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

Verstehen

Ansehen

Studierende geben Chemie, Maschinenbau und Materialwissenschaften gute Noten.

Seite 10

Handeln

Respekt

Eine neue Richtlinie gegen sexualisierte Diskriminierung und Übergriffe setzt Grenzen.

Seite 12

Wissen

Hochachtung

Ein Student unterrichtet ehrenamtlich Deutsch für Flüchtlinge und bildet sich selbst fort.

Seite 19



160 Aktive bei Office Fresh Up 175 Unifit-Kurse jährlich 1 Gesundheitsmanagerin

Die Beschäftigten der TU Darmstadt können ein umfangreiches Angebot nutzen, um ihre körperliche und psychische Gesundheit zu erhalten, möglichen Problemen vorzubeugen und Rat einzuholen. Das Gesundheitsmanagement der Uni im Themen-Fokus. Seiten 4 bis 6



Liebe Leserin, lieber Leser,

die TU Darmstadt wird geprägt von ihren »Köpfen«, dem Ensemble ihrer Mitglieder. »Ihr Wissen und ihre Neugier, ihre Motivation und ihr Engagement machen die Leistungen der TU Darmstadt aus.« So ist es auch verankert im »Programm des Präsidiums 2014 bis 2019«. Ich sehe es als dauerhafte Aufgabe an, in der Universität die bestmöglichen Rahmenbedingungen für die Entfaltung von Kreativität, hohe Leistungsfähigkeit und Arbeitszufriedenheit zu schaffen und auszubauen.

Selbstverständlich zählt dazu auch, Gesundheit zu erhalten und zu stärken. In dieser Ausgabe beleuchtet ein Themenschwerpunkt, in welch vielfältiger Weise die Universität auf das körperliche wie psychosoziale Wohlergehen ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter achtet - und wie das aus guten Gründen weiter wachsende Angebot sinnvoll ausdifferenziert und koordiniert wird.

Auch das von wechselseitigem Respekt, Vertrauen und Toleranz geprägte Miteinander an der Universität stellt ein wichtiges Fundament für positiv erlebte Arbeitsbedingungen dar. Dennoch ist die Universität, an der mehr als 30.000 Menschen aus vielen Nationen studieren, lehren, forschen und arbeiten, leider nicht frei von sexualisierter Diskriminierung und Übergriffen. Mit einer verbindlichen Richtlinie und einer Kampagne namens »achtung!« mit der klaren Kennzeichnung von Beratungsangeboten und Handlungsoptionen betont die TU Darmstadt ihren Wertekanon und nimmt ihre gesellschaftliche Verantwortung ernst. Lesen Sie mehr dazu in dieser Ausgabe.

Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Ihr Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt



Inhalt

VERBINDEN

STECKDOSE STATT SPRIT

Elektrofahrzeuge können dank eines intelligenten und gesteuerten Batterielademanagements dazu beitragen, die schwankende regenerative Energieerzeugung zu puffern und zu speichern. Andererseits warnen Ökonomen: Staatliche Prämien lösen keinen Kaufboom bei E-Autos aus.





MIT HAUT UND HAAREN

Seit mehr als einem Vierteljahrhundert ist Berend Koch zoologischer Präparator im Fachbereich Biologie. So ist eine beeindruckende Lehrsammlung entstanden. Sein Wirken lässt sich als Kunst, Handwerk und anatomisches Können beschreiben und wurde mit Welt- und Europameistertiteln gewürdigt.

DENKEN

KEINE AUGENWEIDE, ABER GAUMENSCHMAUS

Milbenkäse gehört zu den teuersten deutschen Käsesorten. Sein Zitrusaroma verleiht ihm einen besonderen Rang. Den Geschmacksträger haben Biologen der TU Darmstadt nun entschlüsselt. Und der hat viel mit den kleinen Tierchen zu tun.



BEWEGEN

ABSCHLUSS

BEREIT ZUM ABLEGEN

Die Ruderriege der TU Darmstadt ist eine Hochschulgruppe, die ihren eigenen Rhythmus pflegt. Insbesondere auf dem Wasser im Vierer-Boot mit Steuermann. Unsere Reporterin ließ sich mittreiben.

STUDIENPLATZ FÜR ÄSTHETIK

Die Universität ist um ein Angebot reicher: Das Kunstforum im Alten Hauptgebäude ist eröffnet. Es wird Treffpunkt für viele Ausdrucksformen und Plattform für kontroverse Debatten sein.

IMPRESSUM HERAUSGEBER: Stabsstelle Kommunikation und Medien der TU Darmstadt, Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt Telefon: 06151 1620017 Telefax: 06151 1623750 E-MAIL: Presse@tu-darmstadt.de INTERNET: www.tu-darmstadt.de/vorbeischauen/publikationen/hoch3 Siss: 1861-7204 TERMINE: Die nächste Ausgabe erscheint am 30. September 2016 REDAKTION: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Personalia: Marina Pabst, Bildredaktion: Patrick Bal Aurtion: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BjB), Silke Paradowski (SIP), Perso

Fokus

Anreize für die Gesundheit

Die Universität achtet auf das Wohlergehen ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Die körperliche und seelische Gesundheit der Beschäftigten der Universität erhalten und fördern – dieses strategische Ziel der TU Darmstadt gewinnt an Bedeutung.

Gesundheitsschutz ausbauen, Stressfaktoren erkennen, psychosoziale Risiken minimieren, gute Bedingungen für ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer schaffen: TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger möchte in den nächsten Jahren ein besonderes Augenmerk auf das Thema Gesundheit lenken: »Auf der Grundlage einer Ist-Analyse halte ich es für sinnvoll, bestehende Angebote stichprobenartig auszubauen und neue Anreize für möglichst viele Beschäftigte zu setzen.« Sein pointiertes Fazit: »Gesundheitsmanagement ist kein Selbstzweck und keine Blümchenwiese, sondern ein wichtiges Qualitätskriterium. Um als Hochschule leistungsfähig zu sein, muss Gesundheitsmanagement als strategischer Faktor in der Hochschulentwicklung verankert und müssen entsprechende Rahmenbedingungen für Beschäftigte und Studierende geschaffen werden.«

Gesundheit ist immer mehr auch ein Wettbewerbsfaktor zur Gewinnung der besten Köpfe. In den Lebenswelten von Hochschulen gibt es natürlich gesundheitsgefährdende Risiken für Beschäftigte und Studierende; zunehmende Komplexität der Aufgaben führt auch zu neuen Belastungen. Die Universität kann aber gegensteuern und gesundheitsförderliche Ressourcen freisetzen. Das Gesundheitsmanagement leistet einen wichtigen Beitrag, um Beschäftigte auf allen Hierarchieebenen zu erreichen.

Unter der Leitung der Gesundheitsmanagerin Elke Böhme soll ein intensiver Austausch zwischen den Akteuren ermöglicht werden, Konzepte und Maßnahmenpläne entwickelt und bestehende Angebote vernetzt werden. Angesichts gravierender Veränderungen in der Arbeitswelt, komplexer Aufgaben, Zeitdruck und anderer Belastungssituationen für die Psyche steht auch die Personalpolitik vor einer großen Aufgabe: Verlängerung der Lebensarbeitszeit, höheres Durchschnittsalter von Beschäftigten oder Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit – das sind Themen im Rahmen eines Demografiemanagements, um die sich der Lenkungskreis Gesundheit unter der neuen Gesundheitsmanagerin verstärkt kümmern wird.

Bis 2018 soll überdies auf dem Campus Stadtmitte in den historischen Maschinenhallen nahe Mensa und Unibibliothek ein Gesundheitszentrum für die Beschäftigten entstehen. Neben Sportangeboten, Beratung zu psychischen Belastungen und Stress am Arbeitsplatz soll es auch um medizinische Vorsorge gehen. »Im Endeffekt geht es darum, bestmögliche Bedingungen am Arbeitsplatz zu schaffen und somit auch für ein gutes Betriebsklima zu sorgen«, fasst Dr. Manfred Efinger zusammen.



Elke Böhme (rechts) und Katrin Scheffler-Besold, Leiterin des Referats Sicherheit und Umweltschutz, vor dem künftigen Gesundheitszentrum

(1) Weiterführende Links: hw2014.healthy-workplaces.eu/de und osha.europa.eu/de/tools-and-publications/infographics

Expertin für soziale Strukturen

Gesundheitsmanagerin Elke Böhme im Porträt

Adäquater Umgang mit Stress, Burnout-Prophylaxe, Bewegungs- und Beratungsangebote, Work-Life-Balance und die Vernetzung bereits bestehender Angebote und Verantwortlichkeiten – das Thema Gesundheit soll sich im Profil der TU niederschlagen. Elke Böhme soll diese Herausforderung koordinieren.

Elke Böhme ist seit drei Monaten die erste offizielle Gesundheitsmanagerin der TU Darmstadt. Möglichen Befürchtungen tritt sie gleich entgegen: »Ich will niemanden optimieren. Entspannen ist genauso wichtig wie arbeiten«, betont die 50-Jährige. Das Wohlergehen der Beschäftigten der Universität soll mit ihrer Hilfe gefördert und das betriebliche Gesundheitsmanagement verbessert werden.

Von ihrem Büro in der Hochschulstraße blickt die neue Gesundheitsmanagerin auf die Jugendstilfassade der ehemaligen Kraftwerkshalle. Ihr Arbeitsumfeld empfindet sie bisher als sehr »inspirierend«. Vom TU-Kanzler über die Frauenbeauftragte bis zur Sozial- und Konfliktberatungsstelle der Uni, auf allen Ebenen

erfahre sie viel Unterstützung. »Ich freue mich auf meine neue Aufgabe und besonders reizt mich der Aufbau des Gesundheitszentrums auf dem Campus Stadtmitte.«

AUSGEZEICHNETE ERFAHRUNG

Rund 25 Jahre hat Böhme zuvor im Gesundheitsbereich gearbeitet, schwerpunktmäßig im Bereich Suchthilfe und Suchtprävention in unterschiedlichen Funktionen. Zunächst für die Stadt Stuttgart, später für einen freien Wohlfahrtsverband, der Kliniken und Beratungsstellen betreibt. Böhme ist Sozialpädagogin und Sozialwirtin, hat in Fulda und Esslingen studiert und eine Zusatzausbildung in Betrieblichem Gesundheitsmanagement absolviert.

Sie hat Kommunen und Unternehmen beraten und jahrzehntelang Erfahrung im Aufbau von Strukturen und Projekten im Gesundheitswesen gesammelt. Dafür hat sie mehrere Preise erhalten: Den der Hertie-Stiftung etwa für Demografiemanagement und eine Auszeichnung des Bundesgesundheitsministeriums für den Aufbau lokaler Suchtpräventionsstrukturen.

»Der Mensch und seine Bedürfnisse haben mich immer interessiert«, sagt Böhme. Deshalb entschied sie sich für ihr Studienfach und auch in der Beratung arbeitete sie immer gern.

Nach langer Tätigkeit in diesem Bereich suchte sie eine neue Herausforderung. Sie entschied sich für einen Neuanfang, auch inhaltlich und räumlich. »Die Stelle an der TU ist wie geschaffen für mich. Hier kann ich gestalten und kreativ sein.« Seit April pendelt die Baden-Württembergerin nun zwischen Darmstadt und Baden-Baden, wo Tochter und Mann leben.

PILOTPROJEKTE GEPLANT

Künftig wird Böhme die neuen Pilotprojekte gemeinsam mit einem Lenkungsausschuss koordinieren, die in der Verwaltung, in einzelnen Fachbereichen und zentralen Einrichtungen der TU anlaufen. Hier sollen Teams gebildet werden und die Mitarbeiter ihre Arbeitssituation bewerten, Schwachstellen analysieren und mögliche Lösungen weiterentwickeln. Die Ansprüche an Arbeit, Arbeitsverdichtung, Multi-Tasking und die Anforderungen an Führungskräfte und Teams nehmen zu – das kann zu Konflikten führen.

Sie mag das Bild von der Waage, die sich zur einen oder anderen Seite neigt: »Die Mitarbeiter sind Experten für ihre Arbeitsplatzsituation und Gesundheit.« Die Beschäftigten sollen daher in diesen Prozess einbezogen werden. Auch privat ist Böhme ihre eigene Gesundheitsmanagerin: Sie fährt mit dem Rad zur Arbeit, nutzt das TU-Angebot der bewegten Mittagspause, entspannt sich beim Yoga oder Rückentraining. Auch das Jugendstilbad hat sie schon für sich entdeckt.

ASTRID LUDWIG

Ein engmaschiges Netz Das Thema Gesundheit für Beschäftigte ist an der TU Darmstadt breit verankert



Arbeitsschutz und Prävention, Krisenintervention und Nachsorge, Fitness und Bewegung: Die TU Darmstadt hält ein umfangreiches Angebot vor, um die Gesundheit sowie das seelische und soziale Wohlbefinden aller Beschäftigten zu fördern und zu erhalten. Fachlich versierte Anlaufstellen beraten und offerieren Kurse und Veranstaltungen. Ein Überblick.

Die Fülle des Gesundheitsprogramms im Katalog der internen Weiterbildung des Dezernats Personal und Rechtsangelegenheiten kann sich jedes Semester sehen lassen. Auch das Team Personal- und Organisationsentwicklung des Dezernats hat das Wohlergehen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Blick: Führungskräfte und Veränderungsprozesse zu begleiten beinhaltet auch, Gespür und Achtsamkeit für gesundheitliche Aspekte zu entfalten. Im Dezernat ist zudem die Unterstützung im Rahmen des betrieblichen Eingliederungsmanagements für Beschäftigte nach längerer krankheitsbedingter Abwesenheit verankert. Auch die persönliche Beratung von Beschäftigten und Vorgesetzten bei der Ausgestaltung von Beschäftigungsverhältnissen und von neuen Arbeitszeitmodellen zählt zu den Aufgaben.

ARBEITSMEDIZIN

Eine wichtige Rolle spielt die Arbeitsmedizin an der TU Darmstadt: Die Betriebsärztinnen und -ärzte beraten im Betriebsärztlichen Zentrum, an den Arbeitsplätzen, in Seminaren und in Arbeitskreisen zu allen Fragen der Gesundheit - sei es Ernährung und Bewegung, Ergonomie und Arbeitssicherheit, Konflikte oder Sucht. Daneben führen sie zahlreiche Untersuchungen durch: verkehrsmedizinische Checks im Rahmen der Fahrerlaubnisverordnung, reisemedizinische Vorsorgeuntersuchungen, Beratungen und Impfungen, etwa bei Arbeitsaufenthalten im Ausland.

ARBEITSSICHERHEIT

Etliche Beschäftigte der TU Darmstadt, die etwa in Werkstätten und Labors arbeiten, haben »natürliche« Berührungspunkte mit der Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz: Sie ermittelt und beurteilt arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und potenzielle Unfallrisiken, berät hinsichtlich Schutzausrüstung und Arbeitshygiene, zum Beispiel zum sicheren Umgang mit Gefahrstoffen. Klimamessungen an Arbeitsplätzen und Messung von Gebäudeschadstoffen zählen ebenso zum Repertoire - wie auch die Organisation der Ersten Hilfe und des Einsatzes von Defibrillatoren.

SOZIAL- UND KONFLIKTBERATUNG

Die Sozial- und Konfliktberatung bietet individuelle und vertrauliche Beratungsgespräche an - für einzelne Beschäftigte, aber auch je nach Problemstellung für Vorgesetzte, Teams und Abteilungen. Sie können Konflikte oder Belastungssituationen am Arbeitsplatz thematisieren, Rat bei psychosozialen Problemen, in Krisen, bei besonderen beruflichen oder persönlichen Lebensumständen suchen. Die Expertinnen nehmen sich auch der Probleme mit Sucht oder Suchtmitteln an, beantworten Fragen zur Mitarbeiterführung und sind Anlaufstelle für Menschen, die sich bedroht oder gestalkt fühlen.

Jahr für Jahr wächst darüber hinaus das Angebot rund um Fitness, Bewegung und gesundheitliche Prävention – im Kern verankert im Unisport-Zentrum. (FEU)

Gebündelte Informationen und Kontakte:

Großes Vertrauen

Fragen an den für die TU tätigen Betriebsarzt Michael Vollmer

Dr. Michael Vollmer betreut seit 1987 die rund 5.000 Beschäftigten der TU Darmstadt als Betriebsarzt, seit 2006 zusammen mit weiteren Kolleginnen und Kollegen. Der 58-Jährige hat Medizin in Kiel, Lübeck, Wien und Freiburg studiert und in der Abteilung für Innere Medizin in einem Krankenhaus in Cloppenburg gearbeitet, bevor er ab 1986 eine Weiterbildung in Arbeitsmedizin absolvierte. Vollmer praktiziert in eigener Praxis in Jugenheim und im Betriebsärztlichen Zentrum der Medical-Airport-Service GmbH in Darmstadt.

Der Gesetzgeber verpflichtet Arbeitgeber zu einer betriebsärztlichen Versorgung. Kämpft der Betriebsarzt mit Imageproblemen?

Es ist richtig, dass Betriebsärzte auf der Grundlage des Arbeitssicherheitsgesetzes beschäftigt werden müssen. Aber Arbeitgeber wie die TU haben längst erkannt, dass unser Einsatz allen Beteiligten etwas bringt. Ich bin fast 30 Jahre als Betriebsarzt für die Universität aktiv, das Vertrauensverhältnis ist groß. Ich ziehe eine sehr befriedigende und erfolgreiche Bilanz.

Wie sieht Ihr Arbeitsalltag an der TU aus?

Wie meine Kolleginnen und Kollegen biete ich Sprechzeiten und Termine im Betriebsärztlichen Zentrum in der Pallaswiesenstraße, wenige Gehminuten vom Campus Stadtmitte entfernt, an. In unserer Praxis können im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge Seh- und Hörtests, Ruhe- und Belastungs-EKG, Lungenfunktionsprüfungen, Blutuntersuchungen und Beratungsgespräche vereinbart werden. Wir sind aber auch regelmäßig an der TU unterwegs, machen Arbeitsplatzbegehungen, schauen uns Werkstätten und Labore an oder sprechen mit Beschäftigten. Im Fokus steht die Gesundheitsförderung und Gestaltung menschengerechter Arbeitsplätze.

Wer kommt zu Ihnen?

Es sind Beschäftigte aus allen Statusgruppen der TU. Und sie kommen freiwillig, es besteht kein Zwang, zum Betriebsarzt zu gehen. Meine Kolleginnen und ich verstehen uns als Berater. Unter dem Schutz der ärztlichen Schweigepflicht sind wir Zuhörer, Unterstützer, Vermittler für

Arbeitsbedingungen, die den Beschäftigten und damit der TU insgesamt gut tun. Betriebsärzte arbeiten im vertrauensvollen Gespräch mit allen Akteuren.

Welche Erfahrung haben Sie im Laufe der 30 Jahre gemacht?

Wie in allen gesellschaftlichen Bereichen empfinden auch die Beschäftigten der TU heute eher seelische denn körperliche Belastungen. Als Betriebsarzt sehe ich gleichzeitig die Mitarbeiter und ihr Umfeld. Ich habe daher das positive Gefühl, direkt helfen und auch auf Ursachen gesundheitlicher Störungen einwirken zu können.

An der TU gibt es bereits eine Vielzahl an Angeboten und Menschen, die sich für die Gesundheit engagieren. Mit dem neuen Gesundheitsmanagement wird das noch besser vernetzt. Das ist



Dr. Michael Vollmer

sinnvoll und ein starkes Plus für die Universität, denn heute geht es Beschäftigten auch bei der Auswahl des Arbeitgebers nicht mehr allein um Geld und Karriere.

DAS INTERVIEW FÜHRTE ASTRID LUDWIG

»UniGym« für Beschäftigte Neuer Trainingsraum auf dem Campus

Auf dem Campus Stadtmitte im Alten Hauptgebäude (Hochschulstraße 1) eröffnet demnächst ein neuer Kurs- und Bewegungsraum, das »uniGym«. Beschäftigte der TU Darmstadt finden dort zum Beispiel Indoor-Bikes für Ausdauertraining, Geräte für effektives Kraft- und Stabilitätstraining sowie ein Traversensystem, um alleine oder in der Gruppe die eigene »innere Mitte« zu stärken.

Zusätzlich werden im »uniGym« Kurse im Bereich Bewegung, Entspannung und gesunder Lebensführung angeboten. Die Kurszeiten sind den Bedürfnissen der Beschäftigten angepasst und werden vor, während und nach der Arbeitszeit stattfinden. Das »uniGym« ist somit eine erste Anlaufstelle rund um das Thema Gesundheit auf dem Campus Stadtmitte.

Buchung, weitere Infos sowie ein Überblick über bereits bestehende Angebote wie »Office Fresh Up«, »Bewegte Mittagspause«, Rückentraining, »bewegt und entspannt« auf der Homepage des Unisport-Zentrums: www.usz.tu-darmstadt.de

Beratung mit Effekt

TU und Techniker Krankenkasse kooperieren

Die TU Darmstadt holt sich in einem Projekt die Expertise der Techniker Krankenkasse (TK) auf dem Feld des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM).

In einem auf zwei Jahre angelegten Projekt wird die TK die bestehenden Ressourcen und Belastungsschwerpunkte der rund 5.000 TU-Beschäftigten analysieren. In einem weiteren Schritt sollen speziell zugeschnittene Gesundheitsprojekte entwickelt und etabliert werden. »Wir wollen gemeinsam mit der TU innovative Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements auf den Weg bringen«, sagt Thomas Holm, Leiter der TK-Gesundheitsförderung-Lebenswelten, zu den Motiven der Kasse. »Rund die Hälfte der Beschäftigten der TU ist bei der TK versichert. Daher ist die Hochschule ein idealer Partner für die erfolgreiche Umsetzung eines solchen Projekts.«

»Mit Unterstützung der Techniker Krankenkasse wollen wir das gesunde Arbeiten auf dem Campus weiterentwickeln«, betont TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger. »Von gesünderen Arbeitsbedingungen profitieren schließlich alle Mitarbeiter. Die Beschäftigten fühlen sich wohler am Arbeitsplatz und sind zufriedener und motivierter.«

WAHL DER RICHTIGEN ANSATZPUNKTE

Erfolgreiche Gesundheitsprojekte in Unternehmen setzen aus Sicht der TK dort an, wo sie am meisten erreichen können und der Bedarf am größten ist. Welche Maßnahmen zum Gesundheitsmanagement sind sinnvoll für die TU? Was ist notwendig, was realistisch? Wie können die gewählten Maßnahmen erfolgreich eingeführt werden? Die TK-Experten werden die TU darin unterstützen, die richtigen Ansatzpunkte zu finden und erfolgversprechende Maßnahmen zur Gesundheitsförderung zu entwickeln und umzusetzen, die individuell auf die TU zugeschnitten sind. Dabei berät die TK nach den Prinzipien der Organisations- und Prozessberatung.

ARBEITSSITUATIONEN ANALYSIEREN

Die Erfahrungen der Mitarbeiter spielen für den Erfolg eines Projektes im Betrieblichen Gesundheitsmanagement eine wichtige Rolle. Deshalb werden die Mitarbeiter von Beginn an in das Projekt einbezogen und bei der selbstständigen Problemlösung unterstützt. Im Rahmen des BGM sollen moderierte Arbeitssituationsanalysen und Gesundheitszirkel in den Fachbereichen und den zentralen Einrichtungen sowie in der Verwaltung eingerichtet werden, damit Beschäftigte und Führungskräfte zu Experten ihrer Arbeitssituation werden können.

»Die Angebote fördern Vertrauen, Transparenz und Konfliktfähigkeit. Diese Faktoren sind wichtig für die individuelle und soziale Gesundheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer«, so Thomas Holm. Die TK zeigt seit mehr als 15 Jahren besonderes Engagement an Hochschulen. Die Kasse unterstützt Hochschulen bundesweit beim Aufbau eines betrieblichen Gesundheitsmanagements. Das Präventionsgesetz bietet dazu den rechtlichen Rahmen und gibt Empfehlungen für den Strukturaufbau.

ausgerechnet ...

Quadratmeter groß ist der neue Kurs- und Bewegungsraum »uniGym« auf dem Campus Innenstadt.



Den Raum erleben

Studierende auf Entdeckungstour im »Planfeld Darmstadt«

Projekt.EINS lädt Studierende in der ersten Studienphase dazu ein, eine komplexe, aktuelle und gesellschaftlich relevante Problemstellung interdisziplinär zu bearbeiten und dabei Einblicke in die Arbeitsmethoden der beteiligten Disziplinen Architektur, Mathematik, Physik, Materialwissenschaft und Geschichte zu erhalten. Das diesjährige Thema lautete »Mission Erde – Planfeld Darmstadt«.

Im Mittelpunkt der interdisziplinären Auseinandersetzung in Projekt.EINS 2016 stand der »Raum«, konkret der Stadtraum Darmstadt als öffentlicher Außen- und Innenraum, zum Beispiel als öffentlicher Platz, Museumsfoyer, aber auch als »Restraum« zwischen Wegeführung

Stadträume, die sich in langen Zeiträumen entwickelt haben, sind von unterschiedlichen Epochen geprägt, bilden unterschiedliche Lebensvorstellungen ab, die sich überlagern und gegenseitig durchdringen können. Die Beziehung zwischen Raum und Leben ist eine wechselseitige, da wir diese Räume nach unseren heutigen Vorstellungen nutzen, verändern und erweitern.

Andererseits charakterisieren und bestimmen die vergleichsweise permanenten Formen der Stadt, ihre Straßen, Plätze und herausgehobenen Orte, auch unsere modernen Lebensverhältnisse in weitem Maße.

Diese Räume wurden im Hinblick auf ihre Wahrnehmung, Funktion, räumliche und zeitliche Benutzung und Bewertung erkundet, erforscht, interpretiert, beschrieben und abschließend mit Hypothesen für die zukünftige Gestaltung und Benutzung des Ortes entwickelt. Dabei erprobten und kombinierten die Teilnehmenden Erkenntnis- und Darstellungsmethoden der verschiedenen Disziplinen, um eine Wahrnehmung von Räumen aus unterschiedlichen Perspektiven herzustellen und zu reflektieren.

Die Studierenden erleben sich im Projekt. EINS als Vertreterinnen und Vertreter ihrer Disziplin, entwickeln im Kontrast und in der Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen ein reflektiertes Verständnis für ihre eigene fachspezifische Herangehensweise und stärken so bereits am Beginn des Studiums die Identifikation mit dem eigenen Studienfach und ihre Fachkompetenz.

Dabei folgt das Projekt dem Leitgedanken »Kompetenzentwicklung durch interdisziplinäre Vernetzung von Anfang an«. Die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA) betreut und unterstützt die Projektwoche im Rahmen von »KIVA V« mit dem Ziel der Förderung des studentischen Engagements und interdisziplinärer Zusammenarbeit an der TU Darmstadt.

In der interdisziplinären Projektwoche 2016 nahmen insgesamt 214 Studierende teil. 156 Architektur-, 20 Physik-, 16 Mathematik-, 12 Materialwissenschaft- und 10 Geschichtsstudierende arbeiteten in 23 disziplinär gemischten Gruppen.

JOANNIS NIKOLOUDIS

Erfolgsgeschichte geht weiter

DAAD fördert Partnerschaft

Die strategische Partnerschaft zwischen TU Darmstadt und Tongji-Universität in Shanghai findet weiterhin Anklang beim Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD): Er fördert das Netzwerk auch in den Jahren 2017 und 2018 mit voraussichtlich jeweils 125.000 Euro.

Die seit mehr als drei Jahrzehnten bestehende Partnerschaft zwischen der TU Darmstadt und der Tongji-Universität wird seit 2013 unter anderem durch den DAAD im Programm »Strategische Partnerschaften und Thematische Netzwerke« mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unterstützt.(FEU)

Weitere Informationen über die Historie und Aktivitäten der Partnerschaft unter bit.ly/1USH57T

Interessante Perspektiven in Asien

Partner KAIST zählt zu den führenden technischen Universitäten

Die TU Darmstadt und das Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) weiten ihre Zusammenarbeit aus.

Während eines Delegationsbesuchs in Daejeon hat TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel eine umfangreiche Rahmenvereinbarung mit KAIST unterzeichnet, die eine der führenden technischen Universitäten in Asien ist - sie belegt im weltweiten Ranking der »Times Higher Education« Platz 153; im »QS World University Rankings« liegt sie auf Rang 43.

Es bestehen bereits vielfältige Forschungskooperationen, etwa in den Materialwissenschaften und im Maschinenbau, in der Mathematik, Chemie, Biologie und Elektrotechnik. Der neue Vertrag bezieht sich auf Austauschprogramme für Studierende und Forschende sowie die perspektivische Entwicklung von Studiengängen mit Doppelabschlüssen – aber auch auf die Ausweitung der Forschungskontakte (etwa Energy Science und Computer Science).

Präsident Prömel nahm zudem als Mitglied des President's Advisory Board von KAIST an dessen Tagung teil. Beim Global President's Meeting in Seoul hielt er einen Vortrag über »Strategic Global Partnership for Sustainable Development«. Im Anschluss besuchte die TU-Delegation auch die Partneruniversitäten Seoul National University (SNU) und EWHA Womans University in Seoul. Mit der SNU besteht seit 2005, mit der EWHA seit 1998 ein reger Studierendenaustausch.

bit.ly/1TzSO6j

Informieren und Kommentieren

Neues zum E-Learning

Mit dem E-Learning Blog der TU Darmstadt können sich Lehrende und Studierende zum Thema der digital unterstützten Lehre auf dem Laufenden halten. Von kleineren Tool-Tipps über Tagungsberichte bis hin zu Fachbeiträgen erscheinen in regelmäßigen Abständen aktuelle Informationen, die auch kommentiert werden können. In der Kategorie »Aus der Lehrpraxis« berichten Lehrende der TU über ihre Konzepte und Erfahrungen mit dem Einsatz digitaler Werkzeuge.

blog.e-learning.tu-darmstadt.de

Ein »Schädel« für den Schlossgarten

»Ich beschäftige mich mit Menschen. Ich mache meistens Köpfe. Denn im Kopf, im Gesicht, in dessen Zuckungen entsteht und spiegelt sich das wider, was den Menschen so faszinierend macht. So bewundernswert, geheimnisvoll, unverständlich, widersprüchlich, grauenhaft«, kommentierte der Künstler Wolfgang Bier (1943-1998). 1983 war er Träger des Kunstpreises der Stadt Darmstadt.

Eines seiner Werke, die Eisenskulptur »Schädel« (1984), findet nun einen neuen, prominenten Aufstellungsort im Schlossgraben. Die Freiplastik ist eine Dauerleihgabe der Stadt Darmstadt. Bislang befand sie sich in einem Gebüschstreifen vor dem Südgebäude des Klinikums Eberstadt. Ursprünglich stand der »Schädel« jedoch auf dem Gelände des Städtischen Klinikums in der Grafenstraße. Dort musste er einem Neubau weichen. Nun kehrt er in die Innenstadt zurück und bildet mit seiner archaischen, wuchtigen Anmutung einen Kontrast zur Lieblichkeit des Gartens.

»Der Schlossgarten soll weiter belebt werden und dies geschieht heute durch die Kunst«, sagte TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger bei der feierlichen Enthüllung der Skulptur. »Auf den ersten Blick ist es vielleicht eine schöne Skulptur. Doch sie erinnert auch, gerade heutzutage, an die menschlichen Untiefen.«

Der Kanzler war auf die Skulptur durch die Lektüre von Ruth Reichhardts und Immo Grimms Buch »Ins Licht gerückt... Von der Provinzial-Pflegeanstalt Eberstadt zum Teilklinikum der Stadt Darmstadt 1903-2013« aufmerksam geworden. Am Ende dieses Buches über die Historie des Klinikums befindet sich ein Hinweis auf den »Schädel«.



Neue Erkenntnisse zur Elektromobilität



Elektrofahrzeuge können als mobile Speicher problemlos in die regionalen Stromverteilungsnetze integriert werden und dadurch einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten. Das ist das Ergebnis des dreijährigen Forschungsprojekts »Well2Wheel« von ENTEGA, an dem das TU-Fachgebiet »Elektrische Energieversorgung unter Einsatz erneuerbarer Energien« (E5) als Forschungspartner beteiligt war.

Im Zuge der Energiewende wird immer mehr Strom aus dezentralen, regenerativen Erzeugungsanlagen produziert, die allerdings wetterabhängig und nicht kontinuierlich einspeisen. Die grundlegende Forschungsfrage von »Well-2Wheel« lautete, ob Elektrofahrzeuge über gesteuerte Ladestrategien dazu dienen können, die schwankende regenerative Energieerzeugung zu puffern und optimal zu nutzen.

Während des dreijährigen Forschungsprojekts wurden im ENTEGA-Versorgungsgebiet in Südhessen mehr als 50 Elektroautos in ein virtuelles Kraftwerk des Energieversorgers integriert. Die Nutzer der Elektrofahrzeuge erhielten auf Grundlage von Wetter-, Einspeise- und Lastprognosen Hinweise, wann der beste Zeitpunkt ist, ihr Fahrzeug mit Ökostrom aufzuladen, der in der Region erzeugt wird.

PRAXISTESTS AM ENERGIEEFFIZIENZHAUS

Am Energieeffizienzhaus »SurPLUShome« der TU Darmstadt wurde zudem die intelligente Einbindung von Elektromobilität in Privathaushalte einem Praxistest unterzogen. Das Haus verfügt über eine steuerbare Ladesäule, einen stationären Energiespeicher sowie ein Energiemanagementsystem, das zu jedem Zeitpunkt über den aktuellen Energieverbrauch informiert. Gleichzeitig ermöglicht das intelligente Energiemanagement durch eine automatisierte Steuerung des Energiespeichers und der Ladevorgänge eines angeschlossenen Elektroautos, dass der Sonnenstrom der PV-Anlage des Hauses optimal genutzt wird.

»Durch die Integration von Elektromobilität in das Energiemanagement des SurPLUShome wurde im Projekt das Wohnen der Zukunft in der Praxis erprobt. Über Simulationsrechnungen konnten wir außerdem die Auswirkungen

PROJEKT »WELL2WHEEL«

Partner von ENTEGA bei dem dreijährigen Forschungsprojekt »Well2Wheel« waren die TU Darmstadt, die Frankfurt University of Applied Sciences, das Fraunhofer LBF, der technische Dienstleister NTB Technoservice, der Automobilzulieferer Continental Automotive sowie der Systemhersteller KISTERS mit seiner Tochtergesellschaft EUS. Das Projekt hatte ein Volumen von insgesamt 3,4 Millionen Euro und wurde mit 2,1 Millionen Euro vom Bundesumweltministerium gefördert.

von Elektrofahrzeugen auf Verteilnetze analysieren. Hieraus lassen sich Rückschlüsse ziehen, wie die Elektromobilität in Zukunft unsere Netze belasten wird und wie über geeignete Ladestrategien ein Netzausbau eventuell reduziert werden kann«, sagt Prof. Jutta Hanson, Leiterin des Fachgebiets »Elektrische Energieversorgung unter Einsatz Erneuerbarer Energien« (E5) am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt.

NETZAUSBAU VERMEIDEN

Die Untersuchungen des Fachgebiets E5 der TU Darmstadt konzentrierten sich auf die Analyse der Auswirkungen von Elektromobilität auf unterschiedliche Verteilnetzstrukturen anhand von Simulationsrechnungen und die Entwicklung intelligenter Ladestationen. Um einen möglichen Netzausbau vermeiden zu können, analysierte das Fachgebiet unterschiedliche Ladestrategien für Elektrofahrzeuge.

Das Forschungsprojekt »Well2Wheel« hat gezeigt, dass eine große Verbreitung von Elektromobilität zu Herausforderungen für unsere Verteilnetze führt. Jedoch können ungenutzte Standzeiten von Elektrofahrzeugen mit Hilfe intelligenter Ladestrategien und automatisierter Systeme genutzt werden, um regenerative Energien vermehrt lokal zu verbrauchen und die Netze zu entlasten. Dies trägt zu einer Reduzierung der Netzauslastung bei und verringert den zusätzlichen Ausbaubedarf in den Verteilnetzen.

Keine Beschleunigung in Sicht

Kaufanreize für Elektroautos stoßen beim Kunden nur auf verhaltenes Interesse

Was bringt die staatliche Subventionierung des Kaufs neuer Elektroautos? Auf keinen Fall die gewünschten Effekte, so eine neue Studie von Wirtschaftswissenschaftlern der Technischen Universität Darmstadt und der WHU Beisheim School of Management.

Beschlossene Sache: Die Bundesregierung fördert den Erwerb eines Elektroautos mit einer Kaufprämie in Höhe von 4.000 Euro. Wie effektiv ist die Prämie, werden dadurch Kaufanreize geschaffen und wer profitiert davon?

Eine Studie von Professor Oliver Hinz und Wenyan Zhou von der TU Darmstadt in Kooperation mit Professor Christian Schlereth von der WHU -Otto Beisheim School of Management gibt Antworten.

MINIMALER ZUWACHS

Der Studie zufolge steigert die beschlossene Kaufprämie die Nachfrage nach Elektroautos um höchstens 10.000 bis 50.000 Einheiten pro Jahr. also nur um etwa 1 Prozent der prognostizierten 3,2 Millionen Neuzulassungen. Grund hierfür: Elektroautos werden vorwiegend im Premiumsegment angeboten und sind somit vor allem für eine Kundengruppe interessant, für die der Preis nicht das entscheidende Kaufargument ist.

VERKEHRSLÖSUNGEN SIND ATTRAKTIVER

Im Gegensatz dazu könnten exklusive Mobilitätsdienste das Kaufverhalten wesentlich stärker beeinflussen. Denn die Daten der Studie zeigen, dass innovative Konzepte, wie beispielsweise zum Auffinden und Bezahlen von Parkplätzen, intelligente Ladestationen und Augmented-Reality-Dienste in der Fensterscheibe eine viermal so starke Wirkung auf Kaufentscheidungen haben wie Preisnachlässe.

🕀 Die Studie zum Nachlesen: Fostering the adoption of electric vehicles by providing complementary services: a two-step approach using Best-Worts Scaling and Dual Response: bit.ly/1VHOugY

Starke transatlantische Partner



Der Gouverneur von Virginia, Terry McAuliffe, hat sich auf der Hannover Messe über die erfolgreiche und beispielhafte Partnerschaft der TU Darmstadt mit der Universität Virginia Tech informiert. McAuliffe traf bei seinem Besuch TU-Präsident Hans Jürgen Prömel.

Die in Blacksburg beheimatete Virginia Polytechnic Institute and State University - kurz Virginia Tech – hat als eine der führenden technischen Universitäten in den USA einen vergleichbaren Status wie die TU Darmstadt in Deutschland.

Die offizielle Zusammenarbeit zwischen beiden Hochschulen begann im Jahr 2000. Mit dem »Dual Degree Bachelor of Science« im Fach Maschinenbau haben die beiden Universitäten ein in den Ingenieurwissenschaften einmaliges Programm aufgelegt, das zu einem Doppelabschluss führt. Studierende müssen dafür verpflichtend ein Jahr an der jeweils anderen

Universität in der jeweiligen Landessprache studieren. Seit dem Start des Programms im Jahr 2005 haben 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihren Doppelabschluss erworben. Ein entsprechendes Master-of-Science-Programm für den Maschinenbau ist derzeit in Vorbereitung.

LEBENDIGER AUSTAUSCH

Darüber hinaus unterhalten Virginia Tech und TU Darmstadt Studienbeziehungen in anderen Fächern. 136 Studierende kamen bislang insgesamt aus Virginia nach Darmstadt, 116 Studierende gingen von der TU nach Virginia.

Die Zusammenarbeit in Forschung und Lehre erstreckt sich auf viele der TU-Fachbereiche und -Fächer, unter anderem Philosophie, Politikwissenschaften, Materialwissenschaften, Bauingenieurwesen, Architektur, Maschinenbau und Informatik.

Auf der Hannover Messe präsentierte sich die Virginia Tech als Teil des diesjährigen Partnerlandes USA. Die TU Darmstadt war auf der Hannover Messe als Mitglied der TU9 präsent, der Allianz führender Technischer Universitäten in Deutschland. Zudem war sie prominent am Gemeinschaftsstand der hessischen Hochschulen vertreten. Mit sechs der zehn dort vorgestellten Exponate demonstrierte sie ihre Forschungsstärke.

Studierende schnuppern Messeluft

VDI Hochschulgruppe

Unter dem Leitthema »Integrated Industry – Discover Solutions« zeigten dieses Jahr über 5.000 Aussteller aus aller Welt ihre innovativen Lösungen für die vernetzte Industrie auf der Hannover Messe. Da durfte die VDI Hochschulgruppe Darmstadt natürlich nicht fehlen.

Am Messestand der Firma Bosch Rexroth konnten die 47 mitgereisten Studenten und Studentinnen anhand des Showcases »Manufacturing i4.0« die vernetzte Produktion eines Elektronikproduktes live erleben. Im Mittelpunkt stand eine Fertigungslinie, die nach Industrie-4.0-Kriterien die Massenproduktion individualisiert.

Eine weitere innovative Lösung zur Integrated Industry begutachteten die Teilnehmenden bei der Firma ABB. Ein sogenannter Smart Sensor misst regelmäßig wichtige Motorparameter bei Niederspannungsmotoren. Über eine integrierte Kommunikationsschnittstelle überträgt der Smart Sensor die gesammelten Daten drahtlos an ein Smartphone oder eine Cloud.

Der Rundgang auf der Hannover Messe zeigte: Neben der Industrie 4.0 gewinnt die additive Fertigung über das Rapid Prototyping hinaus immer mehr an Bedeutung. Der 3D-Druck macht Formen möglich, die bisher kaum herstellbar waren, jedenfalls nicht zu vertretbaren Kosten. Bauteile können funktionsoptimiert und gewichtsoptimiert konstruiert werden.

In lockerer Atmosphäre konnten alle Exkursionsteilnehmer wertvolle Kontakte knüpfen. Eine gute Chance, sich über die Digitale Transformation mit anderen Studierenden zu unterhalten. Denn eines wurde auf der Messe klar: Die Industrie 4.0 wird die Zukunft aller Studierenden technischer Studienfächer prägen.

> LUKAS KLUY VDI HOCHSCHULGRUPPE DARMSTADT

Prominent vertreten

Start-ups und Entwickler der TU Darmstadt zeigen sechs Exponate

Auf der diesjährigen Hannover Messe war die TU Darmstadt prominent vertreten: Mit sechs der zehn Exponate am Gemeinschaftsstand der hessischen Hochschulen demonstrierte sie ihre Forschungsstärke.

Am Institut für elektromechanische Konstruktionen der Technischen Universität Darmstadt wurde eine Technologie entwickelt, die es erstmals ermöglicht, metallische Nanodrähte auf nahezu beliebige Oberflächen zu integrieren. Produkte sind zum Beispiel Nanosensoren, Nanofeldemitter und Nanoelektroden für die Biotechnologie. Ein Fokus von NanoWired ist das Verbinden elektronischer Bauelemente. Dabei wird aus den Nanodrähten eine Art metallischer Klettverschluss hergestellt. Drückt man zwei NanoWired-Oberflächen zusammen, entsteht eine feste elektrisch leitende Verbindung, die herkömmlichen Lot-, Klebe- oder Bondverbindungen in vielen Punkten deutlich überlegen ist.

• Institut für elektromechanische Konstruktionen: www.emk.tu-darmstadt.de

Nanostrukturierter Federelementsensor

Das Herzstück des integriert aufgebauten und lateral strukturierten Kraftsensors bildet das nanostrukturierte Federelement auf Basis von Kohlenstoffnanoröhren (CNT). Zwei mikrointegrierte, kürzere CNT-Bündel übertragen die Kraftauslenkung des zentral zwischen beiden Bündeln positionierten CNT-Federelementes. Erstmals können damit nun neben eindimensional einwirkenden auch mehrdimensional wirkende Kräfte mit extrem hoher Empfindlichkeit und örtlicher Auflösung sensorisch erschlossen werden. Dieser 3D-CNT-Sensor stellt außerdem eine neuartige Sensor-Plattform für vielfältige mechanische und biomedizinische Anwendung dar.

♣ Fachgebiet Höchstfrequenzelektronik: bit.ly/24NT1hs und Arbeitsgruppe Materialchemie und Metallorganische Synthese: bit.ly/1T8FRGq

Nanostrukturierte Terahertz-Quellen

Ziel des Projekts ist es, neuartige, leistungsfähige Photomischer und Gunndioden für den Terahertz-Bereich zu entwickeln. Hierfür wurden eindimensionale Nanoelemente sowie leistungsstarke Verbindungshalbleiter wie Galliumnitrid-Materialien zur Herstellung von Photomischern mit höchsten Grenzfrequenzen und GaN-Gunndioden mit hohen Ausgangsleistungen eingesetzt. Diese Bauelemente ermöglichen auch den Bau einer stabilen THz-Quelle, die eine sehr einfache Systemarchitektur erlaubt. Innovative Terahertz-Komponenten und -Systeme eröffnen attraktive Möglichkeiten für neue Sicherheitsanwendungen wie bildgebende Messungen von versteckten Objekten, Spektroskopie von gefährlichen Substanzen sowie abhörsichere drahtlose Breitbandkommunikation.

Fachgebiet Höchstfrequenzelektronik: bit.ly/24NT1hs und Institut für Mikrowellentechnik und Photonik: bit.ly/1qdGot1

SweepingFab

SweepingFab ist ein neuartiges Herstellungsverfahren von passiven optischen Elementen wie Mikrolinsen-Arrays oder Lichtleitern. Anstatt der üblicherweise verwendeten Fotolithografie nutzt es Instabilitäten in flüssigen Filmen, die durch hydrodynamische Scherkräfte verformt werden. Der flüssige Zustand während der Strukturierung garantiert optisch glatte Oberflächen, während das Aushärten der Strukturen durch Abkühlen oder Bestrahlung mit ultraviolettem Licht erfolgt. Das Verfahren ist zeiteffektiv, kostengünstig und funktioniert mit vergleichsweise geringem apparativen Aufwand. Zudem eignet es sich für die Herstellung hochwertiger Produkte auch in kleinen Stückzahlen und kann in bestehende Fertigungsverfahren integriert werden. SweepingFab ist insbesondere für emergente Geschäftsfelder z.B. in der Optik-Industrie interessant.

SynFluTec – Synergistic Fluid Technology: bit.ly/1X0R0bP

Hochaufgelöste Strukturreplikate

Grundlage des Konzepts ist es, Replikate von Oberflächen herzustellen, um diese Analysen

zugänglich zu machen. Ein Patentantrag ist eingereicht. Der Einsatz unterschiedlicher synthetisierter Polymere erlaubt die Adaption an unterschiedliche Anforderungen: Momentaufnahme von Prozessschritten, Strukturanalysen von »heißen« Oberflächen, wenn Objekte am Standort verbleiben, wo der direkte Zugang dem Analyseverfahren verwehrt ist, kann die gewünschte Information dennoch abgeleitet werden.

Center of Smart Interfaces: bit.ly/1TEPHd7

Heterogene drahtlose Sensorknoten für

Die heterogene Hardware-Accelerated Low-Power Mote verwendet ein FPGA für die Hardware-Beschleunigung von Datenaggregationsalgorithmen und ein Funksystem mit integriertem Mikrocontroller für die Kommunikation in drahtlosen Sensornetzen. Das anwendungsunabhängige Kommunikationsschema zwischen Mikrocontroller und FPGA ist eng mit den Energiesparmechanismen der Plattform verknüpft und auf schnelle Wechsel zwischen Aktiv- und Ruhemodi ausgelegt. Dadurch können Schlafphasen innerhalb jedes Abtastzyklus selbst bei Abtastraten von mehreren Hundert Hertz genutzt werden. Die typische mittlere Leistungsaufnahme der Plattform für Anwendungen im Bereich der Strukturüberwachung liegt dabei im Bereich weniger Milliwatt.

Fachgebiet Eingebettete Systeme und ihre

Anwendungen: bit.ly/24LeAf6

(SIP)

Verstehen Technische Universität Darmstadt | hoch³ | Juli 2016 Seite 10



Sehr zufrieden

Die TU im Spiegel des aktuellen CHE-Hochschulrankings

Gute Noten für die ingenieurwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Studienfächer der TU Darmstadt im neuen CHE-Hochschulranking: »Sehr zufrieden« mit ihrer Studiensituation sind demnach die Studierenden in den Fachbereichen Maschinenbau, Materialwissenschaften und Chemie. Auch in anderen Kategorien gelingt der TU Darmstadt jeweils der Sprung in die Spitzengruppe.

Ein rundum ausgezeichnetes Angebot für Studierende bietet laut dem neuen CHE-Hochschulranking der Fachbereich Chemie der TU Darmstadt: Hinsichtlich der »Studiensituation insgesamt«, der »Vermittlung fachwissenschaftlicher Kompetenzen« und »Abschluss in angemessener Zeit« gehört die Chemie jeweils der Spitzengruppe an. Auch das Studium der Biologie an der TU Darmstadt ist laut Ranking sehr empfehlenswert: Bei der Beurteilung der Studiendauer sowie der Vermittlung fachwissenschaftlicher Kenntnisse schneidet der Fachbereich sehr gut ab. Plätze im Mittelfeld gibt es für die Parameter Studiensituation, Laborpraktika und Betreuung durch Lehrende.

Der Fachbereich Maschinenbau nimmt Top-Positionen ein, wenn es um die allgemeine Studiensituation und um Forschungsgelder geht.

Durchschnittlich bewertet werden Abschluss in angemessener Zeit, Betreuung durch Lehrende sowie Kontakt zur Berufspraxis. In den Materialwissenschaften ist die Studiensituation ausgezeichnet, für einige andere Parameter gibt es durchschnittliche Noten. Mehr Berufspraxisangebote könnten laut Ranking nicht schaden.

Eine Spitzenbewertung erzielt der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik auf dem Gebiet der Forschungsgelder. Im Mittelfeld verortet wird er in Bezug auf Studiensituation, Betreuung und Kontakt zur Berufspraxis. Beim Thema Studiendauer existiert laut Ranking Verbesserungsbedarf.

Schließlich werden die Studienbedingungen in den Bau- und Umweltingenieurwissenschaften als ordentlich eingeschätzt: Studiensituation, Studientempo, Forschungsgelder und Lehrangebot führen zu Mittelfeldplatzierungen. Die Architektur kommt bezüglich der »internationalen Ausrichtung« und »Abschluss in angemessener Zeit« im Mittelfeld an; bei den Parametern Studiensituation, Lehrangebot und wissenschaftlich-künstlerischer Bezug wird sie der Schlussgruppe zugeordnet.

DAS RANKING

Das CHE-Hochschulranking gilt als das umfassendste und detaillierteste Ranking im deutschsprachigen Raum. Mehr als 300 Hochschulen hat das CHE Centrum für Hochschulentwicklung untersucht. Neben Fakten zu Studium, Lehre und Forschung umfasst das Ranking Urteile von Studierenden über die Studienbedingungen an ihrer Hochschule.

Semesterlesestoff direkt um die Ecke

Neuer Buchladen auf dem Campus Stadtmitte

Im Alten Hauptgebäude auf dem Campus Stadtmitte hat die Uni-Buchhandlung »TU-Books« eröffnet.

Auf einer von der Universität als Shop gemieteten, rund 35 Quadratmeter großen Fläche finden Studierende und Lehrende (während des Semesterlehrbetriebs bereits ab 8 Uhr morgens) eine repräsentative Auswahl von Lehr- und Fachliteratur, die sich am aktuellen Vorlesungs- und Seminarprogramm der auf dem Campus Innenstadt und Campus Lichtwiese angesiedelten Fachbereiche orientiert. Bücher können im Laden selbst oder

über einen Webshop online bestellt werden und werden bei Bedarf auch an den Büroschreibtisch oder nach Hause geliefert.

Das Sortiment umfasst die Disziplinen Psychologie, Wirtschaft, Recht, Geo- und Materialwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Sportwissenschaft, Pädagogik, Maschinenbau, Chemie, Physik, Biologie, Mathematik, Informatik sowie die Geistes- und Sozialwissenschaften. Außerdem bietet die Buchhandlung Ratgeber zum Studium und Titel zum Thema Leben und Studieren in Darmstadt.

Dank der Anbindung an Großhändler sind fast eine Million Titel über Nacht lieferbar, darunter auch viele englischsprachige. Darüber hinaus wird weltweit jeder Titel über die hauseigene Importabteilung zu günstigen Preisen schnell besorgt. Das Vor-Ort-Sortiment soll mit Hilfe der Lehrenden und ihrer Literaturempfehlungen ständig aktualisiert werden.

Betreiberin des Shops ist die Verlagsbuchhandlung S. Toeche-Mittler, ein Darmstädter Traditionsbetrieb, der mit der TU Darmstadt und ihren Bibliotheken schon seit Langem kooperiert.

1 TU-BOOKS: Altes Hauptgebäude S1|03 Raum 022, Hochschulstr.1, Tel. 16-22444

⊕ www.tu-books.de

»Wir brauchen alle Talente«

Neue Runde des Mentoring-Programms »ProProfessur«

Mit einer Festveranstaltung und Diskussion im Gästehaus der TU startete der vierte Durchgang des hessenweiten Projekts »ProProfessur« für 45 ausgewählte Postdoktorandinnen, Habilitandinnen, Privatdozentinnen und Juniorprofessorinnen. Davon sind je neun Frauen von der TU Darmstadt und der Universität Gießen, sieben kommen von der Uni Marburg, sechs von der Uni Kassel und 14 von der Goethe-Universität Frankfurt.



Gut gelaunt beim Auftakt (v.li.): TU-Präsident Prof. Prömel, DAAD-Präsidentin Prof. Wintermantel, Projektleiterin PD Astrid Franzke und Dr. Uta Zybell. Frauenbeauftragte der TU Darmstadt.

Manchmal hilft einfach eine gesunde Portion Schlagfertigkeit und Selbstbewusstsein. Als Martina Klärle in einem Bewerbungsgespräch gefragt wurde, ob sie nicht irgendwann schwanger werden wolle, antwortet sie dem Fragesteller: »Selbst

wenn, wäre ich früher wieder an meinem Arbeitsplatz als Sie nach einem Herzinfarkt.« Eine pfiffige Reaktion, die an diesem Abend nicht nur heitere Zustimmung im Saal des Lichtenberghauses der TU Darmstadt auslöst, sondern auch

Klärles damalige Gesprächspartner offensichtlich beeindruckte. Sie bekam die Stelle.

Die Ingenieurin hat inzwischen ihren Weg gemacht. Heute ist sie Professorin für Landmanagement an der Frankfurt University of Applied Sciences, Mutter, Dekanin und Trägerin mehrerer renommierter Preise, darunter des Deutschen Nachhaltigkeitspreises. Bei der Auftaktveranstaltung für die neue Runde von »Pro-Professsur«, dem Mentoring-Programm aller elf hessischen Universitäten und Hochschulen für junge Wissenschaftlerinnen, rät sie: »Haben Sie Mut, bewerben Sie sich trotzdem, selbst wenn Sie meinen, noch nicht so weit zu sein. Es ist ein gutes Training.«

KARRIEREHEMMNISSE BEISEITE RÄUMEN

Nur rund 22 Prozent aller Professuren an deutschen Hochschulen und Universitäten sind mit Frauen besetzt, dabei sind es heute mehr Studentinnen als Studenten, die erfolgreich ihr Studium abschließen, und auch bei den Habilitationen holen die Wissenschaftlerinnen mit einem Anteil von 44 Prozent auf. Doch noch immer gibt es Aufstiegsbarrieren für Frauen in Führungspositionen der Wissenschaft. »ProProfessur« soll helfen, diese beiseite zu räumen.

»Wir brauchen eine gezielte Frauenförderung und Personalentwicklung an den Universitäten und Hochschulen und wir brauchen Menschen, die die jungen Wissenschaftlerinnen begleiten und ihnen Türen öffnen«, sagte Dr. Uta Zybell, Frauenbeauftragte der TU Darmstadt. Gemeinsam mit Dr. Astrid Franzke von der Frankfurter Goethe-Universität hat sie »ProProfessur« vorangetrieben - bisher erfolgreich. Von den 178 Wissenschaftlerinnen, die am Programm seit 2008 teilnahmen, haben 65 einen Ruf erhalten.

Professor Hans Jürgen Prömel betonte, wie wichtig es auch ihm persönlich als Präsident der TU ist, »gute, motivierte und talentierte Professorinnen« zu finden. Die Uni suche ganz aktiv nach ihnen und mittlerweile liege der Anteil von Frauen bei den Neuberufungen bei 27

Prozent, absolut bei den Professorenstellen bei 15 Prozent. Ein für eine Technische Universität beachtlicher Wert, so Prömel. Hessenweit nimmt sie damit einen Spitzenplatz ein und bei den TU9-Universitäten steht sie an zweiter Stelle hinter der RWTH Aachen.

»UNSICHERHEIT MUSS REDUZIERT WERDEN«

Professorin Margret Wintermantel, Präsidentin des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) und zuvor viele Jahre Präsidentin der Universität des Saarlandes, hat den »Korpsgeist unter männlichen Professoren erlebt, die Stereotypen und die Old-Boys-Netzwerke«, wie sie es ausdrückt. Dennoch glaubt sie an schöne Aussichten für Frauen in der Wissenschaft und hat auch ihren Festvortrag so betitelt. Frauen, sagt Wintermantel, gehören zur notwendigen Diversität im Wissenschaftssystem.

Vor dem Hintergrund der Globalisierung, Internationalisierung, Migration und Vergreisung der Gesellschaft »brauchen wir alle Talente«. Es gehe nicht nur um Chancengleichheit. »Frauen werden dringend für die Leistungsfähigkeit gebraucht«, betonte Wintermantel, die auch im Hochschulrat der TU aktiv ist. Sie kritisiert jedoch die Unterfinanzierung der Hochschulen. Es gebe zu wenige Professorenstellen und für Frauen überdies zu viele Kurzzeitverträge. »Die Unsicherheit der Karrierewege muss reduziert werden.« Gleichstellung und Kinderbetreuung seien heute strategische Aufgaben, um sich als attraktiver Arbeitgeber zu präsentieren.

ASTRID LUDWIG

Eine Langversion des Artikels finden Sie auf bit.ly/10D3vn2

»Als Professorin habe ich viele Rollen auszufüllen«

Coaching für Professorinnen / Neues Kooperationsprojekt des Büros der Frauenbeauftragten mit der Personal- und Organisationsentwicklung

An der TU Darmstadt lehren und forschen 53 Professorinnen und 265 Professoren. Sie betreiben nicht nur Forschung und Lehre, sondern sind mit einer Vielzahl von weiteren Aufgaben und Rollen konfrontiert. Um dieser Anforderungsvielfalt gerecht zu werden, bekommen Angebote zur Führungskräfteentwicklung an Hochschulen eine zunehmende Bedeutung.

Seit 2010 bietet die Personal- und Organisations- bei akuten Problemen oder tiefergehenden Konentwicklung der TU Darmstadt die Vermittlung flikten angefragt wird, sondern immer häufiger, und Beratung eines Coachings für Führungskräfte und ihre Teams an. Coaching wird zunehmend als Bereicherung für die Bearbeitung beruflicher Anliegen wahrgenommen und über verschiedene Zielgruppen hinweg in Anspruch genommen. Durch die erfolgreiche Einwerbung von Gleichstellungsmitteln im Rahmen des Professorinnenprogramms II besteht nun zusätzlich die Möglichkeit, ein gezieltes Coachingangebot für Professorinnen zu etablieren.

Dr. Cornelia Stadlbauer und Martina Kwaschik von der Personalentwicklung beobachten, dass Coaching an der TU Darmstadt nicht mehr nur

um von einer Metaebene aus auf bestimmte Fragestellungen zu schauen, die sich aus der eigenen Rolle heraus im Umfeld der Universität ergeben. Auch aus diesem Grund bekommen neu berufene Professorinnen und Professoren bereits seitens der TU Darmstadt für die Transitionsphase ein Coaching über zehn Stunden finanziert. Das Coachingangebot wird aber ebenso von etablierten Professorinnen genutzt.

🕒 Möchten auch Sie von dem Angebot profitieren? Weiterführende Informationen erhalten Sie unter www.tu-darmstadt.de/pe-oe. Bei Interesse können Sie sich an Frau Dr. Cornelia Stadlbauer (stadlbauer.co@pyw.tu-darmstadt.de) oder Martina Kwaschik (kwaschik.ma@pyw.tu-darmstadt.de) in der Personal- und Organisationsentwicklung wenden. Das Coaching für Professorinnen wird finanziert vom Büro der

Frauenbeauftragten und umgesetzt von der Personal- und Organisationsentwicklung der TU Darmstadt.

»Als frisch berufene Professorin habe ich das Angebot eines individuellen Coachings gerne angenommen. Zwar hatte ich keine aktuellen Probleme oder Schwierigkeiten, aber manch eine berufliche Rolle war mir noch fremd, auch gab es Konfliktsituationen, die ich wohl selbst hätte lösen können, aber der Blick einer unbeteiligten Person auf die Sachlage erschien mir hilfreich. Ich konnte unter verschiedenen professionellen Coaches auswählen. In zehn Sitzungen haben wir gemeinsam die von mir gesetzten Ziele für meinen Arbeitsbereich präzisiert, Konfliktsituationen im Umgang mit Mitarbeiterinnen und Kolleginnen besprochen und nach angemessenen Lösungen gesucht.«

PROF. DR. ELKE HARTMANN-PULS

»Coaching hilft, um über eigene Ziele zu reflektieren, diese klar zu formulieren und zu priorisieren sowie um Umsetzungswege und -techniken zu identifizieren. Der/die Coach spielt dabei eine wichtige Rolle als Resonanzboden, Herausforderer, Perspektivenöffner oder auch als Kontrollinstanz bei der Umsetzung.«

PROF. DR.-ING. MIRA MEZINI

»Als Professorin habe ich viele Rollen auszufüllen, zum Beispiel als Lehrende, Forscherin, Managerin, Vorgesetzte, Strategin und so weiter. Ich nutze Coaching, um mich gezielt mit diesen Rollen auseinanderzusetzen und in ihnen adäquat agieren zu können.«

PROF. DR.-ING. JUTTA HANSON

Für Respekt und Achtung

STIMMEN ZUR RICHTLINIE

»Der Beirat Forschungsorientierte Gleichstellung der TU Darmstadt hat seinerzeit den Impuls für die Richtlinie gegeben. Ich finde das Ergebnis wichtig, weil es damit zugleich leichter wird – je nach Fremdheit oder Vertrautheit der Beteiligten – zu klären, wann Grenzen überschritten werden, und weil deutlich wird, wie komplex das Oszillieren zwischen den Extremen humorlose Prüderie / grenzenlose Libertinage doch ist.«

CARMEN THOMAS, MITGLIED DES BEIRATS FORSCHUNGSORIENTIERTE GLEICHSTELLUNG

»Ich halte die Leitlinie für wichtig, weil es in den unterschiedlichsten Bereichen zur sexualisierten Diskriminierung kommen kann. Ob diese bewusst oder unbewusst erfolgt, soll dabei mal offen bleiben. Sie kann gegen Frauen oder auch gegen Männer gerichtet sein. Mit der Richtlinie gegen sexualisierte Diskriminierung wollen wir sensibilisieren und die Wahrnehmung des Einzelnen schärfen.«

NADINE WALTHER, VERTRETERIN DER ADMINISTRATIV-TECHNISCHEN BESCHÄFTIG-TEN IM SENAT

»Sexualisierte Diskriminierung und sexualisierte Gewalt kommen in unserer Gesellschaft, aber auch an der TU Darmstadt leider immer noch viel zu häufig vor. Oft verstecken sie sich in alltäglichen Situationen. Daher ist es unser aller Aufgabe, unser eigenes Verhalten zu reflektieren, Betroffenen Hilfe anzubieten und Täterinnen und Täter auf ihre Taten hinzuweisen.«

JOHANNA SAARY, ASTA

»Ich werde mich in meinem Arbeitsumfeld dafür einsetzen, dass wir für diese Themen sensibilisieren und sexualisierter Diskriminierung und Übergriffen konsequent nachge-

STEFAN WEISENSEEL, PERSONALDEZERNENT

»Ich finde es sehr wichtig, keine Scheu zu haben, sich einzumischen. Als Beispiel: In der Vergangenheit habe ich mich mehrtach für die Reinigungskräfte eingesetzt und ihnen verbal beigestanden, als herablassende Sätze gefallen sind oder mit Gesten und Sprüchen über die Frauen geurteilt wurde.«

THORSTEN MARQUARD, HAUSTECHNIKER

»Die neue Richtlinie der TU ruft noch einmal in Erinnerung, dass die Würde des Menschen unantastbar ist und wir auch im Hochschulbetrieb darauf achten müssen, dass wir uns gegenseitig und die Gefühle des Gegenübers respektieren.«

PROF. DR. OLIVER HINZ, FACHBEREICH RECHTS- UND WIRTSCHAFTS-WISSENSCHAFTEN



Stehen hinter der neuen Richtlinie: TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger, TU-Frauenbeauftragte Dr. Uta Zybell und Johanna Saary vom AStA

Mit einer neuen Richtlinie positioniert sich die TU Darmstadt klar gegen sexualisierte Diskriminierung und Übergriffe. Sie unterstreicht damit ihren Wertekanon der wechselseitigen Toleranz und des Respekts. Mit Leben erfüllt wird die Richtlinie durch Information, Beratungsangebote und Aktionen.

Die »Richtlinie gegen sexualisierte Diskriminierung und Übergriffe« fügt sich in einen zentralen Teil im Selbstverständnis der TU: »Hier studieren, lehren, forschen und arbeiten mehr als 30.000 Menschen aus vielen Nationen. Als große Wissenschaftseinrichtung, Arbeitgeberin und Ausbildungsbetrieb wissen wir um unsere gesellschaftliche Verantwortung. Wir legen Wert auf einen respektvollen Umgang, der von gegenseitiger Achtung und Toleranz geprägt ist«, so Professor Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU.

Als Teil der Gesellschaft ist auch die TU Darmstadt kein diskriminierungsfreier Raum: Höhnische oder anzügliche Bemerkungen, Beschimpfungen wegen der sexuellen Orientierung, übergriffige E-Mails, Anmache, Nachzeichnen von Körperteilen mit einem Laserpointer, anzügliche Kalenderbilder, aber auch unerwünschte körperliche Berührungen sind Beispiele für Alltagssexismus, der auch an der TU auftritt.

»Solche Handlungen, individuell oder aus Gruppen heraus, sind kein Spaß. Sie stellen eine Verletzung der Persönlichkeitsrechte und einen Angriff auf die Würde der Betroffenen dar und verstoßen in der Regel auch gegen Gesetze«, so TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger.

SCHUTZ FÜR BETROFFENE

Die Richtlinie will Betroffene egal welchen Geschlechts schützen und ermutigen, Hilfe zu suchen, und sie will Diskriminierung und Übergriffe unterbinden. Mit der Richtlinie verpflichtet sich die TU Darmstadt, sexualisierter Diskriminierung aktiv entgegenzutreten. Sie trifft klare Regelungen für den Umgang mit solchen Vorfällen.

Weiterhin gibt die Richtlinie ein positives Leitbild im Umgang vor: Längerfristig geht es auch um einen Bewusstseinswandel und darum, die Kultur der Achtsamkeit und des Respekts zu stärken. Indem die TU sich gegen Diskriminierung und Übergriffe, gegen Alltagssexismus und Alltagsdiskriminierung positioniert, möchte sie Betroffene ermutigen, diese nicht hinzunehmen. Zeuginnen und Zeugen sind gefordert, anderen beizustehen und Vorfälle gegebenenfalls zu melden. Gefragt sind hier auch Führungskräfte, die diese Kultur des Respekts in ihren Aufgabenbereichen mittragen müssen.

Die Idee zur Richtlinie entstand vor gut zwei Jahren im Dialog mit dem Beirat zur forschungsorientierten Gleichstellung an der TU Darmstadt. Vertreterinnen und Vertreter von TU-Verwaltung, Beratungsstellen, Personalrat, Allgemeinem Studierendenausschuss, Professorenschaft sowie dem Büro der Frauenbeauftragten erarbeiteten gemeinsam und im intensiven Austausch den Text - auch mit Blick auf ähnliche Leitlinien, die an anderen Universitäten bereits etabliert sind. In den vergangenen Monaten verabschiedeten Präsidium und Senat die Richtlinie, die

GEBÜNDELTE BERATUNGSANGEBOTE

Parallel nutzte die TU die Arbeit an der Richtlinie dazu, das Angebot an vorhandenen Beratungseinrichtungen systematisch zusammenzufassen und Abläufe zu standardisieren, um schneller auf Hilferufe zu reagieren. Unter der neuen zentralen E-Mail-Adresse achtung@tu-darmstadt. de – gemeinsam und vertraulich betreut von der Sozial- und Konfliktberatung sowie dem Beschwerdemanagement - können Betroffene Hilfe und Beratung erfragen. Die Richtlinie führt darüber hinaus die wichtigsten zentralen und dezentralen Beratungs- und Anlaufstellen auf.

In Toiletten und Waschräumen platzierte Aufkleber mit dem doppelsinnigen Signalwort »achtung!« (mehr dazu auf der nächsten Seite) sensibilisieren, informieren, fordern Aufmerksamkeit ein und werben so für den Kerngedanken der Richtlinie: für die Achtung, die allen Angehörigen und Gästen der TU zusteht.

SILKE PARADOWSKI

Die Webseite www.tu-darmstadt.de/achtung

informiert über die Richtlinie gegen sexualisierte Diskriminierung und Übergriffe und vermittelt Kontakt

DREI FRAGEN AN ...

... Dr. Uta Zybell, Frauenbeauftragte der TU Darmstadt:

Warum ist eine Richtlinie gegen sexualisierte Diskriminierung und Übergriffe nötig?

Mit der Richtlinie richtet die TU Darmstadt das Licht auf ein Tabuthema und verdeutlicht ihre Haltung zur Umgangskultur im alltäglichen Miteinander: eine Kultur der Achtsamkeit.

Die Richtlinie definiert sexualisierte Diskriminierung, gibt ein positives Leitbild im Umgang, sie enthält einen Katalog an präventiven Maßnahmen und zeigt Beschwerdemöglichkeiten und Anlaufstellen auf.

An wen richtet sich die Leitlinie?

Alle Mitglieder der TU Darmstadt sind aufgefordert, sich mit dem Thema sexualisierte Diskriminierung auseinanderzusetzen. Führungskräfte haben eine besondere Verantwortung, für ein entsprechendes Arbeitsklima zu sorgen. Die Richtlinie appelliert dezidiert auch an Beobachtende, sich im Sinne von Zivilcourage

Sind Witze, küssen und flirten an der TU jetzt verboten?

Nein, selbstverständlich nicht! Aber generell gilt: Sexualisierte Diskriminierung beginnt dort, wo angezeigte Grenzen überschritten werden. Denn häufig ist es Alltagssexismus, der sich in Umgangsformen und das tägliche Miteinander einschleicht und dabei Personen oder Personengruppen verletzt, entwürdigt und beschämt. Es wäre gut, wenn die Richtlinie eine Debatte darüber anstößt, was noch lockerer Umgang ist und wo bereits Grenzen verletzt werden.



Populäre Themenwelten in einer Expo

Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften

Die im April und Mai gezeigte Ausstellung »Kultur – Reflexion – Perspektiven« des Fachbereichs Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften ist auf großes Publikumsinteresse gestoßen – ebenso wie die begleitende Ringvorlesung, die Hintergründe und Perspektiven verschiedener Wissenschafts- und Lebensweltkulturen beleuchtete. Die Themen reichten von Technik als Kultur über Demokratiedefizite in der EU bis zur Geschichte der Korruption.

Die Ausstellung: bit.ly/1sua2fp Ringvorlesungsprogramm: bit.ly/1WB9CyY

Einsatz für das Silicon Valley Europas

Delegationsreise in die USA

Darmstadts Oberbürgermeister Jochen Partsch, die Präsidentin der Industrieund Handelskammer Darmstadt, Professorin Kristina Sinemus, und der Präsident der TU Darmstadt, Professor Hans Jürgen Prömel, haben ein positives Resümee einer gemeinsamen USA-Delegationsreise gezogen. Diese führte nach Wisconsin, der Partnerregion des Bundeslandes Hessen, und ins Silicon Valley. In den USA, so berichtete Präsident Prömel, werde das Forschungsprofil der TU Darmstadt, insbesondere die Themen Cybersicherheit, Internet und Digitalisierung sowie Energiesysteme der Zukunft, sehr aufmerksam registriert.

Neu im Verwaltungsrat der Tongji-Universität

Beziehungen zur Partner-Uni

TU-Präsident Professor Hans Jürgen Prömel gehört in den kommenden vier Jahren dem Verwaltungsrat der Tongji-Universität Shanghai an. Im Rahmen der jährlich stattfindenden Sitzung des sogenannten Board of Trustees wurde der Präsident am 20. Mai als einziger deutscher Vertreter in das beratende Gremium der strategischen Partneruniversität berufen. Zuvor hatte Präsident Prömel an den Feierlichkeiten des 109. Jahrestages der Tongji-Universität teilgenommen. Außerdem besuchte er in Peking die Universitäten Tsinghua, Beihang und das Beijing Institute of Technology (BIT).





FÜR DAS AVL HEADQUARTER IN GRAZ SUCHEN WIR:

Entwicklungsingenieur Brennstoffzelle w/m

Eigenständige Bearbeitung von Entwicklungsaufgaben im Rahmen von SOFC-Systementwicklungsprojekten, Optimierung des SOFC-Systemdesigns auf Basis von Versuchs- und Simulationsergebnissen, selbstständige Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Versuchsaufbauten, einfache Programmierung von Automatisierungssoftware (Labview, Matlab), Dokumentation und Reporting von durchgeführten Arbeiten, Inbetriebnahme, Kalibration und Test von SOFC- Systemen

Product Manager Fuel Cell w/m

Angebotsgestaltung für Ausschreibungen und Voranschläge, Organisation und Pflege der Kundendaten und -konten für Brennstoffzellenkunden, Ausarbeitung von Marktstrategien für verschiedene Regionen, Erstellung und Aktualisierung von Präsentationen über Produkt- und Leistungsangebot, Entwicklung kundenorientierter Lösungskonzepte, Unterstützung bei Angebotslegung und Chancenentwicklung, Analyse der Kundenvorgaben, Management/Koordination technischer Klarstellungen während der Angebotsphase, Präsentation des AVL-Brennstoffzellenportfolios beim Kunden, Management und Support für Kundenprojekte vonseiten des Vertriebs, Organisation und Abwicklung von Kundenbesuchen in Graz, Unterstützung bei der Ausarbeitung von Marketingkonzepten, Unterstützung der Vertriebsaktivitäten weltweit

Bitte bewerben Sie sich online unter: www.avl.com/career. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen.

AVL List GmbH Hans-List-Platz 1, A-8020 Graz











Ausgezeichnet

LOB UND PREIS

Prof. Dr.-Ing. Peter Cornel, geschäftsführender Direktor des Instituts IWAR, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften: Advisory Professor der Tongji Universität Shanghai.

Dr. Volker Schultz, Leiter Dezernat Finanz- und Wirtschaftsangelegenheiten: Würdigung für zehn Jahre Vorlesung »BWL für Ingenieure« am Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen, Fachbereich Maschinenbau.

Anna Schork, Absolventin am Fachbereich Architektur: Georg-Moller-Preis 2016 für ihren Entwurf eines Gebäudes für das temporäre Wohnen im Kleinhaushalt am Mercksplatz in Darmstadt. Ausgezeichnet mit einer Anerkennung wurden Rahel Mang, Lisa Pantenburg und Carmen

Zischke. Die Arbeiten entstanden in einem Entwurfsseminar am Fachgebiet Entwerfen und Wohnungsbau (Prof. Dr. Elli Mosayebi).

Hochschullehre erhält Wertschätzung

Athene-Preis für gute Lehre

Die Ausschreibungsfrist für den »Athene-Preis für gute Lehre an der TU Darmstadt« läuft noch bis 14. Juli. Die mit insgesamt 40.000 Euro dotierte und auf Fachbereiche sowie Sonderpreise verteilte Auszeichnung würdigt die Bedeutung der Hochschullehre an der TU Darmstadt und setzt Anreize, sich im Sinne der 2009 beschlossenen Grundsätze für Studium und Lehre zu engagieren.

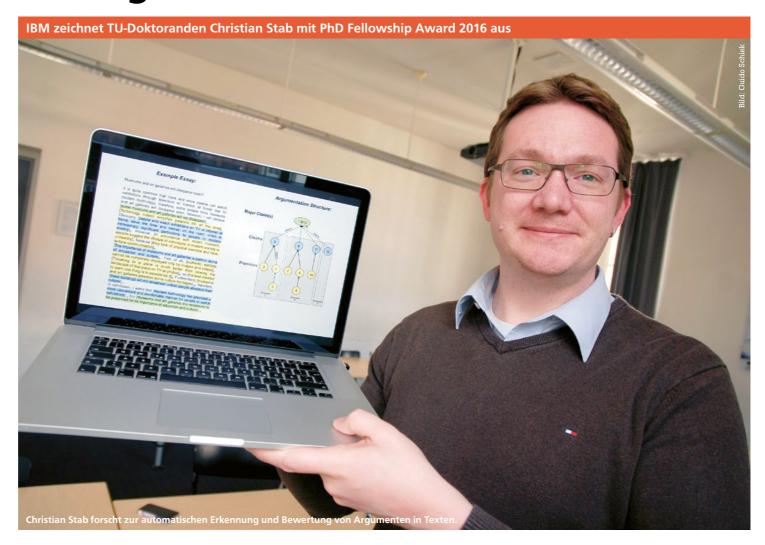
bit.ly/1UH6ek5

Beispielhafte Förderung von Frauen

Franziska-Braun-Preis

Am 12. Juli 2016 findet um 17 Uhr die Verleihung des Franziska-Braun-Preises der Carlo und Karin Giersch-Stiftung an der TU Darmstadt im Georg-Christoph-Lichtenberg-Haus statt. Franziska Braun, die Namensgeberin, immatrikulierte sich 1908 als erste Studentin an der TH Darmstadt. Prämiert werden mit dem mit 25.000 Euro dotierten Preis Best-Practice-Modelle für das Gewinnen von Frauen in und für Forschung und Lehre an der TU Darmstadt. Der Beirat zur Forschungsorientierten Gleichstellung an der TU Darmstadt hat das Siegerprojekt ausgewählt.

Intelligente Schreibhilfe



Christian Stab, Doktorand am Fachgebiet Ubiquitäre Wissensverarbeitung (UKP) des Fachbereichs Informatik, hat einen IBM Ph.D. Fellowship Award 2016 in Höhe von 20.000 Euro für seine Arbeit im Bereich der Argumentationsanalyse erhalten.

In seiner kurz vor Abschluss stehenden Doktorarbeit beschäftigt Christian Stab sich mit der automatischen Erkennung und Bewertung von Argumenten in Texten. Als Ergebnis ist der erste Entwurf eines Online-Tools geplant, das Studierende bei der effizienten Weiterentwicklung ihrer Schreib- und Argumentationsfähigkeiten unterstützen soll.

Beispielsweise wird das Tool auf Knopfdruck analysieren können, ob die Argumente in einem Aufsatz ausreichend begründet sind, ob relevante Gegenargumente berücksichtigt werden und ob die formale Gliederung korrekt ist.

Um dies zu ermöglichen, entwickelte Stab unter anderem neuartige Methoden des Natural Language Processing (NLP) zur Erkennung von feingranularen Argumentationsstrukturen sowie Instrumente für die automatische qualitative Bewertung von schriftlichen Argumenten.

Diese sind nicht nur für intelligente Schreibhilfen relevant, sondern auch für innovative Anwendungen in den Bereichen Information Retrieval, computergestützte Textanalyse und Debating Technologies. Die computergestützte Analyse kann von den Studierenden selbst bei der Texterstellung verwendet werden, aber auch von Betreuern eingesetzt werden, um ein fundiertes Feedback vorzubereiten.

Das IBM Ph.D. Fellowship Awards Program ist ein kompetitives, weltweites Programm. Ausgezeichnet werden Doktoranden für Problemlösungen, die nicht nur für IBM von Bedeutung sind, sondern auch Innovationen in vielen akademischen Disziplinen und Forschungsbereichen ermöglichen. ANNE GRAUENHORST/(MAP)

Schlüssel für die Wolke

OmniShare-App zur sicheren Cloudnutzung gewinnt Preis auf der CeBIT

Die OmniShare-App ist der Hauptgewinner des mit 20.000 Euro dotierten »Privacy via IT Security: Innovating Mobile Apps«-Wettbewerbs des europäischen MAPPING-Projekts. OmniShare ist ein Gemeinschaftsprojekt des System Security Lab der TU Darmstadt und des Secure Systems Teams der Aalto-Universität in Finnland.

Teams des Wettbewerbs zunächst die Möglichkeit, ihre App auf einem eigenen Messestand der CeBIT zu präsentieren.

OmniShare ist ein Gemeinschaftsprojekt des System Security Lab der TU Darmstadt, geleitet von Prof. Ahmad-Reza Sadeghi, und des Secure Systems Teams der Aalto-Universität unter Leitung von Prof. N. Asokan. Es wird zudem unterstützt von der Academy of Finland und dem Intel Collaborative Research Institute for Secure Computing (ICRI-SC).

Cloud-Szenarien als Speichermedium sind leicht angreifbar, besonders weil Anbieter Zugriff auf die hinterlegten Daten haben. Eine Lösung besteht darin, die Daten vor dem Hochladen zu

Vor der Verleihung bekamen die besten drei verschlüsseln. Der Schlüssel muss jedoch auf allen Geräten, die Zugriff erhalten sollen, verteilt werden. Cloud-Services umgehen dieses Problem durch Passwörter, die jedoch nur eine begrenzte Sicherheit bieten.

INNOVATIVER SCHLÜSSELAUSTAUSCH

OmniShare löst das Problem automatisch durch die Übertragung eines Schlüssels zwischen verschiedenen Geräten mittels eines Out-of-Band-Kanals. Benutzerinnen und Benutzer müssen hierfür nur einen QR-Code scannen oder Geräte zusammenbringen, damit diese über Ultraschalltöne kommunizieren können.

Die App ermöglicht es Benutzern zudem, ihre individuell verschlüsselten Daten mit anderen

Nutzern zu teilen. Die Daten sind in der Cloud gespeichert, durch das Teilen eines Schlüssels können unterschiedliche Nutzer auf sie zugreifen. Diese sichere Verbindung wird unter anderem über Bluetooth oder Ultraschallwellen hergestellt.

Die beteiligten Studierenden und Wissenschaftler des Projekts sind Thien Duc Nguyen und Praveen Kumar Pendyala von der TU Darmstadt sowie der technische Leiter Andrew Paverd, Sandeep Tamrakar und Long Nguyen von der Aalto-Uni-VERENA GIRAUD/(PG)

Starke Dissertationen im Dutzend

Freunde der TU zeichnen hervorragende wissenschaftliche Leistungen aus

Die Vereinigung von Freunden der Technischen Universität zu Darmstadt e.V. hat auch in diesem Jahr Preise für herausragende wissenschaftliche Arbeiten vergeben. Die Preisverleihung fand im Georg-Christoph-Lichtenberg-Haus statt.

Es ist gute Tradition, dass die Freunde den wissenschaftlichen Nachwuchs in allen 13 Fachbereichen der TU Darmstadt gleichermaßen ehren – ein mit 2.500 Euro dotierter Preis für die beste Dissertation des Vorjahres wird jeweils persönlich zuerkannt, die gleiche Summe geht als Anerkennung an das die Dissertation betreuende Institut oder Fachgebiet. So fördert die Vereinigung Wissenschaft und Forschung an der TU Darmstadt jährlich in Höhe von 65.000 Euro.

Diesmal durften die Fachbereiche Architektur und Chemie jeweils zwei Preisträgerinnen und Preisträger benennen, die sich den Preis teilen. Die Preisträgerinnen und Preisträger wurden bei der Preisverleihung im Lichtenberghaus im Anschluss an die Grußworte von Albert Filbert, Vorstandsvorsitzendem der Vereinigung, und Professor Dr.-Ing. Mira Mezini, Vizepräsidentin der TU Darmstadt, in einer Talkrunde vorgestellt. Die anschließende Festrede hielt die Alumna Lamia Messari-Becker, Professorin für Gebäudetechnologie und Bauphysik an der Universität Siegen. Ihr Thema: »Kostengünstiger Wohnungsbau – Wie schaffen wir das?«

KATHARINA KRICKOW

🕒 Übersicht der Preisträgerinnen und Preisträger 2016: bit.ly/23JYMHg

Guter Preis für gutes E-Teaching

Ausschreibung läuft bis Ende Juli

Auch in diesem Jahr können sich Lehrende der TU Darmstadt wieder für den E-Teaching-Award der Carlo und Karin Giersch-Stiftung bewerben. Die Ausschreibungsfrist endet am 31. Juli.

Mit dem Preis zeichnet die TU Darmstadt den Einsatz von qualitativ hochwertigem E-Learning aus. Darüber hinaus haben Studierende die Möglichkeit, Veranstaltungen für den Preis vorzuschlagen, deren E-Learning-Konzept sie für besonders gelungen halten.

Insgesamt werden bis zu 12.000 Euro als Preisgeld vergeben. Die Jury setzt sich aus studentischen Mitgliedern und den Preisträgerinnen und -trägern des Vorjahres zusammen.

- Antrag und Infos: www.e-learning.tu-darmstadt.de/eteaching_award
- 1 Kontakt: Felix Heinemann heinemann@hda.tu-darmstadt.de

Anpackender Auszubildender

Preis für Peter Binder

Der von der TU jährlich vergebene »Preis für besondere Leistungen während der Ausbildung« geht in diesem Jahr an Peter Binder, Auszubildender im Dualen Studiengang Bachelor of Arts Fachrichtung Öffentliche Wirtschaft. Seine Praxis absolviert Binder in der zentralen Universitätsverwaltung und den Dekanaten der Fachbereiche. Die Theoriephasen erfolgen an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Mannheim. Binder ist im vierten Semester seines Dualen Studiums.

Ausgezeichnet wurde seine Leistung im Rahmen des Praxiseinsatzes im Dezernat III Finanz- und Wirtschaftsangelegenheiten. Eindruck hinterließen seine Mithilfe bei der Erstellung der Hochschulfinanzstatistik, der Gemeinkostenanalyse des Studienkollegs sowie ein Verbesserungsvorschlag zur Vereinfachung von Projektauswertungen (Einführung eines Zeitschlüssels für geschlossene Projekte).

DEZERNAT VII



PERSONALIA

Dienstjubiläen

Claudia Gallowski, Mitarbeiterin im technischen Dienst am Fachgebiet Systemzuverlässigkeit und Maschinenakustik, Fachbereich Maschinenbau: 40-jähriges Dienstjubiläum am 1. Mai 2016.

Ulla Brunner, Mitarbeiterin im Verwaltungsdienst am Institut für Elektrische Energiesysteme, Fachgebiet Hochspannungstechnik, Fachbereich Elektro- und Informationstechnik: 25-jähriges Dienstjubiläum am 14. Mai 2016

Ruhestand

Prof. Aleiandro Buchmann, Ph. D., Fachbereich Informatik, Datenverwaltungssysteme: zum 1. April 2016

Gestorben

Dr.-Ing. Torsten Felzer, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mechatronische Systeme im Maschinenbau, verstarb am 18. März 2016 im Alter von 45 Jahren. Zum Nachruf: bit.ly/1WnGwUT

Dipl.-Ing. Holmer Schleyerbach, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Architektur, verstarb am 22. März 2016 im Alter von 41 Jahren. Zum Nachruf: bit.ly/1T8nO31

Die Neuen

Frisch berufene Verstärkungen in Fachbereichen der Universität

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





Forschungsgebiet: Digital Humanities/Germanistische Sprachwissenschaft

Vorherige wissenschaftliche/berufliche Station: Universität Heidelberg

Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen: Universität Heidelberg, Universität Paderborn, Universität Düsseldorf

Was ist das Spannende an Ihren Themen?

Ich untersuche mit digitalen Methoden, wie Sprache unser Wissen über die Welt prägt und welche Auswirkungen sprachliches Handeln auf unser Denken hat. Zum Beispiel interessiere ich mich dafür, was passiert, wenn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in interdisziplinären Projekten dieselben Wörter verwenden, aber jeweils andere Begriffe damit verbinden. Oder welche Effekte Formulierungstraditionen in verschiedenen Ländern auf die öffentliche Meinung über den Klimawandel haben.

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

Die Digital Humanities sind ein grundständig interdisziplinäres Arbeitsfeld – alleine kommt man da nicht weit. Den Zusammenhang von Sprache, Wissen und Gesellschaft untersuche ich in Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen u.a. aus der Informatik, der Politikwissenschaft, der Soziologie und der Philosophie. Bei mir kommt hinzu, dass ich die Interdisziplinarität nicht nur lebe, sondern auch reflexiv erforsche. Daher will ich mich auch im Forum Interdisziplinäre Forschung (FiF) einbringen.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

... ein neuer stressiger Arbeitstag. Das Schöne an unserem Beruf ist, dass die Themen und Aufgaben so vielfältig sind, dass es nie langweilig wird.

Unterstützung, die gut ankommt

Deutschlandstipendiaten zu Gast bei der Giersch-Stiftung

Die Frankfurter Eheleute Karin und Carlo Giersch sind Förderer par excellence und Gründer der Carlo und Karin Giersch-Stiftung an der TU Darmstadt. Aktuell unterstützen sie 20 Studierende der TU Darmstadt mit einem Deutschlandstipendium. Jetzt konnten Stipendiaten der TU und der Goethe-Universität im Museum Giersch auf Tuchfühlung mit dem Stifterehepaar gehen.

»Es ist eine große Motivation, dass Sie uns mit einem Deutschlandstipendium auszeichnen«, dankte Giersch-Stipendiat und Physikstudent Jakob Karg dem Stifterehepaar im Namen aller Geförderten. »Danke, dass Sie Kunst und Wissenschaft fördern und wir die aktuelle Ausstellung >Horcher in die Zeit – Ludwig Meidner im Exil« hier in Ihrem Museum erleben dürfen.«

Nach dem Rundgang durch die Ausstellung, die das Werk des jüdischen Malers zur Zeit seines Londoner Exils beleuchtet, bat Stifter und Ehrensenator E.h. Professor Giersch seine Gäste um Klartext: »Wir möchten von Ihnen hören, was wir richtig oder falsch machen. Wir möchten wissen,

ob unser Geld, ob unsere Spende gut verwendet wird.« Schnell kamen so Stipendiaten und Stifterehepaar ins Gespräch. Karin Giersch erhielt eine Einladung, beim Diktatwettbewerb der Frankfurter Goethe-Universität mitzumachen. Erste Ideen für ein Grillfest mit Stipendiatinnen und Stipendiaten beider Universitäten machten die Runde. Das rote Poloshirt, das jeder Gast erhielt, soll das Gefühl der Gemeinschaft beider Universitäten verstärken. Aufmerksam hörte Karin Giersch einer hochschwangeren Stipendiatin zu, die beschrieb, wie sie Studium und Elternsein unter einen Hut bringen möchte.



Die Ausstellung des Künstlers Ludwig Meidner hat im Museum Giersch einen passenden Platz gefunden: Er war Seismograf seiner Zeit und lernte ebenso wie das Stifterehepaar die Höhen und Tiefen des Lebens kennen. Die Stifter wissen

ihr heutiges zu schätzen und vernehmen gerne, dass ihre Unterstützung dort ankommt, wo sie am meisten gebraucht wird.

MAREILE VOGLER

Handwerker, Anatom und Künstler

TU-Beschäftigte im Porträt: Berend Koch, zoologischer Präparator am Fachbereich Biologie

Seit 28 Jahren ist Berend Koch zoologischer Präparator am Fachbereich Biologie. Über die Jahre hat er eine beeindruckende Lehrsammlung, bestehend aus den verschiedensten Tierarten, aufgebaut. Ein Besuch am

Der Weg zu Berend Koch führt vorbei an vielen Augen. Manche mustern den Vorübergehenden bedrohlich, andere sind halb geschlossen und blicken in die Ferne. Die Augen gehören zu Fischotter, Iltis, Adler, Waldkauz, Fuchs oder Wolf, die hinter Vitrinenglas unbeweglich und doch verblüffend lebensecht verharren. Sie sind Kochs Werk. Er ist wissenschaftlicher Präparator am Fachbereich Biologie.

Seit 1988 ist es Kochs Aufgabe, eine Lehrsammlung für die Studierenden aufzubauen, zu ergänzen und in Schuss zu halten. Die präparierten Tiere aller Art dienen als Anschauungsobjekte für Studierende am Studienanfang, sie geben Aufschluss über Artenvielfalt und Anatomie. Die Studierenden sollen auch lernen, die Tiere anhand eines Bestimmungsschlüssels sicher zu benennen. Tierfilme oder Modelle am Computer sind dafür nicht so gut geeignet wie Tierpräparate, ist Koch überzeugt: »Die genaue Größe eines Tieres wird im Film zum Beispiel gar nicht deutlich.«

Koch hat seine Leidenschaft schon früh entdeckt: Als Kind sammelte er Schneckenhäuser und Schmetterlinge, die er in einem kleinen Museum der Nachbarschaft präsentierte. Neben dem Herumstromern in der Natur besuchte er oft Museen. Ihn faszinierte die Frage, wie die tierischen Exponate hergestellt werden. Nach einem Präparations-Volontariat in Mainz besuchte Koch die Fachschule in Bochum. Wenn er über seinen Beruf spricht, beginnen seine Augen zu glänzen: »Man ist zugleich Biologe, Anatom, Künstler und Handwerker.«

Die Vorgehensweise beim Bau eines Präparats ist im Grunde immer die gleiche, egal ob Vogel oder Säugetier, großer Wolf oder kleiner Maulwurf: Dem toten Tier, das im Idealfall gefroren bei Koch ankommt, werden Haut und Fell, Federn oder Schuppen in einem Stück entfernt – Abbalgen heißt das Prozedere im Fachjargon. Die Haut wird dann gegerbt und Koch stellt aus Polyurethan den Unterbau her, auf den die Haut mitsamt Fell wieder aufgezogen wird. Hier beginnt die künstlerische Arbeit des Präparators: Er entscheidet, in welcher Pose er ein Tier präsentieren möchte. Stehend, liegend, in Lauerstellung, bei der Nahrungsaufnahme – die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt. Ein Grundsatz gilt allerdings immer: »Es muss lebendig aussehen, eine typische Position des Tieres sein.«

Für Kochs Arbeit wird kein Tier eigens getötet. Er erhält verstorbene Tiere aus Zoos oder bekommt Funde – zum Beispiel vom Straßenrand – vorbeigebracht. Studierende haben sich einmal den Spaß erlaubt, ihm ein Exemplar, von dem nach dem Kontakt mit einem Auto nicht mehr viel übrig war, zu überreichen. Koch bedankte sich erfreut: Er hatte in dem »Flachmann«, wie er solche Funde nennt, eine Nachtigall erkannt. »Die bekommt man fast nie zum Präparieren«, erklärt der 53-Jährige. Und so lohnte sich auch die Mühe, die Koch in die Nachtigall steckte, um daraus ein Präparat zu machen, dem man sein tragisches Ende nicht mehr ansieht.

Mit seinen Fertigkeiten hat Koch auch international überzeugt: An der Wand seines Büros prangen Urkunden mit der Aufschrift »Best in Europe« und »Best in World« – der TU-Präparator war Welt- und Europameister in seiner Profession, mittlerweile organisiert er gemeinsam mit einem Kollegen aus der Schweiz die Europameisterschaften.

Besonders gerne präpariert der Ornithologie-Begeisterte Vögel. Sein Steckenpferd ist aber ein anderes. Flügel hat es zwar auch, es gehört aber zur Klasse der Säugetiere: Zur Präparation von Fledermäusen hat Koch eine eigene Methode entwickelt. »Fledermäuse wurden früher oft wie Schmetterlinge aufgespießt auf einer Nadel ausgestellt. Das war für mich wie ein Verbrechen an der Kreatur.« Man könne Fledermäuse aber genauso schön präsentieren wie andere kleine Säugetiere. Zum Beweis zeigt er das Präparat einer Fledermaus, die im Flug erstarrt zu sein scheint. Die Flügel weit ausgebreitet, steckt ihre Zunge in einer Blüte, um Nahrung aufzunehmen. Ein flüchtiger Moment, festgehalten für die Ewigkeit.

BETTINA BASTIAN

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



Hochschuldidaktik auf einen Klick

Neues Infoportal

Mit dem neuen Online-Infoportal www.einfachlehren.de kommt die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA) der TU Darmstadt dem Wunsch von Lehrenden nach, sich zeitflexibel und selbstgesteuert in hochschuldidaktische Themen einzulesen und weiterzubilden. Die neue Webseite ergänzt das bestehende Workshop- und Beratungsangebot der HDA.

Generiert werden die Themen durch Fragestellungen von Lehrenden der TU selbst. Die Antworten formulieren Fachexperten mit langjähriger Lehrerfahrung. Dabei werden auch wissenschaftliche Studien und Forschungsergebnisse im Feld Lehren und Lernen vorgestellt.

Herzstück des Infoportals ist die direkt über die Startseite erreichbare »Themensammlung«. Die Selbstlernmaterialien sind themenspezifisch sortiert. Ergänzt werden die Inhalte durch zusätzliche Materialien, Linktipps und ein ausführliches Literaturverzeichnis. Auch weiterführende persönliche Beratung wird auf Wunsch angeboten.

Humboldt-Preisträger zu Gast



Prof. Jan Awrejcewicz

Der Humboldt-Preisträger Professor Jan Awrejcewicz ist im Rahmen einer Wiedereinladung durch die Alexander von Humboldt-Stiftung bis Juli 2016 in der Arbeitsgruppe Dynamik und Schwingungen (Professor Peter Hagedorn) am Fachgebiet Numerische Berechnungsverfahren im Maschinenbau (Professor Michael Schäfer) zu Gast. Der Wissenschaftler vom Department of Automation, Biomechanics and Mechatronics der Lodz University of Technology (Polen) arbeitet gemeinsam mit seinem Gastgeber über selbsterregte Schwingungen in zeitvarianten Systemen. Sein erster Aufenthalt als Forschungspreisträger in Darmstadt bei Professor Hagedorn liegt rund fünf Jahre zurück.

Die Arbeitsgruppe Dynamik und Schwingungen der TU Darmstadt ist ein beliebtes Ziel von Forschungsstipendiaten und Forschungspreisträgern der Alexander von Humboldt-Stiftung: In der Vergangenheit haben 37 Spitzenwissenschaftler aus 12 Ländern mit Förderung der Stiftung jeweils längere Zeit in der Gruppe gearbeitet.



Zauberhafter Eindruck

Studierende aus Architektur und Bauingenieurwissenschaften bauen sinnlichen Raum

Ein Zoetrop, eine Art dreidimensionales Daumenkino, war als Gemeinschaftsprojekt der Fachbereiche Bau- und Umweltingenieurwissenschaften und Architektur während der »Luminale« zu bestaunen. Diese gilt als »Biennale der Lichtkultur« und war im Rahmen der Messe »Light and Building« in Frankfurt am Main zu sehen.

Ein Zoetrop ist ein räumliches Daumenkino: 3D-gedruckte, plastische Objekte auf einer sich drehenden Scheibe werden durch Stroboskoplicht mechanisch und lichttechnisch animiert. Neue digitale Herstellungsmethoden treffen dabei auf Techniken aus der Zeit, als die Bilder gerade erst laufen lernten.

Für den Betrachter entsteht dabei der zauberhafte Eindruck eines fest stehenden, sich jedoch fließend verändernden Objektes in dem ihn umgebenden Raum. Da für die Betrachtung keinerlei Brillen notwendig sind, ist der Eindruck sehr realistisch und dreidimensional. Umhüllt wird die Installation von einem funktionalen Pavillon aus lichtabschirmender, schwarzer Folie und einem leichten Filigrantragwerk aus Holzleisten.

PNEUMATISCHE HÜLLE

Das Gemeinschaftsprojekt ist das Ergebnis der Arbeiten von Studierenden des Fachgebiets für Digitales Gestalten (Fachbereich Architektur) und des Instituts für Konstruktives Gestalten und Baukonstruktion (Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften).

Während die angehenden Bauingenieurinnen und -ingenieure ein funktionales Tragwerk entwickelten und zur Baureife brachten, planten die künftigen Architektinnen und Architekten zusammen mit dem KIVA-Gastprofessor Marcel Bilow vom BuckyLab der TU Delft eine dazu passende pneumatische Hülle aus lichtabschirmenden, schwarzen Luftkissen. Beides - Tragwerk und Hülle - musste in einem aufeinander abgestimmten Fertigungsprozess auch hergestellt und montiert werden.

BEQUEM FÜR BESUCHER

Das eigentliche Zoetrop entwarfen und erbauten ebenfalls Studierende des Fachbereichs Architektur. Die Pavillonkonstruktion wurde so geplant, dass selbst zahlreiche Besucher sich in dem abgedunkelten Raum nicht in die Quere kommen oder bei der längeren Betrachtung des zentral stehenden Zoetrops behindern.

Betreut wurden die Studierenden von KIVA-Gastprofessor Marcel Bilow, von Professor Oliver Tessmann und Diplom-Ingenieur Bastian Wibranek sowie von Professor Stefan Schäfer und den Diplom-Ingenieuren Alexander Pick und Jakob Reising.

Geflüchteten eine Stimme geben

Yasin Turkac erteilt ehrenamtlich Deutschunterricht / Lehr-Unterstützung durch Workshops

TU-Student Yasin Turkac unterrichtet Geflüchtete in einer Darmstädter Flüchtlingsunterkunft. Und zwar im Ehrenamt. Bei Kursaufbau, Didaktik und fachlichem Hintergrund halfen ihm spezielle Workshops am Sprachenzentrum der TU Darmstadt für freiwillig Lehrende.

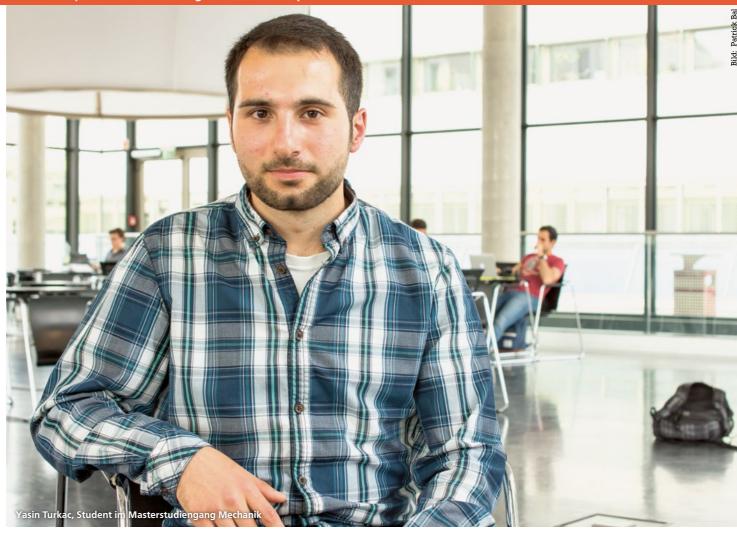
Die Donnerstagabende verbringt Yasin Turkac schon seit April 2015 in der Flüchtlingsunterkunft im Donnersbergring. Dort bringt er Menschen, die aus Syrien, Afghanistan und Irak geflohen sind, gemeinsam mit einer Kommilitonin Deutsch bei. Der Kurs wird freiwillig von Flüchtlingen besucht, die noch keine Wohnung zugeteilt bekommen haben und noch keinen professionellen Sprachunterricht erhalten.

»Wir wollen mit unserem Angebot einen Einstieg bieten«, sagt der 22-Jährige. Eine besondere Herausforderung sei dabei das höchst unterschiedliche Sprach- und Bildungsniveau der Teilnehmenden: »Das Spektrum reicht von Nichtschulgängern bis zu Akademikern.« Neben dem Lernen der Sprache steht die Integration im Mittelpunkt. Deshalb beschränkt sich das Angebot der Kampagne »save me« von Amnesty International und Pro Asyl, zu der auch Yasin Turkacs Sprachkurs gehört, nicht auf den Deutschunterricht - auch Museums- und Zoobesuche, gemeinsames Kochen und Spaziergänge gehören dazu.

Turkac, der im Masterstudiengang Mechanik eingeschrieben ist, hat den Beginn des zunehmenden Flüchtlingsstroms nach Deutschland aus dem Ausland verfolgt, er verbrachte ein Jahr in Kanada. »Schon dort habe ich mir fest vorgenommen zu helfen. Da ich selbst aus einer Migrantenfamilie stamme, weiß ich, wie schwer es ist, in einem neuen Land Fuß zu fassen, wenn man die Sprache nicht spricht.«

WORKSHOPS VERMITTELN KOMPETENZ

Parallel zu seinem Deutschunterricht im Flüchtlingsheim besuchte Turkac Workshops, die das Sprachenzentrum und das Fachgebiet für Mehrsprachigkeit der TU Darmstadt gemeinsam mit der Bürgerstiftung Darmstadt anbieten. Bei den Kursen können ehrenamtlich Lehrende und solche, die es werden wollen, ihr Wissen über Alphabetisierung, Mehrsprachenerwerb, Lehrwerke. Landeskunde und Interkulturelle Kompetenzen



erweitern und vertiefen. »Dort bekommt man die wichtigsten theoretischen Kenntnisse beigebracht, die man braucht, um Deutsch zu unterrichten, und zwar angepasst an die besonderen Umstände der Flüchtlinge«, erklärt Yasin Turkac.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bekommen einen Mix aus Theorie und Praxis an die Hand. Eine Übung ist dem Studenten besonders in Erinnerung geblieben: »Wir haben einen Text mit fremden Schriftzeichen bekommen und mussten erst einmal herausfinden, wie man das Blatt hält und in welche Richtung man die Sprache liest.« Übungen wie diese schärfen das Bewusstsein dafür, dass man bei der Flüchtlingsarbeit vieles, was einem selbst selbstverständlich scheint, nicht voraussetzen darf.

Für Yasin Turkac haben die Workshops viele Vorteile: »Man lernt sowohl erfahrene Deutschlehrende als auch andere Ehrenamtliche kennen, mit denen man sich austauschen kann. Dazu kommen die fachliche Seite und die Sensibilisierung für die Situation der Flüchtlinge.« Auch die persönliche Motivation steige durch die Kurse: »Es fällt einfach leichter, gemeinsam zu helfen.«

In Turkacs Kursen für die Flüchtlinge vom Donnersbergring ist die Fluktuation hoch: »Wenn die Bewohnerinnen und Bewohner einen Platz in einem professionellen Sprachkurs oder eine Wohnung bekommen, verlassen sie unseren Kurs.«

Umso schöner sei es, wenn man doch in Kontakt bleibe: Vor Kurzem war Turkac zu Gast bei ehemaligen Kursteilnehmern, die aus der Flüchtlingsunterkunft in eine Wohnung umgezogen sind: Sie luden ihren ehemaligen Lehrer zum Essen ein. BETTINA BASTIAN

Wer Interesse daran hat, ehrenamtlich Deutsch zu unterrichten, kann sich an die save me-Kampagne in Darmstadt oder Dr. Christoph Merkelbach vom Sprachenzentrum der TU wenden: www.darmstadt.save-me-kampagne.de oder cmerkelbach@spz.tu-darmstadt.de

DREI FRAGEN AN...

... Dr. Christoph Merkelbach, Geschäftsleitung des Sprachenzentrums der TU Darmstadt.

Warum wurden die Workshops für ehrenamtliche Deutschlehrende ins Leben gerufen?

Bereits seit Sommer 2014 unterrichten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Sprachenzentrums bzw. des Fachgebiets für Mehrsprachigkeit an Erstaufnahmeeinrichtungen in Darmstadt ehrenamtlich Deutsch. Dabei kam es immer wieder zu Anfragen von engagierten Darmstädterinnen und Darmstädtern, ob wir unser professionelles Wissen an sie weitergeben können, damit mehr geflüchtete Menschen in den Genuss von Deutschkursen kommen

können. Den Nachfragen haben wir, das sind Prof. Dr. Britta Hufeisen und ich, mit großer Freude entsprochen und für das Projekt die Bürgerstiftung Darmstadt mit ins Boot geholt, die uns dankenswerterweise finanziell unterstützt.

Was wollen Sie den ehrenamtlichen Deutschlehrenden in den Kursen vermitteln? Worauf liegt der Schwerpunkt der Weiterbildung?

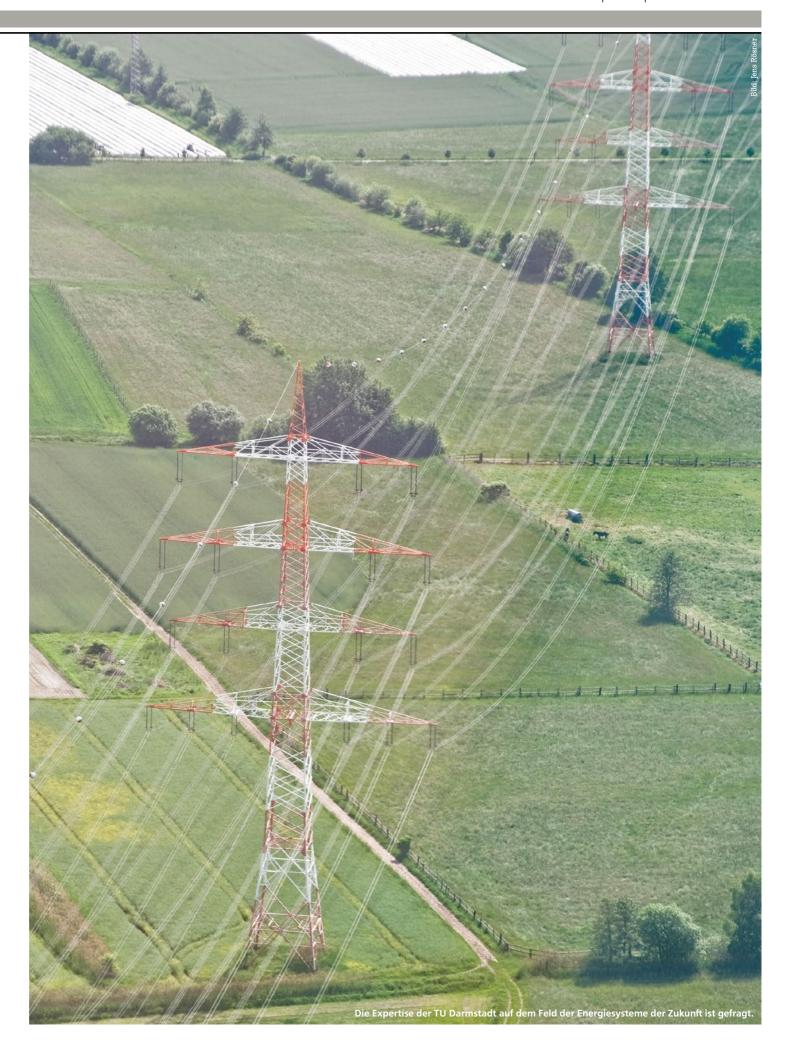
Der Schwerpunkt liegt zum einen auf einem allgemeinverständlichen theoretischen Input und zum anderen auf der praktischen Umsetzung. Es werden

beispielsweise verschiedene Lernstrategien vorgestellt und gemeinsam überlegt, wie diese im Unterricht angewendet und eingeübt werden. Ziel ist es ja immer, den Ehrenamtlichen neben praktischen Hilfestellungen auch einen theoretischen Rahmen zu bieten, damit diese sich auch weiter übers Netz oder anderweitig informieren können, um ihr wichtiges Engagement mit Spaß und Freude auszuführen.

Worauf legen die Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer besonderen

Die Teilnehmenden legen neben praktischer Anwendbarkeit auch Wert auf den wissenschaftlichen Hintergrund der vermittelten Methoden. Sie sind sehr daran interessiert, sich mit fachkundigen und erfahrenen Kolleginnen und Kollegen über besondere Erfahrungen auszutauschen. So erinnere ich mich sehr lebhaft an die Aha-Erlebnisse bei der Veranstaltung zu Alphabetisierung und auch beim Erklären der Vorgehensweise zum Trainieren von Hörverstehen. Besonders Informationen zum Unterrichten von grundlegenden Sprachfertigkeiten sind stark nachgefragt.





Schub für die Energieforschung

TU in drei von vier Kopernikus-Projekten präsent

Herausragender Erfolg bei der bislang größten Forschungsinitiative zur Energiewende des Bundes: An drei der vier ausgewählten »Kopernikus-Projekte für die Energiewende«, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert, wird die TU Darmstadt beteiligt sein. In einem der Projekte übernimmt sie die Leitung.

In der ersten Förderphase bis 2018 stattet das Bundesforschungsministerium jedes Kopernikus-Projekt mit zehn Millionen Euro pro Jahr aus. Die Gesamtlaufzeit der Projekte ist mit zehn Jahren anvisiert. »Mit diesem großartigen Erfolg im schwierigen Wettbewerb der Kopernikus-Projekte zeigt die TU Darmstadt einmal mehr, dass sie intensiv und aktiv daran mitwirkt, die Energiewende erfolgreich umzusetzen. Damit gehört die TU Darmstadt zu den zentralen Akteuren in der universitären Energieforschung«,

so Professor Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt.

INDUSTRIEPROZESSE

Im Themenfeld »Industrieprozesse« ging der Zuschlag an das Projekt »SynErgie« unter der Leitung von Professor Eberhard Abele, Fachbereich Maschinenbau der Technischen Universität Darmstadt, die ein Konsortium von 83 Partnern anführt. Mit dem Projekt »SynErgie« soll erstmals in Deutschland branchenübergreifend demonstriert werden, wie gerade energieintensive Produktionsprozesse an eine schwankende Energieversorgung angepasst werden können.

SYSTEMINTEGRATION

Ihre breite Expertise mit Beteiligung mehrerer Fachgebiete im Bereich der Energieforschung wird die TU Darmstadt zudem im Themenfeld »Systemintegration« einbringen. Hier fungiert Professorin Michèle Knodt als Mitglied des Direktoriums des von Professor Ortwin Renn vom Institute for Advanced Sustainability Studies in Potsdam geleiteten Projekts »ENavi« mit 64 Partnern. »ENavi« betrachtet die Energiewende als einen gesamtgesellschaftlichen Veränderungsprozess.

NEUE NETZSTRUKTUREN

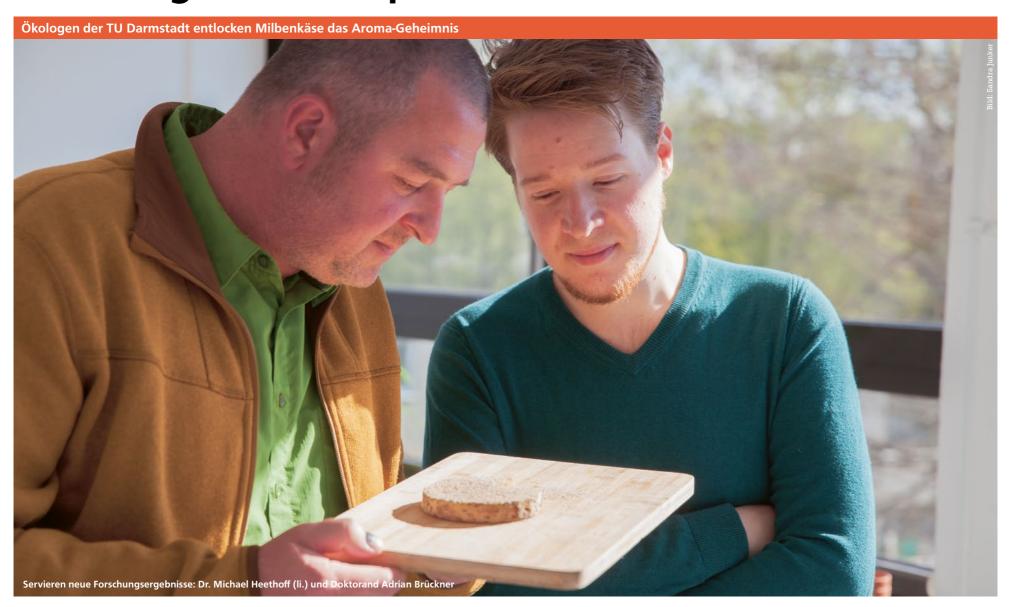
TU-Professorin Jutta Hanson erbringt einen Beitrag im Themenfeld »Neue Netzstrukturen«. Sie

ist Partnerin im Projekt »ENSURE« unter Leitung von Professor Holger Hanselka vom Karlsruher Institut für Technologie, der RWTH Aachen, E.ON, TenneT TSO GmbH, Siemens AG und ABB.

Ein Konsortium aus insgesamt 21 Partnern will zeigen, wie durch eine Kombination von dezentral und zentral erzeugtem Strom die Kosten für den Netzumbau verringert werden könnten. Nach derzeitigem Stand wird der Netzumbau bis zum Jahr 2025 mit bis zu 34 Milliarden Euro veranschlagt. (SIP)

Mehr im Web: Ausführliche Darstellung der Projekte »SynErgie«, ENavi«, »ENSURE« und der Einbindung der TU Darmstadt unter bit.ly/1smAlyd

Tierisch gutes Milchprodukt



Der Würchwitzer Milbenkäse gehört zu den teuersten deutschen Käsesorten. Woher aber kommt sein Zitrusaroma? Dieser bislang ungeklärten Frage gingen Biologen der TU Darmstadt nach. Sie fanden heraus: Milben helfen nicht nur bei der Reifung, sondern prägen mit ihren Abwehrstoffen den Geschmack.

Wenn Milben einen Käse befallen, gilt er normalerweise als verdorben. Nicht so beim Würchwitzer Milbenkäse: Dieser wird bei der Herstellung willentlich mit Tausenden der Tierchen versetzt - die Milben leben dann mehrere Monate auf dem Käse, unterstützen so dessen Reifung und machen ihn zu einer der teuersten Käsesorten Deutschlands.

Der Würchwitzer Milbenkäse zeichnet sich zum einen durch seinen kümmelartigen Geschmack aus, zum anderen wird er schon seit Hunderten von Jahren wegen seines fruchtigen Aromas geschätzt. So schrieb der Arzt und Parasitenforscher Friedrich Küchenmeister schon 1881: »Bekanntlich wird Acarus siro [die Käsemilbe] in manchen Gegenden Deutschlands von Landwirten förmlich (in sogenannten Milbenkisten) gezüchtet, um den Milbenkäse, der wegen seines zitronensäuerlichen Geschmackes von Gourmands geliebt wird, herstellen zu können.«

Mittlerweile haben die Würchwitzer ihren Käsemilben sogar ein Denkmal gesetzt und ein Stückchen des berühmt-berüchtigten Käses zur Internationalen Raumstation ISS entsandt.

Woher aber kommt der fruchtige Geschmack? Das war bis jetzt unbekannt und kann durch die zugesetzten Gewürze nicht wirklich erklärt werden. Der Frage gingen der Milbenkundler Dr. Michael Heethoff und sein Doktorand Adrian Brückner aus der Arbeitsgruppe »Ökologische Netzwerke« im Fachbereich Biologie der TU Darmstadt nach.

Was als Käse-Tasting begann, wurde schnell zur Suche nach den chemischen Ursachen für das Zitrusaroma. Zunächst entfernten die Forscher alle Milben und untersuchten das Duft-Bouquet des Käses ohne seine Bewohner. Hier konnten sie jedoch keine zitronenartigen Duftstoffe nachweisen.

Käsemilben zeichnen sich, neben ihrer Vorliebe für Käse, dadurch aus, dass sie sich ihre Feinde mit einem abschreckenden Wehrsekret vom Leibe halten.

Und in eben diesem Sekret fanden die Wissenschaftler unter anderem Neral, eine der Hauptkomponenten des Zitronenöls. Der fruchtige Charakter des Käses begründet sich also nicht durch die eigentliche Herstellung, sondern erklärt sich vielmehr durch eine Abwehrreaktion der Milben beim Schneiden und Zerkauen der Delikatesse. Für das volle Aroma des Milbenkäses sind also die Milben unverzichtbar.

Neben dem deutschen Milbenkäse gibt es übrigens auch noch den französischen Mimolette, welcher ebenfalls mithilfe von Käsemilben reift. Auch bei diesem fanden die Forscher Neral und konnten die zitronenartige Geschmacksnote somit den Käsemilben zuschreiben. MICHAEL HEETHOFF / (SIP)

AUF DER SUCHE NACH DUFTSTOFFEN

ZEITMASCHINE

40 Jahre Wirtschaftsinformatik an der TU Darmstadt

Im Zuge der Etablierung eines Informatikstudi ums in Deutschland entstand Anfang der 1970er Jahre innerhalb der Wirtschaftswissenschaften der Wunsch nach einem eigenen EDV-basierten Studiengang. An der TH Darmstadt wurde 1972 die Einrichtung eines Studiengangs Wirtschaftsinformatik beschlossen. Initiator war der damalige BWL-Professor Hartmut Wedekind (gleichzeitig Zweitmitglied im Fachbereich Informatik). 1974 wurde eine Kommission gebildet, mit dem Auftrag, eine Studienordnung für einen künftigen Studiengang Wirtschaftsinformatik auszuarbeiten. Die Federführung lag dabei beim Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften in Kooperation mit dem Fachbereich Informatik.

Die Studienordnung wurde 1975 angenommen und dem Institut für BWL (Datenverwaltungssysteme) zugeordnet. Ab dem Wintersemester 1976/77 bot der Fachbereich Rechts- und

erstmals an. Zum Start waren 37 Studienanfängerinnen und Studienanfänger eingeschrieben. Die Studienschwerpunkte sollten sich an einem Drei-Säulen-Modell orientieren, dem Erwerb von Kenntnissen in BWL, VWL und Informatik. Innerhalb des Studiengangs hielten zunächst die beiden BWL-Professoren Wedekind und Hans-Joachim Petzold die Lehrveranstaltungen ab.

Es sollte allerdings einige Jahre dauern, bis sich die Wirtschaftsinformatik an der TH Darmstadt vollständig etablieren konnte. Fortwährende Debatten um Studienordnung, Studienschwerpunkte und die Besetzung von Professorenstellen wirkten sich dabei hinderlich aus, sodass der Studiengang zeitweise auf dem Spiel stand. So richtete der Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften 1985 zusätzlich das Fachgebiet Betriebsinformatik ein, die 1983 dafür

eingerichtete Professur war jedoch nur ein Se mester lang durch Professor Hans-Werner Six

Ab 1991 konstituierte sich das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik (zugehörig zum Institut BWL); die Professur Wirtschaftsinformatik (Umbenennung 1990) war nach wie vor nicht besetzt worden. Lehrbeauftragter für Wirtschaftsinformatik war seit 1989 Dr. Zbynek Sokolovsky. Erst 1996 wurden gleich zwei Professorenstellen für Wirtschaftsinformatik (I: Entwicklungen von Anwendungssystemen, II: Betriebliche Kommunikationssysteme) durch Professor Erich Ortner und Professor Petzold besetzt.

Die Wirtschaftsinformatik hat sich seitdem kontinuierlich weiterentwickelt und fest etabliert. Der Bereich Wirtschaftsinformatik umfasst heute drei eigenständige Fachgebiete mit jeweils

unterschiedlichen Forschungsschwerpunkten (die dritte Stelle wurde 2010 eingerichtet), die von Professor Peter Buxmann (Software Business & Information Management), Professor Oliver Hinz (Electronic Markets) und Professor Alexander Benlian (Information Systems and Electronic Services) geleitet werden. Der Studiengang der Wirtschaftsinformatik umfasst Studieninhalte aus den Bereichen der Wirtschaftswissenschaften (BWL und VWL) und der Informatik sowie der Wirtschaftsinformatik, die mittlerweile zu einer eigenen Disziplin geworden ist. Im Wintersemester 2015/16 waren an der TU Darmstadt 678 Studierende in den Wirtschaftsinformatik-Studiengängen eingeschrieben, davon 498 im Bachelor und 180 im Master.

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

JAN NILS VAN DER PÜTTEN

Dominoeffekte und Hochgeschwindigkeit

Neue Aufsätze in »Nature«

Bei Menschen und anderen höheren Lebewesen befindet sich die Erbsubstanz gut verpackt mit Proteinen im Zellkern. Vor der Zellteilung muss die Zelle daher eine komplexe Entpackungs- und Kopiermaschinerie anwerfen, damit die Tochterzellen dieselbe genetische Ausstattung erhalten wie ihr Vorläufer. Milliarden Basenpaare der DNA müssen dann verdoppelt werden – und zwar möglichst präzise, denn Kopierfehler können zu Krebs und anderen Krankheiten führen. Forscher vermuten seit mehreren Jahrzehnten, dass die Zelle die Replikation des Erbguts an tausenden Stellen auf der DNA gleichzeitig startet. Ansonsten würde der Prozess viel zu lange dauern.

Die Startpunkte der DNA-Verdoppelung in Zellen von Menschen und Mäusen haben Wissenschaftler um die Biologieprofessorin M. Cristina Cardoso jetzt erstmals unter dem Mikroskop verfolgt und das Vorgehen in der Fachzeitschrift »Nature Communications« dargelegt. Zusammen mit einem Team der Physikprofessorin Barbara Drossel entwickelten sie außerdem ein Computermodell, das die räumliche und zeitliche Verteilung der Replikationsorte beschreibt. Auch diese Ergebnisse fanden Eingang in »Nature Communications«.

Dem Modell zufolge sind die Startpunkte der Replikation anfangs rein zufällig über die Erbsubstanz verstreut. Anschließend breitet sich die DNA-Verdoppelung nach dem Dominoprinzip aus: Neue Replikationsorte entstehen in der Nähe von DNA-Stellen, die bereits kopiert wurden. Diesen Dominoeffekt hat Cardoso schon vor über zehn Jahren postuliert. Jetzt wurde ihre Annahme bestätigt.

LICHTQUELLE FÜR RASANTE CHIPS

Weltweit wachsende Datenmengen lassen die herkömmliche elektronische Verarbeitung an ihre Grenzen stoßen. Die Informationstechnologie der Zukunft setzt deshalb auf Licht als Medium für schnelle Datenübermittlung auch innerhalb von Computerchips. Ein Forschungsprojekt am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), an dem auch der TU-Materialwissenschaftler Professor Ralph Krupke beteiligt ist, konnte nachweisen, dass sich winzige Röhrchen aus Kohlenstoff als On-Chip-Lichtquelle für die Informationstechnologie von morgen eignen, wenn man nanostrukturierte Wellenleiter nutzt, um passende Lichteigenschaften zu erhalten. Ihre Ergebnisse stellten die Wissenschaftler in »Nature Photonics« UTA NEUBAUER/KIT

Ausführliche Berichte über die Forschungsergebnisse: bit.ly/1qqEMwi



Zukunft auf den Dächern

1,5 Millionen neue Wohnungen sind laut einer TU-Studie durch Dachaufstockungen möglich

Vor allem in Ballungszentren hat Deutschland einen enormen Bedarf an günstigem Wohnraum. Schätzungen gehen von einem Bedarf von bis zu 1,6 Millionen Wohnungen aus. Doch Baugrundstücke für den Neubau sind rar. Wo und wie soll also der dringend benötigte Wohnraum entstehen? Antworten hierauf gibt eine Studie des Fachgebiets für Tragwerksentwicklung und Bauphysik des Fachbereichs Architektur unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Karsten Tichelmann.

Was sind die wesentlichen Inhalte der Studie?

Das Ziel der Studie ist, die Möglichkeiten und Potenziale zur Schaffung von Wohnraum durch Gebäudeaufstockungen in Deutschland zu untersuchen und die ungenutzten innerstädtischen »Baulandflächen« auf Gebäuden zu quantifizieren.

Wie lauten die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung?

Die Studie weist nach, dass mehr als 1,5 Millionen zusätzliche Wohnungen alleine durch Aufstockung auf Wohnungsbeständen entstehen könnten. Und zwar dort, wo der Wohnraum heute schon knapp und teuer ist, nämlich in Großstädten, Ballungsräumen und Universitätsstädten. Für die Untersuchung wurden Mehrfamilienhäuser mit drei und mehr Wohnungen aus der Bauperiode von 1950 bis 1989 genauer betrachtet.

Gibt es positive Sekundäreffekte dieser Art der städtischen Verdichtung?

Es ergibt sich eine Vielzahl von Vorteilen. Im Zuge von Aufstockungen kann der vorhandene Gebäudebestand aufgewertet werden und so zur Verbesserung der städtebaulichen und architektonischen Qualität beitragen. Zudem wird die Neuflächenversiegelung deutlich reduziert, da die Infrastruktur, wie Straßen und Erschließungen, bereits vorhanden ist.

Da keine Grundstücks- und Infrastrukturkosten entstehen, sind die Wohneinheiten wirtschaftlicher realisierbar als vergleichbare Neubauten, bei gleichzeitiger Wertsteigerung des Gebäudebestandes.

Die Überbauung vorhandener Dachflächen führt darüber hinaus zu einer Reduktion des Energiebedarfs der oberen Wohneinheiten um bis zu

50 Prozent. Bei entsprechendem energetischen Standard lässt sich mehr Wohnfläche mit der bereits vorhandenen Haustechnik versorgen, was wiederum zu einer Senkung der Nebenkosten der Bestandswohnungen führt.

Warum wird dieses Konzept so zögerlich umgesetzt?

Eine Aufstockung muss neben technischen Voraussetzungen auch bauordnungsrechtliche und städtebauliche Anforderungen erfüllen. So lassen sich zum Beispiel für den neu geschaffenen Wohnraum auf bestehenden Gebäuden oft keine zusätzlichen Pkw-Stellplätze nachweisen. Die Nachverdichtung erfordert also auch neue urbane Mobilitätskonzepte.

• Die Studie ist zu finden auf bit.ly/21ae7jQ

Impulse aus Australien

Summer Schools zwischen TU Darmstadt und Deakin University erweitern die Graduiertenausbildung

Internationale Summer Schools der TU Darmstadt zusammen mit der australischen Deakin University legen den Grundstein für zukünftige Kooperationen im Bereich Produktionstechnik und Materialwissenschaft.

Die Wechselwirkungen zwischen innovativen Fertigungsprozessen und Werkstoffeigenschaften von Metallen sind ein zentraler Bestandteil der Forschungsaktivitäten im Sonderforschungsbereich (SFB) 666 »Integrale Blechbauweisen Höherer Verzweigungsordnung« (Sprecher: Professor Peter Groche). Mit dem »Institute for Frontier Materials« (IFM) der Deakin University in Australien wurde ein renommierter Partner gewonnen, dessen Expertise auf dem Gebiet der Legierungsund Prozessentwicklung die im SFB vorhandenen Kompetenzen in Produktionstechnik und Materialwissenschaft hervorragend ergänzt.

Die Zusammenarbeit startete mit einer Summer School an der Deakin University in Geelong nahe Melbourne im März 2016 und wurde mit einer zweiten Summer School Ende Juni in Darm-

An den zweiwöchigen Veranstaltungen nehmen jeweils zehn Doktorandinnen und Doktoranden beziehungsweise Postdocs des SFB 666 und IFM teil. Die Programme der Summer Schools setzen sich aus wissenschaftlichen Fachvorträgen, Workshops, Industriebesuchen und kulturellen Veranstaltungen zusammen.

KOOPERATIONEN FÖRDERN

Ziel der vom integrierten Graduiertenkolleg im SFB 666 unter der Leitung von Dr. Enrico Bruder initiierten Summer Schools ist es zum einen, die Graduiertenausbildung durch internationale und interkulturelle Aspekte zu erweitern. Zum anderen sollen durch die Veranstaltungen technologische und methodische Kompetenzen beider Standorte sowie gemeinsame Forschungsinteressen identifiziert und wissenschaftliche

Kooperationen initiiert werden. Hierfür arbeiten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Rahmen der Workshops in interdisziplinär und international zusammengesetzten Gruppen an gemeinsamen Veröffentlichungen

Zum Abschluss der Summer School in Darmstadt sind mit Professor Matthew Barnett und Professor Jeong Yoon zwei der führenden Wissenschaftler des IFM in Darmstadt zu Gast, um mit den Teilnehmern die Ergebnisse der Workshops zu diskutieren und eine Weiterführung der Kooperation zwischen Gruppen an der Deakin University und der TU Darmstadt zu besprechen.

Die Summer Schools sollen somit den Grundstein für eine langfristige Zusammenarbeit in laufenden und zukünftigen Forschungsprojekten an der Schnittstelle von Produktionstechnik und Materialwissenschaft legen.

VINZENT MONNERJAHN (GESCHÄFTSFÜHRER SFB 666)



Rhythmus im Boot

Hochschulsportgruppen im Fokus / Ruderriege der TU Darmstadt

Sie verbringen ihre Freizeit am liebsten auf dem Wasser. Die Ruderriege der TU Darmstadt ist eine von Studierenden geprägte Hochschulsportgruppe, die im Rahmen des Sportangebots der Universität ein breit gefächertes Programm für Anfänger und Fortgeschrittene offeriert. Wie nur wenige andere Sportarten vereint Rudern Kraft, Ausdauer, Konzentration und Teamgeist.

Das hat Stil: Ein 55 Kilogramm schweres und zwölf Meter langes Boot gleitet lautlos auf dem Wasser. Der schmale Rumpf, gerade einmal 45 Zentimeter breit, trainiert das Gleichgewichtsgefühl. Synchron tauchen acht Skulls in das Wasser ein. Vier Ruderer und ein Steuermann konzentrieren sich auf ihr Ziel: die Sechs-Kilometermarke möglichst schnell und mit einer ausgefeilten Technik zu erreichen. Die Besatzung ruft sich Kommandos zu und setzt diese in Windeseile um. Die Gesichter zeigen hohe Konzentration. Die Studierenden sind im Ausdauertraining aufeinander eingespielt, die Bewegungen fließen.

Sie sind Mitglieder der Hochschulsportgruppe TU-Ruderriege, die mit dem Ruder-Club »Neptun« e.V. Darmstadt kooperiert. Weder Wind

1950er Jahren existierende Vereinshaus bei Erfelden am Altrhein genügend Möglichkeiten zum Aufwärmen oder Entspannen. Rudern begeisterte bereits im 19. Jahrhundert und hat indes eine weltweit wachsende Anhängerschaft. Die Leidenschaft der TU-Ruderriege zeigt sich in ihren Wettkampferfolgen.

TRAINING AUF DEM ALTRHEIN

Sonntagmittag ist Wassertraining auf dem Altrhein angesagt. Die Ruderstrecke beträgt bis zu 17 Kilometer, kann aber je nach Trainingseinheit verändert werden. Ein Wettkampfstart läuft grundsätzlich wie folgt ab: Die Boote werden aufgerufen und begeben sich auf ihre Startbahn. Dann werden die Boote durch den Starter ausgenoch Jahreszeit hindern die Studierenden am richtet, damit alle auf gleicher Höhe liegen. Der schätzt das Außentraining. »Die Anfänger gehen Rudern – und am Ende bietet ja das seit den Starter gibt bekannt, dass der Start innerhalb direkt beim ersten Treffen mit auf das Wasser,

der nächsten zwei Minuten erfolgt und startet innerhalb dieser Zeit nach seinem Ermessen mit dem Kommando »Achtung – los!«.

»Die TU Ruderriege hat verschiedene Boote zur Verfügung: Einer, Zweier und Vierer«, sagt Eric Seipp, ein Trainer der Mannschaft. Die Auswahl an Booten unterstützt das Wettkampftraining. »Das Besondere am Rudern ist das Zusammenspiel mit der Natur«, ergänzt Niklas Kopyciok, ein Mitglied der TU-Ruderriege.

Es gibt viele Gründe, sich für den Rudersport zu begeistern: Disziplin und die Ruhe auf dem Wasser gehören dazu. Jahrelanges Training für den optimalen Ruderschlag lohnt sich. »Nichts auf der Welt ist mit dem Gefühl zu rudern vergleichbar«, meint Eric Seipp.

FÜR ANFÄNGER BIS PROFIS

Das umfangreiche Sportprogramm macht die Hochschulsportgruppe attraktiv. »Sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene finden bei uns ihren Platz«, sagt Trainer Benedikt Grosch, seit Jahren aktiv bei der TU-Ruderriege. Rudern bildet ein Gefühl für das Team und das Wasser aus. Wer frische Luft und schöne Aussichten mag, um ein Gespür für das Boot und die Umwelt zu entwickeln«, erläutert Grosch.

Selbst gemeinsame Arbeitseinsätze bereiten Spaß, denn nach verrichteter Vereinsarbeit steht oft genug ein entspanntes Unterhaltungsprogramm an. Im Sommer radelt die Hochschulsportgruppe mal zusammen zum Altrhein oder teilt sich einen Bus. Gemeinsame Grillabende oder Partys stärken den Teamgeist. »Ohne Mannschaft funktioniert nichts beim Rudern«, merkt Benedikt Grosch an.

OFT AUF TOUR

Die TU-Ruderriege nimmt jedes Jahr an zahlreichen Turnieren teil, von Wanderfahrten über Rennwochenenden bis zu Deutschen Hochschulmeisterschaften. Im Jahr 2016 stehen etwa die Nikolausregatta in Mainz und die Deutschen Hochschulmeisterschaften an. Um an die erfolgreiche Tradition anzuknüpfen, trainiert die TU-Ruderriege ganzjährig.

CAMPUSREPORTERIN URSULA ZIEGLER

Weitere Infos auf der Webseite der TU-Ruderriege bit.ly/1T0YcTI

Wind und Welle, Berg und Tal

Sport-Exkursionen

Auch in diesem Sommer bietet das Unisport-Zentrum allen Studierenden und Beschäftigten der TU Darmstadt wieder sportliche Reisen an – zum Beispiel Kajakfahren auf der Salza, Wellenreiten in St. Girons, Kanuwandern in Nordmarken oder Kitesurfen auf dem Ijsselmeer.

Wer lieber zu Fuß unterwegs sein möchte, hat die Auswahl zum Beispiel zwischen Klettern in Finale Ligure oder Trekking im Zillertal. Entspannung und Gesundheit versprechen eine Aktivwoche in Norddeich oder Wandern und

Pilates mit Aufenthalt im Darmstädter Haus im Kleinwalsertal in Österreich.

Detaillierte Infos zu Inhalten, Terminen und Kosten: www.usz.tu-darmstadt.de, Menüpunkt »Sportangebot«, Buchstabe »E« (Exkursionen)

Mit dem Klapprad ins Ziel

Uni Ultra Triathlon

In Kooperation mit dem »10 Freunde Team Triathlon Darmstadt« organisiert das Unisport-Zentrum der TU Darmstadt am 3. September 2016 im und rund um das Nordbad Darmstadt den »schnellsten Triathlon der Welt«, den Uni Ultra Triathlon für Studierende.

Je zehn Studierende starten dabei gemeinsam als Team und jedes Teammitglied legt ein Zehntel der klassischen Ironman-Distanz zurück -380 Meter Schwimmen, 18 Kilometer Radfahren und 4,2 Kilometer Laufen. Geschwommen wird im Darmstädter Nordbad, die Radstrecke ist ein Rundkurs auf asphaltierten Straßen und kann mit selbst gewählten Fahrzeugen bewältigt werden. Für die Teildisziplin Laufen ist ein Rundkurs auf Wald- und Forstwegen organisiert.

Egal ob mit Klapprad, Tandem oder Bonanzarad, in Flipflops oder Badeschlappen – der Spaß und das gemeinschaftliche Erlebnis stehen beim Uni Ultra Triathlon an erster Stelle.

1 Info und Anmeldung online unter: www.usz.tu-darmstadt.de



Hauptgebäude auch offiziell eröffnet. »out of order« heißt die erste Ausstellung mit Werken der Künstlerin Carola Keitel.

Herzstück des neuen »Kunstforums der TU Darmstadt« ist eine 145 Quadratmeter große Ausstellungshalle im zweiten Stock im Alten Hauptgebäude - das Forum (Kuratorin ist Julia Reichelt) wird aber auch weitere Plätze an der TU, zum Beispiel den Schlossgarten, künstlerisch bespielen. Es versteht sich als Gastgeber für Ausstellungen zu gesellschaftlich relevanten Themen, als Ort der Begegnung, der Auseinandersetzung mit allen Facetten der Kunst, von Malerei über Installation, Fotografie, Video, Performance, Musik bis hin zum Tanz. Junge, noch nicht etablierte Kunstschaffende finden hier ebenso eine öffentliche Plattform wie Vertreter tradierter Positionen.

TRADITION DES ZEICHNENS UND MALENS

Der Ausstellungsraum wurde im Zuge der aktuellen Generalsanierung des unter Denkmalschutz stehenden Alten Uni-Hauptgebäudes hergerichtet. Der 1895 für Studierende der Architektur im zweiten Obergeschoss errichtete Saal diente einst als Unterrichtsraum für die Fächer Zeichnen und Malen. Mit ausschließlich nach Norden gerichteten und annähernd raumhohen Fenstern bietet er tief in den Raum gleichmäßig ausgeleuchtete Flächen. Zuletzt nutzten Maschinenbau-Studierende den Raum als Lernzentrum.

Im Rahmen der Sanierung wurden alle nachträglich eingebauten Elemente restlos entfernt. So entstand am Ende durch das Herstellen glatter Oberflächen und ein klares Farbkonzept für Wand und Boden das, was Architekten als »eine bewusste Inszenierung der räumlichen Qualitäten durch das klare Herausarbeiten der konstruktiven Elemente Wand, Pfeiler und Deckengewölbe« beschreiben.

Die Ausstellungswände und mobilen Präsentationsflächen sind so robust und geschickt konstruiert, dass sie viele Exponate-Wechsel wie auch schwergewichtige Kunst

problemlos verkraften. Oberflächen lassen sich schnell und günstig überarbeiten. Ein dimmbares Beleuchtungssystem sorgt je nach Wunsch für »punkt-, teilflächen- und streiflichtbildende Szenarien«.

AUFTAKT MIT CAROLA KEITEL

Nun also die erste, bis 21. August geöffnete Ausstellung mit Werken der 1983 geborenen Kölner Künstlerin Carola Keitel: Mit ihrem hintergründigen Werk »out of order« -»außer Betrieb« – hinterfragt Keitel, wie die Gesellschaft ihre Umwelt wahrnimmt.

Die Künstlerin experimentiert beispielsweise mit Geländern im öffentlichen Raum. Mit ihnen wird ein Busch oder Baum eingegrenzt - ein Versuch, »die Dinge unter Kontrolle zu bekommen«. Oder sie leiten ins Nirgendwo, wie die zwei Treppengeländer, die Keitel der TU als Schenkung überlässt. Warum diese Geste? Die Preisträgerin der Darmstädter Sezession 2014 hatte die Objekte zugunsten der Institution ausgelobt, die den überzeugendsten Ort für die Dauerplatzierung vorschlägt. TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger nannte den Schlossgarten - und erhielt den Zuschlag.

Die Schenkung der Kunstwerke 025 und 026 an die TU Darmstadt ist der Auslöser für die Schau in der Ausstellungshalle, im Schlossgarten und auch auf dem Freigelän-

🕒 Im Juli und August gibt es Kurzführungen durch die Schau. Mehr unter: www.tu-darmstadt.de/kunstforum