

# hoch3

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

## Verbinden

### Einmalig

Besondere politikwissenschaftliche Studiengänge verbinden Darmstadt und Frankfurt.

Seite 6

## Handeln

### Eigenständig

Die TU Darmstadt ist auf dem Weg zur selbständigen Akkreditierung ihrer Studiengänge.

Seite 10

## Ausgezeichnet

### Energisch

Zwei Nachwuchsforschende erhielten für ihre hervorragenden Dissertationen den Energiepreis.

Seite 12



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Enorm effizient

# 1.450 m<sup>2</sup> Forschungsfläche 40 Prozent Energieersparnis 15 Millionen Euro Gesamtvolumen

In der ETA-Fabrik wird unter Realbedingungen und im Originalmaßstab erforscht, wie sich durch intelligente Vernetzung aller Gebäude- und Produktionskomponenten Energie in der Industrie effizient nutzen lässt. Seite 4-5



## Liebe Leserin, lieber Leser,

diese Ausgabe steckt voller Energie: Im Fokus steht die vielbeachtete Eröffnung der energieeffizienten ETA-Fabrik auf dem Campus Lichtwiese. Hier liefern Wissenschaftler der TU Darmstadt im Zusammenspiel mehrerer Disziplinen und in Kooperation mit vielen Unternehmenspartnern den Beweis, dass beachtliche Einsparpotenziale entstehen, wenn industrielle Produktionsabläufe intelligent vernetzt und mit ausgeklügelter Gebäudekonstruktion und -technik kombiniert werden. Dies wird die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland stärken.

Dass auch die Universität einen erheblichen eigenen Beitrag zur nachhaltigen und ökologisch wie wirtschaftlich verantwortungsvollen Energieversorgung leistet, belegt der in dieser Ausgabe berichtete Abschluss eines neuen, langfristigen Contracting-Vertrags mit einem Dienstleister-Konsortium: Die Energiezentrale auf dem Campus Lichtwiese wird mit modernster, hoch effizienter Technologie ausgerüstet, versorgt die Uni-Gebäude und deren Infrastruktur künftig zugleich mit Wärme und Kälte und erspart bis 2030 den Ausstoß von 175.000 Tonnen an klimaschädlichem Kohlendioxid. Zugleich zeigt die TU Darmstadt mit dem Vertrag, dass sie ein verlässlicher Partner der Wissenschaftsstadt Darmstadt bleibt – die auf der Lichtwiese erzeugte

Energie versorgt auch in Zukunft Schulen, Behörden und öffentliche Einrichtungen im Stadtgebiet und ermöglicht den Ausbau des Fernwärmenetzes.

Welche wegweisenden Impulse für innovative Energiesysteme vom wissenschaftlichen Nachwuchs ausgehen, können Sie anhand der Porträts einer Absolventin und eines Absolventen unserer Universität ablesen: Sie wurden für ihre herausragenden Dissertationen im Rahmen der 8. Darmstädter Energiekonferenz ausgezeichnet.

Da passt, wie ich finde, eine nach Redaktionsschluss eingetroffene Nachricht hervorragend ins Gesamtbild: Professorinnen und Professoren der TU Darmstadt sind an drei der vier vom Bundesforschungsministerium ausgewählten und mit Millionen-Beträgen geförderten »Kopernikus-Projekte für die Energiewende« maßgeblich beteiligt. Im Projekt »Industrieprozesse« übernimmt die TU Darmstadt die Leitung. Die Kopernikus-Projekte sind Teil des Energieforschungsprogramms der Bundesregierung »Forschung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung«. Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Ihr Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt



Bild: Katrin Binner

## Inhalt

### HANDELN

#### NEUE ENERGIE

Bis mindestens Ende 2030 versorgt ein Konsortium aus STEAG New Energies GmbH und ENTEGA AG die TU Darmstadt mit Wärme, Kälte und Strom. Über die gesamte Laufzeit hinweg werden rund 175.000 Tonnen des klimaschädlichen Kohlendioxids eingespart.



11

Bild: Claus Völker

### DENKEN

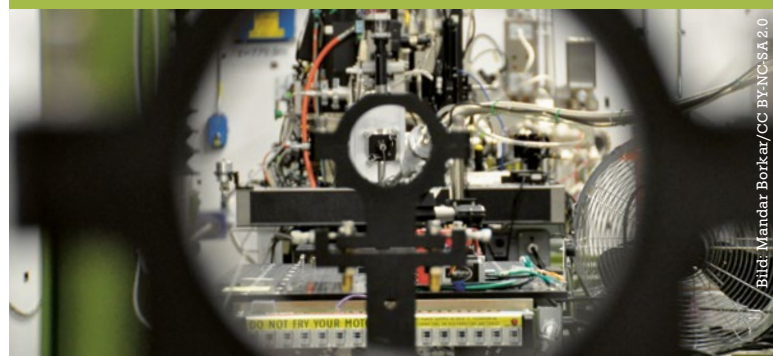


Bild: Mandar Borkar/CC BY-NC-SA 2.0

#### HARTER DIAMANT

Einer Forschungsgruppe, an der auch Darmstädter Wissenschaftler beteiligt sind, ist es gelungen, den Übergang von Kohlenstoff von seiner festen in die flüssige Form nachzuweisen. Außerdem belegten sie den Übergang von Graphit in eine bislang spekulative Form des Diamanten.

17

### BEWEGEN

#### ULTIMATIVER SPORT

Bei Ultimate Frisbee geht es nicht nur um sicheres Kombinieren und Pass-Spiel, sondern auch um einen respektvollen und gerechten Umgang miteinander. Seit 1990 ist in Darmstadt der Verein Ars Ludendi aktiv und erfolgreich.



18

Bild: Ars Ludendi

### BEWEGEN

#### RASANTE ABFAHRTEN

Die TU Darmstadt war Ausrichter der Deutschen Hochschulmeisterschaften Snowboard und Freeski in Frankreich. In mehreren Disziplinen kämpften die Sportlerinnen und Sportler um den Titel.

19

### ABSCHLUSS

#### ZUFRIEDENSTELLENDEN ARBEITSBEDINGUNGEN

Eine Befragung der studentischen Hilfskräfte an der TU Darmstadt hat ergeben, dass die allermeisten Befragten mit ihren Arbeitsbedingungen zufrieden sind. Besonders gut wurde die Flexibilität der Jobs bewertet.

20



ETA – fertig – los: Zur Schere griffen (v.l.n.r.) Martin Beck (Projektleiter), Prof. Jens Schneider (Institut für Statik und Konstruktion), Prof. Eberhard Abele (Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen), Tarek Al-Wazir (Hessischer Wirtschaftsminister), Brigitte Zypries (Staatssekretärin beim Bundeswirtschaftsminister), Prof. Hans Jürgen Prömel (TU-Präsident) und Rolf Najork (Bosch-Rexroth AG).

# Nichts verschwendet

Die energieeffiziente ETA-Modellfabrik weist der Industrie den Weg in die Zukunft

In der jüngst eröffneten ETA-Modellfabrik auf dem Campus Lichtwiese wird unter Realbedingungen und im Originalmaßstab erforscht und vermittelt, wie sich durch intelligente Vernetzung aller Gebäude- und Produktionskomponenten Energie in der Industrie noch effizienter nutzen lässt – mit großem Einsparpotenzial.

Das jüngste und wohl größte »Forschungsgerät« der TU Darmstadt ist ein Fabrikgebäude mit einer Grundfläche von etwa 810 Quadratmetern. Glas dominiert die Fassade, das Innere mit Maschinenpark und Büroräumen ist hell und luftig. Das Besondere: Das Gebäude der ETA-Fabrik ist nicht bloß Hülle für die Produktionsanlagen, sondern integraler Teil davon. Maschinen und Gebäude arbeiten zusammen und ermöglichen so eine besonders effiziente Energienutzung. Dass dieses Konzept funktioniert, lässt sich auf dem Campus Lichtwiese nun im Originalmaßstab verfolgen. Am Ende einer realen, im allgemeinen Maschinenbau typischen Produktionsprozesskette laufen Steuerscheiben für Hydraulikaxialkolbenpumpen vom Band.

## INTELLIGENTER KREISLAUF

Die ETA-Fabrik umfasst die Stufen der industriellen Fertigung vom Roh- bis zum Fertigteil. Von den Maschinen bis zur Gebäudeausrüstung und Gebäudehülle ist alles darauf ausgerichtet, Energie optimal zu nutzen und den Energiebedarf zu senken. Dafür sind die einzelnen Elemente vernetzt. So dient beispielsweise die Abwärme der Werkzeugmaschinen in der 550 Quadratmeter großen Maschinenhalle dazu, weitere Anlagen mit Wärme zu versorgen oder die Halle zu beheizen. Die ausgeklügelten Werkstoffe in der mit Kapillarmatten durchzogenen Fassade interagieren gleichsam mit der Außenwelt, so dass möglichst energiearm geheizt oder gekühlt werden kann. Auch die Teilsysteme Maschine, technische Infrastruktur und Gebäude sind hinsichtlich der Energieeffizienz optimiert, die Gebäudekonstruktion ist nahezu vollständig recycelbar.

## ERKENNTNISSE IN ECHTZEIT

Dahinter steckt die Idee, verborgene Einsparmöglichkeiten zu erschließen. Energieeffizienz in der Industrie bietet ein bisher kaum beachtetes Potenzial, das aber bei steigenden Energiepreisen und zunehmendem Kostendruck zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor wird. Zusätzlich 15 bis 20 Prozent lassen sich mit dem integrierenden, ganzheitlichen Ansatz der ETA-Fabrik gegenüber der Optimierung einzelner Komponenten an Energie einsparen. Die Erkenntnisse und Erfahrungen, wie man eine solche Fabrik gestaltet, wird die TU in die Wirtschaft zurückspielen.

»Die Steigerung der Energieeffizienz ist der Schlüssel für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende. Besonderes Potenzial gibt es hierfür bei der industriellen Produktion. Auf die Erforschung genau dieser Potenziale zielt das Verbundprojekt »ETA-Fabrik«. Denn hier wird erstmals eine industrielle Fertigung in ihrer Gesamtheit betrachtet und die energetische Optimierung des Gesamtsystems im Zusammenspiel von Produktionskette und Gebäude untersucht.«

BRIGITTE ZYPRIES, PARLAMENTARISCHE STAATSEKRETÄRIN BEIM BUNDESMINISTER FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE

Da es sich bei der ETA-Fabrik um eine Forschungsumgebung handelt, können hier zudem im Maßstab 1:1 Erkenntnisse gewonnen werden. Maschinen können jederzeit angehalten, Gebäudedetails angepasst werden, um das optimale Zusammenspiel zu finden.

## NETZWERK VON PARTNERN

Die ETA-Fabrik generiert Innovation an der Schnittstelle zwischen den Disziplinen und zwischen Forschung und Praxis: Beteiligt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Maschinenbau, Bauingenieurwissenschaften und Architektur. Dazu kommen mehr als 30 Partnerunternehmen aus der Industrie. Die Federführung des Projekts hat das Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TU Darmstadt.

SILKE PARADOWSKI

➤ Video zur ETA-Fabrik: [bit.ly/1SmU9Qi](http://bit.ly/1SmU9Qi)

## ETA PASST INS FORSCHUNGSPROFIL

Die ETA-Fabrik fügt sich ins Forschungsprofil der TU Darmstadt. Dem zukunftsweisenden Thema Energieforschung widmet sich ein eigener, interdisziplinär angelegter Profilbereich der Universität: Der Profilbereich »Energiesysteme der Zukunft« vernetzt und koordiniert die Energieforschung der für dieses Querschnittsthema relevanten Fachdisziplinen vom technologischen bis hin zum gesellschaftswissenschaftlichen Bereich und ermöglicht eine fachübergreifende und ganzheitliche Sichtweise auf die komplexe Transformation unseres Energiesystems.

Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler forschen sowohl an den Grundlagen für die notwendigen Basistechnologien (zum Beispiel chemische Energiespeicher, CO<sub>2</sub>-Speicherung) als auch in den Bereichen Integration von Technologien (zum Beispiel intelligente Energienetze, energieeffiziente Fabrik) sowie der Betrachtung auf Ebene des Gesamtsystems »Energie« (Systemintegration), inklusive gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Aspekte (Akzeptanz, Finanzierbarkeit).

## ETA-FABRIK – DATEN UND FAKTEN

ETA steht für Energieeffizienz-, Technologie- und Anwendungszentrum. In den Ingenieurwissenschaften steht der griechische Buchstabe »eta« zudem für den Wirkungsgrad, also eine zentrale Kennziffer von Energieeffizienz.

**Forschungsfläche:** rund 1.450 Quadratmeter auf einer Gebäudegrundfläche von 810 Quadratmetern

**Nutzfläche Maschinenhalle:** 550 Quadratmeter

**Projektgenehmigung:** Mai 2013

**Grundsteinlegung:** August 2014

**Fertigstellung und Eröffnung:** 2. März 2016

**Referenzanlage:** reale Produktionsprozesskette des ETA-Partners Bosch Rexroth AG zur Herstellung eines Hydraulikpumpenbauteils

**Gesamtprojektvolumen:** rund 15 Millionen Euro

**Finanzierung:** 8 Millionen Euro vom Bund, 1,2 Millionen Euro vom Land Hessen, rund 2 Millionen Euro aus dem Budget der TU Darmstadt (1,5 Mio. direkte Zuwendung plus Erschließungskosten), 4 Millionen Euro von Partnern aus der Industrie

**Erwartetes Einsparpotenzial:** bei Einzelbetrachtung von Teilsystemen (z. B. einzelne Produktionsmaschine) 25 bis 40 Prozent; durch energetische Vernetzung der Teilsysteme (z. B. Nutzung von Abwärme) zusätzlich 15 bis 20 Prozent

(SIP)

LERN- UND LEHRFABRIKEN AN DER TU DARMSTADT

ETA-Fabrik Eugen-Kogon-Straße 4		Prozesslernfabrik CiP Jovanka-Bontschits-Straße 10
ETA: Energieeffizienz-, Technologie- und Anwendungszentrum	LEP: Lernfabrik für Energieproduktivität	CiP: Center für industrielle Produktion
<p><b>Energieeffizienz in der Industrie durch gesamtheitliche Betrachtung von Gebäuden, Maschinen und technischer Gebäudeausrüstung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Innovationsforschung im Bereich der Energieeffizienztechnologien</li> <li>Energiemonitoring und -controlling</li> <li>Transfer von Forschungsergebnissen in Lehre und Industrie</li> </ul>	<p><b>Energieeffizienz in der Produktionsprozesskette</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schlüsselmethoden und -ansätze zur Steigerung der Energieproduktivität</li> <li>Energiemanagement in Verbindung mit Industrie 4.0</li> </ul>	<p><b>Produktionsmanagement/Lean Manufacturing, Industrie 4.0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Darmstadt</li> <li>Industrie 4.0 (Digitalisierung und Vernetzung von Prozessen und Produkten)</li> <li>Produktionslogistik</li> <li>Schlanke Produktion und Informationstechnik</li> <li>Qualitätsmanagement</li> <li>Lernfabrikforschung</li> <li>Shopfloormanagement</li> <li>Flexible Teilefertigung</li> </ul>
<a href="http://www.eta-fabrik.tu-darmstadt.de">www.eta-fabrik.tu-darmstadt.de</a>	<a href="http://www.energielernfabrik.de">www.energielernfabrik.de</a>	<a href="http://www.prozesslernfabrik.de">www.prozesslernfabrik.de</a>
Trainings, Beratungen, Workshops, Projekte		

DIE ETA-FABRIK IST FÜR MICH ...

»... ein wissenschaftliches Großgerät, mit dem wir an der Schnittstelle von verschiedenen Ingenieurdisziplinen alle Aspekte der Energiewende 1:1 ausprobieren und beforschen können.«

PROF. DR.-ING. JENS SCHNEIDER, INSTITUT FÜR STATIK UND KONSTRUKTION, FACHBEREICH BAU- UND UMWELTINGENIEURWISSENSCHAFTEN

»... Energieeffizienz weitergedacht – weg von der reinen Einsparung hin zur Antwort, wie wir Energie clever verbrauchen können, zur richtigen Zeit in der richtigen Energieform.«

DIPL.-WIRTSCH.-ING. MARTIN BECK, INSTITUT FÜR PRODUKTIONSMANAGEMENT, TECHNOLOGIE UND WERKZEUGMASCHINEN, FACHBEREICH MASCHINENBAU

»... zunächst mal ein begeisterungsfähiges Projekt, an dem eine Vielzahl von Kollegen und Mitarbeitern mitgewirkt hat.«

PROF. DR.-ING. EBERHARD ABELE, INSTITUT FÜR PRODUKTIONSMANAGEMENT, TECHNOLOGIE UND WERKZEUGMASCHINEN, FACHBEREICH MASCHINENBAU

»In der ETA-Fabrik wird die Zukunft der energie- und ressourcensparenden, hoch-effizienten und hoch-vernetzten Produktionstechnik für Hessen, Deutschland und weit darüber hinaus sichtbar. Sie zeigt, wie wichtig digitale Technologien für die Energiewende sind. Ich hoffe, dass sich möglichst viele Unternehmen hier Anregungen holen.«

TAREK AL-WAZIR, HESSISCHER MINISTER FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG



ausgerechnet ...

39

Forschungspartner aus Industrie und Wissenschaft sind am Bau und an den Projekten der ETA-Modellfabrik beteiligt.

»Das Projekt konnte gelingen, weil wir an der TU Darmstadt exzellente Forschung in den relevanten Einzeldisziplinen betreiben, mit der gelebten Interdisziplinarität fruchtbare Synergien schaffen und mit verlässlichen Partnern aus Wissenschaft und Industrie zusammenarbeiten.«

PROF. DR. HANS JÜRGEN PRÖMEL, PRÄSIDENT DER TU DARMSTADT

Bild: Jan Michael Hosany/Hessenagentur

## Strategie-Workshop der Rhein-Main-Unis

### Profilbildung und Ziele

Die Rhein-Main-Universitäten haben sich über Profilbildung und Steuerungsprozesse ihrer Allianz verständigt. Bei einem Strategie-Workshop definierten die Präsidenten, Kanzler sowie die Leitungen der Strategie- und Kommunikationsabteilungen der Goethe-Universität Frankfurt, der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und der TU Darmstadt die strategischen Ziele ihrer Kooperation und koordinierten deren operative Umsetzung.

Im Mittelpunkt stehen der weitere Ausbau der Forschungsk Kooperationen, die Konzeption gemeinsamer Studiengänge und -angebote sowie Unterstützungsprogramme für die individuellen Karrierephasen des wissenschaftlichen Nachwuchses. Zudem wurden auf operativer Ebene Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen etabliert. Die Landesregierungen von Hessen und Rheinland-Pfalz unterstützen diesen Prozess in den ersten drei Jahren mit einem signifikanten finanziellen Beitrag.

Die Universitäten bekräftigten, dass sie im Rahmen von nationalen wie internationalen Förderprogrammen gemeinsame Forschungsprojekte und strategische Verbünde beantragen werden. Für den wissenschaftlichen Nachwuchs wollen die Partneruniversitäten gemeinsame Bewerbungen um drittmittelgeförderte Graduiertenprogramme voranbringen und die Vernetzungsmöglichkeiten verbessern.

Um die strategische Entwicklung der Partnerschaft zu befördern, haben die Präsidentin der Goethe-Universität Prof. Dr. Birgitta Wolff und die Präsidenten Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel (TU Darmstadt) und Univ.-Prof. Dr. Georg Krausch (Johannes Gutenberg-Universität Mainz) bereits einen Initiativfonds aufgesetzt, mit dem sie neue Kooperationen gezielt anstoßen wollen. Zugleich ermuntern sie die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihrer Universitäten, weitere Felder der Zusammenarbeit zu erschließen.

Stimmen zum Strategie-Workshop und mehr zur Allianz der Rhein-Main-Universitäten auf [bit.ly/1UYaHAg](http://bit.ly/1UYaHAg)

# Kein Stoff für Konflikte

## Studiengang zur Friedens- und Konfliktforschung verbindet die Universitäten Frankfurt und Darmstadt

An der TU Darmstadt und der Frankfurter Goethe-Universität gibt es seit 2007 einen deutschlandweit einmaligen gemeinsamen Studiengang für Internationale Studien / Friedens- und Konfliktforschung. Bis dieser interuniversitäre und interdisziplinäre Weg zum Masterabschluss zusammen mit der Hessischen Stiftung Friedens- und Konfliktforschung geebnet war, musste Pionierarbeit bewältigt werden.

»Das war mein Baby, dieser Studiengang«, erinnert sich Tanja Brühl mit einem Lachen. Damals war sie noch Juniorprofessorin für Politikwissenschaften an der Frankfurter Goethe-Universität, heute ist sie deren Vize-Präsidentin. Schon seit den 1970er Jahren gab es Bestrebungen, die Friedens- und Konfliktforschung an Universitäten zu verankern. »Der Bologna-Prozess eröffnete dann neue Möglichkeiten für die Interdisziplinarität«, sagt sie.

2005 stand ein erster Kooperationsvertrag zwischen der Frankfurter und Darmstädter Universität an, und Tanja Brühl nahm Kontakt zur TU und deren Gruppe IANUS auf. Die Darmstädter befassten sich schon damals speziell mit der naturwissenschaftlich-technischen Dimension der Friedens- und Konfliktforschung. »Und diesen Aspekt wollte ich unbedingt mit an Bord haben«, erinnert sich die Vize-Chefin der Goethe-Uni.

Tanja Brühl und ihr Darmstädter Kollege Klaus Dieter Wolf, TU-Professor für internationale Politik und bis vor Kurzem Leiter des Leibniz-Instituts Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK), waren die treibenden Kräfte. »Es gab keinerlei Erfahrung mit einem gemeinsamen Studiengang in Frankfurt und Darmstadt«, sagt Wolf. Ein Jahr lang kämpften sie sich mit ihrer Idee und ihrem Vorhaben durch die jeweiligen Fachbereiche, Studienausschüsse und den Senat beider Hochschulen.

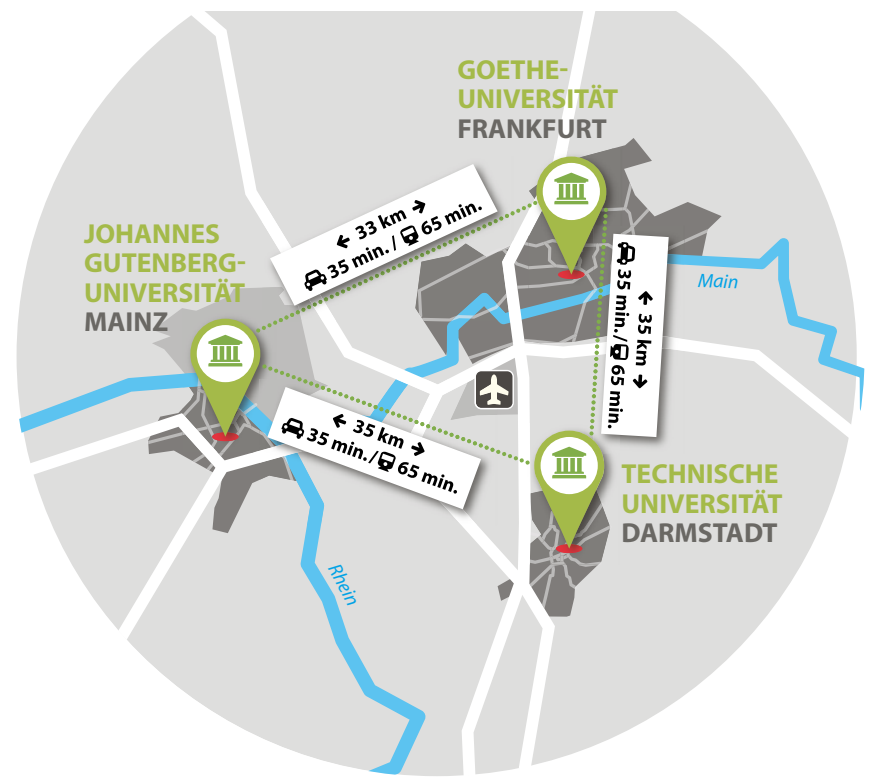
### DEUTSCHLANDWEIT EINMALIG

»Es war nicht leicht, denn es gab unterschiedliche Studienordnungen, Systeme, interne Regelungen und unterschiedliche Software. Aber es war einfach toll zu sehen, wie sich beide Seiten aufeinander zubewegt haben«, ist Brühl noch heute begeistert. Auch Wolf spricht von der »grandiosen Erfahrung, wie die TU-Rechtsabteilung mit der Freude am Gelingen daran gegangen ist«. Es habe eine positive Grundstimmung gegeben, neue Wege zu gehen – befeuert vom damaligen Autonomieprozess der TU Darmstadt und der Frankfurter Idee der Stiftungsuniversität.

Im Wintersemester 2007/2008 war es soweit: Der Masterstudiengang »Internationale Studien/Friedens- und Konfliktforschung« und noch ein weiterer gemeinsamer Studiengang – »Politische Theorie« – wurden genehmigt und vom hessischen Wissenschaftsministerium bewilligt. »Das war Pionierarbeit und deutschlandweit einmalig«, sagt Klaus Dieter Wolf. Anfangs hatten Frankfurt und Darmstadt zwar Probleme, die 60 Plätze zu besetzen, »aber dann entwickelte sich die Nachfrage rasant schnell«, so Wolf. Heute gibt es zwischen 500 und 600 Bewerbungen aus ganz Deutschland für die Studienplätze und ein spezielles Auswahlverfahren für den viersemestrigen Master.

Nach anfänglichen bürokratischen Problemen, bedingt durch zwei Studienstandorte, liegt die Verwaltung, also die Anerkennung und Abrechnung von Studienleistungen, für den gemeinsamen Studiengang heute allein in der Hand der Goethe-Universität. Darmstadt besteht jedoch auf dem Nachweis der aktiven Teilnahme an Seminaren der TU. Ein Drittel der Masterstudierenden ist der TU Darmstadt zuzurechnen, zwei Drittel Frankfurt. In Darmstadt gelten alle

### DIE RHEIN-MAIN-UNIVERSITÄTEN – GEOGRAFISCHE LAGE



Nur rund 30 Autominuten trennen die drei Universitäten der Allianz.

Angebote wie etwa Mensa und Bibliotheksnutzung gleichberechtigt für die Kommilitoninnen und Kommilitonen aus Frankfurt und umgekehrt. Ebenso stehen ihnen die Angebote der Hessischen Stiftung Friedens- und Konfliktforschung zur Verfügung.

Für die TU Darmstadt liegt einer der Schwerpunkte vor allem auf der naturwissenschaftlich-technischen Dimension der Friedens- und Konfliktforschung oder der Technologie und internationalen Zusammenarbeit, so beispielsweise die Titel zweier Wahlpflichtmodule an der TU. »Das gibt es sonst nirgendwo«, sagt Klaus Dieter Wolf. So gehört zum Profil auch der Bericht Darmstädter Bauingenieure über Wasserversorgungsprojekte in Entwicklungsländern.

### DER PENDELNDE PROFESSOR

Professor Jens Steffek ist quasi ein Kind der bilateralen Beziehungen beider Unis. Der 43-Jährige, der in Florenz in Politik- und Sozialwissenschaften promoviert hat, ist Professor für Transnationales Regieren an der TU Darmstadt und Principal Investigator am Exzellenzcluster »Die Herausbildung normativer Ordnungen« an der Goethe-Universität, an dem ebenfalls beide Universitäten beteiligt sind.

Er lehrt in Darmstadt und forscht mit Kollegen in Frankfurt, pendelt wie auch die Studierenden mehrmals wöchentlich zwischen den Hochschulen. Die Aufteilung auf zwei Studienstandorte und die entsprechende Planung der

Lehrveranstaltungen sei zwar eine logistische Herausforderung, er findet zwei Studienstandorte jedoch spannend.

Die sehr interdisziplinäre Ausrichtung reizt ihn besonders. »Ich kann viele eigene Themen setzen«, sagt er und meint damit vor allem Schwerpunkte zur Arbeit internationaler Nichtregierungsorganisationen (NGO). Für kommende Semester plant der Professor nun auch gemeinsame Lehrveranstaltungen mit Frankfurter Kolleginnen und Kollegen etwa



Prof. Dr. Jens Steffek

Prof. Dr. Klaus Dieter Wolf

zum Thema Völkerrecht und Völkerstrafrecht. Als eine ganz besondere Veranstaltung preist er die regelmäßigen Exkursionen des Studiengangs nach New York oder Genf, wo die Studierenden an offiziellen Abrüstungsverhandlungen für Chemie-, Bio- oder Nuklearwaffen bei den Vereinten Nationen oder an UN-Simulationen teilnehmen dürfen. Steffek: »Das ist für die Studierenden eine spannende Erfahrung.«

ASTRID LUDWIG

# Bestens beraten

Gründungszentrum HIGHEST wird weiter gefördert



Zu den Aktivitäten von HIGHEST gehören auch Veranstaltungen wie der Startup & Innovation Day

Bild: Claus Völker

## EXIST – EXISTENZGRÜNDUNGEN AUS DER WISSENSCHAFT

EXIST ist ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zur Verbesserung des Gründungsklimas an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Mit dem Programm sollen Anzahl und Erfolg technologieorientierter und wissenschaftsbasierter Unternehmensgründungen erhöht werden. EXIST fördert nicht nur eine nachhaltige Gründungskultur an öffentlichen und privaten Hochschulen, sondern unterstützt weiterhin gezielt Hochschulabsolventinnen und -absolventen, Forschende und Studierende bei der Vorbereitung ihrer technologieorientierten und wissenschaftsbasierten Existenzgründungen.

Das Gründungszentrum HIGHEST wird nicht nur selbst durch das Programm gefördert, sondern unterstützt auch Mitglieder der TU Darmstadt bei der Beantragung der EXIST-Fördergelder für Unternehmensgründungen aus der Universität.

Seit 2013 ist die TU Darmstadt Gründerhochschule. Im Rahmen des Programms »EXIST – Existenzgründungen aus der Wirtschaft« des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie wird das TU-Gründungszentrum HIGHEST gefördert. Und so geht es auch weiter: Dank positiver Bewertung einer Jury erhält HIGHEST eine weitere Förderung. Die Zuwendung beträgt damit insgesamt 1,5 Millionen Euro.

Das Gründungszentrum HIGHEST (kurz für: Home of Innovation, Growth, Entrepreneurship and Technology Management) an der TU Darmstadt bündelt eine Vielzahl von Gründungsförderaktivitäten, um Start-ups aus der Universität und aus der Region mit Schwerpunkten auf Hightech, Digitalisierung und wissenschaftsbasierten Technologien zu stärken. Eine EXIST-Jury hat nun die erfolgreiche erste Projektphase von HIGHEST seit 2013 gewürdigt und das Anschlusskonzept für »stimmig und inhaltlich überzeugend« befunden. Das bedeutet: weitere 600.000 Euro aus dem EXIST-Programm bis 2018.

Die Universitätsleitung misst dem Thema Gründungsförderung schon lange einen besonderen Stellenwert bei. »Die TU Darmstadt ist ein wichtiger Wirtschaftsmotor in der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Neckar und darüber hinaus«, sagt Prof. Dr.-Ing. Mira Mezini, Vizepräsidentin für Wissens- und Technologietransfer, »und das

nicht nur als Arbeitgeberin, sondern vielmehr als Keimzelle für die wirtschaftliche und technologische Entwicklung. Mit unserem Gründungszentrum wollen wir das enorme Potenzial an Wissen und an Innovationskraft, das sowohl an unserer Universität als auch in der Region zu finden ist, noch besser zur Entfaltung bringen.«

### ZAHL DER GRÜNDUNGEN STEIGT

Seit Förderbeginn 2013 erfolgten über 50 Gründungen allein aus dem Umfeld der TU Darmstadt, die jährliche Anzahl steigt kontinuierlich. Die mehr als 700 Beratungen durch das HIGHEST-Beratungsteam zeigen, dass die Nachfrage nach Unterstützung groß ist.

Zum HIGHEST-Dienstleistungsangebot gehören individuelle, vertrauliche und kostenfreie Beratungsgespräche ebenso wie regelmäßige Veranstaltungen, die Gründungswissen vermitteln

oder die Raum für Vernetzung – auch mit Unternehmen – geben. »Das Gründungszentrum stellt Kontakte zwischen Start-ups und Akteuren aus der Wirtschaft her, um für beide Seiten gewinnbringende Synergien entstehen lassen zu können«, sagt Prof. Dr. Peter Buxmann, Leiter des Gründungszentrums. Eine besondere Praxisnähe spielt beim gesamten Angebot von HIGHEST eine große Rolle.

### BEISPIELE AUS DER PRAXIS

Beispiel für das erfolgreiche Beratungskonzept ist unter anderem die vertical cloud solutions GmbH, kofinanziert durch drei Frankfurter Business Angels, deren Online-Software für die Dienstplanung in der Gastronomie auch in Darmstädter Betrieben im Einsatz ist. Eine EXIST-Förderung für Start-ups erhielten dank der Unterstützung durch HIGHEST unter anderem die Consenses GmbH, die eine innovative Sensorschraube auf

den Markt gebracht hat, und das Start-up Sulfotools, das eine umweltschonende und kostengünstige Methode zur Herstellung von Peptiden in Wasser entwickelt hat. Sulfotools gehört weiterhin zu den Gewinnern des bundesweiten Science4Life Businessplan-Wettbewerbs 2015, zu den Finalisten des StartGreenAwards und ist in den Accelerator des Merck Innovation Centers in Darmstadt aufgenommen worden. Viele weitere Beispiele für erfolgreiche Gründungen sind auf der Webseite des Gründungszentrums HIGHEST zu finden.

TINA ENDERS/(FEU)

➔ Mehr Informationen zum Gründungszentrum HIGHEST: [bit.ly/1LgASA9](http://bit.ly/1LgASA9)

## Ideenreich

Start-ups und Entwickler der TU präsentierten sich auf der CeBIT

Eine mobile Bestellplattform, eine Software, die Belastungen und Restlebensdauer von Fahrzeugen vorhersagt, eine sicher verschlüsselte Kommunikationssoftware, ein Schutz gegen Social-Engineering-Angriffe und ein benutzerfreundlicher 3D-Drucker – die TU Darmstadt zeigt, wie es geht: Vier Start-ups und eine Entwicklung aus dem Maschinenbau präsentierten sich auf der diesjährigen CeBIT in Hannover.

### SkipQ

SkipQ ist eine mobile Bestellplattform, mit der man einfach bestellen und bargeldlos (über PayPal, Kreditkarte oder mit dem SkipQ-Konto) bezahlen kann. Der Kunde erhält einen QR-Code und kann seine Bestellung flexibel und unkompliziert abholen. Das System verspricht dem Handel mit dieser Plattform mehr Umsatz, weniger Kosten und damit erhebliche Wettbewerbsvorteile.

Internet: [www.SkipQ.de](http://www.SkipQ.de)

### complLIFE

Jeder weiß, dass ein Rentner ein Fahrzeug anders belastet als ein Hobbyrennfahrer. Doch wie kann beiden ein zuverlässiges Fahrzeug garantiert werden? Einfach und ohne zusätzliche Sensoren individuelle Nutzerprofile und damit

Belastungen zu erfassen und die restliche Lebensdauer vorherzusagen ist mit complLIFE möglich. Die Software identifiziert über- bzw. unterdimensionierte Komponenten, erfasst basierend auf vorhandenen Fahrzeugsensoren Belastungen und sagt die Restlebensdauer von Komponenten vorher. Das Auslesen der Daten ist in der Werkstatt oder über Mobilfunk möglich.

Internet: [bit.ly/1QjsLhq](http://bit.ly/1QjsLhq)

### 3Dator – The 3D Creator

Der selbst entwickelte und produzierte 3D-Drucker überzeugt mit automatischem Bedlevelling, präzisen und schnellem Druck sowie einfacher und benutzerfreundlicher Bedienung und Wartung ohne Fachkenntnisse. Seine speziell angepasste Mechanik ermöglicht eine schnelle und effiziente Fertigung der Objekte. Durch

austauschbare Druckdüsen lässt sich der Drucker individuell auf höhere Qualität oder höhere Geschwindigkeit anpassen.

Internet: [www.3Dator.com](http://www.3Dator.com)

### Kullo – Secure Communication

Kullo wurde entwickelt, um jedem eine sichere Kommunikation zu bieten. Die Software ermöglicht es weltweit, sicher und besonders nutzerfreundlich auf allen Endgeräten zu kommunizieren. Mit Kullo lassen sich sensible Informationen und Dokumente dank der standardisierten Ende-zu-Ende-Verschlüsselung mit Freunden, Kunden und Geschäftspartnern austauschen – die weltweit benutzerfreundlichste sichere Kommunikationslösung.

Internet: [www.kullo.net](http://www.kullo.net)

### IT-SEAL – Schutz vor Social-Engineering-Angriffen

IT-SEAL konzentriert sich auf den Schutz von Unternehmen vor Social-Engineering-Angriffen. Hacker provozieren menschliches Fehlverhalten und umgehen so technische Sicherheitsmaßnahmen. IT-Seal entwickelt eine Analyse, die das Risiko, Ziel von Social-Engineering-Angriffen zu werden, automatisiert analysiert und die effektivsten Gegenmaßnahmen aufzeigt. IT-SEAL versiegelt mögliche Datenlecks und schult Mitarbeiter professionell.

Internet: [www.it-seal.de](http://www.it-seal.de)

(MAP)

## DICHTUNG &amp; WAHRHEIT



## Alles frisch und mobil

15 Treppenstufen führen hinab ins erfrischende Glück – in eine von zwei Duschkabinen im Untergeschoss in der Rotunde des Maschinenhauses. Die »Radfahrdusche« (so heißt sie offiziell) ist werktags von 6 bis 20 Uhr geöffnet. Saubere Sache.

Denn wer regelmäßig mit dem Rad zur Arbeit an die Uni kommt und dafür eine respektable Distanz bewältigen muss, kennt das Problem: Schweißgeruch und feuchte Textilien. Dagegen hilft nur Duschen – will man nicht tendenziell vereinsamen oder das eigene Team dauerhaft verärgern.

Also die drei Stufen vor dem Eingang im Sauseschritt nehmen, vorbeifedern an den Servicestellen Beschwerdemanagement und Teilzeitstudium, zweimal auf dem Flur abbiegen und die Wendeltreppe hinuntersteigen – alles tadellos ausgeschildert. Die Ausstattung unten ist auf solidem Jugendherbergsniveau: Klosett, Waschbecken, Standardfliesen (über Farben kann man ja immer streiten!), die Armaturen genauso okay wie die Holzbank für die Kleidung.

Nur nicht meckern: Die zwei Kabinen sind vorübergehender Ersatz für das Brause-Angebot im Alten Hauptgebäude, das umfassend saniert wird. Also Leute, es ist Frühjahr, die Körper wollen trainiert und ausdefiniert werden, die Radlersaison hat Hochkonjunktur. Ausreden gibt es keine mehr – siehe oben.

Die Adresse zum Wohlgeruch: S1|05, Magdalenenstraße 12, UG. Der Schlüsseltransponder kann außerhalb der Öffnungszeiten an der Hauptpforte des Alten Hauptgebäudes ausgeliehen werden. Und noch eines: Radliebhaber auf der Lichtwiese finden im Chemie-Gebäude Dusche und Umkleide. (FEU)

# Mittelstand fit machen

## 4.0-Kompetenzzentrum an der TU Darmstadt eröffnet

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Darmstadt ist im März in der Prozesslernfabrik CiP der Technischen Universität Darmstadt offiziell gestartet. Hier können Unternehmen schlanke Produktion und Industrie 4.0 anschaulich kennenlernen sowie Trainings anhand realer Produktionsprozesse absolvieren.

CiP steht für »Center für industrielle Produktion« – und der Name gibt die Richtung vor: »Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat elf Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren zur Information und Demonstration eingerichtet, um mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe bei der Digitalisierung und Vernetzung sowie Anwendung von Industrie 4.0 zu unterstützen«, sagte Staatssekretärin Brigitte Zypries vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) bei der Eröffnung. Die ersten Kompetenzzentren sind bereits gestartet, die weiteren werden im Laufe des Jahres 2016 ihre Arbeit aufnehmen.

Wesentlicher Bestandteil des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums an der TU Darmstadt ist die Prozesslernfabrik. Hier können Unternehmen ab sofort schlanke Produktion und Industrie 4.0 anschaulich kennenlernen sowie Trainings anhand realer Produktionsprozesse absolvieren.

### NEUE MÖGLICHKEITEN

»Wir legen Wert darauf zu zeigen, welche neuen Möglichkeiten die Digitalisierung in einer klassischen Prozesskette aus Zerspaltung, Reinigung, Teilebereitstellung, Montage und Test bietet«, so Prof. Joachim Metternich, Leiter des Instituts für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TU Darmstadt, das dem Konsortium hinter dem Kompetenzzentrum vorsteht. »Dabei zeigen wir, wie sich mit vertretbarem Aufwand individuelle Lösungen implementieren lassen.«

Bei der reinen Demonstration werde es nicht bleiben, so TU-Präsident Hans Jürgen Prömel: »Im Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 erleben wir nun eine ganz spezifische Form des Transfers:

Die Unternehmerinnen und Unternehmer von kleinen und mittelständischen Unternehmen müssen sich nicht im Einzelfall überlegen, ob sie nun einen Maschinenbauer oder einen Informatiker um Rat bitten sollten, sondern können sich stattdessen an die Ansprechpartner im Kompetenzzentrum wenden. Dort bekommen sie fachunabhängig genau die Antwort und Lösung, die sie benötigen. So können die Potenziale der Digitalisierung in Produkten und Prozessen aufgezeigt und nutzbar gemacht werden.«

### ZUSATZQUALIFIKATIONEN FÜR BESTEHENDE BERUFE

Außerdem sollen im Lauf des Jahres im Kompetenzzentrum Zusatzqualifikationen für bestehende Berufe entwickelt werden. Neben der TU Darmstadt sind die Industrie- und Handelskammer (IHK) Rhein Main Neckar, die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main, die Fraunhofer Institute für Sichere Informationstechnologie (SIT) und für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit (LBF) Partner in dem Konsortium, das hinter dem Kompetenzzentrum steht. Das Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TU Darmstadt leitet das Konsortium.

Die Förderung des Gesamtprojektes durch das BMWi läuft zunächst für drei Jahre. Das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung unterstützt das Konsortium, um dessen Leistungsangebot und Wirksamkeit für ganz Hessen zu erhöhen.

➤ Mehr Informationen: [bit.ly/1ViHEHP](http://bit.ly/1ViHEHP)

Anzeige

24. Mai 2016, TU Darmstadt – Campus Stadtmitte und Lichtwiese

**Bosch World of Innovation**

Lieber Aufbruch statt Stillstand? Live entdecken, was Bosch zu bieten hat.

[www.bosch-world-of-innovation.de](http://www.bosch-world-of-innovation.de)

Anmeldung bis  
18.05.2016

**Willkommen bei Bosch. Hier bewegen Sie Großes.** Neue Lösungen für eine nachhaltige Zukunft brauchen kreative Köpfe. Lernen Sie Bosch als führenden Impulsgeber im Bereich Internet of Things oder Industrie 4.0 kennen. Als Arbeitgeber, der faszinierend viel zu bieten hat für Vordenker und Tüftler, Sich-nicht-zufrieden-Geber und Nochmal-Nachhaker. Unsere Highlights: Spannende Vorträge und Workshops zu Themen wie Virtual Reality, Smart Wearables, Connectivity, Data Mining oder Mobilität von morgen. **Starten auch Sie etwas Großes.**

Let's be remarkable.





## Schneller, lauter, lecker

Unter dem Motto »Sport-Kultur-Internationales« trifft sich die gesamte Universität am 8. Juni im Hochschulstadion. Ein buntes Programm aus Sportwettkämpfen, Mitmach- und Schnupperangeboten, internationalen Essens- und Spielständen sowie Bands und Tanzeinlagen auf der Bühne wird bis in die späten Abendstunden hinein geboten. Los geht es bereits um 12 Uhr mit der traditionellen Pasta-Party – doch schnell sein lohnt sich nicht nur hier, denn die 2.000 Portionen Pasta sind heiß begehrt. Auch beim Ultra-Marathon, beim World Soccer Cup oder den zahlreichen internen Hochschulmeisterschaften sind Schnelligkeit und sportliches Geschick gefragt. Auf Köpfchen und Geschicklichkeit kommt es bei der Uni-Olympiade an, die in diesem Jahr mit noch mehr Disziplinen aufwartet.

JULIA LANGENBERG

➤ Mehr Informationen auf [bit.ly/1c8G4ox](http://bit.ly/1c8G4ox)

## AUSGEHTIPPS

### Alumni

#### Alumni-Brunch

19. Juni, 11–14 Uhr

Ort: Herrngartencafé im Herrngarten Darmstadt

Begrüßung durch Prof. Dr.-Ing. Mira Mezini und Sektempfang um 12 Uhr

### Vorträge/Vorlesungen

#### Ringvorlesung: Was steckt dahinter?

Ort: Maschinenhaus, Gebäude S1|05, Georg-Wickop-Hörsaal 122, Magdalenenstraße 12, jeweils 17:15–18:45 Uhr

#### 17. Mai

Dein Betrieb – das unbekannte Wesen. Prof. Dr. Ulrich Brinkmann, Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften

#### 24. Mai

Vom kleinen Objekt zur großen Geschichte – archäologische Landschaftsforschung, Prof. Dr. Franziska Lang, Fachbereich Architektur

#### 31. Mai

Technische Chemie in der Materialsynthese: Neue Kohlenstoffmaterialien für die Energiewende, Prof. Dr.-Ing. Bastian Etzold, Fachbereich Chemie

#### 7. Juni

Biologischer Pflanzenschutz – von nützlichen Krankheiten und tierischen Gegenspielern, Prof. Dr. Johannes Jehle, Fachbereich Biologie

#### 14. Juni

Elektromagnetische Sensoren für neue Wege in Biologie und Medizin, Prof. Dr.-Ing. Christian Damm, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

#### 21. Juni

Abwasser als Ressource – Mode oder Paradigmenwechsel?, Prof. Dr.-Ing. Peter Cornel, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften  
Ort: Gebäude S1|01, Hörsaal A5, Karolinenplatz 5

#### 28. Juni

Batman und Flipper wissen es: Ultraschall ist ideal für viele sensorische Anwendungen, Prof. Dr. Mario Kupnik, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

#### Ringvorlesung: Global Challenges: Planetary Boundaries

Ort: Gebäude S2|08, Uhrturmhörsaal (Raum 171), Hochschulstr. 4, jeweils um 18:05 Uhr

#### 17. Mai

Ein Konzept für die deutsche Umweltpolitik, Dr. Alexandra Lindenthal, Umweltbundesamt

#### 24. Mai

Die begrenzte Erde als Hortus conclusus: Folgt auf Homo faber der Homo hortensis? PD Dr. Astrid Schwarz, ETH Zürich

#### 7. Juni

Turning Point oder Tipping Point? Die Zwei-Grad-Grenze im Klimadiskurs, Dr. Sabine Höhler, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm

#### 21. Juni

From Planetary Boundaries to Planetary Politics? Karen T. Litfin, Ph.D., University of Washington

#### 28. Juni

Große Transformation zur Nachhaltigkeit, Dr. Steffen Bauer, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik

# Wege in die Welt

## Informationswoche über internationalen Austausch und Partneruniversitäten

Über die vielfältigen Austauschmöglichkeiten und Partneruniversitäten informiert die Go Out Kampagne 2016, die das Referat Internationale Beziehungen und Mobilität gemeinsam mit den Fachbereichen vom 7. bis 17. Juni durchführt.

Neu sind eine Ländermesse am Campus Lichtwiese und regelmäßige monatliche Informationsveranstaltungen zum Thema »Wege ins Ausland – Mobilitätsangebote der TU Darmstadt«.

Die Go Out Kampagne 2016 bietet schwerpunktmäßig Informationen zu den mehr als 100 Partneruniversitäten weltweit. Den Auftakt bildet die Ländermesse im Foyer des karo 5 am 7. Juni von 11 bis 17 Uhr. Die Schau wird am 14. Juni

zwischen 11 und 16 Uhr auf der Lichtwiese im Hörsaal- und Medienzentrum wiederholt.

Insgesamt erwartet die Besucher ein buntes Programm: Studierende und Vertreter von Partneruniversitäten stellen ihre Heimathochschulen vor, ehemalige Outgoer der TU Darmstadt berichten von ihren Auslandserfahrungen, Vertreterinnen und Vertreter der Fachbereiche stehen für studienfachbezogene Auskünfte zur

Verfügung. Vorträge zu Stipendien- und Finanzierungsmöglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt und interessante Ländervorträge runden das Programm ab.

Im kommenden Wintersemester wird der zweite Teil der Go Out Kampagne 2016 stattfinden. Unter dem Motto »Bewerben« informiert das Referat Internationale Beziehungen am 25. und 27. Oktober jeweils von 18 bis 20 Uhr im Audimaxgebäude über den Bewerbungsprozess für ein Auslandsstudium.

➤ [www.tu-darmstadt.de/international/index.de.jsp](http://www.tu-darmstadt.de/international/index.de.jsp)

Anzeige

hellwach!

Der Wissenschaftstag der TU Darmstadt  
Am 19. Juni 2016, 11–16 Uhr



Forschungslabor im Großen. Denkhilfe. Koryphäen-Magnet. Stadtmotor. Intelligenz-Brutstätte. Kreativwerkstatt. Jungbrunnen. Bei Lichte betrachtet ist die Technische Universität, kurz TU, für Darmstadt weit mehr als

eine Bildungseinrichtung. Das wissen alle, die dort studieren oder arbeiten. Und das sollen auch alle erfahren, die in und um Darmstadt leben. Gelegenheit dazu gibt es reichlich – beim Wissenschaftstag hellwach!

[hellwach.tu-darmstadt.de](http://hellwach.tu-darmstadt.de)

# Auf der Zielgeraden

Das Verfahren zur Systemakkreditierung der TU Darmstadt geht in die entscheidende Phase

In wenigen Wochen wird eine hochkarätig besetzte externe Kommission das integrierte Qualitätsmanagement der TU Darmstadt unter die Lupe nehmen und prüfen, ob es fit für die Systemakkreditierung ist. Anlass genug, dieses universitätsweite Projekt im Detail vorzustellen.

Ein Projekt wie dieses hat die TU Darmstadt nicht alle Tage zu stemmen: Schon seit Sommer 2014 sind zahlreiche Universitätsangehörige aller Statusgruppen in unterschiedlichen Gremien damit beschäftigt, die Weichen für die Systemakkreditierung zu stellen. Dabei wurde in mehreren öffentlichen Veranstaltungen, Gesprächen und Sitzungen universitätsweit ein umfassender Dialog über die Chancen und Herausforderungen einer Systemakkreditierung geführt. Und noch mindestens ein weiteres, arbeitsintensives Jahr wird vergehen, bis die Akkreditierungsagentur der TU Darmstadt das Siegel als systemakkreditierte Hochschule verleihen wird.

## NÄCHSTER KONSEQUENTER SCHRITT

Im Rahmen der Systemakkreditierung wird das Qualitätssicherungssystem der TU Darmstadt in den Bereichen Studium und Lehre von einer externen Agentur zertifiziert. Dadurch wird gewährleistet, dass die internen Strukturen und Prozesse so aufgestellt sind, dass sie das Erreichen der Qualitätsziele gewährleisten können. Nachdem bereits seit 2009 ein integriertes Qualitätsmanagement aufgebaut wurde, ist die Systemakkreditierung nun der nächste konsequente Schritt, um die Qualitätssicherung in allen Bereichen der Universität weiter zu verbessern.

Ganz praktisch bedeutet das für die Universität, dass nicht mehr circa 100 Studiengänge regelmäßig von externen Agenturen akkreditiert werden müssen, sondern dass die TU Darmstadt dies selbst tun kann. Damit wird die TU Darmstadt noch ein Stück unabhängiger und kann durch diesen Zugewinn an Autonomie mit wissenschaftlichen und technologischen Herausforderungen und Chancen kreativer umgehen.

Da im Zuge der Systemakkreditierung die Verfahren der Institutionellen Evaluation mit der Studiengangakkreditierung zusammengeführt werden, entsteht die Möglichkeit, Forschung und Lehre noch besser zu verzahnen. Die Lehre wird dadurch forschungsorientierter, was besonders den Masterstudierenden zugutekommt.

## WICHTIGE TERMINE

Nach einer intensiven Vorbereitungsphase wurde im März ein wichtiger Meilenstein im Verfahren erreicht: Der Selbstbericht, in dem die TU Darmstadt ihr Qualitätssicherungssystem beschreibt, wurde bei der schweizerischen Akkreditierungsagentur AAQ eingereicht. Nun richtet sich die Aufmerksamkeit auf den 23. Juni 2016, an dem die externe Kommission unter Vorsitz von Heinz Engl, Rektor der Universität Wien, eine erste Bestandsaufnahme an der TU Darmstadt vornimmt. Eine zweite Begehung wird dann Ende November stattfinden, bei der das Qualitätssicherungssystem von der Kommission stichprobenartig untersucht wird. Wenn der anschließende Bericht der Gutachterinnen und Gutachter insgesamt positiv ausfällt, ist die TU Darmstadt im Sommersemester 2017 voraussichtlich am Ziel angekommen. Denn dann wird die Akkreditierungsagentur über die Systemakkreditierung entscheiden und den langen, arbeitsintensiven Prozess zum Abschluss bringen.

SEBASTIAN HARTMANN / SASCHA STRACK

## WEITERENTWICKLUNG DER INSTITUTIONELLEN EVALUATION

Als zentrales Element des integrierten Qualitätsmanagements wurde die Institutionelle Evaluation in Vorbereitung auf die Systemakkreditierung weiterentwickelt. Sie unterstützt seit 2009 die Qualitätsentwicklung und strategische Entwicklung von Fachbereichen, zentralen Einrichtungen und der zentralen Verwaltung. Künftig wird auch die Weiterentwicklung von Studiengängen in die Institutionelle Evaluation integriert; eine externe Akkreditierung der Studiengänge ist mit erfolgreicher Systemakkreditierung nicht mehr erforderlich.

Bei der Weiterentwicklung der Institutionellen Evaluation wurden die bisherigen Erfahrungswerte gemeinsam mit den Fachbereichen reflektiert. Unter Einbezug der Dekanerunde, des inQM-Beirats, der Senats-AG Systemakkreditierung und des Senats wurden Schlussfolgerungen zur künftigen Ausgestaltung des Verfahrens entwickelt. Wesentliche Neuerungen:

- Das Verfahren startet mit einem Kick-off-Termin zwischen Präsident und Fachbereich zur Klärung der Ziele und Rahmenbedingungen des Verfahrens.
- Die Fachbereiche werden früher in den Zielvereinbarungsprozess eingebunden.

MADELEINE HAGEMEISTER



Bild: Kathrin Binner

»Bei der Vorbereitung der Systemakkreditierung wurden in den vergangenen zwei Jahren zahlreiche Prozesse angestoßen, die das bestehende Qualitätsmanagement deutlich vorangebracht haben. Ich freue mich über das hohe Engagement und die aktive Mitarbeit der Universitätsmitglieder und insbesondere der Studierenden bei der Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements. Dies zeigt eindrucksvoll, dass die TU Darmstadt für eine Systemakkreditierung bestens gerüstet ist.«

PROFESSOR RALPH BRUDER,  
VIZEPRÄSIDENT FÜR STUDIUM UND LEHRE



Bild: Peter

»Seit den ersten Zielvereinbarungen von 2009 hat sich unser Fachbereich dynamisch weiterentwickelt. Insofern bin ich auf die kommende Phase der Institutionellen Evaluation sehr gespannt. Eine Herausforderung stellt sicherlich die anstehende Systemakkreditierung dar, mit der auch unsere interdisziplinären Studiengänge in den Fokus der Begutachtung rücken.«

PROFESSORIN RUTH STOCK-HOMBURG,  
DEKANIN FACHBEREICH RECHTS- UND  
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



Bild: Patrick Bal

»Unser Fachbereich hat sich in der ersten Runde der Evaluation neu strukturiert und seine Forschung auf zwei sichtbare und erfolgreiche Schwerpunkte fokussiert. Der Einbezug der Lehre in ein integriertes Verfahren ermöglicht nun einen Gesamtblick auf den Fachbereich, von dem wir uns Synergien im Prozess und erweiterte Gestaltungsspielräume bei der Entwicklung und Umsetzung unserer Ziele erwarten.«

PROFESSORIN BEATRIX SÜSS,  
DEKANIN FACHBEREICH BIOLOGIE

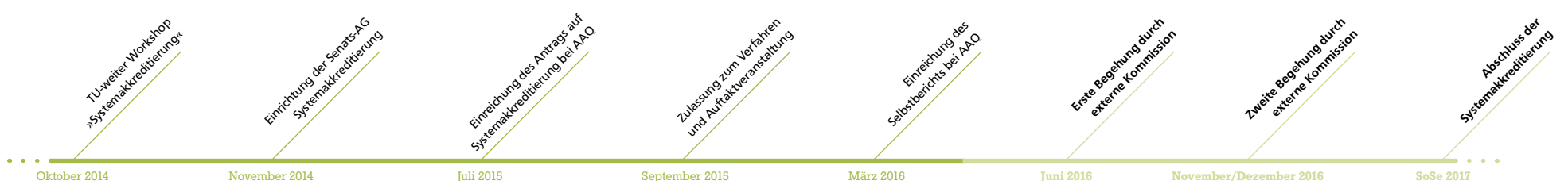


Bild: Patrick Bal

»Die Systemakkreditierung bietet der TU Darmstadt viele Freiheiten und damit Chancen, aber auch Risiken im Bereich Studium und Lehre. Wir können unsere Studiengänge in Zukunft freier gestalten, müssen dafür aber umso mehr Sorgfalt in ihre Entwicklung und die Qualitätssicherung stecken. Im Rahmen der Systemakkreditierung wurde mit viel Elan an unserem QM-System gearbeitet, und ich hoffe, dass die Arbeit auch nach der Akkreditierung noch motiviert weitergeht.«

JULIAN HAAS,  
ASTA-REFERENT FÜR HOCHSCHULPOLITIK

## ZEITLEISTE



# Ökologisch und ökonomisch tadellos

Neuer Energiedienstleister der TU Darmstadt heißt ENTEGA STEAG Wärme GmbH

Ein Konsortium aus STEAG New Energies GmbH (Saarbrücken) und ENTEGA AG (Darmstadt) versorgt die Technische Universität Darmstadt ab sofort mit Wärme, Kälte und Strom: Die Bietergemeinschaft hat einen bis Ende 2030 laufenden Contracting-Vertrag unterzeichnet und investiert kräftig in innovative, hocheffiziente Technologien auf dem Campus Lichtwiese.

Vorausgegangen war ein europaweites Ausschreibungsverfahren auf der Grundlage eines von der TU Darmstadt mit einem Kooperationspartner entwickelten Energiekonzepts. Der neue Versorgungsplan spart Energie und schützt die Umwelt. Über die gesamte Laufzeit hinweg werden rund 175.000 Tonnen des klimaschädlichen Kohlendioxids eingespart.

Rund 30.000 Studierende und Beschäftigte lernen und forschen an den Standorten Innenstadt, Lichtwiese, Botanischer Garten und Stadion. In den rund 160 Gebäuden werden dabei jährlich etwa 54.000 MWh Strom, 62.000 MWh Wärme und 5.000 MWh Kälte verbraucht. Damit entspricht der Energiebedarf dem einer Kleinstadt – mit steigender Tendenz.

Um die Energieversorgung für den künftigen Bedarf auf den neuesten Stand zu bringen, investiert der neue Energiedienstleister insgesamt 17 Millionen Euro. Im Rahmen dessen wird die bestehende Energiezentrale modernisiert und erweitert. So ist unter anderem geplant, ein neues Blockheizkraftwerk und eine Absorptionskältemaschine zu errichten. Zusätzlich wird das Versorgungsnetz ausgebaut. So entsteht auf dem Campus Lichtwiese ein neues, rund drei Kilometer langes Kältenetz, um beispielsweise den Hessischen Lichtenberg-Hochleistungsrechner energieeffizient zu kühlen. Ein wesentlicher Baustein des neuen Versorgungskonzepts ist die Anbindung des Wärmenetzes



Rundgang durch die Energiezentrale Lichtwiese (v.li.): Thomas Billotet, technischer Geschäftsführer der STEAG New Energies GmbH, Dr. Marie-Luise Wolff-Hertwig, Vorstandsvorsitzende der ENTEGA AG, TU-Präsident Prof. Hans Jürgen Prömel und TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger

der TU an das Fernwärmenetz der ENTEGA. Dadurch wird künftig auch die umweltfreundlich erzeugte Wärme aus dem Darmstädter Müllheizkraftwerk genutzt.

## KOPPLUNG DER FERNWÄRMENETZE

Über das TU-Fernwärmenetz werden heute schon das Jugendstilbad, das Justus-Liebig-Haus, das Alte Pädagog, die Alice-Eleonoren-Schule, das Ludwig-Georgs-Gymnasium, das Wissenschafts- und Kongresszentrum darmstadtium, die Georg-Büchner-Schule sowie verschiedene Liegenschaften des Landes und private Immobilien mit Wärme versorgt. Ein wesentlicher Baustein der Zukunftsinvestitionen ist die geplante Verbindung des Fernwärmenetzes der TU Darmstadt mit dem Fernwärmenetz Darmstadt-Nord. Über diese Verbindungsleitung werden künftig jährlich ca. 30.000 MWh an Wärme aus dem Müllheizkraftwerk in das TU-Netz eingespeist und substituieren dort Anteile der im Kraftwerk Lichtwiese erzeugten Kesselwärme. Aus der Anbindung des Müllheizkraftwerks

resultiert für die Energieversorgung der TU Darmstadt eine wesentliche Verbesserung des Primärenergiefaktors, eine nachhaltige Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie eine deutliche Erhöhung des Anteils an aus Kraft-Wärme-Kopplung erzeugter Wärme.

## GRÜNER CAMPUS

Schließlich ist der neue Versorger wichtiger Ansprechpartner und Berater für das im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung erfolgreiche Projekt »EnEff:Stadt Campus Lichtwiese«: Die TU Darmstadt hat ein nachhaltiges Konzept entwickelt, um die Energieversorgungssparten auf dem sich dynamisch verändernden Campus intelligent zu verknüpfen und die Ziele der für 2050 angepeilten Energiewende schon im Jahr 2030 auf Quartiersebene umzusetzen. (FEU)

+ Stimmen zum neuen Energiedienstleister sowie Daten und Fakten zum Heizkraftwerk Lichtwiese und dem Fernwärmenetz der TU auf [bit.ly/1UbiTh5](http://bit.ly/1UbiTh5)

## AUS DEM HOCHSCHULRAT

Der Bericht des Hochschulrats über seine Sitzung vom 4. März 2016, dokumentiert im Wortlaut.

Der Hochschulrat hat am 4. März 2016 getagt. Erstmals hat Herr Professor Wolfgang Wahlster als neues Hochschulratsmitglied teilgenommen. Den Schwerpunkt der Sitzung haben die Themen Exzellenzinitiative und Systemakkreditierung gebildet. Der Hochschulrat schätzt die ausgezeichnete Qualität des vorgelegten Selbstberichts zur Systemakkreditierung und lobt insbesondere die breite Beteiligung der Universität im Konzeptionsprozess. Der Hochschulrat hat sich zum Stand der Exzellenzinitiative und den Vorbereitungen an der TU ausgetauscht.



Diese Aufkleber werben zurzeit auf dem Campus für die Aktion.

## Kultur der Achtung und Aufmerksamkeit

Die TU Darmstadt hat eine »Richtlinie gegen sexualisierte Diskriminierung und Übergriffe« beschlossen. Damit verpflichtet sich die TU, Diskriminierung und Übergriffe aktiv zu bekämpfen und trifft klare Regelungen für den Umgang mit solchen Vorfällen. Sie ermutigt alle Universitätsangehörigen, sich für diskriminierte oder angegriffene Personen einzusetzen. Zudem unterstützt die Richtlinie Betroffene darin, ihr Recht in Anspruch zu nehmen, an der TU frei von Diskriminierung und Angriffen forschen, studieren und arbeiten zu können.

Für Hilfesuchende wurde die zentrale E-Mail-Adresse [achtung@tu-darmstadt.de](mailto:achtung@tu-darmstadt.de) eingerichtet, über die ein Team aus Sozial- und Konfliktberatung sowie dem Beschwerdemanagement erreicht wird. Von hier aus werden gegebenenfalls auch andere Abteilungen der TU hinzugezogen. Unter dem Titel »achtung!« wird die TU in den nächsten Monaten die Richtlinie immer wieder mit Aktionen bewerben. Mehr dazu im Internet unter [www.tu-darmstadt.de/achtung](http://www.tu-darmstadt.de/achtung).

Die nächste Ausgabe der hoch³, die am 1. Juli erscheint, geht mit weiteren Beiträgen ausführlich auf die Richtlinie ein. (SIP)

## Auf einheitlicher Datenbasis

### Transparentes Berichtswesen

Big Data hat längst auch die Wissenschaft erreicht. Doch wie wirkt sich das Sammeln von Daten eigentlich intern auf die Hochschulen aus? Wie können transparente Strukturen aufgebaut werden? Welche Folgen hat dies für die Steuerung der TU Darmstadt? Diesen Fragen geht die Leiterin des Referats Hochschulstrategie und Gesamtprojektleiterin des Data-Warehouse-Projekts an der Technischen Universität Darmstadt, Dr. Waltraud Sennebogen, in einem ausführlichen Beitrag in der Zeitschrift duz – Deutsche Universitätszeitung nach. Sennebogen beschreibt darin den Darmstädter Weg, um »die eigentliche Herausforderung« zu meistern, »für den jeweiligen Zweck die richtigen Daten zu finden und alles klar strukturiert und verständlich aufzubereiten«.

+ Den Artikel finden Sie unter [bit.ly/1W2vt8u](http://bit.ly/1W2vt8u)

## LOB UND PREIS

**Prof. Dr.-Ing. Johann Dietrich Wörner**, langjähriger TU-Präsident: Bundesverdienstorden 1. Klasse.

**Prof. Dr. Johannes Buchmann**, Fachbereich Informatik: GFFT-Ehrenmitgliedschaft für seine außergewöhnliche Lebensleistung.

**Professor Dr. Markus Roth**, Institut für Kernphysik: LANSCE Rosen Scholar fellowship 2016 (rund 50.000 US-Dollar).

**Christian Stab**, Doktorand am Fachgebiet Ubiquitäre Wissensverarbeitung (UKP): IBM Ph.D. Fellowship Award 2016 (20.000 Euro).

**Prof. Dr. Ulrich Kohlenbach**, Fachbereich Mathematik, ist zum Präsidenten der Association for Symbolic Logic (ASL) gewählt worden.

**Patrick Lieser, M.Sc.:** Preis für die beste Masterthesis (1.000 Euro) am Fachgebiet Multimedia Kommunikation, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik. **Sascha**

**Neusüs, M.Sc.:** Sonderpreis (500 Euro) für seine Masterarbeit am Institut für Elektrische Energiewandlung.

**Juniorprofessorin Dr. Annette Andrieu-Brunsen**, Forschungsgruppe »Smart Membranes« am Ernst-Berlinstitut für Technische und Makromolekulare Chemie: ADUC-Habilitanden-Preis von der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Universitätsprofessoren und -professorinnen für Chemie.

**Dr. Ingo Tews:** Dissertationspreis der Fachverbände Gravitation und Relativitätstheorie, Physik der Hadronen und Kerne, Teilchenphysik der Deutschen Physikalischen Gesellschaft für seine Dissertation bei Prof. Dr. Achim Schwenk, Institut für Kernphysik.

**Florian Weyland**, Doktorand im Fachgebiet Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe: erster Preis (1.500 Euro) im Hans-Walter-Henricke-Vortragswettbewerb für den besten Vortrag über eine Abschlussarbeit der Deutschen Keramischen Gesellschaft.

**Future Innovation Lab:** Smart Award für Nachhaltigkeit der Wtec AG. Das Lab wurde von dem Work Life Research Center »Leap in Time GmbH«, einem von **Prof. Dr. Ruth Stock-Homburg**, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, gegründeten Spin-Off der TU Darmstadt, ins Leben gerufen.

**Cornelius Dormann, Patrick Frey** und **Stefan Zimmermann**, Studierende des Fachbereichs Architektur: Stuttgarter Leichtbaupreis 2015 für ihren Entwurf »Segelpark«.

Die Wiechers-Stiftung »Städte für Menschen« hat Stagedarbeiten von Architektur-Studierenden zum Thema »Bad Vilbel – Neuer Quartiersplatz am Bahnhof« prämiert. 1. Preis (500 Euro): **Florian Ripke, Patrick Kiefer**. 2. Preis (300 Euro): **Melissa von der Sitt, Melissa Jung**. Ehrenpreis (100 Euro): **Robert-Maximilian Sand, Guangda Li, Larissa Fornoff, Jacqueline Schönherr, Adil Selimovic**.

# Volle Kraft voraus

## 8. Darmstädter Energiekonferenz – Ehrung für wissenschaftlichen Nachwuchs

Energie zählt zu den »heißen« Themen, die aktuell in Gesellschaft, Politik und Industrie diskutiert werden. Hinter dem Stichwort Energiewende stecken komplexe Fragestellungen zur Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme, Verteilung, Speicherung und Nutzung von Energie. Das TU Darmstadt Energy Center lud im Rahmen seiner »8. Darmstädter Energiekonferenz« zu einem breiten fachlichen Diskurs ein. Zum Auftakt wurden die »Energiepreise« 2016 für zwei ausgezeichnete Dissertationen vergeben. Die Preisträger im Porträt.

»An erneuerbaren Energien mitzuarbeiten ist sehr motivierend«

Mit Auszeichnung hat Anne Fuchs im Jahr 2009 bereits ihren Titel Dipl.-Ing. in Materialwissenschaften an der TU Darmstadt erworben. Für ihre Doktorarbeit erhielt die 32-Jährige nun den mit 2.000 Euro dotierten Energiepreis des TU Darmstadt Energy Center. Ihr Fachgebiet ist die Oberflächenforschung. Fuchs' Dissertation behandelt den »Frontkontakt der CdTe-Dünnschichtszelle: Charakterisierung und Modifizierung von Puffer- und Fensterschichten und deren Grenzflächen«.

**TU Darmstadt: Worum genau geht es in Ihrer Doktorarbeit?**

**Anne Fuchs:** Dünnschichtszellen werden aus Materialien hergestellt, die weniger empfindlich auf Fehler und Unreinheiten reagieren als Silizium. Mehrere verschiedene Materialien lagern hierbei in Schichten übereinander. Ich erforsche, was passiert, wenn zwei Materialien an sogenannten Grenzflächen zusammenstoßen. Wie wirken sie sich auf den Transport von Ladungsträgern, also den elektrischen Stromfluss und die elektrische Spannung, aus, welchen Einfluss haben Grenzflächen auf die Funktion des Bauteils, und lassen sie sich vielleicht gezielt so herstellen, dass sie einen positiven Effekt auf die Solarzelle haben? Die von mir hergestellten und untersuchten Dünnschichtszellen sind bereits ein industriell etabliertes System, aber meine Forschung geht dahin, ihren Wirkungsgrad weiter zu erhöhen, sie effizienter zu machen. Diese



Anne Fuchs

Grundlagenergebnisse lassen sich auch auf andere Systeme, also elektrische Bauteile wie etwa Leuchtdioden oder Batterien, übertragen.

**Warum interessieren Sie sich gerade für Solarzellen?**

Ich finde es sehr motivierend, an erneuerbaren Energien mitzuarbeiten. Die nachhaltige Energieversorgung ist die Schlüsselfragestellung meiner und künftiger Generationen. Ich möchte gerne an sinnvollen Produkten beteiligt sein, die einen gesellschaftlichen Nutzen haben.

»Außer uns hat das noch keiner hinbekommen«

Auch Maschinenbauer Hendrik Schaede, Fachmann für Mechatronische Systeme, erhielt den mit 2.000 Euro dotierten Energiepreis 2016 des TU Darmstadt Energy Centers. Er wird für seine Dissertation ausgezeichnet, die sich mit der dezentralen elektrischen Energiespeicherung mithilfe eines kinetischen Speichers in Außenläuferbauform befasst. Eine Weiterentwicklung des Speicher-Prototyps, der bei seiner Doktorarbeit entstand, ist künftig in der hochenergieeffizienten ETA-Modellfabrik auf dem Campus Lichtwiese der TU im Einsatz.

Maschinenbauer und Unternehmer, das waren die Berufsziele, die sich Hendrik Schaede schon früh vorgenommen hatte. Maschinenbauer ist er, jetzt sogar mit Dokortitel. Und gerade gründet der 35-Jährige mit Absolventen der TU Darmstadt auch sein eigenes Unternehmen. ORKESS, so lautet der vorläufige Name.

Zusammen wollen sie die Technologie an den Markt bringen, an der Schaede die vergangenen sechs Jahre geforscht hat: einen dynamischen Speicher, bei dem die Energie wie bei einer Töpferscheibe in der Rotation einer Schwungmasse gespeichert wird. Eine Möglichkeit der Vorratshaltung, um sekunden- oder minutenlang Schwankungen in einem von Solar- oder Windkraft gespeisten Stromnetz auszugleichen.

Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien schwankt naturgemäß stärker als die in konventionellen Kraftwerken. Ein dezentraler Speicher mit Schwungrad, wie der von Schaede entwickelte, soll helfen, das Stromnetz zu stabilisieren. In den USA ist der Markt für solche



Hendrik Schaede

Technologien schon vorhanden, in England und Irland laufen die Vorbereitungen dafür – nicht so in Deutschland. Schaede hofft auf den globalen Markt und eine Nischenanwendung, die sich vielleicht bald auch im Inland für den kinetischen Speicher aufbauen könnte.

Der Prototyp steht im Labor. Er ist erstaunlich klein, rund und nicht größer als eine Waschmaschine. Das Schwungrad ist ein rotierender Hohlzylinder aus faserverstärktem Kunststoff und wird von Elektromagneten berührungslos in der Schwebe gehalten. Die kinetische Energie wird umso größer, je schneller sich das

**Arbeiten Sie auch bei Ihrem Arbeitgeber, der Robert Bosch GmbH, in diesem Bereich?**

Seit fast zwei Jahren bin ich bei Bosch beschäftigt. Die Stelle hat perfekt zu der analytischen Methodik gepasst, die ich auch in meiner Dissertation angewandt habe. Ich arbeite im Zentrum für Forschung und Vorausbildung in der internen Analytik-Dienstleistungsabteilung. Wir nehmen weltweit Material- und Schadensanalysen vor. Wer bei Bosch ein Problem mit Bauteilen hat oder für seine Forschung analytische Unterstützung benötigt, kann sich an uns wenden. Ich arbeite derzeit aber auch in einem Forschungsprojekt für neuartige Batterien mit.

**Warum haben Sie sich nach dem Abitur für die Materialwissenschaften und die TU Darmstadt entschieden?**

Darmstadt hat einen guten Ruf. Anfangs wusste ich gar nicht so genau, was ich studieren wollte. Mir schwebte auch Grafik-Design oder Architektur vor, doch dafür brauchte man eine Bewerbungsmappe, und so begann ich zunächst mit den Materialwissenschaften. Ich wollte da reinschnuppern, aber nach zwei Semestern hat es mich gepackt, und ich bin dabei geblieben. Die Interdisziplinarität hat mich gereizt, und das Faible für Naturwissenschaften liegt in der Familie.

ASTRID LUDWIG

➤ Langversionen der Texte auf [bit.ly/IVOMhqZ](http://bit.ly/IVOMhqZ)

Schwungrad dreht und je größer der Radius ist. Gedreht wird es in einem Containment im Hochvakuum, die Reibung sinkt auf ein Minimum. »Kinetische Speicher in sogenannter Außenläuferbauform sind seit den 1970er Jahren in der Diskussion, aber außer uns hat das noch keiner so hinbekommen«, sagt Schaede.

**LIEFERN, WAS GEBRAUCHT WIRD**

Dem Team um Professor Stephan Rinderknecht und Hendrik Schaede am Institut für Mechatronische Systeme an der TU ist es gelungen, ein anpassungsfähiges System zu entwickeln, das auf die vom Kunden gewünschte Kapazität und Leistung eingestellt werden kann. »Unser Speicher liefert, was wirklich gebraucht wird«, so Schaede. Das ist der Unterschied zu anderen bereits existierenden kinetischen Speichern. Der 35-Jährige sieht darin ein großes Potenzial. Das von ihnen entwickelte System habe eine Lebensdauer von 20 Jahren und könne sich bis zu einer Million Mal auf- und entladen. »Das schafft keine Batterie.«

Nach seinem Diplom 2007 in Maschinenbau wechselte er zunächst in die Wirtschaft, arbeitete in der medizinischen Produktentwicklung. Als sich jedoch die Möglichkeit der Doktorarbeit bot, kehrte er an die TU zurück. Seine Post-Doc-Zeit hat Schaede mit einem DAAD-Stipendium übrigens in Alaska verbracht – im Center for Energy and Power der University of Alaska Fairbanks. Ein sehr weitläufiges Land mit vielen kleineren Stromnetzen und damit ein ideales Forschungsfeld für Schaedes kinetischen Speicher.

ASTRID LUDWIG

# Freiräume fürs Studium

Thomas Weiland-Stiftung vergibt erstmals Stipendien



Werden von der Thomas Weiland-Stiftung gefördert (v.li.): Sophia Heyde, Jörg Schmidt, Aliena Trillig und Michael Heroth

Die Studierenden Michael Heroth, Sophia Heyde, Jörg Schmidt und Aliena Trillig sind die ersten Stipendiatinnen und Stipendiaten der Thomas Weiland-Stiftung. Mit den Stipendien zeichnet die Stiftung hervorragende Bachelorstudierende mit mathematischer, technischer und ingenieurwissenschaftlicher Studienausrichtung aus.

Die Studierenden sollen damit bei ihrem Masterstudium an der TU Darmstadt unterstützt werden und Freiräume für die inhaltliche Auseinandersetzung mit ihrem Fach erhalten.

Die vier Stipendiatinnen und Stipendiaten haben ihr Masterstudium bereits im Oktober 2015 angetreten und werden seitdem von der Thomas Weiland-Stiftung gefördert. Nun überreichte ihnen das Kuratorium, dem der Stifter Professor Thomas Weiland, Professor am Fachgebiet Theorie elektromagnetischer Felder, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt, TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel sowie Dr. Peter Thoma, CST AG, angehören, offiziell ihre Förderurkunden. Mit den Stipendien würdigt die Stiftung die Leistungen von Michael Heroth (Mechatronik), Sophia Heyde (Technische Biologie), Jörg Schmidt (Computational Engineering) und Aliena Trillig (Wirtschaftsingenieurwesen mit technischer Fachrichtung Bauingenieurwesen). Sie gehören zu den besten Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen ihrer jeweiligen Studiengänge.

## FÖRDERUNG HERAUSRAGENDER STUDIERENDER

Die Thomas Weiland-Stiftung fördert herausragende Studierende an der TU Darmstadt aus privaten Mitteln. Sie wurde im Herbst 2014 gegründet und verlieh für das Jahr 2015 erstmals vier Master-Stipendien im Wert von insgesamt 48.000 Euro. Die Förderung beträgt jeweils 500 Euro pro Monat und erstreckt sich über vier Semester.

Für das Jahr 2016 erhöht die Thomas Weiland-Stiftung die Förderung und schreibt sechs Stipendien aus. Die Stipendien stehen hervorragenden Studierenden aller Universitäten offen, die ein Masterstudium an der TU Darmstadt aufnehmen wollen.

Details zu den Fördermöglichkeiten werden im Juni 2016 auf der Homepage der Thomas Weiland-Stiftung veröffentlicht. (MAP)

Homepage der Thomas Weiland-Stiftung: [bit.ly/1YGaMbO](http://bit.ly/1YGaMbO)

Anzeige



AVL, gegründet 1948, ist das weltweit größte, unabhängige Unternehmen für die Entwicklung, Simulation und Prüftechnik von Antriebssystemen (Hybrid, Verbrennungsmotoren, Getriebe, Elektromotoren, Batterien und Software) für PKW, LKW und Großmotoren. Derzeit sind 7.470 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an 45 Standorten weltweit tätig; bei einem Umsatz von 1,15 Milliarden Euro beträgt der Anteil an eigenfinanzierter Forschung 10 %.

[www.avl.com](http://www.avl.com)

Und das sagen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über AVL:

Nicht umsonst die Nummer 1 im Grazer Automotive Raum

Fair, innovativ und großartig

Besser geht es kaum

Eigenverantwortliches Arbeiten

Die beste, sozialste Firma der Welt

Innovation hat einen Namen – AVL

Innovativer, zukunftssicherer Arbeitgeber

Beste Firma aller Zeiten

AVL – ein internationales Unternehmen mit vielen Möglichkeiten

Quelle: [www.xing.com/companies/avllistgmbh/reviews](http://www.xing.com/companies/avllistgmbh/reviews)

Wir suchen Menschen, die aktiv die Zukunft der Mobilität mitgestalten. Vom Verbrennungs- bis zum Elektromotor. Für alle, die etwas bewegen wollen. Bewerben Sie sich jetzt! [www.avl.com/career](http://www.avl.com/career)



# 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 ...

## PERSONALIA

### Dienstjubiläen

**Michelle Cunningham-Wandel**, Mitarbeiterin Dezernat Internationales: 25-jähriges Dienstjubiläum am 1. April 2016

**Rui Linnartz**, Mitarbeiter im Technischen Dienst, Restaurierung und Buchbinderei der Universitäts- und Landesbibliothek: 25-jähriges Dienstjubiläum am 1. April 2016

### Neue Professoren und Professorinnen

**Prof. Dr. Almudena Arcones Segovia** wurde zur Professorin im Fachbereich Physik, Institut für Kernphysik, ernannt. Arcones Segovia war bisher als Juniorprofessorin an der TU Darmstadt tätig.

**Prof. Dr. Konrad Kandler** wurde als Professor im Fachbereich Material- und Geowissenschaften, Atmosphärisches Aerosol, eingestellt.

**PD Dr. Christian Grüny** übernimmt die Vertretung einer Professur im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Institut für Philosophie. Grüny vertritt Professorin Petra Gehring und kommt vom Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik.

**Dr.-Ing. Markus Engelhart** wurde zum Professor im Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Abwasserwirtschaft I, ernannt. Engelhart, Jahrgang 1969, war bisher bei Enviro Chemie beschäftigt.

**Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kirchner** wurde als Professor im Fachbereich Maschinenbau, Fachgebiet Produktentwicklung und Maschinenelemente, eingestellt. Kirchner, Jahrgang 1969, war bisher bei der Siemens AG tätig.

**Dr. Torsten Wedhorn** wurde als Professor in den Fachbereich Mathematik, Arbeitsgruppe Algebra und Geometrie, versetzt. Wedhorn, Jahrgang 1970, kommt von der Universität Paderborn.

### Ruhestand

**Prof. Dr. Bernhard Schmitz**, Fachbereich Humanwissenschaften, Institut für Psychologie: zum 31. März 2016

### Gastprofessuren

**Prof. Dr. Konstantinos Kafetsios** ist bis 30. September 2016 als KIVA-Gastprofessor am Fachbereich Humanwissenschaften tätig.

**Dr. Safiye Yildiz** ist bis 30. September 2016 als KIVA-Gastprofessorin am Fachbereich Humanwissenschaften tätig.



Bild: privat

**Name:** Susanne Lackner  
**Alter:** 37  
**Fachbereich:** Bau- und Umweltingenieurwissenschaften  
**Forschungsgebiet:** Abwassertechnik  
**Vorherige wissenschaftliche Stationen:** Bauhaus Universität Weimar, Karlsruher Institut für Technologie, Technische Universität München, Technical University of Denmark  
**wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen:** Karlsruher Institut für Technologie, Technical University of Denmark

#### Was ist das Spannende an Ihren Themen?

Sauberes Wasser ist kostbar und für alles Leben unverzichtbar. Beeinträchtigungen der Wasserqualität durch menschliche Einflüsse sind vielfältig und reichen von überhöhtem Nährstoffeintrag und hygienischen Aspekten bis zu Verunreinigungen mit toxischen Xenobiotika. Die Ressource Wasser nachhaltig zu schützen ist eine komplexe Aufgabe, bei der die Abwasserreinigung eine zentrale Rolle spielt. Wir beschäftigen uns daher mit der Entwicklung innovativer Verfahrenskonzepte zur Abwasserbehandlung.

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

Abwasserreinigung ist ein komplexes Thema, das physikalische, chemische und biologische Prozesse vereint. Ohne Interdisziplinarität wäre Abwasserreinigung nicht möglich. Ich beschäftige mich vor allem mit der Schnittstelle von Verfahrenstechnik und Mikrobiologie, um neue und effizientere Methoden zu entwickeln. Alle biologischen Prozesse auf Kläranlagen sind natürlichen Prozessen nachempfunden, und die Natur zeigt uns immer wieder neue Möglichkeiten auf, die es zu entdecken und entwickeln gilt.

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

... für mich Sport, das schafft eine guten Ausgleich zum Büroalltag. Insbesondere der Rudersport begleitet mich seit meiner Schulzeit, ich bin also auch im Privaten dem Wasser verbunden.



Bild: privat

**Name:** Thomas Weitin  
**Alter:** 44  
**Fachbereich:** Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften  
**Forschungsgebiet:** Germanistik/ Digitale Literaturwissenschaft  
**Vorherige wissenschaftliche/berufliche Station:** Universität Konstanz  
**Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen:** Humboldt-Universität Berlin (Promotion), Universität Münster (Habilitation), Universität Konstanz (erste Professur), Ausland: Johns Hopkins University, Baltimore (USA) (Postdoc); Gastprofessuren: UC Berkeley (USA), Tongji University Shanghai (China)

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

Bei mir kann man lernen, verstehende und analytische Kompetenzen zu verbinden. Wer gerne liest und sich für die Arbeit mit Daten im LitLab interessiert, ist bei mir richtig.

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

Bei der Anwendung digitaler Methoden etwa in der Netzwerkanalyse, beim evidenzkritischen Einsatz statistischer Verfahren und bei der Kognition der Informationsverarbeitung sehe ich momentan die besten Anknüpfungspunkte an die Arbeit im LitLab.

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

Ich hoffe, dass es nicht beim Schnuppern bleibt. Wichtig sind für mich bestimmte Gebiete der theoretischen Informatik, der Kognitionspsychologie und der Statistik. Seit Langem arbeite ich mit Rechtswissenschaftlern und Rechtswissenschaftlerinnen auf dem Gebiet des Prozessrechts und der Verfahrenstheorie zusammen.



Bild: privat

**Name:** Simon Emde  
**Alter:** 33  
**Fachbereich:** Rechts- und Wirtschaftswissenschaften  
**Forschungsgebiet:** Management Science / Operations Research  
**Vorherige wissenschaftliche/berufliche Stationen:** Friedrich-Schiller-Universität Jena, Université de Montréal  
**Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Station:** Friedrich-Schiller-Universität Jena

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

Im Grunde ist es für jeden wichtig, vorhandene Ressourcen möglichst optimal einzusetzen. Mithilfe der analytischen Werkzeuge des Operations Research können bessere Entscheidungen getroffen und die Effizienz von Prozessen erhöht werden. Optimale Lösungen für praktische Problemstellungen sind dabei häufig alles andere als offensichtlich, aber oft überraschend effizienzsteigernd. Aufgrund der zunehmenden Vernetzung und Computerisierung ergeben sich ständig neue, spannende Anwendungsfelder für OR.

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

Mich reizen vor allem die Ingenieurwissenschaften, insbesondere die Informatik und Informationstechnik. Zwischen diesen Disziplinen und dem Operations Research gibt es eine große Schnittmenge. Außerdem habe ich auch ein persönliches Faible für diese Bereiche.

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

... auf dem Sofa einen guten Roman zu lesen.

# Ohne sie läuft wenig ...

TU-Beschäftigte im Porträt



Martin Gallandy

## IM GESPRÄCH MIT ...

**Name:** Martin Gallandy

**Alter:** 41 Jahre

**Dezernat/Einrichtung:** Dezernat IV Immobilienmanagement, Referat IV A Sicherheit und Umweltschutz

**Aufgabengebiete:** Leiter des Entsorgungszentrums

**Letzte berufliche Station vor der TU:** Firma Henkel

**Dienstjahre an der TU:** 16

### Was möchten Sie in Ihrem Aufgabengebiet nicht missen?

Die abwechslungsreiche und interessante Arbeit. Klar, vieles ist Routine, aber es kommt immer wieder zu neuen Frage- und Aufgabenstellungen, die einen immer wieder neu fordern, nicht zu vergessen den Kontakt zu anderen Menschen hier an der Uni. Ein weiterer Punkt, den ich nicht missen möchte, ist die Zusammenarbeit mit meinen Mitarbeitern. Wir agieren hier wirklich als Team, und das macht mir viel Spaß, und es freut mich, dieses Team als Vorgesetzter führen zu dürfen.

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

Das Herumtollen oder der Vorlesemarathon mit meiner kleinen Tochter.

### Was liegt zurzeit auf Ihrem Schreibtisch / an Ihrem Arbeitsplatz?

Zurzeit befasse ich mich mit diversen Bilanzen und Berichten, die ich für unseren Bereich oder für andere Behörden erstellen muss. Ebenfalls prüfe ich zurzeit die Laufzeiten der Entsorgungsnachweise der Uni, um diese zu ergänzen oder neu zu beantragen.

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

Es gibt Schnittstellen z.B. mit dem Dezernat V Baumanagement und Technischer Betrieb – sei es bei Planungen von Standorten zur Abfallentsorgung oder bei Containerstellungen für Baumaßnahmen. Eine weitere Schnittstelle ist die Zusammenarbeit mit dem Referat IV B bei Umzügen, Beräumungen von Gebäuden.

### Was ist Ihr hilfreichstes Instrument?

Der PC ist mein hilfreichstes Werkzeug. Ich nutze ihn, um mich über Gesetzesänderungen im Kreislaufwirtschaftsgesetz und den Gefahrgutverordnungen zu informieren oder einfach nur in der Abfallsatzung der Stadt Darmstadt etwas nachzulesen, um zu schauen, was die TU an Vorgaben der Gewerbeabfallverordnung umsetzen muss. Sämtliche Begleitscheine aus dem Bereich der Gefährlichen Abfälle gehen ausschließlich über das Elektronische Nachweisverfahren und somit über den PC.

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

Anzeige

**Direkteinstieg bei PERI.**  
Bewerben Sie sich jetzt!

Als einer der weltweit führenden Anbieter für Schalungs- und Gerüsttechnik bieten wir verantwortungsvolle und herausfordernde Aufgaben für alle Karrierestufen in vielen Bereichen – von Entwicklung, Anwendungstechnik, Produktmanagement, Vertrieb bis hin zu zahlreichen kaufmännischen Tätigkeiten.

**Schalung  
Gerüst  
Engineering**

Seit mehr als 45 Jahren erfolgreich | Inhabergeführtes Familienunternehmen  
7.700 Mitarbeiter weltweit | Über 0 Ländergesellschaften | 1.300 Mio. EUR Umsatz  
Mehr als 120 Logistikstandorte

Interessiert? Weitere Informationen und aktuelle Stellenangebote finden Sie auf unserer Website unter [www.peri.com/karriere](http://www.peri.com/karriere).

DE PERI HR 15101

# Darmstädter Expertise für Hessen

Gipfeltreffen von Behörden, Forschenden, IT-Dienstleistern und Landesverwaltung zum Thema Cybersicherheit

Als Zeichen der Wertschätzung ihrer umfangreichen Expertise haben die führenden Vertreter der Darmstädter Cybersicherheitsforschung den vom hessischen Innenminister Peter Beuth initiierten »Runden Tisch Cybersicherheit Hessen« begrüßt.

Während der Auftaktsitzung in Frankfurt am Main unterzeichneten der hessische Innenminister Peter Beuth, Staatssekretär Ingmar Jung (Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst) und Wissenschaftler des Darmstädter »Center for Research in Security and Privacy« (CRISP) ein Kommuniqué für eine enge Kooperation. Das Land Hessen und der Bund fördern seit 2015 das CRISP, in dem sich die Technische Universität Darmstadt, die beiden Fraunhofer-Institute für Sichere Informationstechnologie SIT und für Graphische Datenverarbeitung IGD sowie die Hochschule Darmstadt zusammengeschlossen haben.

»Wir wollen das Bewusstsein für Cybersicherheit in Hessen stärken, aber auch die Sensibilität für Herausforderungen in diesem Bereich erhöhen. Davon profitieren Unternehmen, staatliche Institutionen und natürlich die Bürger. Cybersicherheit muss in allen Bereichen von Anfang an mitgedacht werden«, erläuterte Professor Stefan Katzenbeisser, stellvertretender Sprecher von CYSEC, dem Forschungsschwerpunkt für Cybersicherheit an der TU Darmstadt.

## VORREITERROLLE DES LANDES

Professor Michael Waidner, Leiter des Fraunhofer-Instituts SIT, Informatikprofessor an der TU Darmstadt und CRISP-Sprecher, hob hervor: »Durch die LOEWE-Förderung des Landes ist in Darmstadt ein herausragendes Cybersicherheitszentrum entstanden, das Hessen eine Vorreiterrolle in diesem Thema verschafft. Als Teil dieser Kompetenzhochburg betreibt das Fraunhofer SIT besonders anwendungsorientierte Spitzenforschung zum Wohle von Wirtschaft und Gesellschaft und fokussiert damit auf die praktische Nutzung von Technologien durch Unternehmen und Behörden. Ein Beispiel dafür ist die Machbarkeitsstudie für ein Polizei-Frühwarnsystem, ein neues hessisches Fördervorhaben, um den Schutz von Bürgerinnen und Bürgern zu verbessern und gleichzeitig die Freiheitsrechte und Datenschutz zu wahren.«

»Auch die innovativste 3D-Visualisierung oder Industrie-4.0-Anwendung bringt nichts, wenn die IT-Infrastruktur, auf der sie betrieben wird, nicht sicher ist«, sagte Professor Dieter W. Fellner, Institutsleiter des Fraunhofer IGD und Informatikprofessor der TU Darmstadt. »Cybersicherheit muss in Politik und Forschung hohe Priorität genießen.«

Professor Harald Baier von der Hochschule Darmstadt sagte: »Neue Herausforderungen erfordern neue Lösungen. Deshalb freue ich mich sehr, dass mit CRISP und dem Runden Tisch das Engagement in diesem Bereich deutlich ausgeweitet wird. In beiden Einrichtungen bündeln wir zahlreiche Kompetenzen.«

## PRAKTISCHER NUTZEN

Der Runde Tisch führt die verschiedenen Maßnahmen des Hessischen Ministeriums des Innern und für Sport (HMdIS) für die Kommunen und die eigene Verwaltung sowie die Landesförderung der Wissenschaft im Bereich Cybersicherheit zusammen. Ziel der Zusammenarbeit ist es, Impulse für die Forschung zum praktischen Nutzen von Bürgern, Unternehmen und der Landesverwaltung zu geben und Spitzenforschung in der Praxis zu fördern und umzusetzen. »Security at Large«, das heißt die Sicherheit großer realer Systeme, soll als zentrales Thema in Politik und Verwaltung des Landes Hessen etabliert und die hessische Cybersicherheitsstrategie weiterentwickelt werden. Besonders in Bezug auf sogenannte »Kritische Infrastrukturen« ist »Security at Large« ein wichtiger Bestandteil dieser Strategie.

Im Rahmen des Cybersicherheitsgipfels präsentierten sich Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung zudem mit Ausstellungsexponaten. Die Cybersicherheitsforschung am Standort Darmstadt war mit acht Demonstratoren vertreten, unter anderem zu Abhörsicherheit und dem sicheren Teilen von Daten.

(CYSEC/FEU)



Cybersicherheits-Gipfel Hessen: (v. li. n. re.) Prof. Dieter W. Fellner, Hessens Innenminister Peter Beuth, Prof. Michael Waidner, Prof. Harald Baier (Hochschule Darmstadt), Professor Stefan Katzenbeisser sowie Staatssekretär Ingmar Jung (Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst)

Bild: Hessisches Ministerium des Innern und für Sport

Anzeige



**MPLAN**  
mobility engineering

VON A WIE ANLASSER BIS Z WIE ZYLINDERKOPF:

**100 PROZENT LEIDENSCHAFT FÜR MOBILITÄT.**



Sie denken bei »Zylinder« nicht an eine Kopfbedeckung? Das Dröhnen von Motoren lässt Ihr Herz schneller schlagen? Sie haben Benzin im Blut und suchen eine Aufgabe, bei der Sie etwas bewegen können? Dann sollten wir uns kennenlernen: M Plan ist einer der führenden deutschen Spezialisten für mobility engineering. Leidenschaft für Mobilität ist unser Antrieb. Diese Leidenschaft teilen wir mit unseren Mitarbeitern, unseren Kunden – und vielleicht auch bald mit Ihnen. Blut geleckt? Dann steigen Sie ein und schnallen Sie sich an: Bei uns finden Sie das optimale Umfeld, um die eigene berufliche Zukunft zu entwickeln.

M PLAN GMBH, Niederlassung Frankfurt  
Hanauer Landstraße 291, 60314 Frankfurt  
Fon +49 69 4305219-0, Fax +49 69 4305219-10  
frankfurt@m-plan.de

Besuchen Sie uns auf:

[m-plan.de](http://m-plan.de)



# Härter als Diamant

Phasenübergang von Kohlenstoff in bisher spekulative Form nachgewiesen

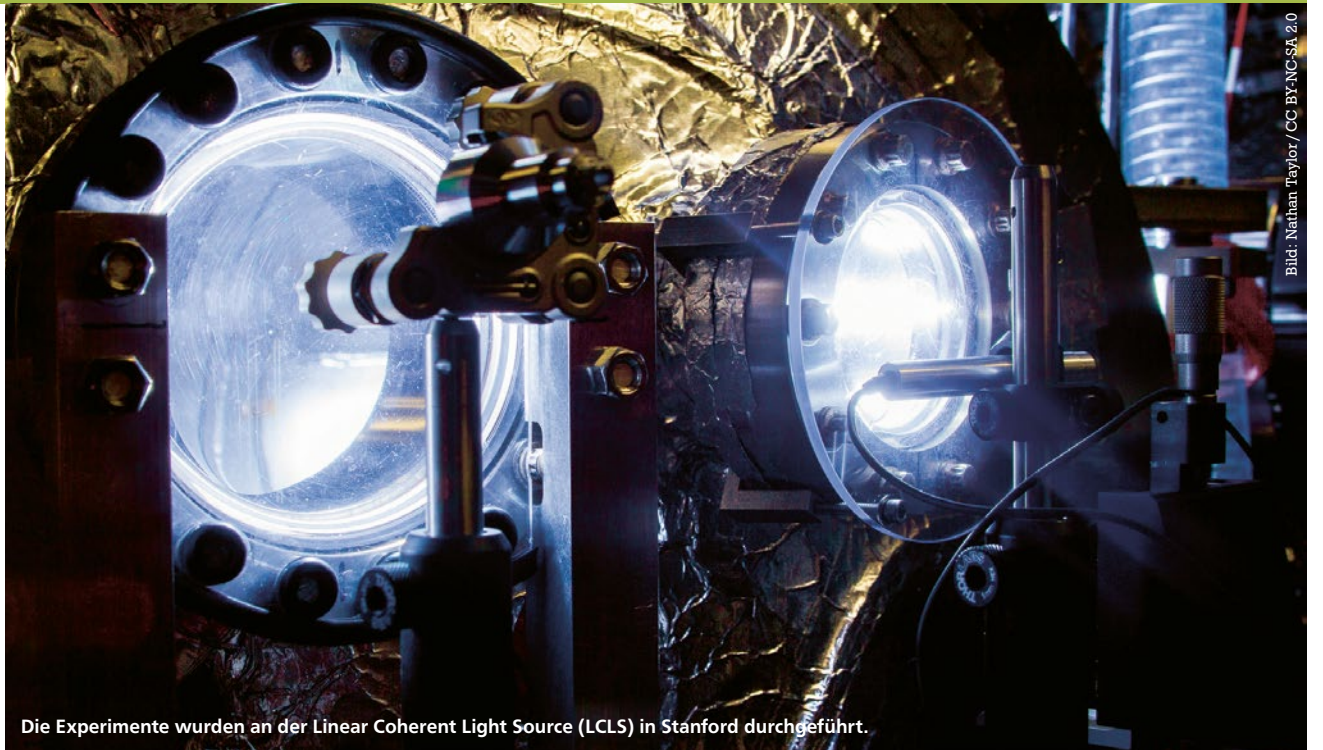
Einer internationalen Forschungsgruppe unter Beteiligung von Darmstädter Physikern ist es gelungen, nicht nur den Übergang von Kohlenstoff von seiner festen in die flüssige Form nachzuweisen, sondern auch den Übergang von Graphit in eine bislang spekulative Form des Diamanten.

Kohlenstoff ist eines der häufigsten und wichtigsten Elemente in der Natur. Auf der Erde kommt er normalerweise nur in Form von Graphit oder Diamant vor. In anderen Planeten werden jedoch weitere Formen vermutet, so zum Beispiel die flüssige Form in Riesenplaneten.

Einer internationalen Forschungsgruppe unter Leitung von Dominik Kraus – er promovierte 2012 mit Auszeichnung am Fachbereich Physik der TU Darmstadt – und unter Beteiligung von Darmstädter Physikern ist es nun gelungen, nicht nur den Übergang von Kohlenstoff von seiner festen in die flüssige Form nachzuweisen, sondern auch den Übergang von Graphit in eine bislang spekulative Form des Diamanten.

Diese hexagonale Form des Diamanten, Lonsdaleit, wurde erstmals 1967 in Einschlagspuren des berühmten Barringer-Kraters in Arizona gefunden. Der Druck, der zur Erzeugung nötig war, übertraf zwei Millionen Atmosphären. Aufgrund des Unvermögens, Lonsdaleit im Labor herzustellen, wurden immer wieder ernste Zweifel an der Existenz dieser Form von Kohlenstoff geäußert, der härter als normaler Diamant sein soll.

In den aktuellen Experimenten haben die Forscher zwei Hochenergielaser und den freien Elektronenlaser an der Linear Coherent Light Source (LCLS) in Stanford, Kalifornien, dazu benutzt, den Phasenübergang



Die Experimente wurden an der Linear Coherent Light Source (LCLS) in Stanford durchgeführt.

von Graphit zu Lonsdaleit und in die flüssige Form des Diamanten nachzuweisen. Zwei Laser komprimierten die Probe bis auf über zwei Millionen Bar Druck und auf die Dichte von Diamant, während der Röntgenlaserstrahl die Struktur der Probe zeitgleich untersuchte. Durch die hohe Zeitauflösung konnte der Übergang, der nur milliardstel Sekunden andauert, erstmals nachgewiesen werden.

MARKUS ROTH / (SIP)

Die Ergebnisse wurden in Nature Communications veröffentlicht: [bit.ly/1WkNuXy](http://bit.ly/1WkNuXy)

# Schweregewichte aus den Tiefen des Weltalls

Internationales Team forscht zur Entstehung von Elementen

Der Ursprung der chemischen Elemente im Universum ist eines der ungelösten Rätsel in den Naturwissenschaften. Eine Kollaboration von nuklearen Astrophysikern der TU Darmstadt und Kernphysikern der Michigan State University fand heraus, dass die Eigenschaften der Kernwechselwirkung Einfluss darauf haben, wie die schwersten Elemente in unserem Universum entstehen.

Das Forschungsteam bestand aus Dirk Martin und Almudena Arcones (TU Darmstadt) und Witold Nazarewicz und Erik Olsen (Michigan State University).

Die schweren Elemente in unserem Sonnensystem – wie zum Beispiel Gold und Uran – entstanden durch eine komplexe Verkettung von Kernreaktionen und -zerfällen, auch bekannt als der »rapide Neutroneneinfangsprozess« (r-Prozess). Dieser

Mechanismus benötigt extrem hohe Neutronendichten sowie kurzlebige, sogenannte exotische Isotope, die in derzeit existierenden Beschleunigeranlagen nicht erzeugt werden können.

Momentan stammen die einzigen Informationen über diese Bedingungen aus theoretischen Modellen, welche auf extreme Extrapolationen zu Bereichen in der Nuklidkarte angewiesen sind, für die es keine experimentellen Daten gibt. Die

beiden favorisierten astrophysikalischen Szenarien für den r-Prozess sind katastrophale Kernkollaps-Supernova-Explosionen und die Verschmelzung von Neutronensternen. In ihrer Arbeit sagen die Wissenschaftler die Herstellung der Elemente im r-Prozess mithilfe von verschiedenen Modellen für die Kernwechselwirkung voraus.

In ihrem Artikel, der im wissenschaftlichen Journal Physical Review Letters veröffentlicht wurde, bestimmen die Wissenschaftler zum ersten Mal systematische Unsicherheiten für vorhergesagte Häufigkeitsverteilungen, die direkt mit der Massenmodellierung zusammenhängen, für realistische astrophysikalische Szenarien.

## WICHTIGE MESSUNGEN

Das Ergebnis dieses Artikels wird in Zukunft nützlich sein, um Regionen in der Nuklidkarte

zu identifizieren, die kritisch für die Entstehung der schweren Elemente sind. Die beiden gerade im Bau befindlichen Beschleunigeranlagen FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research) in Darmstadt und FRIB (Facility for Rare Isotope Beams) in Michigan werden auf diesem Gebiet weltführend sein und wichtige Messungen zur Überprüfung dieser Vorhersagen durchführen.

Während es immer noch nicht möglich ist, zu bestimmen, ob beispielsweise das Gold im Schmuck oder das Dysprosium im Motor eines Elektrofahrzeugs aus kollidierenden Neutronensternen oder einer Supernova-Explosion stammt, sind die Wissenschaftler dem Verständnis des astrophysikalischen Ursprungs näher denn je.

ALMUDENA ARCONES

Artikel im Journal Physical Review: [bit.ly/1UzFp2](http://bit.ly/1UzFp2)

Anzeige



Anlässlich unseres Jubiläums möchten wir Sie gerne zu unserem Tag der offenen Tür einladen.

An diesem Tag möchten wir Bewerbern die Möglichkeit geben, krauth technology als sehr interessanten und potenziellen Arbeitgeber kennenzulernen.

Kommen Sie vorbei und informieren Sie sich über aktuelle Stellenausschreibungen, Karriere und Einstiegsmöglichkeiten.



Jubiläum  
1926-2016



Tag der offenen Tür  
05. Juni 2016



Voller Körpereinsatz ist bei Ultimate-Frisbee-Partien gefragt.

Bild: Ars Ludendi Darmstadt

## Die Kunst des Spielens

Die Hochschulsportgruppe Ars Ludendi und ihre Leidenschaft für Ultimate Frisbee

175 Gramm Plastik sirren durch die Luft. Zwei Mannschaften mit je sieben Spielern kämpfen an diesem Abend unter Flutlicht im Hochschulstadion um Punkte und um die entscheidende runde Scheibe. Sie rennen, rufen sich Kommandos zu und suchen taktische Vorteile. Ultimate Frisbee heißt die schweißtreibende Sportart.

Ultimate Frisbee hat seinen Ursprung in Kanada und den USA und hat in den vergangenen Jahren international immer mehr Anhängerinnen und Anhänger gefunden. Die Zahl der Turniere weltweit ist rasant gestiegen. In Darmstadt ist Ultimate Frisbee seit 1990 keine reine Freizeitbeschäftigung mehr. Damals trafen sich Gleichgesinnte zum regelmäßigen Spiel, bald darauf gab man sich den Namen Ars Ludendi (»Die Kunst des Spielens«). Längst ist daraus eine offizielle Hochschulgruppe entstanden, die bei Deutschen Hochschulmeisterschaften häufig vorne mitspielt.

An diesem Abend ist leichtes Training angesagt. Das Spielfeld – ungefähr so lang und halb so breit wie ein Fußballfeld – kann je nach Mannschaftsgröße variabel abgesteckt werden. Über den Erfolg entscheidet das Fangen der Frisbeescheibe in der Endzone der gegnerischen Mannschaft. Kombinieren und Pass-Spiel sind erforderlich – die Regeln verbieten das einfache Weglaufen mit der Kunststoffscheibe unter dem Arm. Sobald ein Team neun Punkte erreicht hat, wird zur Halbzeitpause gepfiffen. Siegerin ist diejenige Mannschaft, die zuerst 17 Punkte auf dem Konto hat.

### »SPIRIT OF THE GAME«

Trotz Gemeinsamkeiten mit mehreren Ballsportarten zeichnet sich Ultimate Frisbee durch einen besonderen »Spirit of the Game« aus. Im Mittelpunkt steht ein respektvoller und gerechter Umgang mit den Mitspielerinnen und Mitspielern. Fair geht vor. Ultimate

Frisbee wird deutschlandweit ohne Schiedsrichter gespielt, das Prinzip der selbstverantwortlichen Spieler ist ein hohes Gut. Sportler gestehen Regelwidrigkeiten ein. Meistens. »Streitpunkte sind sehr selten bei Ultimate Frisbee«, sagt Wolfgang Fiedler, seit Jahren aktiv bei Ars Ludendi.

Die Hochschulgruppe bietet im kommenden Sommersemester im Hochschulstadion verschiedene Trainingseinheiten an. »Das Anfängertraining ist offen für alle, jeder kann kommen«, lautet Fiedlers Einladung an Studierende. Für Interessierte wird neben dem Anfängertraining wöchentlich Wettkampftraining, Fortgeschrittenentraining und Beachtraining angeboten. »Viele Mitglieder haben bereits Erfahrungen mit anderen Sportarten gesammelt, bevor sie Ars Ludendi beigetreten sind«, erklärt Wolfgang Fiedler. Das ist aber keine Vorbedingung, um mal reinschnuppern zu können.

Vielleicht hilft der ein oder andere Neuling demnächst beim Erringen oder Verteidigen von Titeln: Bei Meisterschaften werden neben dem Titel für den Erstplatzierten auch »Spirit-Sieger« für die Einhaltung von Spielregeln, angemessenes Verhalten und positive Grundeinstellung geehrt. Die Hochschulsportgruppe Ars Ludendi ist schon mehrfach mit diesen Ehren-Trophäen ausgezeichnet worden.

CAMPUSREPORTERIN URSULA ZIEGLER

+ Mehr Informationen auf [www.arsludendi.org](http://www.arsludendi.org)

### TEILNAHME AN TURNIEREN

Ars Ludendi fährt jedes Jahr auf viele Turniere im In- und Ausland, von Fun-Beach-Turnieren bis zu Hochschulmeisterschaften. Der Teamgeist wird durch mehr als nur Turniere gestärkt. Aktivitäten wie Partys und Ausflüge kommen nicht zu kurz. Im August 2016 wird ein Ultimate-Frisbee-Turnier in Darmstadt ausgerichtet, bei dem voraussichtlich mehr als 250 Personen anwesend sein werden.

Anzeige



MIELE MACHT  
DEN UNTERSCHIED.  
MIT IHNEN.

Ingo Michalik, Projektleiter bei Miele, verfolgt täglich ein Ziel: immer besser zu sein. In seinem Trainee-Programm hat er sich innerhalb eines Jahres on- und off-the-job auf herausfordernde Tätigkeiten vorbereitet. Durch den Einsatz in verschiedenen Unternehmensbereichen und Werken weltweit hat er das Unternehmen Miele intensiv kennengelernt und ist heute einer von rund 17.700 Menschen, die sich mit Fachwissen und Leidenschaft für die Marke Miele engagieren. Informieren auch Sie sich auf [www.miele.de](http://www.miele.de) über unsere spannenden Einstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten als Direkteinsteiger oder in einem unserer Nachwuchsprogramme für Bachelor-, Master- oder Diplomabsolventen.

**Miele**  
IMMER BESSER

# Traumhafte Bedingungen

Deutsche Hochschulmeisterschaften Snowboard und Freeski

Vom 12. bis zum 19. März wurden die Deutschen Hochschulmeisterschaften (DHM) Snowboard und Freeski im französischen Skigebiet Les Deux Alpes ausgetragen.

Insgesamt gingen 59 Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Disziplin Ski- und Boardercross sowie 19 Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Ski- und Snowboard-Slopestyle aus der gesamten Bundesrepublik an den Start. Nachdem die beiden Hochschulmeisterschaften in den vergangenen Jahren von der Universität zu Köln organisiert wurden, übernahm in diesem Jahr erstmals die TU Darmstadt die Ausrichterrolle. Für die erforderlichen Rahmenbedingungen zur Durchführung der DHM sorgte als Kooperationspartner der TU Darmstadt E&P Reisen und Events.

Beim ersten Contest, dem Ski- und Boardercross, handelt es sich um eine Mischung aus Hindernisparcours und Abfahrtsrennen, bei dem in der Qualifikation ein Zeitrun durchgeführt wird und die Schnellsten im Viertel-, Halbfinale und Finale zu viert gleichzeitig gegeneinander eine begrenzte Spur mit Freestyle-Elementen durchfahren. Nur die beiden Schnellsten kommen jeweils eine Runde weiter.

Die von den Volunteers der TU Darmstadt präparierte Strecke und die traumhaften Wetterbedingungen hätten besser nicht sein können. Vier Frauen und 17 Männer gaben im Boardercross, seit 2006 auch Disziplin bei den Olympischen Winterspielen, ihr Bestes. Hier konnte Marion Sebold, Studentin der FH Rosenheim den Titel Deutsche Hochschulmeisterin 2016 im

Boardercross mit nach Hause nehmen. Bei den Männern konnte Sven Gelfert (Uni Regensburg) den Finalrun für sich entscheiden. Im Skicross war Lena Zeller, Studentin an der Uni Freiburg, als Schnellste im Ziel.

Bei den Skifahrern gewann Hannes Gurk (Uni Chemnitz). Carsten Vogel, Student der TU Darmstadt, stürzte im Halbfinale kurz vor dem Ziel und musste sich verletzt mit Platz sieben zufrieden geben. Sven Vogel, ebenfalls Student an der TU Darmstadt, schied nach dem Qualifikationsrun aus.

Weiter ging es mit dem Slopestyle-Contest. Die seit 2014 neue olympische Disziplin ist vergleichbar mit einem Hindernisparcours für Snowboarder oder Skifahrer. Eine Jury entscheidet über die Platzierungen. Die maximal zu erreichende Punktzahl ist 100. Es wird darauf geachtet, wie die Sportler die einzelnen Elemente nutzen (Kreativität), welche Tricks gemacht werden (Schwierigkeit) und wie der Sprung ausgeführt wird (Style). Bei den Sprüngen werden Höhe, Weite und Landung bewertet.

Barbara Motlik (TU München) konnte sich mit 53,3 Punkten den Titel Deutsche Hochschulmeisterin Slopestyle Snowboard Frauen sichern. Bei den Männern dominierte Ralf Stahl das nur drei Teilnehmer umfassende Starterfeld des Slopestyle Ski Contest von Anfang an.



Ein faszinierendes Bergpanorama konnten die Starter bei den Wettkämpfen genießen.

Größer war das Teilnehmerfeld im Slopestyle Snowboard der Männer. Hier kämpften 13 Starter um den Titel des Deutschen Hochschulmeisters. Johannes Biedermann (TU München) konnte sowohl in der Qualifikation als auch im Finale starke Sprünge zeigen und wurde mit

71 Punkten Deutscher Hochschulmeister 2016. Nach 56 Punkten in der Qualifikation konnte der Darmstädter Student Frederic Paul im Finale nur 36 Punkte holen und belegte damit Platz sieben.

EVA MÜNSTERMANN

## ZEITMASCHINE



### 55 Jahre im Dienste der TH Darmstadt: Heinrich Hohenner, Professor für Geodäsie

Heinrich Hohenner wurde am 07.12.1874 in Wunsiedel (Oberfranken) geboren. Zunächst besuchte er von 1890 bis 1892 die Industrieschule in Nürnberg. Im Anschluss begann er ein Studium im Fach Geodäsie an der TH München, welches er 1894 mit dem Diplom abschloss. Anschließend arbeitete er 1894 für das Messungsamt in Wunsiedel. 1896 kehrte er als wissenschaftlicher Assistent an die TH München zurück und legte die Staatsprüfung für Vermessungsingenieure ab. Zwischen 1898 und 1902 lehrte er an der TH München als Privatdozent, ehe er 1902 dem Ruf der TH Stuttgart auf ein Extraordinariat für Geodäsie folgte. Gleichzeitig promovierte er 1904 zum Dr.-Ing. an der TH München. Im Jahr 1907 berief ihn die TH Braunschweig zum ordentlichen Professor für Geodäsie. Dort verfasste er sein bekanntes Lehrbuch »Geodäsie« (1910).

Im Wintersemester 1910/11 wurde er schließlich an die damalige TH Darmstadt berufen, wo gerade das Geodätische Institut gegründet worden war. Hier lehrte und wirkte er in der Folgezeit fast 55 Jahre lang als ordentlicher Professor für Geodäsie und Direktor des Geodätischen Instituts. 1943 stand für ihn die Emeritierung an, jedoch blieb er mangels eines Nachfolgers weiter hauptamtlich tätig. Nach der vollständigen Zerstörung des Geodätischen Instituts 1944 beteiligte er sich maßgeblich an dessen Wiederaufbau. Seine endgültige Emeritierung erfolgte 1949, allerdings lehrte er noch bis 1965. Aufgrund des plötzlichen Todes seines Nachfolgers Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kuhlmann übernahm er von 1953 bis 1954 noch einmal die kommissarische Leitung des Instituts.

Hohenners Lehrtätigkeit an der TH Darmstadt umfasste unter anderem die Bereiche

der Vermessungslehre und Vermessungskunde, der praktischen Geometrie, Anfertigung von Höhen- und Lageplänen, Topografie und Instrumentenkunde. Gerade der Bereich Instrumentenkunde lag ihm persönlich sehr am Herzen. Daher zeugen seine Forschungsarbeiten in erster Linie von Innovationen und Verbesserungen an geodätischen Instrumenten. Hier sind der Hohennersche Präzisionsdistanzmesser, das Hohennersche Messmikroskop sowie das von ihm entwickelte »Kreuzvisier Hensoldt« zu nennen. Zusätzlich zu seiner Lehrtätigkeit erreichte Hohenner die temporäre Einführung des Vollstudiums für Vermessungsingenieure (1921 – 1938).

Unter der Vielzahl seiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen ist »Der Hohennersche Präzisionsdistanzmesser und seine Verbindung mit einem Theodolit« (1919) hervorzuheben. 1954 erschien aus Anlass seines goldenen Doktorjubiläums im Jahresbericht der Deutschen Geodätischen Kommission ein vollständiges Verzeichnis seiner Schriften.

Schon zu Lebzeiten wurden Hohenner Auszeichnungen und Ehrungen zuteil. So wurde er 1946 zum Ehrenbürger der Stadt Wunsiedel ernannt. Des Weiteren war er seit 1949 Ehrenmitglied des Landesvereins Hessen im Deutschen Verein für Vermessungswesen. Kurz vor seinem Tod ehrte ihn die Stadt Darmstadt mit der Ehrenurkunde für verdiente Bürger, welche er für seine ehrenamtlichen Verdienste um das Jagdwesen erhielt. Am 29.04.1966 – vor 50 Jahren – verstarb Heinrich Hohenner im Alter von 91 Jahren. **JAN NILS VAN DER PÜTTEN**

**i** Der Autor studiert im M.A. Geschichte und arbeitet im Universitätsarchiv der TU Darmstadt

Anzeige

## Viel Raum für Verantwortung



Wir betreiben die zwei größten Abwasserreinigungsanlagen in Hessen mit einer Schlammverwässerungs- und -verbrennungsanlage sowie ein Kanalnetz mit rund 1.600km Länge.

Wir führen anspruchsvolle Tiefbaumaßnahmen für den Neubau und die Sanierung von Abwasserkanälen, Regenbecken und Pumpwerken aus. Unsere Projektleiterinnen und -leiter tragen die Verantwortung für das gesamte Baumanagement von der Grundlagenplanung bis zur Fertigstellung. Der Betrieb, die Instandhaltung und Erweiterung unserer Kläranlagen und der Schlammverbrennungsanlage bieten anspruchsvolle Tätigkeiten im Bereich Verfahrenstechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauwesen. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten und stellen sich täglich neuen Herausforderungen.

Stadtentwässerung Frankfurt am Main  
Goldsteinstraße 160  
60528 Frankfurt am Main  
www.stadtentwaesserung-frankfurt.de  
poststelle.eb68@stadt-frankfurt.de  
Frau Dr. Schmid, Leiterin der Abteilung  
„Abwasserbehandlung“,  
Tel.: 069/212-32601

Herr Kammerer, Leiter der Abteilung  
„Abwasserableitung und Gewässer“,  
Tel.: 069/212-33188



Fast 3.000 studentische Hilfskräfte sind an der TU Darmstadt tätig.

Bild: Jan-Christoph Hartung

## Viel Positives, aber auch einiges zu tun

Situation der studentischen Hilfskräfte an der TU im Spiegel einer Befragung

Sie erbringen wichtige Dienstleistungen für Studium, Lehre und Forschung – rund 2.900 studentische Hilfskräfte sind an der TU Darmstadt beschäftigt. Und sie sehen, wie eine umfangreiche Befragung zeigt, ihre Arbeitsbedingungen zum weitaus größten Teil positiv. Gleichzeitig liefern sie Impulse für Verbesserungen.

Mehr als vier Fünftel der studentischen Hilfskräfte an der TU Darmstadt sind mit dem Beschäftigungsumfang und der Vertragslaufzeit zufrieden. Gar 95 Prozent bewerten die Flexibilität bei der Gestaltung der Arbeitszeiten als gut, ein wichtiges Kriterium für die Vereinbarkeit von Studium und Job. Das sind nur einige Ergebnisse der gemeinsam vom Personaldezernat der TU Darmstadt und dem Allgemeinen Studierendenausschuss (AStA) erarbeiteten Befragung der studentischen Hilfskräfte, an der rund 940 an der TU beschäftigte Studierende teilnahmen.

### ANGEMESSENES TÄTIGKEITSPROFIL

Knapp drei Viertel von ihnen sind der Ansicht, dass die vertragliche Arbeitszeit für die ihnen übertragenen Aufgaben angemessen sei. 52 Prozent der Studierenden arbeiten laut Befragung zwischen 21 und 40 Stunden im Monat, weitere gut 26 Prozent sind im Umfang von monatlich elf bis 20 Stunden unter Vertrag.

Aus den Antworten zu den Aufgabenbereichen ergibt sich ein facettenreiches Bild: Im Kern erbringen die studentischen Hilfskräfte Leistungen, die Studierende im Studium unterstützen – sie leiten Tutorien und Übungen, beraten Kommilitonen und Kommilitoninnen, korrigieren Übungsaufgaben, beaufsichtigen Klausuren, unterstützen bei der Vorbereitung von Lehrveranstaltungen. Aber auch in Laboren, Werkstätten und Büros sind sie wertvoll – sie überwachen Experimente und Messgeräte, recherchieren für Forschung und Lehre im Web und in gedruckter Literatur, füttern und pflegen Datenbanken, programmieren und entwickeln Software.

### TRANSPARENTE REGELN BEI VERGÜTUNG

Wenngleich sich eine deutliche Mehrheit mit der Vergütung (9,50 bzw. 11,50 Euro) zufrieden zeigt, so liefert die Befragung auch kritische Hinweise: Die unterschiedliche Bezahlung folge teilweise keinen transparenten Regeln, die Begründungen dafür fielen in den dezentralen Organisationseinheiten oft widersprüchlich aus. Ferner wird moniert, dass studentische Hilfskräfte in der Regel maximal vier Jahre lang beschäftigt werden sollen.

»Die Befragung liefert uns wertvolle Hinweise zur Zufriedenheit der studentischen Hilfskräfte mit Inhalt und Ausgestaltung ihrer Beschäftigungsverhältnisse«, sagt Personaldezernent Stefan Weisenseel. »Sehr erfreulich, gut und aufschlussreich«, so lautet sein Fazit der Befragung. Die überwiegende Resonanz sei positiv, und es bestehe eine hohe Zufriedenheit mit dem Beschäftigungsumfang und der flexiblen Vereinbarkeit mit dem Studium, so Weisenseel. Kritischer liest der AStA einige der Befunde: So würden 31 Prozent der Verträge mit einer Beschäftigungsdauer unter drei Monaten abgeschlossen, was nicht als sichere Beschäftigung gelten könne. Das Land habe in dieser Frage reagiert und sehe im novellierten Hochschulgesetz eine Mindestdauer von sechs Monaten vor.

Spannend ist für AStA-Referent David Kreitschmann die Übersicht über die Tätigkeiten der studentischen Beschäftigten: »Es gibt durchaus beeindruckende Tätigkeiten, denen die Bezeichnung als ›Hilfskraft‹ eigentlich nicht gerecht wird. Sei es in der Forschung oder Entwicklung, oder auch Bürotätigkeiten mit hoher Eigenständigkeit. Allerdings gibt es auch die Stellen, wo die gesetzliche Forderung nach der eigenen wissenschaftlichen Weiterbildung sehr kurz kommt.«

### KONKRETER HANDLUNGSBEDARF

Auch Dezernent Weisenseel sieht trotz der positiven Ergebnisse noch Handlungsbedarf: Obwohl sich mehr als 50 Prozent gut über ihre rechtliche Stellung als Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen informiert fühlen, reiche das nicht aus. Man wolle stärker darauf hinwirken, dass Stellen für studentische Hilfskräfte öffentlich ausgeschrieben werden. Dies eröffne einem noch größeren Kreis von Studierenden den Zugang zu den Tätigkeiten als studentische Hilfskraft und ermögliche allen einen besseren Überblick über die Angebote. (FEU/ASTA)

➤ Noch mehr Ergebnisse und Bewertungen unter [bit.ly/1Ry0m8e](https://bit.ly/1Ry0m8e)