrichtungen angehören.

Es ging um die sachgemäße Bergung und Weiterbehandlung von Kulturgütern, die durch Feuer, Löschwasser und Löschschaum geschädigt wurden.

Für die TU Darmstadt als Mitglied des Notfallverbundes nahmen 15 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von der Notfallgruppe der Universitäts- und Landesbibliothek und des Universitätsarchivs teil. Ausgerüstet mit Schutzkleidung und Arbeitsmaterial aus den für Katastrophen angeschafften Notfallcontainern behandelten sie unter sachkundiger Anleitung von Restauratoren die aufgeweichten, geschrumpften und verkohlten Dokumente, um sie vor weiterem Zerfall oder Schimmelbefall zu bewahren.

Die Übung endete mit dem positiven Fazit, dass die Darmstädter Kultureinrichtungen für den (hoffentlich niemals eintretenden) Ernstfall gerüstet sind.

ANNEGRET HOLTMANN-MARES

Anzeige

Überzeugen durch Leistung

RUTRONIK
ELECTRONICS WORLDWIDE

**Elektronik bewegt die Welt.
Wir bewegen die Elektronik.
Bewegen Sie mit!**

Weltweit durchstarten ...

Ein globales Business mit großer Zukunft: die Distribution elektronischer Bauelemente. **Technische Beratung, Vertrieb, Produktmarketing** und **Logistik** sind die 4 Säulen unseres Handelsunternehmens. Neue, zukunftsweisende Technologien und Produkte sind die zentralen Komponenten unseres Erfolgs.

... mit Perspektive

Wir investieren mit qualifizierten Mitarbeitern in unsere Zukunft. In einem inhabergeführten Unternehmen mit flachen Hierarchien und mit Perspektiven für steile Karrieren bietet **RUTRONIK** vielfältige Karrierechancen: Praxissemester, Abschlussarbeiten oder Traineeprogramme für Absolventen, außerdem vielseitige Projekte im Ausland. Als Spezialist oder als Führungskraft – wer mit guten Ideen und Teamgeist in die erfolgreiche Zukunft starten will, ist bei uns richtig.

Bewegen Sie mit, kommen Sie zu **RUTRONIK!**



Laden Sie sich das PDF
unserer Broschüre herunter!

www.rutronik.com/karriere

RUTRONIK Elektronische Bauelemente GmbH
Industriestraße 2 | 75228 Ispringen | Tel. +49 7231 801-1273 | career@rutronik.com

Feigheit oder Diskriminierung?

Frauenvollversammlung beleuchtet Aspekte von Rollenbildern

Im März fand die Frauenvollversammlung der TU Darmstadt statt. Das Thema »Frauen zwischen Rollenfall und Selbstverantwortung« wurde mit Positionen von Bascha Mika, Chefredakteurin der Frankfurter Rundschau, und Dr. Tanja Paulitz, Professorin am Institut für Soziologie, diskutiert.

Für die kurzfristig verhinderte Bascha Mika referierte Dr. Uta Zybelle, Gleichstellungsbeauftragte der TU Darmstadt, die wichtigsten Thesen aus Mikas kontrovers diskutiertem Buch »Die Feigheit der Frauen«, die von Prof. Dr. Tanja Paulitz vor dem Hintergrund ihrer wissenschaftlichen Positionen kritisch aufgegriffen wurden.

Tanja Paulitz ist seit Oktober 2016 Professorin am Institut für Soziologie der TU Darmstadt, forscht und lehrt im Arbeitsbereich Kultur- und Wissenssoziologie. Sie befasst sich mit Prozessen der Technisierung, mit dem Berufsbild von Frauen und Männern in Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften. Dabei beschreibt und analysiert sie die Geschlechternormen in der Welt der Technik und nimmt auch die Geschlechterrollen in den Blick. HALWACHS/SE



Bild: Claus Volker

DREI FRAGEN AN PROF. TANJA PAULITZ

Sie haben zu technikwissenschaftlichen Fachgebieten geforscht. Welchen Vorstellungen eines typischen oder auch idealen Ingenieurs sind Sie begegnet?

Meine Forschungen zum Ingenieur und den modernen Technikwissenschaften zeigen, sowohl was den historischen Wandel als auch was die gegenwärtigen Entwicklungen des Berufsbilds angeht, dass eine große Bandbreite an Vorstellungen darüber existiert, wer als Ingenieur gilt. Interessant ist also, dass es weder früher noch heute ein einziges durchgängig gültiges Idealbild des Ingenieurs gab bzw. gibt. Doch wurden alle diese unterschiedlichen Ingenieurbilder stets mit kulturellen Bildern von

Männlichkeit verbunden. Die kulturelle Bandbreite diene bislang nicht dazu, die männliche Kodierung aufzubrechen.

Die Wissenschaft folgt ganz eigenen Logiken. Sie haben über Work-Life-Balance in der Wissenschaft geforscht. Was sind Ihre zentralen Erkenntnisse?

Meine Untersuchung, welche Vorstellungen von der Verbindung von Arbeit und Leben bei Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen vorherrschen, um gute Voraussetzungen für wissenschaftsadäquate Maßnahmen zur Verbesserung von Work-Life-Balance zu schaffen, erstreckt sich über das gesamte Fächerspektrum. Im Ergebnis wird unter anderem

deutlich, welche Potenziale die Veränderung von Instituts- und Führungskulturen birgt. Viele Barrieren für Work-Life-Balance stecken »im Kopf«, wenn es etwa nicht vorstellbar ist, dass es neben dem »Leben für die Wissenschaft« auch andere wichtige Lebensbereiche geben kann.

Gender und Innovation in MINT-Forschung und Technologie ist ein noch nicht stark entwickeltes Gebiet. Welche Ansätze und interessanten Forschungsk Kooperationen sehen Sie für eine geschlechter- und diversitätsgerechte Technologieentwicklung?

Hier existieren inzwischen erste Ansätze, mit denen unter anderem auch in meinem Bereich

gearbeitet wird. Die leitende Idee eines solchen Einbezugs von gesellschaftlichen Aspekten, darunter Geschlechteraspekten, in Forschung und Entwicklung ist, bislang häufig unbeachtete Engführungen zu überwinden. Ein solcher Zugang berührt zum einen Gerechtigkeitsfragen zum anderen Qualitätsfragen. Man könnte auch sagen, es geht darum, wissenschaftlich-technisch gestützte Innovationen mit einer größeren sozialen Nachhaltigkeit auszustatten und dafür die Wege für Forschungsk Kooperationen zwischen Gesellschaftswissenschaft und MINT-Bereich weiter zu ebnet.

DIE FRAGEN STELLTE DR. UTA ZYBELLE

»Jenseits der Gläsernen Decke«

Forschungsprojekt zur Situation von Professorinnen zwischen Anerkennung und Marginalisierung

Obwohl Wissenschaftsorganisationen und die Politik in den 2000er Jahren Programme zur Steigerung des Professorinnenanteils an den Hochschulen aufgelegt haben, bleibt – so die Bestandsaufnahme des Wissenschaftsrats – die Zahl der Professorinnen hinter den Erwartungen zurück. Die Soziologieprofessorin Tanja Paulitz untersucht in einem Forschungsprojekt der TU Darmstadt und der HAWK die Erfahrungen von Professorinnen in der Bundesrepublik Deutschland.

Das Forschungsprojekt »Jenseits der gläsernen Decke: Professorinnen zwischen Anerkennung und Marginalisierung (academica)« befasst sich mit der Arbeitssituation und den Erfahrungen von Professorinnen im Hochschulalltag. Das Ziel ist, näheren Aufschluss über das komplexe Wechselspiel zwischen Anerkennung und Marginalisierung zu gewinnen, um so auch mögliche Handlungsspielräume zu erforschen. Einbezogen werden verschiedene Vergleichsgruppen und Kohorten sowie Expertinnen und Experten aus Gleichstellung und Wissenschaftsberatung.

Die breit angelegte empirische Untersuchung deckt dabei alle Hochschultypen ab.

FORSCHUNG IM VERBUND

Es handelt sich um ein Verbundprojekt der TU Darmstadt und der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit rund 800.000 Euro gefördert wird und bis März 2020 läuft.

Hintergrund des Projekts ist die aktuelle Situation,

dass die meisten Programme zur Steigerung des Professorinnenanteils an Hochschulen auf der Stufe vor bzw. auf dem Weg zur Professur ansetzen, nicht jedoch an der Situation von Professorinnen und ihren Teilhabechancen bei der Gestaltung von Hochschule und Wissenschaft. Auch die soziologische Forschung zu den Ursachen der Unterrepräsentanz von Frauen in der Wissenschaft fokussiert bislang auf die Situation des Nachwuchses und auf Wissenschaftskarrieren bis zur Professur.

Indessen weisen statistische Daten – etwa zur Besetzung von Leitungspositionen an Hochschulen – darauf hin, dass sich die Unterrepräsentanz von Frauen »jenseits der gläsernen Decke«, d.h. auch nach Berufung auf eine Professur, fortsetzt.

WISSENSCHAFTLICHER ALLTAG IM FOKUS

Daher richtet sich das Forschungsinteresse in »academica« nicht auf die Situation von Anwärterinnen auf eine Professorenstelle, sondern stellt Frauen, die bereits eine Professur innehaben, in den Mittelpunkt der Untersuchungen. Dabei

schließen die Forscherinnen an aktuelle Studien zu Wissenschaftskultur an. Diese zeigen einhellig, dass in der Wissenschaftskarriere heute nicht primär formale Zugangsbarrieren Ungleichheit (re-)produzieren, sondern die in hohem Maße kulturellen und häufig informellen Praktiken von Anerkennung bzw. Marginalisierung im wissenschaftlichen Alltag. Für die Statusgruppe der Professorinnen klafft hier eine deutliche Forschungslücke, insbesondere hinsichtlich der Fragen, mit welchen Handlungsstrategien sie solchen Marginalisierungsmechanismen begegnen und welche Unterschiede zwischen den Hochschultypen Universität, Fachhochschule sowie Kunst- und Musikhochschule existieren. Diese Forschungslücke möchte »academica« in den kommenden drei Jahren schließen.

TANJA PAULITZ/BJB

Das Verbundvorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 01FP1637 und 01FP1638 gefördert.

Guter Klang für das Schloss und die Bürgerschaft

Spendenaktion für die Restaurierung einer Orgel

Seit 2013 saniert die TU Darmstadt das Residenzschloss. Wie bereits der Schlossgarten soll auch das historische Gebäude für die Bürgerschaft offenstehen. In der ehemaligen Schlosskirche wird ein Raum für festliche Veranstaltungen entstehen. Zu dessen Schmuckstück soll eine restaurierte Orgel aus dem 19. Jahrhundert werden – dazu startet die Universität nun eine Spendenaktion.

Die autonome TU Darmstadt ist Besitzerin des Residenzschlosses und damit eines architektonischen Wahrzeichens der Stadt. Nach Abschluss der umfangreichen Sanierungsarbeiten im Jahr 2020, für die die TU Darmstadt gemeinsam mit dem Land Hessen 41 Millionen Euro aufwendet, werden die Darmstädter Bürgerinnen und Bürger viele Gelegenheiten haben, Veranstaltungen im Schloss zu besuchen – zum Beispiel im »Kirchenbau« in der ehemaligen Schlosskirche, die für Familienfeiern, Konzerte oder Lesungen zur Verfügung stehen wird. Knapp 200 Personen können dort auf 192 Quadratmeter Fläche zusammenkommen. Erste Kulturveranstaltungen sind ab dem Jahr 2021 geplant.

GUTE ERGÄNZUNG

Eine hervorragende Ergänzung der Ausstattung könnte ein markantes Musikinstrument sein – die Existenz einer Orgel in der Schlosskirche lässt sich seit 1587 belegen; zuletzt zierte eine Orgel mit elf Registern, gebaut 1878 von der Firma E. F. Walcker & Cie. aus Ludwigsburg, den Raum. In der Darmstädter Brandnacht 1944 wurde der Kirchenbau mit samt der Walcker-Orgel komplett zerstört. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde dieser Teil des Schlosses in vereinfachter Form wiederhergestellt und seit 1970 als Büchermagazin genutzt. Im Zuge der Grundsanierung des Kirchenbaus reifte die Idee, den Raum der ehemaligen Schlosskirche wieder um eine Orgel zu ergänzen.

GESCHICHTE EINER RETTUNG

Ein passendes Instrument konnte mit der Orgel der ehemaligen Lonsinger Kirche St. Johann im Kirchenbezirk Urach in Baden-Württemberg gefunden werden: als Werk im neogotischen Stil aus dem Jahr 1883 von Orgelbauer C. L. Goll in Kirchheim u. Deck ist sie nur fünf Jahre jünger als Darmstadts einstige Schlossorgel und laut Gutachter

»ein interessantes klangliches und mechanisches Zeugnis süddeutschen Orgelbaus aus der Zeit der Romantik«.

Ihr derzeitiger privater Besitzer, Joachim Wilhelmy, hatte die Goll-Orgel vor 45 Jahren quasi »von der Straße geholt«, als die alte Dorfkirche einer Ortsdurchfahrt weichen musste. Er transportierte sie auf seinem Autodach und brachte sie in einem Schuppen unter, wo die Orgel bei Studentpartys ihren Zweck erfüllte. Nach Jahren der Renovierung und Wartung installierte der Orgelfreund das Instrument zuletzt im heimischen Wohnzimmer. Altersbedingt möchte Wilhelmy seine Orgel nun wieder einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stellen.

VIelfältiges FINANZIELLES ENGAGEMENT ERFORDERLICH

Für den Ankauf, Transport und die fachgerechte Original-Restaurierung der musikhistorischen Rarität benötigt die TU Darmstadt circa 150.000 Euro. Daher sucht die Universität private und öffentliche Spender. Schließlich haben Darmstädter Bürger und Vereinigungen mit großzügigem finanziellem Engagement auch das sanierte Glockenspiel im Schloss wieder zum Klingen gebracht. Und auch der Schlossgraben konnte dank der Spenden der Bürgerschaft, von Stiftungen und Unternehmen im Umfang von 232.000 Euro in einen blühenden öffentlichen Garten verwandelt werden.

(IB/FEU)

➤ Infos zum Spendenprojekt: www.schlossorgel.de

➤ Spendenkonto: Sparkasse Darmstadt, Konto-Nr.: 704 300; BLZ: 508 501 50
IBAN: DE 36 5085 0150 0000 7043 00
BIC: HELADEF1DAS
Bitte geben Sie als Verwendungszweck an: Spende Schlossorgel, Proj. 563 00 792, Kostenstelle 300360
Kontakt: Mareile Vogler, Tel. 06151 16-27591



Die Orgel an ihrem ursprünglichen Standort in der Lonsinger Kirche St. Johann

HINTERGRUND

Die Lonsinger Orgel besteht aus einer historischen Hauptorgel und einem neu gebauten Rückpositiv aus Nadelholz. Der Prospekt ist von Zinnen bekrönt, gliedert sich in fünf Flachfelder mit je fünf Pfeifen, die beiden äußeren bilden rechteckige Türme. In ihrem historischen Kern stellt sie ein »Werk aus der Reifezeit von Christoph Ludwig Goll dar« und bildet »ein interessantes klangliches und mechanisches Zeugnis süddeutschen Orgelbaus aus der Zeit der Romantik«.

Für die Gesamtanierung des Schlosses stellen Universität und Land Hessen 41 Millionen Euro bereit. Mit weiteren 3,4 Millionen Euro unterstützt das Land die Einrichtung der Fachbereichsbibliothek des Fachbereichs Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften im De-la-Fosse-Bau.

Intensive Kooperationsgespräche

Delegation der TU Darmstadt besucht Unis in Thailand, Neuseeland und Australien

Delegationen der TU Darmstadt haben im Rahmen einer mehr als zweiwöchigen Reise vielfältige Kontakte mit Universitäten in Thailand, Neuseeland und Australien geknüpft und ausgebaut.

In Thailand informierte sich eine Gruppe unter Leitung von TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel über Forschung und Lehre am Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT). Das SIIT ist eine der führenden Forschungsadressen für Technik- und Ingenieurwissenschaften in Thailand und eine teilautonome Einrichtung der Thammasat-Universität. Die Unterrichtssprache auf dem Campus vor den Toren Bangkoks ist Englisch – dies fördert den Studierendenaustausch zwischen TU Darmstadt und SIIT, der seit Jahren intensiv gelebt wird und weiter ausgebaut werden soll.

Anschließend besuchte Präsident Prömel die National Science and Technology Development Agency (NSTDA) sowie den Thailand Science Park in Pathum Thani. Dort besprach er unter anderem die Möglichkeit, dass Wissenschaftler des Darmstädter Instituts für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (Fachbereich Maschinenbau) in Kooperation mit thailändischen Partnern eine »Lernfabrik 4.0« entwickeln könnten.

Hintergrund der Gespräche sind Bestrebungen der thailändischen Regierung, die Wirtschaft des Landes mit Initiativen im Bereich »Industrie 4.0« zu stärken.

STATION IN NEUSEELAND

In Neuseeland unterzeichnete Präsident Prömel ein neues Partnerschaftsabkommen zum Studierendenaustausch mit der University of Otago. Ferner führte er in Begleitung der Professoren Stefan Roth und Andreas Koch aus den Fachbereichen Informatik bzw. Elektrotechnik- und Informationstechnik mit den Gastgebern Gespräche zur Vertiefung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit im Bereich Computer Science.

Die Darmstädter Delegation besuchte außerdem die Victoria University of Wellington und die University of Auckland. Aufbauend auf den bestehenden wissenschaftlichen Kontakten wurden hier vielversprechende Gespräche zur Erweiterung der Kooperation im Bereich Computer Science und IT sowie zur Entwicklung des Studierendenaustausches geführt.

POSITIVE SIGNALE AUS DOWN UNDER

In Australien besiegelte Präsident Prömel ein Abkommen zur Entwicklung einer Partnerschaft mit der University of Technology (UTS) in Sydney auf den Gebieten Studierendenaustausch und Forschungszusammenarbeit. Der Präsident wurde begleitet von den Professoren Stefan Roth, Ralf Steinmetz und Gerhard Birkel aus den Fachbereichen Informatik, Elektrotechnik- und Informationstechnik und Physik sowie der Dezernentin für Internationales, Regina Sonntag-Krupp.

Auf dem Besuchsprogramm standen ferner die langjährigen Partneruniversitäten Queensland University of Technology in Brisbane und die University of New South Wales in Sydney. Hier wurde über den Ausbau des Studierendenaustausches sowie neue Forschungskooperationen, beispielsweise im Bereich Smart Cities, gesprochen.

Daneben besuchte die TU-Delegation die University of Melbourne, das Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT), die University of Queensland in Brisbane sowie die University of Adelaide. Auch hier wurden bestehende wissenschaftliche Kontakte aufgefrischt und Perspektiven ausgelotet, um Forschungskooperationen und den Studierendenaustausch zu verstärken.

JANA FREIHÖFER/FEU/LYS

Die Uni im Hessischen Landtag

Parlamentarischer Abend

Die TU Darmstadt hat im Rahmen eines von ihr veranstalteten »Parlamentarischen Abends« im Hessischen Landtag am 21. März mit mehr als 20 Abgeordneten aller Fraktionen über das Thema »Digital und vernetzt – wie 4.0 wollen wir sein?« diskutiert. TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel verwies in seiner Begrüßung darauf, dass die TU Darmstadt selbst »Teil des beschleunigten gesellschaftlichen Wandels« sei und intensiv zu Herausforderungen der Zukunft wie Energiesystemen, Cybersicherheit und Digitalisierung forsche.

Die TU-Vizepräsidentin für wissenschaftliche Infrastruktur und Professorin für Computerphilologie und Mediävistik, Professorin Andrea Rapp, erläuterte die wachsende Bedeutung der »Digitalen Geisteswissenschaften« in Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft. Professor Reiner Anderl, Leiter des Fachgebiets Datenverarbeitung in der Konstruktion an der TU Darmstadt, skizzierte den von Jahr zu Jahr rasanter werdenden Weg zu »Industrie 4.0« und zur »digitalen Transformation« aufgrund ständiger Weiterentwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnik.

Professor Ralf Steinmetz, Sprecher des TU-Profilbereichs Internet und Digitalisierung, beleuchtete, wie omnipräsent im Alltag das Netzwerk aus Web, Digitalisierung und Mobilkommunikation bereits ist und etwa das Konsumverhalten steuert. In der anschließenden Diskussion spielten Stichworte wie massive Umstrukturierungsprozesse in der Arbeitswelt, gesellschaftliche Akzeptanz, Abhängigkeit und Grenzen der Souveränität eine wichtige Rolle. (FEU)

AUSGEHTIPPS

Führungen

Mittwoch, 21. Juni, 17:00 Uhr
Campus Lichtwiese

Buchung unter
www.darmstadt-tourismus.de,
Preis 7 €, ermäßigt 5 €

Treffpunkt: Bushaltestelle TU-Lichtwiese/
Mensa, Franziska-Braun-Straße 10, 64287
Darmstadt

Donnerstag, 29. Juni, 16:00 Uhr
Campus Stadtmitte

Buchung unter
www.darmstadt-tourismus.de,
kostenfreie Führung zum Heinerfest

Treffpunkt: karo 5, Karolinenplatz 5, 64289
Darmstadt

Technikwissenschaften ganz vorne

Internationales Ranking

Nach Einschätzung des kürzlich veröffentlichten QS Subject Rankings gehört die TU Darmstadt in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften (subject area »Engineering & Technology«) zu den 100 besten Universitäten weltweit. Nachdem die TU Darmstadt im vorherigen Ranking noch auf Platz 109 geführt wurde, konnte sie sich dieses Mal bei den Ingenieurwissenschaften auf Platz 88 steigern. In das Ranking fließen für die Fächergruppe Ingenieurwissenschaften die Indikatoren Reputation in der Wissenschafts-Community, Reputation bei Unternehmen, Publikationen und Zitationen ein.

Innerhalb der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften sticht der Maschinenbau (subject »Engineering – Mechanical, Aeronautical & Manufacturing«) besonders positiv hervor, der in der Ranggruppe Platz 51-100 weltweit gelistet wird. Für das QS Subject Ranking wurden insgesamt 4.438 Universitäten bewertet.

Per Anhalter auf der Ameise

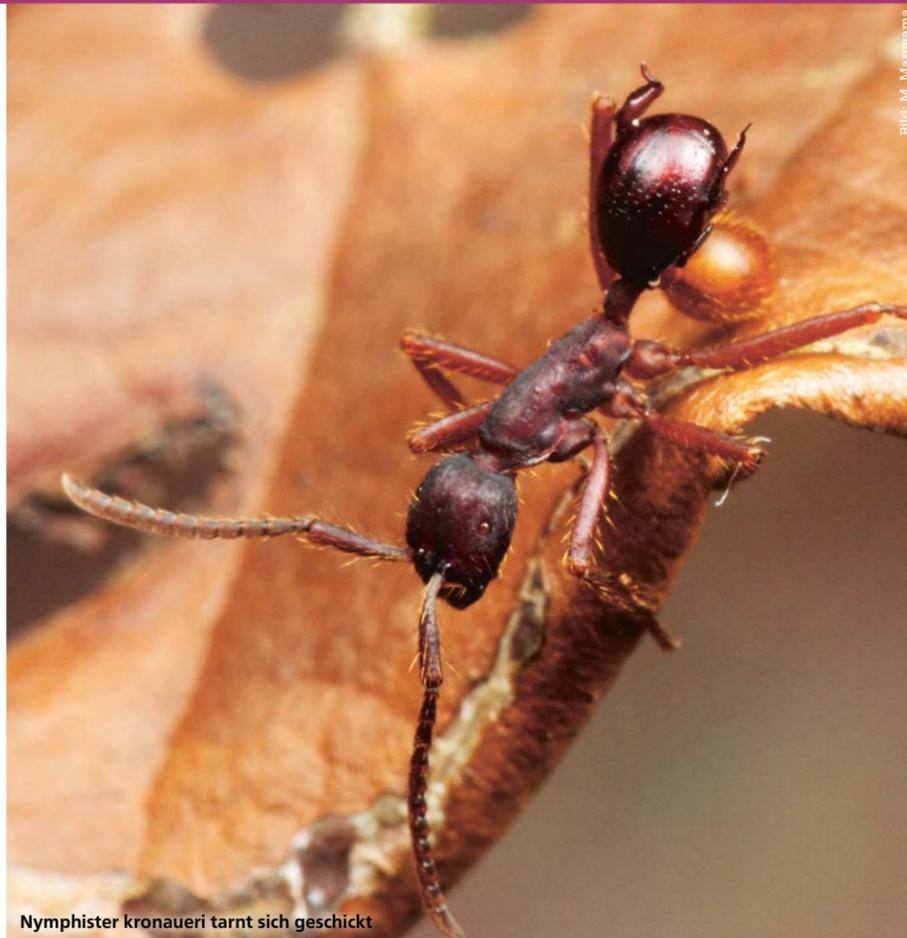
Neu entdeckte Käferart reist getarnt

Forscher der Technischen Universität Darmstadt und des National Museum of Natural History, Washington D.C., haben im Rahmen einer Biodiversitätsstudie eine neue Käferart entdeckt: *Nymphister kronaueri* lässt sich auf dem Rücken von Treiberameisen transportieren und sieht dabei deren Hinterteil täuschend ähnlich.

Die in der Fachzeitschrift BMC Zoology veröffentlichte Studie zeigt, dass sich die neue Art *Nymphister kronaueri* mit ihren kräftigen Mandibeln an den Ameisen festhakt, und sich auf diese Weise gleichsam per Anhalter zum neuen Nistplatz der Ameisen transportieren lässt. Der neu entdeckte Käfer ist ein äußerst spezialisierter Ameisengast: Er klammert sich vor allem an mittelgroßen Ameisen fest und wurde bei einer einzigen Treiberameisenart entdeckt.

EINE FRAGE DER PERSPEKTIVE

Dr. Christoph von Beeren, Fachbereich Biologie der TU Darmstadt, der Erstautor der Studie, beschreibt die Entdeckung: »Während wir Gäste bei einem nächtlichen Umzug der Wirtsameisen sammelten, bemerkten wir, dass die Hinterteile mancher Ameisen seltsam aussahen und das Licht unserer Stirnlampen anders reflektierten als die anderer Tiere. Von oben ist es schwierig, den Käfer zu entdecken, da er in Form und Größe dem Abdomen der Ameisen sehr ähnlich ist. Wenn man die Tiere aber von der Seite betrachtet, sieht es so aus, als hätte die Ameise zwei Hinterteile. Zu unserer Überraschung und Freude stellte sich das »zweite Hinterteil« als neue Käferart heraus. Bei genauerer Betrachtung scheint auch die Feinstruktur der Kutikula eine Ähnlichkeit zu den Wirtsameisen aufzuweisen. Wir vermuten, dass die Käfer auf diese Weise eine Fremderkennung des Wirtes vermeiden können und somit als unerkannte Gäste mitreisen.«



Nymphister kronaueri tarnt sich geschickt

ENTDECKUNG BEI NACHT

Die neue Art ist Daniel Kronauer gewidmet, einem deutschen Treiberameisenforscher, der an der Rockefeller Universität, New York, arbeitet. Er entdeckte die neue Art während eines nächtlichen Umzugs. Die neu beschriebene Art ist hierbei in guter Gesellschaft, da eine Vielzahl an Organismen, unter anderem Silberfische, Käfer, Milben, Fliegen und Tausendfüßer, an den nächtlichen Umzügen der Treiberameisen teilnehmen. Die Gäste profitieren vom Zusammenleben mit den Ameisen, da sie im Schutze der Wirtskolonie vor eigenen Räubern sicher sind und da sie beim Verzehr der reichlich eingetragenen Beutetiere mitnaschen.

Die Entdeckung der neuen Art wurde durch eine kürzlich durchgeführte Biodiversitätsstudie ermöglicht, in welcher alle Ameisengäste einer Population von Treiberameisen aufgenommen wurden. Die Studie fand in einem tropischen Regenwaldgebiet in Costa Rica, La Selva Biological Station, statt. (SIP)

Die Studie im Netz: bit.ly/2nEFGq

Giftige Waldbewohner

Hornmilbe wehrt sich mit Blausäure gegen Fressfeinde

Die heimische Hornmilbe ist eine äußerst geschickte Giftmischerin, wie ein interdisziplinäres Forschungsteam unter Federführung der TU Darmstadt zeigte und in den »Proceedings of the National Academy of Sciences USA« veröffentlichte: *Oribatula tibialis* wehrt sich mit Blausäure gegen Fressfeinde. Eine kleine Sensation, denn das Gift gehört sonst nicht zum Arsenal der 80.000 bekannten Arten von Spinnentieren.

Blausäure – chemische Summenformel HCN – gehört zu den stärksten bekannten Giften. Die nahezu farblose Flüssigkeit wird bereits bei etwa 25 Grad Celsius gasförmig, blockiert effizient die Atmungskette und führt so schon in kleinen Mengen in kürzester Zeit zum Erstickungstod.

UNTERSCHÄTZTE SPINNENTIERE

In der Natur wird das Gift von zahlreichen Pflanzen als Abwehrstoff produziert. Bekannt ist zum Beispiel die Bittermandel: Sie enthält Amygdalin,

das wiederum beim Verzehr unbehandelter Mandeln die giftige Blausäure freisetzt. Im Tierreich ist Blausäure eine äußerste Seltenheit, braucht es doch eine stabile und sichere Speicherform, um die versehentliche Selbstvergiftung zu vermeiden. Dieses Problem wurde, so dachte man bislang, ausschließlich von einigen Insekten und Tausendfüßern erfolgreich gelöst. Bei den über 80.000 beschriebenen Arten der Spinnentiere war bisher keine zur Herstellung und Speicherung von Blausäure fähige Art bekannt.



Klein aber wehrhaft: *Oribatula tibialis* – die Hornmilbe

Nun hat ein internationales und interdisziplinäres Team aus Ökologen und Chemikern der TU Darmstadt, der Universität Graz und der State University of New York (Syracuse) bei einer Hornmilbe einen neuen Naturstoff entdeckt, bei welchem Blausäure in Form eines Esters synthetisiert und stabil gespeichert werden kann.

PERFIDE GEGENWEHR

Die nur knapp einen halben Millimeter große *Oribatula tibialis* lebt in Moospolstern, Totholz und der Laubstreu heimischer Wälder. Wird sie von einem Räuber wie einer Raubmilbe oder einem Hundertfüßer attackiert, so gibt sie Mandelonitrilhexansäureester (MNH)

über ihre Wehrdrüsen ab. Sobald MNH mit dem wässrigen Speichel des Angreifers in Kontakt kommt, beginnt eine Hydrolyse, die zur raschen Freisetzung der Blausäure führt – und so die Lust auf die vermeintlich schmackhafte Mahlzeit umgehend beendet. So kann sich die winzige Milbe effizient wehren, ohne sich selbst zu gefährden.

Diese Verteidigungsstrategie entdeckten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen von systematischen Untersuchungen der Wehrsekrete von Spinnentieren.

MICHAEL HEETHOFF/SIP

Publikation im Web: bit.ly/2nnpqRX

Gegen Ausfälle geschützt

Wie das Stromnetz stabilisiert werden kann

In der Modellfabrik »PHI-Factory« wird erforscht, wie Industriebetriebe gleichzeitig energieeffizient arbeiten und zur Stabilisierung des zukünftigen Stromnetzes mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien beitragen können. Beheimatet ist die neu eröffnete PHI-Factory in der ETA-Fabrik auf dem Campus Lichtwiese.

Die Energiemenge, die aus erneuerbaren Energieträgern wie Solar- und Windkraft gewonnen wird, ist zeitlich stark schwankend, da die Erzeugung von unbeeinflussbaren Faktoren wie dem Wetter abhängig ist. In der PHI-Factory entwickeln Forschungsteams neue Lösungen, die einen zeitvariablen Leistungsbezug von Fabriken ermöglichen, der sich an die aktuelle Netzkapazität anpasst. Neben der Verschiebung von Lasten werden Maßnahmen zur Verbesserung der

Die technischen und organisatorischen Lösungen, mittels derer Industriebetriebe als aktives Regелеlement zeitgleich Energiekosten einsparen und das Stromnetz stützen können, werden in der ETA-Fabrik integriert und experimentell erprobt.

Zeitgleich wird bei zwei Partnern aus der metallbearbeitenden Industrie untersucht, inwieweit die Ansätze unter Einbezug wirtschaftlicher Aspekte in reale Produktionsumgebungen transferiert werden können.

»Mit dem Projekt PHI-Factory greifen wir zentrale Herausforderungen der Energiewende und die Chancen der Digitalisierung in der Industrie auf.«

PROFESSOR EBERHARD ABELE, LEITER DES INSTITUTS PTW

Netzqualität sowie die Einbindung von dezentralen Erzeuger- und Speichersystemen in das Energiemanagement untersucht. Damit können zusätzlich zur eigentlichen Warenproduktion das lokale Verteilnetz stabilisiert und Kosten eingespart werden. Das Ziel ist es, eine flexible Fabriknetzführung zu entwickeln, die es möglich macht, sowohl den Energieeinsatz zu steuern als auch die Energieeffizienz zu steigern.

In der PHI-Factory forschen in einem interdisziplinären Konsortium unter der Leitung des Instituts für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TU Darmstadt 16 Partner aus den Branchen Software, Maschinenbau, Elektrotechnik sowie Energiewirtschaft mit einem Projektvolumen von über 6,6 Millionen Euro.



Modellfabrik forscht an neuen Lösungen für das Arbeiten im Stromnetz der Zukunft.

Auch das Institut für Mechatronische Systeme im Maschinenbau (IMS) und das Fachgebiet Elektrische Energiesysteme unter Einsatz Erneuerbarer Energien (E5) der TU Darmstadt sind beteiligt.

Das Projekt läuft über drei Jahre und wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

BETTINA BASTIAN

Ausführliche Fassung des Artikels unter:
bit.ly/2o9mlqG

Anzeige

SINGULUS TECHNOLOGIES – Innovationen für neue Technologien

SINGULUS TECHNOLOGIES entwickelt Technologien für effiziente und ressourcenschonende Produktionsprozesse. Die Kernkompetenz liegt in der Vakuum-Dünnschichttechnik, bei nasschemischen Verfahren, bei der Oberflächentechnik und bei thermischen Prozesstechniken.

Wir suchen Praktikanten, Masterstudenten, Diplomanden und Jung-Ingenieure der Fachrichtungen Elektro- und Verfahrenstechnik.

SINGULUS TECHNOLOGIES ist ein Innovationstreiber für Technologien mit hohem Wachstumspotential.

SINGULUS TECHNOLOGIES AG_Hanauer Landstraße 103_63796 Kahl/Main_bewerbung@singulus.de_www.singulus.de

SINGULUS TECHNOLOGIES:

- Oberflächentechnik
- Thermische Prozesse
- Dünnschichttechnik
- Nasschemie

SINGULUS

LOB UND PREIS

Die Energie-Preise des TU Darmstadt Energy Center e.V. gingen an:

Dr.-Ing. Sebastian Lang: Preis für die Dissertation »Entwicklung tubularer Mitteltemperatur-Brennstoffzellen. Experimentelle Untersuchungen, Modellierung und numerische Simulation« (3.000 Euro), **Wael Alkhatib, M.Sc.:** Preis für die Masterarbeit »Hybrid Large Scale Power Consumption Forecasting« (1.000 Euro), **Martin Albrecht Coumont, M.Sc.:** Sonderpreis des Beirats des TU Darmstadt Energy Center e.V. (1.000 Euro) für die Masterarbeit »Untersuchung der spektralen Anregung von Nearest-Level-Control für Modulare Multilevel-Umrichter im Frequenzbereich bis 30 MHz«, **Sebastian Dern:** Sonderpreis des House of Energy e.V. für die Masterarbeit »Public-Private Partnerships in Microgrid Development« (500 Euro), **Lukas Porz, M.Sc.:** Sonderpreis des House of Energy e.V. für die Masterarbeit »Dentrites in lithium solid electrolytes: In-situ observation and mechanical growth model for performance predictions« (500 Euro).

Oliver Legat, Fachgebiet Entwerfen und Raumgestaltung, Architektur: Fachbereichspreis (1.000 Euro) im Wintersemester 2016/17 für die Masterthesis »Raum für Architektur – Eine neue Architekturschule für die TU Dresden« sowie Athene-Medaille für sehr gute Studienleistungen.

Prof. Dr. Oliver Hinz, Fachgebiet Electronic Markets, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der TU Darmstadt: Wissenschaftspreis 2017 für seine Kooperation in Zusammenarbeit mit der Otto Group und der Juniorprofessur für E-Commerce der Universität Passau (20.000 Euro).

Terahertz-Spektrum voll ausschöpfen

1,5 Millionen Euro des Europäischen Forschungsrats fließen an die TU Darmstadt

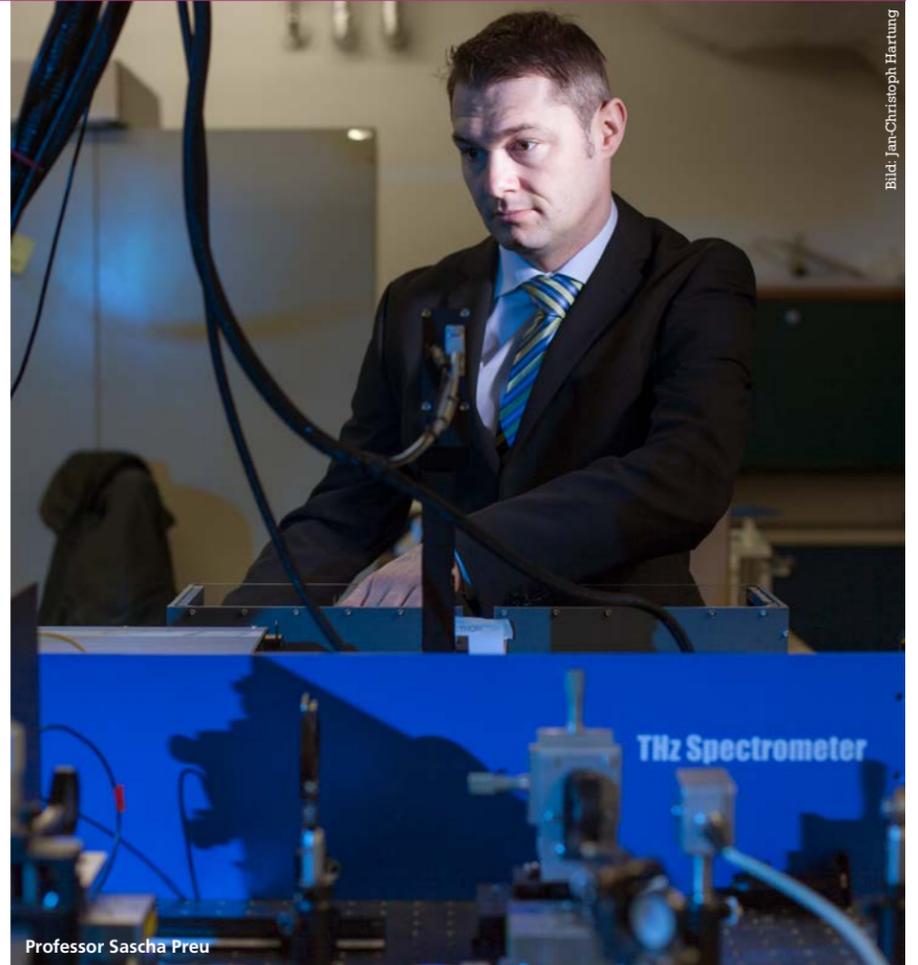
Der Europäische Forschungsrat (ERC) bewertet das Projekt von Sascha Preu, Juniorprofessor für Terahertz-Systemtechnik an der TU Darmstadt, als exzellente und innovative Grundlagen- und Pionierforschung. Der Lohn: Der 36-jährige Wissenschaftler erhält einen »ERC Starting Grant«, eine Förderung in Höhe von 1,5 Millionen Euro für fünf Jahre.

Professor Preu und sein Team wollen optische und Terahertz-Technologien kombinieren, um so neuartige photonische Vektornetzwerkanalysatoren und photonische Spektrumanalysatoren zu entwickeln, die deutlich leistungsfähiger als bisherige elektronische Terahertz-Systeme sind.

Der Terahertzbereich (100 GHz-10 THz) liegt zwischen Infrarotstrahlung und Mikrowellen, also an der Grenze zwischen Elektronik und Optik. Dieser ist trotz großer Fortschritte in den letzten beiden Jahrzehnten noch immer der am wenigsten genutzte Bereich des elektromagnetischen Spektrums. Nicht zuletzt hohe Kosten von Systemen zur Charakterisierung von Schaltungen und Komponenten erschweren die Entwicklung effizienter Bauteile und Systeme.

Hier setzt Professor Preus Projekt »Pho-T-Lyze« an, das einen erheblichen Teil des THz-Spektrums abdecken will. Ein Schwerpunkt liegt auf photonischen Systemen, die auch THz-Chips analysieren können. Dies dürfte dazu beitragen, die Entwicklung von THz-Schaltkreisen und kompakten THz-Systemen zu erleichtern.

Hierzu müssen neue Technologien erforscht werden, die eine Integration von breitbandigen photonischen Komponenten auf einem Chip erlauben und zur Systemintegration genutzt werden können. Photonische Schaltkreise bieten vielseitige Vorteile gegenüber gängigen



Professor Sascha Preu

metallischen Schaltkreisen – zum Beispiel deutlich geringere Verluste bei hohen Frequenzen.

WISSENSCHAFTLICHE KARRIERE

Sascha Preu ist seit 2014 Juniorprofessor im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt. Er war in den hessischen LOEWE-Forschungsschwerpunkt »Sensors Towards Terahertz« und ist in den universitären Profildbereichen »Vom Material zur Produktinnovation« eng eingebunden. Preu promovierte 2009 am Max-Planck Institut für die Physik des Lichts in Kooperation mit der Universität

Erlangen-Nürnberg, war bis 2011 Feodor-Lyden-Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung und Postdoktorand an der University of California, USA. Danach forschte er bis zu seinem Ruf an die TU Darmstadt als Postdoktorand am Lehrstuhl für Angewandte Physik an der Universität Erlangen-Nürnberg. Professor Preu zählt Forschungseinrichtungen in den USA, China, Schweden, Indien und Spanien zu seinen Kooperationspartnern. (FEU/SP)

Porträts von zwei weiteren neuen ERC-Preisträgern lesen Sie in der Juli-Ausgabe der hoch³.

Freiräume ermöglichen

Thomas Weiland-Stiftung fördert erneut Masterstudierende

Die Stipendien der Thomas Weiland-Stiftung gehen in die zweite Runde: Sechs Studierende, die ihr Bachelorstudium hervorragend abgeschlossen haben, werden über zwei Jahre bei ihrem Masterstudium an der TU Darmstadt finanziell unterstützt.

Die sechs Stipendiatinnen und Stipendiaten der Thomas Weiland-Stiftung David Meister (Wirtschaftsingenieurwesen mit Fachrichtung Maschinenbau und Maschinenbau), Alexander Möller (Elektrotechnik und Informationstechnik), Luisa Pumplun (Wirtschaftsingenieurwesen mit Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik), Gösta Stomberg (Maschinenbau), Susanne Trick (Psychologie in IT) und Stefan Zens (Molekulare Biotechnologie) erhalten über zwei Jahre eine Förderung von je 500 Euro im Monat. Ihnen sollen mit dieser Unterstützung Freiräume für die inhaltliche Auseinandersetzung mit ihrem Fach ermöglicht werden.

Die Stipendiaten haben ihr Masterstudium bereits im Oktober 2016 begonnen und werden seitdem von der Stiftung

gefördert. Am Dienstag überreichte ihnen das Kuratorium, dem der Stifter Professor Thomas Weiland, Professor am Fachgebiet Theorie Elektromagnetischer Felder, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt, TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel sowie Dr. Peter Thoma, CST AG, angehören, offiziell ihre Förderurkunden.

DIE BESTEN DREI PROZENT

Mit den Stipendien zeichnet die Stiftung hervorragende Bachelorstudierende mit mathematischer, technischer und ingenieurwissenschaftlicher Studienausrichtung aus. Die nun geförderten Studierenden gehören zu den besten drei Prozent der Absolventinnen und Absolventen ihres jeweiligen Fachs.



Gefördert für vier Semester: Gösta Stomberg, Stefan Zens, Luisa Pumplun, David Meister und Alexander Möller (v.l.n.re.)

Die Thomas Weiland-Stiftung fördert herausragende Studierende an der TU Darmstadt aus privaten Mitteln. Sie wurde im Herbst 2014 gegründet und verlieh für das Jahr 2015 erstmals vier Master-Stipendien. Für das Jahr 2016

erhöhte die Stiftung die Förderung und schrieb sechs Stipendien aus. Die Stipendien stehen hervorragenden Studierenden aller Universitäten offen, die ein Masterstudium an der TU Darmstadt aufnehmen wollen.

Für die Ausschreibungsrunde 2017 erhöht die Thomas Weiland-Stiftung erneut ihre Förderung und schreibt acht Stipendien aus. Die Fördersumme beläuft sich dann auf 100.000 Euro. (BJB)

Intelligente Lastüberwachung mit Bordsensorik

Doppelerfolg für TU-Gründer beim Wettbewerb Digitale Innovationen

Im Rahmen der IT-Messe CeBIT sind die Preisträger des »Gründerwettbewerbs – Digitale Innovationen« in Hannover ausgezeichnet worden. Einen Doppelerfolg verbuchte dabei die COMPREDICT GmbH, eine Gründung aus der TU Darmstadt. Das innovative Unternehmen erhielt einen der sechs Hauptpreise sowie den Sonderpreis »Big Data« und damit insgesamt ein Preisgeld von 42.000 Euro.



Das Gründerteam COMPREDICT: Rafael Fietzek, Stéphane Foulard, Stephan Rinderknecht, Sascha Hauke (v.li.n.re.)

Die Gründer und Preisträger Dr. Rafael Fietzek, Dr. Sascha Hauke, Dr. Stéphane Foulard und Prof. Stephan Rinderknecht überzeugten die Jury in den zwei Wettbewerbsphasen mit der von ihnen entworfenen Software: Autoteile sind großen Belastungen ausgesetzt,

die sich in der Realität sehr stark von den Annahmen unterscheiden können, die während der Entwicklung getroffen werden. Die Software complIFE des Gründerteams COMPREDICT erhebt in Echtzeit während der Autofahrt mit den bereits im Fahrzeug vorhandenen

Sensoren Informationen zur Belastung der Fahrzeugteile. Aus den Informationen erstellt die Software ein Nutzungsprofil und berechnet die jeweilige Restlebensdauer der belasteten Fahrzeugkomponenten.

FAHRZEUGTEILE UNTER BEOBACHTUNG

Autohersteller und -zulieferer können mit COMPREDICT erkennen, wie eingesetzte Fahrzeugkomponenten in der Praxis tatsächlich beansprucht werden, und bei Unterdimensionierung gegebenenfalls durch konstruktive Verstärkungen der jeweiligen Komponenten die Zuverlässigkeit erhöhen oder bei Überdimensionierung das Gewicht reduzieren.

Autobesitzer erkennen mit COMPREDICT ausfallgefährdete Fahrzeugteile und können vorsorgliche Wartungsmaßnahmen ausführen. Um den Datenschutz zu wahren, werden keine personenbezogenen Nutzungsdaten erhoben, die beispielsweise Rückschlüsse auf an bestimmten Orten gefahrene Geschwindigkeiten zulassen.

BEGLEITET DURCH HIGHEST

COMPREDICT wird derzeit mit dem EXIST Gründerstipendium gefördert und in diesem Rahmen vom Innovations- und Gründungszentrum HIGHEST an der TU Darmstadt intensiv betreut. Die Gründer haben im September 2016 auch den Johann Puch Automotive Award for Open Innovation vom Automobilzulieferer Magna für ihre Idee erhalten.

PREISGELD ALS STARTKAPITAL

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie unterstützt mit dem »Gründerwettbewerb – Digitale Innovationen« Unternehmensgründungen, bei denen innovative Informations- und Kommunikationstechnologien zentraler Bestandteil des Produkts oder der Dienstleistung sind.

In jeder Wettbewerbsrunde werden bis zu sechs Gründungsideen mit Hauptpreisen von jeweils 32.000 Euro ausgezeichnet. Das Preisgeld soll als Startkapital für eine Unternehmensgründung dienen. Insgesamt 306 Gründerteams hatten sich um den Preis beworben. (SIP)

➤ Mehr Infos: www.complife.de
www.highest.tu-darmstadt.de/highest
www.gruenderwettbewerb.de

➤ Diese Start-ups und Entwickler der TU Darmstadt präsentierten sich ebenfalls auf der CeBIT 2017: bit.ly/2m9YsDr.

Steuerung durch Gedanken

Informatikstudent forscht an Computer-Hirn-Schnittstelle

Für einen Wettbewerb entwickelte der Informatikstudent Karl-Heinz Fiebig ein System, mit dem man Computern per Gedankenübertragung Befehle geben kann. Die Erfahrung motivierte ihn, diesem Thema seine Abschlussarbeit zu widmen. Nun wurde er mit dem IEEE Brain Initiative Best Paper Award ausgezeichnet.

Erfahrung mit dem Thema hat der Informatikstudent Karl-Heinz Fiebig bereits während des im Oktober vergangenen Jahres erstmalig stattfindenden Cybathlon in Zürich gesammelt, bei dem Menschen mit schweren körperlichen Einschränkungen in verschiedenen Disziplinen gegeneinander antreten. Mit dem Athena-Minerva-Team des Fachgebiets Intelligente Autonome Systeme der TU Darmstadt und dem Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme in Tübingen hat Fiebig für die Disziplin Brain-Computer-Interface-Race (Hirn-Computer-Schnittstellen-Rennen) eine nicht-invasive Schnittstelle entwickelt.

HÜRDENLAUF MIT ELEKTRODEN

In dieser Disziplin müssen querschnittsgelähmte Teilnehmer während eines Computerspiels mittels Gedankenübertragung verschiedene Hindernisse überwinden. Das BCI misst mithilfe

einer Elektroenzephalografie-Haube (EEG-Haube), die der Pilot während des Spiels über den Kopf zieht, seine Gehirnaktivität.

Die Haube ist mit 128 Elektroden verbunden und dient zur Messung der Hirnströme, um mit maschinellen Lernalgorithmen erkennbare Muster im Denkprozess des Spielers für die Lenkung seines Avatars abzuleiten und sie den passenden Gedanken – wie zum Beispiel springen, rennen oder ducken – zuzuordnen.

Beim Probelauf stieß das TU-Darmstadt-Team auf einige Hürden. Obwohl der Pilot die aufgenommenen Daten am Anfang des Parcours verwenden konnte, mussten erst neue Daten gesammelt werden, bevor dieser weiterspielen konnte, denn die Muster im Gehirn können sich aufgrund vieler unterschiedlicher Faktoren wie Umgebungsbedingungen, Störquellen oder der unterschiedlichen

Tagesform des Probanden verändern.

SCHNELLERE KALIBRIERUNG

»Diese Erfahrung hat mich damals extrem geärgert, weshalb ich beschloss, meine Bachelorarbeit über BCIs zu schreiben und einen Ansatz für die Reduzierung langwieriger Kalibrierungsphasen zu finden«, erinnert sich Fiebig. Seine Abschlussarbeit schrieb er im Fachgebiet Intelligente Autonome Systeme bei Prof. Jan Peters und Dr.-Ing. Moritz Grosse-Wentrup sowie Vinay Jayaram vom Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme in Tübingen und arbeitete damit einen statistischen Ansatz aus, um diese zeitaufwendigen Sessions zu reduzieren.

Die harte Arbeit hat sich für den Studenten gelohnt: Fiebig konnte nicht nur den bisherigen Forschungsstand optimieren, sondern setzte sich auch gegen vier weitere Finalisten während des fünftägigen IEEE-Workshops in Budapest durch und gewann den IEEE Brain Initiative Best Paper Award für seinen auf seiner Bachelorarbeit basierenden Artikel »Multi-Task Logistic Regression in Brain-Computer Interfaces«.

JESSICA BAGNOLI/BJB

➤ Den ausführlichen Artikel lesen Sie unter bit.ly/2nyi2La



Ausgezeichnet für hervorragende Forschung: Karl-Heinz Fiebig

Die Neuen

Frisch berufene Verstärkungen in Fachbereichen der Universität

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



Bild: privat

Name: Prof. Dr. Florian Steinke
Alter: 37
Fachbereich: Elektrotechnik und Informationstechnik
Forschungsgebiet: Energie-Informations-Netze und Systeme (EINS)
vorherige wissenschaftliche/berufliche Station: Siemens AG, Corporate Technology, München
wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen: Studium / Diplom: Computational Physics, Tübingen und Seattle, Doktorarbeit in Machine Learning: Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen, Senior Key Expert in Automation & Control: Siemens AG, Corporate Technology, München

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

Die Energiewende zielt auf eine CO₂-arme Bereitstellung für Strom, Wärme und Verkehr. Die dafür notwendigen Energiesysteme so zu betreiben und auszuliegen, dass sie technisch zuverlässig, wirtschaftlich sinnvoll und sicher gegen Cyberkriminalität arbeiten, ist unser Thema. Wir entwickeln Algorithmen für die Regelung, analysieren regulatorische Rahmenbedingungen und entwerfen Automatisierungssysteme für den Betrieb. Wir stehen damit im Zentrum der Diskussion neuer Geschäftsmodelle für die Versorger und Netzbetreiber von morgen.

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

Unsere Arbeit im Bereich Energie-Informations-Netze liegt im Schnittbereich von

Energietechnik und Datentechnik. Wir verwenden Methoden des maschinellen Lernens und der Angewandten Mathematik / Optimierung. Software-Engineering verteilter Systeme und Cybersicherheit sind kritisch für die Umsetzung. Bauingenieure und Produktionstechniker können die Flexibilität der versorgten Energiesysteme erhöhen. Unser neues Fachgebiet weist damit extrem viele Berührungspunkte zu anderen Bereichen der TU Darmstadt auf. Diese wollen wir erkunden und vertiefen!

Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...

Viel Wert auf Methodenkompetenz legen. Damit ergibt sich die Möglichkeit immer neue Fächer kennenlernen zu können. In meiner Karriere habe ich mich erst nach meinem Studium in die Energietechnik eingearbeitet, aber auch in die Erzmühlenregelung, Hörgerätesteuerung und vieles andere mehr. Da ich gerne neue Sachen entdecke, hat mir das viel Spaß gemacht.



Bild: privat

Name: Prof. Dr. Regine von Klitzing
Alter: 50
Fachbereich: Physik
Forschungsgebiet: Weiche Materie an Grenzflächen
vorherige wissenschaftliche/berufliche Station: TU Berlin
wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen: TU Berlin, CAU Kiel, MPI f. Kolloid- und Grenzflächenforschung (Potsdam), CNRS-CRPP Pessac (bei Bordeaux), U Mainz, U Göttingen, TU Braunschweig

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

Um makroskopische Eigenschaften von Systemen (z. B. feste Materialien, Flüssigkeiten) kontrollieren zu können, ist häufig ein Verständnis von Struktur und Dynamik auf kleinen Längenskalen (Nano – Mikrometer) notwendig. Mit Hilfe von »Weicher Materie« wie Polymere, Tenside oder kolloidale Partikel können die Eigenschaften der Systeme auf elegante Weise variiert werden. Eine große Spielwiese mit sehr vielen Möglichkeiten.

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

Die beiden großen Disziplinen, die das Gebiet der »Weichen Materie« verbindet, sind Physik und Chemie: Physikalische Fragestellungen zu Wechselwirkungen, Struktur und Dynamik und die Chemie als unverzichtbare Stellschraube. Das Arbeitsgebiet liefert auch wertvolle Beiträge zur Beantwortung biologisch

und medizinisch relevanter Fragestellungen. Weiterhin ist die enge Verknüpfung mit den Ingenieurwissenschaften (Lebensmitteltechnologie, Materialwissenschaften, Verfahrenstechnik) zu nennen.

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

Architektur: Am Fachbereich Physik gründen wir einen neuen Schwerpunkt zur »Weichen Materie« mit insgesamt drei Professuren. Dafür wird gerade am Herrngarten ein Gebäude komplett umgebaut. Das ist ein sehr spannender und vielschichtiger Prozess. Neben der Auslegung der Labore interessiert mich auch die architektonische Neugestaltung.

Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...

Physik studieren.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

Geige im Orchester spielen, joggen, (Renn) Rad fahren, Ski fahren, Freunde und Familie treffen, an die Ostsee fahren, ein kühles Bier.

Unendlich inspirierend

Ein Nachruf auf Professor Rudolf Wille

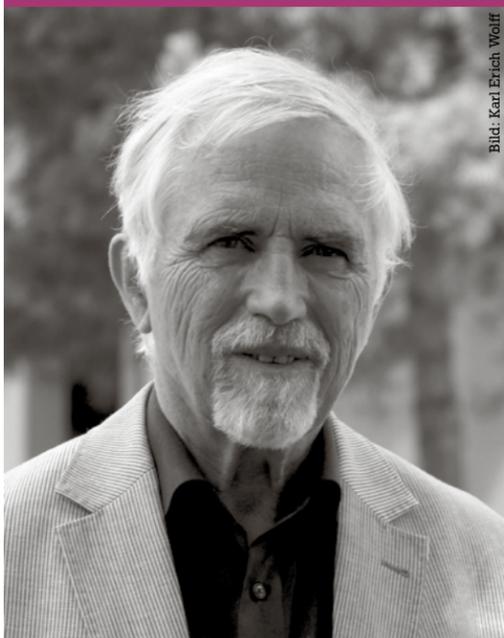


Bild: Karl Erich Wolff

Professor Rudolf Wille

Die TU Darmstadt hat eine prägende Persönlichkeit verloren. Professor Rudolf Wille war seit seiner Berufung 1970 bis weit nach seiner Entpflichtung 2003 aktiver Professor am Fachbereich Mathematik und gehörte viele Jahre dem Direktorium des Instituts für Philosophie an. Er verstarb am 2. Januar 2017.

Rudolf Wille hatte Mathematik und Musik für das Lehramt studiert, wurde 1966 bei Ernst-August Behrens an der Universität Frankfurt in Mathematik promoviert und habilitierte sich 1969. Wille verkörperte die Ideen einer modernen, demokratisch gestalteten Universität, der Einheit von Forschung und Lehre und gelebter Transdisziplinarität. Jahrzehntlang engagierte er sich im Senat und den zentralen Ausschüssen der Universität und war mehrfach Dekan des Fachbereichs Mathematik. Er setzte sich für zügelmäßige Studienordnungen und eine fundierte Hochschuldidaktik ein, etablierte neue Formen der Lehre und richtete das erste Lernzentrum an der TU Darmstadt ein.

ANERKANNT UND VIEL ZITIERT

Als weitsichtiger Wissenschaftler erfuhr Rudolf Wille große internationale Anerkennung (mit den Arbeitsgebieten »Allgemeine Algebra« und »Verbandstheorie«). Schon früh hatte er sich für Anwendungsmöglichkeiten der Ordnungs- und Verbandstheorie (auch außerhalb der Mathematik) interessiert, woraus seit ca. 1980 das von ihm geprägte neue Gebiet der »Formalen Begriffsanalyse« entstanden ist. Seine »Darmstädter Schule« ist inzwischen international bekannt und zog Gastforscher aus aller Welt an. Er gehört zu den meistzitierten Mathematikern Deutschlands. Über 50 Dissertationen entstanden unter seiner

Betreuung, und viele seiner Schüler sind heute Professoren (darunter vier Professorinnen). Er hat mehrere Tagungsreihen begründet, die sich inzwischen fest etabliert haben. Sein »Ernst Schröder Zentrum für begriffliche Wissensverarbeitung« ist weiter aktiv.

Aus seinen grundlegenden Beiträgen zu einer Mathematischen Musiktheorie heraus entstand in Kooperation mit dem Fachbereich Elektrotechnik ein neuartiges Musikinstrument: »Mutabor«, ein in reiner Stimmung spielendes Tasteninstrument, das auf einer gemeinsam mit Herbert von Karajan organisierten Tagung in Salzburg vorgestellt wurde.

Geradezu legendären Ruf genießt das Symposium, das Rudolf Wille 1986 anlässlich der Darmstädter Symmetrie-Ausstellung organisierte und zu dem er über hundert prominente Wissenschaftler und Kulturschaffende aus aller Welt als Teilnehmer gewinnen konnte.

BERNHARD GANTER

Ohne sie läuft wenig ...

TU-Beschäftigte im Porträt



Kerstin Schmitt

Bild: Jan-Christoph Härtung

Im Gespräch mit Kerstin Schmitt

Name: Kerstin Schmitt

Alter: 33

Dezernat/Einrichtung: Fachbereich Mathematik

Aufgabengebiet: Sekretariat

Letzte berufliche Station vor der TU: Afrikanische Zirkus GmbH, Assistentin der Projektleitung

Dienstjahre an der TU: 6

Was möchten Sie in Ihrem Aufgabengebiet nicht missen?

Den Kontakt zu vielen interessanten Menschen.

Wo gibt es in Ihrer Arbeit Schnittstellen zu anderen Gebieten?

Ich arbeite viel mit verschiedenen Dezernaten und Einrichtungen an der TU zusammen, aber auch der Kontakt zu anderen Universitäten ist wichtig. Dadurch erkennt man oft, wie einfach und unkompliziert viele Arbeitsabläufe hier sind. Zum Beispiel sind Reisekostenabrechnungen an anderen Universitäten viel aufwendiger.

Wenn Sie heute als Studentin oder als Auszubildende an die TU kämen, welchen Studiengang oder welchen Ausbildungsberuf würden Sie sich aussuchen?

Ich habe mich vor zwei Jahren dazu entschieden, parallel zu meinem Job hier an der TU Psychologie zu studieren. Diese Möglichkeit hätte ich bei einem anderen Arbeitgeber wohl nie gehabt.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

Yoga, Spaziergänge mit meinem Hund und natürlich meine Kinder

Was ist Ihr hilfreichstes Werkzeug/ Instrument?

Das Telefon, vieles lässt sich durch ein Telefonat schneller klären als durch das Schreiben langer E-Mails.

Wie haben Sie den beruflichen Weg in die TU Darmstadt gefunden?

Ich habe mich damals auf eine Stellenanzeige im Darmstädter Echo beworben.

Welche Klischees über Ihren Berufsstand können Sie nicht mehr hören?

Das schlimmste und unzutreffendste Klischee ist, dass man als Angestellter im öffentlichen Dienst keinen Stress und nichts zu tun hätte!

Was liegt zurzeit auf Ihrem Schreibtisch/ an Ihrem Arbeitsplatz?

Mein Schreibtisch ist (fast) immer aufgeräumt, und ich versuche nur den Vorgang sichtbar zu haben, den ich gerade bearbeite. Ein guter Tipp aus der pAssat Fortbildung.

Was hat sich an Ihrer Tätigkeit an der TU über die Zeit verändert?

Ich fing an der TU Darmstadt als Sekretärin am Center of Smart Interfaces an. Nach Ende der Laufzeit hatte ich das Glück, dass eine Sekretärin im Fachbereich Mathematik in den Ruhestand ging und ich ihre Stelle übernehmen konnte. Damit habe ich nun die herausfordernde Aufgabe, mit einer halben Stelle an zwei Arbeitsplätzen für drei Professoren tätig zu sein. Aber gleichzeitig habe ich eine tolle Kollegin dazugewonnen, mit der Arbeitsteilung und Absprachen einfach perfekt funktionieren.

Mit diesem Beitrag setzen wir die Serie zur Vorstellung administrativ-technischer Beschäftigter in der hoch³ fort.

PERSONALIA

Neue Professorinnen und Professoren

Prof. Dr. jur. Janine Wendt wurde als Professorin im Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Bürgerliches Recht und Unternehmensrecht, eingestellt.

Prof. Dr. Michael Pradel wurde als Professor im Fachbereich Informatik, Software Lab – Reliable Software Systems, eingestellt.

Dipl.-Ing. Martin Bez übernimmt für das Sommer- und Wintersemester 2017/2018 die Vertretung einer Professur im Fachbereich Architektur, Entwerfen und industrielle Methoden der

Hochbaukonstruktion. Bez kommt von Bez + Kock Architekten.

Dipl.-Ing. Joachim Raab, übernimmt für das Sommersemester 2017 die Vertretung für eine Professur im Fachbereich Architektur, Entwerfen und Gebäudelehre. Raab kommt von o5 Architekten.

Dienstjubiläen

Eric Rauschenbach, Mitarbeiter im technischen Dienst am Institut für Geotechnik, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften: 25-jähriges Dienstjubiläum.

Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften: 25-jähriges Dienstjubiläum

Prof. Dr. Harald Kolmar, Fachbereich Chemie, Fachgebiet Biochemie: 25-jähriges Dienstjubiläum

Prof. Dr. Andreas Pfnür, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Fachgebiet Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre: 25-jähriges Dienstjubiläum

Guenther Abt, Mitarbeiter im Technischen Dienst, Staatliche Materialprüfungsanstalt: 25-jähriges Dienstjubiläum

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Manfred Lang, Mitarbeiter im Technischen Dienst, Referat Campus Management: 25-jähriges Dienstjubiläum

Ruhestand

Prof. Dr.-Ing. Herbert Vogel, Fachbereich Chemie zum 1. April 2017.

Lesen, Berechnen, Beobachten

VolkswagenStiftung fördert Fachgebiet Digitale Literaturwissenschaft

Professor Thomas Weitin, seit 2016 an der Technischen Universität Darmstadt, untersucht im Projekt »Reading at Scale«, wie Mensch und Computer bei der Analyse literarischer Texte am besten zusammenarbeiten. Er kooperiert mit Professor Ulrik Brandes, einem Experten für Algorithmik und Netzwerkanalyse an der Universität Konstanz. Die VolkswagenStiftung fördert das auf drei Jahre angelegte »Mixed Methods«-Projekt mit 450.000 Euro.

Eine einfache Grundidee führte die Wissenschaftler Weitin und Brandes zusammen: Wenn die menschliche Lektüre und computergestützte Methoden ihre je eigenen Stärken in der detaillierten Einzelanalyse und im Umgang mit großen Datenmengen haben, ist ein Mixed-Methods-Ansatz besser für die mittlere Ebene geeignet als die beiden Methoden allein. Literarische Texte ermöglichen Analysen in unterschiedlichen Auflösungsstufen von der Zeichenebene im einzelnen Werk bis hin zu ganzen Literaturen, wobei Literaturwissenschaft und Literaturgeschichte traditionell viele Forschungsfragen auf der mittleren Ebene untersuchen.

DIGITALE ANALYSE DEUTSCHER NOVELLEN

Das hat sich auch das Projekt »Reading at Scale« vorgenommen. Ausgangspunkt ist eine historische Sammlung von 86 Novellen, die unter dem Titel »Der deutsche Novellenschatz« von den Herausgebern Paul Heyse und Hermann Kurz veröffentlicht wurde (24 Bände, 1871–1876). Dank ihrer mittleren Größe liegt die Novellensammlung noch in der Reichweite individueller Lektüre und hat doch schon eine für statistische Analysen vielversprechende Größe.

In dem von Thomas Weitin geleiteten Darmstädter LitLab werden die Textkorpora des Projekts aufbereitet und digital analysiert. Ziel ist die Erschließung sämtlicher Novellenschätze des 19. Jahrhunderts. Auch zeitgenössische Sammlungen anderer Gattungen, etwa von Kriminalrechtsfällen, sollen zum Vergleich einbezogen werden. Die von der VolkswagenStiftung bereitgestellte Fördersumme

von rund 450.000 Euro für die Dauer von drei Jahren ermöglicht es, drei Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in die Korpusanalyse einzubeziehen, wobei am historischen Gegenstand Schlüsselfragen des heutigen Digitalzeitalters verfolgt werden.

GESTEuerte AUFMERKSAMKEIT

Die Textsammlungen des 19. Jahrhunderts entstehen unter dem Eindruck literarischer Massenproduktion und eines drastisch zunehmenden Wettbewerbs um die Ressource Aufmerksamkeit in der Leserschaft. Das Darmstädter Litlab quantifiziert vor diesem Hintergrund etwa die Entstehung individueller Stil- und Gattungsmerkmale und führt mittels Eye Tracking und der Messung physiologischer Funktionen kognitionsorientierte Rezeptionsanalysen durch, um herauszufinden, wie Literatur Aufmerksamkeit steuert.

In der Konstanzer Algorithmik-Arbeitsgruppe um Ulrik Brandes werden die produzierten Daten netzwerkanalytisch ausgewertet, wodurch das Forscherteam die Position des einzelnen Textes als Beziehungsgeflecht in einem großen Zusammenhang untersuchen kann. Die Forscher erwarten, dass die Arbeit mit Texten und deren Daten ihnen dabei helfen wird, den Individualitätseffekt moderner Mediengesellschaften besser zu verstehen.

THOMAS WEITIN / FEU



Aufmerksamkeit beim Lesen: Professor Thomas Weitin untersucht die Textrezeption mittels Eye Tracking.

Lösungen aus der Forschung

Plattform für Forschungspartner

Als Teil des EU-geförderten Projekts »Science2Society« hat das Fachgebiet Systemzuverlässigkeit, Adaptronik und Maschinenakustik im Fachbereich Maschinenbau gemeinsam mit seinem Partner INNOGET einen »Open Innovation Marketplace« etabliert. Auf der kürzlich lancierten Plattform treffen offene Forschungsfragen aus den Ingenieurwissenschaften auf Forschungslösungen. Forschende bieten hier Know-how an, während Industrieunternehmen Unterstützung bei der Lösung von aktuellen offenen Forschungsfragen suchen. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sind eingeladen, ihre Forschungsergebnisse, Technologien, Patente und Forschungsdienstleistungen der Industrie zu präsentieren.

Der TU Darmstadt Open Innovation Marketplace bietet so eine risiko- und kostenfreie Chance, neue Forschungspartner und Finanzierungsoptionen zu finden. (NEUBAUER/SIP)

DREI FRAGEN AN ... THOMAS WEITIN

Herr Professor Weitin, warum heißt Ihr Projekt »Reading at Scale«?

Unser Ansatz versucht, die unproduktive Frontstellung zwischen traditionell und digital arbeitenden Geisteswissenschaftlern zu überwinden, die sich im Bereich der Literaturwissenschaft mit den Begriffen »close« und »distant reading« verhärtet hat. Es gibt die Vorstellung vom »Skalierbaren Lesen« oder »scalable reading«, die nahelegt, dass man stufenlos zwischen menschlicher Lektüre und der Computeranalyse großer Textmengen hin- und herschalten kann. Das erscheint uns zu optimistisch und widerspricht unserer Erfahrung. Wir glauben, dass man sich in der Textanalyse immer für eine bestimmte Skala, für ein Abstraktionsniveau entscheiden muss. Das bringt einem bestimmte Erkenntnisse, die immer einen Preis haben. Wenn ich Texte zum Beispiel nur durch ihre Worthäufigkeiten repräsentiere, ist das eine starke Abstraktion, deren Vorteil auf der Hand liegt. Ich kann auf dieser Basis ganz viele Texte

miteinander vergleichen. Aber auch die Kosten dieses Verfahrens sind hoch, denn ich verliere fast allen Kontext von Wort und Text.

Wie lässt sich das traditionelle Lesen dann mit der digitalen Analyse verbinden?

Dafür gibt es zum Glück keinen Königsweg. Wir haben zunächst einmal geschaut, wie es andere versucht haben, und dabei festgestellt, dass die Kolleginnen und Kollegen, die bestimmten quantitativen Verfahren in der Philologie zum Durchbruch verholfen haben, immer sehr viel über die Texte und Korpora wussten, die sie analysiert haben. Die kannten ganz genau die Geschichte ihres Gegenstandes. Das hat uns bei unserem eigenen Ansatz sehr geholfen. In der gemeinsamen interdisziplinären Arbeit mit mittelgroßen Textmengen können wir recht gut verschieden abstrakte Repräsentationen von Text so miteinander in Verbindung bringen, dass sie sich sinnvoll ergänzen. Wir finden uns sozusagen immer gegenseitig neue Gründe

zum Denken. Einfach nur Daten zu sammeln und zu hoffen, dass einem irgendwann eine gute Frage einfällt, das ist nicht so unsere Sache. Man kann sich nämlich in digitalen Infrastrukturen auch unendlich langweilen.

Wem soll Ihre Forschung nützen?

Ich habe in meinem eigenen Studium noch gelernt, dass Geisteswissenschaftler diese Frage zurückweisen sollen. Und ehrlich gesagt fällt mir eine Antwort auch nicht leicht. Wie jede andere Arbeit nützt Forschung zunächst einmal dem, der sie macht. Immerhin lebe ich davon. Ich glaube aber, dass es sich für die Geisteswissenschaften nicht im Sinne eines Legitimierungszwangs, sondern intellektuell lohnt, den gesellschaftlichen Nutzen der erzielten Ergebnisse im Auge zu behalten. Ich denke, dass unser Projekt mithilft, die eklatante Lücke zwischen textanalytischer und datenanalytischer Kompetenz zu verkleinern, die ich für ein großes gesellschaftliches Problem halte.

Auf geht's!

Campusfest meet & move

Am 7. Juni trifft sich die Universität zum jährlichen Campusfest im Hochschulstadion. Neben bekannten und beliebten Angeboten gibt es auch Neues zu entdecken.

TU meet & move – das heißt Sportwettkämpfe, Gesundheitsstraße, Ultra-Marathon, Live-Musik, Uni-Olympiade, Essens- und Spielstände unserer internationalen Studierendenvereine, zahlreiche Mitmach- und Schnupperangebote und vieles mehr!

Um 13 Uhr startet die traditionelle Pasta-Party. Frisch gestärkt geht es dann zu den sportlichen Wettkämpfen, wie zum Beispiel Fußball, Volleyball oder Fischerstechen. Eine Stunde später, um 14 Uhr, startet die Gesundheitsstraße mit vielen Angeboten rund um das Thema Fitness und Gesundheit, die International Corner bietet landestypische Gerichte unserer ausländischen Studierenden und bei den vielen Mitmach- und Schnupperangeboten können Sie sowohl bewährte als auch neue Trendsportarten ausprobieren.

AUCH FÜR NACHZÜGLER IST GESORGT

Wer es erst später aufs Fest schafft – kein Problem, denn um 16 Uhr öffnet erstmalig der Biergarten und die meet & move Lounge. Das Präsidium wirft den Grill an und freut sich, Professorinnen, Professoren, Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter und Studierende hier zu begrüßen.

Übrigens, nachmittags ist für die Studierenden vorlesungsfrei und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern steht es frei, auch während ihrer Dienstzeit das Campusfest zu besuchen.

Das Campusfest wird unterstützt durch die Carlo und Karin Giersch-Stiftung an der Technischen Universität Darmstadt.

JULIA LÖW



Mitmachen und ausprobieren - das Campusfest der TU

»Die Ideen und Inhalte des Campusfestes TU meet & move passen hervorragend zum Stiftungszweck der Carlo und Karin Giersch-Stiftung. Sportliche Begegnungen, Völkerverständigung und ein von Internationalität geprägtes Universitätsprofil fördert die Stiftung gerne. Deshalb ist es für mich selbstverständlich, das Fest maßgeblich zu unterstützen.«

CARLO GIERSCH

+ Mehr Informationen, das komplette Programm und die Anmeldung zu den Sportwettkämpfen finden Sie unter www.tu-darmstadt.de/meetandmove.

Anzeige





SAMSON

10 110 010101 11100000 001 011010 00011100 100 010000 11010010 011 010010 01100101 010 11101010
 10 101 101100 00111010 011 000010 11000001 010 1000 10001100 100 110011 00010001 111 00011010
 00 111 1 1000 000100 0000 10 1011 01010000 110 100000 11010110 001 00111000
 011 1110 001100 101 10 1101 00101000 010 10001 011000 110 111110
 110 1101 111001 0111 01 0001 00101011 010 00011 00111 101 00000
 011 1110 0110110 0 1 01 0000 11100101 010 00100 11010 100 01001
 1 0 1110 0110110 0 10 0001 11101100 0 1 01011 10000 111 11110
 1 0 1100 111000 0 10 0 0101 1110111 1 1 01101 11110 101 01110
 1 0 010 0110100 00 1 1 10 0 11110 111 10 0100 00011 011 10010
 1 0 011 11100 11 00 11 10 010 10 010 10101 1 01000
 0 1 11100 11 00 11 10 010 10 1 010 00111 0 10111
 0 1 11101 00 04 11001 1 1 0 0 01000 11 10 10 10001 1 11100
 1 0 01110 10110 00 01 1010 1 1 11001 1 100 11010 0 10110
 0 1 10110 10110 00 01101 0 0 10 00100 00 11010 0 10110
 0 1 00110 11 0111 1 0 00100 00 11100 0 11101 0 11101
 0 0 1 0 10 1 1 0 0 10 11 10 0 1 1 0 0 1

BIT
BYTES
 SAMSON meets Industry 4.0

24. Juni 2017
11-16 Uhr

Infos und Anmeldung unter
www.samson.de/BIT

Komm zum

7. BERUFSINFOTAG

für Schüler und Studenten am Standort Frankfurt

Rhein-Main-Taunus
HESSENMETALL
 mit **INFOTRUCK** 



Bild: Universitätsarchiv TU Darmstadt



Bild: Thomas Ott

Blick auf die Bombenlücke im Westflügel des Alten Hauptgebäudes (links) – der Neubau nach erfolgter Modernisierung (rechts)

»Die Bombenlücke« wird 60

Geschichte eines Gebäudeteils mit selbsterklärendem Namen

Im September 1944 traf eine Bombe den westlichen Seitenflügel des Alten Hauptgebäudes der Technischen Hochschule Darmstadt in der Hochschulstraße. Die so entstandene Lücke markierte symbolisch die Situation, in der sich die Stadt und die Hochschule am Ende des Zweiten Weltkriegs befanden: Eine Trümmerlandschaft, die nach Wiederaufbau verlangte.

Rund 80 Prozent des Gebäudebestandes der damaligen TH waren 1945 zerstört; von den ursprünglich 54.000 Quadratmetern Nutzfläche waren lediglich 12.000 Quadratmeter übrig. Für den Wiederaufbau der Hochschule wurde 1949 das Staatliche Hochschulbauamt eingerichtet. Außerdem beauftragte das Land Hessen 1949 den Architekturprofessor Herbert Rimpl zu prüfen, ob die TH wieder an ihrem alten Standort oder besser auf einem neuen Gelände an der Peripherie der Stadt aufgebaut werden sollte. Rimpl legte 1950 ein Konzept (»Rahmen-Raumprogramm«) vor und bot darin verschiedene Lösungsmöglichkeiten an.

Die Hochschule, die Landesregierung und die Stadt Darmstadt einigten sich (eher widerwillig) zugunsten des alten Standortes. Einerseits wollte man den Lehrbetrieb schnellstmöglich wieder aufnehmen, andererseits war vorzusehen, dass die vorhandenen finanziellen Mittel für den Bau eines neuen Standorts nicht ausreichen würden. Nachdem die nötigen Institutionen geschaffen wurden und die Wirtschaft durch die Währungsreform wieder auf eine solide Basis gebracht wurde, konnte der Wiederaufbau systematisch durchgeführt werden. In den ersten Nachkriegsjahren konzentrierte man sich vor allem auf einfache Reparaturen und Gebäudeinstandsetzungen.

Im Vierjahresplan von 1955 bis 1958 stand unter anderem die bereits damals sogenannte »Bombenlücke« auf dem Programm. An ihrer Stelle sollte ein Neubau entstehen; die Pläne entwarf der TH-Architekturprofessor Heinrich Bartmann. Ein Wiederaufbau in der ursprünglichen Form war nicht in Betracht gezogen worden. Zu aufwendig wäre eine Rekonstruktion des Gebäudeteils gewesen – ein Thema, das in dieser Zeit in vielen deutschen Städten diskutiert wurde. Zudem war man mit der ehemaligen Raumsituation unzufrieden, denn die Geschosshöhen waren enorm und somit unwirtschaftlich und die Raumanordnung ungünstig, da die Arbeitsräume zum Hof und die Flure zum Herrngarten lagen.

GEGENTWURF ZUM NEOKLASSIZISTISCHEN STIL

Professor Bartmann entwarf einen Neubau in Stahlbetonskelettbauweise, der sich mit seiner schlichten Nachkriegsarchitektur von den Nachbargebäudeteilen im neoklassizistischen Stil bewusst absetzen sollte. Um eine effiziente Raumnutzung zu schaffen, wurden die Geschosshöhen verändert und ein zusätzliches viertes Geschoss eingefügt. Erstes und viertes Geschoss haben dieselbe Raumhöhe wie die angrenzenden Gebäudeteile. Die zweite und

dritte Etage wurden zu Zwischengeschossen, die eine niedrigere Raumhöhe haben und durch Differenztreppen zu erreichen sind. Erfreulich war, dass trotz der starken Zerstörung die Innenausstattung (Terrazzoböden, das Haupttreppenhaus mit Stufen aus Granit, Säulen sowie die gusseisernen Geländer) unversehrt geblieben waren.

KEINE LEICHTE AUFGABE

Die Bauarbeiten begannen 1955. Ein Zwischenfall sorgte für größeres Aufsehen: Bei Abbrucharbeiten an der Ruine stürzte die Außenwand zusammen, da eine Flurdecke von drei übereinander liegenden Korridoren zusammensackte. Es stellte sich heraus, dass die Decken aus Schlackenbeton gegossen waren, ohne sie mit zusätzlichen Trägern zu versteifen. Nach Abschluss der Bauarbeiten im Jahr 1957, also vor nunmehr 60 Jahren, fanden schließlich die Fakultäten für Architektur, Maschinenbau, Kultur- und Staatswissenschaften sowie Teile der naturwissenschaftlichen Fakultäten Platz in der ehemaligen Bombenlücke.

Im Zuge eines größeren Generalsanierungsprojekts wurden 2012 Modernisierungsmaßnahmen am westlichen Seitenflügel vorgenommen. Der Nachkriegsbau erhielt damit eine neue Gebäudehülle. Seinen prägenden Namen hat er nie abgelegt.

SAMANTHA GALLEY

¹ Die Autorin studiert im Masterstudiengang Geschichte und arbeitet im Universitätsarchiv.