

# hoch 3

Jahrgang 11 1. Dezember 2015

Die Zeitung der  
Technischen Universität Darmstadt  
[www.tu-darmstadt.de](http://www.tu-darmstadt.de)

MIT  
TU-KALENDER  
2016

## Fokus

### Global

TU-Lehrende setzen sich für internationale Partnerschaften und Austauschprogramme ein.

Seite 4

## Merken

### Lokal

Geschichtsstudierende untersuchen die Tagebücher der Industriellengattin Mathilde Merck.

Seite 11

## Ausgezeichnet

### National

Beim DFG-Förderatlas hat die TU Darmstadt ihre starke Stellung in den Ingenieurwissenschaften behauptet.

Seite 16



# Studieren ohne Grenzen



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Nr. 6/Dezember 2015  
Pressesendung Nr. D 14253 F  
Schon bezahlt!

Bild: Katrin Böhner



# 14 technische Hochschulgruppen 8 musische Hochschulgruppen 6 politische Hochschulgruppen

In über 60 Hochschulgruppen sind Studierende der TU Darmstadt auf dem Campus aktiv. Die Themen reichen von sozialem Engagement bis zur Unterstützung für die Karriere nach der Uni. Ein Themenschwerpunkt. **Seiten 20–21**



Mitglieder der Hochschulgruppe »Studieren Ohne Grenzen« unterstützen ein Projekt zum Wiederaufbau der Unibibliotheken im tschetschenischen Grosny.



## Liebe Leserin, lieber Leser,

zehn Jahre Autonomie, zehn Jahre Vorbildstatus nicht nur in Deutschland: Die TU Darmstadt agiert seit 2005 als selbstständige und eigenverantwortliche Universität mit öffentlichem Auftrag. In einem Symposium, das die Universität aus diesem Anlass dieser Tage veranstaltet hat, haben prominente Verantwortliche aus Politik und Wissenschaft das Spannungsfeld zwischen Wissenschaftspolitik und Hochschulautonomie pointiert analysiert und die zukünftigen Herausforderungen klar benannt, um Autonomie zu sichern und fortzusetzen.

Besonders augenfällig ist die Autonomie der TU Darmstadt im Bereich Bauen. Am Beispiel des Berichts über ein Sanierungsprojekt im Fachbereich Architektur können Sie auch in dieser Ausgabe nachlesen, wie die TU Darmstadt eigenverantwortlich, in guter Qualität, sensibel und hinsichtlich Kosten und Terminen punktgenau plant und baut.

Im Rahmen der Autonomie hat die TU Darmstadt auch ihre hohe Reputation in Forschungsleistungen bestätigt und fortwährend ausgebaut. Der aktuelle Förderatlas der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstreicht das an vielen Stellen: Rang 17 im Absolutvergleich aller deutschen Universitäten (Rang 2 im Vergleich aller Universitäten ohne Medizin), darüber hinaus Rang 2 in der Absolutbewertung in den Ingenieurwissenschaften und Rang 4 bei der Relativbetrachtung der DFG-Bewilligungen je Wissenschaftlerin und Wissenschaftler.

Auf diese Platzierungen, die auf den strengen und äußerst aussagekräftigen Kriterien der DFG beruhen, kann die Technische Universität Darmstadt stolz sein.

Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Ihr Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt



Bild: Katrin Binner

## Inhalt

### VERSTEHEN

12

#### KLAVIATUR ERWEITERT

Seit diesem Wintersemester gibt es an der TU Darmstadt den neuen Teilstudiengang »Musikalische Kultur«, der in Kooperation mit der Akademie für Tonkunst in Darmstadt angeboten wird. Damit erweitert die Universität ihr bereits breites Studienangebot im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften.



Bild: Felipe Fernandes

### HANDELN

15



Bild: Katrin Binner

#### GLEICHSTELLUNG GELINGT

Im Hochschulranking des CEWS, das die Gleichstellungserfolge von Hochschulen in ganz Deutschland bewertet, findet sich die TU Darmstadt in einer hervorragenden Ranggruppe wieder. Im Vergleich hessischer Universitäten liegt sie vorne.

### WISSEN

22

#### TOUREN-TESTER

Selbstfahrende Fahrzeuge sind in Wissenschaft und Automobilindustrie ein großes Thema. Am Fachbereich Maschinenbau hat ein Team nun einen Prüfstand entwickelt, der Manöver autonom fahrender Autos auf einer Teststrecke realistisch nachbilden kann, um Fahrassistenzsysteme unter Laborbedingungen zu testen.

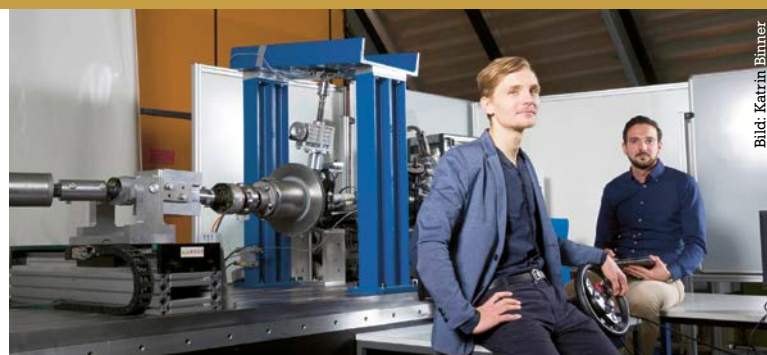


Bild: Katrin Binner

### DENKEN

23

#### IONENSTRAHLEN AUF DER SPUR

Forscher haben in einem Experiment Schäden sichtbar gemacht, die Strahlen aus beschleunigten Atomkernen im Gewebe hinterlassen. Die Verteilung dieser Schäden zu kennen, ist wichtig für die korrekte Bestrahlung in der Tumorthherapie mit Ionenstrahlung.

### BEWEGEN

26

#### SCHWERT UND STUDIUM

Vier TU-Studierende waren in diesem Jahr bei der Weltmeisterschaft im Kendo, einem japanischen Schwertkampfsport, in Tokio am Start. Sie berichten von ihren Erfahrungen in Japan und darüber, was Kendo für sie so besonders macht.

# Motoren der Internationalisierung

## Die Rolle der Internationalisierungs-Koordinatoren der Fachbereiche

Internationalisierung erfasst die gesamte Universität. So wie die Internationalisierungsstrategie im Dialog zwischen allen Statusgruppen und der Hochschulleitung entstand, so kann deren Umsetzung nur gelingen, wenn die ständige Kommunikation über die konkreten Maßnahmen der Fachbereiche und der zentralen Einheiten gewährleistet ist.

Eine Schlüsselrolle spielt eine Gruppe von Professorinnen und Professoren: die Internationalisierungs-Koordinatoren der Fachbereiche. Sie stellen eine zentrale Verbindung zwischen den Fachbereichen der Universität und dem Präsidium mit der Verwaltung her. Die Koordinatorinnen und Koordinatoren kommunizieren die Internationalisierungsstrategie in die Fachbereiche und setzen sich dafür ein, dass diese dort umgesetzt und weiterentwickelt wird. Gleichzeitig stehen sie dafür ein, dass die Fachbereiche ihre jeweils eigene profilierte Strategie für Internationalisierung erarbeiten und fortführen. Mit ihrer internationalen Erfahrung arbeiten diese derzeit 14 verantwortlichen Personen als Koordinatorinnen und Koordinatoren komplementär zu den Auslandsbeauftragten der Fachbereiche.

Neben der Entwicklung einer fachbereichsinternen Strategie für Internationalisierung ist es Aufgabe dieser Professorinnen und Professoren, das Monitoring der Umsetzung zu betreuen. Sie sind dadurch kompetente Ansprechpartner für das Präsidium, um in regelmäßigen Treffen mit dem Präsidenten über die Aktivitäten zu berichten. Bei den gemeinsamen Sitzungen vertreten sie die Interessen ihres Fachbereichs und erörtern die anstehenden Schritte der Umsetzung der Strategie. Die Internationalisierungs-Koordinatoren sind somit Motor der Internationalisierung der Fachbereiche und wesentliche Impulsgeber für die Internationalität der Gesamtuniversität.

DEZERNAT INTERNATIONALES

»Meine Motivation als Internationalisierungsbeauftragter ist, andere Lehr- und Forschungskulturen kennenzulernen – Horizonte zu erweitern. Das wollen wir im Teilfachbereich Geowissenschaften durch Austauschprogramme mit Partneruniversitäten erreichen. Langjährige und sehr positive Erfahrungen haben wir dabei schon mit unserem internationalen Masterstudiengang TropHEE sammeln können.«

ANDREAS HENK

»Der Fachbereich Mathematik ist bereits sehr stark international ausgerichtet. Insbesondere eine gemeinsame Graduiertenschule mit den japanischen Universitäten University of Tokyo und Waseda University (Tokyo) sorgt für sehr intensive institutionelle internationale Kontakte. Ebenso werden bereits Teile des Vorlesungskanons auf Englisch angeboten, um internationalen Studierenden den Zugang zu erleichtern. Für die Zukunft sind weitere Kooperationen mit europäischen Hochschulen im Master- und Doktorandenbereich sowie ein englischsprachiger Masterstudiengang geplant.«

VOLKER BETZ



»Die Biologie ist eine sehr internationale Wissenschaft. Dies sollte auch durch die Menschen in Forschung und Studium an der TU Darmstadt abgebildet sein.«

GERHARD THIEL

»Angesichts der schon lange globalisierten Forschung ist die Internationalisierung der Lehre ein notwendiger Schritt.«

ROBERT STARK

»Der Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften ist nicht nur thematisch mit den Veränderungen der Welt, in der wir leben, beschäftigt. Er orientiert sich auch an dem Ziel, für und mit den Lehrenden, Forschenden und Studierenden ein Mikrokosmos dieser ›Weltgesellschaft‹ zu werden.«

HELMUTH BERKING



# Stärken verbinden und verdoppeln

Wie der Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften internationale Netzwerke ausbaut

Jens Schneider, Professor für Statik, koordiniert im Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften die Aktivitäten für die wachsende internationale Verflechtung und hat feste Vorsätze.

China, Frankreich, USA: In diesen Ländern leitete Jens Schneider Bauprojekte, nachdem er frisch promoviert von der TU Darmstadt in ein Ingenieurbüro gewechselt war. Immer dann, wenn es bei den Bauarbeiten hakte, wenn es zwischen den Projektpartnern knisterte, war Schneider froh um seine Erasmus-Zeit in Portugal: »Dort habe ich gelernt, die Gedanken und Gefühle von Menschen aus anderen Kulturen nachzuvollziehen – und auch fachliche Fragen mal aus einem anderen Blickwinkel zu sehen.«

## ATTRAKTIVER DOPPELABSCHLUSS

Jede Studentin und jeder Student sollte diese Möglichkeit haben, findet Schneider, der seit 2009 Professor am Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften ist. Deshalb ist eines seiner Ziele als Beauftragter für Internationalisierung, mehr »Dual Programme« anzubieten: Mit der Aalto Universität (Helsinki/Finnland) ist ein solches Programm bereits etabliert: Studierende machen ihren Master an der TU Darmstadt und an der Partneruniversität, am Ende des Auslandsjahres erwerben sie an der dortigen Uni den zweiten Abschluss. Und mit der University of Rhode Island (Providence/USA) ist gerade ein »Dual Programme« im Aufbau. »Im eng gesteckten Zeitplan von Bachelor und Master nehmen viele Studierende sich leider nicht die Zeit für ein Auslandsjahr«, so Schneider. »Mit der Aussicht auf einen Doppelabschluss können wir sie hoffentlich dazu motivieren.«

## WER PASST ZU UNS?

So zögerlich die Studierenden sind: Die Forschung am Fachbereich läuft sehr international. So gibt es enge Verbindungen zu Unis in China, Vietnam, Kanada, USA, Frankreich und Finnland. Allerdings hängt die Kooperation häufig an einem einzelnen Professor. »Wenn dieser die Uni verlässt oder in Ruhestand geht, sind auch die Kontakte weg«, sagt Schneider. Das will er ändern – indem der Fachbereich Partnerschaften mit Fachbereichen im Ausland schließt. »Wer passt zu uns?«, lautet also die strategische Frage. »Mit wem können wir unsere Stärken verbinden und gemeinsam Forschungsanträge stellen?«

Die Partnerschaften auf struktureller Ebene schließen die persönlichen Kooperationen freilich nicht aus: »Nicht alle 27 Professoren und Professorinnen müssen mitmachen. Ein paar würden schon reichen, damit unser Fachbereich international sichtbar wird«, stellt Schneider klar. Positiver Nebeneffekt dieser neuen internationalen Partnerschaften: noch mehr Möglichkeiten, den Austausch von Studierenden zu fördern.

## DEUTSCH UND ENGLISCH

Ein Aspekt gehört für Schneider übrigens nicht zur Internationalisierung: alle Studieninhalte auf Englisch anzubieten. »Es dient nicht der Integration, wenn jemand in Deutschland lebt, aber kein Wort Deutsch spricht. Außerdem hat es für mich einen Wert, sein Fachwissen auch in Deutsch ausdrücken zu können. Wir sollten auch Deutsch als Wissenschaftssprache erhalten – und einen Mittelweg zwischen deutsch- und englischsprachigen Veranstaltungen finden.«

EVA KELLER



Bild: Katrin Binner

Jens Schneider

**Manfred Hampe** über sein Engagement als Internationalisierungs-Koordinator des Fachbereichs Maschinenbau:

**Ich habe diese Aufgabe angenommen, weil ...**  
ich mich gerne für den Studierendenaustausch engagiere.

**Mein wichtigstes Anliegen ist es, ...**  
mehr amerikanische Studierende nach Darmstadt zu holen und damit mehr Austauschplätze für Studierende der TU Darmstadt zu schaffen.

**Der Fachbereich bringt in der Internationalisierung als Stärken, Erfahrungen und erfolgreiche Projekte bereits Folgendes ein:**

den Dual Bachelor mit Virginia Tech, den Dual Master mit Virginia Tech, Tongji und Sao Paulo.

**Ich arbeite derzeit an ...**  
der Umsetzung des englischsprachigen Angebots des Fachbereichs, sodass Studierende im Rahmen des Erasmus-Programms aus dem Ausland ein ausreichendes Angebot an Veranstaltungen vorfinden. Außerdem setze ich mich dafür ein, dass das Vorlesungsangebot der TU Darmstadt ein Jahr im Voraus von ausländischen Austauschstudierenden eingesehen werden kann und dass die Modulbeschreibungen direkt mit dem Vorlesungsangebot verknüpft sind.

**Petra Grell** über ihr Engagement als Internationalisierungs-Koordinatorin des Fachbereichs Humanwissenschaften:

**Ich habe diese Aufgabe angenommen, weil ...**  
ich gebeten wurde und mir die Zusammenarbeit in europäischen Netzwerken selbstverständlich ist.

**Mein wichtigstes Anliegen ist es, ...**  
dazu beizutragen, dass Forschung, Lehre und universitäre Kultur durch Internationalisierungsprozesse bereichert werden.

**Der Fachbereich bringt in der Internationalisierung als Stärken, Erfahrungen und erfolgreiche Projekte bereits Folgendes ein:**

Der Fachbereich hat – bedingt durch die Vielfalt der sich in ihm wiederfindenden Fachkulturen in Psychologie, Sport und Pädagogik – ein hinreißend vielfältiges Profil an internationalen Kooperationen. Kontinuität (die Pädagogik pflegt seit über zehn Jahren die Kooperation mit der Tongji-Universität) und Wandel (gemäß aktueller Projekte) ergänzen sich. Regelmäßig wird der Status quo internationaler Vernetzung erhoben.

**Ich arbeite derzeit an ...**  
der Umsetzung der Fachbereichs-Internationalisierungsstrategie.

## SIE KOORDINIEREN INTERNATIONALISIERUNG IN DEN FACHBEREICHEN

**Prof. Peter Buxmann** (Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften), **Prof. Helmut Berking** (Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften), **Prof. Petra Grell** (Humanwissenschaften), **Prof. Volker Betz** (Mathematik), **Prof. Achim Schwenk** (Physik), **Prof. Christina Thiele** (Chemie), **Prof. Gerhard Thiel** (Biologie), **Prof. Robert Stark** (Materialwissenschaft), **Prof. Andreas Henk** (Geowissenschaften), **Prof. Jens Schneider** (Bau- und Umweltingenieurwissenschaften), **Prof. Peter Gotsch** (Architektur), **Prof. Manfred Hampe** (Maschinenbau), **Prof. Franko Küppers** (Elektro- und Informationstechnik), **Prof. Alejandro Buchmann** (Informatik).



# Die Lehre wird attraktiver

Aktuelle Aktivitäten am Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

Professor Peter Buxmann bringt als Internationalisierungs-Koordinator persönliche Erfahrungen und eine Mentalität ein, die er bei Forschungsaufenthalten in den USA erlebte.

An Worthülsen und schicken Begriffen liegt Peter Buxmann nichts. Deshalb bewertet er sein neues Amt als Beauftragter für Internationalisierung am Fachbereich auch nicht zu hoch – sondern will einfach konsequent fortführen, wofür er und seine Kollegen und Kolleginnen sich schon in den vergangenen Jahren bemüht haben: die Lehre attraktiver zu machen. »Und da gehört Internationalität einfach dazu«, stellt Buxmann klar, der seit 2005 Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik ist.

Dabei denkt Buxmann zum einen an die Studierenden der TU, »die wir auf die globale Arbeitswelt vorbereiten müssen«. Englisch ist in vielen Vorlesungen und Seminaren deshalb selbstverständlich, ebenso wie bei Publikationen und Konferenzen. Zudem sollen die Studierenden auf Auslandsaufenthalten lernen, sich in anderen Kulturen zurechtzufinden – durch die Double-Degree-Programme in São Paulo, Stockholm, Lyon und Madrid sowie auf Austauschplätzen an 60 Partner-Unis in 27 Ländern. Rund 170 »outgoings« zählt der Fachbereich derzeit, und damit sind noch nicht alle Nachfragen bedient.

## AUSBAU DER KOOPERATIONEN

Die Kooperationen mit den Unis im Ausland wollen Buxmann und der Fachbereich deshalb ausbauen – im Gegenzug sollen mehr »incoming students« an die TU geholt werden: »Für diese wollen wir attraktive Lehrangebote machen – und das, was wir schon anbieten, wollen wir bekannter und transparenter machen.« Daher arbeitet der Fachbereich in einem Pilotprojekt an seinen Kooperationsprogrammen: Seit dem Wintersemester gibt es ein Modulangebot mit hohem englischsprachigem Anteil. Außerdem sollen die Programme englische Bezeichnungen tragen, und für die erwähnte Zielgruppe wird es spezielle Info-Materialien geben – so werden die Programme auch im Ausland »sichtbar«.



Peter Buxmann

Bild: Jakob Kaliszewski

## INTERDISZIPLINÄRE SEMINARE IN RUSSLAND

Für eine zugleich internationale wie attraktive Lehre sorgen auch besondere Lehrangebote wie das der Gastprofessorin Liat Aaronson vom IDC Herzliya (Israel). Eine Woche lang arbeiten die Studierenden bei ihr an der Frage: Wie gründe ich ein Start-up im Internet? Ein anderes Beispiel ist das interdisziplinäre Seminar mit Studierenden und Professoren von der St. Petersburg State University of Economics and Finance (Russland), in dem alle Beteiligten mit Blick auf IT- und Finanzwelt eine Woche lang die Themen Risikoanalyse und -management untersuchen. Im einen Jahr in Darmstadt, im Folgejahr in St. Petersburg.

Dass Peter Buxmann die Studierenden so stark im Blick hat, mag auch an seinen Forschungsaufenthalten in Berkeley und Stanford liegen. Das dortige Servicedenken der Professoren gegenüber Studierenden ebenso wie gegenüber anderen Wissenschaftlern und Auftraggebern aus der Wirtschaft hat ihn nach eigenen Worten schwer beeindruckt: »Ich hoffe, dass ich davon ein bisschen etwas mit nach Darmstadt bringen konnte.«

EVA KELLER

**Achim Schwenk** über sein Engagement als Internationalisierungs-Koordinator des Fachbereichs Physik:

**Ich habe diese Aufgabe angenommen, weil ...**

ich den internationalen Aspekt besonders für Studierende und junge Wissenschaftler für sehr wichtig halte. Als Student bin ich mit einem Fulbright Fellowship in die USA gegangen, wo ich tolle Erfahrungen in Forschung und Lehre und mit neuen Kulturen gemacht habe. Das würde ich gerne auch für viele junge Leute an der TU Darmstadt möglich sehen.

**Mein wichtigstes Anliegen ist es, ...**

dass es für Studierende in der Physik mehr Auslandsmöglichkeiten gibt, insbesondere auch nach Nordamerika, und wir auch internationale junge Talente nach Darmstadt anziehen.

**Der Fachbereich bringt in der Internationalisierung als Stärken, Erfahrungen und erfolgreiche Projekte bereits Folgendes ein:**

starke internationale Zusammenarbeiten in der Forschung in der Physik, insbesondere auch im Rahmen von Forschungsverbänden. Damit verbunden sind viele Austauschmöglichkeiten bei Forschungszusammenarbeiten.

**Ich arbeite derzeit an der Umsetzung von ...**

Wir besprechen derzeit im Fachbereich Strategien für eine Internationalisierung des Masterstudiengangs Physik.

**Ich sehe mein Mandat als erfüllt an, wenn ...**

wir mehr exzellente internationale Master-Studierende und Doktoranden/innen in Darmstadt haben und insbesondere in den Profildomänen die Top-Talente anziehen.

**Alejandro Buchmann** über sein Engagement als Internationalisierungs-Koordinator des Fachbereichs Informatik:

**Ich habe diese Aufgabe angenommen, weil ...**

die Wissenschaft international ist und es für Studierende wertvoll ist, andere Kulturen und Universitätssysteme kennenzulernen. Meine Erfahrungen aus erster Hand in Mexiko, USA, Deutschland und Argentinien sind dabei sehr hilfreich.

**Mein wichtigstes Anliegen ist es, ...**

dass wir Symmetrie im Austausch mit Top-Universitäten erzielen.

**Der Fachbereich bringt in der Internationalisierung als Stärken, Erfahrungen und erfolgreiche Projekte bereits Folgendes ein:**

Double-Degree-Programme mit dem Institut polytechnique de Grenoble, der École Central de Lyon, Eurecom/Telecom Paris Tech, die Teilnahme an verschiedenen strategischen Partnerschaften, z. B. Tongji und Virginia Tech. Außerdem sind die Lehrenden des Fachbereichs international stark vernetzt, dadurch gibt es viele bilaterale Austausch- und Vernetzungsmöglichkeiten für Studierende und wissenschaftliche Mitarbeiter. Weitere schon bestehende Vorteile sind die Vernetzung mit der internationalen Industrie und das dadurch vorhandene Angebot an Auslandspraktika sowie ein großes Angebot an Vorlesungen in englischer Sprache.

**Ich arbeite derzeit an ...**

der Umsetzung von Austauschprogrammen mit Lateinamerika, insbesondere mit Mexiko.

ausgerechnet ...

# 1.268

Austauschplätze stehen 2016/17 für TU-Studierende im Ausland zur Verfügung – sowohl an Overseas-Partneruniversitäten als auch im Rahmen des Erasmus-Programms.





# GESTALTEN SIE MIT UNS DAS NETZ DER ZUKUNFT

TransnetBW – wir sind der Übertragungsnetzbetreiber in Baden-Württemberg. Unsere rund 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind ein aktiver Teil der Energiewende. Wir bauen und betreiben mehr als 3.300 Kilometer Höchstspannungsnetz. Mit unserem Engagement und unseren Innovationen leisten wir einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit.

Wir bieten attraktive Arbeitsplätze und vielfältige Entwicklungsperspektiven mit einer leistungsgerechten Vergütung, umfangreichen Zusatzleistungen und einer durch Wertschätzung geprägten Arbeitsatmosphäre. Wir fördern die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, u. a. mit flexiblen Arbeitszeitmodellen und familiengerechten Angeboten.

Um die Energielandschaft von heute und morgen aktiv mitzugestalten, suchen wir **Ingenieure, Techniker, Kaufleute und Juristen – w/m.**

Besuchen Sie uns unter:

[www.transnetbw.de/karriere](http://www.transnetbw.de/karriere)



## Brücke zwischen Praxis und Forschung

### Future Engineering Talks

Das Institut für Statik und Konstruktion und das Institut für Stahlbau und Werkstoffmechanik am Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften veranstalten in diesem Wintersemester erneut die »Future Engineering Talks« (FET). Die FETs schlagen die Brücke zwischen Studium, Forschung und Berufspraxis. Sie sollen einen Einblick in die aktuellen Entwicklungen in der Praxis und Forschung der Baubranche geben. Zu diesem Zweck werden bekannte Ingenieure an die TU Darmstadt eingeladen, um über ihre jeweiligen Fachgebiete und aktuelle Projekte zu referieren. Das Veranstaltungsformat besteht seit einem Jahr.

»Die Idee ist, namhafte Ingenieure aus Wissenschaft und Praxis einzuladen, die Studenten, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Kollegen aus Forschung und Praxis wissenschaftliche, praktische oder gesellschaftlich relevante Themen und Projekte aus dem Ingenieurbereich vorzustellen und durch das Format der Veranstaltung – dreimal 15 Minuten mit jeweils fünf Minuten Diskussion dazwischen – in direkten Dialog mit dem Publikum kommen«, erklären die Initiatoren Prof. Ulrich Knaack und Prof. Jens Schneider. Die FETs richten sich an Studierende, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Kolleginnen und Kollegen aus Forschung und Praxis.

**Termine:**  
**15. Dezember:** Dipl.-Ing. Alwin Dieter, Ressortleiter der Grontmij BGS-Ingenieurgesellschaft: »Schiefersteiner Brücke«  
**12. Januar:** Prof. Dr.-Ing. Roman Kemmler, HTWG Konstanz: »Formfindung und Analyse leichter Tragwerke«  
 Beginn ist jeweils um 17:10 Uhr in L5|06 Raum 11.

## Partnerschaftsvertrag verlängert

### Kooperation für die Zukunft

Bei einem Besuch einer Delegation der strategischen Partneruniversität Tongji in Shanghai an der TU Darmstadt wurde die langjährige Kooperation gewürdigt und die zukünftige Zusammenarbeit durch die Verlängerung des Partnerschaftsvertrags beider Universitäten bekräftigt. Neben der Vertiefung der sehr guten Zusammenarbeit in acht verschiedenen Fachbereichen soll zukünftig vor allem die Kooperation im Bereich der Forschung vorangetrieben werden.

Die Delegation wurde durch den im September neu gewählten Senatspräsidenten der Tongji, Prof. Xianjin Yang, geleitet. TU-Präsident Prof. Hans Jürgen Prömel begrüßte die Gäste zusammen mit Vizepräsident Ralph Bruder und dem Beauftragten der Strategischen Partnerschaft, Prof. Peter Cornel.

Eine gemeinsame Antragstellung der Auslauffinanzierung der noch bis Ende 2016 laufenden Vier-Jahre-Förderung »Strategische Partnerschaft TU Darmstadt – Tongji« durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) im Programm »Strategische Partnerschaften und Thematische Netzwerke« mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) soll die engere Forschungszusammenarbeit unterstützen.

# Gemeinsam forschen, Schüler fördern

## TU Darmstadt und Merck erweitern ihre Kooperation



Stellen die Weichen für die Zusammenarbeit: Dr. Bernd Reckmann (links) und Prof. Hans Jürgen Prömel

Die TU Darmstadt und das Unternehmen Merck nehmen sich gemeinsame neue Projekte in der Forschung und der Förderung naturwissenschaftlich interessierter Kinder und Jugendlicher vor: Das MerckLab an der TU Darmstadt wird ein neues Zukunftsfeld erforschen und im Fachbereich Biologie wird ein Juniorlabor eröffnet.

Seit 2006 wird im MerckLab an der TU Darmstadt auf dem Campus Lichtwiese Grundlagenforschung mit Anwendung verknüpft: In erfolgreicher Zusammenarbeit entwickelten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus den Disziplinen Chemie, Materialwissenschaft, Elektrotechnik und Maschinenbau, darunter zahlreiche Doktoranden und Postdoktoranden, hier drucktaugliche anorganische Materialien für Elektronikkomponenten. Das Labor ist Teil einer strategischen Partnerschaft zwischen Merck, einem führenden Unternehmen für Hightech-Produkte in den Bereichen Healthcare, Life Sciences und Performance Materials, und der TU Darmstadt.

TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel und Merck-Geschäftsleitungsmitglied Dr. Bernd Reckmann stellten per Unterschrift die Weichen für die Fortsetzung der Zusammenarbeit in Form des gemeinsamen Labors: In den kommenden fünf Jahren steht nunmehr das Themenfeld »Low-instrumented Diagnostics & Analytics« im Fokus der Forschung.

Anwendungsfelder für die zu erwartenden Forschungsergebnisse sind unter anderem die Entwicklung kostengünstiger Verfahren zur Diagnose von Krankheitserregern.

Außerdem wurde im Rahmen des Ausbaus der strategischen Partnerschaft vereinbart, im Fachbereich Biologie der TU Darmstadt ein Junior-Experimentallabor zu eröffnen, dessen Ausstattung von Merck und TU Darmstadt gemeinsam finanziert wird. Die Idee basiert auf dem Erfolgsmodell des seit sieben Jahren im Fachbereich Chemie bestehenden Merck-TU Darmstadt-Juniorlabors. Dieses hat inzwischen fast 20.000 Kinder und Jugendliche angezogen und weckt Begeisterung und größeres Verständnis für die Chemie. Es gilt bundesweit als das erste Schülerlabor, das von einer Universität und einem Industrieunternehmen gemeinsam konzipiert wurde und betrieben wird. (FEU)

»Zentrale Grundpfeiler des bisherigen Labors waren die gelebte Interdisziplinarität sowie die Zusammenarbeit unter einem Dach in vertrauensvoller Atmosphäre. Diese Erfolgsfaktoren wollen wir auch in der Zukunft – auch unter geänderter thematischer Ausrichtung – beibehalten.«

PROFESSOR HANS JÜRGEN PRÖMEL,  
PRÄSIDENT DER TU DARMSTADT

DR. BERND RECKMANN, MITGLIED DER MERCK-  
GESCHÄFTSLEITUNG



# Schub für die Digitalisierung

TU Darmstadt wird erste Adresse für den Mittelstand beim Thema Industrie 4.0

Eines von fünf Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren in Deutschland wird in Hessen unter der Leitung des Instituts für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TU Darmstadt entstehen.

Diese Wettbewerbsentscheidung hat der Bundesminister für Wirtschaft und Energie, Sigmar Gabriel, bekanntgegeben. Weitere Konsortialpartner seitens der TU Darmstadt sind die Institute für Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK), für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU) sowie für Arbeitswissenschaft (IAD), alle ebenfalls aus dem Fachbereich Maschinenbau. Hinzu kommen die Fraunhofer Institute für Sichere Informationstechnologie (SIT) und Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit (LBF) sowie die Industrie- und Handelskammer Darmstadt und die Handwerkskammer Frankfurt.

Auch und gerade für kleinere und mittelständische Unternehmen tun sich durch die Digitalisierung von Produkten und Prozessen neue Chancen auf. Hierfür ist es notwendig, sich mit Themen wie der Vernetzung von Produktionsprozessen, neuen Geschäftsmodellen, IT-Sicherheit oder Energiemanagement intensiv auseinanderzusetzen.

Das neue Kompetenzzentrum des hessischen Konsortiums soll diesen Firmen anschaulich Potentiale aufzeigen, ihre Mitarbeiter praxistgerecht qualifizieren und sie anschließend auf ihrem eigenen Weg zu effizienteren Geschäftsprozessen oder neuen Leistungsangeboten unterstützen. Dazu stellt das interdisziplinäre Konsortium ein bedarfsgerechtes Programm zusammen, das von Demonstratoren über erfolgreich umgesetzte Praxislösungen bis hin zu zielgruppengerechten Weiterbildungsveranstaltungen in den Lernfabriken und Schulungszentren der Konsortialpartner reicht.

## ENGER KONTAKT ZU MITTELSTÄNDLERN

Als Reaktion auf den Erfolg sagte Professor Joachim Metternich, stellvertretender PTW-Institutsleiter: »Es ist eine großartige Anerkennung für unsere bisherigen Aktivitäten und für das Konzept unseres Konsortiums. Schon seit vielen Jahren pflegt das PTW der TU Darmstadt in Forschung und Weiterbildung den engen Industriekontakt vor allem auch zu mittelständischen Unternehmen.«

➔ Weitere Stimmen aus Wissenschaft, Politik und Verbänden: [bit.ly/1Lagy2G](http://bit.ly/1Lagy2G)

## Bild der Vielfalt

Tag der Interdisziplinarität

Am 28. Januar 2016 wird an der TU Darmstadt erstmals ein »Tag der Interdisziplinarität« stattfinden. Organisiert vom Forum interdisziplinäre Forschung in enger Kooperation mit dem Präsidium, soll die Veranstaltung der universitären wie außeruniversitären Öffentlichkeit Gelegenheit geben, sich ein Bild von der Vielfalt interdisziplinärer Forschung an der TU Darmstadt zu machen. Zugleich wird Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein Forum geboten, sich über die Fachgrenzen hinweg über ihre Forschungen und Forschungsk Kooperationen auszutauschen.

Geplant sind Vorträge zu den Themenbereichen »Energie«, »Mensch-Technik-Politik« und »Technik-Informatik« sowie eine Podiumsdiskussion mit Repräsentanten verschiedener Fachdisziplinen im Hörsaal- und Medienzentrum HMZ auf dem Campus Lichtwiese. Flankiert wird das Vortragsprogramm von Poster- und Stoffbahnausstellungen im Foyer des Hörsaal- und Medienzentrums vom 21. Januar bis 28. Januar 2016 und im Karo5, Campus Stadtmitte, vom 11. Januar bis 26. Februar 2016.

➔ [bit.ly/20wQovS](http://bit.ly/20wQovS)

# Energie im Fokus

Interdisziplinäre Summerschool bringt Masterstudierende und Experten zusammen



Motivierte Gemeinschaftsarbeit bei der Summerschool

Bild: Cedric Sehrt

In Annweiler am Trifels trafen sich im Herbst Studierende im Masterstudium zur jährlich vom Verein Begegnungszentrum Kurhaus Trifels e.V. angebotenen hochschulübergreifenden und interdisziplinären Summerschool. Das Thema lautete »Energie im Fokus«.

Die Summerschool wird reihum von den Mitgliedsuniversitäten des Vereins organisiert, in diesem Jahr von der Exzellenz-Graduiertenschule für Energiewissenschaft und Energietechnik der TU Darmstadt.

Während der einwöchigen Veranstaltung hatten die aus ganz Deutschland kommenden Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit in Fachvorträgen sowie in Gesprächen mit Expertinnen und Experten viele verschiedene Aspekte des Themas Energie

kennenzulernen. Dabei wurden sowohl aktuelle Forschungsansätze bei der Entwicklung neuer Technologien als auch politisch-gesellschaftliche Fragestellungen diskutiert.

In einem die ganze Woche begleitenden Planspiel waren die Teilnehmer in drei Teams aufgefordert, sich praktisch mit dem Thema »Regenerative Energieversorgung« am Beispiel der nahegelegenen Stadt Landau i.d. Pfalz auseinanderzusetzen. Dabei sollten nicht nur technische Potenziale, sondern auch Wirtschaftlichkeit und Bürgerinteressen berücksichtigt werden. Auf hohem Niveau erarbeiteten die Gruppen bis spät in die Nacht Konzepte und präsentierten die Resultate am letzten Tag. Das beste Konzept wurde prämiert.

Den Höhepunkt der Woche bildeten die Trifelser Gespräche, eine öffentliche Podiumsdiskussion zum Thema »Energie im Umbau«. Hochrangige Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik erörterten das Thema in vielen Facetten mit dem Publikum.

Finanzielle Unterstützung erhielt die Summerschool durch die Dr.-Ing. Wilhelm und Maria Kirmser-Stiftung und durch den Verein Begegnungszentrum Kurhaus Trifels e.V., dem auch die TU Darmstadt angehört. Im kommenden Jahr findet die Summerschool zum Thema »Risiko-kompetente Gesellschaft« statt, organisiert von der Universität Koblenz-Landau.

CAROLIN WITTICH / CEDRIC SEHRT



## Der Netzwerker

Olaf Kirch, Alumnus der TU Darmstadt, ist eine feste Größe in der Linux-Welt

Olaf Kirch, der an der TU Darmstadt Mathematik studiert hat, schrieb eines der ersten Bücher über das Betriebssystem Linux. Heute treibt er als Director SUSE Linux Enterprise, Research & Development die Weiterentwicklung von SUSE-Linux voran.

Olaf Kirch studierte ab 1987 an der Technischen Universität Darmstadt Mathematik mit Schwerpunkt Informatik. Finanziell unterstützte ihn ein Stipendium der Studienstiftung des Deutschen Volkes. Zudem jobbte er in einer kleinen CAD-Firma, die ihn mit einer bis heute andauernden Begeisterung für Unix infizierte.

Für seine Diplomarbeit in der Kategorietheorie bei Professor Klaus Keimel arbeitete Kirch ein Dreivierteljahr in der Ungewissheit, ob sich die angestrebte Beweisführung überhaupt erbringen ließe. Als »praktischen Ausgleich«, wie Kirch es nennt, schrieb er nebenbei eines der ersten Linux-Bücher: 1995 erschien im Verlag O'Reilly & Associates sein »LINUX Network Administrator's Guide«, der 1996 ins Deutsche übersetzt wurde, rasch zum Standardwerk avancierte und das noch junge Open-Source-Betriebssystem Linux einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich machte.

Eine besondere Qualität von Mathematikern bestehe darin, sich »wie eine Bulldogge« in Herausforderungen festzubeißen, bis eine Lösung erarbeitet sei, so Kirch. Sowohl Englisch als auch Linux-Know-how, die Voraussetzungen für seinen Network Guide, eignete sich Kirch selbst an, Ersteres durch die intensive Nutzung englischsprachiger Medien, Letzteres durch hartnäckiges Löchern von Unix-Experten.

### EIN NAME IN DER LINUX-COMMUNITY

Sein Diplom bestand Kirch 1994 mit Auszeichnung. Obwohl es zu Beginn der 1990er Jahre wenige Stellen für Mathematiker gab, hatte er das Glück, als Softwareentwickler bei Caldera sein Hobby zum Beruf zu machen, schließlich hatte er in der Linux-Community einen gewissen Namen. Es folgten Tätigkeiten für Novell/SUSE Linux als Core-Entwickler, Teamleiter sowie – nach einem Interim bei Oracle – Leitung der Forschungs- und Entwicklungsabteilung bei SUSE Linux Enterprise. 2014 sprach Olaf Kirch als Keynote Speaker auf der LinuxCon Europe unmittelbar vor Linus Torvalds.

Rückblickend empfiehlt Kirch: »Man sollte bei der Studienwahl nicht zu sehr auf den Arbeitsmarkt schauen, sondern mit dem Herzen auswählen, eigene Interessen erkennen und ausbauen.« Am besten sei es, neugierig zu sein und manches einfach mal in der Praxis auszuprobieren. **INKEN BERGENTHUN**



Olaf Kirch

Bild: krd / cc-by-sa.3.0



Prof. Shizhao Ding (rechts) mit seinem Doktorvater Prof. Heinz Schwarz

### Jahrelanges Engagement

Prof. Shizhao Ding, ehemaliger Doktorand am Institut für Baubetrieb der TU Darmstadt und langjähriger Kooperationspartner der TU an der Tongji-Universität Shanghai, ist zum 30. Jahrestag seiner Promotion ausgezeichnet worden. Die Auszeichnung ehrt auch sein jahrelanges Engagement für die Zusammenarbeit beider Universitäten.

Der Festakt fand statt im Rahmen der 2. Internationalen Konferenz Schalungen und Gerüste im Darmstadtium. Die Ehrenurkunde überreichte Professorin Mira Mezini, Vizepräsidentin für Wissens- und Technologietransfer der TU Darmstadt.



# Seitenweise Aufschlussreiches

Lehrforschungsprojekt zu Mathilde Mercks Tagebüchern



Blick auf einige der Bände, die Mathilde Merck mit ihren Gedanken füllte

Studierende der Geschichte an der TU Darmstadt haben in einem Lehrforschungsprojekt die zahlreichen Tagebücher der Industriellengattin Mathilde Merck untersucht.

Die Darmstädter Industriellengattin Mathilde Merck, geborene Nothwang (1864–1958), schrieb fast während ihres gesamten Lebens Tagebücher, in denen sie Familien- wie politische Ereignisse beschrieb, von ihren zahlreichen Reisen genauso erzählte wie von der Beziehung zu ihrem Ehemann Willy Merck und ihren Töchtern, von ihren städtischen Netzwerken und ihrer Haltung zum Nationalsozialismus. Dieses für Historikerinnen und Historiker hochinteressante Konvolut – es umfasst ca. 170 Bände – hat das Archiv der Firma Merck nun für eine Lehrveranstaltung des Instituts für Geschichte freigegeben.

Im Lehrforschungsprojekt »Mathilde Mercks Tagebücher« forschen Studierende des MA Geschichte im Sommersemester 2015 auf zwei Arten mit diesen Tagebüchern. Zum einen wurde ein Teil der Tagebücher nach einer gemeinschaftlich entwickelten Matrix erschlossen, das heißt, einzelne Tagebucheinträge gelistet, deren Inhalt skizziert, mit Schlagworten versehen, genannte Personen sowie Reflexionen der Tagebuchautorin notiert. Für diese Kärrnerarbeit musste zunächst die Kurrentschrift gelernt werden; unterstützt vom Archivmitarbeiter Peter Conradi verbrachten die Studierenden mehrere Tage pro Woche im Archiv der Firma Merck, um diese Findbücher zu erstellen. Dabei konnten sie in den Reflexionsgesprächen zunehmend vom Wissen der anderen Teilnehmenden profitieren und so die eigenen Findbücher ergänzen.

## AKTUELLE FORSCHUNG IM HINTERKOPF

Zum Zweiten arbeiteten die Studierenden zu einzelnen Themen, die aktuelle Forschung zu Tagebüchern als Quelle im Hinterkopf: Als Ego-Dokumente geben Tagebücher zwar Aufschluss über die persönliche Sichtweise der Autorin, allerdings wird diese immer von gesellschaftlichen Konventionen und von den zur Verfügung stehenden Deutungsmöglichkeiten eingeschränkt. Dies gilt auch für die Beschreibung von Gefühlen und Beziehungen.

## ARCHIV UND FORSCHUNGSPROJEKT

Das Archiv der Merck KGaA wird von Dr. Sabine Bernschneider-Reif geleitet und befindet sich auf dem Firmengelände. Die Nutzung ist auf Antrag möglich.

Das Lehrforschungsprojekt soll MA-Studierenden teamorientierte geschichtswissenschaftliche Forschung und praktische Forschungskompetenzen vermitteln. Es stellt forschendes Lernen und aktivierende Lehrformen in den Mittelpunkt.

So fragt Frauke Honkomp nach den Möglichkeiten, die Mathilde Merck zur Verfügung standen, Pubertätskonflikte mit ihrer jüngsten Tochter Magda zu lösen; Jan Nils van der Pütten untersucht die Schilderungen ihrer Reisen, Tanja Thieves das Verhältnis des Ehepaares. Dass Merck 1914 keineswegs begeistert vom Kriegsbeginn war, fand Christian Heinze heraus; 1939 war dies ganz anders, denn zu Beginn des Zweiten Weltkriegs vertraute sie auf einen aus Sicht von NS-Deutschland positiven Ausgang des Krieges, so Christina Kessler-Balser. Julia Hafermann wird sich noch intensiver mit den Tagbüchern Mathilde Mercks beschäftigen und in ihrer MA-Thesis deren Unterstützung des SS-Ahnenerbes und ihre sich wandelnde Haltung zum Nationalsozialismus untersuchen.

BIRTE FÖRSTER

Die Ergebnisse ihrer Forschungen machen die Studierenden im Blog zu Mathilde Mercks Tagebüchern zugänglich: [www.mmerck.hypotheses.org](http://www.mmerck.hypotheses.org)

## AUSGEHTIPPS

### Konzert

12. Dezember, 15 und 19 Uhr

Weihnachtskonzert von Chor und Orchester der TU Darmstadt, Leitung: Jan Schumacher

Ort: Johanneskirche Darmstadt, Johannesplatz

### Vorträge

Transformationsprozesse in disziplinärer Perspektive

1. Dezember, 16:15–17:45

Moden: Transformationen ästhetischer Prozesse, Prof. Dr. Alexandra Karentzos

12. Januar, 16:15–17:45

Naturwissenschaft, Technik, Nachhaltigkeit. Aufgabe und Problem der Bildung, Prof. Dr. Peter Euler

Ort: Gebäude S2|14, Schlossgartenstr. 9, Raum 024

Das Akademische Viertel

2. Dezember, 13–14 Uhr

über Georg Christoph Lichtenberg, Physik

16. Dezember, 13–14 Uhr

Gesche Linde, Theologie und Sozialethik

20. Januar, 13–14 Uhr

Franziska Lang, Klassische Archäologie

Ort: ULB, S1|20, Vortragssaal im Untergeschoss, Magdalenenstr. 8

Ringvorlesung des AStA: Zur Kritischen Theorie – Grundlegungen und Gegenwart

2. Dezember, 18:30–20:30

»Mit den Ohren hören« – Adornos Rezeption von Musik, Martin Niederauer

16. Dezember, 18:30–20:30

Grundlagen einer kritischen Theorie des Staates, Jörg Finkenberger

13. Januar, 18:30–20:30

Science Slam als Format postmoderner Wissenschaftskommunikation, Magnus Klaue

27. Januar, 18:30–20:30

»Die Dialektik der Aufklärung«. Eine Kritik der Geschlechterverhältnisse, Andrea Truman

Ort: Darmstädter Schloss, Marktplatz 15, Schlosskeller

Ex-Päds im Beruf

3. Dezember, 18:15–19:45

Von Auslandssemester bis Zweitstudium

Ort: S1|13, Raum 118, Alexanderstraße 6

FiF-Forum »Autonomes Automobil und Recht«

10. Dezember, 16–18 Uhr

Öffentlicher Vortrag von Prof. Dr. Dr. Eric Hilgendorf, Würzburg

Podium: Prof. Dr. Petra Gehring, Prof. Dr. Stefan Katzenbeisser, Prof. Dr. Stephan Rinderknecht, Prof. Dr. Hermann Winner

Ort: Universitäts- und Landesbibliothek, Gebäude S1|20, Magdalenenstr. 8, Vortragssaal im Untergeschoss

23. Kolloquium Luftverkehr

13. Januar, 18:00–19:30

Wissen ist Macht: Die Analyse von Radarspuren zur Optimierung flugbetrieblicher Prozesse, Thilo Schneider, Fraport

27. Januar, 18:00–19:30

Social Media & Airlines - Mehr als nur ein Spiel mit Passagieren?, Daniel Stecher, Lufthansa

Ort: Staatsarchiv Darmstadt, Gebäude S4|01, Karolinenplatz 3, Vortragssaal

DLS in Cybersecurity

14. Januar, 16:15–17:15

Privacy in the Tomorrow's Internet, Michael Backes, Universität des Saarlandes

Ort: Piloty-Gebäude (S2|02), Hochschulstraße 10, Raum C 110





Der neue Teilstudiengang »Musikalische Kultur« erweitert die Klaviatur des Lehrangebots an der TU Darmstadt.

Bild: Felipe Fernandes

## Um eine Note reicher

Neuer Teilstudiengang »Musikalische Kultur« in Zusammenarbeit mit der Akademie für Tonkunst

Die TU Darmstadt bietet seit dem Wintersemester 2015/16 in Kooperation mit der Akademie für Tonkunst in Darmstadt den neuen Teilstudiengang »Musikalische Kultur« an. Eine entsprechende Vereinbarung unterzeichneten TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel, Oberbürgermeister Jochen Partsch und Akademiedirektor Cord Meijering.

Das bereits breite Kombinationsangebot im Studiengang Joint Bachelor of Arts im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften der TU Darmstadt wird um eine Note reicher. Seit diesem Wintersemester können Studierende erstmals das Teilfach Musikalische Kultur wählen. Die Universität und die Stadt Darmstadt als Kulturbetrieb angeschlossene Akademie für Tonkunst haben dazu einen Kooperationsvertrag geschlossen. Die Vereinbarung gilt zunächst für fünf Jahre.

»Wir öffnen uns für ein interessantes Experiment mit einer bedeutenden Kultur- und Bildungsinstitution«, sagte TU-Präsident Hans Jürgen Prömel. »Zugleich zeigen wir, dass vielfältige und unkonventionelle Formen der Zusammenarbeit in der Wissenschaftsstadt Darmstadt möglich sind.«

Oberbürgermeister Jochen Partsch sieht durch die Vertragsunterzeichnung ein spannendes neues Bildungsmodell auf den Weg gebracht: »Bei diesem Studiengang beschreiten wir durch die Kooperation der Wissenschaftsstadt mit der Technischen Universität einen neuen Weg der Zusammenarbeit, der auch Modellcharakter für die Zukunft haben kann«, so Partsch.

### EINZIGARTIGE KOMBINATION

Auch der Direktor der Akademie für Tonkunst Cord Meijering begrüßte die Kooperation: »Der neue Studiengang Musikalische Kultur ist ein vollwertiges universitäres Musikstudium, mit dem unsere künftigen Studierenden, ganz in der Tradition der antiken Sieben Freien Künste, eine Multiqualfifikation

erreichen sollen. Die Vorbereitung auf Herausforderungen moderner neuer Berufsbilder im Kulturbereich erfolgt dabei durch eine neue, einzigartige Kombination aus praktischem Musizieren und geisteswissenschaftlicher Bildung.«

Das Teilfach Musikalische Kultur kann mit jedem zweiten Fach aus dem Kanon Digital Philology, Germanistik, Geschichte, Philosophie, Politikwissenschaft, Soziologie, Informatik, Sportwissenschaft oder Wirtschaftswissenschaften kombiniert werden. Das gemeinsam vom Institut für Philosophie und der Akademie getragene Lehrangebot verbindet künstlerische Praxis, gesellschaftsbezogene Reflexion, Musiktheorie, Ästhetik und Musikphilosophie.

Studienvoraussetzungen sind die Allgemeine Hochschulreife bzw. Fachhochschulreife sowie der an der Akademie zu absolvierende Nachweis der künstlerischen Eignung.

JÖRG FEUCK / DANIEL KLOSE

➤ Mehr Informationen auf [bit.ly/10v2lb0](http://bit.ly/10v2lb0)

### NEUE STUDIENGÄNGE AN DER TU DARMSTADT

Rund 110 Studiengänge bietet die TU Darmstadt an. Neue Angebote sind zum Wintersemester 2015/16 hinzugekommen, die interessante und zukunftsgerichtete Fächerkombinationen ermöglichen:

#### B.A. Digital Philology und Joint Bachelor Digital Philology

Im Studiengang **B.A. Digital Philology** geht es um geisteswissenschaftliche Lehre und Forschung unter den Bedingungen einer digitalisierten und digitalen Kultur und Arbeitswelt, um »Digital Humanities«. Die traditionellen Geisteswissenschaften werden durch den Einsatz digitaler Technologien erweitert und verfolgt, auch gemeinsam mit der Informatik, neue Forschungsfragen. Studierende analysieren und interpretieren Sprache und Kommunikation, literarische und nicht-literarische Texte aller Epochen mit Schwerpunkten Deutsch und Englisch und bedienen sich dabei etablierter hermeneutischer Verfahren in Verbindung mit digitalen Techniken der Korpus- und Computerlinguistik. Als eine der führenden Technischen Universitäten bietet die TU Darmstadt ideale fachliche, personelle

und infrastrukturelle Voraussetzungen für die Digital Humanities.

Im Studiengang **Joint Bachelor of Arts Digital Philology** werden zwei gleichwertige Teilfächer miteinander kombiniert: Digital Philology mit einem zweiten Fach aus dem Kanon Germanistik, Geschichte, Musikalische Kultur, Philosophie, Politikwissenschaft, Soziologie, Informatik, Sportwissenschaft, Wirtschaftswissenschaften.

#### B.A. Geschichte mit Schwerpunkt Moderne

Der Studiengang **B.A. Geschichte der Moderne** verbindet eine Grundlagenausbildung im Fach Geschichte mit einer Schwerpunktsetzung auf Geschichte der Moderne. Der Studiengang B.A. Geschichte der Moderne richtet sich an diejenigen, die sich für das Fach Geschichte interessieren, aber gleichzeitig einen deutlichen Schwerpunkt auf die Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts legen möchten. Die Grundlagenausbildung ist an den Standards des Faches orientiert. Zudem enthält der Studiengang aber auch ausführliche Praxisanteile, die eine Berufsorientierung erleichtern.

#### M. Sc. Psychologie in IT

Der Studiengang **Master of Science Psychologie in IT** stellt – wie bereits zuvor der dazugehörige Bachelor-Studiengang – eine Verschränkung von Inhalten aus der Psychologie und der Informatik dar. Ziel ist es dabei stets, Schnittstellen zwischen den beiden Wissenschaften aufzuzeigen und Verbindungen herzustellen. Die Psychologie beschäftigt sich mit der Erforschung, Erklärung und Vorhersage menschlichen Erlebens und Verhaltens. In der Informatik werden Informationen mithilfe technischer, also künstlicher Systeme systematisch verarbeitet. Entsprechend besteht ein wesentlicher Teil des Studiums darin, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen natürlicher (Mensch) und künstlicher (Maschine) Informationsverarbeitung herauszuarbeiten. Damit verbunden ist das Ziel, beide Disziplinen besser aufeinander abzustimmen. Robotik, IT-Sicherheit, künstliche Intelligenz sind Bereiche, in denen die Erkenntnisse zur Anwendung kommen können.

(SIP)



# Auf den Kopf geschaut

StreetHair – ein Blog von Studierenden des Arbeitsbereichs Mode und Ästhetik

Eine Universitätsstadt wie Darmstadt bietet viel Sehenswertes, gerade wenn es um die Köpfe ihrer Bewohner geht. Mit dem StreetHair-Blog von Studierenden der Körperpflege am Arbeitsbereich Mode und Ästhetik an der TU Darmstadt wird der Blick ausnahmsweise nicht darauf gerichtet, was man im Kopf hat, sondern darauf, was man auf dem Kopf hat. Der Blog beschäftigt sich wissenschaftlich mit den Ursprüngen von Trends.

»Gott schuf den Weibern die Haare lang und um die Schultern hängend, aber ein Perückenmacher fand für gut, dieses zu ändern und sie hinaufzukämmen.«

GEORG CHRISTOPH LICHTENBERG (1742 – 1799)

In unserer sich beständig selbst recycelnden Gesellschaft gibt es selten Moden, die aus dem Nichts entstanden sind und wenn, gehen sie meist einher mit neuen technischen Entwicklungen der Haarszene (wie beispielsweise Extensions). Meist wird jedoch Altbekanntes neu aufgelegt und modernisiert, wie man am Beispiel des aktuellen Dutt-Trends sehen kann, der nun gar nichts mehr mit Großmutterns alten Zöpfen gemein hat. Solche historischen und kulturellen Entwicklungen von Haarmoden zu untersuchen und zu zeigen, welche Frisurentrends es von den Köpfen Prominenter oder von den Laufstegen dieser Welt schließlich auf die Straßen unserer Städte schaffen, ist das Ziel des StreetHair-Blogs.

Trends verbreiten sich über das Internet und hier besonders durch so genannte Vlogs (Video-Blogs z. B. auf Youtube) rasend schnell. Dadurch ist es technisch möglich, dass man sich in jedem Erdteil über angesagte Styles informiert. Modebegeisterte haben die Möglichkeit, per Do-it-yourself-Anleitung zu lernen, wie man seine Spitzen einige Töne heller färbt, sich eine modische Zopffrisur flechtet oder sich den Pony schneidet.

Auch in Darmstadt finden sich zahlreiche junge Menschen, die zeigen, wie sich auch mit kleinem Budget ein angesagter Look umsetzen lässt. In unserem Blog finden sich neben stylischen jungen Menschen aus der Region auch Street-Looks aus New York oder von der Hair and Beauty-Messe. Auf der Suche nach Trends wird man gerade auf dieser Messe fündig: Nicht nur während der



Manchmal ist weniger mehr.

Shows übertrumpfen sich Haar-Künstler mit den wildesten Kreationen, auch das Publikum selbst ist sehenswert. Vielen Menschen bleibt das kreative Ausleben in Bezug auf ihr Haupthaar aufgrund von berufsbedingten Restriktionen untersagt. Nicht so die Berufsgruppe der Friseurinnen, aus der die meisten an dem Blog beteiligten Studierenden kommen. Hier gehört es sozusagen zum Berufsethos, jeden Trend mitzumachen, egal ob lang, kurz, platinblond oder ombré.

## NICHT JEDER LOOK IST ALLTAGSTAUGLICH

Dabei fällt auf, dass nicht jeder Look, der als neuester Trend verkauft wird, sich im Alltag auch durchsetzt. Hier spielt meist auch die schnelle und einfache Umsetzbarkeit eine Rolle, da die Wenigsten von uns über einen eigenen Stylisten zu Hause verfügen.

Wo Haar war, wurde es in der Menschheitsgeschichte nie sich selbst überlassen – obwohl Natur im biologischen Sinne, ist es zugleich Ausdruck von Kultur. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um Männer- oder Frauenhaare handelt – und nicht nur Kopf-, sondern auch Körperhaare waren und sind Moden und der Bearbeitung durch die Hand von früheren Barbieren und Badern oder heutigen Hair-Stylisten und Depilatoras unterworfen.

## BACHELOR OF EDUCATION KÖRPERPFLEGE

Der Studiengang Bachelor of education Körperpflege zeichnet sich durch eine breitgefächerte Kombination von Fachgebieten aus: Die Studierenden belegen zu gleichen Teilen Biologie, Chemie und Mode und Ästhetik, zusätzlich können sie einen geisteswissenschaftlichen Bereich wählen.

Wie in Lehramtsstudiengängen üblich, beinhaltet der B. Ed. Körperpflege auch einen Anteil Pädagogik. Nach dem Abschluss des Bachelorstudiums verfolgen die meisten Studierenden eine Laufbahn als Berufsschullehrer/in im Bereich Friseur, hierzu muss im Masterstudium ein zu unterrichtendes Zweitfach gewählt werden. Andere streben eine Laufbahn bei Herstellern von Kosmetik- und Haarprodukten an. Der Studiengang eignet sich besonders für Menschen, die großes Interesse an Geistes- und Naturwissenschaften haben.

Das Vergangene ist stets eine große Inspirationsquelle für die Kreativen der Jetztzeit, daher beschäftigt sich der Blog auch historisch mit dem Haar. Dabei geht es nicht nur um das Aufzeigen vergangener Haarmoden, sondern auch um die Verdeutlichung des kulturellen und gesellschaftlichen Aspekts des Haares im Wandel der Zeit. Haare sind seit Jahrhunderten ein stark charakterisierendes Merkmal des Menschen, sie sagen viel über den Status, die Herkunft, die Gruppenzugehörigkeit einer Person aus und sind nicht zuletzt deshalb wechselnden Moden unterworfen.

## FRISUREN UND IHRE GESCHICHTE

Der Blog möchte ein möglichst breites und vielfältiges Bild von Frisuren und ihrer Geschichte zeichnen mit kunst- und kulturwissenschaftlichen Hintergrundinformationen zur Geschichte von Haaren – von Heiligen, Hexen und Märchengestalten. In speziellen Haar-Tutorials werden die Frisuren- und Farbtrends für alle nachvollziehbar. Ergänzt wird unser Blog durch einen Fachdidaktikteil, der es nicht nur Berufsschullehrer/innen, sondern auch angehenden Friseur/innen ermöglichen soll, sich zu informieren und exemplarische Lernaufgaben durchzuspielen. Der Blog wird auch stetig in Seminarprojekten erweitert, so wird es eine Rubrik geben, die den Haar- und Modetrends vergangener Zeiten im Hessischen Landesmuseum Darmstadt nachspürt.

DANIELA HERZOG

streethair.wordpress.com, TV-Beitrag zum Blog: [bit.ly/1M49i8X](http://bit.ly/1M49i8X)

Die Autorin ist Studentin des B. Ed. Körperpflege an der TU Darmstadt

# Unterstützung am Schreibtisch

Die Ausbildung »Schreibberatung und Schreibtraining« am SchreibCenter der TU Darmstadt

Das SchreibCenter der TU Darmstadt bietet eine Ausbildung als Schreibberater/in und Schreibtrainer/in an, die mit einem deutschlandweit anerkannten Zertifikat »Schreibberatung und Schreibtraining« schließt.

Im Mittelpunkt der Ausbildung stehen dabei schreibdidaktische Qualifikationen und die Schreibzentrumsarbeit im universitären Kontext. Während der Ausbildung erwerben die Teilnehmer nicht nur Fertigkeiten, die sie in ihrem eigenen Studium nutzen können, sondern auch für die weiterführende Schreibarbeit. Eine Möglichkeit für Schreibberater/innen ist die Mitarbeit im »Online Writing Lab« und in der Schreibberatung. Daneben kann die Zusatzqualifikation auch für die Arbeit in schulischen Schreibzentren oder in Schreibwerkstätten für Kinder oder Erwachsene genutzt werden. Darüber hinaus sind zertifizierte Schreibtrainer/innen auch in Berufen in der freien Wirtschaft gewinnbringend einsetzbar.

Die Ausbildung gliedert sich in vier Basismodule, die sowohl didaktische und theoretische

Grundlagen des Schreibens behandeln als auch die praktischen Seiten der Arbeit als Schreibberater aufzeigen. Hierzu zählen das Erlernen von Wissen über das Schreiben in der Erst-, Fremd- und Zweitsprache, Grundlagen der Schreibdidaktik und der Schreibforschung, Kenntnisse von Beratungs- und Gesprächsführungstechniken und das Durchführen von Hospitationen, eigenen Beratungsgesprächen und Workshops. In einem Abschlussprojekt werden dann die theoretischen und die praktischen Kenntnisse reflektiert und zusammengeführt.

- Modul A: Theoretische Grundlagen der Schreibforschung und der Schreibdidaktik
- Modul B: Schreiben in der Fremd- und Zweitsprache
- Modul C: Schreibberatung und Schreibtraining gestalten
- Modul D: Praxis und Forschung

Nach Abschluss der Module A bis D erhalten die Teilnehmenden das Zertifikat »Schreibberatung und Schreibtraining«. Wer sich darüber hinaus noch weiterbilden möchte, kann Aufbaumodule besuchen.

Die Kurseinheiten finden meist als Wochenendmodule statt, damit die Ausbildung auch als berufsbegleitende Fortbildung absolviert werden

## DAS SCHREIBCENTER

Das SchreibCenter der Technischen Universität Darmstadt wurde 2010 gegründet und gehört zu den größten Schreibeinrichtungen an deutschen Hochschulen. Seine Anfänge liegen in einem Projekt zur Förderung der Schreibkompetenz von Studierenden.

Das SchreibCenter trägt mit seiner Beratertätigkeit und seinen zahlreichen Forschungsarbeiten zur Veränderung des Schreibklimas an der TU Darmstadt bei. Somit ist es nicht nur eine Anlaufstelle für Studierende aller Fachbereiche, sondern auch für Lehrende und Forschende.

Das Angebot des SchreibCenters umfasst zurzeit folgende Bereiche:

- Online Writing Lab [bit.ly/1LUV4nP](http://bit.ly/1LUV4nP)
- Kurse und Workshops  
Hier bietet das SchreibCenter Kurse und Workshops in Deutsch und Englisch an: [bit.ly/1JWK45I](http://bit.ly/1JWK45I)
- Präsenz- und Online-Schreibberatung  
Im Gespräch mit ausgebildeten Schreibberater/innen können hier Schreibaufgaben besprochen werden.

### Offene Sprechstunde:

Montag: 12–16 Uhr, Mittwoch: 9–12 Uhr, Donnerstag: 12–14 Uhr, Freitag: 12–14 Uhr und nach Vereinbarung

kann. Jedes Modul besteht aus einer Arbeitsphase auf einer Online-Plattform sowie einer dreitägigen Präsenzveranstaltung. Alternativ kann die Veranstaltung auch semesterbegleitend besucht werden. Jedes Modul schließt mit einem Abschlussprojekt.

Die Teilnahmegebühr für die Module A bis D beträgt 450 Euro pro Person und beinhaltet die Kursunterlagen. Für Studierende und Angestellte

an der TU Darmstadt ist die Ausbildung kostenlos und es besteht die Möglichkeit, sich sechs ECTS pro Modul dafür anrechnen zu lassen.

JUDITH MATHIS

Kontakt: Sprachenzentrum – SchreibCenter  
S1|03 52 b/c, Hochschulstr. 1,  
64289 Darmstadt, 06151 16-21147  
[schreibcenter@spz.tu-darmstadt.de](mailto:schreibcenter@spz.tu-darmstadt.de)  
[www.owl.tu-darmstadt.de](http://www.owl.tu-darmstadt.de)



# Wissenschaftlerinnen fördern

ProProfessur startet Projektdurchgang 2016/2017 in neuer Dachstruktur – Interview mit zwei Mentees

Von April 2016 bis September 2017 werden bei ProProfessur 45 hoch qualifizierte Wissenschaftlerinnen aller Fächer ab der Post-Doc-Phase, die eine Professur an einer Hochschule anstreben, mit One-to-one-Mentoring, wissenschaftsspezifischen Intensivtrainings und strategischem Networking gefördert.

Mit zwei der neun Darmstädter Mentees aus dem abgeschlossenen ProProfessur-Durchgang 2014/2015, Anne Lange, Juniorprofessorin für Betriebswirtschaftslehre im Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften an der TU Darmstadt, und Sybille Münch, Juniorprofessorin im Fach Politikwissenschaften an der Leuphana Universität Lüneburg, sprach die Projektleiterin Astrid Franzke:

**Frau Lange, Sie vertreten das Fach BWL und sind als Juniorprofessorin in das Programm gekommen, hatten die Einstiegsphase in die Professur zu bewältigen, haben zwei kleine Kinder zu betreuen und dennoch die Programmangebote außerordentlich intensiv genutzt. Hat es sich denn gelohnt?**

**Anne Lange:** Ja, die Teilnahme hat sich definitiv gelohnt. Ich war immer wieder von der Qualität der Referenten und Referentinnen der Intensivseminare und Netzwerktreffen beeindruckt. Die Gruppenzusammensetzung war toll: Es war spannend zu sehen, dass in anderen Disziplinen ganz häufig trotzdem ähnliche Punkte relevant sind. Auch die unterschiedlichen Erfahrungsstufen der Teilnehmerinnen waren bereichernd. Es lohnt sich sehr, im Nachgang zu den Seminaren sich bewusst Zeit zu nehmen und nochmal darüber nachzudenken, was man jetzt für sich selbst mitnehmen möchte. Ich habe immer mal wieder die Gruppen – Naturwissenschaften bzw. Geisteswissenschaften – für einzelne Veranstaltungen wechseln dürfen. Die dadurch entstehende breitere Perspektive habe ich sehr genossen.

**Frau Münch, Sie haben zum 01.10.2015 Ihre Juniorprofessur im Fach Politikwissenschaften an der Leuphana Universität Lüneburg angetreten und sind somit sehr erfolgreich. Hat Sie ProProfessur bei diesem entscheidenden Karriereschritt unterstützt?**

**Sybille Münch:** Auf jeden Fall. Ich war lange außeruniversitär beschäftigt und suchte einen Weg, mich möglichst schnell mit universitären Gepflogenheiten vertraut zu machen – von der Drittmittelakquise bis zu den manchmal verschlungenen Wegen von Berufungsverfahren. Auch der sehr offene Umgang unter uns Mentees hat dazu geführt, dass man sich von erfahreneren Kolleginnen kleine Tipps einholen konnte. Und nicht zuletzt war meine Mentorin eine große Hilfe, als es dann für mich ins Berufungsverfahren ging: Wie optimiere ich mein Konzeptpapier, was erwartet mich in der Berufsungsverhandlung usw.?

**Was empfehlen Sie künftigen Jahrgängen von ProProfessur?**

**Anne Lange:** Nutzen Sie alle Chancen, die sich Ihnen bieten, mit den anderen Teilnehmerinnen ins Gespräch zu kommen. Das Wissen und die Erfahrungen der Gruppe sind enorm umfangreich.

**Sybille Münch:** Ich rate, sich bei der Auswahl des Mentors/der Mentorin gut umzuhören. Passt da jemand nicht nur fachlich, sondern auch menschlich zu mir? Ist jemand kollegial? Ich hatte diesbezüglich großes Glück.

INTERVIEW: ASTRID FRANZKE

Anne Lange



Sybille Münch



Bild: Felipe Fernandes

Bild: privat

## MENTORING-HESSEN

Mentoring-Hessen bildet ab 2016 die neue Dachstruktur für ProProfessur, SciMento und das MentorinnenNetzwerk im Verbund der hessischen Universitäten, Fachhochschulen und renommierter Unternehmen. Sie bietet ein Förderangebot von der Studentin über die Promovandin bis zur Habilitandin oder Juniorprofessorin, ermöglicht übergreifende Angebote für alternative Karrierewege in Wissenschaft und Wirtschaft und schafft Synergien zwischen den Modulen.

➤ Interessentinnen, die sich für den ProProfessur-Durchgang 2016/2017 bewerben möchten, sollten ihre Teilnahme an der Informationsveranstaltung einrichten. Sie findet am Montag, 18.01.2016, an der TU Darmstadt von 17.00 bis 18.30 Uhr, Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt, Gebäude S 1/01, Senatssaal (Raum 707) statt. Dazu laden die Frauenbeauftragte der TU Darmstadt, Dr. Uta Zybell, und die Projektleiterin, PD Dr. Astrid Franzke, sehr herzlich ein. Bewerbungsschluss ist der 25.01.2016.

➤ Nähere Informationen finden Sie auf [www.proprofessur.de](http://www.proprofessur.de)

## Wege zur Markensicherung

### Unterstützung im Patentinformationszentrum

Viele Teilmarken der Technischen Universität Darmstadt entstanden aus internen Projekten oder Kooperationen. Und wie viele Marken sind für Produkte oder Firmennamen durch Ausgründungen aus der TU Darmstadt hervorgegangen? Es gibt viele gute Gründe, aus einem einfachen Namen eine geschützte Marke zu machen – etwa wenn die Kooperation mit einem Unternehmen durch ein Logo deutlich gemacht werden soll oder aus einem Forschungsprojekt ein Start-up entsteht.

Aber nicht jeder Wunschname kann auch eine Marke werden. Damit es nicht zu negativen Bescheiden des Deutschen Patent- und Markenamtes (DPMA) kommt, unterstützt das Patentinformationszentrum Darmstadt (PIZ) der Universitäts- und Landesbibliothek.

Dort wird abgeklärt, ob der Name als Marke funktionieren kann und vor allem ob ein Produkt-, Projekt- oder Dienstleistungsname noch frei ist oder Konflikte zu befürchten

sind. Speziell für Fachbereiche, Institute und Studierende an der TU Darmstadt bietet das PIZ einen besonderen Service für Markenrecherchen. Bei einem persönlichen Recherchetermin im PIZ in der Holzhofallee 38 erhalten sie alle wichtigen Informationen zur Markenmeldung inklusive Recherche.

Persönliche Lotsenrecherche am Arbeitsplatz ist eine Alternative und funktioniert so: Zum vereinbarten Recherchetermin wird telefonisch der Kontakt hergestellt und ein Recherche-Kommunikationstool auf dem Arbeitsrechner installiert. Via Telefon wird die Recherche am Computer erläutert.

Schließlich bietet das PIZ einen Auftragsdienst – empfehlenswert insbesondere bei großem Recherchevolumen, etwa Logo-/Bildrecherchen oder weltweitem Markenschutz.

➤ [www.piz.tu-darmstadt.de](http://www.piz.tu-darmstadt.de)

Anzeige

**Continental**  
The Future in Motion

## ContinentalDay @ TU Darmstadt

14. Dezember 2015

Ort: Karolinenplatz 5



### Die Highlights

- Podiumsdiskussion mit Continental Vorstandschef Dr. Elmar Degenhart
- Ausstellung von Exponaten der Continental
- Karrieregespräche mit Experten vor Ort
- Fahrten auf der Teststrecke in Darmstadt/Griesheim (incl. Transfer)
- Vorlesung zum Thema automatisiertem Fahren

**Gewinne**  
Karten für die  
UEFA EURO 2016  
in Frankreich

Let your  
**ideas**  
shape the future.

Nähere Informationen über  
[www.continental-karriere.de](http://www.continental-karriere.de)



# Erfolgreich in der Gleichstellung

Top-Bewertungen für die TU Darmstadt im Hochschulranking des CEWS

Die TU Darmstadt erreicht im bundesweiten »Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten 2015« des Kompetenzzentrums Frauen in Wissenschaft und Forschung (CEWS) eine hervorragende Ranggruppe und liegt im Vergleich hessischer Universitäten vorne. Von den TU9-Universitäten ist nur die RWTH Aachen besser.

Die umfassende Gleichstellungsstrategie der TU Darmstadt zahlt sich aus: In der aktuellen CEWS-Erhebung wird die Universität deutlich besser bewertet als in der Vergangenheit; in den Bereichen Post-Docs und Professuren zählt sie jeweils zur Spitzengruppe. Das Ranking stellt quantitative Gleichstellungserfolge von Hochschulen in einem bundesweiten Vergleich dar. CEWS ist Teil des Leibniz-Instituts für Sozialwissenschaften – GESIS. Maßgebend für das CEWS-Ranking sind feste Indikatoren; die Zahlen stammen aus dem Jahr 2013 und basieren auf Daten des Statistischen Bundesamtes. Demnach ergeben sich für die TU Darmstadt folgende Werte:

- Anteil der Frauen bei Studierenden: 28,5%
- Anteil der Frauen bei Promotionen: 23,6%
- Anteil der Frauen an Habilitationen: 17,2%
- Anteil der Frauen am wissenschaftlichen und künstlerischen Personal: 25,3%
- Anteil der Frauen an Juniorprofessuren: 47,6%
- Anteil der Frauen an Professuren: 14,1%
- Steigerung des Frauenanteils am wissenschaftlichen und künstlerischen Personal zwischen 2008 und 2013: von 25,1% auf 25,3%
- Steigerung des Frauenanteils an den Professuren zwischen 2008 und 2013: von 11,4% auf 14,1%

## Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten

Gleichberechtigte Teilhabe von Männern und Frauen bei:

	Promotionen	Post-Docs	Personal*	Professuren	Steigerung Frauenanteil: Personal* ggü. 2008	Steigerung Frauenanteil: Professuren ggü. 2008
TU Darmstadt	●○	●●	●○	●●	●○	●○

\* wissenschaftlich/künstlerisch

12 Universitäten erreichten 9-10 von 12 möglichen Punkten.

11 Universitäten waren mit 8 Punkten gleichauf mit der TU Darmstadt.

41 Universitäten schnitten mit 2-7 erreichten Punkten schlechter ab.

●● Spitzengruppe

●○ Mittelgruppe



Kompetenzzentrum Frauen in Wissenschaft und Forschung CEWS, 2015; Gesamtbewertung Universitäten

Mit einer überarbeiteten Methodik berücksichtigt das aktuelle CEWS-Hochschulranking strukturelle Veränderungen beim Hochschulpersonal und bei der wissenschaftlichen Qualifikation für eine Professur genauso wie Weiterentwicklungen in der Gleichstellungspolitik. Ebenso kommen die unterschiedlichen Profile von Universitäten zum Tragen, zum Beispiel das der Technischen Universitäten. Die Indikatorenbildung erfolgt daher nach der Logik des Kaskadenmodells, nach dem als Bezugsgröße der Frauenanteil in der jeweils niedrigeren Qualifikationsstufe gewählt wird. Dies ist je nach Qualifikationsstufe und Hochschultyp der Frauenanteil an den Studierenden oder an den Promotionen.

Die Analyse zeigt, dass diejenigen Hochschulen im Ranking messbar bessere Ergebnisse erreichen, die über strategische Gleichstellungskonzepte verfügen, gleichstellungspolitische Instrumente anwenden und bei Programmen und Zertifizierungen erfolgreich sind. Dazu zählen etwa die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der Deutschen Forschungsgemeinschaft, das Professorinnen-Programm von Bund und Ländern, das Total E-Quality Prädikat sowie das »audit familiengerechte hochschule«, dem sich die TU Darmstadt in diesem Jahr zum vierten Mal erfolgreich gestellt hat.

DR. UTA ZYBELL / (FEU)

## Campus-Orientierung für Flüchtlinge

Die TU Darmstadt unterstützt bei ersten Schritten in die Universität

Der Wissenschaftsstadt Darmstadt wurden bereits mehr als 1.500 Flüchtlinge zugewiesen, weitere werden kommen – darunter auch junge Menschen, die ein Studium an der TU Darmstadt beginnen oder fortsetzen möchten. Die TU Darmstadt bietet ihnen erste Einstiege.

Es ist eine erste Annäherung, ein Kennenlernen, ein niedrigschwelliger Zugang zum Lehrangebot: Für studieninteressierte und studierfähige Frauen und Männer, die vor Krieg und Elend in ihren Herkunftsstaaten geflohen sind und in Darmstadt und der Region einen neuen Ort zum Leben finden, öffnet die TU Darmstadt ihre Türen: So bieten Angestellte der Universität, studentische Initiativen des AStA wie TUTOR international und andere freiwillige Helfer Campusführungen für Flüchtlinge an und stellen wichtige Einrichtungen vor – zum Beispiel die Universitäts- und Landesbibliothek oder Anlagen des Unisport-Zentrums. Zu den Rundgängen gehört auch eine Präsentation von Basisinformationen über die unterschiedlichen Fachbereiche und Studiengänge.

RUNDGÄNGE, INFORMATIONEN, GASTHÖRERSCHAFT

Alle interessierten Flüchtlinge können danach die Gasthörerschaft beantragen. Studentische Tandem-Teams helfen ihnen bei der elektronischen Anmeldung und Registrierung. Die obligatorische Gasthörergebühr, welche die TU erheben muss, übernimmt die Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt. Der Gasthörerstatus gewährt den Zugang zu vielen Vorlesungen in den Fachbereichen in

diesem Wintersemester – und die Option, sich für einen Platz in einem studienvorbereitenden Intensivkurs »Deutsch als Fremdsprache« des Sprachenzentrums zu bewerben. Schließlich werden mit Vertretern der Studierendenschaft »Buddy-Programme« zur schnellen und nachhaltigen sozialen Integration von studierenden Flüchtlingen entwickelt. Geplant ist zudem, an einem Counter im kar5 Sprechstunden für persönliche Beratung und Information einzurichten. Auch das Studierendenwerk hat in der Otto-Berndt-Halle (Mensa) im Come-together-Büro eine Anlaufstelle eingerichtet; das dazugehörige Interkulturelle Tutorenteam öffnet einige seiner Veranstaltungen für Flüchtlinge.

Darüber hinaus betrachten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universitätsverwaltung es als selbstverständliche Aufgabe, geeigneten Bewerberinnen und Bewerbern aus dem Kreis der Flüchtlinge einen möglichst unbürokratischen Zugang zum Studium zu ermöglichen. Bisherige Sprach- und Fachkenntnisse, Bildungsniveau und Zertifikate werden individuell gewürdigt. Das Studienkolleg wiederum arbeitet bei der für die Einschreibung in einen Studiengang formal notwendigen Prüfung der Studieneignungsfeststellung (Fähigkeiten wie Sprachniveau, Mathematikkenntnisse, Textproduktion) mit externen Partnern zusammen. Auch hier werden Kosten unbürokratisch getragen.

(Stand: November 2015)

- ➊ Zentrale Koordination Flüchtlingsintegration: [tuna.li@pww.tu-darmstadt.de](mailto:tuna.li@pww.tu-darmstadt.de)
- ➋ Eine Reportage zur Campusführung für Flüchtlinge gibt es auf [bit.ly/1QfAdOY](http://bit.ly/1QfAdOY)
- ➌ Eine Spendenaktion zur Förderung von Sprachunterricht für Flüchtlinge ist gestartet: [bit.ly/1Mm2b6y](http://bit.ly/1Mm2b6y)

## AUS DEM HOCHSCHULRAT

Der Bericht des Hochschulrats über seine Sitzung vom 18. September 2015, dokumentiert im Wortlaut.

Der Hochschulrat hat am 18. September 2015 getagt. Dabei hat er über den Wissens- und Technologietransfer gesprochen. Die Aktivitäten der TU Darmstadt in Bezug auf Gründerberatung wurden als vorbildlich bewertet. Außerdem waren die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Profilbildung der TU Darmstadt Thema. Nach einem Imbiss mit vielen Gesprächen zusammen mit den Senatorinnen und Senatoren haben Hochschulrat und Senat in ihrer jährlichen gemeinsamen Sitzung über die Themen PostDoc-Strategie und wissenschaftliche Kooperationen in der Region Rhein-Main diskutiert.

## Neuer Zuschnitt

Mobilität im Baudezernat

Das Mobilitätsmanagement der TU Darmstadt ist seit 1. September Teil des Dezernats V – Baumanagement und Technischer Betrieb. Die gesamte Themenpalette rund um den öffentlichen und privaten Verkehr auf dem Campus, darunter auch das Parkmanagement und die Rahmenbedingungen der Mobilitätskarte für die TU-Mitglieder, wird weiterhin vom Leiter der bisherigen Stabsstelle Mobilitätsmanagement, Dr. Andreas Stascheck, betreut.

Das Dezernat wird in den kommenden Jahren mehrere Großprojekte steuern und begleiten – darunter den Bau der neuen Straßenbahnlinie zur Lichtwiese sowie den Neubau des Fußballstadions am Bollenfalltor.

Das Dezernat IV Immobilienmanagement bleibt Ansprechpartner für alle Informationen zu Mobilitätskarten und Parkausweisen. Außerdem kümmert es sich um alles Organisatorische bezüglich Pedelec Pool, Call-a-bike-Leihfahräder, Carsharing (book n drive) und das Mitfahrnetzwerk flinc und pflegt die Übersichten der Stellplätze auf dem Campus.

Das Dezernat Baumanagement und Technischer Betrieb ist zuständig für die Gesamtplanung und Abwicklung von Bauunterhaltungs-, Sanierungs- und Neubaumaßnahmen, den technischen Betrieb und das Energiemanagement an der Universität sowie für die Bereiche Barrierefreies Bauen und Mobilitätsmanagement. (FEU)

## Neuer Name

Jetzt »Studierendenwerk«

Die Umbenennung in Studierendenwerk, die bereits 2013 beschlossen wurde, ist zum 1. Oktober umgesetzt worden. »Gerade die Studierenden im Verwaltungsrat haben sich in der Diskussionsphase entschieden für die Umbenennung ausgesprochen. In unserer täglichen Arbeit hat sich die Bezeichnung Studierende schon lange eingebürgert«, sagt Geschäftsführerin Ulrike Laux. Neben dem neuen Namen trägt das Studierendenwerk auch eine neue Wort-Bild-Marke.

Die visuelle Umstellung aller Medien des Studierendenwerks erfolgt Schritt für Schritt. Besonders das Anbringen der neuen Außenbeschilderung wird noch Zeit in Anspruch nehmen.



LOB UND PREIS

**Prof. Dr. Horst Geschka**, Emeritus des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften: Ehrenprofessor der Polytechnischen Universität Bukarest.

**Prof. Dr. Dietmar Hennecke**, Emeritus des Fachbereichs Maschinenbau: Ludwig-Prandtl-Ring der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR).

**Prof. Dr. Ruth Stock-Homburg**, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften: laut Personalmagazin einer der »40 führenden Köpfe des Personalwesens 2015«.

**Veronika Noll**, Fachbereich Maschinenbau: ZONTA-Preis 2014/15 des ZONTA-Club Darmstadt für ihre Masterarbeit »Konzeptentwicklung und Parameteridentifikation eines biomechanischen Modells der Stumpf-Schaft-Schnittstelle von Beinprothesen«.

**Annette Andrieu-Brunsen**, Juniorprofessorin am Fachbereich Chemie, Fachgebiet Makromolekulare Chemie: Exploration Grant der Boehringer Ingelheim Stiftung.

**MSc Malte Duchow**, Fachbereich Bau- und Umweltwissenschaften, Institut für Stahlbau und Werkstoffmechanik: Dietmar-Hosser-Preis für seine Masterarbeit »Collapse Mechanism of Edge and Corner Slab Panels in Fire Conditions«

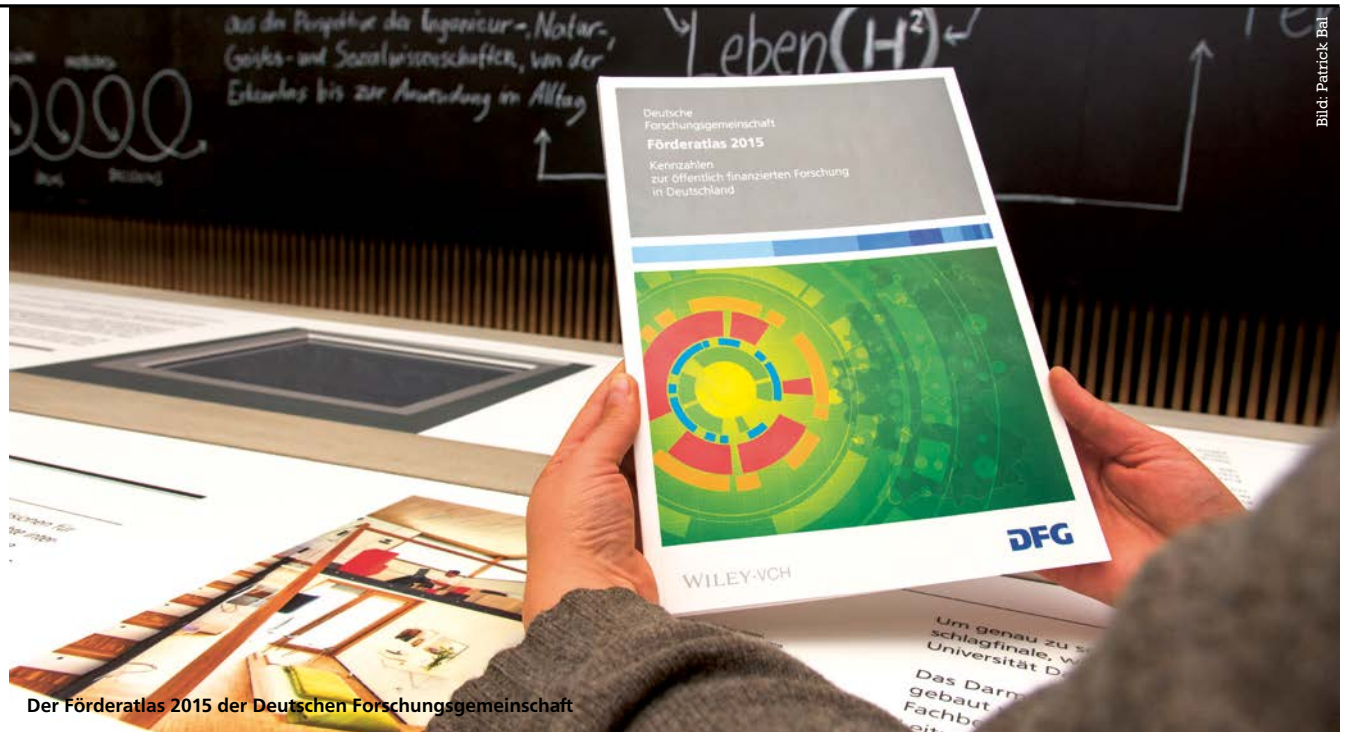
**Michael Duin** und **Marco Schulz**, Auszubildende am Hochschulrechenzentrum, haben ihre Ausbildung als beste Fachinformatiker Fachrichtung Systemintegration vor der IHK Darmstadt abgeschlossen. Duin ist Kammerbester im Prüfungsjahrgang Winter 2014/15, Schulz im Prüfungsjahrgang Sommer 2015.

Beim IEEE Signal Processing Cup 2015 in Brisbane (Australien) setzten sich die Studierenden **Christian Sledz**, **Hauke Radtki**, **Maximilian Hüttenrauch**, **Patrick Wenzel**, **Bastian Alt** und **Alaa Alameer** mit ihren Betreuern **Tim Schäck** und **Michael Muma** vom Fachgebiet Signalverarbeitung am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik gegen die internationale Konkurrenz durch.

**Dr. Michael Müller**, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Fachgebiet Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre: 2. Platz in der Kategorie Dissertationen für seine Arbeit »Erklärungsansätze für NAV-Spreads und deren Implikationen für das Management von REITs« bei der Preisverleihung der Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung (gif). **Philipp Wittmann**, Fachgebiet Unternehmensfinanzierung: 1. Platz in der Kategorie Bachelorarbeiten für »Vorstandsvergütung und Aktienperformance bei deutschen Immobilienkapitalgesellschaften«.

**Niklas Kohl**: 1. Preis der Deutschen Immobilien-Akademie (DIA) an der Universität Freiburg für seine Masterarbeit »Crowdinvesting in der Immobilienwirtschaft«. **Dr. Sigrun Lüttringhaus**: Ingeborg Warschke-Nachwuchsförderpreis 2015 für ihre Dissertation »Outsourcing des Property-managements als Professional Service«. Beide Arbeiten: Fachgebiet Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre am Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften.

**Sahar Khawatmi**, Fachgebiet Signalverarbeitung, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik: Gewinn des 3MT-Three Minutes Thesis Contest an der 23. European Signal Processing Conference EUSIPCO 2015 für ihre Dissertation »Modeling and simulation of cooperative sensor networks using adaptation and learning«.



Der Förderatlas 2015 der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Bild: Patrick Ball

# TU Darmstadt ragt heraus

Neuer Förderatlas der Deutschen Forschungsgemeinschaft dokumentiert die Leistungsstärke der TU

Die TU Darmstadt hat laut dem Förderatlas 2015 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Vergleich aller Universitäten in Deutschland in den Ingenieurwissenschaften Rang 2 behauptet. In der Tabelle der Absolutbewertung aller Disziplinen verbesserte sich die TU Darmstadt auf Platz 17.

Die Professoren und Professorinnen der TU Darmstadt sind sehr erfolgreich und genießen hohe Reputation im bundesweiten Wettbewerb der Hochschulen um Fördermittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG): Laut dem neuen Förderatlas 2015 nimmt die TU Darmstadt Rang 10 auf der Liste ein, die alle Hochschulen in Deutschland hinsichtlich der Relation von eingeworbenen Geldern zur Zahl der Professuren vergleicht – und liegt damit im Vergleich der hessischen Universitäten weit an der Spitze. Schaut man auf die Forschungsteams und die Höhe der bewilligten DFG-Mittel je Wissenschaftlerin bzw. Wissenschaftler, so schneidet die TU Darmstadt als beste Institution des TU9-Verbundes führender Technischer Universitäten ab.

Bei der Betrachtung der absoluten Einnahmen konnte sich die im Bundesvergleich mittelgroße TU Darmstadt um einen Platz auf Position 17 verbessern. So hat die TU Darmstadt in den Jahren 2011 bis 2013 insgesamt 145,3 Millionen Euro von der DFG erhalten.

Ihre herausragende Rolle (Rang 2 hinter der RWTH Aachen) unterstreicht die TU Darmstadt in den Ingenieurwissenschaften, unter denen die Disziplinen Maschinenbau, Materialwissenschaft, Informatik, Elektro-/Informationstechnik sowie Bauwesen und Architektur erfasst sind. Hier sammelte die TU Darmstadt im Zeitraum 2011–2013 rund 88 Millionen Euro an DFG-Fördergeldern ein.

SPRUNG NACH VORNE

Auch die Mathematik der TU Darmstadt sticht in der Absolutbetrachtung heraus und verteidigte ihre Position 4. Die DFG bescheinigt darüber hinaus den Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern der TU Darmstadt, einen großen Sprung nach vorne – beispielsweise ablesbar an Rang 8 der Tabelle, wo die Bewilligungssumme je Wissenschaftlerin bzw. Wissenschaftler (58.000 Euro) ausgewiesen wird. Im Zeitraum 2008 bis 2010 lag die TU Darmstadt noch auf Rang 34.

Bestätigt hat sich der Top-Ruf der Ingenieurwissenschaften der TU Darmstadt ebenfalls bei ausländischen Gastwissenschaftlern: Der DFG-Förderatlas weist der TU Darmstadt Rang 1 bei den Geförderten der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) sowie Rang 6 bei den Förderungen des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) zu. (FEU)

Der Förderatlas der Deutschen Forschungsgemeinschaft vereinigt die wichtigsten Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland: [www.dfg.de/sites/foerderatlas2015](http://www.dfg.de/sites/foerderatlas2015)

# Beeindruckender Wissensstand

Sieger des 33. Bundeswettbewerbs Informatik an der TU Darmstadt ausgezeichnet

Zwei Tage lang rauchten den Finalistinnen und Finalisten des 33. Bundeswettbewerbs Informatik die Köpfe. Auf dem Campus der TU lösten Schülerinnen und Schüler komplexe Aufgaben. Die fünf Besten unter ihnen wurden als Bundessieger ausgezeichnet.

Nach intensiven Finaltagen, in denen sich insgesamt 26 Finalisten einer Jury aus Wissenschaft und Wirtschaft stellten, setzten sich am Ende fünf Schüler als Bundessieger an die Spitze: Julian Dörfler (München), Ben Fiedler (Geisenheim bei Wiesbaden), Tobias Holl (Germering bei München), Philip Lukert (Waiblingen) und Dorian Rudolph (Salzkotten bei Paderborn). Sie erhielten jeweils ein Preisgeld in Höhe von 750 Euro und werden in die Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen.

Weitere Preisträger sind Maximilian Azendorf (Jena), Erik Diesel (Mainz), Jonathan Müller (Tönisvorst bei Krefeld) und Florian Stober (Großlarch, Region Stuttgart). Sie erhalten jeweils ein Preisgeld in Höhe von 500 Euro.

Für seine Gesamtleistung wurde Bundessieger Philip Lukert zudem mit dem Ingo-Wegener-Preis ausgezeichnet. Ausrichter der diesjährigen Endrunde war der Fachbereich Informatik der TU Darmstadt, unterstützt von Fraunhofer IGD, Fraunhofer SIT und Lufthansa Systems.

DER BUNDESWETTBEWERB INFORMATIK

Der Bundeswettbewerb Informatik ist der traditionsreichste unter den bundesweiten Informatikwettbewerben. Er richtet sich an begabte Nachwuchsinformatikerinnen und -informatiker bis 21 Jahre.

Außer dem Bundeswettbewerb Informatik gehören dazu das Einstiegsformat Informatik-Biber und das Verfahren zur Auswahl des deutschen Teams für die Internationale Informatik-Olympiade (IOI). Die bundesweiten Informatikwettbewerbe werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Träger sind die Gesellschaft für Informatik e. V., der Fraunhofer-Verbund IuK-Technologie und das Max-Planck-Institut für Informatik. Der Bundeswettbewerb Informatik steht unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten.

An den Finaltagen hatten die Junginformatiker einzeln und im Team ihren hohen Wissensstand und ihre Problemlösungs-Kompetenz bewiesen. Juryvorsitzender Prof. Dr. Till Tantau (Universität Lübeck) erläuterte den Anwesenden die Aufgabenstellungen: Entwurf paralleler und in Hardware realisierbarer Verfahren zum Sortieren sowie Konzeption einer App zum Aufbau spontaner lokaler Netzwerke, sogenannter Meshes – ein Thema, an dem auch in Forschung und IT-Industrie gearbeitet wird. BWINF / (SIP)





## WELTWEIT SPUREN LEGEN.

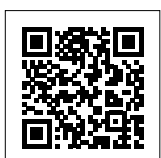
» Mit unserem Job bei Schuler legen wir Spuren auf der ganzen Welt! «

*Trainees bei Schuler*



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

[www.schulergroup.com/karriere](http://www.schulergroup.com/karriere)





PERSONALIA

Dienstjubiläen

**Prof. Dr.-Ing. Jörg Rainer Dettmar**, Fachbereich Architektur, Fachgebiet Entwerfen und Freiraumplanung: 25-jähriges Dienstjubiläum am 9. Oktober 2015

**Thomas Maul**, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Fachgebiet Leistungselektronik und Antriebsregelung, Institut für Stromrichter-technik und Antriebsregelung: 40-jähriges Dienstjubiläum am 1. September 2015

Neue Professoren

**Dr. Winnifried Wollner** wurde zum Professor im Fachbereich Mathematik, Mathematische Optimierung, ernannt. Wollner war bisher bei der Universität Hamburg beschäftigt.

**Dr. Nils Zurawski** übernimmt die Vertretung einer Professur im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Institut für Soziologie. Zurawski war bisher an der Universität Hamburg tätig.

Ruhestand, Emeritierungen

**Prof. Dr.-Ing. Ulvi Arslan**, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Institut für Statik und Konstruktion: zum 1. Oktober 2015

**Prof. Dr.-Ing. Sorin Huss**, Fachbereich Informatik, Integrierte Schaltungen und Systeme: zum 1. Oktober 2015

**Prof. Dr.-Ing. Rolf Katzenbach**, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Institut und Versuchsanstalt für Geotechnik: zum 1. Oktober 2015

**Prof. Dr. Christoph Walther**, Fachbereich Informatik, Programmiermethodik: zum 1. Oktober 2015

**Prof. Dr.-Ing. Roland Werthschützky**, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Elektromechanische Konstruktionen: zum 1. Oktober 2015

Verstorben

**Prof. Dr. Jörg Osterwalder**, Professor am Fachbereich Maschinenbau, verstarb am 27. August 2015 im Alter von 97 Jahren.

Gastprofessur

**Prof. Dr. Markus Hoffmann** ist bis 31. März 2016 als Gastprofessor am Fachbereich Chemie, Physikalische Chemie, tätig.

# 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 hoch<sup>3</sup> stellen wir einige der Neuen in Kurzporträts näher vor. Nachgefragt bei ...



Bild: Fraunhofer IGD

**Name:** Arjan Kuijper **Alter:** 44

**Fachbereich:** Informatik, Kooperationsprofessur mit dem Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD

**Forschungsgebiet:** Mathematisches und Angewandtes Visual Computing (MAVC)

**Vorherige wissenschaftliche/berufliche Station:** Universitäten von Twente (NL; Master) und Utrecht (NL; Promotion), IT University of Copenhagen (DK), RICAM Linz (AT)

**Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Station:** Alle haben dazu beigetragen, mich zu demjenigen zu machen, der ich heute bin!

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

Fast alle haben ein »Auge in der Hosentasche«: Ein Smartphone ist ein mobiler Computer mit Kamera und Touchscreen. Was da alles passiert, ist Teil von Visual Computing: Bilder machen, Szenen interpretieren, Modelle machen, Interaktion, Informationen/Modelle grafisch darstellen. Dieser Bereich ist in den letzten Jahren gigantisch gewachsen und wird immer dominanter werden. Wir beschäftigen uns damit, wie man das praktisch und theoretisch intelligent macht. Und wir sind noch lange nicht gelangweilt.

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

Theologie in Fachbereich 2. Das war damals meine zweite Wahl für das Studium. Speziell an einer Technischen Universität ist es wichtig, dass Studierende sich bewusst sind, dass das Leben viel mehr ist als »messen = wissen«. Was macht mein Leben sinnvoll? Das sollte sich jede(r) überlegen. In einen nicht-technischen Fachbereich zu schnuppern, der sich mit Sinngebungsfragen beschäftigt, ist deswegen interessant.

**Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...**

... wieder das Angebot genießen, das es neben einem Studium gibt. Studenten- und Studienvereine sind unglaublich wichtig für die persönliche Entwicklung. Soziale und Führungskompetenzen lernt man dort!

... wieder über den Tellerrand schauen, sowohl im Ausland als auch bei anderen Fachgebieten.



Bild: StudioLine Photography

**Name:** Winnifried Wollner **Alter:** 33

**Fachbereich:** Mathematik

**Forschungsgebiet:** Mathematische Optimierung

**Vorherige wissenschaftliche/berufliche Station:** Universitäten Heidelberg und Hamburg

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

Ich arbeite an der Entwicklung und Analyse von effizienten Verfahren zur Lösung unendlich-dimensionaler Optimierungsprobleme. Damit diese Probleme überhaupt handhabbar sind, brauchen Sie Wissen aus vielen Bereichen der Mathematik; das an sich ist schon spannend, weil es bei der Beschäftigung mit diesen Problemen immer viel zu begreifen gibt. Es ist ein bisschen wie beim Puzzeln – auch wenn Sie alle Teile kennen, wissen Sie noch nicht, wie das alles zusammenpassen soll. Aber wenn Sie es dann geschafft haben, ist es ein sehr schönes Gefühl.

Jenseits der Freude an den Problemen ist das Lösen solcher Probleme auch von immenser Bedeutung für viele Anwendungen. Vielfach gibt es ja Fragen vom Typ, wie muss ich irgendetwas bauen, damit es besonders leicht ist und trotzdem ausreichend stabil. Wenn Sie diese dann mathematisieren, landen Sie am Ende oft bei solch unendlich-dimensionalen Optimierungsproblemen. Diese müssen Sie in der Praxis diskretisieren, damit

ein Computer sie lösen kann. Wenn Sie das Diskretisieren geschickt machen und die richtigen Algorithmen wählen, kann dies manchmal der Unterschied zwischen einem Smartphone und einem Supercomputer sein. An dem »geschickt« und »richtig« hängen aber auch heute noch viele interessante Forschungsfragen.

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

Wie schon angesprochen treten die Probleme, an deren Lösung ich grundsätzlich interessiert bin, in vielen Bereichen auf, seien dies nun Natur- oder Ingenieurwissenschaften. Auch in den Wirtschaftswissenschaften gibt es interessante Probleme, die in mein Arbeitsgebiet fallen.

**Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...**

... mir weiterhin die Freiheit nehmen, auch für ein zügiges Studium zunächst unnütze Dinge zu tun, sei es nun gesellschaftliches Engagement oder auch das Hören nicht unmittelbar zum Studienplan gehörender Veranstaltungen aus reinem Interesse.



## IM GESPRÄCH MIT ...

**Name:** Martin Weiß**Alter:** 44 Jahre**Einrichtung:** Fachgebiet Strömungslehre & Aerodynamik im Fachbereich Maschinenbau**Aufgabengebiete:** Werkstattleiter Elektronik-Werkstatt am Windkanal in Griesheim**Letzte berufliche Station vor der TU:** Technischer Berater für E-Procurement-Beschaffungssysteme bei einer gemeinschaftlichen Tochterfirma der Lufthansa AirPlus GmbH und Deutsche Post AG**Dienstjahre an der TU:** Als Werkstattleiter am Windkanal bin ich seit Oktober 2003 angestellt. Zu Beginn meines Berufslebens absolvierte ich erfolgreich meine Ausbildung zum Industrieelektroniker Fachrichtung Gerätetechnik in der Zentralen Lehrwerkstatt an der Lichtwiese. Nach Beendigung meiner Ausbildung 1991 war ich vier Jahre als Facharbeiter in der Elektronikwerkstatt am Windkanal tätig. 1995 verließ ich die TH Darmstadt, um mich als Techniker weiterzubilden. Insgesamt arbeite ich knapp 20 Jahre an der TH bzw. TU Darmstadt.**Was möchten Sie in Ihrem Aufgabengebiet nicht missen?**

Die abwechslungsreiche Tätigkeit in meiner Funktion als Werkstattleiter und die unterschiedlichen Schwerpunkte der Aufgabenstellungen unserer wissenschaftlichen Mitarbeiter am Fachgebiet.

**Wo gibt es in Ihrer Arbeit Schnittstellen zu anderen Gebieten?**

Die Kommunikation mit den Kollegen aus der mechanischen Werkstatt oder den wissenschaftlichen Maschinenbauern ist die Basis für eine erfolgreiche Umsetzung der experimentellen Forschung an unserem Fachgebiet. Darüber hinaus ist im Zuge der Ausbildungstätigkeit zum Beruf Elektroniker für Geräte und Systeme der direkte Draht zu weiteren Ausbilderkollegen und dem Dezernat VII zum Austausch von Informationen bei der Organisation der Ausbildung unerlässlich. Hierbei sind regelmäßige Treffen mit Lehrern der Berufsschule von entscheidender Bedeutung, da dies im Rahmen des Dualen Systems die Grundlage für alle Ausbildungsbetriebe bildet. Wir sind am Standort Windkanal eine Außenstelle der TU Darmstadt, und bei technischen Energieversorgungs- und Telekommunikationsengpässen, die durchaus mal auftreten können, ist der direkte persönliche Kontakt zu den zentralen Diensten, Werkstätten und dem HRZ entscheidend für einen reibungslosen Betrieb am Standort Windkanal.

**In welchem Bereich der TU würden Sie gerne mal einen Tag lang hospitieren?**

Gerne würde ich in anderen Fachbereichen Aufgabenstellungen lösen, in denen ich meine

elektronischen Fachkenntnisse zur Aufbereitung digitaler und analoger Signale einbringen kann. Das Verstehen der Funktionsweise und elektrischem Verhalten von zu betreuenden Anlagen ist ein Reiz, der mich motiviert und interessiert.

**Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...**

ein angenehmer Heimweg bei trockenem Wetter auf meinem Trekkingbike durch Feld, Wald und Wiese. Es darf gerne auch mal eine Runde Nordic Walking sein oder ein wenig Gartenarbeit am Abend. Alles im allem ist die Hauptsache, an der frischen Luft zu sein.

**Was ist Ihr hilfreichstes Werkzeug oder Instrument?**

Heutzutage ist es der Computer mit Internetanschluss für die Erstellung von Schaltplänen, für das Entwerfen von Leiterplattenlayouts und zur Recherche von geeigneten Bauteilen, die zum Einsatz in Elektronikschaltungen kommen. Als Facharbeiter hatte ich mehr den Lötkolben, das Messgerät oder ein Oszilloskop in der Hand. Letztendlich freue ich mich, wenn ich anstatt zur Maus auch mal wieder nach dem Lötkolben greifen darf.

**Was wären Sie geworden, wenn Sie nicht Ihren heutigen Beruf ergriffen hätten?**

Elektroniker ist und war die richtige Berufswahl. Eventuell würde ich aus heutiger Sicht zusätzlich noch ein Studium zum Ingenieur absolvieren. Nach wie vor übe ich diesen Beruf mit viel Freude aus, insbesondere dann, wenn Reparaturen erfolgreich gelingen oder aber eigenentwickelte Schaltungen, die den



Martin Weiß

Bild: Katrin Binner

selbst gestellten Ansprüchen entsprechen, funktionieren. Hierzu zählen insbesondere die Lösungen individueller Schaltungsanforderungen unserer wissenschaftlichen Mitarbeiter, die häufig am Anfang eine Herausforderung darstellen. Dies sind alles Momente in meinem Beruf, die mir ein Lächeln ins Gesicht zaubern.

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

Anzeige

**CARLO GAVAZZI**  
Automation Components


**CARLO GAVAZZI**
**light+building**

Frankfurt am Main, 13. - 18.3.2016

Wir stellen aus: Halle 8, Stand E11

**Vertriebsingenieur (m/w) mit Engagement und Begeisterung für Technik**

Wir sind ein innovatives Unternehmen mit Entwicklung, Forschung und Produktion in eigenen Werken in Italien, Dänemark, Volksrepublik China, Litauen und auf Malta. Weltweit sind wir mit 22 Niederlassungen in den wichtigsten Industrieländern vertreten. Seit 84 Jahren erarbeiten wir kundenorientiert optimale Automatisierungslösungen für Applikationen in den unterschiedlichsten Marktsegmenten. Neben der Automatisierung für den traditionellen Maschinenbau bestimmt zurzeit das Thema Erneuerbare Energien unseren Alltag: Wir liefern beispielsweise Automatisierungskomponenten für Energiespeicher, Eigenverbrauchsmessung, Datenlogging und energieeffiziente Leistungselektronik zur Energieeinsparung. Wenn Sie nach dem Studium eine eigenverantwortliche, abwechslungsreiche und anspruchsvolle Aufgabe in einem dynamischen Team suchen, würden wir uns freuen, Sie kennen zu lernen.

[www.gavazzi.de](http://www.gavazzi.de)


Jetzt scannen &amp; mehr erfahren.





## Unbegrenzte Unterstützung

Die Hochschulgruppe »Studieren Ohne Grenzen« unterstützt Studierende in Krisengebieten

Studieren Ohne Grenzen möglich machen – dafür setzen sich die Mitglieder der gleichnamigen Hochschulgruppe an der TU Darmstadt ein. Mit Studienstipendien und anderen Förderungen unterstützen sie Studierende in Kriegs- und Krisengebieten, die sich in ihren Heimatländern mit kreativen Projekten, die zum Wiederaufbau ihrer Heimat beitragen, engagieren.

Die Gruppe ist ein Ableger der französischen Organisation Etudes Sans Frontières und wurde 2006 in Deutschland gegründet. Unterstützt werden auch Bildungsprojekte in Kriegs- und Krisenregionen mit dem Ziel, auf lange Sicht die Bildungsinfrastruktur vor Ort zu verbessern.

Das Herzstück der Vereinsarbeit ist die Vergabe von Stipendien an engagierte Studierende, die mit einem kreativen Projekt die Situation in ihrem Heimatland verbessern wollen. »Knapp 200 dieser Stipendien hat die Gruppe seit ihrer Gründung bereits vergeben können«, sagt Mitglied Torsten Bruns. Die Studierenden können

sich in ihren Heimatländern mit einer konkreten Projektidee bei den örtlichen Kooperationspartnern von Studieren Ohne Grenzen bewerben. Die Partner sammeln alle Bewerbungen und leiten sie nach Deutschland weiter. Dort werden die Bewerbungen von den am Projekt beteiligten Lokalgruppen weiterbearbeitet.

Neben den wöchentlichen Treffen der Hochschulgruppe, bei denen sich die Mitglieder über den aktuellsten Stand der Projekte informieren, veranstalten die Lokalgruppen regelmäßige Infoabende, bei denen sie über die Vereinsarbeit informieren, sowie Benefizläufe und -partys. Denn

feiern für einen guten Zweck macht schließlich doppelt Spaß. Als große Bereicherung betrachtet Bruns die bunte Durchmischung der Hochschulgruppe aus Studierenden verschiedenster Fachrichtungen: »Von Architekten über Chemiker bis hin zu Soziologen ist alles dabei.«

### BETREUUNG VON ZWEI PROJEKTEN

Die Darmstädter Lokalgruppe betreut derzeit zwei Projekte, ein im Aufbau befindliches Stipendienprogramm im afrikanischen Burundi und ein Projekt zum Wiederaufbau der Universitätsbibliotheken im tschetschenischen Grosny. Damit der Verein ein Projekt fördert, muss es insgesamt drei Kriterien erfüllen, erklärt Bruns. Neben der konkreten Bedürftigkeit wird auch die Projektidee selbst betrachtet. Das dritte Kriterium stellt die Bereitschaft der Stipendiaten dar, bereits während ihres Studiums ihr Wissen weiterzuvermitteln.

»Die Projekte sind langfristig angelegt«, betont Bruns und nennt als Beispiel »Books To Grosny«.

Infolge der Verwüstung durch zwei Bürgerkriege fehlt es den Universitätsbibliotheken der tschetschenischen Hauptstadt an aktueller Fachliteratur. Seit 2012 wurden von Darmstadt aus etwa 1.000 Fachbücher in russischer Sprache nach Grosny geschickt, um die Bestände der Bibliotheken auf den neuesten Stand zu bringen.

Kontrolliert wird der Projektfortschritt über die Stipendiatenberichte, in denen die Studierenden die Entwicklung ihrer Projekte dokumentieren. Frische Unterstützer sind stets gerne gesehen: »Wir sind immer auf der Suche nach neuen Mitgliedern«, lädt Bruns interessierte Studierende ein, sich an der Vereinsarbeit zu beteiligen.

SÖREN SPONICK

1 Ein Einsteigerabend findet jeden Montag um 18:30 Uhr in S2103, Raum 2, statt.

➤ Mehr Informationen auf [www.studieren-ohne-grenzen.org](http://www.studieren-ohne-grenzen.org)



Mehr als 60 Hochschulgruppen sind der Beweis für das studentische Engagement auf dem Campus: Sie sind aktiv in sozialen und gesellschaftlichen Projekten, finden innovative technische Lösungen, knüpfen wertvolle Kontaktnetzwerke für spätere Karrieren und bereichern das kulturelle Leben. Einige Initiativen stellen wir in einem Themenschwerpunkt vor.

## Der perfekte Pitch

Beim Entrepreneursclub Darmstadt finden Gründungswillige Unterstützung

Wer an der TU studiert und überlegt, ein Unternehmen zu gründen, ist beim Entrepreneursclub Darmstadt e. V. richtig. Im gemeinsamen Austausch rund um das Thema Start-up und Unternehmertum treffen sich dort alle zwei Wochen »Entrepreneure« und Gründungsinteressierte zum gemeinsamen Austausch. Aktuell hat die Gruppe, die im Mai gegründet wurde, etwa 30 Mitglieder – Tendenz steigend.

»Entrepreneur«, das ist ein Wort, das irgendwie französisch klingt. Auch wird man damit – ob an der Universität oder in den Nachrichten – gerade in den letzten Jahren immer häufiger konfrontiert. Die meisten wissen, es hat irgendwie etwas mit Elon Musk oder Rocket Internet zu tun. Doch wann ist man eigentlich ein Entrepreneur? »Entrepreneure zeichnen sich durch eine bestimmte Geisteshaltung aus«, erklärt Nico Höler, Gründer und Vorstandsvorsitzender des Vereins. »Sie haben den Willen und vor allem den Mut, Dinge zu bewegen und gehen häufig Wege, die noch kein anderer zuvor gegangen ist.« Die Frage, ob man nun selbst Entrepreneur ist oder nicht, kann sich laut Vorstand zwar jeder nur für sich selbst beantworten. »Jeder, der jedoch

die Gründung neben den klassischen Karrieren in der Industrie, Wirtschaft oder Forschung in Betracht zieht, ist herzlich zu uns eingeladen«, so Christopher Dörner, Vorstand für Externes.

Doch auch Entrepreneure kommen nicht ohne Unterstützung aus und genau hier setzt der Entrepreneursclub an. Studierende mit einer kreativen Geschäftsidee können diese bei den zweiwöchentlichen Treffen des Clubs vorstellen und sich dort Feedback und Verbesserungsvorschläge einholen. Denn »keine Idee ist von Beginn an perfekt«, wie die Vorstandsmitglieder anmerken. Zahlenmäßig am stärksten vertreten sind dabei Studierende aus den naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen, wie zum Beispiel

Informatik, Mathematik, Materialwissenschaften oder Wirtschaftsingenieurwesen. Dennoch ist auch jede andere Studienrichtung willkommen.

### NEUE IMPULSE

Kernstück der Clubtreffen ist der sogenannte Pitch, wie Vorträge in der Szene auch genannt werden. Kurz und prägnant sollen die Mitglieder ihre Geschäftsidee vorstellen und dabei auch auf den aktuellen Projektstand sowie mögliche Probleme eingehen. Im Anschluss wird die vorgestellte Idee in der großen Runde kritisch diskutiert und bewertet. Für Daniel Bischof, der an der TU im Master Mathematik studiert, ist das Feedback – vor allem von fachfremden Studierenden – besonders wichtig: »Man bekommt jedes Mal neue Impulse und neue Ideen.«

»Zugleich versteht sich der Entrepreneursclub als Ideengenerator«, sagt Carsten Limberger, Vorstand für Personal. Um aus der Gruppe heraus neue Geschäftsideen zu generieren, hat sich der Vorstand vor kurzem ein neues Konzept mit dem Titel »Pitch-No-Shit« überlegt. Die Idee dahinter ist relativ simpel. Der Vorstand gibt ein

Thema vor, zu dem sich die Mitglieder dann zwei Wochen Gedanken machen können. Beim nächsten Treffen haben sie dann genau 60 Sekunden Zeit, ihre Ergebnisse auf maximal einer Folie vorzustellen.

Neben den wöchentlichen Treffen veranstaltet die Gruppe regelmäßig Exkursionen zu Start-ups der Region sowie Gründungskonferenzen in ganz Deutschland und steht als Mitglied des Gründermagneten im engen Austausch mit gleichgesinnten Hochschulgruppen. Der Verein ist regelmäßiger Teilnehmer am Gründerstammtisch der HIGH-EST Gründerberatung. Diese Rückbindung an die Praxis hält Nico Höler für besonders wichtig, etwa um von den Erfahrungen anderer Entrepreneure und Gründer zu lernen. Und: »Wenn aus 90 Ideen irgendwann mal ein Start-up entsteht, könnten wir als Vorstand glücklicher nicht sein.«

SÖREN SPONICK/ NICO HÖLER

📅 Treffen: jeden zweiten Dienstag, 18:30 bis ca. 20:00 Uhr in S1|03/116

➕ Mehr Informationen auf [www.entrepreneursclub.tu-darmstadt.de](http://www.entrepreneursclub.tu-darmstadt.de)

## Praxiserfahrungen im Ausland sammeln

Das International Placement Center (IPC) schlägt eine Brücke zwischen Studierenden und weltweit agierenden Unternehmen

Mehr als 800 Auslandspraktika hat das International Placement Center (IPC) seit seiner Gründung vor 25 Jahren bereits vermittelt. Für die Praktika bei weltweit agierenden Unternehmen können sich alle Studierenden bewerben, die an einer deutschen Universität eingeschrieben sind. Das IPC gibt es hingegen deutschlandweit nur an der TU Darmstadt. Ein Porträt.

Neben der Voraussetzung, an einer deutschen Uni eingeschrieben zu sein, gibt es noch weitere Prämissen, die Studierende erfüllen müssen, um sich auf ein Praktikum, vermittelt vom IPC, bewerben zu können: »Man muss Wirtschaftsingenieur, Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaftsmathematik studieren und im Studium bereits mindestens 120 Credit Points erreicht haben«, erklärt IPC-Mitglied Marco Hammer, wobei die CP-Beschränkung nur für Studierende im Bachelor gilt.

IPC vermittelt größtenteils Praktika im Wirtschaftsbereich. Bezahlt werden die Praktika in jedem Fall, je nach Praktikumsgeber kommen noch Taschengeld oder andere Vergütungen hinzu.

Derzeit zählt die Hochschulgruppe 25 Mitglieder, die alle ehrenamtlich arbeiten und sich jede Woche einmal zur Teamsitzung in den Räumlichkeiten im Hochschulgruppenhaus treffen. Das IPC ist laut Hammer »wie ein kleines Unternehmen« aufgebaut; mit Vorstand, Finanz- und Marketingabteilung. Persönliche und berufliche Weiterentwicklung – beides geht im IPC miteinander einher, was für Marco Hammer auch den besonderen Reiz der Hochschulgruppe ausmacht. Neue Mitglieder sind natürlich immer willkommen, auch wenn sie keinen der oben genannten Studiengänge studieren.

Wie kommt man aber an eines der begehrten Praktika? »Das ist eine etwas kompliziertere

Angelegenheit«, erläutert der Student und kramt eine umfangreiche Informationsbroschüre hervor. Mit dem Ausfüllen des Bewerbungsbogens ist nämlich nur der erste von vier Schritten zum angestrebten Praktikum getan: »Jeder Bewerber wird bei uns zum Vorstellungsgespräch eingeladen.« Die Gespräche werden teilweise auf Deutsch, teilweise auch auf Englisch geführt.

### PERSÖNLICHE BEWERTUNG

Im Gespräch selbst wird die bekannte Trias aus Kompetenzen, Persönlichkeit und Motivation bewertet. Erfolgt die Aufnahme in den Praktikums pool, ist der zweite Schritt getan. Aber auch wer es nicht in den Pool geschafft hat, geht nicht mit leeren Händen nach Hause: Alle Bewerber erhalten eine persönliche Bewertung, sodass man das Gespräch auch als Bewerbungstraining nutzen kann. Eine Wiederbewerbung ist außerdem jederzeit möglich.

Die Mitgliedschaft im Pool ist zunächst auf ein Jahr beschränkt, eine kostenlose Verlängerung auf ein weiteres Jahr ist möglich. Die Aufnahme kostet jeden Bewerber 150 Euro Kautions, die

zurückerstattet werden, falls in diesem Zeitraum kein Praktikum absolviert wurde. Bekommt man ein Praktikum, erhält man 120 Euro zurück. Bei krassem Fehlverhalten während des Praktikums kann sich der Betrag jedoch nochmal deutlich verringern, betont Hammer.

Der Pool selbst ist mit einem E-Mail-Verteiler vergleichbar. Bei Interesse bewirbt man sich direkt beim IPC auf das Praktikum. Das IPC sortiert die Bewerbungen und schlägt den Unternehmen in den meisten Fällen drei bis vier Kandidaten vor, die dann zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen werden. »Parallelbewerbungen sind nicht möglich«, betont Hammer. Das IPC bleibt während der Praktikumszeit ständiger Ansprechpartner bei Fragen und Problemen.

SÖREN SPONICK

📅 Wer sich für eine Mitarbeit im IPC interessiert, schaut am besten bei den wöchentlichen IPC-Meetings donnerstags um 18 Uhr im Hochschulgruppenhaus, S2|03/13, vorbei.

➕ Mehr Informationen auf [www.ipc-darmstadt.de](http://www.ipc-darmstadt.de)



# Lücke erkannt

Ein neuartiger Gesamtfahrzeugprüfstand kommt aus der TU Darmstadt

Im Fachbereich Maschinenbau hat ein junges Forschungsteam einen innovativen Prüfstand entwickelt: Er kann Manöver autonom fahrender »intelligenter« Autos auf einer Teststrecke realistisch nachbilden, um Fahrerassistenzsysteme, Betriebsfestigkeit oder Komfort umfassend zu testen.

Selbstfahrende Fahrzeuge sind ein Treiber für Innovationen in der Automobilindustrie. An ihnen wird mit Hochdruck geforscht. Ein Zwischenschritt zu diesem Entwicklungsziel sind bereits verfügbare Fahrerassistenzsysteme – ein Spurhalteassistent zum Beispiel kann den unbeabsichtigten Fahrstreifenwechsel durch aktiven Lenkeingriff verhindern: ein sinnvoller und effektiver Beitrag zu mehr Sicherheit im Straßenverkehr. Die Bundesregierung fördert unter anderem deshalb die Entwicklung selbstfahrender Fahrzeuge und Fahrerassistenzsysteme im Rahmen der neuen High-Tech-Strategie im Schwerpunkt »Intelligente Mobilität«.

Der Markt für Prüfstände weist jedoch in diesem Themengebiet eine Lücke auf. So existiert bisher kein geeigneter Gesamtfahrzeugprüfstand, der eine Fahrt auf der Teststrecke realistisch nachbilden kann, um Fahrerassistenzsysteme und selbstfahrende Fahrzeuge hinsichtlich Sicherheit, Betriebsfestigkeit, Dynamik und Komfort zu testen. Dr.-Ing. Rafael Fietzek und Dr.-Ing. Stéphane Foulard wollen das mit einem neuartigen Konzept für einen Gesamtfahrzeugprüfstand ändern.

## CAR-IN-THE-LOOP-KONZEPT

Das sogenannte Car-in-the-Loop-Konzept (CiL) wurde innerhalb der letzten fünf Jahre am Institut für Mechatronische Systeme (IMS) im Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt entwickelt. Es erlaubt, die bei einer Fahrt auf einer Teststrecke auf den Antriebsstrang, die Lenkung und die Federung eines Fahrzeugs wirkenden Belastungen unter Laborbedingungen realistisch nachzubilden. Dieser erweiterte Funktionsumfang ist für das Testen von Fahrerassistenzsystemen und selbstfahrenden Fahrzeugen unerlässlich.

Die Kombination mit relativ geringen Kosten ist im Vergleich zum Stand der Technik ein klares Alleinstellungsmerkmal. Als Vorteile führt das Team die exakte Reproduzierbarkeit und automatisierte Durchführung der Versuche, die Unabhängigkeit von Witterungsbedingungen sowie die Minimierung von Unfallrisiken für Testfahrer an. Folglich werden immer mehr Testkilometer von Teststrecken und öffentlichen Straßen auf Prüfstände verlagert, wodurch sich das starke Wachstum des Marktes für



Stéphane Foulard und Rafael Fietzek (von links) bei Testmanövern am Demonstrator des Car-in-the-Loop-Konzepts

Prüfstände in den letzten Jahren erklären lässt. Die Bezeichnung Car-in-the-Loop ist eine Anlehnung an Hardware-in-the-Loop. Sie soll verdeutlichen, dass das gesamte Fahrzeug in Verbindung mit Modellen und entsprechender Hardware, die Belastungen aufbringt, getestet wird.

Rafael Fietzek und Stéphane Foulard haben sich beim Förderprogramm EXIST-Forschungstransfer beworben. Bei positiver Rückmeldung wollen sie den im Labor des Instituts für Mechatronische

Systeme aufgebauten Demonstrator zu einem voll funktionsfähigen Gesamtfahrzeugprüfstand ausbauen und ein Start-up gründen, um Car-in-the-Loop-Prüfstände zu vertreiben.

RAFAEL FIETZEK / STÉPHANE FOULARD

# Mobiles Lernen in der Werkstatt

TU Darmstadt erforscht neue Lerntechnologien für die Elektromobilität

Nach Plan der Bundesregierung soll Deutschland bis 2020 Leitanbieter und -markt für Elektromobilität sein. Dafür sollen nicht nur deutlich mehr Elektroautos verkauft, sondern auch neue Servicestrukturen aufgebaut werden. Das betrifft besonders Kfz-Werkstätten: In Zukunft sollen sie auch Elektroautos reparieren und warten – eine neue Herausforderung für viele Servicetechniker. Ein Team um Christoph Rensing vom Multimedia Communications Lab (KOM) an der TU Darmstadt erforscht daher Konzepte für mobiles Lernen.

»Beim Thema Elektromobilität macht es nur wenig Sinn, auf Vorrat zu lernen, da die Branche noch stark im Wandel ist. Das Wissen muss flexibel verfügbar sein, zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort«, sagt Christoph Rensing, Spezialist für neue Lerntechnologien an der TU Darmstadt. Daher erforschte er mit Kollegen in den vergangenen drei Jahren beim Projekt MOLEM neue Konzepte für mobiles, kontextsensitives Lernen, bei dem die Lernenden sich gegenseitig unterstützen können.

Die Idee dahinter: Kfz-Servicetechniker sollen in Zukunft über eine Smartphone- oder Tablet-App direkt in der Werkstatt relevantes Lernmaterial abrufen und sich so eigenständig am Arbeitsplatz

weiterbilden. Neben Lerneinheiten zu Grundlagenthemen wird das Werkstatt-spezifische Wissen über ein Frage-Antwort-System von den Servicetechnikern selbst in die App eingepflegt und mit Bildern oder Videos illustriert.

Je mehr Servicetechniker sich beteiligen, desto besser wird neues Wissen dokumentiert. »Eine pauschale Internetsuche liefert zwar auch eine Menge Ergebnisse, die aber häufig nicht konkret weiterhelfen. Außerdem ist eine Recherche zeitaufwändig. Unsere Lernanwendung bietet schnelle, konkrete Lösungen in der Sprache der Servicetechniker, verknüpft mit aussagekräftigen Bildern und Videos«, erklärt Rensing.

Eine weitere Besonderheit ist, dass nur Lerninhalte und Hilfestellungen angezeigt werden, die zur Arbeitsaufgabe passen. Das sogenannte kontextsensitive Lernen funktioniert dank der neuen Möglichkeiten der digitalen Endgeräte immer besser. »Die Anwendung kann beispielsweise anhand einer Schnittstelle zur Fahrzeugdiagnose erkennen, um welches Modell es sich handelt. Dann werden nur Fragen und Antworten angezeigt, die exakt zu diesem Modell passen.« Diese schnellen, passgenauen Lösungen sind laut Rensing ein wesentlicher Vorteil von mobilen und flexiblen Lernanwendungen: »Wer die Weiterbildung in den Arbeitsalltag integrieren kann, fällt nicht aus, um spezielle Weiterbildungen zu besuchen. Das spart Zeit und Geld.«

## ERPROBT IN DER PRAXIS

Allerdings, und darauf legen die Wissenschaftler großen Wert, sind die neuen Lernkonzepte nicht reine Theorie, sondern bereits praxiserprobt. Ein Prototyp der Lern-App wurde in zwei Autohäusern mit mehreren Standorten eingesetzt. Das Feedback war durchweg positiv. Ein Großteil der Servicetechniker würde gerne auch in Zukunft mit der neuen Lerntechnologie arbeiten, um sich digital und direkt am Arbeitsplatz gemeinsam mit den Kollegen weiterzubilden.

Natürlich sind diese neuen Lernkonzepte nicht allein auf den Einsatz in Kfz-Werkstätten beschränkt. »Soziales, mobiles Lernen kann prinzipiell auch auf viele anderen Bereiche angewandt werden«, sagt Rensing. Allerdings ist eine pauschale Lösung nicht denkbar – die App muss immer für den speziellen Anwendungsfall konfiguriert werden. Neben der technischen Lösung braucht es außerdem auch ein didaktisches Konzept. Deswegen wird es die MOLEM-App auch nicht als Download in einem App-Store geben. Um dennoch einen Eindruck von der App und dem Lernkonzept zu vermitteln, gibt es im Netz eine Demoplattform, für die Interessierte einen Probezugang anfragen können.

MATTHIAS BASTIAN

➊ Gefördert wurde das Forschungsprojekt MOLEM vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und durch den Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union (ESF). Weitere Projektpartner: Infoman AG, die DEKRA Akademie GmbH, die EvoBus GmbH sowie die Autohaus Anders GmbH und die SternPartner GmbH & Co. KG.

➋ [www.molem.de](http://www.molem.de)

➌ [blog.multimedia-communications.net/projekte/mobiles-lernen](http://blog.multimedia-communications.net/projekte/mobiles-lernen)

➍ [www.kom.tu-darmstadt.de/research-results/projects/bmbf-molem](http://www.kom.tu-darmstadt.de/research-results/projects/bmbf-molem)



# Wissen für Krebstherapie und Strahlenschutz

Darmstädter Forscherteam bestimmt das Schadensmuster von Ionenstrahlen im Experiment

Das genaue Verständnis der biologischen Wirkung von Ionenstrahlen ist von großer Bedeutung sowohl für Anwendungen in der Strahlentherapie als auch zur Risikoabschätzung im Strahlenschutz, etwa für Astronauten bei Langzeitmissionen im Weltall.

Arbeitsgruppen der Strahlenbiologie um Professor Markus Löblich (TU Darmstadt) und der Biophysik um Professor Marco Durante (GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung) haben erstmals experimentell mit hoher Auflösung die räumliche Schadensverteilung hochenergetischer Ionenstrahlen an biologischem Gewebe untersucht und diese mit theoretischen Modellvorhersagen verglichen.

Die biologische Wirkung von Strahlung beruht auf der Schädigung der Erbinformation (DNA), die im Zellkern jeder Zelle enthalten ist. Zellen besitzen allerdings leistungsstarke Reparaturmechanismen, mit denen ein großer Teil der strahleninduzierten Schädigungen wieder korrigiert werden kann.

Die höhere Wirkung von Ionenstrahlen im Vergleich zu konventionellen Photonenstrahlen (wie zum Beispiel Röntgenstrahlung) beruht darauf, dass sie ihre extrem hohe Energie auf sehr kleinem Raum rund um die Flugbahn der Ionen abgeben. Dadurch können Ionenstrahlen lokal sehr komplexe Schäden erzeugen, die sehr viel schlechter als Schäden nach Photonenbestrahlung repariert werden können. Die bisherigen Vorstellungen über das von Ionenstrahlen erzeugte räumliche Schadensmuster beruhen vor allem auf theoretischen Überlegungen, denen physikalische Messungen in Gasen zugrunde liegen. Daten an biologischen Systemen lagen bisher nicht vor.

## HOCHENERGETISCHE IONENSTRAHLEN

In einer gemeinsamen Forschungsarbeit haben Wissenschaftler der TU Darmstadt und des GSI Helmholtzzentrums in Darmstadt erstmals mit Submikrometer-Auflösung die räumliche Schadensverteilung an biologischem Gewebe untersucht und mit theoretischen Prognosen verglichen. Für die Bestrahlungsexperimente an den GSI-Beschleunigeranlagen wurden hochenergetische Ionenstrahlen verwendet, die charakteristisch für die kosmische Strahlung im Weltraum sind.

Für die Analyse wurde ein Gewebe verwendet, das sich durch eine besonders hohe Zellkerndichte auszeichnet, die eine nahezu lückenlose Detektion von DNA-Schäden ermöglicht. Zum Nachweis der Schäden wurde ein Marker für den biologisch schwerwiegendsten Schaden, den DNA-Doppelstrangbruch verwendet, bei dem beide Stränge der DNA durchtrennt werden und so wichtige Erbinformation unwiderruflich verloren geht.

Mit diesem experimentellen Ansatz können die Spuren der von den Ionen erzeugten DNA-Schäden über viele Zellen hinweg sichtbar gemacht werden. Die Messungen zeigen deutlich die Konzentration der Schäden im Zentrum der Ionenspur sowie eine nach außen rapide abnehmende Schadenshäufigkeit.

Johanna Mirsch und Prof. Markus Löblich untersuchen den Effekt von Ionenstrahlen.



Bild: Thanh Nguyen

Zum einen bestätigen diese biologischen Befunde die auf physikalischen Messungen beruhenden Annahmen über die räumliche Schadensverteilung; zum anderen dienen sie dazu, unterschiedliche Berechnungsmodelle kritisch zu überprüfen und gewissermaßen zu eichen. Diese Informationen bilden einen wesentlichen Bestandteil eines Modells zur Vorhersage der Strahlenwirksamkeit, das von Physikern des GSI Helmholtzzentrums entwickelt wurde und für die Bestrahlungsplanung der Tumorthherapie an den Ionenstrahl-Therapiezentren in Heidelberg, Marburg, Pavia und Shanghai eingesetzt wird.

JOHANNA MIRSCH / MICHAEL SCHOLZ /  
THOMAS FRIEDRICH / MARKUS LÖBLICH

Alle Details sind in der entsprechenden Veröffentlichung mit dem Titel »Direct Measurement of the 3-Dimensional DNA Lesion Distribution Induced by Energetic Charged Particles in a Mouse Model Tissue« von Johanna Mirsch, Francesco Tommasino, Antonia Frohns, Sandro Conrad, Marco Durante, Michael Scholz, Thomas Friedrich und Markus Löblich im Journal Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS) nachzulesen: [bit.ly/1PdiRmc](http://bit.ly/1PdiRmc)

## Ein gutes Gefühl

TU-Informatikerinnen und -Informatiker entwickeln Privatsphären-freundliche Android-Apps

Wetter-Apps, die auf das Adressbuch zugreifen, oder QR-Code-Scanner, die private Fotos vom Smartphone an fremde Server senden könnten: Viele und insbesondere kostenlose Apps verlangen bei der Installation eine Reihe von Berechtigungen, die für ihre Funktionalität nicht notwendig sind.

Informatikerinnen und Informatiker der TU Darmstadt wollen den Nutzerinnen und Nutzern von Apps nun einen Teil ihrer Privatsphäre zurückgeben und bieten kostenlos Privatsphären-freundliche Apps an.

Ob und wann eine App die Privatsphäre verletzt, ist für Nutzerinnen und Nutzer in der Regel nicht ersichtlich. Dies ist besonders kritisch bei Android-Geräten: Denn hier können Berechtigungen derzeit nicht einzeln verweigert werden. Eine App kann nur mit allen geforderten Berechtigungen installiert werden oder die Installation bricht ab.

Die von der Forschungsgruppe SECUSO um Prof. Melanie Volkamer entwickelten »Privacy-Friendly Apps« für Android-Geräte fordern ausschließlich Berechtigungen an, die für die Funktionalität erforderlich sind. Die Nutzerinnen und Nutzer können sie mit dem guten Gefühl installieren, dass ihre Daten und ihr Nutzerverhalten privat bleiben. Der Quellcode der Apps ist auf der Entwicklerplattform Github veröffentlicht und steht unter der GPLv3-Lizenz zur Verfügung.

Zurzeit verfügbare Privacy-Friendly Apps sind eine QR-Code-Scanner-App, eine Taschenlampen-App und eine Würfel-App für sechseckige Würfel. Weitere Apps sind in Planung.

SILKE REHFELD

Wissenschaftliche Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Melanie Volkamer, Fachbereich Informatik, Fachgebiet SECUSO – Security Usability Society, Tel.: +49 6151 16-20810, [melanie.volkamer@secuso.tu-darmstadt.de](mailto:melanie.volkamer@secuso.tu-darmstadt.de)

Die Apps können heruntergeladen werden auf <https://www.secuso.org/privacy-friendly-apps>, auf der Entwickler-Plattform Github: <https://github.com/SecUSo> oder im Google PlayStore: Privacy-Friendly QR-Scanner: [bit.ly/1G8TpMj](http://bit.ly/1G8TpMj) Privacy-Friendly Würfel: [bit.ly/1jRhv3u](http://bit.ly/1jRhv3u) Privacy-Friendly Taschenlampe: [bit.ly/1W29aGw](http://bit.ly/1W29aGw)



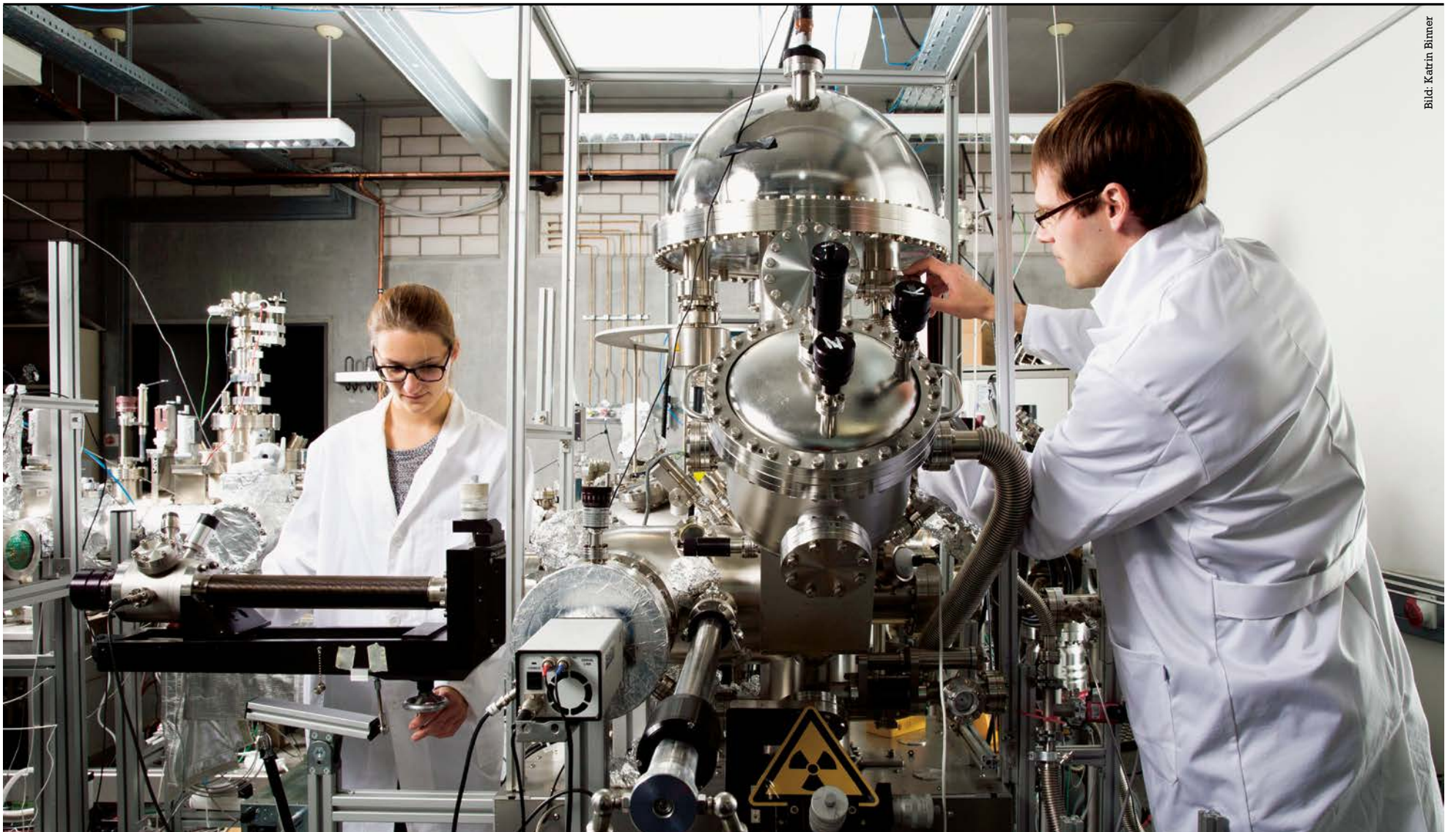


Bild: Karim Bimer

Jennifer Doerfer und Andreas Hajduk charakterisieren die Oberflächenszusammensetzung der Materialsysteme für die photoelektrochemische Wasserspaltung mittels Röntgenphotoelektronenspektroskopie.

## Wasserstoffproduktion mit Sonnenlicht

TU Darmstadt koordiniert DFG-Schwerpunktprogramm »SolarH<sub>2</sub>«

Im Herbst 2015 begann die zweite Phase des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Schwerpunktprogramms »SolarH<sub>2</sub> – Fuels produced regeneratively through light-driven water splitting«, das von der TU Darmstadt, Fachbereich Materialwissenschaft, Professor Wolfram Jaegermann, koordiniert wird.

Schon seit Sommer 2013 forschen deutschlandweit 30 Arbeitsgruppen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen im Rahmen des Schwerpunkts »SolarH<sub>2</sub>« an der interdisziplinären Thematik. Zentrale Herausforderung bei der Verwendung erneuerbarer Energien, etwa aus Windkraft oder Sonnenlicht, sind deren Speicherung und Transport. Hierfür braucht man einen Energieträger,

der ebenso nachhaltig und sauber wie die Primärenergiequelle ist. Zum Wasserstoff gibt es da kaum eine Alternative. Wenn es gelingt, ihn in großen Mengen auf umweltverträgliche und günstige Weise herzustellen, wird Wasserstoff in einem zukünftigen nachhaltigen Energiemanagement eine zentrale Rolle spielen.

Ein vielversprechender Weg ist hier die direkte photoelektrochemische Spaltung von Wasser mit Hilfe von Sonnenlicht. Die an diesem Vorgang beteiligten hochkomplexen Prozesse sind jedoch noch nicht im Detail verstanden, sodass die bisher identifizierten Systeme zur Wasserspaltung zu ineffizient und zu teuer für eine industrielle Anwendung sind.

Um technologisch umsetzbare Lösungsansätze zu erarbeiten, ist eine Vielzahl von Elementarprozessen zu berücksichtigen und aufeinander abzustimmen. Dementsprechend zielt das Schwerpunktprogramm auf eine Zusammenführung von Forschungsansätzen und ihrer Ergebnisse aus verschiedenen Fachdisziplinen und Expertisen ab.

Als Koordinator sorgt die TU Darmstadt für die enge Kooperation und den effektiven Austausch zwischen den einzelnen Projektgruppen.

Nachwuchsförderung wird dabei ebenso großgeschrieben wie Internationalität. So sind neben jährlichen Treffen auch in der zweiten Projektphase wieder eine von Studenten organisierte Summer School und eine internationale Konferenz geplant.

LESLIE FROTSCHER

+ [www.solarh2.tu-darmstadt.de](http://www.solarh2.tu-darmstadt.de)  
[www.nanoge.org/SolarFuel15/](http://www.nanoge.org/SolarFuel15/)

### ZEITMASCHINE

#### Georg Friedrich Schnittpahn – der erste Darmstädter Professor für Botanik

Wenn sich am 22. Dezember 2015 der Todestag des Botanikers Georg Friedrich Schnittpahn zum 150. Mal jährt, werden die Feierlichkeiten wohl recht überschaubar ausfallen. Grund genug, an dieser Stelle etwas ausführlicher jenes Mannes zu gedenken, der einerseits als einer der Begründer der wissenschaftlichen Botanik in Darmstadt gelten kann und der andererseits durch sein Handeln maßgeblich Einfluss auf die Gestalt und Entwicklung des hiesigen Botanischen Gartens nahm.

Georg Friedrich, am 3. Januar 1810 als Sohn des seinerzeitigen großherzoglichen Hofgärtners Johann August Schnittpahn und Enkel des vormaligen fürstlichen Hofgärtners Bernhard Schnittpahn in Darmstadt geboren, konnte schon früh seiner Rolle als jüngster Spross der Schnittpahn'schen »Gärtnerdynastie« gerecht werden: Nach dem Besuch des Pädagogs war es mit Johannes Hess der Begründer des Botanischen Gartens persönlich, der das Talent des Jungen erkannte und diesen schon 1824 zur

Mitarbeit an seinem noch im Entstehen befindlichen Projekt aufforderte. Neben der praktischen Ausbildung vermittelte er ihm im Rahmen privater Vorlesungen auch die ersten Grundlagen wissenschaftlicher Botanik.

#### AUFENTHALT IN PARIS

Vom Können und Engagement seines Protégés überzeugt, empfahl Hess dem damaligen Großherzog Ludwig I., Schnittpahn einen Aufenthalt am Pariser Jardin des Plantes – dem zu dieser Zeit bedeutendsten Zentrum botanischer Forschung und Wissenschaft weltweit – zu ermöglichen. Nicht zuletzt seine hier vertieften theoretischen Kenntnisse erlaubten es Schnittpahn, ab 1831 einer Lehrtätigkeit an der Landwirtschaftlichen Lehranstalt Kranichstein nachzugehen. Im Jahre 1836 wurde er zudem als provisorischer Lehrer für Botanik an die neugegründete Höhere Gewerbeschule, die Vorgängerinstitution der Technischen Hochschule Darmstadt, berufen.

Ausgestattet mit einer solchmaßen fundierten Ausbildung und der Erfahrung mehrjähriger Praxis, avancierte Schnittpahn im selben Jahr zum Inspektor des Botanischen Gartens und des Botanischen Kabinetts. 1841 schließlich wurde ihm zum einen die oberste Leitung des Gartens übertragen und zum anderen seine provisorische Stelle an der Höheren Gewerbeschule entfristet; Schnittpahn kann somit als der erste Darmstädter Professor für Botanik gelten.

#### VERZÄHNUNG DER INSTITUTIONEN

In seiner Funktion als Leiter des Gartens, ab 1855 sogar mit dem Titel eines Direktors versehen, verfolgte Schnittpahn das Ziel der Verbindung des Botanischen Gartens mit der Höheren Gewerbeschule. Diese bis heute bestehende Verzahnung – vor allem in Form der Personalunion von Garten- und Institutsdirektor/in – geht also zu nicht geringen Teilen auf das Wirken Georg Friedrich Schnittpahns zurück. Neben dieser

institutionellen Kontinuität erinnert heute in erster Linie noch die Darmstädter Schnittpahnstraße, der Standort des Fachbereichs Biologie, an ihn.

Dem etwas besser informierten Fachpublikum übrigens sollte sein Name noch aus anderen Zusammenhängen bekannt sein: Neben der Agave schnittpahni JACOBI und dem Sempervivum schnittpahni LAGG tummeln sich noch drei weitere nach dem ersten Darmstädter Professor für Botanik benannte Pflanzenarten in den Beeten und Gewächshäusern dieser Welt.

KRISTOF LUKITSCH

Der Autor ist Masterstudent am Institut für Geschichte der TU Darmstadt und war von März bis Juli 2015 als Praktikant und studentische Hilfskraft im Universitätsarchiv der TU Darmstadt tätig.

+ Mehr zur Geschichte des Botanischen Gartens auf [bit.ly/1fmlL7t](http://bit.ly/1fmlL7t)







Aus der Kamera ins Videospiel: CR-Play macht es möglich.

Foto: I. Orvencs and M. Ramagnoli, Foto Editing: B. Lucidi

## Schnell Videospielinhalte erstellen

Informatiker entwickeln Software für kleine und mittelständische Videospieldevelopper

Die Entwicklung von Videospielen ist ähnlich aufwändig und kostenintensiv wie die Produktion von Kinofilmen. Ein großer Teil der Kosten entfällt auf die Erstellung von fotorealistischen 3D-Videografiken. Informatiker der TU entwickeln einen neuen Ansatz, der Zeitaufwand und Kosten senken kann.

Um auch kleine europäische Unternehmen in dem umkämpften Videospieldmarkt konkurrenzfähig zu machen, entwickeln Informatiker der TU Darmstadt zusammen mit internationalen Partnern einen neuen Ansatz, der Zeitaufwand und Kosten für die Entwicklung von 3D-Videografiken signifikant senken kann. Im EU-Projekt »Capture Reconstruct Play« (CR-Play) erarbeiten Computergrafikexperten und Profis der Videospieldindustrie aus sechs verschiedenen Ländern eine neue, halbautomatische Software, die fotorealistische Spielelemente auch aus Foto- und Videosequenzen erzeugt. Das Projekt wird im Rahmen des siebten EU-Forschungsrahmenprogramms von der Europäischen Union co-finanziert.

Im ersten Schritt unterstützt CR-Play mit einer Online-Vorschau die Nutzer dabei, die gewünschte Szene aus allen relevanten Blickwinkeln zu fotografieren. »Anschließend sortieren wir – vereinfacht ausgedrückt – die Pixel in diesen Eingabebildern um. Dadurch können wir die Objekte und Szenen auch aus neuen, nicht fotografierten Perspektiven rendern«, erklärt Michael Goesele, Informatikprofessor an der TU Darmstadt und Leiter des am Projekt beteiligten Fachgebiets Graphics, Capture and Massively Parallel Computing. Die entstandenen Modelle können

dann – wie im Standardentwicklungsprozess von Videospielen üblich – in einer Spiel-Engine mit traditionellem 3D-Content aus Texturen und Polygonen kombiniert werden. Auch bewegte Objekte wie wehende Fahnen können anhand von kurzen Videosequenzen rekonstruiert und integriert werden. Die resultierenden Spielelemente können Entwicklerinnen und Entwickler als Hintergrund für ihre Designs verwenden.

Das internationale Projektteam vereinfacht und kombiniert mit seinem »Mixed Pipeline« genannten Ansatz zahlreiche, bisher manuelle Entwicklungsschritte. Möglich ist das durch den Einsatz und die Weiterentwicklung der neuen Technologien Image-Based Rendering (IBR) und Video-Based Rendering (VBR). Goesele entwickelt an der TU Darmstadt neue Rekonstruktionsmethoden als Basis für qualitativ hochwertiges IBR. Neben der oben beschriebenen Online-Vorschau arbeitet sein Team beispielsweise an einer neuen Qualitätsmetrik, mit der eine relevante Teilmenge der aufgenommenen Bilder ausgewählt werden kann, denn während der Darstellung im Spiel können aufgrund limitierter Ressourcen nicht alle Bilder verwendet werden. Durch die intelligente Auswahl wollen die Wissenschaftler dennoch eine optimale Bildqualität ermöglichen.

In dieser Projektphase haben die Forscher vor allem Videospieldevelopper im Blick. Langfristig soll die Software aber auch für andere Einsatzfelder wie Werbung, Kurzfilme oder Museen sowie für den persönlichen Gebrauch angeboten werden. Das persönliche Videospiel mit dem eigenen Haus als Kulisse könnte so in Zukunft Wirklichkeit werden.

ANNE GRAUENHORST

➤ Weitere Informationen zum EU-Projekt CR-Play: [www.cr-play.eu](http://www.cr-play.eu)

## Dicke Luft

Dissertation untersucht Einfluss lokaler Faktoren auf verkehrsbezogenen Klimaschutz

Welchen Einfluss haben spezifische lokale Faktoren auf den verkehrsbezogenen Klimaschutz? Und was führt dazu, dass Städte sich im Verkehrssektor klimapolitisch engagieren? Diesen Fragen ging Stefan Groer in seiner Dissertation im Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften nach.

Stefan Groer untersuchte die Situation in drei ähnlich aufgestellten Städten – Frankfurt am Main, Stuttgart und München – mit Fragebögen, der Analyse von städtischen Dokumenten und Experteninterviews. Es zeigte sich, dass Klimaschutz allein keine ausreichende Motivation für verkehrspolitische Maßnahmen ist. Groer nennt Stuttgart als Beispiel: »Aus topografischen Gründen hat die Stadt große Probleme mit der Luftqualität – das ist seit Langem Thema dort und in der Bevölkerung auch bekannt.«

Verkehrspolitische Maßnahmen, etwa zur Reduzierung des Schadstoffausstoßes, kümmern sich primär um dieses Problem. Klimaschutz ergebe sich dann allenfalls als Nebenwirkung, sei aber nicht handlungsleitend, obwohl mögliche Maßnahmen bekannt seien und Klimaschutz allgemein als wichtig angesehen werde. »Klimaschutz spielt in der politischen Kommunikation eine große Rolle, aber die Gestaltung der Politik bestimmen andere Probleme«, bilanziert Groer.

Ursachen dafür sieht er darin, dass Vorgaben für die Verankerung nationaler Klimaziele auf lokaler Ebene und wirksame Monitoringwerkzeuge derzeit fehlten. Darüber hinaus habe der Klimawandel erst in geringem Umfang Auswirkungen in den untersuchten Städten. Politik und Bürgerschaft fühlten sich noch nicht betroffen. Auch seien die verkehrsträgerübergreifende Zusammenarbeit und die regionale Vernetzung ausbaufähig.

In seine Dissertation brachte Groer die ingenieurwissenschaftliche Expertise seines Fachgebiets Verkehrsplanung und Verkehrstechnik ein. Sie entstand im Rahmen der interdisziplinär angelegten DFG-Forschungsgruppe »Lokale Generierung handlungsrelevanten Wissens am Beispiel lokaler Strategien und Maßnahmen gegen den Klimawandel.« (SIP)

### DICHTUNG & WAHRHEIT



#### Die Baustelle

Die Universität ist an sich ein recht wuseliger Ort. Einzig in den Semesterferien kann hin und wieder ein bisschen Ruhe einkehren. Nicht so aber in der zurückliegenden vorlesungsfreien Zeit – zumindest nicht, wenn man in einem Büro mit Blick auf die Lücke, die der Abriss der Stöferle-Halle hinterlassen hat, arbeitet. Denn dort wird fleißig gebaut – es entsteht ein moderner Verfügungsbau, der in seinem Keller wieder das 603 qm beherbergen wird.

Das soll jetzt aber entgegen aller Wahrscheinlichkeit keine Beschwerde werden über lärmende Maschinen, schmutzige Fenster oder den Krach auf Baustellen im Allgemeinen, sondern – ganz im Gegenteil – eine Würdigung.

Alles begann ganz harmlos mit einem Loch, aus dem sich nun bereits vier Stockwerke erheben. Dieser Baufortschritt kommt natürlich nicht von ungefähr, sondern ist den fleißigen Bauarbeitern – in diesem Fall ist die männliche Form wohl ausreichend und politisch korrekt, da ich auch nach monatelanger Beobachtung keine Frauen auf der Baustelle ausmachen konnte – zu verdanken, die bereits am frühen Morgen den Rohbau bevölkern.

Musste man sich zu Beginn der Bauzeit noch ans Fenster stellen, um das Vorgehen der Arbeiten in der Tiefe zu begutachten, haben sich die Bauarbeiter mittlerweile auf Augenhöhe hochgearbeitet. Nun kann man die Vielfalt der verschiedenfarbigen Helme begutachten, ganz ohne sich aus dem Schreibtischstuhl erheben zu müssen. Die Aussicht lässt unwillkürlich Erinnerungen hochkommen an die Wimmelbilder aus der Kindheit, bei denen man gefühlte Ewigkeiten damit verbrachte, einen Mann mit rot-weiß-gestreiftem Pullover zu suchen, der auf den Namen Walter hörte. Amüsant ist es auch, wenn dank des Kranführers – der seine Mittagspause jeden Tag früher beenden muss als seine Kollegen, damit er rechtzeitig an seinem luftigen Arbeitsplatz ankommt – mehrmals am Tag Betonmischer, Wandelemente oder ein Dixi-Klo am Bürofenster vorbeifliegen.

Abseits all der kurzfristigen Ablenkung lädt der Blick auf die liebgelebte Baustelle sogar ein zu philosophischen Reflexionen: Für jemanden, der daran gewöhnt ist, dass seine Arbeit eher geistiger Natur ist, und dessen Erfolge hauptsächlich am Computer entstehen, kann es nur gewinnbringend sein, auch einmal auf physischen, handgemachten, mit Schweiß erreichten Fortschritt zu blicken.

Ich kann die Verwaltungsbeschäftigten, die in Büros mit Blick auf den Karolinenplatz und über ganz Darmstadt sitzen, nur bemitleiden: Leute, ihr habt was verpasst.

BETTINA BASTIAN





Hiroyuki Ohno und Lissa Meinberg verbinden Studium und Leistungssport.

Bild: James Lüdke

## Samurai in Teilzeit

TU-Studierende waren bei der Kendo-Weltmeisterschaft in Japan dabei

Vier Angehörige der TU Darmstadt haben an der Kendo-Weltmeisterschaft 2015 in Tokio teilgenommen. Ein Bericht über ihre Erfahrungen aus Japan und über das Leben als Teilzeitsamurai und Vollzeitstudierende.

Es klingt nach großem Abenteuer, nach einem Kindheitstraum. Im fernen Japan messen sich die besten Kämpfer aller Nationen im traditionellen japanischen Schwertkampf und drei Studierende aus Darmstadt sowie ein TU-Absolvent sind mittendrin: Marina Hokari (Architektur), Lissa Meinberg (Wirtschaftsingenieurwesen mit Schwerpunkt Bauingenieurwesen), Hiroyuki Ohno (Wirtschaftsingenieurwesen mit Schwerpunkt Elektrotechnik) studieren an der TU Darmstadt und Roberto Kumpf (Elektrotechnik) hat sein Studium kürzlich mit dem Diplom abgeschlossen. Alle vier sind Teil des deutschen Kendo-Nationalkaders und waren auch für die diesjährige Weltmeisterschaft nominiert, die in Tokio stattfand.

### EIN BESONDERES ERLEBNIS

»Es war auf jeden Fall ein besonderes Erlebnis«, erinnert sich Hiroyuki, für den es die erste Weltmeisterschaft war. Hierzulande ist Kendo eine Randsportart, in seinem Heimatland Japan ist es hingegen Volkssport. Die Hallen sind bis auf den letzten Platz ausverkauft und etwa 20.000 Zuschauer fiebern bei jedem Kampf mit. »In Japan ist alles viel größer«, pflichtet auch Lissa bei. Obwohl sie schon seit 2010 (zunächst im Jugendkader) für die Nationalmannschaft kämpft und reichlich Erfahrung bei Welt- und Europameisterschaften sammeln konnte, war Tokio für sie nochmal eine Steigerung.

Für die Damen endete das Abenteuer zwar im Viertelfinale gegen Korea und für die Herren gar in der Vorrunde, doch angesichts starker Gegner mit Korea bei den Damen und Brasilien als Gruppenegegner der Herren – Japan und Korea machen Gold und Silber stets unter sich aus und Bronze ist meist für Brasilien reserviert – ist auch dies als sportlicher Erfolg, vor allem aber als wertvolle Erfahrung zu verbuchen.

Lissa beschreibt, was Kendo besonders macht: »Kendo ist ein sehr höflicher und traditioneller Sport. Es gibt klare Regeln, wie man sich zueinander verhalten soll, und der Respekt vor dem Gegner steht immer im Mittelpunkt.« In der Tat wird beim Kendo Tradition großgeschrieben. Anders als beispielsweise beim Fechten gibt es

keine elektronischen Hilfsmittel, sondern insgesamt drei Schiedsrichter entscheiden über die Punkteverteilung.

Es zählt auch nicht allein der Treffer. So muss der Gegner zum Beispiel mit der richtigen Stelle des Shinai, eines Schwertes aus vier durch Leder zusammengehaltenen Bambusstreben, getroffen werden. Zufallstreffer werden nicht gewertet, sondern nur gezielte und korrekt ausgeführte Schläge. Insgesamt fünf Faktoren ziehen die Schiedsrichter für ihre Entscheidung zurate. Nur wenn mindestens zwei der drei Unparteiischen ihre Fahne heben, kann der Treffer gewertet werden.

Sowohl für die Sportler als auch für die Zuschauer ist Kendo also ein sehr anspruchsvoller Sport. Das ist sicher einer der Gründe, weshalb der Kampfsport in Europa wohl Randsportart bleiben wird, denn das traditionelle Regelwerk verhindert beispielsweise auch, dass der Sport eine olympische Disziplin wird. Ob das ein Vor- oder Nachteil ist, darüber wollen sich die vier Darmstädter/innen kein Urteil erlauben.

### TEURE AUSTRÜSTUNG

Ein Nachteil ist sicherlich, dass es keine Förderung von Verbänden gibt und die Nationalkämpfer die teure Ausrüstung selbst bezahlen müssen. Es ist schwieriger, den Sport mit dem Studium zu vereinen, da man nicht auf die Zusammenarbeit zwischen dem Deutschen Olympischen Sportbund und der Hochschule zählen kann. »Andererseits ist es auch sehr familiär«, wendet Hiroyuki ein, »man sieht oft die gleichen Leute, und so hat man einen großen Freundeskreis in ganz Deutschland und Europa oder vielleicht sogar in Brasilien.«

Die vier Darmstädter Samurai, die beim selben Frankfurter Kendoverein kämpfen, wollen jedenfalls noch viele Abenteuer zusammen erleben. Schon im November stand der nächste wichtige Wettkampf an: die Deutschen Mannschaftsmeisterschaften. Dafür ging es allerdings nicht nach Tokio, sondern nach Hanau – weniger abenteuerlich, aber dafür um die Ecke.

JANNES LÜDTKE

Anzeige

Jeder Mensch trägt verschiedene Ansprüche und Bedürfnisse in sich. Wir bei Pepperl+Fuchs schätzen nicht nur die fachlichen Kompetenzen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sondern legen auch großen Wert auf alle anderen Facetten, die eine Persönlichkeit ausmachen. Deshalb gibt es bei uns Raum für Entfaltung und Eigenverantwortung. Wir fördern Ideen und pflegen einen offenen und respektvollen Umgang miteinander. Als eines der weltweit führenden Unternehmen in der Prozess- und Automatisierungstechnik wissen wir: Innovation ist nur dort möglich, wo Menschen die Chance dazu bekommen.



Kaiserwetter beim Freeski



Bild: E&amp;P Reisen

## Ab auf die Piste

TU Darmstadt ist erstmals Ausrichter der Deutschen Hochschulmeisterschaften Snowboard und Freeski

Im März 2016 veranstaltet der Allgemeine Deutsche Hochschulsportverband (adh) zusammen mit der TU Darmstadt die Deutschen Hochschulmeisterschaften (DHM) in Snowboard und Freeski.

Die Deutschen Hochschulmeisterschaften Snowboard und Freeski, die von der TU Darmstadt mitveranstaltet werden, finden vom 12. bis 19. März 2016 in altbewährter Tradition parallel zum UniChamp im schneesicheren Snowpark von Les Deux Alpes statt.

Mit dem Snowpark Freestyle Land wartet einer der besten Snowparks der Alpen auf die Studierenden, um die Wettkämpfe in den Disziplinen Halfpipe, Slopestyle und Ski-/Boardercross auszutragen. Es werden die Deutschen Hochschulmeister und Hochschulmeisterinnen Snowboard und Freeski 2016 gekrönt.

Teilnahmeberechtigt an den Deutschen Hochschulmeisterschaften Snowboard und Freeski sind Studierende und hauptberufliche Hochschulangestellte in Deutschland.

Die Anmeldung für die Contests der DHM Snowboard und Freeski erfolgt für Studierende und Bedienstete der TU Darmstadt über das Sportreferat im Unisport-Zentrum. Nachmeldungen vor Ort sind nicht möglich.

➤ Nähere Infos und Ausschreibung auf [www.usz.tu-darmstadt.de](http://www.usz.tu-darmstadt.de)

### TERMINE IM WINTERSEMESTER 2015/2016

**9. Dezember 2015**  
Traditioneller Nikolauslauf (Hochschulstadion TU Darmstadt) – Laufen für den guten Zweck

**12. Februar 2016**  
Unisportschau (TU-Sporthalle)

**12.–19. März 2016**  
DHM Snowboard und Freeski (Les Deux Alpes, Frankreich)

#### Exkursionen

**27. Dezember 2015 –3. Januar 2016**  
Silvester-Tour (La Clusaz)

**26.–28. Februar 2016**  
Splitboard-Festival (Lenggries)

**5.–12. März 2016**  
Beschäftigten-Exkursion

**2.–9. April 2016**  
Saison-Finish (Pitztal)

**März 2016**  
Trekking (Pyrenäen) und Rennrad (Mallorca)

#### SportSpecials for students or employees from foreign countries

**4. Dezember 2015 und 15. Januar 2016**  
Disco on Ice

**5. Dezember 2015**  
Kick-Boxing

**12. Dezember 2015**  
Wheel gymnastics (»Rhönrad«)

**17. Januar 2016**  
Acrobatics

**23. Januar 2016 und 13. Februar 2016**  
Ski & Snowboard Testride

**6. Februar 2016**  
Snowshoeing

Anzeige

## Begeisterung für Medizintechnik bei Aesculap

Wir bieten für Studentinnen und Studenten ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge in einer zukunftsorientierten Arbeitswelt

Praktika | Bachelorarbeiten | Masterarbeiten

Interessiert? Dann freuen wir uns auf Ihre Online-Bewerbung.

Aesculap – a B. Braun company.

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | [www.aesculap.de/praktikum](http://www.aesculap.de/praktikum)



**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



# Die Eleganz der Sechziger

Hörsäle im Fachbereich Architektur modernisiert und wiedereröffnet

Der von 1967 bis 1969 als erster Neubau auf dem neuen Campus Lichtwiese errichtete und inzwischen denkmalgeschützte Ostbau des Fachbereichs Architektur ist nun gründlich modernisiert: Drei Hörsäle sind fertig saniert – einer davon ist fortan nach dem Architekten und Stadtplaner Max Guthier (1909–1991) benannt. Außerdem wurde die ehemalige Bereichsbibliothek in ein Lernzentrum verwandelt.

Hörsaal 93 spielt im Veranstaltungsprogramm des Fachbereichs Architektur traditionell eine wichtige Rolle. Im Rahmen der seit 1968 gepflegten Mittwoch-Abend-Vorträge haben in dem Saal an der El-Lissitzky-Straße 1 schon viele berühmte internationale Größen gastiert und ihr Publikum in den Bann gezogen. Künftig trägt der soeben sanierte Hörsaal mit 300 Plätzen – die typischen schwarzen Holzklappstühle wurden behutsam restauriert – den Namen des einst hier lehrenden Professors Max Guthier.

## BESONDERES »DARMSTÄDTER BAUSYSTEM«

Überhaupt ist der gesamte Ostbau des Fachbereichs nunmehr saniert, technisch aufgewertet und gemäß neuester Brandschutzbestimmungen nachgerüstet. Der ab 1967 in Stahlbetonskelett-Bauweise gemäß des »Darmstädter Bausystems« gefertigte Komplex war seinerzeit der Pionierbau auf dem neuen Campus Lichtwiese – inzwischen ist er als Einzeldenkmal für die Denkmalliste vorgemerkt.

Mit Abschluss der Sanierungsphase stehen nunmehr drei moderne Hörsäle mit rund 80, 120 und eben 300 Plätzen zur Verfügung; durch geschickte Zuschnitte der Flächen konnte zudem ein Seminarraum für 60 Personen entstehen. Die bis 2013 im Ostbau untergebrachte ehemalige Bereichsbibliothek ist zu einem Lernzentrum mit einer Nutzfläche von 390 Quadratmetern und 180 Lernplätzen hergerichtet worden.

Der Clou in dem 6,50 Meter hohen Raum: Die beiden aparten kreisrunden Plattformen, die früher über Treppen zwei Ebenen erschlossen und die wie kleine UFOs zu schweben scheinen, wurden als markante Architekturzeichen erhalten. Und in dem ehemaligen Bücheraufzug konnte die Anlage zur Luftumwälzung versteckt werden.

Insgesamt flossen für das Bauprojekt 4,4 Millionen Euro aus Landesmitteln im Rahmen des Hochschulpakts 2020.

## ZUR PERSON: MAX GUTHER (1909 – 1991)

Der international renommierte Architekt und Stadtplaner studierte an der TH Stuttgart Architektur, arbeitete nach 1945 zunächst als Stadtbaurat in Wismar und lehrte an der dortigen Staatlichen Bauschule, danach wechselte er auf die Stelle des Stadtbaurats in Ulm. 1954 wurde Guthier als Nachfolger von Karl Gruber auf die Professur für Städtebau und Siedlungswesen an die TH Darmstadt berufen. Gemeinsam mit dem Physiker Friedrich Beck und dem Soziologen Manfred Teschner bildete Guthier 1969/70 das Direktorium der TH Darmstadt. Anfang der 1970er Jahre gründete er die Fachgruppe Stadt im Fachbereich Architektur. 1975 wurde Guthier emeritiert. Für vielfältige »zukunftsweisende Initiativen bis in die Gegenwart« wurde er mehrfach geehrt. So wurde ihm 1975 das Große Bundesverdienstkreuz verliehen, 1982 erhielt er die Ehrendoktorwürde der TU München. (FEU)

