

# hoch3

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

## Merken

### Neubau

Architekturstudierende haben einen Infopavillon für den Botanischen Garten entworfen.

Seite 11

## Denken

### Neuland

Zwei neue Schwerpunkte an der TU Darmstadt werden mit LOEWE-Mitteln unterstützt.

Seite 25

## Bewegen

### Neustart

Die TU Darmstadt koordiniert das vielfältige Engagement für studierwillige Flüchtlinge.

Seite 27



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



## Gutes Essen



# 6.200 Mensa-Essen pro Tag 24 Prozent vegetarische Gerichte 250.000 Bio-Eier im Jahr

Nachhaltige und ökologisch korrekte Ernährung ist gegenwärtig in aller Munde. Auch das Studierendenwerk reagiert auf diesen Trend – zum Beispiel mit der Einladung eines veganen Kochs. Ein Themenschwerpunkt. **Seiten 4–6**



Bild: Andreas Arnold



## Liebe Leserin, lieber Leser,

in die Freude, in diesen Tagen wieder Tausende Studierende an der TU Darmstadt begrüßen zu können, die ein Bachelor- oder Masterstudium aufnehmen, mischt sich auch große Sorge angesichts der angespannten politischen Lage in Europa, Afrika und den Krisenherden des Nahen Ostens. Was die vor Krieg, Gewalt und Elend zu uns flüchtenden und auch in Darmstadt Obdach findenden Menschen schildern, was uns die Medien an Bildern und Berichten über dramatische und traumatisierende Erfahrungen tagtäglich liefern, berührt uns alle und löst Anteilnahme, Mitgefühl und eine große Welle der Hilfsbereitschaft aus.

Auch die TU Darmstadt ist gefordert. Sie trägt als traditionell weltoffene und immer stärker international orientierte Universität Verantwortung. So beweist etwa das TU-Sprachenzentrum mit gezielten Bildungsangeboten für ehrenamtliche Lehrkräfte zivilgesellschaftliches Engagement. Mehrere Initiativen zur Integration potentieller Studierender sind an der TU Darmstadt

gestartet, wie Sie einem Überblicksbeitrag in dieser Ausgabe entnehmen können. Ein Arbeitskreis, in dem unter anderem das Dezernat Internationales, das Studienkolleg, Studierendenwerk, AStA und weitere Einrichtungen vertreten sind, nehmen vielfältige Ideen auf und prüfen die Chancen für eine schnelle, pragmatische und unbürokratische Umsetzung. Jetzt gilt es, all die Maßnahmen zu koordinieren, um den studierwilligen und über Grundqualifikationen verfügenden jungen Menschen aus Flüchtlingsstaaten, die längerfristig hier leben werden, den Einstieg in einen Studiengang ihrer Wahl so gut wie möglich zu erleichtern und zu einem Erfolg versprechenden Studium beizutragen.

Ich bitte Sie, vor Ort und wo immer Sie können, Ihre humanitäre Unterstützung in diesen bewegenden Zeiten einzubringen. Und: Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Ihr Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt



Bild: Katrin Binner

## Inhalt

### VERBINDEN

7

#### FRUCHTBARER AUSTAUSCH

Tongqing Yang, Professor an der Tongji-Universität in Shanghai, forscht als Gastwissenschaftler gemeinsam mit Prof. Andreas Klein am Fachbereich Material- und Geowissenschaften der TU Darmstadt. Aus ihrem gemeinsamen Forschungsinteresse könnte auch langfristig eine Kooperation werden.

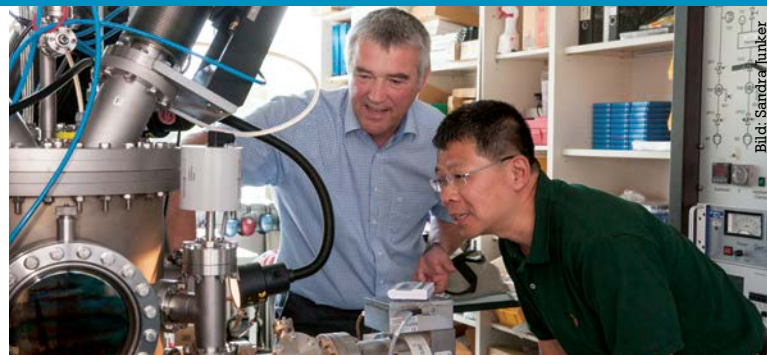


Bild: Sandra Junker

### VERSTEHEN

12

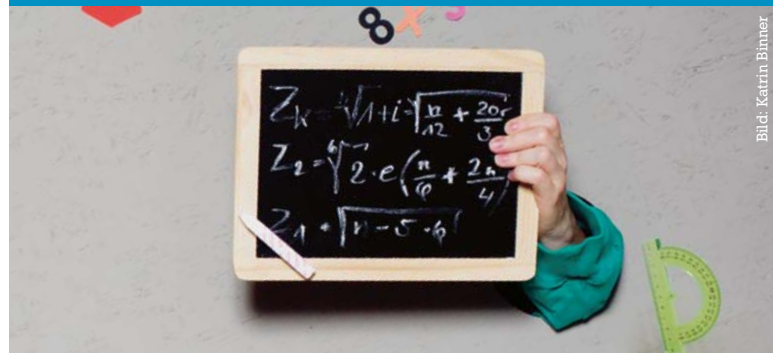


Bild: Katrin Binner

#### INPUT AUF ABRUF

Schülerinnen und Schüler für die faszinierende Welt der Mathematik zu begeistern und ihnen die Scheu vor der Grundlagenwissenschaft zu nehmen, ist das Ziel der Initiatorinnen und Initiatoren des Angebots »Math on Demand«. Ein Unterrichtsbesuch.

### HANDELN

16/17

#### WIEDERENTDECKTES MEISTERWERK

Lange vergessen war ein Schmuckstück im Bestand der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt: die »Flora Graeca«, ein prachtvolles Werk aus dem 19. Jahrhundert über die Pflanzenwelt des östlichen Mittelmeerraums. Nun wird sie restauriert.



Bild: Nadia Rückert

### DENKEN

24

#### GESCHÄRFTES FORSCHUNGSPROFIL

33 Fachgebiete aus sieben Fachbereichen der TU Darmstadt forschen auf dem Gebiet der Cybersicherheit. Ihre Arbeit und anerkannte Expertise wird nun unter dem Namen CYSEC gebündelt.

### BEWEGEN

26

#### DER WELTMEISTER

Chemiestudent Peter Bitsch ist mit dem Juniorenteam der deutschen Fechter Weltmeister geworden. Hier erzählt er, wie er es schafft, Sport und Studium unter einen Hut zu bekommen.



# Heiß auf Veggie-Portionen

Das Studierendenwerk Darmstadt und Koch Björn Moschinski experimentieren

Gute Laune in der Großküche: Koch Björn Moschinski zu Gast beim Studierendenwerk Darmstadt

Bild: Andreas Arnold

Immer mehr Menschen entscheiden sich für eine nachhaltige, ökologisch und ethisch korrekte Ernährung. Vegane und vegetarische Gerichte stehen daher auch in den Mensen an der TU seit Jahren auf dem Speiseplan. Das Studierendenwerk Darmstadt hat kürzlich eine vegane Klimawoche initiiert und Björn Moschinski in seine Großküchen auf dem Campus eingeladen.

Björn Moschinski hat einen straffen Zeitplan. Bis 11:15 Uhr muss in der Mensa Lichtwiese alles für die Essensausgabe fertig sein, doch der junge Koch mit den coolen Dreadlocks bleibt ganz entspannt. »Wollen wir mal die Champis durchhauen?«, scherzt er mit Küchenhelferin Heike Karl. Die »Champis« sind dicke runde Champignons, die in großen Plastikwannen schon bereitstehen. Sie verschwinden kurz darauf im Schlund eines Riesengemüsehäckslers und innerhalb von Sekunden werden aus 36 Kilo Pilzköpfen fein geschnittene Champignonscheiben für die Rahmsoße, die zum Soja-Schnitzel gereicht werden soll.

## MOUSSE AU CHOCOLAT OHNE SAHNE

Sahne, ein Milchprodukt? Der 36-Jährige winkt ab. Er verwendet einen Ersatz aus Pflanzenfett. Aus der Tasche am Oberarm seiner schwarzen Kochkluft zieht Moschinski einen Löffel und taucht ihn in die Mousse au Chocolat. Die steht heute ebenfalls auf dem Speiseplan. Schmeckt locker cremig. Wer es nicht weiß, merkt vermutlich keinen Unterschied. Das Dessert gibt es auch als Zitronenmousse. Rund 500 Portionen werden die Mensabesucher später in nur zwei Stunden weggeputzt haben.

Eine Woche lang arbeitet der Vegan-Koch, der das »V« sogar als Tätowierung am Handgelenk trägt, in

den Großküchen auf dem TU-Campus Lichtwiese und Mitte, hält Vorträge und sucht bei der Essensausgabe das Gespräch mit Studierenden. Das Studierendenwerk hat ihn eingeladen, nachdem der AStA der TU den Wunsch nach mehr veganem und vegetarischem Essen geäußert hatte. Ein Anliegen, das Ulrike Laux, Geschäftsführerin des Studierendenwerkes und selbst Vegetarierin, unterstützt. »Ich will den Mitarbeitern aber nicht das Kochen beibringen, sondern sie zu einer veganen Küche motivieren«, betont Moschinski. Der Autor zahlreicher Kochbücher betrieb bis vor Kurzem ein veganes Restaurant in Berlin, will sich jetzt jedoch auf Vorträge und Schulungen konzentrieren, die ihn quer durch die Republik führen. »Damit erreiche ich mehr Menschen.« In rund 30 Hochschulküchen hat er schon Workshops abgehalten.

Moschinski isst seit seinem 15. Lebensjahr keine Tierprodukte mehr, seit er einen Bericht über Massentierhaltung gelesen hat. Weil er »ohne Tierleid« und ökologische Schäden leben will, verzichtet er auf Fleisch, Leder, Wolle. Für ein Kilo Rindfleisch, berichtet er, seien 15.000 Liter Wasser für Pflanzenzucht und Tiermast nötig, für ein Kilo Soja nur 1.200. Zu kochen begann er, »weil meine Mutter nicht mehr für mich kochen wollte«. Der Autodidakt und Tierrechts-Aktivist ist eigentlich Energieelektroniker und Grafikdesigner.

Moschinski hat eine Mission, ohne zu missionieren. Das gefällt Christoph Löwel, Küchenleiter der Mensa Lichtwiese. Rund 3.000 Essen verlassen jeden Tag seine Küche, seit 2014 ist täglich auch ein veganes und vegetarisches Gericht im Angebot. »Die Nachfrage steigt, die Mensabesucher haben eine geänderte Lebenseinstellung.« Bis zu 500 fleischlose Portionen sind es jeden Tag. Die 24 Mensamitarbeiter, darunter vier Köche und Köchinnen, wollen mehr bieten als Salat und Gemüse. »Wir wollen unseren Horizont erweitern.« Moschinski zeigt, welche veganen Produkte es gibt und wie sie zubereitet werden. Er kocht Kartoffel-Mangold-Auflauf mit veganem Käse, Linsengemüsepfanne, Chili sin Carne und Schnitzel aus texturiertem Sojaeiweiß. Für das hat sich das Team bewusst entschieden, so Löwel, um zu zeigen, »es schmeckt auch ohne Fleisch«. Schnitzel ist und bleibt ein Renner in den Mensen.

## VIEL PSYCHOLOGIE

Rund 1.000 vegane Gerichte gehen an dem Tag über die Theke. Peter, Student der Umweltingenieurwissenschaften, hat die Linsengemüsepfanne gewählt, »weil es die nicht jeden Tag gibt«. Maschinenbaustudent Mirko ist es dagegen egal, ob sein Essen vegan ist. »Es sieht lecker aus, deshalb esse ich es.« Sven jedoch, Lehramtsstudent für Mathe und Chemie, ist Vegetarier und findet die Klimawoche klasse. Er hat sich für das Soja-Schnitzel entschieden. Das läuft übrigens erst so richtig gut, nachdem der Titel Soja auf dem Thekenschild durch Veggie ersetzt wird. »Es ist halt auch viel Psychologie dabei«, sagt Björn Moschinski.

ASTRID LUDWIG



# »Der Campus ist eine Insel«

Umfrage an der Mensa Lichtwiese: Welche Rolle spielt gute Ernährung?



Bild: Andreas Arnold

## VALLERIE RITTER, SECHSTES SEMESTER UMWELTINGENIEURWISSENSCHAFTEN

Vallerie Ritter gehört zu den frühen Besucherinnen der Mensa Lichtwiese. Die Küche gibt ab 11:15 Uhr die ersten Essen aus, die 22-Jährige steht kurz vor 12 Uhr vor der Theke. Vallerie hat die Linsengemüsepfanne ausgewählt. Dass das Gericht vegan zubereitet wurde, spielt für sie keine Rolle. »Ich habe einfach bestellt, was mich optisch angesprochen hat. Und eigentlich wollte ich mir noch eine Bratwurst dazu bestellen«, schaut sie nun fast schon mit schlechtem Gewissen auf den Teller. Dann eben heute keine Bratwurst, lacht sie. Doch eigentlich, gibt Vallerie zu, achtet sie nicht ausdrücklich auf ihre Ernährung: »Ich esse, was ich lecker finde.« Das sind zwar oft Gerichte ohne Fleisch, aber bewusst verzichtet sie darauf nicht. Die Studentin stillt ihren Hunger meistens in der Mensa. Auf dem Campus Lichtwiese gibt es noch das Café Kuhle bei den Architekten, das Bistro Lichtwiese, die Grillstation, den Biergarten, der auch abends geöffnet ist, sowie das Bios und die LichtBAR, zwei Cafés, die meist bis 15 oder 16 Uhr offen haben. Die Auswahl sei nicht riesig, findet die angehende Umweltingenieurin, aber die Fahrt raus in die Innenstadt ist ihr zu weit und die Zeit dafür zu knapp. »Manchmal esse ich auch einfach erst, wenn ich nach Hause komme.«



Bild: Andreas Arnold

## MATTHIAS SCHÖNAU, MITARBEITER IM FACHBEREICH ARCHITEKTUR

Matthias Schönau kommt oft, aber nicht regelmäßig mittags in die Mensa. Bei schönem Wetter zieht es ihn auch manchmal in das Café am Woog. »Der Campus ist eine Insel. Gerade auf der Lichtwiese ist die Essensauswahl begrenzt«, sagt er. Er würde sich mehr Vielfalt wünschen, vielleicht auch mehr Ethno-Angebote. »Derzeit sind doch diese Food-Trucks so im Trend«, sinniert er, also fahrende Küchen, die Würstchen, Döner, mexikanisches oder asiatisches Essen anbieten. Der Architektur-Mitarbeiter nennt seine Anmerkungen aber »Meckern auf hohem Niveau«: »Mehr Auswahl wäre schön, aber ich leide nicht darunter«, scherzt er. Die Bio-Angebote der Mensa, die vegetarischen und veganen Gerichte findet Matthias Schönau gut und lecker. Da greift er zu.

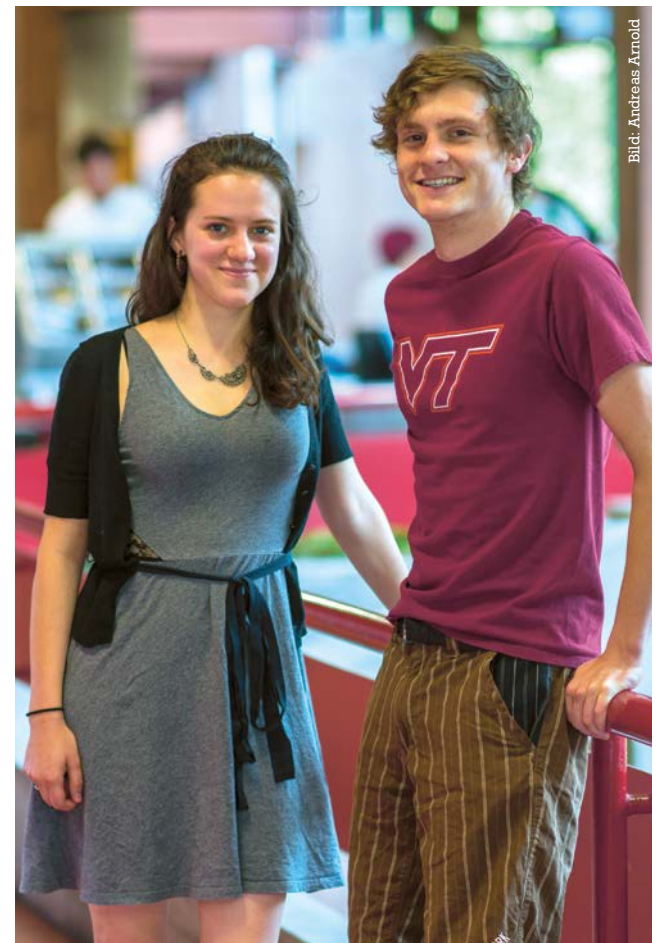


Bild: Andreas Arnold

## LAWRENCE AYERS UND CAROLINE YANCEY, SECHSTES SEMESTER MASCHINENBAU, AUSTAUSCH-STUDIERENDE DER VIRGINIA TECH IN BLACKSBURG (USA)

»Ich liebe Schnitzel«, sagt Lawrence mit Inbrunst und lacht. Dass es aus Soja war, hat er kaum geschmeckt, und das vegane Linsengericht hat dem jungen Amerikaner ebenfalls gemundet. Er geht fast jeden Tag zum Frühstück und Mittagessen in die Mensa auf dem Campus Lichtwiese und eine Kaffeepause macht er außerdem. An seiner US-amerikanischen Heimatuniversität, der Virginia Tech, seien die Portionen jedoch größer und die Auswahl vielfältiger als in Darmstadt, betont der gertenschlanke Student. Die Mensa der Virginia Tech habe einen Preis als beste Unikanterie in den USA gewonnen, erzählt der 23-Jährige. Seine Kommilitonin Caroline findet die vegane Woche in der Mensa dagegen »einfach perfekt«. Die beiden sind für ein Jahr an die Partneruniversität nach Darmstadt gekommen, weil sie an der TU einen Doppelabschluss in Maschinenbau machen wollen. Sowohl Lawrence als auch Caroline sprechen bereits gut Deutsch. Doch nicht nur das Essen unterscheidet sich von ihrer Heimatuni. »An der TU müssen wir viel selbstständiger lernen«, sagen sie.

ASTRID LUDWIG





Bild: Andreas Arnold

# »Was nicht ankommt, wird gestrichen«

Im Gespräch mit Ulrike Laux, Geschäftsführerin des Studierendenwerkes Darmstadt

## Frau Laux, haben Sie ein Lieblingsgericht in der Mensa?

Ja, unbedingt. Immer, wenn es Südtiroler Apfelsüppchen mit Shrimps gibt, stehe ich an der Theke. Das wissen die Kollegen und Kolleginnen in der Mensa schon (lacht). Aber letztens gab es Reispfanne mit Aprikose und Mandelplättchen, das war auch sehr lecker. Ich gehe jeden Mittag essen. Als ich mein Studium an der TU abschloss, war ein Gedanke: »Wie gut, kein Mensaessen mehr.« Heute freue ich mich täglich darauf.

## Sie haben von 1975 bis 1982 an der TU Darmstadt studiert, was hat sich seither am Mensaessen verändert?

Sehr viel. Damals gab es beispielsweise zwei, drei Essen zur Auswahl. Meist Fleischgerichte und die standen in vorgeschriebenen Portionsgrößen auf Tablets auf einem Fließband. 1978 gab es auf der Lichtwiese dann erstmals eine Free-Flow-Zone, wo die Studierenden frei auswählen konnten. Das war ein Riesenfortschritt. Heute haben wir elf unterschiedliche – wir nennen das Hauptkomponenten – täglich im Angebot sowie eine große Zahl an Beilagen und Kombinationsmöglichkeiten. Die Vielfalt der Gerichte ist viel größer als früher und die Speisepläne werden zudem regelmäßig angepasst und gewechselt. Was nicht ankommt, wird wieder gestrichen von der Karte.

## Was kommt zum Beispiel gut an und was weniger?

Schnitzel mit Pommes ist nach wie vor einer der Renner, aber auch unsere hausgemachte Lasagne Bolognese läuft sehr gut, ebenso Nudeln mit Pesto. Was gar nicht gut geht, ist Tofu.

## Tofu ist ein Stichwort. Sie selbst essen meist vegetarisch und vegan. Hat das Einfluss gehabt auf die Speisekarte der Mensen des Studierendenwerkes?

Die Studierenden waren es, die 1990 erstmals fleischloses Essen eingefordert haben. Rasch haben wir anschließend jeden Tag ein vegetarisches Gericht eingeführt. 2010 kam dann erneut die Anregung der Studierenden, veganes Essen anzubieten. Wir sind mit zwei Angeboten pro Woche gestartet, seit 2014 gibt es in unseren Mensen jeden Tag vegetarisches Essen und auch Gerichte, die ohne tierische Produkte zubereitet werden. Ich selbst esse meist vegetarisch und auch vegan. Ich bin aber keine Dogmatikerin, halte

jedoch hohen Fleischkonsum für schädlich und lege seit vielen Jahren Wert auf biologisch angebaute Lebensmittel – aus politischen, ökologischen, Tierschutz- und auch gesundheitlichen Gründen.

## Bio-Produkte werden auch in den Mensaküchen zunehmend verarbeitet?

2006 hat sich das Studierendenwerk biozertifizieren lassen, das heißt, wir dürfen Bioprodukte in unseren Mensen ausschildern und werden auch streng kontrolliert. Wir verwenden beispielsweise seit 2014 nur noch Bio-Eier. Das sind rund 250.000 Eier im Jahr, die uns 40.000 Euro mehr kosten. Wir haben ein Auge auf die aktuellen Ernährungsdiskussionen und sind überzeugt, dass das richtig ist. Wir bieten zudem sehr viel mehr Frischkost, Gemüse und Obst aus der Region an – also aus dem Odenwald, der Bergstraße bis nach Heidelberg. Auch unser Fleisch kommt wenn möglich aus der Region – die Schnitzel allerdings sind tiefgefroren. Da müssen wir Kompromisse machen, sonst wären die Preise nicht zu halten.

## Wonach wählen die Studierenden aus? Bestimmen der Preis oder die Zutaten den Hunger?

Das ist unterschiedlich. Viele Studierende können sich teure Essen nicht leisten. Das Gros unserer Gerichte kostet daher zwischen 2 und 3,50 Euro, wobei das Land die Arbeit der Studierendenwerke subventioniert, umgerechnet ist das rund ein Euro pro Essen. Wir bieten aber auch schon mal das Rumpsteak für 6,50 Euro an. Rund 70 Prozent unserer Kunden sind männliche Studierende, die wählen vielleicht eher das Schnitzel und schauen danach, was kostet es und wie groß ist die Portion. Frauen interessieren sich mehr dafür, woher das Essen kommt. Was bei beiden Geschlechtern wirklich gut ankommt, ist unsere neue Vital-Linie, das sind Fitness-Gerichte mit weniger Fleisch und weniger Kalorien. Die Studierenden sollen essen, was ihnen schmeckt, wir wollen ihren Bedürfnissen entgegenkommen. Wir bieten jedoch auch Themenwochen in den Mensen an, wie unlängst eben die Klimawoche mit veganem Essen. Wir haben als Studierendenwerk keinen Erziehungsauftrag, wollen aber neugierig machen.

## Trotzdem stirbt der alte Vorwurf nicht aus, dass das Mensaessen nicht schmeckt. Ärgert Sie das?



Bild: Patrick Bal

### Zur Person

Ulrike Laux hat von 1975 bis 1982 an der TU Darmstadt studiert und ist Diplom-Chemikerin sowie ausgebildete Bilanzbuchhalterin. Seit 1990 arbeitet sie für das Studierendenwerk Darmstadt, zunächst als Leiterin des Rechnungswesens, seit 2006 als Geschäftsführerin.

Wir binden unsere Studierenden und Mensabesucher sehr stark ein. Seit einem Jahr sind wir bei Facebook und dort gibt es sehr rege Diskussionen. Wir beschäftigen auch Mensa-Gourmets, zehn bis 15 Testesser, die alle zwei Jahre ein ganzes Semester lang für uns in allen Mensen unterwegs sind. Von ihnen bekommen wir positives und auch negatives Feedback. Zum Start des Wintersemesters legen wir diese Aktion erneut auf. Ein Vorwurf ist, dass die Gerichte nicht stark genug gewürzt sind, doch das ist dem Prinzip der Gemeinschaftsverpflegung geschuldet. Wir überlegen aber jetzt, ob wir zusätzliche Gewürze an der Essensausgabe anbieten sollen.

DAS INTERVIEW FÜHRTE ASTRID LUDWIG

## DIE MENSEN DES STUDIERENDENWERKS

Das Studierendenwerk Darmstadt betreibt fünf Hochschulmensen in Darmstadt, unter anderem zwei für die TU Darmstadt auf dem Campus Innenstadt und Lichtwiese sowie weitere Mensen für die Hochschule Darmstadt.

Im ersten Halbjahr 2015 wurden in den beiden Mensen an der Technischen Universität Darmstadt rund **740.000 Essen** an **120 Öffnungstagen** ausgegeben, das sind rund **6.200 Essen pro Tag**. Der Anteil an Fleischgerichten lag dabei bei **53 Prozent**, der Verkauf von vegetarischen Gerichten bei **24** und von veganem Essen bei **sechs Prozent**. Der Salatanteil betrug **18 Prozent**.

Während der Klimawoche im Juli konnte der Anteil der veganen

Gerichte auf **14 Prozent** gesteigert werden. Insgesamt wählten **5.043 Mensabesucher und -besucherinnen** ein Essen ohne tierische Produkte in dieser Aktionswoche, sonst liegt ihre Zahl bei **1.976 pro Woche**.

Insgesamt kochte das Küchenteam im Jahr 2014 über **1,8 Millionen Essen** für Studierende, Mitarbeiter, Gäste und Lehrende aller Hochschulen, davon allein **1,4 Millionen Essen** für die Mensen an der TU Darmstadt. Schnitzel sind mit rund **62.000 Stück** im Jahr 2014 neben der hausgemachten Lasagne in den Uni-Kantinen nach wie vor einer der Renner, Gemüsebeilagen verkauften sich **93.000 Portionen pro Jahr**, Beilagen insgesamt **520.000 Mal** 2014.

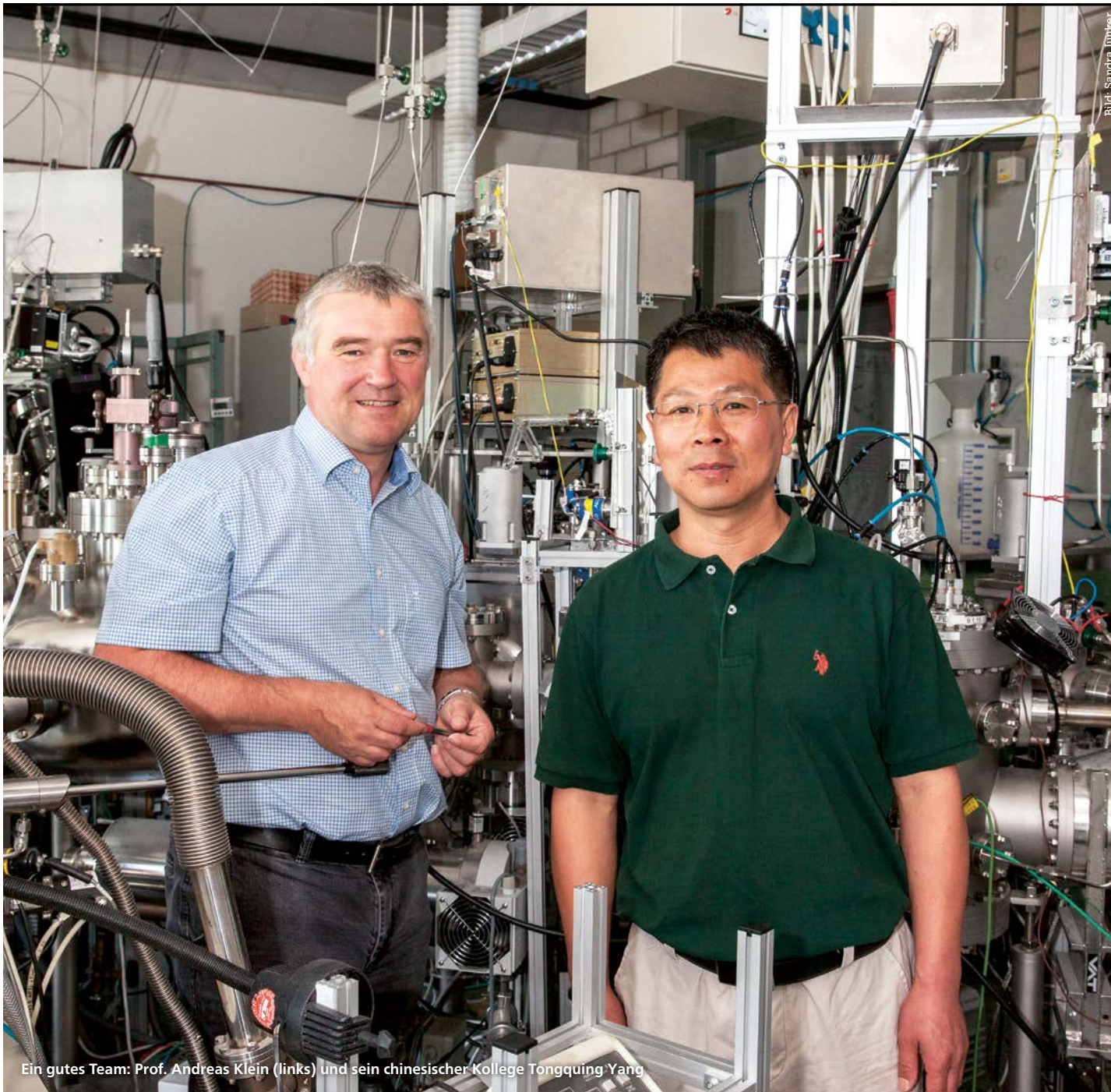
ASTRID LUDWIG

## ausgerechnet ...

# 1,4 Millionen

Essen kochte das Küchenteam des Studierendenwerkes 2014 für die Mensen an der TU Darmstadt.





Ein gutes Team: Prof. Andreas Klein (links) und sein chinesischer Kollege Tongqing Yang

## Jenseits der Grenzflächen

Gastprofessoren sind Teil der Strategischen Partnerschaft der TU Darmstadt mit Shanghai

Die TU Darmstadt und die Tongji-Universität Shanghai verbindet eine langjährige Partnerschaft. Diese ermöglicht den Austausch von Studierenden und Doppelabschlüsse, Forschungsk Kooperationen, Reisestipendien und die Einladung von Gastprofessoren. Wie fruchtbar dieser Austausch ist, zeigt das Beispiel von Tongqing Yang, der sich derzeit in Darmstadt aufhält.

Fasziniert steht Professor Tongqing Yang vor dem Konstrukt aus Kammern, Schläuchen und Kabeln mit Knöpfen und Schaltern – eine wohl-durchdachte, millionenschwere Anlage der Fachgruppe Oberflächenforschung. Ihr Name: Daisy-Mat, die nette Abkürzung für »Darmstädter Integriertes System für Materialforschung«. In einer der Kammern wird soeben eine Probe analysiert, die Yang angefertigt hat. Ferroelektrische und piezoelektrische Materialien sind das Forschungsgebiet des Materialwissenschaftlers aus Shanghai: Diese sind heutzutage Bestandteil jeglicher technischer Geräte, zum Beispiel in Kameras, Computern und Detektoren.

Weil es bei der Verwendung der Materialien aber wesentlich auf die Kontakte zu den angrenzenden Materialien ankommt, müssen auch die Eigenschaften der Grenzflächen genau untersucht werden – und das wiederum ist die Spezialität von Professor Andreas Klein, der den Kollegen aus China betreut. »Unsere Forschungsinteressen und unser Wissen ergänzen sich sehr gut«, sagt Klein, der eher zufällig mit Tongqing Yang in Kontakt kam: Klein hatte die TU-interne Ausschreibung für Tongji-Gastprofessuren gelesen und fragte – da er immer auf der Suche nach passenden Kooperationspartnern ist – seinen chinesischen Post-Doc nach Kollegen an der Tongji. Und der verwies auf Yang.

### AUCH KULTURAUFLÜGE STEHEN AUF DEM PROGRAMM

Diesem war die TU Darmstadt ein Begriff und auch Deutschland nicht fremd. Yang hat Verwandte in Wiesbaden, die er vor zwei Jahren bereits mit seiner Frau und seinem Sohn besucht hat. Schon damals lernte er »das berühmte deutsche Bier, Schokolade und Gummibärchen« kennen, für dieses Jahr hat er sich weitere Kulturausflüge verordnet: nach Heidelberg, einen Besuch des Darmstädter Heinerfests mit Kollegen – und Spätzleschaben mit dem gebürtigen Schwaben Klein.

Beide möchten ihre Kooperation nach Ende der Gastprofessur fortsetzen und zur Partnerschaft zwischen den Fachbereichen ausbauen. Im Herbst wird Andreas Klein nach Shanghai reisen, um Yongs Kollegen kennenzulernen, Labore zu besichtigen und eine Vorlesung zu halten.

Im nächsten Jahr soll es mit dem Austausch von Studierenden losgehen, außerdem hegt Klein Pläne für ein gemeinsames Forschungsprojekt. Würde das bewilligt, wäre das ein idealer Rahmen für den Austausch von Studierenden und wissenschaftlichem Nachwuchs.

Erst einmal stehen aber die Experimente an, für die Tongqing Yang nach Darmstadt gekommen ist – einen Daisy gibt es an seiner Heimatuniversität nämlich nicht. Dafür ist China ein guter Ort für die Forschung mit elektrokeramischen Materialien, zu denen die piezoelektrischen Materialien zählen. Schließlich gilt China als Ursprungsland des Porzellans, die Tradition der Keramikherstellung reicht bis in die Kaiserzeit zurück.

In der Jetztzeit sind trotzdem noch ein paar Fragen offen. Yang und Klein warten auf die Ergebnisse zur chemischen Zusammensetzung der Materialprobe. Im Anschluss wird der Darmstädter Wissenschaftler ein Kontaktmaterial auf die Oberfläche aufbringen und die Grenzfläche analysieren. »Je nach Material treten an Oberflächen und Grenzflächen verschiedene Phänomene auf«, erläutert Klein das Ziel seines Tuns: »Doch nicht für alle Materialien sind deren Auswirkungen auf die Eigenschaften der Bauelemente bekannt – auch für die elektrokeramischen nicht. Diese Erkenntnislücke wollen wir nun mit den gemeinsamen Versuchen schließen.«

EVA KELLER

## Drei Fragen an ...

Corinna Caspar-Terizakis

**Frau Caspar-Terizakis, wie erklärt sich die große Nähe zwischen der TU Darmstadt und der Tongji-Universität?**

Die Partnerschaft mit der Tongji ist über Jahrzehnte gewachsen, dabei spielten historische Zufälle genauso eine Rolle wie das Interesse an der Forschung der anderen – zum Beispiel Verkehrsprobleme oder ingenieurwissenschaftliche Themen wie Eisenbahnen und Brückenbau.

1916 kamen die ersten chinesischen Studierenden nach Darmstadt, und die ersten Darmstädter Professoren lehrten in Shanghai. 1980 schlossen beide Hochschulen eine Vereinbarung zur Förderung von Forschung und Lehre. Seit März 2013 wird die Partnerschaft zwischen der TU Darmstadt und der Tongji-Universität vom Deutschen Akademischen Austauschdienst im Programm »Strategische Partnerschaften und Thematische Netzwerke« mit knapp einer Million Euro des Bundesforschungsministeriums unterstützt.

**Was bringt die Partnerschaft für die TU Darmstadt?**

Sie bringt den Austausch von Wissen auf allen Stufen der wissenschaftlichen Karriere. Das erweitert den Horizont und führt zur Erkenntnis, dass es für erfolgreiche gemeinsame Forschungsarbeit nicht nur auf Fachwissen ankommt – sondern auch auf interkulturelle Kompetenzen. Die Partnerschaft dient der TU Darmstadt zugleich als Best-Practice-Beispiel bei der Etablierung weiterer ausgewählter Strategischer Partnerschaften im Rahmen der Internationalisierungsstrategie der Universität.

**Was haben Sie persönlich durch die Partnerschaft mit der Tongji gelernt?**

Ich habe einen tiefen Einblick in die chinesische Arbeitsweise bekommen. Den Chinesen ist die persönliche Beziehung sehr wichtig: Sie nehmen sich Zeit, kümmern sich um ihre Gäste, sind sehr freundlich. Bei Verhandlungen aber sind sie äußerst zielstrebig und unbeirrbar.

DIE FRAGEN STELLTE EVA KELLER

Corinna Caspar-Terizakis, Referat Internationale Beziehungen, ist Koordinatorin der Strategischen Partnerschaft der TU Darmstadt mit der Tongji-Universität.

Ein Porträt des chinesischen Gastwissenschaftlers Yungsheng Su gibt es auf [bit.ly/15cGFco](http://bit.ly/15cGFco)

Mehr zur Partnerschaft mit der Tongji-Universität und der Geschichte der Partnerschaft: [www.tu-darmstadt.de/tongji](http://www.tu-darmstadt.de/tongji) und [bit.ly/1giTlx8](http://bit.ly/1giTlx8)



Anzeige

37,000,000 TONNES OF AIR  
AND OCEAN FREIGHT IMMENSE  
REQUIREMENTS AND RISKS TO  
CONSIDER – ONE STRATEGY TO  
SECURE GLOBAL LEADERSHIP

Have you got an idea?

## JOIN A WORLD OF EXCITING CHALLENGES

Inhouse Consulting is the international strategy and management consultancy of Deutsche Post DHL Group, the No.1 international logistics group.

We support the top management of all Deutsche Post DHL Group and their clients in developing future business worldwide.

We develop high-impact strategies for the company's key current and future activities. Business consulting and its successful business transformation as well as supply chain consulting are our top priorities.

As our successful growth continues we are constantly seeking talented people who come up with fresh ideas. Join us as a:

## MANAGEMENT CONSULTANT (M/F)

Looking for more information?

Visit us online:

[www.exciting-challenges.com](http://www.exciting-challenges.com)

Or contact us directly via

Phone: +49 228 182 22828

email:

[contact-europe@exciting-challenges.com](mailto:contact-europe@exciting-challenges.com)

INHOUSE  
CONSULTING

Deutsche Post DHL  
Group

# In die vierte Runde

Continental und TU Darmstadt unterzeichnen kooperatives Forschungsprogramm PRORETA 4

Der internationale Automobilzulieferer Continental und die TU Darmstadt haben einen Vertrag über das Forschungsprojekt PRORETA 4 unterzeichnet. Es ist das vierte Projekt des 2002 begonnenen PRORETA-Programms.

Frank Jourdan, Mitglied des Vorstands der Continental AG sowie Präsident der Division Chassis & Safety, und Professor Dr. Jürgen Rödel, Vizepräsident für Forschung der TU Darmstadt, gaben mit ihren Unterschriften den Startschuss für das Projekt, das auf dreieinhalb Jahre angelegt ist.

»Als einer der führenden Automobilzulieferer sehen wir in der Forschung an Grundlagen der künftigen Fahrsicherheit eine unserer Hauptverantwortungen. Um eines Tages die Vision Zero, die Vision vom unfallfreien Fahren, erreichen zu können, müssen wir immer wieder neue Fragen stellen und diese beantworten«, sagte Jourdan während der Unterzeichnungsfeierlichkeiten. Rödel skizzierte die Stärke der erneuten Kooperation so: »Für unsere Studierenden ist diese Industriepartnerschaft wertvoll, weil sie als künftige hochqualifizierte Fachkräfte die Chance erhalten, ihr Wissen mit dem aktuellen Stand der Forschung zu kombinieren und in anspruchsvolle Anwendungsszenarien zu überführen.«

### SICHERHEIT DURCH LERNEN

Eine Schlüsselrolle wird diesmal das maschinelle Lernen spielen. »Daher auch das Motto ›Safety by learning‹, das die Aktivitäten von PRORETA 4 leitet«, so Professor Dr. Hermann Winner, Leiter des Fachgebiets Fahrzeugtechnik. »Im Verlauf der Zusammenarbeit unserer Fachgebiete mit Continental soll PRORETA 4 Neuland auf dem Feld lernfähiger Systeme für mehr Sicherheit im Fahrzeug beschreiten«, so Winner, der die PRORETA 4-Forschungsaktivitäten an der TU Darmstadt leitet.

Drei Fachgebiete sind in die komplexe Aufgabenstellung eingebunden: Das Thema maschinelle Wahrnehmung bezüglich des Fahrzeugumfelds, des Fahrers und weiterer Insassen wird vom Fachgebiet Regelungsmethoden und Robotik des TU-Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Jürgen Adamy

### Bedeutung des Programmnamens

PRORETA 4 reiht sich in eine Staffel von Projekten ein, die dem Grundgedanken folgen, der namensgebend für das Programm ist: Auf antiken römischen Schiffen trug der Oberbootsmann die Bezeichnung Proreta. Er war es, der nach Untiefen Ausschau hielt und damit frühzeitig vor einer Gefahr für das Schiff warnte. Analog dazu geht es bei allen PRORETA-Staffeln um Lösungen für eine größere Sicherheit beim Autofahren. Das erste PRORETA-Projekt (2002–2006) befasste sich mit der Notbrems- und Notausweich-Assistenz auf vorausfahrenden oder stehenden Verkehr. In PRORETA 2 (2006–2009) wurde die Überholassistentz zur Vermeidung von Unfällen mit entgegenkommendem Verkehr untersucht. PRORETA 3 (2011–2014) konzentrierte sich auf die Entwicklung eines Integriertkonzeptes zur Automation und Unfallvermeidung.

übernommen. Mit Umfeldsensorik und Innenraumkamera soll dabei der Regelkreis zwischen Fahrer, Fahrzeug und Umfeld geschlossen werden.

Der Schwerpunkt Künstliche Intelligenz wird vom Fachgebiet Knowledge Engineering Group des TU-Fachbereichs Informatik unter Leitung von Professor Dr. Johannes Fürnkranz verantwortet. Die Funktionsentwicklung, die zugehörige Architektorentwicklung und die Funktionsbewertung erfolgen durch das Fachgebiet Fahrzeugtechnik von Professor Winner.

Continental erwartet von der gemeinsamen Forschung Ansatzpunkte für eine weiter gesteigerte Fahrsicherheit. Ralph Lauxmann, Senior Vice President Systems & Technology, Division Chassis & Safety, und Mitglied der Geschäftsleitung, sagte dazu: »Wir wollen gemeinsam an lernenden Systemen forschen und dabei identifizierte, ausgewählte Einsatzbereiche im Fahrzeug auf ihre konkrete Nutzbarkeit hin überprüfen.«

Die Langversion des Artikels ist zu finden auf [www.bit.ly/1HWTmOP](http://www.bit.ly/1HWTmOP)

## DICHTUNG & WAHRHEIT

### Ein alter Bekannter

Hier oben auf der Lichtwiese wärmt auch Heavy Metal das Herz und sorgt für ein wohliges Gefühl von Zugehörigkeit und Verbundenheit. Dem großen Zahnrad, 32 Tonnen schwer und seit 1977 superstabil gelagert auf zwei Stahlblechplatten vor dem zentralen Eingangsgebäude des Fachbereichs Maschinenbau, wird alle paar Jahre der Beweis besonders enger Zuneigung durch die Fachbereichs-Aktiven zuteil: Dieser Tage war es mal wieder Zeit für einen frischen Anstrich in weinroter Farbe.

Die bis vor zehn Jahren ab und an aufs Neue entfachte Diskussion, ob das Zahnrad noch als Wahrzeichen unseres modernen Darmstädter Maschinenbaus taugt und weiterhin den prominenten Platz beanspruchen dürfe, hat sich längst erledigt. Die Professorenschaft, seinerzeit recht unentschlossen bei der Suche nach der Antwort, welche Hardware aus der jüngeren Ingenieurtechnologie stattdessen angemessen und auszustellen sei, befand schließlich: Das Zahnrad sei als Symbol für unsere Herkunft und Geschichte unverzichtbar.

Und so gehört das Industriedenkmal, einst das Großrad einer mechanischen Rohrpresse der Mannesmann-Röhrenwerke, gefertigt im Gusstahlwerk Gelsenkirchen, eben zum Hausinventar – 144 Zähne, fünf Meter Durchmesser und anno 1974 von dem drittmittelstärksten Fachbereich als Spende erworben. In zwei Hälften wurde es seinerzeit auf Lastzüge verladen und nach Darmstadt transportiert.



Män mag es: Zahnrad vor Maschinenbau

Soldaten des 547. Pionierbataillons der amerikanischen Armee setzten es im Oktober 1977 an Ort und Stelle und montierten das Schwergewicht. Facharbeiter der örtlichen Firma Donges schweißten die nötigen Verbindungen.

So alterte das gute Stück in Würde und legte sich eine Korrosions-Patina zu. Bis sich im April 1989 etwas Ungeheuerliches ereignete – Maschinenbaustudenten erlaubten sich einen nächtlichen Spaß und pinselten, getrieben von respektablem Fleiß, das gesamte Zahnrad rosafarben an. Das Darmstädter Echo berichtete über den dreisten Fall vorübergehender Studentenunruhen.

Inzwischen kennt man das Rad nur noch in der Hausfarbe weinrot. Und man weiß es zu schätzen – als prägnanten Orientierungspunkt, der so manches Autonavigationssystem schlägt und Gäste aus aller Welt ohne Umwege zum Ziel bringt.

JÖRG FEUCK



# Experimentierfreudig

## Neuartiges Labor für Schülerinnen und Schüler

Die TU Darmstadt und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) haben die Einrichtung eines Experimentallabors auf dem Campus beschlossen.

Das DLR\_School\_Lab TU Darmstadt, das Schülerinnen und Schüler frühzeitig für naturwissenschaftliche und technische Fragestellungen interessieren und faszinieren soll, soll 2016 auf dem Unigelände eröffnet werden. Darin können Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Altersstufen unter wissenschaftlicher Anleitung selbstständig experimentieren und Forschungsansätze unmittelbar erfahren. Das DLR hat zur frühen Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses bundesweit bereits zwölf solcher Lernorte etabliert. Das School Lab in Darmstadt soll eng mit dem in Darmstadt ansässigen Europäischen Weltraumkontrollzentrum ESOC kooperieren.

Die von den Projektpartnern gemeinsam finanzierte Ausstattung umfasst Demonstrationsobjekte, Geräte, Schautafeln und Informationsmaterial. Das organisatorisch dem Zentrum für Lehrerbildung der TU Darmstadt zugeordnete Lab hält engen Kontakt zu Schulen in der Region, um Besuche zu arrangieren und fortlaufend auch über die Entwicklung von Forschung und Lehre an der TU Darmstadt zu informieren. Der Standort des DLR\_School\_Lab TU Darmstadt auf dem Campus befindet sich in Planung. (FEU)

+ An der TU Darmstadt gibt es bereits zwei Schülerlabore – das Merck-TU Darmstadt-Juniorlabor im Fachbereich Chemie ([bit.ly/1KhZ9nF](http://bit.ly/1KhZ9nF)) und das Lehr- und Lernlabor im Fachbereich Biologie ([bit.ly/1jU71z3](http://bit.ly/1jU71z3)).

## Ein Jahr Kontinuum

### Das Team ist nun komplett

Am 1. August 2014 fiel der Startschuss für das Projekt »Kontinuum – Wissenschaftliche Weiterbildung an der TU Darmstadt«. Seither gab es eine dynamische Entwicklung.

Ziel des Projekts ist die Entwicklung von vier berufsbegleitenden Masterstudiengängen, die durch einen fachübergreifenden Bereich (Prof. Dr. Britta Hufeisen) ergänzt werden. Weiterhin sollen in der Servicestelle Weiterbildung stabile, nachhaltige Strukturen für die wissenschaftliche Weiterbildung an der TU Darmstadt aufgebaut werden. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Wettbewerbs »Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen« mit 1,3 Millionen Euro geförderte Projekt läuft bis Januar 2018. Inzwischen konnten Kooperationspartner für alle vier zu entwickelnden weiterbildenden Masterstudiengänge gefunden werden:

- Produktionsmanagement: Prof. Dr.-Ing. Eberhard Abele und Prof. Dr.-Ing. Joachim Metternich (FB 16)
- Baurecht und Bauwirtschaft: Prof. Dr.-Ing Christoph Motzko (FB 13)
- Bahnverkehr, Mobilität und Logistik: Prof. Dr.-Ing. Andreas Oetting (FB 13)
- Wirtschaftsinformatik: Prof. Dr. Peter Buxmann (FB 1)

In den vergangenen Monaten wurden potenzielle Teilnehmer/-innen, Unternehmer/-innen und Personaler/-innen zu praxisrelevanten Modulinhalten sowie Studienformaten, die eine Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Studium ermöglichen, befragt. Darauf aufbauend werden die konkreten Konzepte für die Masterstudiengänge ausgearbeitet.

TABEA KREUZER

i Fragen zum Projekt beantwortet Tabea Kreuzer (Referentin Wissenschaftliche Weiterbildung, Referat IID).

## Treffen der Immobilienwirtschaft

### Sommerkonferenz an der TU Darmstadt

Auf Einladung von Prof. Dr. Andreas Pfnür (Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften) und seinem Team trafen sich am 14. Juli 180 führende Köpfe des deutschen Immobilienmanagements im Jagdschloss Kranichstein.

Das Ziel der diesjährigen 4. Immobilienwirtschaftlichen Sommerkonferenz an der TU Darmstadt war es, Brücken zu schlagen sowohl zwischen Wissenschaft und Praxis als auch zwischen Immobiliennutzern und Immobiliendienstleistern. Insbesondere durch die Kooperation mit dem Zentralen Immobilien Ausschuss (ZIA) sowie CoreNet Global ist diese Darmstädter Veranstaltung mittlerweile eine

festen Größe im Veranstaltungskalender der deutschen Immobilienwirtschaft geworden.

Hauptthema des diesjährigen Konferenztages war die stete, aber heterogene Weiterentwicklung des betrieblichen Immobilienmanagements und die daraus resultierenden Fragen, welche neuen Geschäftsmodelle sich für Unternehmen und Immobiliendienstleister ergeben und wo Möglichkeiten für innovative Unternehmenskonzepte entstehen. In einem zweiten Themenblock stellten immobilienwirtschaftliche Unternehmer ihre Geschäftsideen zu Crowdfunding, Smart Data, Building Information Modeling sowie Entrepreneur Coworking Factories vor.



Es gibt Geräusche,  
die am **Image** kratzen.



Selbst winzige Ursachen entfalten oft große Wirkung. Eine kleine Unwucht entpuppt sich auf diese Weise schnell als Geräuschbelastung im Alltagsbetrieb und zum Makel eines ansonsten tadellosen Produkts. Ob groß oder klein – bei einer Vielzahl von Komponenten lassen sich durch Auswuchten störende Vibrationen von Anfang an vermeiden. Dank der Auswuchtlösungen von Schenck RoTec.

[www.schenck-rotec.de](http://www.schenck-rotec.de)



## Networking und Nostalgie: das Alumnifest der TU

Am 26. Juni veranstaltete die TU Darmstadt ihr jährliches Alumnifest. Unter dem Motto »Hightech« fand es auf dem Campus Lichtwiese im Hörsaal- und Medienzentrum statt.

TU-Vizepräsidentin Professorin Mira Mezini eröffnete das Fest in einem der neuen Hightech-Hörsäle der TU Darmstadt und übergab dann das Wort an Dr. Michael Würtenberger, Alumnus des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik. Dieser warf einen kritischen Blick auf »Die Entwicklung der Automobilindustrie auf dem Weg ins 21. Jahrhundert« unter besonderer Berücksichtigung der Frage »Sind wir schnell genug unterwegs?« Dabei präsentierte er eine Mischung aus exklusiven Insights, amüsanten Anekdoten und nachdenklich stimmenden Beobachtungen.

Ein weiteres Highlight war der anschließende Programmpunkt zur Entstehung des Science Slams mit dessen Initiator und TU-Alumnus Alex Dreppec. Die Idee: Wissenschaftler treten in einem zehnminütigen Wettstreit gegeneinander an, um das Publikum für ihr Thema zu begeistern. Ein perfektes Beispiel hierzu lieferte Kai Jäger als amtierender deutscher Meister mit seiner Liebeserklärung an die Paläontologie: ein Fossil zum Knutschen.

Damit gab es genug Gesprächsthemen für das anschließende Get-together. Bei Grillbuffet, kühlen Getränken und Campuscocktails wurde der laue Sommerabend bis in die späten Abendstunden für Gespräche rund um Networking und Nostalgie genutzt.

INKEN BERGENTHUN



Bild: Felipe Fernandes

Wiedersehen unter Ex-Kommilitonen macht Freude.

Anzeige

# ICH ENTWICKLE LÖSUNGEN. DURCH ZUHÖREN.

ALEXANDER RUDL arbeitet als Projektmanager bei Heraeus. Nach Abschluss seines Dualen Ingenieurstudiums liegt der Fokus nun auf der Prozessoptimierung und der Weiterentwicklung von Lösungen und Produkten. Eigene Projekte vorantreiben, unternehmerisch denken und Verantwortung übernehmen – das ist es, was ihn an seiner Arbeit begeistert. Alexander Rudl ist bei uns kein Einzelfall: Young Professionals mit technischem Hintergrund bieten wir Freiraum, sich beruflich voll zu entfalten und Entwicklungen aktiv voranzutreiben.

Heraeus zählt in Deutschland zu den Top 100 Arbeitgebern des Universum Student Survey und Professional Survey.  
[www.heraeus.de/karriere](http://www.heraeus.de/karriere)

OPEN SPACE. FOR OPEN MINDS.®

## Heraeus

Zum Bildhintergrund: Feuerfeste Eintauch-Sensoren von Heraeus messen präzise die Temperatur und Zusammensetzung von Metallschmelzen.



# Wissenswertes unter einem Dach

Architekturstudierende entwerfen einen Infopavillon für den Botanischen Garten



Bild: Karl-Heinz Bärthel

Präsentiert seinen Entwurf für einen Infopavillon: Zhengxiao Wang (2. v. li.)

Dank der finanziellen Zuwendung eines Darmstädter Ehepaars wird im Botanischen Garten ein Infopavillon errichtet. Der Entwurf dazu stammt von einem Architekturstudenten der TU.

Das Fachgebiet Entwerfen und Gebäudelehre unter Leitung von Prof. Meinrad Morger hat im Sommersemester den Stegreif-Wettbewerb »Infopavillon« veranstaltet. Aufgabe war es, für den Botanischen Garten der TU Darmstadt – einem beliebten Ausflugsort für Familien – einen kleinen Infopavillon zu planen. Der Pavillon soll Anlauf- und Treffpunkt für die Führungen durch den Botanischen Garten werden und als Informationsstelle in den Zeiten dienen, in denen keine Führungen stattfinden.

Ausgewählte Projekte des Stegreifs durften in einer zweiten Phase ausgearbeitet werden und nahmen an einem Wettbewerb teil. Die Jury, bestehend aus Prof. Meinrad Morger, Prof. Dr. Eckhard Wollenweber, Präsident des Freundeskreises Botanischer Garten, Dr. Stefan Schneckenburger,

dem Leiter des Botanischen Gartens, und Edgar Dingeldein (Leiter des Baudezernats der TU Darmstadt), vergab einen ersten Preis an Zhengxiao Wang. Er setzte sich gegen 37 Konkurrentinnen und Konkurrenten durch. Zhengxiao Wang entwarf eine Kombination aus Flach- und Satteldach, das auf Stützen steht und etwa 50 Quadratmeter einnimmt. Der erste Preis ist mit 500 Euro dotiert und wird realisiert. Zwei zweite Preise zu je 250 Euro gingen an Anna Schork und Anne-Helene Pape.

Möglich wird die Realisierung des Infopavillons durch Gisela und Wolfgang Kaiser. Sie lebten lange in der Nähe des Botanischen Gartens und vermachten nach ihrem Tod dem Freundeskreis Botanischer Garten 100.000 Euro zur freien Verwendung. Der Vorstand entschloss sich, die Summe zum Bau eines solchen Pavillons zu verwenden und lobte auch die Preissumme aus. Nach der Fertigstellung soll der Pavillon, der aus diesen Mitteln finanziert wird, den Namen des Paares tragen.

## DREI FRAGEN ...

... zum geplanten Infopavillon an **Dr. Stefan Schneckenburger**, Leiter des Botanischen Gartens, und **Edgar Dingeldein**, Dezernent für Baumanagement und Technischen Betrieb:

**Wie ist es zu der Idee gekommen, einen Infopavillon im Botanischen Garten zu errichten?**

**Dr. Stefan Schneckenburger:** Ein Pavillon mit Toilette und Wickelraum als Treffpunkt – und unter Umständen auch Schutzraum bei Wind und Regen – und Infostelle fehlt und wird besonders an den Wochenenden und Feiertagen, wenn der Zugang zu den Gebäuden nicht möglich ist, von den Besucherinnen und Besuchern des Botanischen Gartens schmerzlich vermisst. Die für die Planung ins Auge gefasste Stelle am Wegestern zwischen Institutsgebäude und Gewächshaus mit dem Grünen Klassenzimmer bietet sich an: Sie liegt zentral und nimmt dadurch die Besucher in Empfang und geleitet sie in den Garten.

**Worüber soll im Pavillon informiert werden?**

**Schneckenburger:** Im Infopavillon sollen Programm- und Veranstaltungsinfos aller Art zugänglich sein. Auch Pflanzenporträts

werden dort ihren Platz finden. In Zukunft ist es auch denkbar, dort ein interaktives Computerterminal mit Internetzugang zu installieren. Auch als Ausgangspunkt von Führungen ist der Pavillon ideal.

**Wie stellen Sie sich die Umsetzung vor? Wann wird der Pavillon fertig sein?**

**Edgar Dingeldein:** Der Projektablauf ist in drei Phasen gegliedert: Die erste Phase, Entwurf und Baueingabe, läuft bis November. Hier werden wir zunächst herausarbeiten, wie sich der konzeptionelle Ansatz auf Fragen der Konstruktion, Dimension sowie Materialität und Haptik auswirkt. Daran schließt sich bis Frühjahr 2016 die Detailplanung an. Bis Mitte 2016 soll das Projekt realisiert werden. Herr Wang, dessen Entwurf realisiert wird, wird in Phase 1 an dem Projekt mitarbeiten und in den weiteren Phasen eingebunden, sofern es sein Studium zulässt.

## AUSGEHTIPPS

### Ausstellungen

bis **Sonntag, 11. Oktober:**

Ausstellung des Universitätsarchivs der TU Darmstadt zu Gast in der Kunsthalle Darmstadt:

In die Umgebung hineingedichtet. Friedrich Pützer (1871–1922) – Bauten und Projekte des Architekten, Städtebauers und Hochschullehrers

Zur Ausstellung finden jeweils sonntags um 12 Uhr Führungen statt sowie folgende Vorträge:

**Donnerstag, 1. Oktober, 19:00**  
Die Sanierung des Uhrturms der TU, Anette Hochberg

**Donnerstag, 8. Oktober, 19:00**  
Um 1900. Ideen und Konzepte für das Wohnen auf der Mathildenhöhe, Regina Stephan

Ort: Kunsthalle Darmstadt, Steubenplatz 1, 64293 Darmstadt

**23. bis 27. November:**

Sichten [19] – Ausstellung der Studierenden des Fachbereichs Architektur

Ort: Centralstation, Im Carree, 64283 Darmstadt

### Führungen

**Sonntag, 4. Oktober, 10:30–12:00**

Führung über den Campus Innenstadt

Die Führung erfolgt in Zusammenarbeit mit Wissenschaftsstadt Darmstadt Marketing. Die Mindestteilnehmerzahl beträgt fünf Personen.

Karten: 7 Euro, ermäßigt 5 Euro, erhältlich im Darmstadt Shop am Luisenplatz, über [www.darmstadt-marketing.de](http://www.darmstadt-marketing.de) oder direkt am Treffpunkt.

Treffpunkt: Eingangsbereich karo5, Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt

### Konzert

**Sonntag, 8. November, 17:00**

Gemeinsames Konzert des Konzertchor Darmstadt mit dem Chor der TU Darmstadt:

Leonard Bernstein  
MASS: A Theatre Piece for Singers, Players, and Dancers

Infos: [www.chor.tu-darmstadt.de](http://www.chor.tu-darmstadt.de) und [www.konzertchor-darmstadt.de](http://www.konzertchor-darmstadt.de)

Ort: darmstadttium, Schlossgraben 1, 64283 Darmstadt

## Förderung durch Master-Stipendien

### Neue Stiftung an der TU

Die Ende 2014 gegründete Thomas Weiland-Stiftung an der TU Darmstadt vergibt zum Wintersemester 2015/16 bis zu vier Master-Stipendien an Studierende, die ein Bachelorstudium in einem MINT-nahen Fach (MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) mit herausragenden Leistungen absolviert haben und nun ein Masterstudium an der TU Darmstadt mit technisch-ingenieurwissenschaftlichem Bezug aufnehmen. Die finanzielle Unterstützung beträgt 500 Euro monatlich und wird vier Semester lang gewährt. Mit den Stipendien möchte die Thomas Weiland-Stiftung den wissenschaftlichen Nachwuchs unterstützen und Wissenschaft und Forschung fördern.

(FEU)

Alle Infos auf [www.tu-darmstadt.de/thomas-weiland-stiftung](http://www.tu-darmstadt.de/thomas-weiland-stiftung)





Die bunte Welt der Mathematik können Schülerinnen und Schüler bei auf sie zugeschnittenen Vorträgen erleben.

## Von wegen Elfenbeinturm

Das Angebot »Math on Demand« zeigt, wie anwendungsbezogen Mathematik sein kann

Mathematik steckt als Grundlage praktisch in allen Dingen des täglichen Lebens. Mathematikerinnen und Mathematiker der TU Darmstadt treten dafür den Beweis an und bringen mit dem neuen Angebot »Math on Demand« die faszinierende Seite der Grundlagenwissenschaft auf Abruf in Schulen.

### Ziel Auslandsstudium

#### Teil 2 der Go Out-Kampagne

Im Wintersemester findet der zweite Teil der Go Out-Kampagne 2015 statt. Unter dem Motto »Bewerben« informiert das Referat Internationale Beziehungen & Mobilität über den Bewerbungsprozess für ein Auslandsstudium.

Von Reykjavik bis Kapstadt, von Vancouver bis Tokio – die TU Darmstadt bietet Austauschstudienplätze an mehr als 100 Partneruniversitäten weltweit an. An welchen Universitäten bietet die TU Darmstadt Austauschstudienplätze an? Wie bereite ich mich auf einen Auslandsaufenthalt vor? Wie und wann bewerbe ich mich? Diese und viele weitere Fragen werden im Rahmen der zentralen Informationsveranstaltungen am 27. und 29. Oktober 2015 beantwortet, ergänzend gibt es allgemeine und länderspezifische Informationen zum Bewerbungsprozess – eine gute Gelegenheit, sich für die anstehenden Bewerbungsverfahren in den Fachbereichen fit zu machen.

Go Out-Kampagne 2015, Zentrale Informationsveranstaltung zur Organisation und Bewerbung für einen Auslandsaufenthalt  
**Dienstag, 27. Oktober 2015, 18:00–20:00,**  
 Hörsaal Karo 5 S1|01 A2, A3, A4  
**Donnerstag, 29. Oktober 2015, 18:00–20:00,**  
 Hörsaal Karo 5 S1|01 A2, A3, A4  
 (Wiederholungstermin)

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

Wer glaubt, Mathematik sei trocken, abstrakt und realitätsfremd, wird bei »Math on Demand« eines Besseren belehrt. Mit welcher Wahrscheinlichkeit Familiennamen aussterben, wofür die Mathematik einen Oscar erhalten hat, wo Altmeister Gauß in der Küche mitmischt, warum Primzahlen nach wie vor zu den geheimnisvollsten Objekten der Mathematik zählen und wie 350 Jahre alte Theorien modernsten Verschlüsselungsverfahren zugrunde liegen – das sind nur einige Beispiele aus dem Angebot von derzeit zwölf Vorträgen, die von Lehrerinnen und Lehrern beim Fachbereich Mathematik »on demand«, also auf Abruf, gebucht werden können. Nach Absprache kommen entweder Schulklassen an die TU Darmstadt oder die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler besuchen die Schulen. Ganz unabhängig vom Ort: Unterhaltsam und lebendig, doch anspruchsvoll referieren die Mathematikerinnen und Mathematiker der TU über einen Aspekt ihres jeweiligen Fachgebiets.

So wie Anna von Pippich, Juniorprofessorin für Algebra und Zahlentheorie. Sie ist mit dem Vortrag »Lauschen zwecklos!« zu Gast im Beruflichen Schulzentrum Odenwaldkreis (BSO) in Michelstadt. Zusammen mit ihren Kollegen Alexandra Schwartz und Benjamin Seyfferth hat sie »Math on Demand« am Fachbereich ins Leben gerufen. Damit habe man Vorträge gebündelt, sichtbar und zugänglich gemacht, die die Professorinnen und Professoren bereits hin und wieder gehalten hätten, erzählt sie. Gedacht ist das Angebot als Ergänzung für Lehrerinnen und Lehrer, die über die engen Vorgaben der Lehrpläne hinaus ihren Oberstufenkursen die faszinierend anwendungs- und forschungsnahen Seiten der Mathematik vermitteln wollen. »Man kann sich alleine oft schlecht vorstellen, was man mit Mathematik Spannendes anfangen kann«, sagt Studienkoordinator Benjamin Seyfferth.

Dass manchmal sogar die Mathematik selbst eine Weile braucht, um das Potenzial von Entdeckungen zu erkennen oder zu nutzen, wird bei von Pippichs Vortrag deutlich. Sie erklärt Schülerinnen und Schülern des beruflichen Gymnasiums, welche mathematischen Einsichten hinter der SSL-Verschlüsselung stecken, die zum Beispiel Handy-Kommunikation sicher machen. Das zugrunde liegende RSA-Verfahren zur asymmetrischen Verschlüsselung wurde in den 1970er Jahren entwickelt, »aber

unsere Helden von heute sind eigentlich Pierre de Fermat und Leonhard Euler aus dem 17. und 18. Jahrhundert«, sagt sie. »Deren Erkenntnisse lagen jahrhundertlang im Elfenbeinturm, und keiner dachte, dass sie mal nützlich werden würden.« Danach geht es ins Detail, und von Pippich projiziert Gleichungen und Beispielrechnungen auf die Tafel, erklärt, beantwortet Nachfragen. »Die Mathematik dahinter ist zwar komplex, das Verfahren selbst aber verblüffend einfach.«

Der Fachbereich Mathematik möchte mit den Vorträgen von »Math on Demand« auch Schülerinnen und Schüler ansprechen, die sich noch nicht für ein Studienfach entschieden haben, und ihnen Berührungspunkte vor den mathematischen Aspekten von MINT- und anderen Studienfächern nehmen. Am Rande der Vorträge ist dann natürlich auch Gelegenheit für Schülerinnen und Schüler, mit den Mathematikerinnen und Mathematikern der TU zu sprechen und Fragen zum Studium loszuwerden.

Dass solche Brückenschläge funktionieren, hat auch Werner Kassenbrock beobachtet, der seit Jahren als Lehrer die Reihe »Forum für Wissenschaft und Praxis« am BSO organisiert und von Pippichs Vortrag gebucht hat. »Es hat sich gezeigt, dass wir mit solchen Veranstaltungen die Distanz zwischen Schule und Hochschule verringern können«, sagt er. Die Mathematik sei erstmals zu Gast in der Veranstaltungsreihe, den Vortrag »Lauschen zwecklos!« wählte Kassenbrock, »weil das Thema Verschlüsselung und Abhören gerade aktuell und spannend ist«. Während von Pippich spricht, diskutieren kleine Schülergruppen im Podium immer wieder leise über Formeln. Nach dem Vortrag gehen die Schülerinnen und Schüler nahtlos zur praktischen Anwendung des Gehörten über. Sie zücken ihre Smartphones und wischen übers Display. Sichere Kommunikation dank Mathematik.

SILKE PARADOWSKI

[www.mathematik.tu-darmstadt.de/math-on-demand](http://www.mathematik.tu-darmstadt.de/math-on-demand)



## Einfacher und sicherer

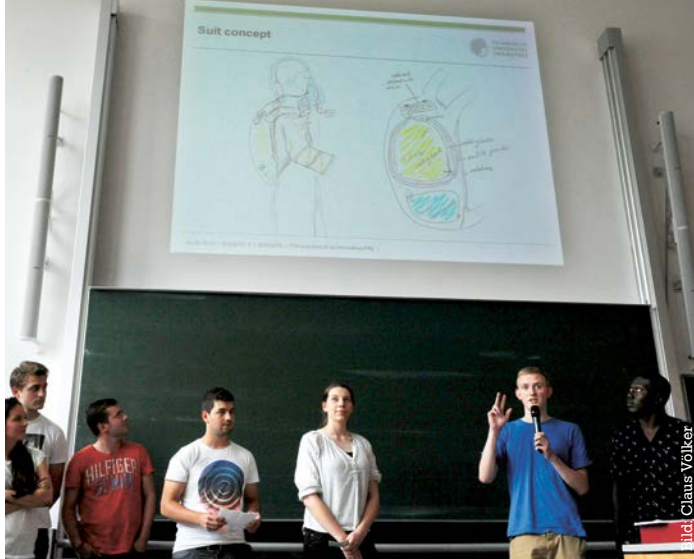
Deutsche und amerikanische Studierende optimieren Seuchenschutzrüstung

Zwischen 20 und 40 Minuten – so kurz nur können sich Helfer in Seuchengebieten normalerweise in ihren Schutzanzügen bewegen und arbeiten. Nach Abhilfe suchten Teilnehmerinnen und Teilnehmer eines interdisziplinären, internationalen Studierendenprojekts im Rahmen von KIVA V.

105 Studierende aus der Studieneingangsphase des Maschinenbaus, der Biologie, der Politik- und der Sportwissenschaften nahmen im Sommer an der »International Interdisciplinary Project Week: Global Health and Security Issues« teil. Unterstützt wurden sie von zehn Maschinenbau-Studierenden der Virginia Tech und der South Dakota School of Mines and Technology. Die zehn Teams standen vor der Aufgabe, einen Schutzanzug zu konzipieren, der unter anderem leicht und einfach zu nutzen sein sollte, Kühlvorrichtungen besitzt und einen biologischen Indikator mit sich trägt, der es erlaubt, Pathogene direkt im Feld zu identifizieren.

Dabei konnten die Studierenden die jeweiligen Stärken ihrer Fachdisziplinen ausspielen: Die Maschinenbauerinnen und Maschinenbauer kümmerten sich um Detailverbesserungen bestehender Anzugskonzepte – etwa integrierte Kühlsysteme –, die Politikwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler erarbeiteten unter anderem Ansätze, die zu erwartenden Akzeptanzprobleme der Anzüge in verschiedenen Regionen zu diskutieren. Für Sportwissenschaftlerinnen und Sportwissenschaftler stand die körperliche Belastung durch den Anzug sowie die Entwicklung von Trainingsprogrammen zum Umgang mit und zur Arbeit in der Schutzkleidung im Fokus. Die Biologinnen und Biologen entwickelten Testverfahren, die ohne Strom und Laboratorien Krankheitserreger nachweisen können. Bisher können Schutzanzüge nur etwa 20 bis 40 Minuten getragen werden. Danach fordern Hitze und Gewicht der Ausrüstung ihren Tribut, und eine umständliche Dekontaminierungs- und Entkleidungsprozedur beginnt.

Auch die Konzeptvorstellung der Studierenden gehörte zum Projekt.



Unterstützt wurden die Studierenden von Team- und Fachbegleiterinnen und -begleitern, die Feedback zur konstruktiven Zusammenarbeit einerseits und Unterstützung beim fachlichen Problemlösen andererseits anboten.

Die interdisziplinären Projektwochen im Rahmen des KIVA-V-Teilprojekts haben an der TU Tradition und sind ein intensiver Bestandteil der Studieneingangsphase. Bei der »Project Week Global Health and Security Issues« kamen als Herausforderung die interkulturelle Komponente und das Arbeiten in Englisch hinzu.

»Es haben alle hart dafür gearbeitet, damit die Projektwoche ein Erfolg wird. Wir haben wieder ein großes Spektrum innovativer Lösungskonzepte gesehen«, so Professor Dr.-Ing. Manfred Hampe, Fachbereich Maschinenbau, der den deutsch-amerikanischen Austausch 2012 ins Leben gerufen hatte und die diesjährige Projektwoche leitete. (SIP)

## Maschinenbau bleibt in der Spitzengruppe

»WirtschaftsWoche«-Ranking

Im Hochschul-Karriereranking 2015 der »WirtschaftsWoche« hat die TU Darmstadt in vier Fächern jeweils eine Platzierung unter den besten fünf Unis erreicht. Insbesondere der Maschinenbau konnte punkten: Die Darmstädter Ingenieurwissenschaft belegt im Ranking wie im Vorjahr den dritten Platz.

Das Ranking basiert auf einer Umfrage einer Beratungsgesellschaft unter 540 Personalverantwortlichen in ganz Deutschland. Sie sollten angeben, welche der deutschen Hochschulen am besten für die Praxis und die Bedürfnisse der Unternehmen ausbilden.

Im Maschinenbau vertrauen 19,1 Prozent der Personalexpertinnen und -experten besonders den Absolventinnen und Absolventen der TU Darmstadt. Nur die RWTH Aachen (27,2 Prozent) und die TU München (26,2 Prozent) stehen bei den Befragten noch höher im Kurs.

Bei den Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieuren kam die TU Darmstadt auf den vierten Platz mit 17,6 Prozent der Stimmen. In den Fächern Elektrotechnik (14,1 Prozent) und Wirtschaftsinformatik (10,1 Prozent) platzierte sie sich jeweils auf Rang fünf. Nicht mehr unter den Top Fünf vertreten ist in diesem Jahr die Informatik der TU. Sie belegte mit 8,9 Prozent den siebten Platz. (SIP)

Anzeige

# MEINE PERFORMANCE. MIT MAHLE ZUR HÖCHSTFORM AUFLAUFEN.

Rudolf Hügel, Produktentwicklung

Wir mögen es, wenn unsere Mitarbeiter Ziele haben. Was ist mit Ihnen? Sind Sie bereit für den Startschuss in die Praxis? Wir bei MAHLE zählen weltweit mit den Bereichen Motorsysteme, Filtration, Elektrik/Mechatronik und Thermomanagement zu den Top-3-Systemanbietern für mobile Anwendungen. Mit rund 75.000 Mitarbeitern an über 170 Standorten sowie in dreizehn großen Forschungs- und Entwicklungszentren begeistern wir unsere Kunden mit innovativen Lösungen für Automobil- und Industrieanwendungen. Wir unterstützen Sie im Rahmen von **Praktika** und **Abschlussarbeiten** dabei, Ihr Wissen als wichtiges Teammitglied einzubringen. Starten Sie Ihren Weg – mit uns.

jobs.mahle.com



Jetzt Fan werden  
f MAHLEkarriereDE

# MAHLE

Driven by performance



## Klar stärkste Kraft ist ing+

### Ergebnisse der StuPa-Wahl

Die Hochschulgruppe ing+ ist die große Gewinnerin bei der Wahl zum Studierendenparlament der TU Darmstadt 2015. Bei der Wahl zum StuPa (insgesamt 31 Abgeordnete) legte die insbesondere im Fachbereich Maschinenbau verankerte Gruppierung ing+ im Vergleich zum Vorjahr um drei auf nunmehr zwölf Sitze zu.

Den Status der zweitgrößten Fraktion (je sechs Mandate) teilen sich Campusgrüne (-2 im Vergleich zu 2014) und Fachwerk (-1). Jusos und Unabhängige entsenden vier (+1) Studierende. Die Linke Liste – SDS verbesserte sich ebenfalls um ein auf nunmehr drei Mandate. Die Wahlbeteiligung bewegte sich mit 17,8 Prozent auf dem Niveau des Vorjahres – von rund 24.750 Wahlberechtigten gaben gut 4.300 einen gültigen Stimmzettel ab.

Für die 15 Sitze der Studierendenschaft in der Universitätsversammlung (Wahlbeteiligung 17,1 Prozent) ergeben sich folgende Kräfteverhältnisse: Auf ing+ entfallen sechs Sitze (+2), Fachwerk und Campusgrüne büßen je ein Mandat ein und stellen jeweils drei Studierende, Jusos und Unabhängige haben unverändert zwei Mandate. Ein Sitz geht erstmals an die Linke Liste – SDS. (FEU)

## Nachhaltig und schnell

### Erfolg beim Green Speed Cup

Egal ob benzingetrieben oder mit Elektromotor: Beim Green Speed Cup 2015 traten alle Arten von Flugzeugen gegeneinander an – mit dem Ziel, nicht nur möglichst schnell, sondern auch möglichst energiesparend zu fliegen. Mit dabei und äußerst erfolgreich war die Akademische Fliegergruppe Darmstadt e.V. (kurz: Akaflieg Darmstadt).

Die Startnummer 8 im Wettbewerb trug Holger Massow, langjähriges Mitglied der Akaflieg Darmstadt und Fluglehrer am Flugplatz Heppenheim. Er trat mit dem Motorsegler D-39b an, den die Akaflieg Darmstadt bereits 1979 baute und seitdem instand hält.

Am ersten der drei Wettkampftage landete die D-39 auf einem knappen zweiten Platz. Für den zweiten Tag wurde die Flugtaktik angepasst, was gleich den ersten Tagessieg einbrachte. Am dritten Tag holte Massow mit einem Treibstoffverbrauch von gerade einmal 2,9 l / 100 km einen überragenden Tages- und Gesamtsieg.

Der Green Speed Cup wurde Anfang Juli in Strausberg östlich von Berlin ausgetragen. Der Cup ist ein Überlandflug-Wettbewerb für alle Arten und Größen von Flugzeugen. Das Ziel ist es, trotz einer hohen Geschwindigkeit den Energieverbrauch an fossilen Brennstoffen auf einer vorgegebenen Strecke möglichst gering zu halten. Als Bewertungsgrundlage wird das Verhältnis von Geschwindigkeit zu verbrauchter Energie verwendet.

Die Akademische Fliegergruppe Darmstadt e.V. ist eine Gruppe von flugbegeisterten Studierenden, die Flugzeuge konstruieren, bauen und fliegen. Seit der Gründung des Vereins 1920 sind über vierzig Eigenkonstruktionen entstanden. Die neuesten Projekte sind der Schulungsdoppelsitzer D-43 und das Pilotenrettungssystem D-44 »Soteira«.

AKAFLIEG DARMSTADT / PAUL GLOGOWSKI

[www.greenspeedcup.de](http://www.greenspeedcup.de) und [www.akaflieg.tu-darmstadt.de](http://www.akaflieg.tu-darmstadt.de)



Blick in den Innenhof der Wohnanlage WohnreWIR Tremonia in Dortmund. Im Gemeinschaftshaus (rechts) treffen sich die Bewohner.

## »Ein Stück Lebensqualität«

Ein Team der TU Darmstadt hat einen Leitfaden zu sozialen Faktoren nachhaltiger Architektur erarbeitet

Ein Architektur-Team der TU hat sich mit der Entwicklung von Kriterien zur Bewertung von sozialer Nachhaltigkeit im Wohnungsbau beschäftigt. Die Forschungsergebnisse wurden in einem Leitfaden zusammengefasst, der diesen Herbst vom Bundesbauministerium für Planer und Architekten herausgegeben wird.

Das Projekt »Best Practice – Soziale Faktoren nachhaltiger Architektur« wurde unter Leitung von Prof. Manfred Hegger am Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen des Fachbereichs Architektur durchgeführt und durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert.

Der Begriff Nachhaltigkeit setzt sich aus den Komponenten Ökologie, Ökonomie und Soziales zusammen. Betrachtet man diese drei Säulen, so stehen in den Bereichen Ökologie und Ökonomie quantifizierbare Planungsfaktoren wie beispielsweise die Möglichkeit, ein Gebäude nach energetischen Gesichtspunkten zu bewerten, zur Verfügung. Im Bereich der gesellschaftlichen Parameter besteht aufgrund des hohen Anteils weicher Faktoren sowohl in der Planung als auch im Betrieb ein hohes Weiterentwicklungspotenzial.

### ZUKUNFTSAKTOR ZUSAMMENHALT

Dabei geht es besonders im Wohnungsbau neben der Bereitstellung von ressourcenschonender, energieeffizienter, dauerhafter und wirtschaftlich optimierter Architektur auch immer um Themen wie soziale Durchmischung und die Möglichkeiten von Kommunikation und Integration, um Partizipation und die beständige Stabilität von Quartieren. »Wohnen ist ein Stück Lebensqualität und der soziale Zusammenhalt wird immer wieder als eine große Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft genannt, zu dem Architektur einen wertvollen Beitrag leisten kann«, heißt es im Forschungsbericht.

Um Aussagen über Planungsparameter zu erhalten, wurden insgesamt 17 realisierte, über ganz Deutschland verteilte Wohnungsbauprojekte

bereist. Die Evaluation erfolgte in mehreren Stufen: Vorabfragebögen, Interviews mit Experten (Bauherren und Architekten), Kurzinterviews mit den Bewohnern sowie einer Vor-Ort-Begehung. Untersucht wurden Aspekte der Prozessqualität, der räumlich-gestalterischen und der baulich-technischen Qualität.

Ergebnis ist ein Leitfaden, in dem zunächst die einzelnen Projektevaluationen im Detail abgebildet, anschließend im Vergleich betrachtet und letztlich anhand übergeordneter Faktoren zusammengeführt sowie Handlungsempfehlungen formuliert werden. Planern und Bauherren werden so typische Schwierigkeiten und Herausforderungen, aber auch Möglichkeiten und Chancen beim Durchführen eines Projekts beispielhaft aufgezeigt. CAROLINE FAFFLOK

Der Leitfaden ist zu beziehen unter: [zb@bbr.bund.de](mailto:zb@bbr.bund.de) (Stichwort: Best Practice)

Das Projektteam Leitung: Prof. Dipl.-Ing. M.Sc. Econ. Manfred Hegger  
Wissenschaftliche Bearbeitung: Dipl.-Ing. M.A. Caroline Fafflok, Dipl.-Ing. Friederike Hassemer, Dipl.-Ing. Johanna Henrich  
Studentische Mitarbeit: cand. arch. Laura Braun, cand. arch. Annika Schröck, B.Sc. Christian Bausch

### ZEITMASCHINE

#### Wolfgang Finkelburg: eine Physikerkarriere im 20. Jahrhundert

Der Physiker Wolfgang Finkelburg (1905 – 1967) hätte in diesem Jahr seinen 110. Geburtstag gefeiert. Finkelburg war am Institut für theoretische Physik der TH Darmstadt ab 1936 zunächst als Oberassistent und dann als Extraordinarius tätig. Er stellte sich in den Dienst des Nazi-Regimes – von 1938 bis 1942 hatte er das Amt eines NS-Dozentenbundführers inne.

Wolfgang Finkelburg, geboren in Bonn, promovierte nach einem Physikstudium in Tübingen und Bonn 1928 in seiner Heimatstadt mit einer Arbeit über das Bandenspektrum des Wasserstoffmoleküls; vier Jahre später habilitierte er sich am Lehrstuhl für theoretische Physik der TH Karlsruhe mit einer Arbeit über die Druckverbreiterung der Spektrallinien. Nach einem längeren Forschungsaufenthalt in den USA kam Finkelburg 1936 an die TH Darmstadt. Hervorstechendes Merkmal seiner Darmstädter Zeit war die Betätigung als Dozentenbundführer. Zeitzeugen beschreiben den 1937 in die NSDAP eingetretenen Finkelburg als deutschnationalen Sympathisanten des Systems, der das Amt vorwiegend aus Karrieregründen übernahm.

Dennoch trat er mehrfach für die Freiheit der Wissenschaft ein, lehnte das ideologische Konstrukt der »Deutschen Physik« ab und nutzte seine Position nicht dazu, Kollegen aus politischen Gründen zu diskreditieren. Im Jahr 1942 wurde Finkelburg als Direktor an das Physikalische Institut der NS-Eliteuniversität in Straßburg berufen. Nach dem Krieg veröffentlichte er 1948 das Standardwerk »Einführung in die Atomphysik« und war als Dozent in den USA tätig.

Mit seinem Eintritt in die Forschungsabteilung der Siemens-Schuckertwerke begann 1952 Finkelburgs Karriere in der Industrie. Drei Jahre später übernahm er die Leitung der neu gegründeten Abteilung für Reaktorentwicklung der Firma Siemens und gehörte fortan auf Seiten der Industrie zu den führenden Köpfen bei der Einführung der Atomenergienutzung in der Bundesrepublik.

Das bundesdeutsche Atomprogramm war anfangs stark an den verteidigungspolitischen Interessen der Bundesregierung orientiert, was insbesondere durch die spezielle Auslegung des unter Finkelburgs Leitung entworfenen Karlsruher Mehrzweckforschungsreaktors (MZFR) zum Ausdruck kam. Diese Anlage war auf die Produktion großer Mengen waffentauglichen Plutoniums und dessen unauffällige Entnahme während des laufenden Betriebs optimiert – ein Entwicklungsziel, das unter persönlicher Beteiligung Finkelburgs festgelegt worden war. Mit dem MZFR, der zwischen 1961 und 1965 von Siemens gebaut wurde, erlangte die Bundesrepublik eine wesentliche Voraussetzung für den – nie realisierten – Bau von Atomwaffen.

Die Unterzeichnung des Atomwaffensperrvertrags durch die sozialliberale Bundesregierung 1969 sollte Finkelburg nicht mehr erleben. Er, der neben seiner Tätigkeit bei Siemens seit 1955 Honorarprofessor an der Universität Erlangen und ab 1966 Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft war, starb am 7. November 1967 in Erlangen. TILMANN HANEL





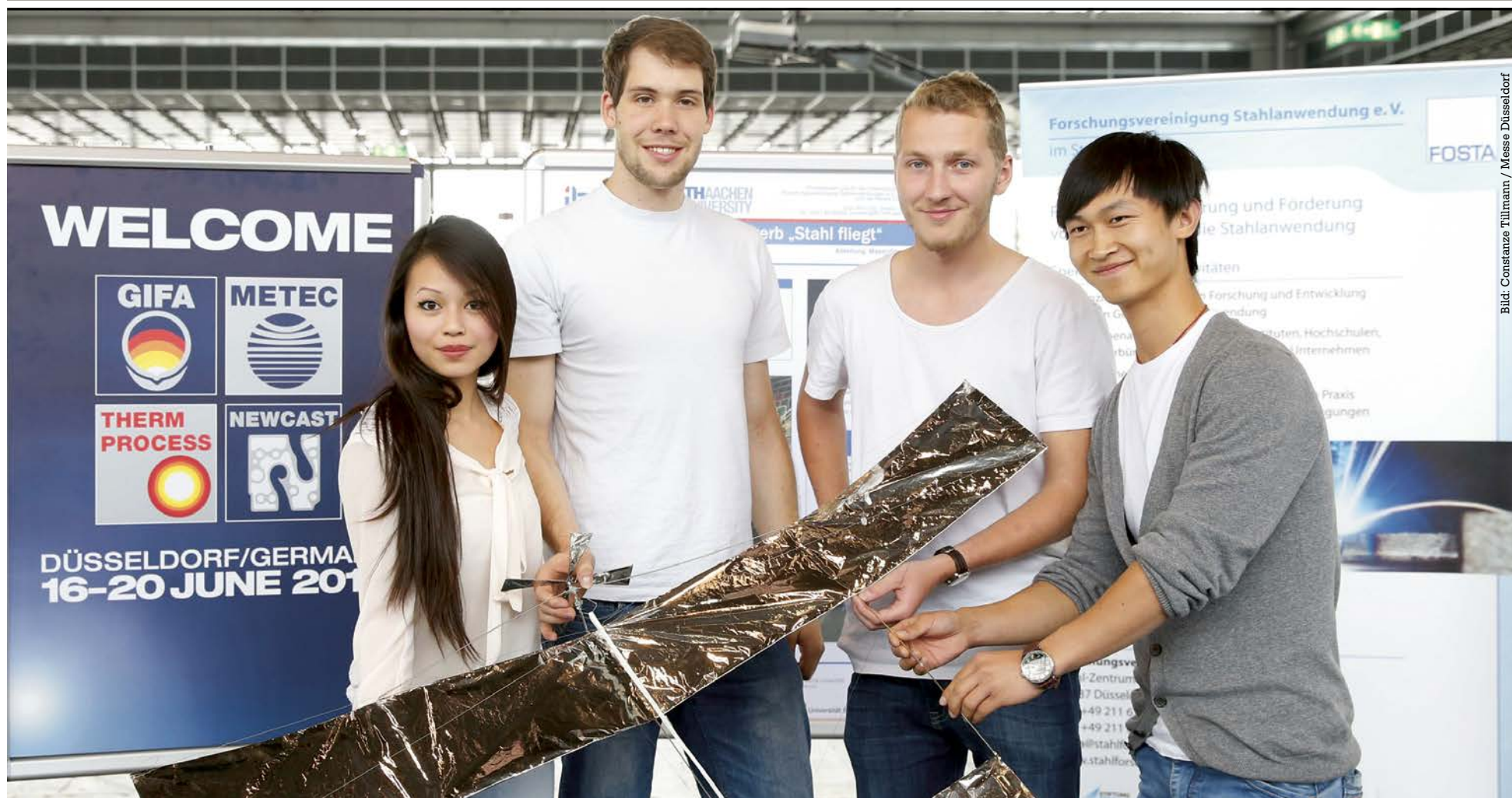


Bild: Constanze Tillmann / Messe Düsseldorf

Das Siegerteam aus Darmstadt (v.li.): Phuong Lilien Nguyen, Markus Faß, Alexander Blödel und Xiaozhi Feng

## Flieger, grüß' mir die Sonne

Team der TU Darmstadt gewinnt beim Modellflugzeug-Wettbewerb »Stahl fliegt«

Studierende von sechs deutschen Universitäten sind mit ihren Stahl-Modellfliegern beim traditionsreichen Wettbewerb »Stahl fliegt« gegeneinander angetreten. Ein Team der TU Darmstadt holte sich den Sieg in der Kategorie »Flieger mit Antrieb«.

Bereits seit 15 Jahren messen sich Studierende beim Wettbewerb »Stahl fliegt«. Das Ziel ist seit Beginn des Wettbewerbs das gleiche: Es gilt, ausschließlich aus Stahl bestehende Flugobjekte so zu konzipieren, dass sie möglichst lange in der Luft bleiben. Beim diesjährigen Wettbewerb, der am 16. und 17. Juni an der RWTH Aachen und auf der Messe Düsseldorf stattfand, gab es allerdings eine Neuerung im Regelwerk. Die Flieger starteten in den beiden Kategorien angetriebene und nicht angetriebene Modellflugzeuge.

Bei Gewicht und Umfang blieb alles beim Alten: Die Flugzeuge durften nicht schwerer sein als

400 Gramm und mussten in einen Kubus mit einer Kantenlänge von einem Meter passen. Außerdem mussten sie in der Lage sein, während der Flüge eine Stahlmutter zu transportieren.

In der Kategorie »Angetriebene Flieger« konnten Studierende des Instituts für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU) der TU Darmstadt einen Erfolg feiern: Phuong Lilien Nguyen, Markus Faß, Alexander Blödel und Xiaozhi Feng vom Team Darmstadt 3 entschieden mit ihrem »Rasenden Falken« den Wettbewerb für sich. Der Flieger kam auf eine durchschnittliche Flugzeit von 6,7 Sekunden aus fünf Flugversuchen – von

denen die besten drei gewertet wurden – aus einer Abwurfhöhe von neun Metern und hielt sich damit über eine Sekunde länger in der Luft als der Flieger des zweitplatzierten Teams Aachen 1.

Deutlich länger blieben die erstplatzierten Segelflieger ohne Antrieb in der Luft: Hier gewann das Team Dortmund 1 mit einer durchschnittlichen Flugzeit von 17,2 Sekunden. Zwei weitere Teams aus Darmstadt belegten in dieser Kategorie die Plätze vier und fünf von zwölf.

Bevor die Modellflieger ihre Flugqualitäten in der Messehalle Düsseldorf unter Beweis stellen konnten, stand die Präsentation der Flugmodelle vor einer Jury an der RWTH Aachen auf dem Programm. Denn neben der Konstruktion eines flugfähigen Stahlobjekts gehörten erfolgreiche Projektarbeit, Einhaltung eines vorgegebenen Budgets und das Festhalten der Ergebnisse zum Lehrinhalt.

Insgesamt nahmen 15 Teams von sechs deutschen Universitäten (Aachen, Bremen, Darmstadt, Dortmund, Kassel, Saarland) am Wettbewerb teil. An der TU Darmstadt wird die Teilnahme als Tutorium mit vier Creditpoints anerkannt. Der Wettbewerb wird vom Institut für Bildsamer Formgebung (ibf) in Aachen organisiert und von der FOSTA (Forschungsvereinigung Stahlanwendung e.V.) finanziell unterstützt. (BJB)

➔ Mehr zum Wettbewerb und ein Video auf [bit.ly/1HFRZmb](http://bit.ly/1HFRZmb)

## Diplomatie hautnah

Studierende der TU Darmstadt zu Besuch bei einer Konferenz zum Atomwaffensperrvertrag

Die Arbeitsgruppe IANUS und das Institut für Politikwissenschaft der TU Darmstadt veranstalteten in Kooperation mit der Uni Hamburg eine Exkursion zur Überprüfungskonferenz des Atomwaffensperrvertrags. Der Teilnehmer Kevin Gauch berichtet von seinen Erfahrungen.

Mit 30 Studierenden und dem Organisationsteam ging es nach einem vorbereitenden Blockseminar in Darmstadt im Frühjahr 2015 zur Konferenz im UN-Hauptquartier nach New York. Durch unsere Akkreditierung über eine Nicht-Regierungsorganisation hatten wir die Möglichkeit, uns in der Konferenz frei zu bewegen. Wir konnten an Plenarsitzungen sowie an Vorträgen und Side Events nach unseren individuellen Interessen teilnehmen. Für mich war besonders der Vortrag über den Abrüstungsvertrag zwischen Russland und den USA interessant. Die Möglichkeit, diplomatische Verhandlungen hautnah zu erleben und im Anschluss persönlich den Kontakt mit den Diplomaten zu suchen, war eine einmalige Erfahrung.

Am Ende unseres Aufenthaltes hatten wir die Aufgabe, in simulierten Vertragsverhandlungen selbst die Interessen eines vorher zugeteilten Landes zu vertreten. Die Kombination von Beobachtung und eigenen Verhandlungen gab uns einen tiefgreifenden Einblick in die internationale Diplomatie. Selbst nach einem zwölfstündigen Verhandlungsmarathon kamen wir nicht zu einer Einigung, was uns die Augen für die Komplexität von internationalen Verhandlungen öffnete.

Aber wir verbrachten unsere Zeit nicht nur in den UN, sondern hatten neben der Konferenz noch ein vielfältiges Programm, das unseren Aufenthalt abgerundet hat: Wir besuchten die deutsche

Vertretung in New York, erhielten Vorträge an der Princeton University und machten einen Workshop mit der Nagasaki-Youth-Delegation. Der kulturelle und historische Austausch mit den japanischen Studierenden gab uns die Möglichkeit, mit Gleichaltrigen über das Konferenzthema zu diskutieren. Besonders der Erfahrungsbericht von Setsuko Thurlow, einer Überlebenden aus Hiroshima, sensibilisierte uns zusätzlich und war für mich einer der emotionalsten Momente in New York.

KEVIN GAUCH

➔ Kevin Gauch, 23, studiert Wirtschaftsingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik an der TU Darmstadt.

### DER ATOMWAFFENSPIERRVERTRAG

Der Atomwaffensperrvertrag (Nuclear Non-Proliferation Treaty, NPT) trat 1970 in Kraft und sieht neben der Nichtverbreitung von Nuklearwaffen auch Verhandlungen über die vollständige Abrüstung und die friedliche Nutzung der Kernenergie vor.

Die 191 Mitgliedsstaaten des Atomwaffensperrvertrags treffen sich alle fünf Jahre, um die Umsetzung des Vertrags zu überprüfen. Ein Streitpunkt bei der gescheiterten Konferenz 2015 war die unzureichende nukleare Abrüstung der offiziellen Atomwaffenstaaten. Indien, Israel, Nordkorea und Pakistan sind dem Vertrag nicht beigetreten und unterliegen damit völkerrechtlich keinerlei Verpflichtungen. Die Relevanz von Atomwaffen für die internationale Politik zeigte sich auch im Schlagabtausch zwischen den USA und Russland.



# »So etwas Schönes«

In der Darmstädter Universitäts- und Landesbibliothek wird die zehnbändige »Flora Graeca« restauriert

Der wertvolle Darmstädter Erstdruck der »Flora Graeca«, ein Werk aus dem 19. Jahrhundert über die Pflanzenwelt des östlichen Mittelmeers, lag jahrzehntelang vergessen im Magazin der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB). Nun wird er aufwändig restauriert.

Gr. Fol. 3/340 – hinter dieser schlichten Signatur verbirgt sich ein Glanzstück aus dem Bestand der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt: Die »Flora Graeca«, zwischen 1806 und 1840 in England entstanden, vereint 966 prachtvolle Bildtafeln, die die Pflanzenwelt des griechischen Mittelmeerraumes darstellen (siehe Artikel auf Seite 17).

Vera Gunder beugt sich – ausgestattet mit Kopfbandlupe und Skalpell – über eine aufgeschlagene Doppelseite. Vorsichtig entfernt sie kleine Krümelchen aus dem Buchfalz. Sie sind Reste des Leims, der im Laufe der Jahrhunderte versprödete und abgeplatzt ist. Gunder wird rund 200 Arbeitsstunden mit dem Werk verbringen. Ihre Aufgabe ist es, die »Flora Graeca« behutsam zu restaurieren, damit sie die nächsten Jahrhunderte übersteht.

Dass die wertvollen Bände nun auf dem Arbeitstisch von Vera Gunder liegen, ist das Ergebnis einer Verkettung glücklicher Umstände – bis vor Kurzem war nämlich gar nicht klar, welch ein Schatz im Magazin der ULB schlummerte.

## DIE WIEDERENTDECKUNG

Die Geschichte der Wiederentdeckung beginnt mit einer Einladung. Im Sommer 2014 bat Stefan Schneckenburger, Leiter des Botanischen Gartens der TU, Kollegen zu einer Tagung nach Darmstadt. Einer der Teilnehmer, der Berliner Botanik-Professor und Flora-Graeca-Experte Walter Lack, äußerte den Wunsch, das Darmstädter Exemplar sehen zu dürfen, wenn er nach Darmstadt komme. Auf die Bitte Schneckenburgers hin ließ eine Mitarbeiterin der ULB das Werk aus dem Magazin holen – ohne zu wissen, was sie erwartete. Denn statt eines einzelnen Buches hielt sie plötzlich 20 Teilbände in Händen, die sich noch dazu in einem schlimmen Zustand befanden: Ein klarer Fall für die Restaurierungsabteilung der ULB.

So kam Kirstin Schellhaas, Leiterin der Restaurierwerkstatt, erstmals in Kontakt mit der »Flora Graeca«. »Meine ersten Worte dazu waren: »So etwas Schönes habe ich noch nie gesehen«, erinnert sie sich. Noch in der Rückschau funkeln dabei ihre Augen vor Begeisterung. »Ich wusste schon da: Das muss etwas ganz Besonderes sein.«

## EIN ERSTDRUCK

Die Neugier war geweckt: Handelte es sich beim Darmstädter Exemplar um eine seltene Erstausgabe? Anhand einer Liste von Wasserzeichen, die im Erstdruck vorhanden sein müssen, gab es bald Gewissheit: Das jahrzehntelang in Vergessenheit geratene Werk ist tatsächlich ein Erstdruck – der einzige in Deutschland. Bei den drei übrigen in Deutschland aufbewahrten Exemplaren handelt es sich um Zweit- oder Mischdrucke. Der geschätzte Wert der Darmstädter »Flora Graeca« beläuft sich auf 1.000 bis 2.000 Euro pro handkoloriertem Kupferstich – und davon hat das Buch immerhin 966 zu bieten. Hinzu kommen noch zehn prachtvolle Frontispize.

Auch für Vera Gunder ist die Arbeit an der »Flora Graeca« nichts Alltägliches – »gerade weil es sich um ein komplettes Werk handelt«. Dass die externe Restauratorin nun Hand daran legen



Äußerst vorsichtig bei der Restaurierung: Kirstin Schellhaas (li.) und Vera Gunder

kann, ist den drei Darmstädter Rotary Clubs zu verdanken: Sie spendeten 10.000 Euro für die Restaurierung.

## SCHÄDEN DURCH WITTERUNG

Bei der Restaurierung gehen die Experten strukturiert vor: Bei jedem einzelnen Band – gestartet wird mit einem, der mittlere Schäden aufweist – werden zunächst die gebrochenen Kanten des Einbands gesichert, da sie sonst bei der weiteren Bearbeitung noch mehr strapaziert werden können. Dann reinigt Gunder die Blattränder mit einem weichen, porösen Schwamm aus Kautschuk, den sie sanft über die verschmutzten Stellen führt.

»Eine der Hauptschadstellen an den Bänden ist die Verschmutzung der Kopfschnitte«, erläutert Schellhaas. »Weil die Bände in der alten Bibliothek im Schloss stehend aufbewahrt wurden, hat sich auf ihnen Schmutz und Staub abgesetzt.« Ohnehin sei die Aufbewahrung im Schloss alles andere als ideal gewesen: Die Fenster waren undicht, sodass eindringende schädliche Gase die Materialien angreifen konnten. In den nicht isolierten Buchmagazinen wirkten sich die großen jahreszeitbedingten Klimaschwankungen zusätzlich negativ aus.

Das ist heute ganz anders: Im Neubau der ULB lagern die wertvollen Werke bei konstant 16 bis 18 Grad Celsius und 50 Prozent relativer Luftfeuchtigkeit.

## RESTAURIERTE STELLEN BLEIBEN SICHTBAR

Neben den verschmutzten Kopfschnitten weisen die Flora-Graeca-Bände Risse und kleinere Fehlstellen an den Blatträndern auf. Darum kümmert sich Gunder im nächsten Schritt, der Papierrestaurierung: Mit Weizenstärkekleister bringt sie feines Japanpapier an die in Mitleidenschaft gezogenen Stellen, um Fehlstellen zu ergänzen und feine Risse zu schließen. »Die Stellen, die restauriert wurden, dürfen ruhig sichtbar sein«, sagt Schellhaas. »Unser Augenmerk liegt auf der Wiederherstellung der Benutzbarkeit und der Langzeiterhaltung.« Das bedeutet

## DIE DIGITALISIERUNG DER »FLORA GRAECA«

Die »Flora Graeca« wird auch digital zur Verfügung stehen. Darum kümmern sich die Beschäftigten des Digitalisierungszentrums (DIZ) der Universitäts- und Landesbibliothek. Drei Wochen dauerte es, bis jede Seite der 20 Teilbände digitalisiert war. Mithilfe eines Wandstativs fotografierte Till Ottinger die Seiten mit einer Hasselblad-Kamera mit einem digitalen Rückteil mit 50 Megapixeln. Pro Tag schafften Ottinger und Restaurator Rui Linhardt zwei Bände – dazu kam der zeitaufwändige Export der riesigen Datenmengen.

Nach dem Arbeitsschritt der Digitalisierung folgt die Präsentation: Neben der richtigen Paginierung und der Qualitätskontrolle werden hier die Daten strukturiert und die Navigiermöglichkeiten festgelegt. So wird das Werk mittels eines Inhaltsverzeichnisses erschlossen und eine Volltextsuche eingerichtet. Auch Verweise auf Sekundärliteratur sollen eingearbeitet werden. »Welche Formen

der Präsentation wir genau anbieten können, hängt auch davon ab, ob noch Kooperationen oder Fördergelder erschlossen werden«, erläutert Roland Roth-Steiner, Leiter des DIZ.

Veröffentlicht wird das Digitalisat Anfang 2016 in den frei zugänglichen Digitalen Sammlungen der ULB sowie als E-Book. So können Forschende und Interessierte auf der ganzen Welt mit der »Flora Graeca« arbeiten, ohne dass das Original schädlichen Umwelteinflüssen oder zusätzlicher Beanspruchung durch Benutzung ausgesetzt werden muss.

Neben der digitalen Verfügbarmachung der »Flora Graeca« dient die Digitalisierung auch der Dokumentation der Restaurierung: Der Ist-Zustand der Bände und besonders starke Schadstellen wurden vor der Restaurierung festgehalten und werden nach Abschluss der Arbeiten erneut fotografiert, um die Ergebnisse darzustellen. (BJB)

jedoch nicht, dass die »Flora Graeca« in Zukunft frei zugänglich sein wird. Dafür wird es eine digitale Version geben.

Wenn schließlich am Ende der Prozedur Zwischenlagepapiere aus feinstem Japanpapier vor jeder Pflanzenabbildung angebracht sind, geht es an die Reparatur des Buchblocks: Dabei werden die porösen Leimreste vom Buchrücken entfernt und der Band neu verleimt.

Wenn an allen Teilbänden die Arbeit getan ist, bezieht die »Flora Graeca« ihr Domizil in den klimatisierten Magazinräumen der ULB – aufbewahrt in Schutzkartons bei konstanten Luft-, Licht- und Feuchtigkeitsverhältnissen. Das Werk mit der Signatur gr. Fol. 3/340 wird dann nur noch zu wissenschaftlichen Zwecken hervorgeholt – in der Hoffnung, dass die prächtigen Bände noch Jahrhunderte unbeschadet überdauern.

BETTINA BASTIAN

Im April 2016 wird die restaurierte »Flora Graeca« im Rahmen einer Ausstellung in der ULB präsentiert.



# Die Bedeutung der »Flora Graeca«

Einem Oxforder Professor ist die Entstehung des prächtigen Werks zu verdanken

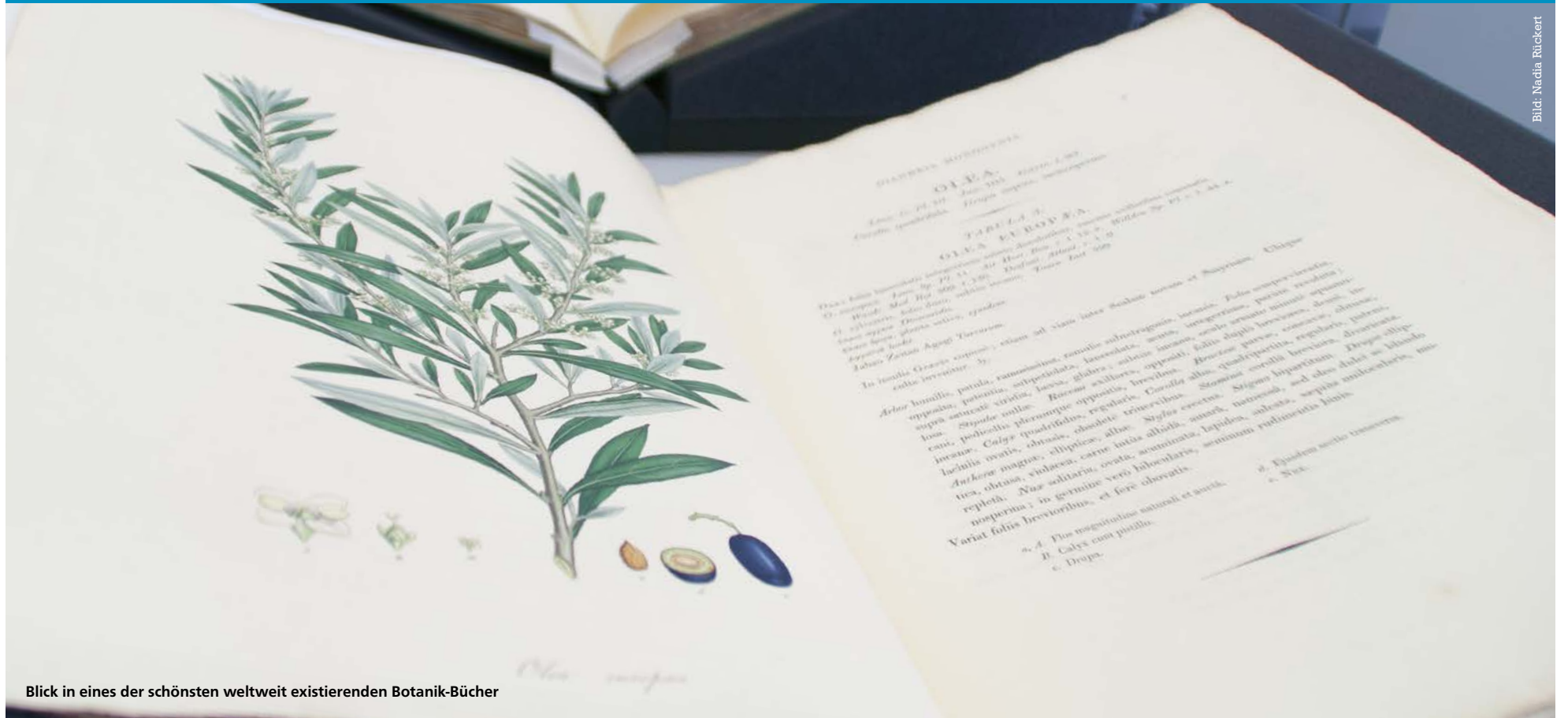


Bild: Nadia Rückert

Blick in eines der schönsten weltweit existierenden Botanik-Bücher

Zwischen 1806 und 1840 erschien in England die zehnbändige »Flora Graeca«, die als das schönste – und teuerste – jemals gedruckte botanische Buch gilt. Die Vorarbeiten reichen in die Jahre 1786/87 zurück: Der sehr wohlhabende Oxforder Professor für Botanik John Sibthorp (1758–1796) bereiste zusammen mit dem aus Österreich stammenden Zeichner Ferdinand Bauer (1760–1826) den östlichen Mittelmeerraum.

Sibthorp und Bauer hatten das Ziel, erstmals die Pflanzenwelt der Gegend zu erforschen und in Beziehung zu den klassischen Werken des Theophrast und des Dioskorides – gewissermaßen den Alten Testamenten der Pharmazeuten – zu setzen. Sie besuchten unter anderem Zypern, Kreta, Konstantinopel, den Athos, den Olymp und andere Orte auf dem griechischen Festland.

Nach der Rückkehr entstand ein zweibändiges Einleitungswerk (»Prodromus«) und Ferdinand Bauer machte sich an die Herstellung der farbigen Einzelzeichnungen, für die er wohl durchschnittlich einen Tag pro Originaltafel

gebraucht haben muss. Sibthorp starb nach der Rückkehr von einer zweiten Reise 1796. Die Fertigstellung und das Erscheinen seines großen Werkes hatte er durch eine umfangreiche Stiftung sichergestellt: Vor der Errichtung einer Stiftungsprofessur in Oxford musste das Werk mit seinen 1.000 Bildtafeln fertiggestellt und publiziert sein. Die Stiftungserträge erlaubten aber nur eine schrittweise Fertigstellung. In dieser Zeit, die sich bis 1840 hinzog, erarbeiteten nach Sibthorp drei weitere Botaniker (J.E. Smith, R. Brown und J. Lindley) die Beschreibungen der Arten.

## ASTRONOMISCHER PREIS

Insgesamt wurden nur 25 Exemplare gedruckt und von Hand koloriert – neben 966 Bildtafeln wurde jeder Band mit einem Frontispiz eröffnet, das eine Landschaftsszenerie mit einem Kranz von Blüten der in dem Band behandelten Pflanzengruppen zeigte. Insgesamt mussten also etwa 25.000 Bildtafeln gedruckt und einzeln koloriert werden!

Der Preis war dementsprechend astronomisch: ein Set kostete den Käufer 324 Pfund (das jährliche Salär eines Professors betrug etwa 70 Pfund). Der Herstellungspreis lag bei 620 Pfund; die Differenz trug die Stiftung. Ein von der botanischen Aufgabenstellung vergleichbares, aber unbedrucktes Werk erschien erst wieder 1901.

## WAR LUDWIG I. EIN KÄUFER?

Wann und wie das Werk nach Darmstadt kam, ist nicht mehr zu klären. Der früheste Nachweis in der Bibliothek ist ein bei der Untersuchung

gefundener Leihschein von 1857. Eine Käuferliste des Gesamtwerks führt zwei mögliche Quellen an: die Kunst- und Buchhändlerfirma »Messrs. Artaria & Fontain, Manheim« und an letzter Stelle einen nicht näher spezifizierten »Grand Duke«. Mögliche Szenarien sind der direkte Kauf des Gesamtwerks beim Herausgeber oder der Erwerb über den genannten Händler.

Möglicherweise nahm Baurat Johannes Hess (1786–1837), der Gründer und Direktor des ersten Botanischen Gartens, Einfluss. Vielleicht war es auch eine alleinige Anschaffung des kunstsinnigen und wissenschaftsfreundlichen Ludwig I., der von anderen Mitgliedern des Hochadels von dem Werk Kenntnis erhalten hatte. PD DR. STEFAN SCHNECKENBURGER

**1** Zum Weiterlesen: Schneckenburger, S. (2015): Die Darmstädter »Flora Graeca«. Gärtnerisch-Botanischer Brief 198/2025/1: 14–21.

## Ein Beruf im Wandel

Teil der Universitäts- und Landesbibliothek ist eine hochprofessionelle Restaurierwerkstatt

Kirstin Schellhaas, Leiterin der Restaurierwerkstatt in der ULB, schildert, wie Kulturgüter für die Nachwelt erhalten werden. Dabei hat sich im Laufe der Zeit einiges verändert: Wollte man früher den Originalzustand eines Werks wiederherstellen, sieht man heute auch Gebrauchsspuren als historische Zeugnisse an.

Die Restaurierwerkstatt der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt im Neubau in der Magdalenenstraße ist mit eigenem Zugang den Benutzern verborgen. Sie gehört zur im Jahr 2004 gebildeten Abteilung Bestandserhaltung, der einzigen an den wissenschaftlichen Bibliotheken in Hessen. Sie hat – gemeinsam mit mehreren anderen Einrichtungen – die Aufgabe, die Informationsträger im alltäglichen Wissenschaftsbetrieb benutzbar zu halten. Die Restauratoren bewahren darüber hinaus mit den historischen Beständen oft sehr kostbares Kulturgut. Diesen trotz hoher Kriegsverluste immer noch herausragenden Altbestand verdankt die ULB der Sammelstätigkeit der Darmstädter Landgrafen und

später der Großherzöge, dem Vermächtnis der kostbaren Büchersammlung des Kölner Baron von Hüpsch sowie den bedeutenden Zuwächsen im Zuge der Säkularisation.

1972 wurde die Restaurierwerkstatt mit einem Mitarbeiter gebildet, heute sind hier vier Restauratorinnen und Restauratoren tätig. Der junge Beruf hat das Verständnis von seinem Auftrag seither grundlegend gewandelt: In den 1950er Jahren meist als handwerklicher Buchbinder ausgebildet, war man bemüht, das Buch kunsthandwerklich in einen oft nur vermuteten Originalzustand zurückzusetzen. Dabei übersah man die eigene Geschichte dieser schriftlichen Überlieferung: dass nämlich die erlittenen Spuren oft

jahrhundertlangen Gebrauchs ihrerseits Zeugnisse geschichtlichen Geschehens darstellen.

## EIGENER STUDIENGANG

Die Restauratoren, die sich einer modernen Auffassung vom Umgang mit den historischen Beständen verpflichtet fühlen, unterlassen heute jegliche künstlerische Interpretation zugunsten einer sachlichen, schonenden und erkennbaren Behandlung. Dieser Wandel dauert an: Richtlinien und Normen werden laufend fortgeschrieben, Restauratoren tauschen ihre Erfahrung in Literatur und Tagungen aus, ein Hochschulstudiengang ist etabliert. Fortbildungen über neue konservatorische und restauratorische Techniken sind unerlässlich.

In seiner Gesamtheit betrachtet, erscheint nun ein historisches Buch sowohl als Quelle einer frühen Information, die ihrerseits Forschungsgegenstand sein kann, und auch als Kunstobjekt, aber auch als Gebrauchsgegenstand ganzer Epochen gesellschaftlicher Entwicklung. Die Betrachtung der »Flora Graeca« macht das anschaulich.

Vom Restaurator wird deshalb mehr verlangt als seine handwerklichen Fähigkeiten. Er sollte künstlerische Gestalt und handwerkliche Fertigung sowie die Biografie und historische Bedeutung seines Objektes erkennen und beurteilen können.

## INFORMATIONSTRÄGER UND KULTURGUT

Im Sinn einer solchen Auffassung ist man dazu übergegangen, mit oft einfachen präventiven und konservatorischen Maßnahmen den Eingriff am beschädigten Objekt unnötig zu machen. Sie lassen sich in allen Bereichen anwenden. Die Unterscheidung im Umgang mit einerseits dem zweckdienlichen Informationsträger und dem kostbaren Kulturgut andererseits, und damit zwischen Bestandserhaltung und Restaurierung, hat längst begonnen, sich in differenzierte Übergänge aufzulösen. Schulung, Beratung zum Umgang mit unterschiedlichen Beständen, Entwickeln neuer Methoden und Hilfe bei der Umsetzung sind Beiträge der Restauratoren zur allgemeinen Bestandserhaltung. KIRSTIN SCHELLHAAS



## Wie Crowdfunding funktioniert

### Auszeichnung mit Jackstädt-Stipendium

Alexander Benlian, Professor im Fachgebiet Wirtschaftsinformatik beim Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, erhält für außerordentliche Leistungen in der Betriebswirtschaftslehre ein Stipendium der Jackstädt-Stiftung in Höhe von knapp 90.000 Euro.

Mit dem Stipendium fördert die Stiftung Professor Benlians Forschungsarbeiten zum Thema »Dynamische Einflussfaktoren des Investorenverhaltens auf Crowdfunding-Plattformen«. Crowdfunding, also die Finanzierung von Projekten, Produkten oder Geschäftsideen durch eine Vielzahl von zumeist privaten Geldgebern – der sogenannten »crowd« –, ist für viele Gründerinnen und Gründer ein wichtiger Bestandteil ihres Geschäftskonzeptes. Auf elektronischen Crowdfunding-Plattformen werben sie für ihre Idee und suchen nach Investoren. Doch wie und mit welchen Maßnahmen lässt sich das Investitionsverhalten beeinflussen?

Diesen Fragen widmet sich Alexander Benlian in seinen interdisziplinären Forschungsarbeiten: Unter der Perspektive der Wirtschaftsinformatik fragt er nach den Auswirkungen von Policy-Änderungen durch den Plattformbetreiber und untersucht, wie sich die Präsentation der Gründer auf den Plattformen und über Social-Media-Kanäle auf ihren Erfolg auswirkt.

Außerdem nimmt Benlian die Texte der Projektbeschreibungen unter die Lupe, um zu klären, ob eher marktschreierische oder bodenständig-authentische Aussagen zum gewünschten Ergebnis führen.

LEONIE TREBER / MARINA PABST

# »An vorderster Stelle aktiv«

### Jährlicher Bericht der TU im Wissenschaftsausschuss des Landtags

Die per Gesetz seit dem Jahr 2005 mit umfassender Autonomie ausgestattete TU Darmstadt setzt mit dem Themengebiet Cognitive Science und dem Lehrerausbildungskonzept MINTplus weitere Akzente in ihrer Profilentwicklung. Das berichteten TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel und die Vorsitzende des Hochschulrats, Professorin Heidi Wunderli-Allenspach, im Wissenschaftsausschuss des Hessischen Landtags.

Präsident Prömel berichtete den Abgeordneten von aktuellen Weichenstellungen an der TU Darmstadt, um das Profil der Lehrerbildung in den Fächern Mathematik, Technik- und Naturwissenschaften (MINT) weiter zu schärfen. Mit dem jüngsten Erfolg des Konzepts MINTplus der TU Darmstadt im Rahmen des Bundeswettbewerbs »Qualitätsoffensive Lehrerbildung« werde die Fachdidaktik in den MINT-Fächern weiter gestärkt.

In der Forschung, so Prömel, sei die TU Darmstadt in den vergangenen zwölf Monaten ebenfalls sehr erfolgreich gewesen: Neue umfangreiche Verbundprojekte in der Energie- sowie IT-Forschung konnten eingeworben werden. Die Unterstützung der Landesregierung beim weiteren Ausbau der IT-Sicherheitsforschung in Darmstadt sei sehr wertvoll. Die IT-Forschung sei eine besondere Stärke in Darmstadt, die jedoch national wie international in einem starken Wettbewerb stehe. Um die gute Position zu halten und weiter zu verbessern, seien Anstrengungen von allen Seiten erforderlich.

#### THEMENGEBIET COGNITIVE SCIENCE

Am Beispiel des Wissenschaftsfelds Cognitive Science (Fokus der vergangenen hoch<sup>3</sup>) gab Prömel weitere Einblicke in Prozesse der Profilentwicklung an der TU Darmstadt. Als technische Universität müsse man immer wieder neue, relevante Themen identifizieren

und aufnehmen, um in Forschung und Technologieentwicklung »an vorderster Stelle aktiv« zu sein. Daher habe die TU Darmstadt einen Strategieprozess aufgesetzt, mit dem Cognitive Science als eine wichtige Grundlage zukünftiger intelligenter Technologien etabliert werden soll. Die Möglichkeiten der TU Darmstadt, solche neuen wichtigen Trends aufzugreifen, würden allerdings von den Rahmenbedingungen mitbestimmt, die das Land setze.

Die Hochschulrats-Vorsitzende Professorin Heidi Wunderli-Allenspach berichtete über den Stand des Qualitätsmanagements an der TU Darmstadt. Auch im internationalen Vergleich sei das etablierte System vorbildlich, die ins Visier genommene Systemakkreditierung sei daher folgerichtig.

Wunderli-Allenspach und Prömel betonten, dass die Autonomie sich bewährt habe und die vorgesehene Fortschreibung des TU Darmstadt-Gesetzes daher konsequent sei. Prömel bedauerte in diesem Zusammenhang die geplante Absenkung der Baumittel für die TU Darmstadt. Es werde nun noch länger dauern, den bestehenden Sanierungsstau abzubauen. (FEU)

## Ohne sie läuft wenig ...

TU-Beschäftigte im Porträt

Bild: Katrin Binner

### IM GESPRÄCH MIT ...

**Name:** Heiko Söker

**Alter:** 57 Jahre

**Dezernat / Einrichtung:** Fachbereich Humanwissenschaften mit geteilter Stelle; je 0,5 im Studienbüro des Fachbereichs und am Institut für Allgemeine Pädagogik und Berufspädagogik.

**Aufgabengebiete:** Im Studienbüro Prüfungsverwaltung mit Schwerpunkt Altstudiengänge und Vertretung beim Lehrveranstaltungsmanagement. Im Institut Institutssekretariat und Sekretariat des

Arbeitsbereichs Mode & Ästhetik sowie Netzwerk-, Subnetz- und E-Mailadministration; ferner bis Oktober 2014 stellvertretende Vertrauensperson in der Schwerbehindertenvertretung.

**Letzte berufliche Station vor der TU:** Firma Ruthmann, Kundendienstmonteur für Elektro-Hydraulische Hubarbeitsbühnen; danach Umschulung zum Bürokaufmann.

**Dienstjahre an der TU:** 1998 im Rahmen eines Drittmittelprojekts eingestiegen und seit 2001 auf einer Landesstelle (zunächst und phasenweise 0,5) beschäftigt.

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

Im Institutsbereich die Verbindung zu meiner Erstausbildung im Elektrobereich.

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

Der Arbeitsplatz ist ohne PC- und umfassende Softwareausstattung nicht mehr vorstellbar.

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

Nach meiner behinderungsbedingten Umschulung zum Bürokaufmann habe ich im Rahmen einer Freistellungsververtretung in einem Drittmittelprojekt als Sekretär den Einstieg gefunden und bin danach auf eine freiwerdende Landesstelle im Institut gewechselt.

**Was wünschen Sie sich für Ihre berufliche Zukunft? Haben Sie Weiterentwicklungspläne?**

Wünschenswert wäre eine Zusammenführung meiner Stelle am Fachbereich Humanwissenschaften zu einem Arbeitsplatz. Die Aufteilung auf zwei Arbeitsumgebungen stellt auf die Dauer eine sehr große Herausforderung dar – sowohl in Bezug

auf Umfang und Verteilung als auch bei angearbeiteten Prozessen im Laufe einer Arbeitswoche.

**Nutzen Sie die Angebote der TU (Interne Weiterbildung, Sport, musikalische Gruppen etc.)?**

Ich habe eine Zeit lang einen Englischkurs für Fortgeschrittene besucht und auch mehrere Semester an der Rückengymnastik im Rahmen des Betriebssports teilgenommen.

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

Der Betrieb hat sich dahingehend verändert, dass es im Grunde keine semesterbezogenen Zeiten von geringerer Arbeitsintensität mehr gibt. Die steigenden Studierendenzahlen und der nicht gestiegene Beschäftigungsumfang von administrativen und technischen Beschäftigten im Vergleich zu den wissenschaftlichen Bediensteten führt hier zu einer Arbeitsverdichtung – eine Veränderung hin zu mehr eigenständigeren Assistenzleistungen im Rahmen der Arbeitsbereiche.

Mit diesem Beitrag setzen wir die Serie zur Vorstellung administrativ-technischer Beschäftigter in der hoch<sup>3</sup> fort.



Heiko Söker





## WISSENSWERKZEUG

## Literaturverwaltungsprogramm Citavi

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

Ein computergestütztes Literaturverwaltungsprogramm wie Citavi ist beim Erstellen von Literatur nicht nur für Geistes- und Sozialwissenschaftler/-innen nützlich, sondern auch für Ingenieur- und Naturwissenschaftler/-innen. Citavi hilft bei allen Aufgaben der wissenschaftlichen Literaturarbeit, von der Recherche über Aufgabenplanung und Wissensorganisation bis hin zum Erstellen von Literaturverzeichnissen. Citavi ist dabei in drei Teile gegliedert: Literaturverwaltung, Wissensorganisation und Aufgabenplanung.

Citavi bietet 35 Eingabemasken zur Aufnahme der Dokumente. Literatur kann man hier entweder manuell eingeben oder automatisch von dem Programm erfassen lassen. Bei der manuellen Eingabe wählt man zuerst den Literaturtyp aus. Die automatisierte Erfassung geht bei allen Werken, die entweder eine ISBN aufweisen oder auf der Seite der Uni- und Landesbibliothek – oder in anderen Datenbanken – mit dem kostenlosen Zusatzprogramm Citavi-Picker verlinkt sind. Mit Citavi kann man in über 4.700 Bibliothekskatalogen, Fachbibliografien und Buchhandelskatalogen recherchieren. Die Literatur, die man beim Verfassen seiner Arbeit ansammelt, kann man nach Kategorien oder Stichworten sortieren, um den Überblick zu behalten.

Neben Literatur kann man mit Citavi auch Bilder, PDF-Dokumente, selbst erstellte Word-Dokumente oder Internetseiten erfassen. Darüber hinaus kann Citavi dann Literaturverzeichnisse erstellen, nachdem man zuerst den Zitationsstil ausgewählt hat.

Eine der wichtigsten Funktionen von Citavi ist die automatische Erstellung und Formatierung von Fußnoten. Hier kann man unterscheiden zwischen dem Einfügen von Fußnoten oder Kurzverweisen im Fließtext, der sogenannten amerikanischen Zitierweise, oder dem Erstellen der kompletten Fußnoten und des Literaturverzeichnisses nach Fertigstellung der Arbeit.

Mit Citavi kann man aber nicht nur Fußnoten und Bibliografien erstellen, sondern das Programm hilft auch bei anderen Aufgaben. So kann man Exzerpte erstellen, direkte und indirekte Zitate in seine schriftlichen Arbeiten einfügen, Textstellen vergleichen und Querverweise zu anderen Texten erstellen. Des Weiteren hilft Citavi dabei, den Überblick über einzelne Arbeitsschritte und Aufgaben zu behalten. Hier kann grundsätzlich gewählt werden zwischen Aufgaben für einzelne Titel und allgemeinen Aufgaben, die sich auf das ganze Projekt beziehen. Aufgenommen werden können der Name der Aufgabe, die Frist bis zum Erledigen dieser Aufgabe und dazugehörige Notizen.

JUDITH MATHIS

- + Angestellte und Studierende an der TU Darmstadt können Citavi kostenlos herunterladen: [bit.ly/1NnzpGy](http://bit.ly/1NnzpGy)  
 Das Schreibcenter bietet im Online Writing Lab (OWL) bei den fächerübergreifenden Modulen ein Modul zu Citavi an: [bit.ly/1hiutqv](http://bit.ly/1hiutqv)

## Ungeschützte Cloud-Datenbanken

## Viele App-Nutzer handeln fahrlässig

Die TU und das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT haben Cloud-Datenbanken wie Facebooks Parse und Amazons AWS untersucht und 56 Millionen ungeschützte Datensätze gefunden – E-Mail-Adressen, Passwörter, Gesundheitsdaten und andere sensible Informationen von App-Nutzern, die leicht gestohlen und manipuliert werden können.

App-Entwickler verwenden Cloud-Datenbanken, um Nutzerdaten zu speichern, ignorieren dabei aber scheinbar die Sicherheitsempfehlungen der Cloud-Anbieter. Das Ergebnis: Viele Nutzerkonten sind durch Identitätsdiebstahl und andere Internetverbrechen bedroht. »Nutzer sollten sich deshalb gut überlegen, welche Daten sie mit Apps verwalten«, so Professor Eric Bodden, der Leiter des Forscherteams.

Viele Smartphone-Apps speichern Nutzerinformationen in Cloud-Datenbanken. Cloud-Betreiber bieten verschiedene Authentifizierungsmethoden hierfür an. Die schwächste Form der Authentifizierung, eher dazu gedacht, Daten zu identifizieren als zu schützen, verwendet eine in den App-Code eingebettete Nummer. Mit aktuellen Werkzeugen können Angreifer diese Token extrahieren und dazu nutzen, die gespeicherten Daten nicht nur zu lesen, sondern auch zu manipulieren. Angreifer können so zum Beispiel E-Mail-Adressen verkaufen oder Nutzer erpressen.

Die Tests zeigten, dass die große Mehrheit der 750.000 untersuchten Apps keine Zugangskontrolle verwendet. Tiefenanalysen ausgewählter Apps offenbarten, dass viele Datenfelder private Informationen wie verifizierte E-Mail-Adressen, komplette Benutzernamen oder gar Informationen zu psychischen Krankheiten enthielten. Die Wissenschaftler informierten umgehend die Cloud-Anbieter sowie das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI).

Anzeige

**Möchten Sie mit uns weltweit die Chemieanlagen der Zukunft entwickeln? Machen wir's möglich!**

Als ein weltweit führendes Unternehmen der Spezialchemie suchen wir Ingenieure und Naturwissenschaftler mit kreativen Ideen für die Lösung komplexer Aufgaben. Erkennen Sie sich darin wieder? Dann entdecken Sie die zahlreichen Karrieremöglichkeiten auf [evonik.de/karriere](http://evonik.de/karriere) und werden Sie Teil unseres internationalen Teams.



Evonik. Kraft für Neues.



Exploring opportunities. Growing together.



## LOB UND PREIS

**Micaela Zellhofer**, Fachbereich Architektur: Otto Bartning -Preis für Baukunst 2013 für den Entwurf »Haus der Bühnen an der Oberbaumbrücke«. **Miriam Hamel**: Otto-Bartning-Preis 2014 für den Entwurf »Bad Wildbad Reloaded« (je 1.000 Euro).

**Simon Manschitz**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Intelligente Autonome Systeme: Odenwald-Akademie-Preis für die Masterarbeit »Learning Sequential Skills for Robot Manipulation Tasks« (2.500 Euro).

**Ferdinand Thies und Michael Wessel**, Fachgebiet Information Systems & E-Services, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften: Best Research Paper auf der European Conference on Information Systems 2015 für »The Effects of Personalization on Purchase Intentions for Online News: An Experimental Study of Different Personalization Increments«.

**Radoy Stanchev**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Automatisierungstechnik und Mechatronik, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik: Preis für den besten Vortrag der Jungautoren bei der AUTOREG 2015.

**Arne Wahrburg**, Fachgebiet Regelungsmethoden und Robotik, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik: Eugen-Hartmann-Preis für seine Publikation »Parametric design of robust fault isolation observers for linear non-square systems« (2.000 Euro).

**Claudia Janina Rost**, Fachbereich Chemie: DECHEMA-Studentenpreis 2015 für die Masterarbeit »Aufbau und Erprobung von Instrumenten zur kalorimetrischen Analyse von Polymeren in überkritischen Medien«.

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ausgelobten Technologiewettbewerbs »Smart Service Welt – Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft« war das Forschungsprojekt »ENTOURAGE – Smart Assistance – Enabling Trusted Ubiquitous Assistance« erfolgreich. Die Federführung liegt bei ENX Association. Projektpartner sind u. a. **Prof. Dr. Oliver Hinz**, Fachgebiet Electronic Markets, und **Prof. Dr. Johannes Buchmann**, Fachbereich Informatik.

Gerhard-Herzberg-M.Sc.-Forschungspreis 2015 für **Tobias Klaus M.Sc.** für seine Thesis »Modellierung von einem C60 Fullerenmolekül durch einen supraleitenden Mikrowellenresonator« und **Philipp Klos M.Sc.** für seine Arbeit »Electroweak currents in chiral effective field theory«. **Christian Klos B.Sc.** und **Jan-Niklas Schmidt B.Sc.:** B.Sc.-Studienpreis 2015. Gerhard-Herzberg-Preis für besonderen Einsatz in der Lehre 2015 für **Oliver Kaleja B.Sc.** (je 100 Euro).

## Familie im Fokus

TU Darmstadt erhält einmal mehr das Zertifikat »Familiengerechte Hochschule«



Zum vierten Mal hat sich die TU Darmstadt der Auditierung als familiengerechte Hochschule erfolgreich gestellt. TU-Kanzler Manfred Efinger nahm das Zertifikat in Berlin entgegen.

Seit 2005 beteiligt sich die TU am Audit, seit 2008 trägt sie kontinuierlich das Prädikat »Familiengerechte Hochschule«. Nach drei Jahren intensiver Weiterentwicklung der Angebote und Hilfen zur Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie hat sich die TU Darmstadt in diesem Jahr turnusgemäß wieder dem Audit-Verfahren zur Bestätigung des Zertifikats gestellt. Der externe Auditor, Dr. Georg Barzel, lobte das umfangreiche Angebot zur Kinderbetreuung an der TU Darmstadt, den vorbildlichen Umgang mit familiengerechten Studienorganisationen sowie die vielfältigen Maßnahmen zur Führungskräfteentwicklung.

TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger nahm das Zertifikat in Berlin entgegen. »Ich bin stolz auf unsere Universität, die mittlerweile zu den erfahrenen Hochschulen in der Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Studium zählt.« Diesen Weg werde die TU engagiert weitergehen: »Für die Zukunft haben wir noch viele Pläne.« So werde beispielsweise eine Dienstvereinbarung zur gleitenden Arbeitszeit für die gesamte Universität diskutiert.

Ein Betreuungsangebot für Kinder im Schulalter stehe ebenso auf der Agenda wie die familiengerechte Gestaltung des Studiums, die in die vorhandenen Strukturen der Qualitätssicherung eingebaut werden soll.

»Ich kenne nicht viele Universitäten, die das Thema familiengerechte Hochschule so konsequent und überzeugend in ihren Strukturen verankert haben und so engagiert verfolgen wie die TU Darmstadt.«

AUDITOR DR. GEORG BARZEL

Die TU Darmstadt beteiligt sich seit 2005 an dem bundesweiten Auditierungsverfahren zur familienfreundlichen Universität und erhielt im November 2008 das Zertifikat »Familiengerechte Hochschule«. Das Audit steht unter der Schirmherrschaft der Bundesfamilienministerin und des Bundeswirtschaftsministers.

Es erfasst alle drei Jahre den Stand der durch eine Institution angebotenen Maßnahmen und sorgt mit weiterführenden Zielvereinbarungen dafür, Familienbewusstsein in der Unternehmenskultur zu verankern und zu entwickeln. (SIP)

## Mehr Sicherheit für Java

Forscher der TU und von Fraunhofer belohnen sich mit dem Research Collaboration Award von Oracle

Ein Informatikerteam der TU Darmstadt und des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie SIT erhält einen mit knapp 73.000 Euro dotierten Oracle Research Collaboration Award. Der US-amerikanische Soft- und Hardwarehersteller fördert mit dem Preisgeld ein gemeinsames Projekt zur automatischen Erkennung von Sicherheitslücken der Java-Laufzeitbibliothek.

Ein Wissenschaftlerteam um Eric Bodden, Informatikprofessor an der TU Darmstadt und Leiter der Abteilung Secure Software Engineering am Fraunhofer SIT, und Mira Mezini, Professorin für Softwaretechnik an der TU Darmstadt, bauen damit auf ein bereits 2014 durch Oracle gefördertes Vorgängerprojekt auf: In diesem analysierten sie die Ursachen bekannter Schwachstellen in der von Oracle als Open-Source-Software angebotenen Java-Laufzeitbibliothek – eine Software-Plattform, die weltweit auf Milliarden Geräten installiert ist und häufig als Angriffspunkt von Online-Kriminellen genutzt wird – und entwickelten das Analyserahmenwerk »FlowTwist«.

### WERKZEUG SPÜRT SCHWACHSTELLEN AUF

FlowTwist findet Sicherheitslücken im Programmcode der Bibliothek automatisch und ohne weitere Unterstützung der Java-Softwareentwickler. Das Werkzeug spürt bestehende Schwachstellen auf und hilft, neue Sicherheitslücken bei der Weiterentwicklung zu verhindern. In ihrem aktuellen Projekt werden die Informatikerinnen und Informatiker dieses Analyseprogramm weiter verbessern, um das Finden weiterer Arten

von Schwachstellen zu ermöglichen. Außerdem wollen sie eine sichere und pflegeleichte Alternative zur aktuellen Umsetzung der Zugriffskontrolle in der Java Standard Library entwickeln. Diese sollte eigentlich vor allen sicherheitskritischen Operationen den Zugriff kontrollieren, indem sie die Herkunft des gerade ausgeführten Programmcodes überprüft. In der Praxis werden die Prüfungen jedoch oft abgekürzt. In der Vergangenheit diente dies Kriminellen häufig als Angriffspunkt auf die Java-Plattform.

Bodden und Mezini realisieren das Projekt an dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten IT-Sicherheitszentrum EC SPRIDE an der TU Darmstadt. Beide sind auch am LOEWE-Zentrum für IT-Sicherheit (CASED) aktiv.

ANNE GRAUENHORST

Wissenschaftliche Veröffentlichung zu FlowTwist: [www.bodden.de/pubs/lhbm14flowtwist.pdf](http://www.bodden.de/pubs/lhbm14flowtwist.pdf)  
FlowTwist kann auf GitHub heruntergeladen werden: [github.com/johanneslerch/FlowTwist](https://github.com/johanneslerch/FlowTwist)



# Brillanter Kopf in der Mechanik

Ehrendoktorwürde der TU Darmstadt für Professor Peter Wriggers



Bild: Felipe Fernandes

Die TU Darmstadt hat Professor Dr.-Ing. Peter Wriggers die Ehrendoktorwürde verliehen. Die Ehrenpromotion hebt dessen »besondere Verdienste in Forschung und Lehre mit herausragenden Leistungen« auf mehreren Gebieten der Mechanik hervor.

Professor Peter Wriggers (64) gilt als internationaler Spitzenforscher für Numerische Mechanik, Kontaktmechanik und die Behandlung von Multiskalenproblemen. Der Wissenschaftler genießt zudem höchste internationale Anerkennung aufgrund der Anwendung seiner Forschungsergebnisse auf komplexe Fragen in den Ingenieur- und Naturwissenschaften.

Wriggers leitet seit 2008 das Institut für Kontinuumsmechanik an der Fakultät für Maschinenbau der Leibniz Universität Hannover. Von 1990 bis 1998 war er Professor für Mechanik an der TH Darmstadt. 1998 nahm er einen Ruf auf die Professur am Institut für Baumechanik und Numerische Mechanik in der Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie der Universität Hannover an.

## Gold für Gerhard Sessler

Emeritus des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik erhält Preis für Lebenswerk

Die Acoustical Society of America hat Professor Gerhard Sessler mit der renommierten Gold Medal für sein Lebenswerk ausgezeichnet.

Besonders gewürdigt wurde seine Entwicklung des Elektret- und des Siliziummikrofons. Gerhard Sessler studierte Physik in Freiburg, München und Göttingen und forschte nach seiner Promotion 1959 zunächst in den Bell Laboratories in den USA. Gemeinsam mit Dr. James E. West entwickelte er hier das Elektretmikrofon, das bis heute weltweit am weitesten verbreitet ist. Eingesetzt werden die kleinen, leistungsstarken und günstig zu produzierenden Mikrofone etwa in Telefonen, Hörgeräten, Videokameras sowie im Rundfunk und Fernsehen.

1975 erhielt Sessler den Ruf an die Technische Universität Darmstadt, wo er die Professur für Elektroakustik übernahm. In den 1980er Jahren entwickelten er und seine Mitarbeiter in Darmstadt das erste Silizium-Kondensatormikrofon. Tausende dieser Kleinstmikrofone lassen sich auf einer einzigen Siliziumscheibe produzieren. Heute wird das auch als MEMS-Mikrofon (für Micro-Electro-Mechanical-Systems) bekannte Siliziummikrofon insbesondere in Mobiltelefonen, aber auch in Laptops, Tablet PCs oder Kameras eingesetzt. Moderne Smartphones besitzen bereits mehrere dieser Mikrofone zur Geräuschunterdrückung.

Auch nach seiner Emeritierung 1999 leitet Sessler am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik (etit) die Forschungsgruppe

### INTERNATIONALE PREISE

Seit 2011 ist Wriggers Mitglied im Senatsausschuss für Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Außerdem ist er Vorsitzender des Auswahlausschusses der Alexander von Humboldt-Stiftung für Forschungsstipendien für Postdoktoranden. Der Wissenschaftler nimmt hohe Ämter in nationalen wie internationalen wissenschaftlichen Gesellschaften ein und ist mit mehreren internationalen Preisen ausgezeichnet.

Der Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwesen der TU Darmstadt hatte vorgeschlagen, Wriggers die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber zuteilwerden zu lassen. Eine Kommission sowie externe Gutachten unterstrichen den exzellenten Ruf des Wissenschaftlers und empfahlen die Auszeichnung. (FEU)

Elektroakustik und betreut in der Lehre die Vorlesungen zur Akustik. Seine derzeitigen Forschungsaktivitäten konzentrieren sich auf die Grundlagen und Anwendungen der Piezoelektrite, einer neuartigen Gruppe von piezoelektrischen Polymeren.

Zu den Anwendungen dieser Materialien gehören elektromechanische, elektroakustische sowie Ultraschallsensoren und -aktoren. Sie zeichnen sich durch hohe Empfindlichkeit und flexible Grenzfrequenz bei einfacher Bauweise aus. Beispiele sind die in den letzten Jahren entwickelten Beschleunigungsaufnehmer zur Schwingungsüberwachung von Maschinen und Fahrzeugen, Ultraschallwandler für die Verwendung in Einparksystemen in Automobilen und Energy Harvester zur Energieversorgung von autarken Messstellen, die allesamt interessante Alternativen zu bestehenden Wandlern dieser Art darstellen.

Die Gold Medal wurde Sessler am 20. Mai im Rahmen der 169. Tagung der Gesellschaft in Pittsburgh, Pennsylvania verliehen. Sie ist die höchste Auszeichnung dieser Gesellschaft und wurde erstmals 1954 verliehen. Zu den Empfängern der Gold Medal gehören unter anderem auch der Erfinder des Kondensatormikrofons Edward Wente und der ungarische Nobelpreisträger Georg von Békésy.

SANDRA SIEBERT / (BJB)

Die Langversion des Artikels gibt es auf [bit.ly/1EKcX8P](http://bit.ly/1EKcX8P)

### LOB UND PREIS

**Dr.-Ing. Philipp Beckerle**, Institut für Mechatronische Systeme im Maschinenbau: MINT Excellence Promotionspreis 2015 der Manfred Lautenschläger-Stiftung für seine Arbeit »Human-machine-centered design and actuation of lower limb prosthetic systems« (5.000 Euro).

Overall Design Excellence Prize beim International Design Competition and Symposium »Designing Resilience in Asia 2015« in Singapur für die: Architekturstudierenden **Sandro Bellini, Hannah Freund, Nadine Jezernik, Vera Kallenbach, Neele Leson, Beata Preiger, Jennifer Weil** und **Ann-Cathrin Winkelmann** mit ihrem Entwurf »Start Small-Grow Strong«.

**Peter Poschmann**: August-Euler-Preis 2015 für seine Studienarbeit »Entwicklung eines Dienstleistungskonzeptes zur Anwendung eines Telematiksystems in der Luftfrachttransportkette im Rahmen des Forschungsprojektes CairGoLution« (2.000 Euro).

**Dr.-Ing. Nicole Kolmer-Anderl**, Fachbereich Chemie, Fachgebiet Makromolekulare Chemie: Promotionspreis der Familie Bottling-Stiftung für ihre Doktorarbeit »N-Heteroacene als funktionale Halbleiter in anorganisch-organischen Feldeffekttransistoren« (3.500 Euro).

Georg-Moller-Preis 2015 für die Studierenden des Fachbereichs Architektur **Dimitra Kandyli, Leonie Keicher, Timon Peters, Teodor Rusanov** und **Tobias Wowra** für die Entwürfe zur Entwicklung eines neuen Entrees am Osthang der Mathildenhöhe (je 520 Euro).

**Dirk Schiereck** und **Julian Trillig**, Fachgebiet Unternehmensfinanzierung, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften: Auszeichnung des International Journal of Energy Sector Management für ihr Paper »Regulatory Changes and the Volatility of Stock Returns – The German Solar Energy Sector«.

**Dr.-Ing. Markus Gallei**, Nachwuchsgruppenleiter in der Arbeitsgruppe Makromolekulare Chemie: Förderung der Max-Buchner-Forschungsstiftung für seine Arbeiten auf dem Feld der Herstellung und Verarbeitung Polymerer Kern-Schale-Partikel über das sogenannte Schmelze-Scher-Verfahren.

**Prof. Achim Schwenk**, Institut für Kernphysik der TU Darmstadt, wurde zum Max-Planck-Fellow am MPI für Kernphysik in Heidelberg ernannt. Im Rahmen des Max-Planck-Fellowships leitet er ab 1. September die theoretische Arbeitsgruppe »Starke Wechselwirkung und exotische Kerne«.

**Dr. Christopher Walz** erhielt den Dissertationspreis 2014 (1.000 Euro) der European Physical Society, Sektion Kernphysik.



PERSONALIA

Dienstjubiläen

**Roland Berntheisel**, Mitarbeiter im Technischen Dienst, Fachbereich Maschinenbau: 40-jähriges Dienstjubiläum am 10. August 2015

**Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze**, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften: 25-jähriges Dienstjubiläum am 30. August 2015

**Carmen Christmann**, Mitarbeiterin im Verwaltungsdienst, Fachbereich Maschinenbau: 25-jähriges Dienstjubiläum am 1. August 2015

**Rita Delp**, Mitarbeiterin im Verwaltungsdienst, Fachbereich Maschinenbau: 25-jähriges Dienstjubiläum am 10. Juli 2015

**Brigitte Gruber**, Amtsrätin im Dezernat Forschung und Transfer, Stabsstelle Forschungscontrolling: 40-jähriges Dienstjubiläum am 2. September 2015

**Angelika Hartmann**, Oberinspektorin im Dezernat Studierendenservice und Hochschulrecht: 25-jähriges Dienstjubiläum am 22. Juni 2015

**Achim Hirth**, Mitarbeiter im Technischen Dienst in der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt: 40-jähriges Dienstjubiläum am 1. September 2015

Neue Professuren

**Dr.-Ing. Peter Gotsch** übernimmt bis August 2016 die Vertretung einer Professur im Fachbereich Architektur, Entwerfen und Siedlungsentwicklung.

**Prof. Sarah Harris, Ph.D.** ist bis 31. August 2016 KIVA-Gastprofessorin im Fachbereich Informatik.

**Dr. Arjan Kuijper**: Fraunhofer-Kooperationsprofessor im Fachbereich Informatik, Mathematisches und angewandtes Visual Computing.

**Prof. Guy D. Moore Ph.D.**: Professor im Fachbereich Physik, Theoretische Kernphysik

**PD Dr. Stephan Voswinkel**: Vertretung einer Professur im Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Institut für Soziologie

Ruhestand, Emeritierungen

**Dr.-Ing. Erich Blohberger**, Akademischer Direktor am Fachbereich Maschinenbau, Fachgebiet Konstruktiver Leichtbau und Bauweisen: zum 30. September 2015

**Prof. Dr. Norbert Dencher**, Fachbereich Chemie, Physikalische Biochemie: zum 30. September 2015

**Prof. Dr. Dieter Heinz Hermann Hoffmann**, Fachbereich Physik, Strahlen- und Kernphysik: zum 30. September 2015

**Gabriele Seip**, Regierungsrätin im Dezernat Studierendenservice und Hochschulrecht: zum 30. September 2015

Verstorben

**Grazia Imperatrice**, Studentin der Fachrichtung Pädagogik, verstarb im Alter von 23 Jahren.

**Prof. Dr. Rudolf Neugebauer**, Professor für Maschinenbau, verstarb am 26. Juli 2015 im Alter von 91 Jahren.

Gastprofessuren

**PD Dr. Cord-Friedrich Berghahn** ist bis 31. März 2016 als Gastprofessor am Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Neuere deutsche Literaturwissenschaft, tätig.

**Dipl.-Ing. Nicole Pfoser** ist bis 31. März 2016 als Gastprofessorin am Fachbereich Architektur, Entwerfen und Stadtentwicklung, tätig.

# Die Neuen


## Frisch berufene Verstärkungen in Fachbereichen der Universität

Jahr für Jahr werden rund zwei Dutzend neue Professorinnen und Professoren an die TU Darmstadt berufen. Woher kommen sie und welche Impulse wollen sie setzen? Was sind ihre Schwerpunkte in Lehre und Forschung? Und was würden sie tun, wenn sie noch einmal in die Rolle der Studierenden schlüpfen könnten? In jeder Ausgabe der hoch<sup>3</sup> stellen wir einige der Neuen in Kurzporträts näher vor. Nachgefragt bei ...



**Name:** Carolin Bock **Alter:** 33  
**Fachbereich:** Gründungsmanagement  
**Forschungsgebiet:** Akademische Ausgründungen  
**Vorherige wissenschaftliche/berufliche Station:** Habilitandin an der TU München (Lehrstuhl für Entrepreneurial Finance)  
**Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Station:** Promotion an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Lehrstuhl für betriebswirtschaftliche Steuerlehre)

**Was ist das Spannende an Ihren Themen?**  
 Eine Idee für eine Unternehmensgründung kann uns tagtäglich in den Sinn kommen und dann ist es äußerst hilfreich, zu wissen, was damit verbunden ist. Auch für Studierende, die bewusst nicht selbst gründen, sondern in einem Unternehmen als Angestellte tätig sein möchten, bietet mein Fachgebiet Wichtiges. Denn jedes Unternehmen lebt von Innovationen und neuen Produkten und Anwendungen, die nicht selten aus den Ideen einzelner Mitarbeiter entstehen. Unternehmerisch zu denken stellt daher für jeden Mitarbeiter wichtiges Wissen dar.  
 Das Schöne an meinem Fach ist überdies der Facettenreichtum. Es bietet sehr vielfältige Inhalte, die von der Wahl der Rechtsform für ein Unternehmen bis hin zu verschiedenen Kreativitätstechniken reichen. Da Innovationen durch neu gegründete Unternehmen Arbeitsplätze schaffen und dem Fortschritt dienen, besitzt das Fachgebiet zudem eine gesellschaftliche Relevanz.  
**An der TU Darmstadt wird Interdisziplinarität großgeschrieben. Wo gibt es in Ihrem Arbeitsfeld Schnittstellen zu anderen Fachgebieten?**  
 Mein Fach Gründungsmanagement ist naturgemäß interdisziplinär. Denn Unternehmensgründungen gibt es in jeder Disziplin. Gerade diese schier endlosen Möglichkeiten an neuen Produkten und Dienstleistungen machen das Fachgebiet so spannend. Hierdurch ist auch bedingt, dass mein Fach Studierenden aus allen Fachbereichen nützliches Wissen vermitteln kann.  
 Darüber hinaus benötigt ein neu gegründetes Unternehmen auch das Wissen aus den unterschiedlichsten Disziplinen, das heißt neben der betriebswirtschaftlichen Expertise auch anwendungsbezogenes technisches Know-how.  
**Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...**  
 ... die Zeit des Studiums so gut es geht neben der fachlichen Qualifikation zur Persönlichkeitsbildung nutzen. Ich kann nur dazu ermutigen, ein Studienjahr im Ausland zu verbringen sowie fremde Kulturen kennenzulernen. Ich würde auch vielseitige praktische Erfahrungen sammeln und Möglichkeiten nutzen, in andere Disziplinen reinzuschnuppern, weil dies hilft, den eigenen Horizont zu erweitern. Zudem ist das Studium eine so herrlich selbstbestimmte Zeit, dass ich mir auch – soweit möglich – bewusst Zeit für Privates nehmen würde.



**Name:** Stefan Kurz **Alter:** 49  
**Fachbereich:** Elektrotechnik und Informationstechnik (etit) & Graduiertenschule Computational Engineering, im Rahmen der Kooperation zwischen TU Darmstadt und Robert Bosch GmbH  
**Forschungsgebiet:** Finite Methoden der Elektrodynamik  
**Vorherige wissenschaftliche/berufliche Station:** TU Tampere, Finnland, FiDiPro-Professor / Robert Bosch GmbH, Corporate Research, Chief Expert

**Warum sollten Studierende sich für Ihre Themen interessieren? Was ist das Spannende an Ihren Themen?**  
 Bei den Finiten Methoden der Elektrodynamik geht es darum, Komponenten, deren Funktion wesentlich auf der Wirkung elektromagnetischer Felder beruht, im Computer abzubilden. Dabei kommen Methoden der mathematischen Modellierung, der numerischen Simulation und der Optimierung zum Einsatz. Zum Beispiel werden damit Antriebe für Elektrofahrzeuge, aber auch Einspritzventile für Verbrennungsmotoren optimal ausgelegt. Diese Ansätze leisten einen enormen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung.  
**Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...**  
 ... zusätzlich zu Elektrotechnik auch Mathematik studieren. Mathematik ist eine Schlüsselwissenschaft, insbesondere für Computational Engineering.  
**Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...**  
 ... abends in der Kirche Orgel zu spielen.



# Der Berufsschuldidaktiker

## Nachruf auf Professor Franz Hebel

Das Institut für Sprach- und Literaturwissenschaften der TU Darmstadt trauert um sein langjähriges Mitglied, Professor doctor en de letteren Franz Hebel, der am 21. Mai 2015 in Frankfurt im Alter von 89 Jahren verstorben ist.

Geboren 1926 in Frankfurt am Main, erlitt Franz Hebel noch im letzten Jahr des Zweiten Weltkriegs eine so schwere Verletzung, dass er lebenslang körperlich dadurch beeinträchtigt war. Er studierte von 1947 bis 1951 in Frankfurt Germanistik, Geschichte, Philosophie und katholische Religion, war dann lange Jahre als Lehrer an Realschule und Gymnasium tätig.

Diese Erfahrung prädestinierte ihn zu seiner bleibenden Lebensleistung: Man kann ohne Übertreibung behaupten, dass er der Begründer einer Didaktik des Deutschen an berufsbildenden Schulen wurde, zugleich wissenschaftlich fundiert wie praxis-orientiert – nicht nur in Hessen, sondern auch für die ganze Bundesrepublik Deutschland durch seine zahlreichen international angesehenen Publikationen und Handreichungen und eine intensive Tätigkeit in Curricular-Kommissionen. Von 1971 bis zu seiner Pensionierung 1991 lehrte Franz Hebel als C3-Professor an unserem Institut Didaktik der deutschen Sprache und Literatur, verkörperte wie keiner die Einheit dieser beiden Bereiche. Vermutlich sind alle Deutschlehrer an berufsbildenden Schulen im südlichen Hessen in dieser Zeit durch seine Seminare gegangen.

ULRICH JOOST

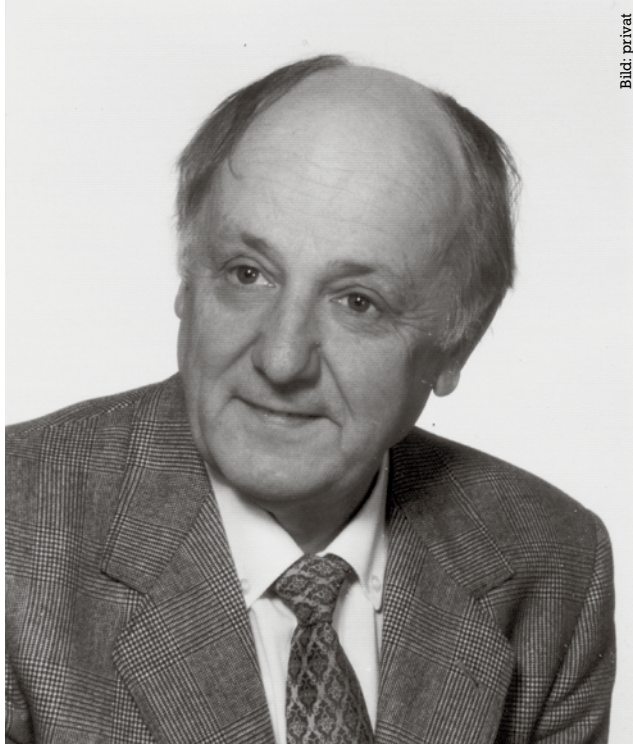


Bild: privat

Professor Franz Hebel

# Internationaler Kranbau-Fachmann

## Nachruf auf Professor Dr.-Ing. Rudolf Neugebauer

Am 26. Juli dieses Jahres verstarb im 92. Lebensjahr Herr Prof. Dr.-Ing. Rudolf Neugebauer, Emeritus des Fachgebiets Fördertechnik und Lasthebemaschinen, Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt.

Im Jahr 1924 in Breslau geboren und aufgewachsen, begann er 1942 das Studium des Bauingenieurwesens an der TH Breslau. Nach Unterbrechung durch Wehrdienst und Gefangenschaft konnte er sein Studium ab 1946 an der TH Darmstadt fortsetzen und 1950 abschließen. Seine erste Arbeitsstelle als Statiker im Brücken- und Wasserbau fand er bei der Firma MAN in Gustavsburg. 1952 wechselte er zur Firma Jucho, Dortmund, wo er den Kranstahlbau aufbaute. Ab 1958 übernahm er die Position des Oberingenieurs bei Krupp-Ardelt in Wilhelmshaven und leitete ab 1962 die Hauptabteilung Lauf- und Hüttenkrane. Während seiner Industrietätigkeit promovierte er 1964 an der TH Darmstadt bei Prof. Klöppel.

Nach 17 Jahren im Stahl- und Kranbau folgte Prof. Neugebauer im September 1967 dem Ruf an die TH Darmstadt auf den Lehrstuhl für Fördertechnik und Lasthebemaschinen. In seinen Vorlesungen vermittelte er seinen Studenten kompetent und nachvollziehbar Grundlagen zum Trieb- und Tragwerkverhalten von bewegbaren Stahlbauten. Unter seiner Leitung entstanden mehr als 300 Studien- und Diplomarbeiten und 20 Dissertationen. Die Erkenntnisse aus diesen Arbeiten flossen unmittelbar in seine immer frei und ohne festes Skript gehaltenen Vorlesungen. Dadurch entsprach der gelehrte Stoff bis zu seiner Emeritierung 1989 immer dem neuesten Forschungsstand.

### INTERNATIONAL GEFRAGT

Seine internationale Einbindung in Lehre und Forschung lässt sich an den von ihm gehaltenen Seminaren, beispielsweise in Beijing, Lissabon, Loughborough (GB), Oppdal (Norwegen), und Gastvorlesungen – an der Tongji-Universität Shanghai und an der Universität in Novi-Sad (Serbien) – festmachen.

Die Finanzierung seiner Forschungsarbeiten bereitete Prof. Neugebauer wenige Probleme, denn alle von ihm gestellten Forschungsanträge wurden bewilligt. Von den vielen durch die DFG, die AIF und die Industrie geförderten Arbeiten ist insbesondere die Entwicklung des seit 25 Jahren international eingesetzten Kranstatik-Programmsystems KRASTA hervorzuheben.

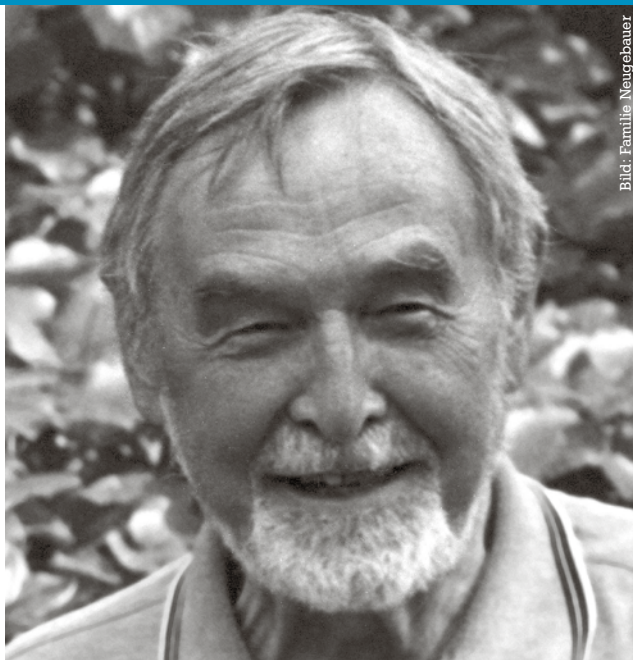


Bild: Familie Neugebauer

Prof. Dr.-Ing. Rudolf Neugebauer

National und international galt Prof. Neugebauer als hoch angesehener Kranbaufachmann. Große Verdienste erwarb er sich insbesondere durch sein Mitwirken auf dem Gebiet der Normung. Mit der Zielsetzung, die hinter der technischen Entwicklung zurückgebliebenen Regelwerke auf den neuesten Stand zu bringen, arbeitete er seit 1959 in den Gremien des DIN mit und wurde 1964 zum Obmann des Arbeitsausschusses »DIN 15018, Berechnungsgrundlagen für Krantragwerke« gewählt. Die damals erarbeiteten Richtlinien entsprechen heute noch dem Stand der Technik. Auch international war Prof. Neugebauer durch seine langjährige Mitarbeit in der ISO und im CEN als Verfechter systematischer Normung und als engagierter Vordenker hoch angesehen. Für seine Mitarbeit in den Normungsgremien erhielt Prof. Neugebauer bereits 1980 die DIN-Ehrendnadel und 1994 die VDMA-Verdienstmedaille.

Dem Nachfolge-Fachgebiet, obwohl thematisch verschieden von seiner fachlichen Ausrichtung, war er immer sehr eng verbunden. Mit großem persönlichen und wissenschaftlichen Interesse verfolgte er dessen Lehr- und Forschungsaktivitäten.

Wir werden Herrn Professor Neugebauer ein ehrendes Andenken bewahren.

ERICH BLOHBERGER, HELMUT SCHÜRMANN

## AUS DEM HOCHSCHULRAT

Der Bericht des Hochschulrats über seine Sitzung vom 17. Juni 2015, dokumentiert im Wortlaut.

Der Hochschulrat hat sich in seiner Sitzung turnusgemäß mit dem Jahresabschluss und dem Risikomanagement sowie mit dem Bericht zum Qualitätsmanagement auseinandergesetzt. Ebenfalls hat er zur Zielvereinbarung mit dem Fachbereich Mathematik Stellung genommen. Mit einer Diskussion um die Profilbildung an der TU Darmstadt mit den Dekanen und Dekaninnen der Universität wurde die Tradition der gemeinsamen Gespräche erfolgreich fortgesetzt.

## Mehr Geld für Studentische Hilfskräfte

### Vergütungssätze werden erhöht

Die Stundensätze der Studentischen Hilfskräfte werden zum 1. Oktober auf 9,50 Euro beziehungsweise 11,50 Euro erhöht. Das hatte das Präsidium der Technischen Universität Darmstadt mit Zustimmung des Senats bereits im Juli beschlossen.

Die Erhöhung gilt auch für bereits vor diesem Zeitpunkt bestehende und darüber hinaus fortbestehende Beschäftigungsverhältnisse, ohne dass dies einer Vertragsänderung bedarf. Außerdem wird zum 1. Januar 2016 die bislang stichtagsbezogene Jahressonderzahlung (Voraussetzung des Bestehens eines Beschäftigungsverhältnisses am 1. Dezember; Auszahlung 60 Prozent eines Durchschnittsentgelts der Monate Juli – September, ggf. anteilig für die Anzahl der Beschäftigungsmonate) monatlich in Höhe von fünf Prozent des Bruttolohns für diesen Monat gezahlt.

Der Leitfaden für die Beschäftigung Studentischer Hilfskräfte wurde entsprechend aktualisiert.

## Zeit zum Austausch

### Tag der Lehre im November

Ein Tag im Jahr soll dem intensiven Austausch über aktuelle Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Studium und Lehre an der TU Darmstadt gewidmet sein: der Tag der Lehre am 11. November 2015. Moderiert wird die Veranstaltung vom Vizepräsidenten für Studium, Lehre und wissenschaftlichen Nachwuchs, Professor Dr.-Ing. Ralph Bruder. Der Vormittag bietet Raum für den Austausch über den Stand der Lehre in den Fachbereichen. Die Studiendekaninnen und Studiendekane stellen die aktuellen Themen dar und diskutieren mit den Teilnehmenden.

Im Rahmen des Tags der Lehre findet auch die Verleihung des Zertifikats Hochschullehre statt. Absolventinnen und Absolventen des hochschuldidaktischen Fortbildungsprogramms erhalten ihre Zeugnisse für die erfolgreiche Teilnahme an dem Qualifikationsangebot Hochschuldidaktik.

Der Nachmittag wird eingeleitet durch einen Impulsvortrag von Frau Prof. Dr. Daniela Elsner von der Universität Frankfurt, die in das Thema »Forschendes Lehren und Lernen« einleitet. Der weitere Verlauf des Tages ist der Vorstellung einer Auswahl von Projekten zur Qualitätssicherung von Studium und Lehre (QSL) gewidmet.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind eingeladen, am anschließenden Festakt zur Verleihung des Athene Preises für Gute Lehre 2015 sowie des E-Teaching-Awards der Carlo und Karin Giersch-Stiftung an der TU Darmstadt teilzunehmen. Die Verleihung findet im Maschinenhaus der TU Darmstadt statt (S1|05). Für beide Veranstaltungen wird um Anmeldung gebeten.

➔ Mehr Informationen zur Veranstaltung in Raum S1|01-A5 und zur Anmeldung bis zum 19. Oktober auf <http://bit.ly/1JGT9SI>



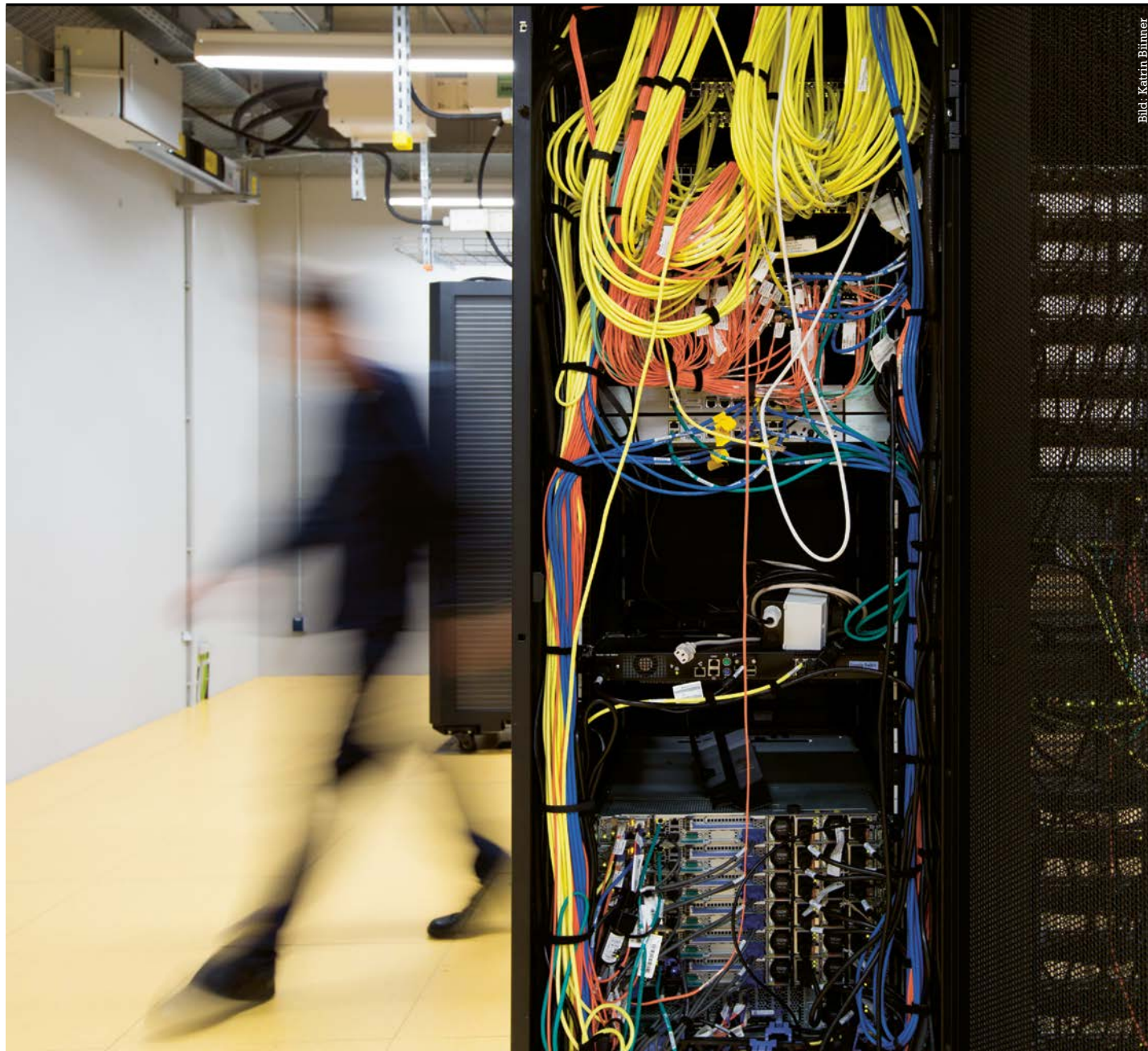


Bild: Katrin Blümel

Bündelung von Fachwissen: Die Darmstädter Forschung zur IT-Sicherheit firmiert künftig unter CYSEC.

## Starke Cybersicherheit

CYSEC schärft das Forschungsprofil der TU Darmstadt

Die TU Darmstadt hat ihre weltweit anerkannte Expertise in IT-Sicherheit organisatorisch unter dem Namen CYSEC zusammengeführt: CYSEC bündelt in der Cybersicherheitsforschung die Aktivitäten von 33 Fachgebieten aus sieben Fachbereichen und zählt zu den Profildbereichen der Universität.

Im Rahmen von CYSEC wird die TU Darmstadt ihre Forschungsstärke in diesem Profildbereich weiter ausbauen – so soll das Themenspektrum auch durch die Einrichtung zusätzlicher Professuren Zug um Zug erweitert werden. Weitere Schwerpunkte bilden interdisziplinäre Forschungsansätze, Technologietransfer und Beratungskompetenz. »CYSEC wird Kooperation und Synergie der Cybersicherheitsforschung an der TU Darmstadt weiter voranbringen und ein starker Partner in der internationalen IT-Sicherheitsforschung sein«, sagt Johannes Buchmann, Professor für Informatik und Mathematik und Sprecher von CYSEC.

### GEZIELTES WACHSTUM

CYSEC ist das Ergebnis eines systematischen Aufbaus der IT-Sicherheitsforschung in den vergangenen Jahren. Wichtige Schritte auf diesem Weg waren und sind die Beteiligung der TU Darmstadt am 2008 etablierten LOEWE-Zentrum CASED – Center for Advanced Security Research Darmstadt – und die Etablierung des vom Bundesforschungsministerium geförderten European Center for Security and Privacy by Design (EC SPRIDE) im Jahre 2011. Im Bereich IT-Sicherheit wurden im Fachbereich Informatik fünf neue Professuren und eine Kooperationsprofessur mit dem Fraunhofer-Institut SIT eingerichtet. Darüber hinaus wurde mit dem innovativen Konzept der Claude Shannon Fellowships exzellente Nachwuchsförderung in der Cybersicherheitsforschung etabliert.

### VERTRAUEN DER DEUTSCHEN FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT

Inzwischen hat sich die TU Darmstadt international zu einem Leuchtturm der IT-Sicherheitsforschung entwickelt. In diesem Kontext konnten herausragende Verbundprojekte eingeworben werden, darunter im Jahr 2011 das Intel Collaborative Research Institute for Secure Computing (ICRI-SC), im Jahr 2014 der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Sonderforschungsbereich CROSSING sowie der LOEWE-Schwerpunkt »NICER: Networked Infrastructure-less Cooperation for Emergency Response« (ebenfalls 2014). Der DFG-Schwerpunkt »Reliably Secure Software Systems (RS3)« wird seit 2010 an der TU Darmstadt koordiniert. Zuletzt wurde die Förderung eines

neuen DFG-Graduiertenkollegs »Privatheit und Vertrauen für mobile Nutzer« an der TU Darmstadt ab Oktober 2015 bekanntgegeben. Ein derzeit in Planung befindlicher hochmoderner Forschungsneubau eigens für die IT-Sicherheitsforschung wird voraussichtlich 2017 eröffnet.

### HOHE REPUTATION

Seit 2010 bietet der Fachbereich Informatik an der TU Darmstadt einen Masterstudiengang IT-Sicherheit an, dessen Studierendenzahlen sich seit Einrichtung vervierfacht haben. Professorinnen und Professoren der TU Darmstadt sind maßgeblich an der Gestaltung der international führenden Konferenzen in der IT-Sicherheitsforschung beteiligt und haben zahlreiche renommierte Preise gewonnen. Die Professuren der TU Darmstadt decken zusammen mit den Nachwuchsgruppen viele grundlegende Aspekte der IT-Sicherheitsforschung ab – von der Entwicklung kryptografischer Verfahren bis zur Software, Systemicherheit und Nutzerfreundlichkeit von IT-Sicherheitslösungen.

CYSEC repräsentiert die TU Darmstadt als starken Partner in einer künftigen Darmstädter Cybersicherheitsallianz gemeinsam mit der Hochschule Darmstadt und den Fraunhofer-Instituten SIT und IGD.

KARIN-IRENE EIERMANN / (FEU)

## Unsichere Webseiten erkennen

Neues Firefox-Add-on schützt

Internetnutzer sind verunsichert, wenn sie Passwörter und Kontoinformationen bei Online-Diensten angeben müssen. Woran ist zu erkennen, ob die Daten an den richtigen Empfänger gehen und ob sie verschlüsselt übertragen werden? Informatikerinnen und Informatiker der TU Darmstadt haben dafür die Erweiterung PassSec+ für den Internetbrowser Firefox entwickelt.

Das sogenannte Add-on gibt eine schnell zu erfassende Rückmeldung: Wenn die Eingabe sicher ist, erscheint das Eingabefeld mit grüner Umrandung. Zusätzlich verhindert ein für jeden Nutzer individuell im Eingabefeld angezeigtes Symbol, dass Betrüger die Markierung fälschen. Eine Eingabe wird vom Add-on als sicher eingestuft, wenn eine verschlüsselte Datenübertragung über das Internetprotokoll https stattfindet sowie die erfolgreiche Überprüfung des verbundenen Webserver anhand des sogenannten Extended-Validation-Zertifikats stattgefunden hat.

Wenn die Eingabe unsicher ist – also das Internetprotokoll https nicht verwendet wird –, wird das Eingabefeld rot markiert und mit einem Warnsymbol versehen. Der Nutzer kann dann, sofern verfügbar, auf eine sichere Variante der Webseite (mit https) wechseln. Erklärungen und Handlungsoptionen helfen den Nutzern auch dann weiter, wenn diese ein als möglicherweise unsicher erkannt Internetangebot nutzen möchten.

Als Zusatzfunktion erleichtert PassSec+ den Schutz der Privatsphäre, indem es benutzerdefinierte Cookie-Einstellungen erleichtert. Cookies sind kleine Dateien, die Webseitenbetreiber auf dem Computer der Nutzer speichern, um deren Nutzungsverhalten zu erfassen und für Werbezwecke auszuwerten. PassSec+ informiert beim ersten Start über die Funktionen von Cookies. Anschließend kann der Nutzer zustimmen, dass Cookies von unbekanntem Drittanbieter von Firefox automatisch blockiert werden und Cookies von besuchten Webseiten beim Beenden des Browsers gelöscht werden.

PassSec+ wurde entwickelt im Rahmen des vom Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages geförderten Forschungsprojekts InUse, geleitet von Melanie Volkamer, Juniorprofessorin an der TU Darmstadt.

ANNE GRAUENHORST

Download des Add-ons:  
[www.secuso.org/passec](http://www.secuso.org/passec)



## Internetbetrug spielend kontern

### Lernspiel-App entwickelt

»Phishing« beschreibt Tricks, mit denen Betrüger Internetnutzern geheime Daten entlocken. Wie Betrüger vorgehen und wie Nutzer sich vor den gängigsten Methoden schützen können, erklären IT-Sicherheitsfachleute der TU Darmstadt in der spielerischen Android-App NoPhish.

Passwörter, Kontodaten, Kreditkartendaten, Transaktionsnummern (TANs) – hinter diesem Fang sind sogenannte Phisher her. Ihre Köder sind gefälschte E-Mails und Webseiten, die täuschend echt das von Banken oder Online-Diensten genutzte Design nachahmen. Getäuschte Internetnutzerinnen und -nutzer werden dazu verleitet, geheime Daten einzugeben, um beispielsweise eine angedrohte Sperrung ihres Kontos zu verhindern. Die gewonnenen Daten werden dann von den Phishern missbraucht, um dem Opfer finanziell zu schaden oder dessen Identität für zwielichtige Geschäfte vorzutäuschen. Zuverlässig erkennen lassen sich Phishing-Angriffe nur durch die Überprüfung der Webadresse (URL).

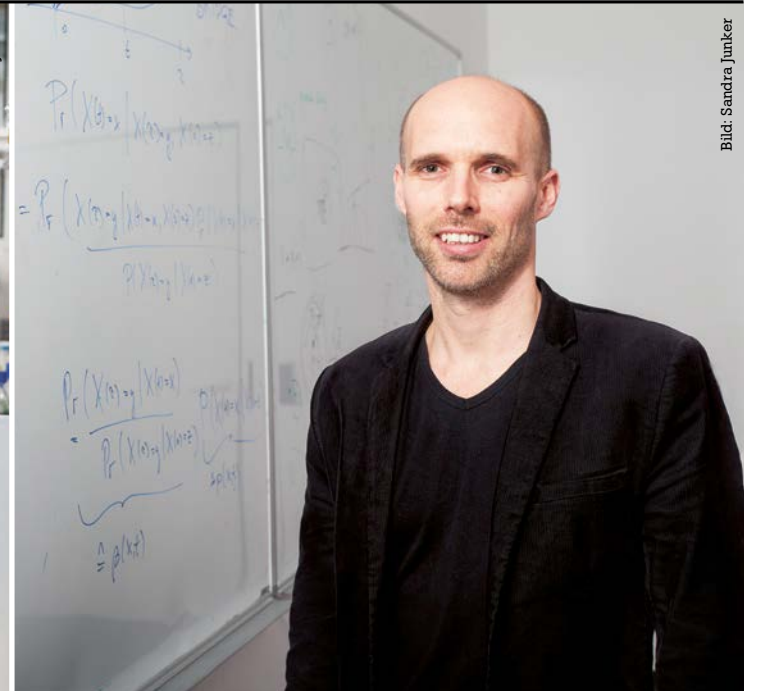
### NEUN INTERAKTIVE LEVELS

Mit der Android-App NoPhish kann man spielerisch lernen, wie man Webadressen richtig lesen und auf Phishing-Angriffe überprüfen kann. Das Spiel beginnt mit einer leicht verständlichen Einführung über Phishing-Methoden und den Aufbau von Webadressen. Darauf folgen neun interaktive Levels, in denen die Spielerinnen und Spieler verschiedene Tricks von Phishern kennenlernen. Die App ist kostenlos im Google PlayStore erhältlich und benötigt keinen Zugriff auf Daten oder Dienste des Smartphones.

NoPhish wurde im Rahmen einer Masterarbeit von Clemens Bergmann und Gamze Canova am Fachgebiet Security, Usability und Society des Fachbereichs Informatik der TU Darmstadt unter Betreuung von Professorin Melanie Volkamer und Professor Ralf Tenberg entwickelt.

ANNE GRAUENHORST

App-Download: [bit.ly/1IM1q5j](http://bit.ly/1IM1q5j)



Koordinieren den neuen LOEWE-Schwerpunkt CompuGene: Prof. Beatrix Süß (links) und Prof. Heinz Koepl (rechts)

## Neue LOEWE-Schwerpunkte

### Innovative Ansätze aus Biologie und Ingenieurwissenschaften

Im Rahmen der 8. Förderstaffel der Landes-Offensive zur Entwicklung wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) werden zwei neue Schwerpunkte an der TU Darmstadt unterstützt. Über drei Jahre werden der Forschung an der TU damit rund 8,3 Millionen Euro zufließen.

Der LOEWE-Schwerpunkt CompuGene (Computergestützte Verfahren zur Generierung komplexer genetischer Schaltkreise) wird mit rund 4,4 Millionen Euro gefördert. Er wird koordiniert von Professorin Beatrix Süß (Biologie) und Professor Heinz Koepl (Elektrotechnik und Informationstechnik). Weiterhin beteiligt sind die TU-Fachbereiche Physik, Chemie, Maschinenbau, Informatik sowie Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften. Der Forschungsverbund hat sich zum Ziel gesetzt, durch die enge Verknüpfung von Natur- und Ingenieurwissenschaften eine Methode zu entwickeln, mit der komplexe genetische Schaltkreise durch die Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Prinzipien und computergestützter Verfahren robust entwickelt werden können.

Der Ansatz steht im Kontext der Synthetischen Biologie, die biologische Systeme mit neuartigen, teilweise in der Natur nicht vorkommenden Eigenschaften ausstatten und diese gezielt nutzen will. Dies birgt ein enormes wissenschaftliches, aber auch wirtschaftliches Potenzial.

So können zum Beispiel biotechnologisch wichtige Stoffklassen kostengünstig produziert oder Werkzeuge zur Tumordiagnostik entwickelt werden. Zur Realisierung benötigt man sogenannte genetische Schaltkreise, also eine clevere Kombination von Genen und dazugehörigen Regulationseinheiten. Diese sind derzeit jedoch nur über mühsame Trial-and-Error-Verfahren implementierbar.

### SENSOREN NACH BIOLOGISCHEN VORBILDERN

Eignen sich biologische Vorbilder, um robuste, zuverlässige und sensitive Sensoren im Nano-Maßstab zu bauen? Dieser Frage geht künftig der LOEWE-Schwerpunkt iNAPO (Ionenleitende Nanoporen) nach. Das Projekt wird koordiniert von Professor Wolfgang Ensinger (Materialwissenschaften) sowie Professor Bodo Laube (Biologie). Darüber hinaus sind die Fachbereiche Physik, Chemie sowie Elektrotechnik und Informationstechnik beteiligt. iNAPO erhält eine LOEWE-Förderung in Höhe von rund 3,9 Millionen Euro.

Der Schwerpunkt iNAPO versucht, die Bau- und Funktionsprinzipien der effizienten biologischen Sensoren, die ein Produkt der Evolution sind, zu verstehen und in der Konstruktion von stromleitenden Nanoporen in Festkörpermateriale nachzuahmen. Als Endprodukt sollen sensitive und gleichzeitig robuste Sensoren im Nano-Maßstab entstehen, die gekoppelt über Mikroelektronik Einsatz in der Analytik und der Biomedizin finden. (SIP)

Mehr erfahren zu beiden Themen (»Bioschaltkreise aus dem PC« und »Viren als Vorbild«) in der hoch³ forschen: [bit.ly/1MHOvV1](http://bit.ly/1MHOvV1)

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.

Seit mehr als 45 Jahren erfolgreich | Inhabergeführtes Familienunternehmen  
7.000 Mitarbeiter weltweit | Über 50 Ländergesellschaften | 1.141 Mio. EUR Umsatz  
Mehr als 110 Logistikstandorte

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



**Schalung  
Gerüst  
Engineering**

DE PERI HR 15101



# Treffsicher

TU-Student und Fechter Peter Bitsch ist Junioren-Weltmeister im Team

Peter Bitsch hat als Fechter Bronze bei den Junioren-Europameisterschaften und den Weltmeistertitel im Team errungen. Neben dem Sport studiert er an der TU Darmstadt. Einblicke in ein Doppelleben als Spitzensportler und Chemiestudent.

Wer zur Juniorennationalmannschaft gehört und wer nicht, darüber entscheidet beim Fechten die Rangliste. Nur die acht erfolgreichsten Fechter Deutschlands schaffen es in den Kader. Peter Bitsch ist einer von ihnen. Der 19-Jährige studiert Chemie an der TU Darmstadt und tritt darüber hinaus bei Welt- und Europameisterschaften mit der deutschen Flagge auf dem Rücken gegen die besten Fechter seiner Altersklasse an.

Seit zwölf Jahren ficht Peter Bitsch schon. Die drei Musketiere haben ihn dazu gebracht. »Schon als kleiner Junge mit vier oder fünf Jahren habe ich einen Film über die Musketiere gesehen und seitdem hat es mich nicht mehr losgelassen«, erinnert er sich an die Anfänge. »Und als dann auf einem Fest im Nachbarhof ein Fechtclub kleine Duelle veranstaltete, war für mich endgültig klar, dass ich das auch machen möchte.« Angefangen hat er beim Fechtclub in Bensheim, nach zwei Jahren zog es ihn dann wegen besserer Trainingsmöglichkeiten nach Darmstadt.

## UNTER DEN ERSTEN ACHT

Seitdem ist viel Zeit vergangen und Peter Bitsch ist weit gekommen. »In den Jahren davor bin ich immer irgendwo zwischen dem zwölften und dem neunten Platz gelandet, aber in dieser Saison habe ich es dann unter die ersten Acht geschafft.« Bis zum zwölften Rang gehört man auch schon dem erweiterten Nationalkader an und darf mit auf die großen Turniere fahren, aber nur bis zum achten reicht der feste Kader. Wer es bis hierhin geschafft hat, bekommt sogar Geld von der deutschen Sportstiftung für Waffen, Ausrüstung und anderes.

Die Ausrüstung, das ist beim Fechten so einiges: Bitsch ficht mit dem Degen, dafür benötigt man neben der Waffe noch Maske, Jacke, Unterziehweste, Hose, Handschuhe und Fechtsocken. Bis 1600 Newton müssen die Jacken mindestens aushalten können, bevor sie reißen, denn Fechten ist heute zwar kein Risikosport mehr, aber ein Hieb mit dem Degen kann trotzdem ernsthafte Verletzungen hervorrufen, wenn er bis zum Körper durchdringt.

## STUDIUM UND SPITZENSORT

Mit dem Fechten alleine kann man in Deutschland aber nur wenig Geld verdienen, auch wenn Peter Bitsch gerne Profisportler wäre. Daher baut er sich mit seinem Chemiestudium ein zweites Standbein auf. Warum ausgerechnet Chemie? »Weil ich schon immer gerne wissen wollte, warum die Welt so ist, wie sie ist«, lautet Bitschs Antwort. »Gerne hätte ich auch Latein und Altgriechisch studiert, aber da sind abgesehen vom Lehramt die Berufsaussichten recht rar.«

Studium und Spitzensport, das klingt nach einer anstrengenden Kombination. Die TU Darmstadt hilft ihm als Partnerhochschule des Spitzensports, wo sie kann. Stehen wichtige Wettkämpfe an, bekommt er Fristverlängerungen oder gesonderte Prüfungstermine. Es werde alles getan, um ihm ein möglichst normales Studium zu ermöglichen, sagt Peter Bitsch. Anstrengen muss er sich trotzdem. »Im vergangenen Jahr konnte ich mich vielleicht viermal mit Freunden treffen, für mehr war keine Zeit.« Ihm ist wichtig, trotz all der Ablenkung in der Regelstudienzeit zu bleiben. Deswegen ist er auch sehr dankbar, dass die TU ihm so oft zur Seite steht: »Was die Uni für mich tut, ist herausragend.«

## OLYMPIA IST DAS ZIEL

Sein schönstes Erlebnis als Sportler weiß Peter Bitsch schnell zu benennen: »Weltmeister im Team zu werden, das war genial!« Dieser Titel und die Bronzemedaille im Einzel bei der Europameisterschaft – das waren bisher seine größten Erfolge, und es sollen noch mehr dazukommen. Auch an der Sommer-Universiade, die in diesem Jahr im südkoreanischen Gwangju ausgetragen wurde, nahm er bereits teil. Sein Ergebnis: Platz 66 im Einzel und Platz acht in der Mannschaftswertung. Für die Zukunft erhofft er sich einen Job in der Pharmaindustrie. Er möchte Medikamente entwickeln und Menschen helfen. Sein größter Wunsch aber ist ein anderer: »Mein allergrößtes Ziel, das ich unbedingt erreichen möchte, ist Olympia.« Also dann: Viel Erfolg!

JANNES LÜDTKE

## Energie für zwischendurch

### Office Fresh Up geht weiter

Auf den Fluren, in den Büros und Werkstätten der Universität sind die Trainerinnen und Trainer des Office-Fresh-Up-Teams wieder aktiv und führen für Beschäftigte der TU eine »bewegte Kurzpause« durch. Für 15 Minuten wird das Büro zur Trainingsfläche, einem Ort der Aktivierung oder wohlthuenden Entspannung.

Drei bis fünf Personen können das Angebot in der Arbeitszeit nutzen. Hierzu kommen einmal in der Woche qualifizierte Trainer und Trainerinnen direkt an den Arbeitsplatz.

Das sportive Kurzprogramm orientiert sich an den individuellen Bedürfnissen der Bürogemeinschaft und gestaltet sich

abwechslungsreich. Kräftigungs- und Entspannungsübungen werden kombiniert, sodass die Beschäftigten der TU nach dem Office Fresh Up wieder erfrischt und mit neuer Energie in den Arbeitsalltag starten können. Ein Kleidungswechsel ist aufgrund der Belastungsstruktur nicht notwendig und der Spaß kommt nicht zu kurz.

Ein Einstieg in den aktuellen Trainingszeitraum ist noch möglich, sodass Sie bis zum 18. Dezember 2015 Ihre Pause im Büro aktiv gestalten können.

SANDRA GÖHLER

➔ Weitere Informationen und Buchung auf [www.usz.tu-darmstadt.de](http://www.usz.tu-darmstadt.de), Ansprechpartnerin ist Sandra Göhler: 06151/1676554, [goehler@usz.tu-darmstadt.de](mailto:goehler@usz.tu-darmstadt.de)



Bild: Jannes Lüdtke

En garde: Peter Bitsch (rechts) in Aktion

Anzeige

## Top-Praktika. Weltweit.

Jetzt bewerben:  
[www.jointhebest.de](http://www.jointhebest.de)

Join the best – das internationale Praktikumsprogramm

- Über 100 In- und Auslandspraktika sowie Stipendien bei Global Playern
- 10 Gap Year-Pakete mit bis zu 12 Monaten Praxiserfahrung
- Aufnahme in das Join the best Talente-Netzwerk für alle Finalisten

Tel 06151 • 3640 • 0

MLP Finanzdienstleistungen AG  
Geschäftsstelle Darmstadt III  
[darmstadt3@mlp.de](mailto:darmstadt3@mlp.de), [www.mlp-darmstadt.de](http://www.mlp-darmstadt.de)

Medienpartner:



# Engagement für Flüchtlinge

TU Darmstadt bildet ehrenamtliche Deutschlehrende in Interkulturalität weiter

Wie kann die TU Darmstadt die Integration von Flüchtlingen unterstützen, die in Darmstadt bleiben und hier studieren wollen und dafür geeignet sind? Ein Arbeitskreis aus Dezernat Internationales, AStA, Studienkolleg, Studierendenwerk, Sprachenzentrum und Personalrat ruft unter dem Motto »Wir TUn was!« zu Courage auf und koordiniert einen Gutteil der stetig wachsenden Initiativen.

Bereits im Juni startete ein Programm des Sprachenzentrums (SPZ) der Technischen Universität Darmstadt in Zusammenarbeit mit der Bürgerstiftung Darmstadt und dem Sozialkritischen Arbeitskreis Darmstadt e.V.: Die Expertinnen und Experten des SPZ bilden ehrenamtlich tätige Deutschlehrende in der Vermittlung der Fremdsprache Deutsch weiter. In Kurzworkshops können diese ihr Wissen über Alphabetisierung, Mehrsprachenerwerb, Lehrwerke, Landeskunde und Interkulturelle Kompetenzen erweitern und vertiefen.

## SPRACHKENNTNISSE ENTSCHEIDEND FÜR INTEGRATION

Sprachförderung ist ein wichtiger Bestandteil der Integration von Flüchtlingen und Migrantinnen. Oft mangelt es jedoch Lehrerinnen und Lehrern an Geld und Zeit, um die Neankömmlinge hinreichend fortzubilden. Dabei wollen Flüchtlinge so schnell wie möglich am Leben im neuen Land teilnehmen und die Landessprache erlernen. Viele Darmstädterinnen und Darmstädter engagieren sich deshalb freiwillig und ehrenamtlich und unterrichten Deutsch. Um die Lehrenden so gut wie möglich zu unterstützen und ihnen eine Fort- und Weiterbildung zu ermöglichen, wurde das Projekt »Weiterbildung der ehrenamtlichen Deutschlehrenden« gegründet.

## SECHS WORKSHOPS

Das aus der Geheimrat Dr.-Hermann-Schmitz-Stiftung finanzierte Projekt wurde von Prof. Dr. Britta Hufeisen und Dr. Christoph Merkelbach (Leitungsteam des Sprachenzentrums der TU Darmstadt) konzipiert. Im Fokus stehen sechs Kurzworkshops für jeweils rund 45 Teilnehmer, die von wissenschaftlichen Beschäftigten des Fachgebiets Mehrsprachigkeit geleitet werden. Themen sind zum Beispiel »Alphabetisierung in einer fremden Sprache« oder »Wortschatzerwerb und Grammatikvermittlung«. Hier gibt es auch Einblicke in die neuesten Lehrwerke, Materialien für den Unterricht und Hinweise zu praktischen Übungen.

Im Workshop »Mehrsprachenerwerb und Lernstrategien« wird Anfang Oktober der Frage nachgegangen, wie der Mensch eine fremde Sprache erlernt, um dann praktisch mit Hilfe von Sprachlernstrategien verschiedene Lerntechniken mit den Lehrenden zu diskutieren und auszuprobieren.

Der bereits absolvierte Workshop zur Landeskunde und Interkulturellen Kompetenz verfolgte zwei Ziele: Es sollte überlegt werden, welche Art von Wissen Flüchtlinge über das Leben in Deutschland erwerben sollen; daneben wurde auch die interkulturelle Situation, in der Lehrende beim Unterrichten stehen, beleuchtet.

**i** Kontakt: [cmerkelbach@spz.tu-darmstadt](mailto:cmerkelbach@spz.tu-darmstadt)  
Weitere Informationen unter:  
[www.daf.tu-darmstadt.de](http://www.daf.tu-darmstadt.de) und  
[www.spz.tu-darmstadt.de](http://www.spz.tu-darmstadt.de)

## UNTERSTÜTZENDE DEUTSCHLERNHELFE

Um auch weitere Bürgerinnen und Bürger als Sprachlernhelfer mit zusätzlichen Kompetenzen auszustatten, entwickelt das Sprachenzentrum in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule (vhs) Worms ein Programm zur Ausbildung von Deutschlernhelfenden. Die Kurse finden ab 10. Oktober in Worms statt. Die Weiterbildung besteht aus drei Wochenendseminaren zu den Themen »Interkulturelles/Lernen lehren«, einem praktischen Teil sowie der Reflexion. Pro Kurs werden 16 Deutschlernhelfende ausgebildet. Das »Wormser Modell« zur Ausbildung von Deutschlernhelfenden wird anschließend allen Volkshochschulen in Deutschland angeboten.

## DENKANSTOSS EINER HISTORIKERIN

Dr. Birte Förster, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Geschichte der TU Darmstadt, sammelt in einem Blog historische Biografien von Menschen, die in früheren Jahrzehnten vor Krieg, Hunger und Gewalt fliehen mussten.

**i** Den Blog finden Sie unter: [www.gefluechtet.de](http://www.gefluechtet.de)

## WEITERE INITIATIVEN IM ÜBERBLICK

- In der Planung ist die Öffnung akademischer Veranstaltungen für Flüchtlinge, um ihnen die Chance zu geben, das Studienangebot der TU Darmstadt kennenzulernen. Fachbereiche erwägen besondere Schnupperkurse für Flüchtlinge.
- Die Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt e.V. wird den Gasthörerbeitrag für Flüchtlinge in Höhe von je 50 Euro pro Semester übernehmen.
- Das Sprachkursangebot für studierwillige Flüchtlinge, die noch nicht über die zur Einschreibung in einem Studiengang vorausgesetzten Sprachkenntnisse verfügen, soll geöffnet und aufgestockt werden.
- In Vorbereitung ist ein englischer Eignungstest am Studienkolleg, um Sprachkenntnisse und Vorbildung feststellen zu können, damit Bewerber ohne Nachweise der Vorbildung einfacher zum Studium zugelassen werden können.
- Nachgedacht wird außerdem über ein spezielles Programm am Unisport-Zentrum und eine Benefizveranstaltung.
- Der AStA hat einen E-Mail-Verteiler eingerichtet, über den Informationen und Hilfeaufforderungen verschickt und Unterstützung koordiniert wird. Eintrag in den Verteiler unter: [refugees@asta.tu-darmstadt.de](mailto:refugees@asta.tu-darmstadt.de)
- Außerdem hat der AStA eine Plattform zur Vernetzung und für Hilfsangebote eingerichtet: [refugees-welcome-darmstadt.de](http://refugees-welcome-darmstadt.de)

**i** Stand der Aktivitäten: Mitte September 2015

Anzeige

**CARLO GAVAZZI**  
Automation Components

**CARLO GAVAZZI**

**sps ipc drives**  
Nürnberg, 24.-26.11.2015  
Wir stellen aus: Halle 7A, Stand 7A-411

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

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



Jetzt scannen & mehr erfahren.

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



# Los geht's!

Ein Kompass für Erstsemester zum Studienstart an der TU Darmstadt

## ASStA (S1|03 Stadtmitte und Mensa Lichtwiese)

... ist die politische Vertretung der Studierendenschaft. Er wird vom Studierendenparlament gewählt. Der ASStA hält Informationen zum BAföG, Semesterticket und Carsharing bereit und bietet außerdem Sozial- und Rechtsberatung.

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

## BAföG (L4|01)

... Informationen und Anträge zum Bundesausbildungsförderungsgesetz gibt es in einer Abteilung des Studierendenwerks in der Mensa Lichtwiese.

[www.stwda.de/index.php/de/studienfinanzierung/bafog](http://www.stwda.de/index.php/de/studienfinanzierung/bafog)

## Deutschlandstipendium

... verhilft talentierten Studierenden zu einem Stipendium.

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

## e-learning-Arbeitsgruppe (S1|02 und |03)

... ist eine Anlaufstelle für Fragen rund um den Einsatz digitaler Medien in der Lehre sowie im Studienalltag. Mit Hilfe von Online-Tools, Materialien und Selbsttests auf der Lernplattform oder auch Vorlesungsaufzeichnungen kann das Lernen auch außerhalb des Vorlesungssaals unterstützt werden.

[www.e-learning.tu-darmstadt.de](http://www.e-learning.tu-darmstadt.de)

## Erstsemesterbegrüßung

... am 12. Oktober 2015 ab 18 Uhr im Audimax und karo 5, Karolinenplatz 5

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

## Fachschaften

... setzen sich aus allen Studierenden eines Fachbereichs zusammen. Die Fachschaftsräte sind die gewählten Vertreter der Fachschaft und werden bei den Uni-Wahlen offiziell gewählt.

[www.tu-darmstadt.de/universitaet/studierendenschaft](http://www.tu-darmstadt.de/universitaet/studierendenschaft)

## Hochschulrechenzentrum (S1|03 und L4|01)

... ist die erste Anlaufstelle bei Fragen und Problemen rund um die TU-ID, Athene-Karte und den Zugang zum Campusnetz und bietet außerdem einen PC-Pool mit günstigen Druckmöglichkeiten.

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

## karo 5 / Audimax (S1|01)

... ist die erste Anlaufstelle für Studierende und bietet Information, Service und Orientierung sowie Raum zum gemeinsamen Arbeiten und Lernen. Das Audimax sowie acht weitere Hörsäle befinden sich direkt hinter dem karo 5.



Willkommensgeschenk: die Ersti-Tasche

## Lageplan

... gibt es am Info-Counter im karo5 mit allen Infos zum Universitätsgelände. Ein Campus-Navi gibt es auch online.

[www.tu-darmstadt.de/universitaet/orientierung](http://www.tu-darmstadt.de/universitaet/orientierung)

## Lernzentren

... gibt es immer mehr auf dem Campus. Aktuelle Auflistung unter:

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

## Mensa Stadtmitte (S1|11) und Mensa Lichtwiese (L4|01)

... fast selbsterklärend: Mittagsmenüs, auch vegetarisch und Gerichte in Bio-Qualität. Bargeldlose Zahlung mit der Athene-Karte möglich.

[www.stwda.de/index.php/de/essen-und-trinken](http://www.stwda.de/index.php/de/essen-und-trinken)

## Orientierung auf dem Campus

... ist schnell erlernt: Die beiden großen Campi der TU Darmstadt liegen in der Stadtmitte und auf der Lichtwiese. Weitere Standorte sind das Hochschulstadion, der Botanische Garten sowie der Windkanal in Griesheim. Sinn der Gebäudebezeichnungen: »Sx|xx« (Stadtmitte), »Lx|xx« (Lichtwiese), »Hx|xx« (Hochschulstadion), »Bx|xx« (Botanischer Garten) und »Wx|xx« (Windkanal).

## Sprachenzentrum (S1|03)

... bietet die Möglichkeit, während und auch außerhalb des Studiums fremde Sprachen zu erlernen.

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

## Stellenwerk

... bietet Jobs, Praktika und Adressen von Unternehmen.

[www.stellenwerk-darmstadt.de](http://www.stellenwerk-darmstadt.de)

## Studierendenwerk (S1|11 und L4|01)

... hier bewirbt man sich für ein Zimmer in einem der Studierendenwohnheime, beantragt BAföG, informiert sich über die Mensen oder bei der Sozial-, Rechts- und psychotherapeutischen Beratung.

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

## Studienbüros

... sind Ansprechpartner für TUCaN. Hilfe etwa bei nicht eingetragenen Noten oder fehlender Freischaltung der Anmeldung zu einer Lehrveranstaltung. Die Büros beantworten auch Fragen zu Studiengang, Prüfungen und Prüfungsordnungen.

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

## Studierendenservice (S1|01)

... beantwortet Fragen zum organisatorischen Ablauf des Studiums wie etwa Zulassung, Beurlaubung oder Rückmeldung.

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

## TUCaN

... ist das Werkzeug, um online den Universitätsalltag zu organisieren: Anmelden zu Modulen, Veranstaltungen und Prüfungen oder Noten online abfragen.

[www.info.tucan.tu-darmstadt.de](http://www.info.tucan.tu-darmstadt.de)

## TU-Shop (S1|01)

... hält schöne Geschenke und Materialien für den Schreibtisch und für Tagungen bereit.

[www.tu-shop.de](http://www.tu-shop.de)

## TU meet & move

... ist das große jährliche Campusfest der TU Darmstadt mit den Schwerpunkten Sport, Kultur und Internationales.

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

## Unisport-Zentrum (H1|08)

... bietet CrossSkating, Breakdance, Kanupolo und überhaupt Sportarten von A bis Z.

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

## Uni- und Landesbibliothek

... ist die erste Adresse zum Recherchieren und Lesen: Millionen Druckwerke sowie eine Mediathek mit E-Books, elektronischen Zeitschriften und digitalen Semesterapparaten.

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

## Zentrale Studienberatung (S1|01)

... berät bei Studienwahl oder Studiengangwechsel, gibt viele weitere Tipps.

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