Jahrgang 15 1. April 2019

hoch3

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

MIT KONAKTIVA SPEZIAL

Verstehen
Eingeschaltet
Philosophie-Studierende besprechen Ethik-Fragen am Beispiel von Folgen der Serie »Black Mirror«.
Seite 10

Ausgezeichnet
Abgeschaut
Juniorprofessorin Ulrike Kramm entwickelt Katalysatoren, die der Natur nachempfunden sind.
Seite 16

Abschluss
Ausgepackt
In der Universitäts- und Landesbibliothek wurde der Nachlass des Sammlers von Hüpsch restauriert.
Seite 32

Hinein in die Wissenschaft

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Bild: Katrin Binner

Nr. 2/April 2019
Pressesendung Nr. D 14253 F
Schon bezahlt!

3 Gastprofessorinnen
2 Semester
40 Prozent Arbeitszeit an der TU

Mit einem Pilotprojekt möchte die TU mehr Frauen für Spitzenpositionen in der Wissenschaft gewinnen. Mit Erfolg: Drei Frauen aus Führungspositionen in der Industrie kommen für ein Jahr als Gastprofessorinnen an die Universität. **Seiten 4 – 6**

Bild: Katrin Binner

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Forschung zu Künstlicher Intelligenz (KI) an der TU Darmstadt ist international exzellent und stark interdisziplinär ausgerichtet. Auf dieser Basis kann sie ihre gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zukunftspotenziale optimal ausreizen. Die KI-Forschung an der TU Darmstadt ist eng verschränkt mit Kognitionswissenschaft, die im Centre for Cognitive Science gebündelt ist. Diese Zwillingskonstellation, übrigens ein Alleinstellungsmerkmal in Deutschland, ermöglicht es, technisch-wirtschaftliche und menschlich-soziale Dimensionen intensiv zu verknüpfen. Ein Beispiel ist die Analyse von Datenstrukturen und Algorithmen, die kognitive Leistungen wie Sehen, Gehen, Objektmanipulation oder komplexe Handlungen möglich machen.

Das Interesse und Informationsbedürfnis der Politik bezüglich KI wächst kontinuierlich – so besuchte der Bundestagsabgeordnete Stefan Sauer, stellvertretender Vorsitzender der Enquete-Kommission »Künstliche Intelligenz« des Deutschen Bundestags, die TU Darmstadt und diskutierte mit dem Präsidium und einer Gruppe von Wissenschaftlern. Auch mit der neuen Hessischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Angela Dorn, und ihrer Staatssekretärin Ayse Asar konnten wir uns jüngst im Rahmen ihres Antrittsbesuchs über Fragen und Herausforderungen der KI austauschen. Besucher zeigen sich beeindruckt von den Leistungen der TU Darmstadt in diesem Bereich – auch die Bundeskanzlerin bezeichnete im vergangenen Herbst unsere Universität bereits als »Juwel in Fragen der Künstlichen Intelligenz«.

Im Zeitalter der Digitalen Revolution sollten wir die Chancen der Künstlichen Intelligenz für Wirtschaft und Gesellschaft aktiv nutzen und kritisch-reflexiv ausgestalten. Die TU Darmstadt ist bereit dazu und bietet beste Voraussetzungen. In dieser Ausgabe finden Sie eine ganze Reihe von Beiträgen über die Forschung auf den Gebieten KI und Cognitive Science. Unsere Kompetenz in Künstlicher Intelligenz finden Sie überdies gebündelt auf einer neuen Themenschwerpunktseite im Internet – schnell erreichbar über die TU-Homepage.

Ich wünsche anregende Lektüre!

Ihr Hans Jürgen Prömel, Präsident der TU Darmstadt

Bild: Katrin Binner

Inhalt

VERBINDEN 8

KREATIVE KONZEPTE
Bei der KI²VA-Projektwoche »Einführung in den Maschinenbau« entwickelten über 300 Studierende Konzepte dazu, wie man Körperbewegungen in Energie umwandeln kann, um damit zum Beispiel Smartphones zu laden. Heraus kamen kreative Lösungsvorschläge.

Bild: Felipe Fernandes

HANDELN 13

Bild: Katrin Binner

INTERESSANTE ALTERNATIVE
Chemieprofessorin Vera Krewald ist die Erste an der TU, die aus dem Tenure-Track-Programm des Bundes und der Länder finanziert wird. Dieser Karriereweg soll an der TU als Alternative zur klassischen Professur etabliert werden.

KENNEN 23

LECKERE HANDARBEIT
In der Bäckerei des Studierendenwerks Darmstadt auf dem Campus Stadtmitte backen Christian Schwinn, Karl-Heinz Schreiber, Christine Hilgert und Tamara Bendel täglich Brötchen und Kuchen für die Mensen und Bistros der Darmstädter Hochschulen. Im Interview beschreiben sie ihren Arbeitsalltag.

Bild: Claus Völker

DENKEN 25

ERLERNTE ETHIK
Können Maschinen vom Menschen lernen, in moralischen Fragen die richtigen Entscheidungen zu treffen? Dieser Frage widmete sich eine Studie des Centres for Cognitive Science der TU Darmstadt.

DENKEN 27

GEZIELTE FALSCHMELDUNGEN
Wie die Gesellschaft Fake News in Sozialen Medien wahrnimmt und welche Gegenmaßnahmen sie für sinnvoll hält, untersuchten Wissenschaftler des Fachgebiets Wissenschaft und Technik für Frieden und Sicherheit.

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
ISSN: 1861-7204 TERMINE: Die nächste Ausgabe erscheint am 15. Mai 2019 AUFLAGE: 6.000 REDAKTION: Jörg Feuck (FEU) (Chefredakteur, V.i.S.d.P.), Bettina Bastian (BJB). BILDREDAKTION: Patrick Bal STÄNDIGE AUTORINNEN: Silke Paradowski (SIP), Claudia Staub (CST).
Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung von Herausgeber und Redaktion wieder. Die Redaktion behält sich das Bearbeiten und Kürzen eingereichter Texte vor. hoch³ erscheint jährlich mit 6 Ausgaben. Auslagestellen: www.tu-darmstadt.de/nimmhoch3
GESTALTUNG: AS'C Arkadij Schewtschenko Communications, Frankfurt am Main DRUCK UND ANZEIGEN: vmm Wirtschaftsverlag, Augsburg, barbara.vogt@vmm-wirtschaftsverlag.de Druckpapier erfüllt die Anforderungen des Umweltzeichens Blauer Engel nach RAL-UZ-14

Frischer Wind für die

TU Darmstadt startet eigenes Gastprofessorinnen-Programm

Drei Frauen mit Karriere und Forschungserfahrung in der Industrie nutzen eine neue Chance der TU Darmstadt – sie forschen und lehren befristet in der Universität, ohne ihre Position im jeweiligen Unternehmen aufzugeben.

Die TU Darmstadt möchte mit dem Pilotprojekt »Gastprofessorinnen-Programm«, das mit einem mehrstufigen Auswahlprozess verbunden ist, mehr Frauen für Spitzenpositionen in der Wissenschaft gewinnen.

Die öffentliche Ausschreibung der Universität war anspruchsvoll: Sie suchte fachlich exzellente, promovierte Führungsfrauen aus forschungs- und entwicklungsnahen Abteilungen von Unternehmen, die aufgrund ihrer Qualifikationen und Kenntnisse perspektivisch für die Besetzung einer Professur infrage kommen könnten – vorzugsweise

Die Grenzgängerinnen

Drei Frauen aus der Industrie kommen für ein Jahr als Gastprofessorinnen an die TU

Debora Clever, Arefeh Danesh Shakib und Myriam Koch – so heißen die drei Frauen, die noch bis September 2019 Forschung und Lehre an der TU bereichern. Im Interview erzählen sie, was sie an diesem Schritt gereizt hat, wie sie aufgenommen wurden und wie sich die Arbeit in der Industrie und an der Uni voneinander unterscheidet.

Warum war es für Sie reizvoll, als Gastprofessorin zurück an die Uni zu kommen?

Myriam Koch: Gleichzeitig in der Industrie und an der Uni zu arbeiten ist unheimlich spannend. Zum einen, weil sich so wertvolle Synergien nutzen lassen. Zum anderen erfahre ich gerade durch den Wechsel zwischen zwei parallelen Arbeitswelten einen spannenden Perspektivwechsel und eine Horizonterweiterung.

Arefeh Danesh Shakib: Als ich 2011 nach Abschluss meiner Promotion den Schritt in die Industrie gewagt habe, war für mich das Ziel, sowohl die theoretischen Kenntnisse als auch meine Forschungsergebnisse in die Praxis umzusetzen. Nach und nach kam bei mir aber die Frage auf, welche Punkte meines Alltags ich gerne schon an der Universität vermittelt bekommen hätte bzw. was ich jetzt als wissenschaftliche Mitarbeiterin anders angehen würde. Als dann die Möglichkeit der Gastprofessur an der TU da war, konnte ich der Versuchung nicht widerstehen, diese Gedankenspiele in die Wirklichkeit umzusetzen.

Debora Clever: Ich habe in den letzten Jahren sowohl einen tiefen Einblick in als auch einen breiten Überblick über das Gebiet der Robotik sammeln können. Da ich überzeugt davon bin, dass der Bedarf an Robotik-Ingenieurinnen und -Ingenieuren in den nächsten Jahren signifikant steigen wird, freue ich mich umso mehr, dieses Wissen im Rahmen einer Grundlagen- und Übersichtsvorlesung aufzubereiten und mit den Studierenden zu teilen. Ein zweiter wichtiger Grund ist natürlich die Forschung. Auch wenn ich bei ABB ebenfalls in der Forschung tätig bin, so unterscheiden sich die Projekte in Bezug auf Ausrichtung und Konsortium teilweise doch sehr voneinander und ergänzen sich dennoch perfekt.

Wie wurden Sie an der TU Darmstadt aufgenommen?

Clever: Sehr gut. Sowohl von den Kollegen, als auch von den Studierenden. Besonders genossen habe ich das Frühstück bei der Fachschaft Maschinenbau und die spannenden Gespräche beim Kaminabend im Lichtenberg-Haus.

Koch: Sehr herzlich! Am Fachbereich war bereits im Vorfeld sehr viel vorbereitet worden, sodass ich gleich am ersten Tag mit allem Nötigen versorgt war. Und egal, wo ich hinkomme oder wen ich frage, ich finde immer ein offenes Ohr und hilfsbereite Mitmenschen.

Danesh Shakib: War ich wirklich jemals weg von hier? Das war die Frage, die ich mir an meinem ersten Tag in Darmstadt als Gastprofessorin gestellt habe. Viele bekannte Gesichter, die Umgebung und auch der Spirit, den die TU immer ausgemacht hat, habe ich sofort wieder wahrgenommen. Es hätte einfach nicht besser laufen können.

Gibt es einen Unterschied zwischen der Arbeit in der Industrie und der Arbeit an der Universität? Wie würden Sie ihn beschreiben?

Danesh Shakib: Da gibt es einige, das liegt aber auch an einem selbst. An der Uni hat man einfach noch einen viel ideelleren Blick auf die Themen Energiewende. In der Industrie stellt man aber ganz schnell fest, dass es noch viele weitere Randparameter gibt, die wichtig sind, um Projekte mit einem innovativen Ansatz anzugehen. Ich habe damals zum Beispiel die ersten Offshore-Windparks als WiMi und dann die Problematiken der Umsetzung in der Beratung gesehen. Da kamen dann auch die Themen Brandschutz oder auch Health & Safety auf, die ich als WiMi nicht gesehen habe, die aber einen erheblichen Einfluss auf die Auslegung hatten.

Koch: Zumindest in unserem Unternehmen ist vieles deutlich formalisierter, und es müssen viele Prozesse eingehalten werden, weshalb es manchmal lange dauert, bis etwas in Angriff genommen werden kann. Deshalb finde ich die Arbeit im Fachbereich sehr erfrischend, wo vieles unkompliziert läuft und einfach mal ausprobiert wird.

Clever: Abgesehen von konkreten Projektinhalten und -partnern und den Lehrveranstaltungen selbst ist meine Arbeit in der Industrie und an der Universität doch recht ähnlich. Selbst das Betreuen von studentischen Praktika und Abschlussarbeiten gehört bei beiden Arbeitgebern zu meinem Alltagsgeschäft. Nichtsdestotrotz unterscheiden sich die organisatorischen Strukturen und Herangehensweisen eines Unternehmens mit etwa 130.000 Mitarbeitern doch signifikant von denen an der Universität.

Wie profitieren Sie vom Perspektivwechsel durch die Gastprofessur?

Clever: Zum einen bin ich der Meinung, dass ich durch das Aufbereiten der Materialen für die Lehrveranstaltungen selbst noch einiges dazulernen konnte, zum anderen schätze ich die frischen Ideen und spannenden Fragen der Studierenden. Außerdem begrüße ich die Abwechslung durch ausgefallene, interdisziplinäre Projekte, die man in einem Unternehmen in der Regel nicht bearbeiten würde.

Danesh Shakib: Wie in der vorherigen Frage beschrieben, verliert man über die Zeit in der Industrie die unbegrenzte Sicht auf gewisse Themen. Man übernimmt Annahmen, wo man automatisch Umsetzungsproblematiken erkennt. Durch den Austausch mit Studierenden und WiMis kann man diese Scheuklappen zum Teil wieder ablegen und geht wieder neue Wege, die man sonst aus »Erfahrung« ablehnen würde.

Koch: Hier in Darmstadt komme ich oft ins Gespräch mit anderen Forschern. Daraus ergeben sich wertvolle neue Impulse für meine eigene Arbeit, und es werden Grundsteine für neue Kollaborationen gelegt, einerseits zwischen meiner Firma und Fachbereichen der TU, teilweise auch darüber hinaus.

Stellen Sie einen Unterschied fest zwischen Ihrer eigenen Zeit als Promovendin und heute? Hat sich etwas an der Uni-Kultur oder dem Verhältnis zwischen Professoren und dem Nachwuchs verändert?

Koch: Jede Uni hat ihre eigene Kultur und jeder Professor seinen eigenen Stil. Dennoch, was ich bisher an der TU Darmstadt erlebt habe, scheint mir sehr ähnlich zu meinen Uni-Erinnerungen: viel Freiheit für das eigene Ausprobieren und die eigene Forschung, aber immer mit Blick auf gute Qualität.

Danesh Shakib: Die Energietechnik hat ein wenig an Attraktivität verloren, so scheint es, wenn man sich die Anzahl der Studierenden ansieht: Es gibt weniger Studierende, was nicht zwangsläufig schlecht sein muss. Während meiner Zeit als WiMi war das Thema »Erneuerbare Energien« sehr stark, und wir hatten auch viele Studierende, die sich nur halbherzig mit dem Thema verbunden fühlten.

Clever: Meine Promotionszeit an der TU Darmstadt ist nun etwa sechs Jahre her. Vergleiche ich mit dieser Zeit, so ist alles doch noch recht ähnlich. Denke ich dagegen an meine Studienzeit, so kommen mir handgeschriebene Skripte (abgeschrieben von grünen Schiefertafeln oder Overhead-Projektionen) und ausgehängte Papierlisten, in die man sich für Übungsgruppen eingetragen hat, in den Sinn. Anwesenheit oder ein gutes Netzwerk zwischen den Kommilitonen waren also extrem wichtig – vielleicht wichtiger als heute. Die Uni-Kultur und das Verhältnis zu den Professoren empfand ich immer als sehr angenehm. Ich hoffe, das sehen die Studierenden heute immer noch so.

Noch immer sind Frauen in MINT-Fächern unterrepräsentiert. Sehen Sie sich auch als Role

Ingenieurwissenschaften

in den Ingenieurwissenschaften. Die Bewerberinnen sollten eine berufliche Praxis von mindestens fünf Jahren vorweisen, davon wenigstens drei Jahre außerhalb des Hochschulbereichs.

Sollten die Kandidatinnen die Auswahlhürden meistern, könnten sie im Rahmen eines (Teil-)Sabbaticals für ein bis zwei Semester an einem Fachbereich der TU Darmstadt als Gastprofessorin forschen und lehren – flexibel freigestellt vom aktuellen Arbeitgeber mit mindestens 40 Prozent Beschäftigungsanteil an der TU Darmstadt.

Drei Talente aus der Industrie haben sich diese neuartige, vom Gleichstellungsbüro initiierte und vom Präsidium unterstützte Offerte nicht entgehen lassen. In den Fachbereichen Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Informationstechnik wurden sie mit offenen Armen empfangen. Räume und sonstige Infrastruktur werden bereitwillig geteilt. Und die »Neuen« bringen frischen Wind, denn ihre Aufgabe ist es, in Forschung und Lehre jeweils »ein Fachgebiet der TU Darmstadt zu ergänzen«. (FEU)

Name: Debora Clever

Alter: 38

Arbeitgeber in der Industrie/Tätigkeitsfeld:
ABB AG, Forschungszentrum, Ladenburg/Wissenschaftlerin und Projektleiterin im Bereich Robotik

Gebiet der Gastprofessur an der TU Darmstadt:
Robotik, Fachbereich Maschinenbau, IMS
(Institut für Mechatronische Systeme im Maschinenbau)

Forschung und Lehre an der TU Darmstadt im Rahmen der Gastprofessur:

Lehrveranstaltung »Robotik: Grundlagen und Anwendung in der Industrie« im Wintersemester 2018/2019

Forschung im Bereich Robotik, Optimierung und Robot Learning, auch in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Informatik

Zeitraum der Gastprofessur: Oktober 2018 bis September 2019

Akademischer und beruflicher Werdegang:

Seit 2016: Scientist in der Arbeitsgruppe Robotik und Automatisierung bei der ABB AG, Forschungszentrum Ladenburg

2013 – 2016: Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Post Doc) in der Arbeitsgruppe Optimierung in Robotik und Biomechanik (ORB), Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR), Universität Heidelberg

2006 – 2013: Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Doktorandin und Post Doc) in der Arbeitsgruppe Numerik und Wissenschaftliches Rechnen, Fachbereich Mathematik, TU Darmstadt

2001 – 2006: Diplomstudiengang Technomathematik an der TU Darmstadt

2001 – 2005: Bachelorstudiengang Mathematics with Computer Science an der TU Darmstadt

Bild: Claus Völker

Debora Clever

Model für junge Frauen, die über eine Zukunft in MINT-Berufen nachdenken?

Clever: Ja, bestimmt. Ich hoffe doch sehr, dass ich zum Beispiel im Rahmen von Girls' Day-Veranstaltungen die eine oder andere Schülerin für die Arbeit in MINT-Berufen begeistern kann – hierbei ist die Robotik natürlich auch ein dankbares Gebiet. Auch die Studentinnen, die sich bereits für eine technische Ausbildung entschieden haben, kann ich durch meinen Lebensweg hoffentlich ermutigen, dass die Karriere auch nach dem Studium oder der Promotion weitergehen kann und man dabei nicht auf Familie und Privatleben verzichten muss.

Koch: Es ist ja fast schon schwierig, sich als Frau in den MINT-Fächern den vielen Initiativen und Förder- oder Mentoringprogrammen zu entziehen [lacht]. Aber ja, es macht Spaß junge Menschen mit der Begeisterung für das eigene Fach anzustecken. In den letzten Jahren habe ich zusammen mit verschiedenen Wissenschaftlern unterschiedlichster Fakultäten ingenieurwissenschaftliche und interdisziplinäre Kurse bei SchülerAkademien angeboten. Dort haben wir auch oft und intensiv mit den Teilnehmenden über die verschiedenen Berufe mit all ihren Facetten diskutiert.

Danesh Shakib: Ich denke nicht in solchen »Rollen«, aber ich erkenne, dass diese Diskussion leider noch nicht in der Mitte unserer Gesellschaft angekommen ist. Meiner Meinung nach sollte jeder das tun, was ihn interessiert und motiviert. Ich kann als positives Beispiel dafür gelten, dass als Frau mit ausländischen Wurzeln der Weg auch in der konservativen Energietechnik möglich ist. Diesbezüglich hat mich Professorin Jutta Hanson motiviert, was als Frau in der Beratung für Energietechnik machbar ist.

Was kann Ihrer Erfahrung nach dafür getan werden, dass der Frauenanteil in naturwissenschaftlichen und technischen Gebieten steigt?

Danesh Shakib: Diese Frage sollte doch keine Einbahnstraße sein. Hier sollte man auch mal fragen, was getan werden muss, um mehr Männer in die sozialpädagogischen Studiengänge zu bekommen. Die Antwort ist ebenso einfach wie schwer: Die Gesellschaft wird sich verändern müssen, damit jeder das ausüben kann, was er wirklich tun möchte. Leider erkennen das viele nicht, weil sie im gesellschaftlichen Bild »gefangen« sind. Der Girls' Day ist dabei eine gute Werbung für die technischen Studiengänge.

Koch: Meiner Meinung nach ist das vor allem eine Frage, wie wir als Gesellschaft dazu stehen. Solange weiblichen Personen, egal ob im Kindergartenalter oder schon erwachsen, der Umgang mit dem Schraubenzieher nicht zugetraut wird, bleibt es schwierig. Ich hatte das Glück, dass ich als Kind sowohl mit Schere, Papier und Wolle werkeln durfte als auch meiner Vorliebe fürs Sägen, Hämmern und Bohren in unserem Holzkeller nachgehen konnte. Daher denke ich, es ist wichtig, bereits in der Elementarstufe allen Kindern die Möglichkeit zu bieten, sich in allen Bereiche des »Werkelns« ausprobieren zu können.

Dass es anders geht, zeigen viele andere europäische Länder: Dort ist es selbstverständlich, dass Frauen einen Ingenieurberuf ergreifen. So hat eine gute Bekannte aus Spanien lange gebraucht, bis sie verstanden hat, warum sie im Vorstellungsgespräch hier in Deutschland gefragt wurde, wie sie als Frau auf die Idee gekommen sei, Elektrotechnik zu studieren.

Clever: Es gibt zwei Dinge, die man beachten sollte. Erstens: junge Frauen oder Mädchen möglichst früh für Mathematik, Naturwissenschaften und Technik begeistern. Und zweitens diejenigen, die schon begeistert sind, bei ihrem Weg unterstützen und dazu

Fortsetzung auf Seite 6

Name: Myriam Koch

Alter: 34

Arbeitgeber in der Industrie / Tätigkeitsfeld:
Entwicklungsingenieurin bei PFISTERER Kontaktsysteme GmbH

Gebiet der Gastprofessur an der TU Darmstadt:
Hochspannungstechnik

Forschung und Lehre an der TU Darmstadt im Rahmen der Gastprofessur:

Forschungsprojekt: Untersuchung der dielektrischen Festigkeit von Isolierstoffgrenzflächen in Alternativgasen

Lehrprojekt: Seminar über Bürgerinitiativen und deren technische Argumente im Rahmen des Netzausbaus.

Zeitraum der Gastprofessur:
Oktober 2018 bis September 2019

Akademischer und beruflicher Werdegang:

Seit 2015 Entwicklungsingenieurin bei PFISTERER

2011 bis 2015: Promotion an der ETH Zurich

Bis 2010: Studium der Elektro- und Informationstechnik an der RWTH Aachen

Bild: Claus Völker

Myriam Koch

motivieren, nicht abzulassen. Spezielle Programme wie das Gastprofessorinnenprogramm sind hier auf jeden Fall eine tolle Sache – sowohl für die Professorinnen selbst als auch für die Studierenden. Auch die Organisation von Netzwerkveranstaltungen für Nachwuchswissenschaftler mit einem hohen Frauenanteil, vor allen in Schlüsselrollen, ist eine fördernde Maßnahme. Schnuppertage für Schülerinnen und Schüler erreichen schon die jüngsten und sollten auf jeden Fall auch dazugehören.

Wäre eine akademische Laufbahn eine Perspektive für Sie?

Clever: Eine Teilzeitprofessur, die auch nach dem Gastprofessorinnenprogramm weiterläuft, wäre durchaus eine Option. Persönlich finde ich die Mischung aus Industrie und Akademie sehr bereichernd. So kann ich neue Erkenntnisse aus dem industriellen Umfeld zeitnah in die Vorlesung einfließen lassen und die Studierenden auch über fachfremde, aber in der Industrie wichtige Themen wie geistiges Eigentum oder Projektmanagement informieren.

Auf der anderen Seite profitiere ich in meinem Industriejob von neuen Netzwerken und frischen Ideen. Eine Vollzeitprofessur auf einem technischen Gebiet ist für mich, wenn überhaupt, erst nach einigen Jahren Berufserfahrung in der Industrie eine sinnvolle Perspektive.

Danesh Shakib: Seit Oktober 2018 bin ich als Gastprofessorin wieder an der TU, und ich fühle mich bestätigt, diesen Weg zurück an meine Alma Mater gegangen zu sein. Ich genieße gerade diese Zeit an der Universität und lerne dabei von den jungen Studierenden einen anderen Blickwinkel auf das Geschäft. Ich könnte mir vorstellen, diesen Weg weiter zu beschreiten, aber es muss natürlich auch die passende Möglichkeit von Seiten der Universität dazu bestehen.

DIE FRAGEN STELLTE BETTINA BASTIAN.

Name: Arefeh Danesh Shakib

Alter: 42

Arbeitgeber in der Industrie / Tätigkeitsfeld: ABB AG Mannheim in der Abteilung Power Consulting als Principal Consultant für Übertragungsnetze und Isolationskoordination

Gebiet der Gastprofessur an der TU Darmstadt:
Fachgebiet Elektrische Energieversorgung unter Einsatz Erneuerbarer Energien E5, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Forschung und Lehre an der TU Darmstadt im Rahmen der Gastprofessur:

Forschungsthema: Untersuchung zusätzlicher Ansätze und Technologien als Alternative zum Netzausbau

Lehre: Seminar zum Thema »Berechnung transienter Vorgänge im elektrischen Energieversorgungsnetz«

Zeitraum der Gastprofessur:
Oktober 2018 bis September 2019

Akademischer und beruflicher Werdegang:

Seit 2017 ABB AG Mannheim, Power Consulting als Principal Consultant fur elektrische Ubertragungssysteme (fachliche Leitung)

Seit 2011: ABB AG Mannheim, Power Consulting als Senior Consultant

Bis 2011: Promotion in Elektrotechnik und Informationstechnik am Fachgebiet Elektrische Energieversorgung, TU Darmstadt

Bis 2006: Dipl-Ing.: Elektrotechnik und Informationstechnik, TU Darmstadt

Bis 1998: B.Sc. in Elektrotechnik, Fachrichtung Hochspannungstechnik, K.N.Toosi University of Technology Teheran/Iran

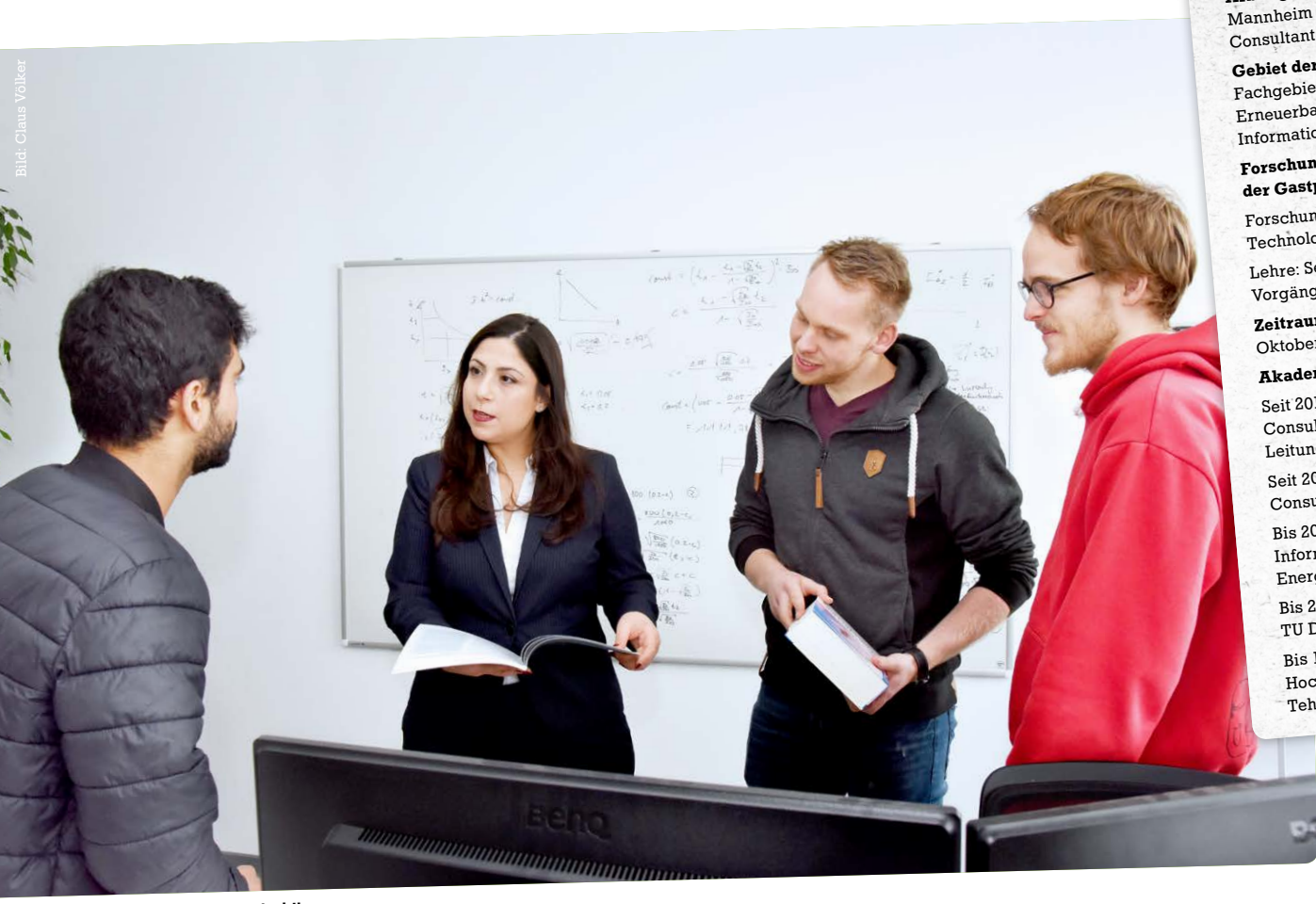


Bild: Claus Völker

Arefeh Danesh Shakib

ausgerechnet ...

150.000

Euro aus dem Professorinnenprogramm II

Syna

Keine Spannung mehr?

Teil von Süwag

Dann komm zu uns!

Mit Hochspannung suchen wir Verstärkung – mit (abgeschlossenem) Studium im Ingenieurwesen oder Informatik, als Direkteinstieg, Trainee oder Werkstudent (m/w/d) mit Perspektive auf Übernahme. Als flexible und teamorientierte Fachkraft arbeitest Du lösungsorientiert auch bei komplexen Sachverhalten.

Willst Du dabei sein und mit uns die Zukunft gestalten? Also leg' den Schalter um und sende Deine Bewerbung an: **personalmanagement@syna.de**

Mehr Info unter: suewag.com/karriere oder an unserem Stand auf der konaktiva.

Meine Kraft vor Ort

Mobiles Aufladen

Studierende entwickeln Ladesysteme aus körperlichen Bewegungen

»Move & Use« – Körperbewegung in Energie umwandeln, um damit mobile Endgeräte zu laden: Über 300 Studierende des Maschinenbaus und der Sportwissenschaften widmeten sich im Rahmen der interdisziplinären KI²VA-Woche »Einführung in den Maschinenbau« (emb) dieser Herausforderung.

Bild: Felipe Fernandes

Auf das Teamwork kommt es an.

Die Nutzung von mobilen Endgeräten wie zum Beispiel Smartphones ist in den letzten Jahren stark gestiegen. Damit erhöht sich auch die Abhängigkeit von stationären Stromquellen, um diese Geräte zu laden. In der interdisziplinären KI²VA-Projektwoche emb widmeten sich 36 Studierenden-Teams mit teils interdisziplinärer und teils internationaler Zusammensetzung der Frage, wie mechanische Energie während des alltäglichen Bewegungsablaufs in elektrische Energie umgewandelt und zwischengespeichert werden kann, um diese zum Laden von mobilen Endgeräten zu nutzen.

Zunächst galt es, eine Zielgruppe sowie die damit verbundene Art und Ausprägung der Bewegung zu definieren, um dann die nutzbar zu machenden Energiepotenziale zu identifizieren. Erforderlich hierfür war eine Recherche unterschiedlicher Bewegungsabläufe und Möglichkeiten, aus diesen Energie zu gewinnen. Nicht jede Form der Energiegewinnung erzeugt genug Strom, um ein mobiles Endgerät laden zu können. Das entwickelte Lösungskonzept sollte zudem am Körper der Nutzerinnen und Nutzer zu befestigen sein, ohne den Bewegungsablauf zu stark zu beeinträchtigen. Auch den Umgang des Systems mit Störungen galt es zu berücksichtigen. Bewertet wurde neben den fachlichen Aspekten der Aufgabenstellung vor allem auch der Innovationsgrad der Lösungen.

Welcher Bewegungsablauf genutzt wird, wie die Energie gewonnen und umgewandelt wird und welches mobile Endgerät damit geladen werden soll, war freigestellt. Die Studierenden mussten sich für einen Mechanismus der Energiegewinnung entscheiden und diesen später vor einer interdisziplinären Fachjury präsentieren. Darüber hinaus waren auch eine geeignete Kundengruppe auszuwählen und ein überzeugendes Business-Modell zu erstellen. Von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wurde somit ein breites Spektrum an Lösungen konzipiert.

Unterstützt wurden die Teams dabei von einem Tandem aus Team- und Projekttutorinnen und -tutoren, Studierenden, die hierfür eine umfassende Ausbildung durch die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA) der TU Darmstadt erhalten haben, und einer Fachbegleitung, bestehend aus wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fachbereichs Maschinenbau. Die Team- und Projekttutorinnen und -tutoren unterstützten die Gruppen durch konstruktives Feedback, ihre Zusammenarbeit zu strukturieren sowie die Herausforderungen der interkulturellen und interdisziplinären Zusammenarbeit zu meistern. Die Fachbegleitungen halfen den Teams nach dem Prinzip »Hilfe zur Selbsthilfe« bei den technischen Herausforderungen der Aufgabenstellung. (EMB/KI²VA)

Stimmen aus den Teams: bit.ly/2RMIPRs

KONZEPTE DER BESTEN DREI TEAMS

Team 17: Power2go
Das Lösungskonzept »Power2go« kombiniert die Nutzung der weit verbreiteten Knieorthese mit einem effizienten Mechanismus zur Nutzbarmachung überschüssiger Energien. Zusätzlich weist das Konzept durch einen hohen Tragekomfort und die Möglichkeit des induktiven Ladens ein hohes Maß an Nutzerfreundlichkeit auf.

Team 18: Hike up your phone
»Hike up your phone« kann durch eine einfache Nachrüstung zum Beispiel an einen Wanderrucksack angebracht werden kann. Durch ein Seilsystem wird dabei die überschüssige Energie beim Herabsetzen des Beines umgewandelt. Ein Magnetmechanismus sorgt für zusätzliche Sicherheit.

Team 30: WonderSchuh
Der »WonderSchuh« nutzt den Abrollvorgang und das Vorschwingen des Fußes beim Gehen, indem ein durch die Bewegung beschleunigter Permanentmagnet in einer Spule Strom induziert. Dabei ist vor allem die kompakte und witterungsunabhängige Lösung ein großer Vorteil.

(Reihung nach Team-Nummer)

20 JAHRE EMB

Das Projekt »Einführung in den Maschinenbau« (emb) feiert sein 20-jähriges Jubiläum. Seit zwei Jahrzehnten bietet es Studierenden des Fachbereichs Maschinenbau die Möglichkeit, vor den theoretischen Grundlagen der ersten Semester die Ingenieurarbeit praktisch zu erfahren und dabei die Teamarbeit kennenzulernen, wie sie in der Industrie üblich ist.

Die emb wurde 1998 von einem Arbeitskreis im Maschinenbau maßgeblich unter der Leitung von Professor Dr.-Ing. Birkner und Professor Dr.-Ing. Hampe entwickelt sowie von Marion Eger, Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA), konzeptionell begleitet. Schnell bewährte sich das Projektkonzept und wurde jährlich neu aufgelegt, sodass die emb schließlich zu einer Marke des Maschinenbaustudiums an der TU Darmstadt wurde. 2012 wurde die emb im Rahmen der KI-VA-Studienprojekte interdisziplinär erweitert. Es folgten Projekte in Kooperation mit verschiedenen Fachbereichen an der TU Darmstadt sowie eine hochschulübergreifende Kooperation mit der Universitätsmedizin Mainz.

emb/KI²VA 2018: bit.ly/2WLs3po

Anzeige

Menschenrecht Nahrung

Studierende entwickeln genetischen Pflanzenschutz mit CRISPR/Cas

Ernährungssicherung durch genetischen Pflanzenschutz mit CRISPR/Cas für eine selbstgewählte Kombination aus Nutzpflanze, Schadorganismus und Land – so lautete das Thema der KI²VA-Projektwoche des Fachbereichs Biologie und des Instituts für Soziologie. 120 Studierende fanden dafür gemeinsam verschiedenste Lösungen.

Kaum ein Grundbedürfnis ist so fundamental für die Lebenserhaltung wie das nach Nahrung. Nutzpflanzen werden jedoch weltweit von einer Vielzahl an Schädlingen und Krankheitserregern befallen, die zum Teil immense Ernteausfälle verursachen. Die traditionellen Strategien zur Abwehr von Schadorganismen von Nutzpflanzen sind Züchtungen auf Resistenz und chemische oder biologische Bekämpfung. Ein komplett neuer Ansatz könnte Pflanzenschutz durch Genome Editing mit Hilfe der »Genschere« CRISPR/Cas sein.

79 Studierende der Biologie und 41 der Soziologie bearbeiteten jeweils ein Szenario in zwölf interdisziplinär besetzten Gruppen. Während der Projektwoche entstanden so zwölf Fallstudien für eine konkrete Nutzpflanze und einen Schadorganismus mit hohem Gefahrenpotenzial in einem frei wählbaren Entwicklungs- oder Schwellenland.

Mit CRISPR/Cas wurde in jedem Lösungsansatz eine genetische Modifikation der Nutzpflanze vorgenommen, um ihre Resistenz gegenüber dem gewählten Schadorganismus zu verbessern und damit den Ertrag zu steigern. Neben den biotechnologischen und ökologischen Aspekten sollten die Teams auch die notwendigen Schritte zur Aufklärung der Bevölkerung durch eine Öffentlichkeitskampagne unter Berücksichtigung der sozio-kulturellen Gegebenheiten im ausgewählten Land erarbeiten.

Die Abwägung von Chancen und Risiken des erarbeiteten Lösungsansatzes war ein wesentlicher Aspekt der Aufgabe. Eine besondere interdisziplinäre Herausforderung der Aufgabenstellung war die Kommunikation der Komplexität und des immensen Potenzials der CRISPR/Cas-Methode – die Studierenden mussten sich auf die Fachsprache und Sichtweisen der jeweils anderen Disziplin einlassen, damit die Gruppen informierte Entscheidungen für ihre Lösungsansätze treffen konnten.

Bei der Vorstellung der Lösungsstrategien präsentierten jeweils vier interdisziplinäre Teams ihre Ergebnisse einer kleinen Jury aus jeweils drei Experten in Posterform. Die drei Gruppen mit den besten Postern traten schließlich mit einem Vortrag vor dem Plenum und der großen Jury gegeneinander an. Die diesjährige Jury bestand aus jeweils einem Experten oder einer Expertin der Biologie und Soziologie. Zusätzlich nahmen drei externe Gäste aus dem angewandten Pflanzenschutz teil: Dr. Lutz Brahm von BASF, Dr. Jürgen Gross vom Julius Kühn-Institut für Pflanzenschutz im Obst- und Weinbau und Dr. Michael Schade von Syngenta Crop Protection.

MASCHA BISCHOFF/ANNALENA MÜLLER/CST

DAS TREPPCHEN

Der erste Platz ging an Gruppe 6 für ihr Konzept zum Schutz des Maniok vor dem Cassava-Mosaik-Virus in Ghana. Diese Gruppe hat die Jury mit ihrem anspruchsvollen Ansatz zur Einbringung eines Virus-Antikörpers ins Maniokgenom überzeugt.

Auf den zweiten Platz kam Gruppe 11 mit ihrem Vorschlag zur Verbesserung des Maisanbaus durch die Bekämpfung des Heerwurms Spodoptera frugiperda in Äthiopien. Hier sollte die Immunität der Schädlingslarven gegen ein Maistoxin mit Hilfe von CRISPR/Cas aufgehoben werden.

Der dritte Platz ging an Gruppe 4 für ihr Konzept zur Nutzung der natürlichen Resistenzen verschiedener Kartoffelvarietäten in Bolivien gegenüber dem Kartoffelmehltau Phytophthora infestans. Dieser Lösungsansatz war besonders interessant, weil hier eine natürliche Resistenz bereits vorhanden war und die CRISPR/Cas-Intervention auf eine Ertragsverbesserung abzielte.

Stimmen aus den Teams: bit.ly/2tblCi4

DAS IST KI²VA

Das Projekt KI²VA (Kompetenzentwicklung durch Interdisziplinäre und Internationale Vernetzung von Anfang an) wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Qualitätspakts Lehre zur Verbesserung von Studienbedingungen und Lehrqualität bis Dezember 2020 mit 12,5 Millionen Euro gefördert.

Schwerpunktthemen: Mathematik, Gastprofessuren, Studienbüros, Tutorielle Lehre, Studienprojekte, Brückenkonzept

Querschnittsthemen: Interdisziplinarität, Internationalität, Gender & Diversity

Ziele:
- ein kompetenzorientiertes Studium bereits in der Studieneingangsphase stärken
- Studierende aktiv einbeziehen
- langfristig mehr junge Menschen für ein Studium der MINT-Fächer begeistern

www.kiva.tu-darmstadt.de

Anzeige

d-fine

analytisch.
technologisch.
quantitativ.

Meet d-fine @ konaktiva
Darmstadt 2019

7. – 9. Mai, darmstadtium, Schloßgraben 1

Sie interessieren sich für einen Einstieg in die quantitative und technologische Beratung? Dann sollten wir uns kennenlernen!
- Spannende Einblicke in unsere Unternehmenskultur sowie in aktuelle Kundenprojekte im Rahmen eines Vortrages
- Informative Gespräche rund um Ihre Karrieremöglichkeiten an unserem Messestand
- Die Chance auf ein exklusives Einzelgespräch mit unseren Consultants

Wir freuen uns über Ihre Bewerbung unter www.konaktiva.tu-darmstadt.de

d-fine your career!

konaktiva
TU Darmstadt

www.d-fine.com/karriere

Berlin, Düsseldorf, Frankfurt, London, München, Wien, Zürich

TV-Dystopie auf dem Lehrplan

Studierende diskutieren im Philosophie-Seminar Episoden der Serie »Black Mirror«

Bild: Patrick Bal

Die Serie »Black Mirror« wirft Fragen auf, die neueste technologische Entwicklungen mit sich bringen.

In der Anthologie-Serie »Black Mirror« wird ein düsteres Bild der aktuellen und zukünftigen Gesellschaft gezeichnet. Dabei behandelt die Serie Grundfragen der Technikphilosophie, der Geist-Körper-Problematik oder der Ethik – guter Stoff für die Lehre.

Im Philosophie-Seminar »Black Mirror – Gedankenexperimente zu neuen Technologien« im Wintersemester 2018/2019 diskutierten Studierende anhand einzelner Serien-Episoden die Themen – ein außergewöhnliches Lehrkonzept. Seminarleiterin Professorin Sophie Loidolt erzählt im Interview vom philosophischen Potenzial der Serie und wie sie es nutzt.

Warum eignet sich die Serie »Black Mirror« als Lehrmaterial für ein Philosophie-Seminar?

»Black Mirror« wirft auf kluge und manchmal provozierende Weise Fragen auf, mit denen wir durch die neuesten technologischen Entwicklungen konfrontiert sind, von »augmented reality« über die Möglichkeiten sozialer Medien bis zum sogenannten »mind-upload«. Auch wenn vieles davon Science Fiction und Dystopie ist: Diese Themen fordern uns auf gesellschaftspolitischer, ethischer und philosophischer Ebene heraus. Im Seminar geht es darum, diese Themen zusammen mit klassischen und aktuellen philosophischen Texten aufzugreifen, in Verbindung zu setzen und durchzudiskutieren. Das macht viel Spaß. Denn vieles wurde schon von den guten alten Philosophen diskutiert: John Locke machte sich Gedanken über personale Identität, wenn Körper und Geist auseinandergeraten, René Descartes bekanntlich über Realitätswahrnehmung und die fundamentale Möglichkeit, getäuscht zu werden.

Gerade die populärkulturellen Fantasien des virtuellen Zeitalters zeigen, wie sehr wir in Bezug auf das Verhältnis von Geist und Körper noch immer »Cartesianer« sind: nämlich Substanzdualisten. Aber auch aktuellere Philosophen wie Michel Foucault haben mit ihren Analysen gegenwärtige Tendenzen der Kontroll- und Transparenzgesellschaft genau vorhergesehen. Nicht zuletzt ist die Auseinandersetzung mit der Geistesgeschichte auch entscheidend für das Verständnis der Gegenwart und Zukunft.

Wie war das Seminar aufgebaut?

Thematisch war das Seminar in drei Blöcke aufgeteilt: (1) Bewusstsein, personale Identität, Tod, (2) Spektakelpolitik, Kontrollgesellschaft, Dehumanisierung und (3) Privatheit, Kontrolle, Strafe. Daran kann man die Breite der Themen gut ablesen. Da werden komplexe Theorien aus der Philosophie des Geistes mit der Frage Was ist eigentlich Bewusstsein? angesprochen, ebenso wie Analysen der »Spektakelgesellschaft« oder die Frage, ob ich meinen virtuell geklonten Avatar für mich arbeiten lassen darf.

Wie lief das Seminar ab?

Wir sind eine Stunde lang einen oder mehrere Texte durchgegangen, die im Vorfeld zu lesen waren. Dann sahen wir uns gemeinsam die jeweilige Episode an. »Black Mirror« eignet sich deshalb so gut, weil jede Episode eine kompakte, geschlossene Geschichte ist. In der dritten Stunde diskutierten wir dann das Gesehene zusammen mit dem theoretischen Input. Manchmal kam ich kaum damit nach, die erhobenen Hände in eine Reihenfolge zu bringen. Den Studierenden geht es nicht anders als mir: Die filmische Erzählweise stimuliert die Gedanken und enthält oft noch viele andere Aspekte, die wir gemeinsam reflektieren. Insofern ist es eine wunderbare Konkretisierung oft abstrakter Theorien.

Zu Ihrem Seminar luden Sie auch Gäste ein, die eine Einheit gestalteten. Wer war zum Beispiel da?

Gastprofessor Sebastian Lederle von der Hochschule für Gestaltung in Offenbach diskutierte Phänomene der Postdemokratie mit uns, inklusive Videoclips von Wahlwerbungen. Dan Zahavi, Philosophieprofessor in Kopenhagen und Oxford und ebenfalls ein großer Fan von »Black Mirror«, analysierte die psychologischen Mechanismen der Dehumanisierung mit uns, am Beispiel einer Episode, die Wahrnehmungsmanipulation an Soldatinnen und Soldaten zum Thema machte.

Bild: privat

Sophie Loidolt

Planen Sie weitere solche Seminarkonzepte?

Film und Philosophie sind eine großartige Kombination. Aber es muss schon alles zusammenpassen, damit es klappt. Wenn das wieder einmal der Fall ist, greife ich es sicher wieder auf.

DIE FRAGEN STELLTE BETTINA BASTIAN

Anzeige

ZEITMASCHINE

Vor 100 Jahren: »... die allgemeinstudentischen Belange zu wahren und zu fördern.«
Die Bildung der Studentenschaft als Körperschaft des öffentlichen Rechts

Am Ende des Ersten Weltkriegs sah sich die damalige TH Darmstadt angesichts der allgemeinen wirtschaftlichen und politischen Lage großen finanziellen und strukturellen Herausforderungen gegenüber. Die zwischen 1914 und 1918 um dramatische 85 Prozent gesunkenen Studierendenzahlen stiegen sprunghaft an. Gleich mehrere Jahrgänge von Kriegsteilnehmern und Abiturienten schrieben sich zum Studium ein. Dies führte dazu, dass schon im Wintersemester 1919/20 mit knapp 2.000 Immatrikulierten die Vorkriegszahlen um mehrere Hundert überschritten wurden.

Die damit einhergehenden, dringend notwendigen Institutserweiterungen und -modernisierungen konnten nur mit Unterstützung der im Juni 1918 gegründeten Ernst-Ludwigs-Hochschul-Gesellschaft, Vereinigung der Freunde der TH Darmstadt e.V., bewerkstelligt werden. Als reformbedürftig wurden die Studienpläne und Prüfungsordnungen angesehen, die stärker auf eine ausgewogene und humanistisch geprägte Ingenieursausbildung zielen sollten. Die Nichtordinarien und Privatdozenten wurden stärker in die akademische Selbstverwaltung einbezogen.

Eine tiefgreifende Entwicklung erfuhr auch die Studierendenschaft der TH Darmstadt. Sie konstituierte sich 1919 erstmals als eigene Körperschaft des öffentlichen Rechts – ein Meilenstein, der in der Vorkriegszeit aufgrund unüberbrückbarer Gegensätze zwischen Verbindungs- und Nichtverbindungsstudenten nicht hatte erreicht werden können. Schon um die Jahreswende 1918/19 war unter Federführung des Bauingenieurstudenten Franz B. Moller ein Verfassungsentwurf erstellt und mit den Professoren abgestimmt worden. Die erste Wahl zu der in der Verfassung vorgesehenen »Vertretung der Studentenschaft« fand am 7. März 1919 statt. Wahlberechtigt waren »diejenigen Studierenden und Hörer, welche 1. Angehörige des Deutschen Reiches oder 2. als Ausländer deutscher Abstammung sind, und deren Muttersprache die deutsche ist« – so die Wahlordnung.

Vier studentische »Parteien« hatten sich gebildet: Die »Korporations-Partei« als Interessenvertreterin aller Verbindungsstudenten, die »Partei sozialgesinnter Studenten«, die »Fortschrittliche Studenten-Partei« und die »Partei der Nichtverbindungsstudenten«, welche die Interessen der freien Studierenden vertraten. Ihre »eifrige Werbearbeit« zeigte offenbar Wirkung: Von den rund 1.050 berechtigten Studierenden beteiligten sich 856 an der Wahl. Die Korporations-Partei konnte 16 der 27 möglichen Sitze (ein Sitz je 40 Wahlberechtigte) erringen, die Fortschrittlichen sieben, die Sozialgesinnten Studenten und die Nichtverbindungsstudenten je zwei. Die Wahlperiode betrug jeweils ein, später zwei Semester. Den Vorsitz führte ein gewählter, siebenköpfiger Ausschuss, der weitere »Ämter« einrichten und besetzen konnte. Erster Vorsitzender war der Maschinenbaustudent Alfred Strippelmann von der Korporierten-Partei. Mit dem »Vertrauensausschuß« wurde ein wichtiges Organ geschaffen, das aus fünf durch den Senat bestimmten

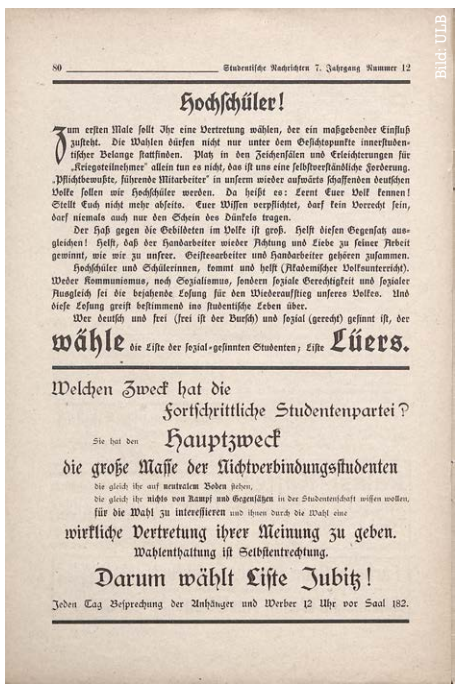


Bild: ULB

80 Studentische Nachrichten 7. Jahrgang Nummer 12

Hochschüler!

Zum ersten Male sollt Ihr eine Vertretung wählen, der ein maßgebender Einfluß zusteht. Die Wahlen dürfen nicht nur unter dem Gesichtspunkte innerstudentischer Belange stattfinden. Platz in den Zeichensälen und Erleichterungen für „Kriegsteilnehmer" allein tun es nicht, das ist uns eine selbstverständliche Forderung. „Pflichtbewußte, führende Mitarbeiter" in unserm wieder aufwärts schaffenden deutschen Volke sollen wir Hochschüler werden. Da heißt es: Lernt Euer Volk kennen! Stellt Euch nicht mehr abseits. Euer Wissen verpflichtet, darf kein Vorrecht sein, darf niemals auch nur den Schein des Dünkels tragen.

Der Haß gegen die Gebildeten im Volke ist groß. Helft diesen Gegensatz ausgleichen! Helft, daß der Handarbeiter wieder Achtung und Liebe zu seiner Arbeit gewinnt, wie wir zu unserer. Geistesarbeiter und Handarbeiter gehören zusammen.

Hochschüler und Schülerinnen, kommt und helft (Akademischer Volksunterricht). Weder Kommunismus, noch Sozialismus, sondern soziale Gerechtigkeit und sozialer Ausgleich sei die bejahende Losung für den Wiederaufstieg unseres Volkes. Und diese Losung greift bestimmend ins studentische Leben über.

Wer deutsch und frei (frei ist der Bursch) und sozial (gerecht) gesinnt ist, der

wähle die Liste der sozial-gesinnten Studenten; Liste **Lüers.**

Welchen Zweck hat die Fortschrittliche Studentenpartei?

Sie hat den **Hauptzweck**

die große Masse der Nichtverbindungsstudenten

die gleich ihr auf neutralem Boden stehen,
die gleich ihr nichts von Kampf und Gegensätzen in der Studentenschaft wissen wollen,
für die Wahl zu interessieren und ihnen durch die Wahl eine

wirkliche Vertretung ihrer Meinung zu geben.

Wahlenthaltung ist Selbstentrechtung.

Darum wählt Liste Jubitz!

Jeden Tag Besprechung der Anhänger und Werber 12 Uhr vor Saal 182.

Die zur Wahl angetretenen »Parteien« warben in den »Studentischen Nachrichten« für ihre Wahlziele.

Professoren und fünf Vertretern der Studierendenschaft bestand und die Schnittstelle zwischen Studierenden- und Professorenschaft bildete. Weiterhin gab es Unterausschüsse für spezielle Themen, etwa für Studienpläne und für Kriegsteilnehmer, für Satzungen, Krankenkasse und Wohlfahrtsämter. Im Wintersemester 1919/1920 saßen mit Emma Bretzl (Architektur) und Gertrud Sprenger (Chemie) auch schon zwei Studentinnen in der nun 48 Mitglieder starken Studentenschaftsvertretung. In die 54 Mitglieder umfassende Vertretung des Sommersemesters 1920 wurde ebenfalls eine Studentin gewählt: Anna Ludwig (Chemie).

Auf lange Sicht entwickelte sich aus den Anfängen des Jahres 1919 auf der einen Seite das heutige Studierendenwerk, auf der anderen Seite die mehrstufige Studierendenvertretung an der TU Darmstadt von den Fachbereichsräten bis zur Universitätsversammlung und dem Senat. Die Vertretung der Studierendenschaft, das heutige Studierendenparlament (StuPa), wählt als Exekutivorgan den Allgemeinen Studierendenausschuss (AStA).

ANNEGRET HOLTMANN-MARES

Interessante Details zur Konstituierung der Studentenschaft finden sich in den Studentischen Nachrichten: bit.ly/2Hiq3zW

Das Zitat der Überschrift entstammt dem Satzungsentwurf für die Studentenschaft der TH Darmstadt durch den Studenten Franz B. Moller, veröffentlicht in den Studentischen Nachrichten 7 Nr. 10/11 vom 7.2.1919, S. 69–70.

Anzeige

Offenes WLAN

Projekt Darmstadt WiFi

Das Projekt »Darmstadt WiFi« der Wissenschaftsstadt Darmstadt, der ENTEGA und des Verkehrsunternehmens HEAG mobilo setzt im Rahmen der »Digitalstadt Darmstadt« öffentlich zugängliche Hotspots in der Innenstadt um. Auch das Hochschulrechenzentrum (HRZ) der TU Darmstadt und die Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) Darmstadt beteiligen sich an diesem Projekt: Über die vorhandene WLAN-Infrastruktur wird an den ULB-Standorten Stadtmitte und Lichtwiese das offene WLAN »WiFi Darmstadt« ausgestrahlt.

Das offene WLAN steht allen Nutzerinnen und Nutzern mit WLAN-fähigem Gerät zur Verfügung, insbesondere externen Gästen, die über keinen Eduroam-Zugang verfügen. Sobald man sein Endgerät mit dem WLAN verbunden hat, öffnet sich im Browser automatisch eine Login-Seite. Durch Klicken/Tippen auf »Online gehen« kann man anschließend für einen begrenzten Zeitraum kostenfrei surfen. Eventuell verweigern die Geräte das automatische Aufrufen der Login-Seite, sodass man die Seite eigenhändig aufrufen muss.

Zu beachten ist, dass die Nutzung des offenen WLAN zeitlich begrenzt ist und ein Zugriff auf zugangsbeschränkte lizenzierte E-Medien der ULB über dieses offene WLAN nicht möglich ist. Für Universitätsangehörige und Angehörige anderer Hochschulen ist daher auch weiterhin die Nutzung des Eduroam-WLAN erste Wahl.

SIMON STREIB/BJB

Login-Seite für offenes WLAN:
service.thecloud.eu/service-platform/home

AUSGEHTIPP

Ausstellung im Kunstforum

Bis 26. Mai 2019
Susannah Martin JUST NATURE

In der Ausstellung JUST NATURE geht es um Freiheitsentwürfe, die sich im Verhältnis von Mensch und Natur niederschlagen.

Welche Bilder von Natur sind in der aktuellen Zeit vorherrschend und wie wird der menschliche Körper in der Landschaft dargestellt? Dem überwiegend digitalen Leben stellt die Ausstellung JUST NATURE im Kunstforum der TU Darmstadt die Frage nach dem Verhältnis von Mensch und Natur gegenüber, fragt nach möglichen gesellschaftlichen Utopien jenseits von Internet und Virtualität.

Im Fokus der von Julia Reichelt kuratierten Schau steht das Werk der US-amerikanischen Künstlerin Susannah Martin (*1964, New York). Ihre dem klassischen Thema »Akt in der Landschaft« verpflichteten Gemälde überraschen nicht nur durch vielschichtige Anspielungen. Bekannte Motive finden sich darin ebenso wie bestimmte Epochen der Kunstgeschichte, etwa das Gemälde »Déjeuner sur l'herbe« (»Das Frühstück im Grünen«) von Éduard Manet (1863) oder die Zeit der Lebensreformbewegung um 1900.

Die Ausstellung ist Teil des Festivals Sex@TheCity.

Kunstforum der TU, Hochschulstr.1,
64289 Darmstadt
Öffnungszeiten der Ausstellung:
Mittwoch bis Sonntag, 13 bis 18 Uhr

Weitere Informationen und Programm unter
www.tu-darmstadt.de/kunstforum

ALTE LEIPZIGER

HALLESCHE

Trainees (m/w/d)* und Praktikanten gesucht!

10. größter Lebensversicherer Deutschlands

*Wir sind ein deutschlandweit tätiger Versicherungs- und Finanzdienstleistungskonzern mit ca. 3.000 Mitarbeitern in unseren Direktionsstadorten **Stuttgart** und **Oberursel**. Bei uns treffen 200-jährige Tradition sowie Fortschritt und Trends aufeinander.*

Welche Auswirkung hat eine immer höher werdende Lebenserwartung auf die Lebensversicherung?
Wie begegnen wir der Digitalisierung im neuen Geschäftsmodell?
Wie wirkt sich das Zinsumfeld auf Produkte aus?

Unser Traineeprogramm

- Übernahme in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis
- Kennenlernen von verschiedenen Abteilungen
- Volles Gehalt
- Projektarbeit
- Stärkere Vernetzung
- Dauer: 18-24 Monate
- persönliche Weiterbildung
- fachliche Einarbeitung in die Zielfunktion

Wir suchen: (Wirtschafts-)Mathematiker, Naturwissenschaftler & Informatiker

Unser Praktikantenprogramm

- Dauer: 6 Wochen - 6 Monate
- individuelle Praxiserfahrung
- diverse Einsatzbereiche
- attraktive Vergütung

Wir bieten Ihnen

flexible Arbeitszeiten
und verantwortungsvolle Aufgaben
in einem offenen Team
mit zahlreichen Mitarbeiterbenefits

Weitere **Benefits**? Hier finden Sie zahlreiche
alte-leipziger.de/karriere/erwartungen-konzern

Jetzt online bewerben!

Online: ***alte-leipziger.de/karriere***
E-Mail: ***bewerbung@alte-leipziger.de***
Tel.: *06171 - 66 4412* ***Frau Kathrin Heilhecker***

*Im Interesse der besseren Lesbarkeit wird im Text die männliche Form gewählt, dennoch bezieht sich die Funktionsbeschreibung auf Angehörige aller Geschlechter.

Vera Krewald macht den Anfang

Erste Professur aus dem Tenure-Track-Programm besetzt

Der Dienstantritt von Chemieprofessorin Vera Krewald Ende letzten Jahres an der TU Darmstadt war etwas Besonderes: Sie ist die Erste an der TU Darmstadt, die aus dem Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (Tenure-Track-Programm) finanziert wird.

Bild: Katrin Binner

Vera Krewald

Der wissenschaftliche Weg von Vera Krewald:

2010: Diplom im Fach Chemie an der Universität Bonn

2013: Teilnahme an der 63. Lindauer Nobelpreisträgertagung

2014: Promotion am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion in Mülheim/Ruhr und der Universität Bonn; Auszeichnung mit der Otto-Hahn-Medaille

2014 – 2016: Postdoc am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion

2016: Marie-S.-Curie-Fellowship an der Universität Wien, Österreich

2017 – 2018: 50th Anniversary Prize Fellowship an der University of Bath, Vereinigtes Königreich.

Das Bundesforschungsministerium fördert bis 2032 tausend neue Tenure-Track-Professuren mit insgesamt bis zu einer Milliarde Euro. So soll ein zusätzlicher Karriereweg neben der »klassischen« Professur an deutschen Universitäten etabliert werden. Die TU Darmstadt war als eine von bundesweit 34 Universitäten in der ersten Förderrunde erfolgreich und warb zwölf Professuren ein. Elf dieser Professuren schrieb die Universität bereits im Dezember 2017 aus, vier Berufungsverfahren sind inzwischen erfolgreich abgeschlossen. Die frisch berufene Vera Krewald hat anlässlich ihres Starts wichtige Fragen beantwortet.

Womit hat die TU Darmstadt punkten können, als Sie entschieden, wohin der nächste Karriereschritt Sie führen soll?

Die TU Darmstadt kann als autonome Hochschule sehr viel gestalten und gibt ihren Forschern die Möglichkeit, ohne Garantie auf kurzfristige Erfolge an langfristig relevanten Fragestellungen zu arbeiten. Außerdem gefällt mir innerhalb meines Fachbereichs besonders, dass sehr viele Aspekte der Chemie abgebildet werden. So haben die Studierenden die Möglichkeit, ein umfassendes Verständnis für das Fach zu entwickeln, womit die Grundlage für erfolgreiche Kooperationen zwischen den verschiedenen Forschergruppen gelegt wird.

Was finden Sie am Tenure-Track-Modell der TU Darmstadt attraktiv?

Die TU Darmstadt macht schon seit vielen Jahren gute Erfahrungen mit Tenure-Track-Professuren und eigenen Nachwuchsprogrammen. Ich finde wichtig, dass während der Tenure-Track-Phase fachfremde Mentoren eingesetzt werden. So werden Impulse gegeben, die bedeutende Entwicklungen innerhalb der Fachbereiche anstoßen können.

Wie erklären Sie Nicht-Chemikerinnen und -Chemikern Ihr Forschungsgebiet?

Die Quantenchemie verwendet aus der Physik bekannte Formeln, die mit Computerprogrammen auf Hochleistungsrechnern ausgewertet werden. So können die Strukturen und Eigenschaften von Molekülen berechnet werden. Besonders faszinierend finde ich, dass sogar für bisher unbekannte Moleküle sehr genaue Vorhersagen möglich sind. Im Konkreten möchten wir zum Beispiel natürliche Abläufe wie die Umwandlung von Sonnenenergie in chemische Energie bei der Photosynthese im Detail besser verstehen und dadurch gemeinsam mit Experimentatoren auch technisch besser nutzbar machen. Parallel dazu arbeiten wir an völlig neuen Reaktionspfaden, um Stoffe, die wir alle täglich verwenden, unabhängig von fossilen Ressourcen herstellen zu können.

Ihre drei stärksten Argumente, um ein Chemiestudium zu empfehlen?

Im Chemiestudium lernt man häufig anhand konkreter Phänomene und weniger mit abstrakten Gedankengängen. Es gibt einfach unglaublich viele Anknüpfungspunkte an den Alltag! Vorlesungen werden immer durch Praktika vervollständigt, sei es im Labor oder am Computer. Dadurch hat man ständig die Möglichkeit, die theoretischen Grundlagen selbst anzuwenden und die damit zusammenhängenden Effekte zu beobachten. Viele große Probleme der Gegenwart und Zukunft haben immer auch mit Chemie zu tun: beispielsweise Bevölkerungsentwicklung, Klimawandel, Energie- und Rohstoffwende. Kenntnisse aus einem Chemiestudium werden daher auch zukünftig auf dem Arbeitsmarkt sehr gefragt sein und bilden eine hervorragende Grundlage, um an den Lösungen für diese Fragestellungen mitzuwirken.

Was möchten Sie als Erstes an der Universität anpacken?

Für die Studierenden möchte ich zwei Vorlesungen entwickeln, die vermitteln, wie Theoretische Chemie funktioniert und wie wir sie einsetzen können, um die Eigenschaften und das Verhalten von Molekülen vorherzusagen.

Welchen ersten Eindruck haben Sie von der Wissenschaftsstadt Darmstadt?

Die wissenschaftliche Tradition ist in Darmstadt spürbar und lebendig. Ich freue mich darauf, die Stadt in den kommenden Jahren besser kennenzulernen.

DIE FRAGEN STELLTEN UTE ESCH UND JÖRG FEUCK

TENURE-TRACK AN DER TU DARMSTADT

Die TU Darmstadt nutzt die Assistenzprofessur (früher Juniorprofessur) seit 2002 als alternativen Karriereweg zur Professur. Das erste Tenure-Verfahren wurde 2012 erfolgreich abgeschlossen. Seitdem folgten vier weitere Tenure-Verfahren.

Im Rahmen des Bund-Länder-Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (Tenure-Track-Programm) überzeugte die TU Darmstadt mit ihrem Konzept »Tenure Track 2.0 @ TU Darmstadt: Attraktiv, breit verankert, strukturbildend«.

Mit Hilfe der eingeworbenen Professuren

- möchte die Universität den Karriereweg Tenure-Track flächendeckend etablieren,
- die Planbarkeit und Transparenz für den wissenschaftlichen Nachwuchs weiter erhöhen,
- mehr Frauen und mehr internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die TU Darmstadt gewinnen und
- die Professorenschaft vielfältiger gestalten.

Die TU Darmstadt möchte das Tenure-Track-Programm nutzen, um diese Professur neben der »klassischen« Professur zu einem Standardweg zur Professur zu machen. Sie wird im Jahr 2030 etwa die Hälfte ihrer Professorinnen und Professoren über eine W2-Assistenzprofessur mit Tenure-Track gewinnen.

Merkmale des Tenure-Track-Modells der TU Darmstadt:

- Grundsätzlich: W2-Tenure-Track-Professuren mit sechsjähriger Laufzeit
- Bei positiver Tenure-Entscheidung: Übernahme auf eine unbefristete W2-Professur
- Bei positiver Entwicklung nach fünf Jahren: ad-personam-Berufung auf W3 möglich

Elemente der Qualitätssicherung:

- Tenure-Zielvereinbarung: konkrete und für die Gewährung von Tenure verbindliche Ziele
- Mid-term review: Orientierungspunkt nach drei Jahren
- Tenure-Verfahren: Entscheidung über dauerhafte Übertragung einer unbefristeten W2-Professur

Veränderungen im Dezernat VI

Verwaltung

Das Präsidium hat entschieden, das Dezernat Forschung und Transfer (Dezernat VI) neu aufzustellen. Präsident Professor Hans Jürgen Prömel kündigte das in einer Vollversammlung der Beschäftigten des Dezernats an.

Die nun eingeleitete Reform ist auch mit personellen Wechseln verbunden. Die bisherige Dezernentin Dr.-Ing. Christiane Ackermann hat auf eigenen Wunsch die Leitung einer neuen Stabsstelle zum Aufbau eines Gerätezentrums übernommen, das die Infrastruktur für Spitzenforschung stärken soll. Die Stabsstelle ist direkt dem Vizepräsidenten für Wissens- und Technologietransfer, Professor Matthias Rehahn, zugeordnet. Der Präsident dankte Frau Ackermann für die Aufbauleistung und die kompetente Leitung des Dezernats über viele Jahre.

Die Dezernatsleitung wird in den nächsten Monaten kommissarisch ausgeübt – zunächst bis Ende Mai von Dr. Volker Schultz, Leiter des Dezernats Finanz- und Wirtschaftsangelegenheiten, danach von Dr. Matthias Adam, Leiter des Dezernats Struktur und Strategie. Die Leitungsposition für das Dezernat wurde ausgeschrieben.

Den Mitgliedern der TU Darmstadt sowie den externen Kooperationspartnern der Universität steht das Personal der einzelnen Sachgebiete des Dezernats bei laufenden Geschäftsprozessen und Anfragen wie gewohnt kompetent zur Verfügung. (FEU)

Bilder: konaktiva

Für alle Studierenden und Absolventen in Darmstadt und Umgebung öffnet das darmstadtium auch dieses Jahr wieder die Türen zur Karrieremesse konaktiva

30 Jahre konaktiva

Die konaktiva ist eine Hochschulgruppe der TU Darmstadt, die seit über 30 Jahren die gleichnamige Karrieremesse organisiert. Mit 261 teilnehmenden Unternehmen und mehr als 11.000 Besuchern ist sie eine der größten studentisch organisierten Messen dieser Art in ganz Deutschland. Studierende aller Fachbereiche können interessante Unternehmen kennenlernen und sich um ein Praktikum, eine Abschlussarbeit oder auch den ersten Job bewerben. Ziel der Hochschulgruppe ist es, Studierenden und Unternehmen eine optimale Plattform zur Kontaktaufnahme zu bieten. Rund um die eigentliche Messe wird mit Vorbereitungsveranstaltungen, Vorträgen und Diskussionsrunden weiterer Input geboten. Alles kostenfrei – von Studenten für Studenten.

Letztes Jahr im Mai feierte die konaktiva ihr 30. Jubiläum und ist somit mittlerweile älter als der durchschnittliche Messebesucher. Die studentisch organisierte Messe bietet nämlich insbesondere Studierenden und Absolventen einen Rahmen, mit vielen unterschiedlichen Unternehmen zwecks Berufseinstieg in Kontakt zu treten.

Begonnen hat alles mit der noch in den Kinderschuhen steckenden konaktiva, die in den ersten Jahren noch im Audimax der TU Darmstadt stattfand. Die Messe wuchs schließlich immer weiter, bis sie in Zelten auf dem Karolinenplatz ihre Jugendzeit verbrachte. Seit 2008 ist die konaktiva schließlich im Wissenschafts- und Kongresszentrum darmstadtium zu Hause und hat somit die Kapazität, an drei verschiedenen Messetagen ganzen 261 Unternehmen eine Plattform zu geben, sich den Studierenden aller Fachrichtungen vorzustellen. Die Studierenden, die teils aus Darmstadt, teils aber auch aus allen Ecken des Rhein-Main-Gebiets auf die Messe kommen, nehmen das breit gefächerte Angebot der konaktiva aus den unterschiedlichsten Gründen wahr. Vom Einholen von Informationen über die Chancen bestimmter Studiengänge im Arbeitsmarkt bis hin zu Bewerbungsgesprächen bei konkreten Unternehmen bietet die Messe das bisher größte Angebot in Sachen Berufseinstieg und Bewerbung im Rhein-Main-Gebiet.

Anlässlich des 30-jährigen Jubiläums wurde 2018 der erste Start-up-Pitch auf der konaktiva veranstaltet, bei dem verschiedene Start-ups aus Darmstadt die Möglichkeit hatten, sich dem vollen Kongresssaal ferrum vorzustellen. Die Vorstellung erfolgte dem typischen Pitch-Format entsprechend in einer dreiminütigen Kurzpräsentation, während der die Start-ups die Zuschauer von ihrer Gründungsidee und ihrem Konzept überzeugen konnten. Der Start-up-Pitch wird auch im Jahr 2019 wieder mit neuen, spannenden Start-ups aus Darmstadt und Umgebung veranstaltet. Aufgrund der hohen Resonanz des letzten Jahres ist dieses Jahr zusätzlich zur Pitch-Veranstaltung auch eine Networking-Area geplant, im Rahmen derer die Studierenden und die Start-ups Kontakte knüpfen und weiterführende Diskussionen starten können.

Raum für Dialoge und Austausch bieten jedoch auch die 2019 neu aufgesetzten Diskussionsrunden der konaktiva. Hierbei werden Vertreter verschiedenster etablierter Unternehmen in einem moderierten Diskussionsformat nach dem Vorbild moderner skandinavischer Talkshows über aktuelle Themen des Berufslebens debattieren.

Auch die Einzelgespräche auf der Messe erleichtern den Studierenden die Kontaktaufnahme zu ihren Wunschunternehmen. Die Einzelgespräche bieten die Möglichkeit eines vorangemeldeten persönlichen Gesprächs. Ähnlich wie bei einem Vorstellungsgespräch können hier konkrete Einstiegsmöglichkeiten im Rahmen eines Praktikums, einer Abschlussarbeit oder eines Direkteinstiegs besprochen werden.

Um auf die vielfältigen Angebote der konaktiva umfassend vorbereitet zu sein, bietet das summer warm up, das vom 23. bis zum 26. April 2019 stattfindet, eine optimale Maßnahme. Von Lebenslaufchecks über Workshops zu spezifischen Bewerbungssituationen bis hin zu spannenden Vorträgen rund um die Themen Bewerbung und Jobeinstieg bietet das warm up eine optimale Grundlage für deinen Messebesuch.

Den aktuellen Messekatalog findest du unter
www.konaktiva.tu-darmstadt.de/studenten

Ein Mitglied der Projektleitung des letzten Messejahres gibt Einblick in die Arbeit bei der konaktiva

Ein Alumnus berichtet

Lukas Hartinger engagierte sich neben dem Studium vier Jahre lang bei der konaktiva. Er studiert aktuell Maschinenbau im dritten Mastersemester und befindet sich im Wintersemester 2018/19 im Auslandssemester an der University at Buffalo.

Du hast dich vier Jahre lang bei der konaktiva engagiert, eine ganz schön lange Zeit. In welchen Bereichen hast du dich eingesetzt?

Ich habe als Pate bei der Messe 2014 das erste Mal geholfen, damals eine gute Möglichkeit, unverbindlich die Hochschulgruppe kennenzulernen. Im Messejahr 2015 habe ich im Ressort Logistik den Fuhrpark geleitet, 2016 im Bereich der Human Resources mitgearbeitet und 2017 war ich für die Organisation des Unternehmens-Caterings zuständig. Dabei konnte ich mich immer weitestgehend meinen Interessen nach engagieren. Für die Messe 2018 wurde ich vom Team schließlich zur einem von drei Projektleitern gewählt und war somit für die Gesamtorganisation verantwortlich.

Inwiefern haben deine Aufgaben/Erfahrungen in den verschiedenen Bereichen der konaktiva dich in deiner persönlichen Entwicklung beeinflusst?

In meinen vier Jahren habe ich das gelernt, was mir das Maschinenbaustudium nicht vermitteln kann: die Arbeit in einem Team sowie die Organisation von kleinen Projekten zu Beginn bis hin zur Leitung eines 43-köpfigen Teams in meinem letzten Jahr. Dabei stand Learning-by-doing oder Training-on-the job auf Neudeutsch im Mittelpunkt. Die konaktiva steht für eine Unternehmenskontaktmesse mit höchstem Anspruch an Qualität und Angebot. Für mich persönlich hat das bedeutet, dass niemand zu Beginn Perfektion erwartet, vielmehr wächst jeder mit seinen Aufgaben bei der Ausführung dieser.

Die konaktiva wird jedes Jahr von einem großteils neu aufgestellten Team organisiert, also von Studierenden, die zuvor nicht in diesen Bereichen gearbeitet haben. Inwieweit hilft einem Learning-by-doing für das spätere Berufsleben?

Im späteren Berufsleben müssen AbsolventInnen sehr früh selbstständig Projekte bearbeiten; das Wissen kommt nur zu einem gewissen Anteil mit aus dem Studium. Von daher hilft es sehr, bereits an Projekten mitgearbeitet zu haben, die über das rein Fachliche hinausgehen. Meine wichtigste Erfahrung: Am meisten lernt man aus Misserfolgen. Umso mehr man dies bereits im Studium macht, umso besser kann man später im Berufsalltag diese Fehler vermeiden.

Woran aus deiner Zeit bei der konaktiva erinnerst du dich besonders gerne zurück?

Mit der schönste Moment war der Zeitpunkt des Messeschlusses im meinem Jahr als Projektleitung. Mir fiel ein Stein vom Herzen, und ich realisierte, wie aus den verschiedensten individuellen Charakteren in nur einem Jahr ein funktionierendes Team geworden ist. Ein Team, das unter

Lukas Hartinger auf der konaktiva

größtem Stress eine hervorragende Arbeit geleistet hat. Aber auch ein Team, das nicht nur zusammenarbeitet, sondern auch ein Netzwerk und lange Freundschaften für das weitere Leben ausbilden kann.

Was würdest du abschließend jedem Studierenden empfehlen?

Engagiert euch! Es muss nicht die konaktiva oder eine andere Hochschulgruppe der TU sein, Hauptsache, ihr macht etwas neben dem Studium und dem Sport. Es wird euch später einen entscheidenden Vorteil geben.

KURZ GEFASST

konaktiva summer warm up
23. – 26. April 2019

Kostenlose Veranstaltungen zu Berufseinstieg und Bewerbung

Workshops und Einzelberatungen
Anmeldung unter
www.konaktiva.tu-darmstadt.de/warmup

Vorträge
anmeldefrei im Vortragssaal der ULB

+ Ausführliche Informationen unter www.konaktiva.tu-darmstadt/warmup

Soziale Verantwortung und Ressourcenschonung

Neben der Qualität unserer Veranstaltungen sieht die konaktiva es auch als ihre Pflicht an, sozial verantwortungsvoll und nachhaltig zu agieren, wobei sich in dieser Hinsicht der Verantwortungsbegriff wesentlich auf den umweltschonenden Einsatz von Ressourcen, der Vermeidung von Müll und das Unterstützen sozialer Projekte bezieht.

Deswegen überdenken wir Jahr für Jahr die Materialien unserer Werbemittel, um diese so umweltschonend wie möglich zu gestalten. Beispielsweise wird unser Messekatalog ausschließlich aus FSC-zertifiziertem Papier gefertigt, wir verzichten auf umweltschädliche Veredelungsfolien und können durch den zusätzlichen Erwerb eines Zertifikates zudem eine klimaneutrale Produktion unseres Kataloges gewährleisten.

Auch die Getränkebecher, die wir den Studierenden auf der Messe zur Verfügung stellen, sind biologisch abbaubar und vollständig kompostierbar.

Neben dem verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen unterstützen wir auch verschiedene soziale Projekte. Beispielsweise werden unsere konaktiva-Collegeblöcke von einer Werkstatt, die Menschen mit Behinderung beschäftigt, gefertigt und sind selbstverständlich auch aus recyceltem Papier. Zudem unterstützen wir jedes Jahr regionale und überregionale gemeinnützige Organisationen. Im letzten Jahr spendeten wir für die Vereine Mary's Meal und SOS Kinderdorf.

Für die weitere Müllvermeidung haben wir auch in diesem Jahr die Auflage unseres Messekatalogs weiter reduziert und bieten zum Ausgleich nun sowohl eine konaktiva-App als auch eine Onlineversion des Katalogs an.

Falls ihr also schon neugierig auf das Angebot und die Unternehmen der diesjährigen Messe seid, kommt ihr mit dem nebenstehenden QR-Code problemlos und schnell zur Onlineversion.

Bestens vorbereitet mit dem konaktiva summer warm up

Fit für die Bewerbung

Mit der Bewerbung um ein Praktikum oder den ersten Job stehen viele Studierende vor denselben Problemen: Ist dieser oder jener Job der richtige für mich? Wie genau sollte mein Lebenslauf aussehen, und wie präsentiere ich mich am besten im Bewerbungsgespräch? Diesen und vielen anderen Themen können Studierende mit dem konaktiva summer warm up auf den Grund gehen. In Kooperation mit »HIGHEST«, dem Innovations- und Gründungszentrum der TU Darmstadt, sowie dem gemeinschaftlichen Technologie- und Gründerzentrum »Hub 31« der IHK Darmstadt Rhein Main Neckar und der Stadt Darmstadt wird dieses Jahr ein großer »Startup Pitch« veranstaltet. Dieser soll jungen Start-up-Gründern die Chance geben, ihre Ideen vor einer ausgewählten Jury vorzustellen und sie von ihren einzigartigen Konzepten zu überzeugen.

Vom 23. bis zum 26. April 2019 bietet das konaktiva summer warm up mit zahlreichen kostenlosen Vorträgen und Workshops für Studierende die Möglichkeit, sich perfekt auf Berufseinstieg und Bewerbung vorzubereiten. Bei den Veranstaltungen in den Räumlichkeiten der TU Darmstadt geben die Kooperationspartner der Hochschulgruppe sowie Unternehmensvertreter zahlreiche Tipps und Tricks direkt aus dem Alltag der Unternehmen. Hierbei haben Studierende und Absolventen die Möglichkeit, in Einzelberatungen ihr Wunschunternehmen besser kennenzulernen, in Workshops an ihrer persönlichen Bewerbungsvorbereitung zu arbeiten oder sich in Vorträgen über verschiedenste Themen rund um das Thema Jobeinstieg und darüber hinaus umfassend zu informieren. Das warm up ist somit die optimale Anlaufstelle, um alle Facetten des Bewerbungsprozesses zu beleuchten. Vom Lebenslaufcheck bis zum Assessment-Center-Training bieten dabei erfahrene Personalverantwortliche und Berater alles, was fit für die Bewerbung macht. Für alle, die die Messe im Mai besuchen möchten, wird das summer warm up so zur unentbehrlichen Vorbereitungsveranstaltung.

IMPRESSIONEN

»Kompakte Vernetzung von tollen Unternehmen und interessierten Studenten.«

Ciba Vision

»Die beste Kontaktmesse in Deutschland! Mit Abstand! Jedes Jahr eine feste Größe im Kalender!«

SHE Informationstechnologie

»Wie jedes Jahr eine sehr erfolgreiche Messe mit spannenden Gesprächen in angenehmer Atmosphäre.«

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

»Ich habe sehr viele Informationen über die Unternehmen sowie sehr gute Gelegenheiten für einen Werkstudentenjob und ein Praktikum gefunden.«

Studierender

TERMINE

summer warm up
23. bis 26. April

Messe
07. bis 09. Mai

Einzelgespräche mit Unternehmen auf der Messe
Anmeldung unter
www.konaktiva.tu-darmstadt.de

FAKTEN

261
Unternehmen aus

70
Unternehmenssparten

11.000
Besucher werden erwartet

Alle Informationen und den Messekatalog unter:

www.konaktiva.tu-darmstadt.de

www.facebook.com/konaktiva

www.instagram.com/konaktiva

konaktiva
TU Darmstadt

Redaktionelle Verantwortung für diese Doppelseite: Hochschulgruppe konaktiva

Es muss nicht immer Platin sein

Ulrike Kramm erhält den Preis der Adolf Messer Stiftung

Ulrike Kramm, seit März 2015 Juniorprofessorin an der TU Darmstadt, entwickelt edelmetallfreie Katalysatoren für Energieanwendungen. Sie sind der Natur nachempfunden und ähneln dem roten Blutfarbstoff. Für ihre Forschung hat sie den mit 50.000 Euro dotierten Preis der Adolf Messer Stiftung erhalten.

Bild: Gregor Rynkowski

Ulrike Kramm

Auch manch grüne Technologie ist noch verbesserungswürdig: In vielen energierelevanten Anwendungen wie der Niedertemperatur-Brennstoffzelle oder Elektrolyseuren stecken Katalysatoren aus Edelmetallen. Diese sind »nicht nur knapp und teuer, sondern werden häufig auch unter bedenklichen Bedingungen abgebaut«, betont Ulrike Kramm, Juniorprofessorin in den Fachbereichen Chemie sowie Material- und Geowissenschaften der TU Darmstadt.

Auf der Suche nach einem Ersatz für die Edelmetalle orientiert sich Kramm an einem Vorbild aus der Natur: dem Blutfarbstoff Hämoglobin. In seinem Zentrum sitzt ein Eisenatom, umgeben von vier Stickstoffatomen. Anders als beim Hämoglobin, bei dem die Eisen-Stickstoff-Einheit als molekulares Zentrum in ein organisches Molekül eingebunden ist, sind die von Kramm entwickelten molekularen Zentren in reinen Kohlenstoff in Form von Graphen integriert. Kramms Katalysatoren enthalten als Metall nicht unbedingt Eisen, sondern zum Beispiel auch Kobalt, Kupfer oder Mangan. Der Bedarf an Metall für die Katalyse wird durch die Einbindung der Metalle in das molekulare Zentrum stark reduziert.

NEUEN SYNTHESEWEG ERFORSCHEN

Deutschlandweit dürfte es niemanden geben, der sich besser mit diesen zukunftsträchtigen Katalysatoren auskennt als die 39-jährige Wissenschaftlerin, die an der Fachhochschule Zwickau Physikalische Technik mit dem Schwerpunkt Umwelttechnik studierte und sich anschließend in einer Kooperation zwischen dem Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) und Toyota mit der Optimierung neuer Brennstoffzellen-Katalysatoren beschäftigte. In ihrer Doktorarbeit am HZB, die sie im Jahr 2009 abschloss, untersuchte Kramm die Struktur der edelmetallfreien Katalysatoren. Während ihrer Postdoc-Aufenthalte am kanadischen Forschungsinstitut INRS-EMT in Varennes, am HZB und an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg verfolgte sie die Strukturaufklärung weiter und entwickelte zudem ein Reinigungsverfahren, das die Katalysatorleistung steigert. Mit ihrem Team an der TU Darmstadt arbeitet sie jetzt daran, die Langzeitstabilität der edelmetallfreien Katalysatoren zu verbessern. Außerdem entwickelt ihre Gruppe neue Analyseverfahren, um die Struktur der Katalysatoren sowie die Katalysemechanismen weiter aufzuklären.

»In der Forschung ist es oft so, dass man zwar ein Problem löst, sich dabei aber viele neue Fragen stellen«, sagt Kramm, die immer versucht, das große Ganze im Blick zu behalten. Mit dem Preisgeld des Stiftungspreises der Adolf Messer Stiftung möchte sie nun einen komplett neuen Syntheseweg erforschen und außerdem untersuchen, inwieweit sich das Konzept der Metall-Stickstoff-Einheiten auf andere molekulare Zentren für die Katalyse von Energieanwendungen übertragen lässt.

UTA NEUBAUER/FEU

DIE AUSZEICHNUNG

Der mit 50.000 Euro dotierte Preis der Adolf Messer Stiftung wird jährlich verliehen. Er fördert die Forschung und Lehre von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern an der TU Darmstadt. Gewürdigt werden herausragende Leistungen in den Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften sowie Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften.

Forschungsstarke Betriebswirtschaft

TU-Forschende schneiden beim Ökonomen-Ranking sehr gut ab

Die Betriebswirtinnen und Betriebswirte der TU Darmstadt zählen nach einem Ranking der Zeitschrift »WirtschaftsWoche« zu den besten im deutschsprachigen Raum.

Sechs Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften erreichten Platzierungen unter den Top 50 der mit »Die Überflieger der BWL« überschriebenen Liste der 100 forschungsstärksten Betriebswirte. Dabei handelt es sich um Alexander Benlian (Rang 5), Christoph Glock (Rang 11), Dirk Schiereck (Rang 18), Simon Emde (Rang 26), Ruth Stock-Homburg (Rang 34) und Peter Buxmann (Rang 47).

Auch in den parallel erschienenen Top 25 der forschungsstärksten Betriebswirte unter 40 Jahren sind mit Christoph Glock (Platz 3) und Simon Emde (Platz 11) zwei Mitglieder der TU Darmstadt sehr gut platziert. Alexander Benlian ist zudem in der Kategorie Lebenswerk auf Platz 11 unter den Top 25 gelistet.

Neben diesen hervorragenden Platzierungen in den personenbezogenen Listen schneidet die TU Darmstadt auch im zugehörigen Fakultätenranking mit Rang 11 sehr gut ab. Setzt man die Zahl der berücksichtigten Publikationen zur zugehörigen Zahl der Professoren ins Verhältnis, liegt die TU Darmstadt sogar an der Spitze der 25 veröffentlichten Hochschulen.

Das Ranking wurde vom Forschungsinstitut KOF der ETH Zürich sowie dem Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE) erstellt und basiert auf der Auswertung von Publikationen in renommierten Journalen.

BIRGITTA ZIELBAUER

Anzeige

Das Tiefbauamt mit Eigenbetrieb Stadtentwässerung Stuttgart sucht derzeit:

STUTTGART VON BERUF
STUTTGART | Ihre Stadt – Ihre Zukunft

- **Bauingenieure (m/w/d)**
- **Verkehrsingenieure (m/w/d)**
- **Studierende für Praxissemester bzw. Bachelor- / Masterthesis**

Die Stellen eignen sich auch für Berufseinsteiger (m/w/d).

Unsere aktuellen Stellenausschreibungen finden Sie unter **www.stuttgart.de/stellenangebote**. Gerne können Sie uns auch eine Initiativbewerbung zusenden.

Ihre aussagekräftige Bewerbung (inkl. Lebenslauf und Zeugnisse) senden Sie bitte an:

Landeshauptstadt Stuttgart, Tiefbauamt, Hohe Straße 25, 70176 Stuttgart oder per Mail an: Poststelle.66-Bewerbungen@stuttgart.de

STUTTGART Tiefbauamt | ses | GEMEINWOHL ÖKONOMIE Unternehmen

Wir freuen uns auf Sie!

Verantwortung fördern

Feierstunde an der TU Darmstadt: 356 Deutschlandstipendien vergeben

Bild: Claus Völker

Die Geförderten sagen ihren Fördernden Danke.

356 Studierende der TU Darmstadt haben während einer Feierstunde ihre Stipendienurkunden für das Deutschlandstipendium erhalten. Mit dem Stipendienprogramm wurde erneut eine Fördersumme von rund 1,3 Millionen Euro erzielt. Dies ist insbesondere dem wachsenden Engagement von Stiftungen und anderen gemeinnützigen Organisationen zu verdanken.

Das Engagement insbesondere von Stiftungen für das Deutschlandstipendium an der TU Darmstadt, das Studierende über einen Zeitraum von einem Jahr mit monatlich 300 Euro unterstützt, ist stetig angewachsen: Steuerten sie im ersten Förderjahr noch elf Stipendien bei, so finanzieren mittlerweile 14 Stiftungen und gemeinnützige Organisationen 101 Stipendien – und stellen damit 28 Prozent der Gesamtfördersumme. Professorin Mira Mezini, TU-Vizepräsidentin für Forschung und Innovation, würdigte bei der Feierstunde im Hörsaal- und Medienzentrum deren Rolle für die Gesellschaft: »Stifter und ihre Stiftungen sind unverzichtbare Akteure der Zivilgesellschaft und gestalten durch ihr vielfältiges Engagement unsere Gesellschaft entscheidend mit. Alle Stiftungen, die Bildung und Wissenschaft fördern, sind von der Erkenntnis geprägt, dass Bildung und Wissenschaft mit all den Freiheiten, die sie mit sich bringen, zu den stärksten und wirksamsten Kraftfeldern für unsere gesellschaftliche Entwicklung gehören.«

VERANTWORTUNG FÜR KOMMENDE GENERATIONEN

Für die Merck KGaA, den unternehmerischen Hauptförderer des Deutschlandstipendiums an der TU, ist die Verantwortung für kommende Generationen ein zentrales Förderanliegen: »Ein wichtiger Erfolgsfaktor für Merck ist unsere wissenschaftliche Neugier, gepaart mit unternehmerischer Verantwortung. Diese tragen die Begeisterung für unser Unternehmen von Generation zu Generation. Als einer der Hauptsponsoren des Deutschlandstipendiums möchten wir die Kraft dieser Prinzipien als gelebte Erfahrung an die klugen Köpfe und Entscheider von morgen weitergeben«, sagt Dietmar Eidens, Chief HR Officer bei Merck.

FREIRÄUME UND MENTORING

Für die Studierenden entstehen mit der Förderung durch das Deutschlandstipendium Freiräume, die sie eigenverantwortlich füllen können. »Dank meiner Förderung kann ich mich verstärkt gesellschaftlich sowie als Botschafterin des Deutschlandstipendiums an der TU Darmstadt engagieren«, erzählt Dorothee Jahaj, Germanistikstudentin und zwei Jahre lang Stipendiatin der Carlo und Karin Giersch-Stiftung an der TU Darmstadt. »So steigert und vermehrt das Engagement der Stiftung mein eigenes Engagement und hat mir sogar einen möglichen Weg für meine berufliche Zukunft aufgezeigt: die Öffentlichkeitsarbeit in einem Unternehmen.«

Die Verleihung des Deutschlandstipendiums fand in diesem Jahr zum achten Mal statt. Neben der finanziellen Unterstützung setzt das Deutschlandstipendium auf ideelle Angebote wie Mentoring durch die fördernden Unternehmen, Stiftungen und Privatpersonen sowie Workshops der TU, die Fundraising-Basics vermitteln, welche die Studierenden als Deutschlandstipendium-Botschafter unmittelbar einsetzen können. (IB/BJB)

DAS DEUTSCHLANDSTIPENDIUM AN DER TU DARMSTADT

Das Deutschlandstipendium wurde im Jahr 2011 etabliert. Damals gelang es der TU Darmstadt, die seinerzeit maximal mögliche Anzahl von 91 Stipendien einzuwerben. Die Zahl wuchs über die Jahre kontinuierlich. Das Stipendium funktioniert nach dem Prinzip »Halbe-halbe«: Die Hälfte der monatlichen Zuwendung, 150 Euro, kommt vom Bund, für die andere Hälfte muss die TU Finanziers finden – Unternehmer, Privatleute, Stiftungen. Die TU Darmstadt gehört bundesweit unter allen Hochschulen, die sich am Deutschlandstipendium beteiligen, seit jeher zu den erfolgreichsten bei der Einwerbung von Förderinnen und Förderern.

Das Deutschlandstipendium an der TU Darmstadt: bit.ly/2FBFe4c

Anzeige

MAGNA
DRIVING EXCELLENCE.
INSPIRING INNOVATION.

Powerful ideas come from fresh perspectives.

At Magna, we are committed to nurturing bold young minds in science, engineering and technology. By helping students learn today, they will gain new perspectives to lead tomorrow. To transform the future of mobility and automotive, we need to invest in it.

Thank you for inspiring us.

magnacareers.com

LOB UND PREIS

Jan Zimmermann, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik: Studierendenpreis des Hessischen Staatspreises für innovative Energielösungen (2.500 Euro) für sein Konzept einer sicheren Datenanalyse für den Stromverbrauch in Privathaushalten

Professor Johannes Buchmann, Fachbereich Informatik: bis 2022 Vertreter der Fächergruppe Informatik und Mathematik im Vorstandsrat der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ)

Heinz-Stillger-Preis für Studierende des Fachbereichs Architektur der Technischen Universität (insgesamt 5.000 Euro): 1. Preis: **Sandra Rohrdrommel** für »Museum – Architektur – Orientierung. Eine wissenschaftliche Evaluation der Besucherbewegungen im Kunstmuseum Stuttgart, Solomon R. Guggenheim Museum New York und Museum Georg Schäfer Schweinfurt«. 2. Preis: **Olivia Lorscheid** für »Tendenzen der Diskriminierung bei sozialer Wohnbauarchitektur«. 3. Preis: **Ann-Kathrin Speicher** für »Richard J. Neutras Haus Kemper in Wuppertal (1961–1967)«. Gestiftet wird der Preis von der Heinz-Stillger-Stiftung. Ihr Stifter ist der freie Architekt und TU-Alumnus Dr.-Ing. Heinz Stillger (1922–2008). Stillger studierte von 1947 bis 1951 am Fachbereich Architektur der Technischen Hochschule Darmstadt.

Das renommierte Journal »Physics of Plasmas« feiert sein 25-jähriges Bestehen und stellt aus diesem Anlass die 25 meistzitierten Artikel seiner Geschichte noch einmal frei zur Verfügung. Gleich zweimal findet sich **Professor Markus Roth**, AG Laser- und Plasmaphysik am Institut für Kernphysik der TU, in dieser internationalen Zusammenstellung. Die Beiträge »Energetic proton generation in ultra-intense laser-solid interactions« (2001) und »Electron, photon, and ion beams from the relativistic interaction of Petawatt laser pulses with solid targets« (2000), an denen Roth beteiligt war, kamen auf die Bestenliste. »Physics of Plasmas« wird seit 1994 vom American Institute of Physics (AIP) herausgegeben.

Forschende des UKP-Labs am Fachbereich Informatik: Gewinn des internationalen Wettbewerbs »Hack the News Datathon« der Data Science Society zum Thema automatische Propaganda-Erkennung. Im Wettbewerb traten 40 Teams aus 53 Ländern an und entwickelten verschiedene sprachbasierte Systeme, um mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz Propaganda in Nachrichten zu erkennen. Der Wettbewerb ist mit 1.000 Euro dotiert sowie zusätzlich 3.500 Euro für Rechenressourcen und Workshops.

Die Start-ups der TU Darmstadt **MagnoTherm** (Platz 21), **Xelera** (22), **Freemotion** (31) und **Compredict** (37) haben es beim Jahresranking des Internetportals fuer-gruender.de in die Liste der Top 50 geschafft. Insgesamt wurden 672 junge Unternehmen gerankt.

Lisa Ritter, Studentin am Fachbereich Architektur: Gewinn des Studierendenwettbewerbs für die Regionale 2025 mit ihrem Entwurf für eine Schwimmplattform am Limmatufer in der schweizerischen Gemeinde Wettingen.

Im Rahmen der vom Profilbereich Energiesysteme der Zukunft an der TU Darmstadt und dem TU Darmstadt Energy Center ausgerichteten 11. Darmstädter Energiekonferenz wurden Preise für herausragende Studienarbeiten vergeben: **Kersten Reis** (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, etit): Dissertationspreis (3.000 Euro), **Robin Köster** (Fachbereich etit): Preis für die beste Abschlussarbeit (1.000 Euro), **Sven Tengeler** (Fachbereich Material- und Geowissenschaften): Sonderpreis (1.000 Euro), **Anna Pfendler** (Fachbereich etit) und **Jan P. Haccius** (Fachbereiche Rechts- und Wirtschaftswissenschaften und Maschinenbau): Sonderpreise des House of Energy (je 500 Euro).

Dennis Wilkens (M.Sc.): Masterpreis der Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM) für seine Masterarbeit »Substratspezifität der Menachinon-Methyltransferasen MenK und Menk2« am Fachgebiet Microbial Energy Conversion and Biotechnology, Fachbereich Biologie.

Lilli Altrichter und **Cora Wählt**, Architekturstudentinnen: Preis (Altrichter) und Anerkennung (Wählt) beim Ideenwettbewerb des Bundes Deutscher Architekten (BDA) Darmstadt im Rahmen des Studienpreises des BDA Hessen. Aufgabe: Gestaltung eines westlichen Eingangs zum Gelände der Mathildenhöhe.

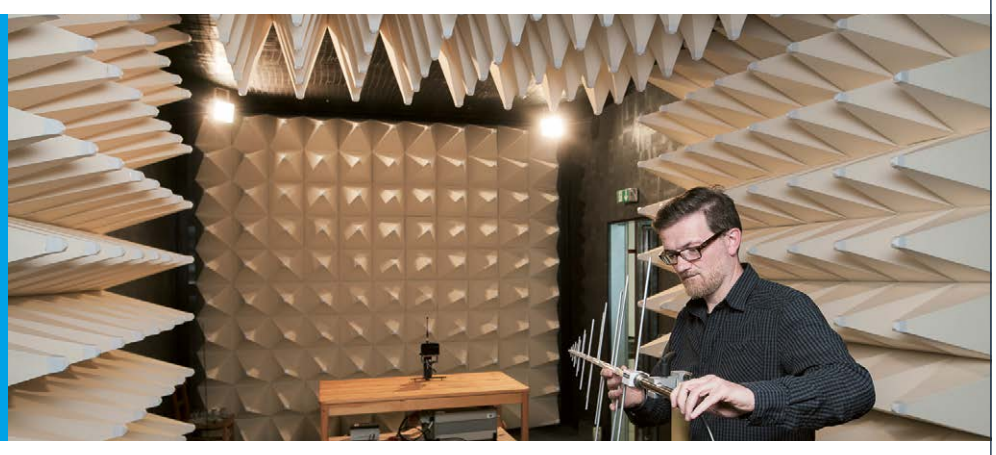
Anzeige

FEIG ELECTRONIC

WIR SUCHEN

STUDIERENDE UND INGENIEURE (M/W/D)

MIT DEN SCHWERPUNKTEN ELEKTROTECHNIK, INFORMATIK, TECHNISCHE INFORMATIK ODER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN



FEIG ELECTRONIC ist ein innovatives, inhabergeführtes, mittelständisches Unternehmen und zählt seit mehr als 50 Jahre zu den führenden Herstellern von mikroelektronischen Produkten in den Bereichen Payment, RFID, Verkehrssensorik und Steuerungselektronik. Bei uns können Sie Entwicklung erleben.

Für unseren Firmensitz im mittelhessischen Weilburg suchen wir qualifizierte und engagierte Mitarbeiter (m/w/d), unter anderem für verschiedene Positionen in der Software- bzw. Hardwareentwicklung.

Außerdem bieten wir kontinuierlich Praktika, Bachelor- und Masterarbeiten in den o.g. Schwerpunkten an.

Weitere Informationen zu diesen Stellenangeboten und weiteren Positionen finden Sie unter **www.feig.de/karriere.**

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!
Bevorzugt per E-Mail an **karriere@feig.de**

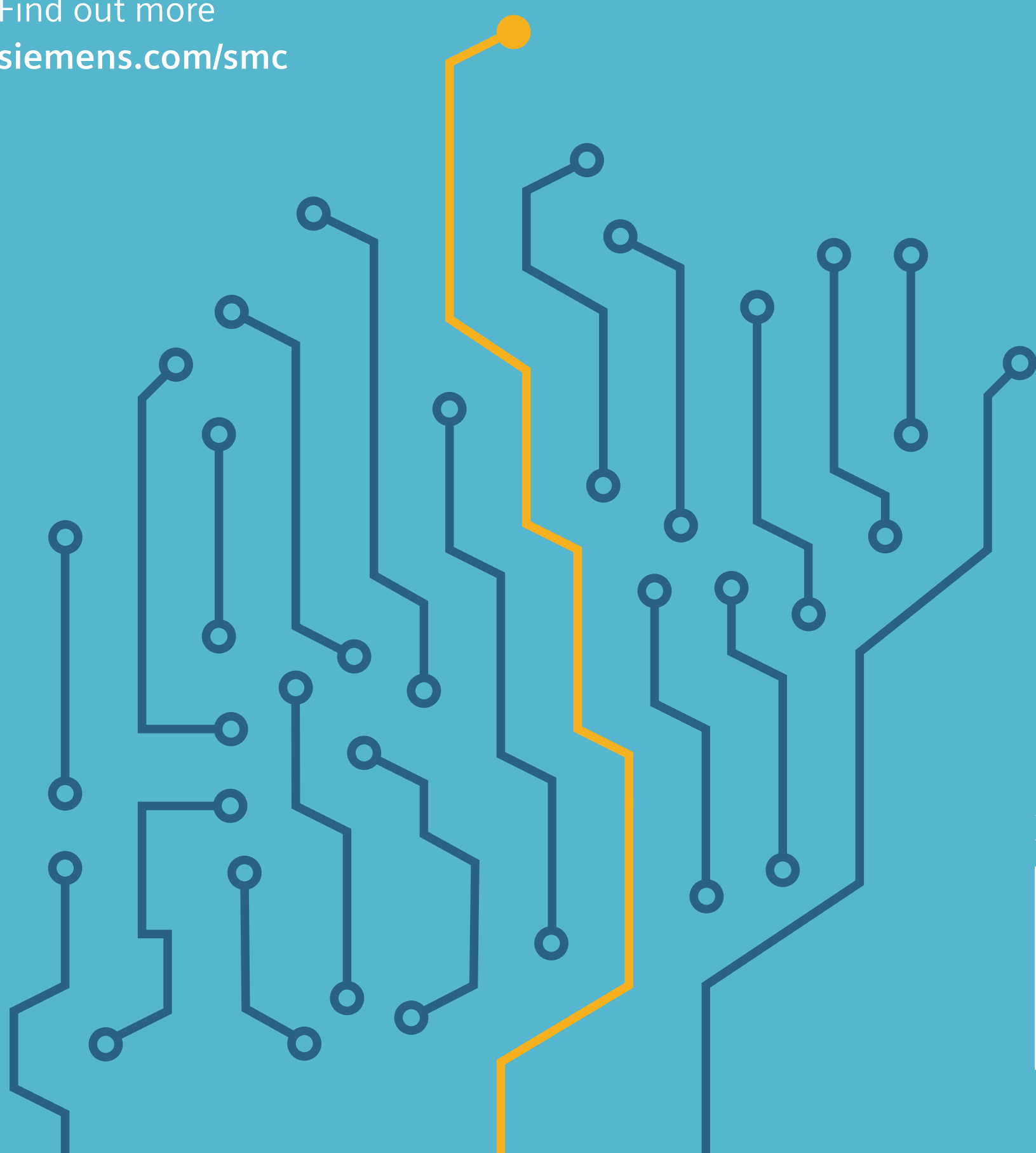
FEIG ELECTRONIC GmbH
D-35781 Weilburg, info@feig.de, www.feig.de

SIEMENS
Ingenuity for life

How will AI change the future?

Whether it's digital factories, e-mobility or energy grids, you could lead the change.

Find out more
siemens.com/smc



Project your future

Siemens
Management Consulting

PERSONALIA

Neue Präsidentin

Professorin Tanja Brühl ist ab Oktober 2019 neue Präsidentin der TU Darmstadt. Das hat die Wahl der Universitätsversammlung am 6. März ergeben. Die Politikwissenschaftlerin lehrt und forscht bislang an der Goethe-Universität Frankfurt.

Mehr dazu in der kommenden Ausgabe der hoch³

Neue Professorinnen und Professoren

Dr. phil. Harald Bierbaum, bisher wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU, vertritt die Professur von Professor Peter Euler, Fachbereich Humanwissenschaften, Allgemeine Pädagogik, vom 1. April bis 30. September 2019.

Prof. Dr.-Ing. Stefan Nießen, Kooperationsprofessor im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik (in Teilzeit 20 Prozent), Technik und Ökonomie multimodaler Energiesysteme, Hauptarbeitgeber: Siemens AG

Dienstjubiläen

Renate Martha Hedwig Doyle, Fachbereich Maschinenbau, Fachgebiet Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen: 25-jähriges Dienstjubiläum am 1. Januar 2019

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Adamy, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Fachgebiet Regelungsmethoden und Robotik: 25-jähriges Dienstjubiläum am 1. Februar 2019

Ruhestand

Dr.-Ing. Klaus Guntermann, Akademischer Oberrat im Dezernat II, Studierendenservice und Hochschulrecht, zum 31. März 2019

Oberamtsrätin Elisabeth Götz, Dezernat V, Baumanagement und Technischer Betrieb, Referat VA, zum 31. Mai 2019

Verstorben

Professor (em.) Dr. Hans-Christoph Schröder, Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, ist am 8. Februar 2019 verstorben.

Die Neuen

Frisch berufene Verstärkungen in Fachbereichen der Universität

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

Bild: privat

Name: Nathalie Behnke

Alter: 45

Fachbereich: Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften

Forschungsgebiet: Verwaltungswissenschaft

Vorherige wissenschaftliche/berufliche Stationen: Promotion 2003, 2003 bis 2009 PostDoc FernUni Hagen, ab 2008 DFG-Projekt

Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen: 2009 bis 2010 W2 Methoden der empirischen Sozialforschung Ruhr-Uni Bochum, 2010 bis 2018 W3 Verwaltungswissenschaft Uni Konstanz, seit 10/2018 W3 Öffentliche Verwaltung, Public Policy TU Darmstadt

Was ist das Spannende an Ihren Themen?

Ich forsche und lehre zu Verwaltungshandeln in Mehrebenensystemen, oder auf Neudeutsch »Multilevel Governance«. Das klingt abstrakt, ist aber sehr konkret. Beispielsweise untersuche ich, wie sich MitarbeiterInnen in Ministerien verschiedener Bundesländer auf Fachministerkonferenzen darüber abstimmen, in jedem Land eine möglichst einheitliche Politik umzusetzen. Der Charme dieser Themen liegt in ihrer Alltagsnähe und Relevanz. Man gewinnt Verständnis für die Komplexitäten von Politikgestaltung.

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

Verwaltungshandeln geschieht bei den Bürgern, in Städten und Gemeinden. Kommunale Politikgestaltung hat somit einen ausgeprägten Raum- und Bevölkerungsbezug. Ich sehe neben der sozialwissenschaftlichen Stadtforschung an unserem Fachbereich Bezüge zu baulicher und planerischer Stadtentwicklung, zu nachhaltigen Technologien und Digitalisierung. Das sind Themen, die bei den Bau- und Umweltingenieuren, in der Stadtplanung oder in der Informatik behandelt werden.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist …

… meine Familie :) Wenn beim Abendessen beide Söhne und mein Mann gleichzeitig erzählen, ist an Arbeit nicht zu denken.

Bild: privat

Name: Martina Heßler

Alter: 50

Fachbereich: Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften

Forschungsgebiet: Technikgeschichte, insbesondere Mensch-Maschinen-Verhältnisse

Vorherige wissenschaftliche/berufliche Stationen: u.a. TU Darmstadt, RWTH Aachen, Hochschule für Gestaltung Offenbach, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg

Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen: Alle Stationen waren sehr wichtig. Gerade das Arbeiten an unterschiedlichen Institutionen (Technischer Universität, Kunsthochschule und einer Universität der Bundeswehr) ermöglichte neue Erfahrungen und erweiterte den Horizont.

Was ist das Spannende an Ihren Themen?

Technologie prägt und bestimmt unsere Lebenswelt. Das ist für jede/n alltäglich erfahrbar. Gerade verändert sich unser Alltag, das Soziale, das Arbeiten, das Forschen durch Digitalisierungsprozesse, die sehr schnell zu neuen Selbstverständlichkeiten werden. Diese scheinbaren Selbstverständlichkeiten in ihrer historischen Gemachtheit zu verstehen ist unabdingbar für das Verständnis der Gegenwart und ein verantwortliches Zukunftshandeln. Historisches Wissen ist immer auch Reflexionswissen.

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

Als Technikhistorikerin habe ich gleichsam »natürliche« Schnittstellen zu den Ingenieurwissenschaften. Gerade mein derzeitiges Forschungsfeld, nämlich Mensch-Maschinen-Verhältnisse, bietet viele Anknüpfungspunkte zu verschiedenen Ingenieurwissenschaften, weil es um Interaktionen zwischen Menschen und Maschinen geht, um die Gestaltung von Interfaces, aber auch um Menschenbilder, die Technikentwicklung prägen, und die Frage der Akzeptanz.

Wenn ich heute Studentin wäre, würde ich …

… mich über die tollen Möglichkeiten des internationalen Austauschs und eines Auslandsstudiums freuen und versuchen, über das eigene Fach hinaus in andere Disziplinen hineinzuschnuppern.

Bild: PTW

Name: Matthias Weigold

Alter: 41

Fachbereich: Maschinenbau

Forschungsgebiet: Produktionstechnik – Digitalisierung und Big Data Analytics in der Produktion

Vorherige wissenschaftliche/berufliche Station: SAP SE

Wichtigste wissenschaftliche/berufliche Stationen: Studium und Promotion an der TU Darmstadt, Industrietätigkeit bei der Heidelberger Druckmaschinen AG in unterschiedlichen Leitungsfunktionen im Bereich Manufacturing und bei SAP SE als Product Owner »Advanced Analytics« im Umfeld Industrie 4.0 / IIoT (Industrial Internet of Things)

Was ist das Spannende an Ihren Themen?

Am Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) forschen wir an der Produktionstechnik von morgen. In diversen Schwerpunkten wie z.B. »additiver Fertigungstechnik«, »Vernetzung und Digitalisierung der Produktion« und »Energietechnologie in der Produktion« engagieren wir uns in nationalen und internationalen Verbundvorhaben für Exzellenz in der Produktionsforschung. Wir zeigen Studierenden, wie Themen der Künstlichen Intelligenz in Anwendung gebracht werden.

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

Wer heute auf dem Feld additiver Technologien und Produkte führend sein möchte, muss die gesamte Kette vom Design über die Herstellung bis hin zum Betrieb abdecken. Hier kommen derzeit Kolleginnen und Kollegen des Fachbereichs und der TU in einzigartiger Weise zusammen. Das zweite Thema ist für mich die fortschreitende Digitalisierung der Produktion. Meine Erfahrungen in der Industrie zeigen mir, dass dieses Thema nur in Zusammenarbeit der unterschiedlichen Fachdisziplinen erfolgreich gelöst werden kann.

Wenn ich heute Student wäre, würde ich …

… einen Blick ans PTW werfen, um das Konzept der Lernfabriken kennenzulernen. Hiermit lässt sich eine in einem wissenschaftlichen Umfeld einzigartige praxisnahe Lehre realisieren und bereitet die Studierenden so gezielt auf die zukünftigen Herausforderungen in der Industrie vor.

DÜRR

Welcome to the

Connectioneering

Group.

Connectioneering bedeutet für uns: Teil eines Netzwerkes zu sein, aktiv an zukunftsweisenden Projekten mitzuarbeiten und dabei wichtige erste Erfahrungen im Job zu sammeln. Bei uns finden Sie hierzu jede Menge faszinierende Gelegenheiten für ein Praktikum, eine Abschlussarbeit oder eine Werkstudententätigkeit. Als führender Maschinen- und Anlagenbauer freuen wir uns über jeden, der unsere Passion teilt.

Bewerben Sie sich unter durr.com/karriere

Besuchen Sie uns am 09. Mai 2019 auf der konaktiva Darmstadt Standnummer H7

Bild: USZ

Annette Kunzendorf, Direktorin des Unisport-Zentrums, TU-Kanzler Manfred Efinger und Sandra Rösler, Gesundheitsförderung, eröffneten die neue Crossfit-Anlage.

Cross-Training jetzt auch in der Stadtmitte

Mit Eröffnung der neuen Cross-Trainingsanlage am Standort Stadtmitte wird eine bisher ungenutzte Fläche im Innenhof des Alten Hauptgebäudes belebt. Auf der Anlage für Studierende und Beschäftigte sind zum Beispiel Balancestationen wie Federteller, Trampolin und Slacklines zu finden. Wer auf der Cross-Trainingsanlage lieber unter Anleitung aktiv werden möchte, kann die vom Unisport-Zentrum angebotenen Kurse nutzen.

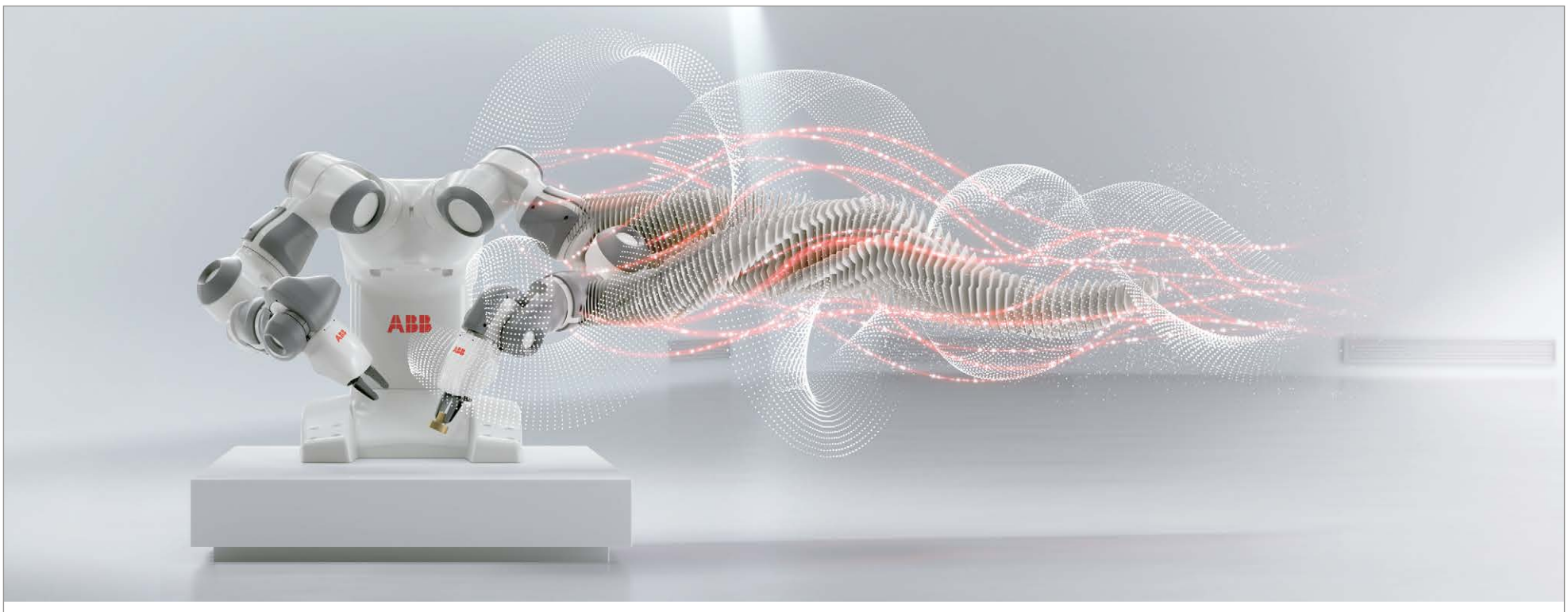
Aber was ist eigentlich Cross-Training? Cross-Training ist ein Ganzkörpertraining im Freien – eine Kombination von modernen Zirkelkonzepten und innovativen Outdoor-Übungen. Neben dem eigenen Körpergewicht kommen Trainingsgeräte wie Kettlebells, Langhanteln oder auch Taue zum Einsatz. Spaß und Schweiß sind inklusive. Geeignet ist dieser Kurs für alle, die Lust auf Outdoor-Training haben.

Der erste Kurs »Cross-Training« startete im Mai 2013 zunächst im Garten des Unifit der TU Darmstadt. Mit der Fertigstellung der ersten Cross-Trainingsanlage im Hochschulstadion (Juni 2017) erhielt das Konzept eine eigene Trainingsfläche. Hier finden wöchentlich bereits bis zu 20 Kurse statt.

SANDRA RÖSLER/JOACHIM WOLF

Infos zu weiteren Kursangeboten unter www.usz.tu-darmstadt.de

Anzeige



Let's write the future.
Mit Robotern, die Hand in Hand mit uns arbeiten.

www.abb.de/karriere

ABB

Bild: Claus Völker

Ohne sie läuft wenig ...

Seit über 40 Jahren wird in der Bäckerei des Studierendenwerks am Standort Lichtwiese Gebäck für die Darmstädter Mensen und Bistros zubereitet. Zu den selbstgemachten Backwaren zählen zum Beispiel Mandelstangen, Granatsplitter, Laugengebäck und die Torte des Monats. Hier stellen sich die vier Beschäftigten der Bäckerei vor:

Name: Christine Hilgert
Alter: 50 Jahre
Arbeitgeber: Studierendenwerk Darmstadt
Einrichtung: Bäckerei
Aufgabengebiet: Konditorei
Dienstjahre beim Studierendenwerk: 10 Jahre

Name: Christian Schwinn
Alter: 28 Jahre
Arbeitgeber: Studierendenwerk Darmstadt
Einrichtung: Bäckerei
Aufgabengebiete: Teige herstellen, Ofenarbeit, Bäckerei, Konditorei
Dienstjahre beim Studierendenwerk: 1 Jahr

Name: Karl-Heinz Schreiber
Alter: 52 Jahre
Arbeitgeber: Studierendenwerk Darmstadt
Einrichtung: Bäckerei
Aufgabengebiete: Bäckerei/Konditorei
Dienstjahre beim Studierendenwerk: 6 Jahre

Name: Tamara Bendel
Alter: 50 Jahre
Arbeitgeber: Studierendenwerk Darmstadt
Einrichtung: Bäckerei
Aufgabengebiet: Konditorei
Dienstjahre beim Studierendenwerk: 10 Jahre

Wie sieht Ihr Arbeitsalltag aus?

Karl-Heinz Schreiber: Um 2 Uhr nachts ist für meinen Bäckerkollegen Christian Schwinn und mich Beginn. Wir backen die Ware, die am Vortag von allen Mensen und Bistros bestellt wurde: Brötchen und Kuchen.

Christine Hilgert: Wir Konditorinnen fangen um 3 Uhr beziehungsweise 3.30 Uhr an: Die gebackenen Produkte werden fertiggestellt – das bedeutet: Glasieren, Füllen, Garnieren und vieles mehr. Dann geht es ans Verräumen der Ware und Einzählen in die Transportwagen für alle Mensen.

Christian Schwinn: Jetzt beginnt die sogenannte Tagesproduktion: das Herstellen der Teige für Dauergebäck, Blechkuchen, Torten ... Von 8.30 bis 9.00 Uhr machen wir gemeinsam Frühstückspause, danach wird die komplette Backstube gereinigt.

Tamara Bendel: Ab 9.30 Uhr wird dann die inzwischen wieder bestellte Ware für den nächsten Tag vorbereitet und zusammengestellt. Um 10.30 Uhr ist Feierabend für die Bäcker, um 11.30 bzw. 12.00 Uhr für uns Konditorinnen.

Was möchten Sie an Ihrem Aufgabengebiet nicht missen?

Schwinn: Meine Kolleginnen und Kollegen.

Schreiber: Bei mir sind es auch die Kollegen – und das eigenständige Arbeiten. Wir sind in der Bäckerei ein gleichberechtigtes Team, in unserer Gruppe gibt es keinen Vorgesetzten.

Was ist Ihr hilfreichstes Werkzeug?

Schwinn: Teigschaber und Waage.

Bendel: Spritzbeutel, Palette und Lineal.

Welche Fragen können Sie nicht mehr hören?

Schwinn: »Na, schon Feierabend?« – Wenn man wie ich um 2 Uhr nachts Dienstbeginn hat, ist eben um 10.30 Uhr Feierabend.

Hilgert: Oft hört man auch: »Du Arme musst ja jetzt schon wieder schlafen gehen!«

Bendel: Oder: »Kannst du überhaupt noch was Süßes essen, wenn du doch den ganzen Tag damit zu tun hast?«

Um wie viel Uhr gehen Sie ins Bett und wann klingelt bei Ihnen der Wecker?

Schreiber: Um 21 Uhr gehe ich ins Bett und um 1.20 Uhr stehe ich auf.

Schwinn: Das sind auch meine Schlafenszeiten.

Hilgert: Ich gehe so gegen 20 Uhr ins Bett und stehe um 2.00 Uhr auf.

Bendel: Bei mir pendeln die Zeiten zwischen 19.00 und 21.00 Uhr, aufgestanden wird um 2.15 Uhr.

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

Schwinn: Soldat bei der Bundeswehr.

Bendel: Tierpflegerin.

In welchen Bereich der TU Darmstadt würden Sie gerne einmal hineinschnuppern?

Bendel: In die Gärtnerei.

Hilgert: Ich interessiere mich sehr für Architektur. Das würde ich auch gerne studieren, wenn ich heute als Studentin an die TU käme.

Schreiber: Mich würde die Arbeit in der Schreinerei sehr interessieren.

Anregungen zu Porträts sind willkommen per Mail mit dem Betreff »hoch³-Porträt« an presse@tu-darmstadt.de.

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

Trauer um Dr. Yorck A. Haase

Ehemaliger Bibliotheksdirektor ist verstorben

An Silvester ist Dr. Yorck Alexander Haase im Alter von 84 Jahren nach schwerer Krankheit verstorben. Haase leitete die damals noch eigenständige Hessische Landes- und Hochschulbibliothek bis zum Jahr 1999.

Nach dem Studium der Theaterwissenschaften, der Kunstgeschichte und Geschichte absolvierte Haase an der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel die bibliothekarische Ausbildung und blieb dort, bis er 1977 die Leitung in Darmstadt übernahm. Daneben engagierte Haase sich für den wissenschaftlichen Bibliotheksnachwuchs als stellvertretender Vorsitzender des Prüfungsausschusses für die Staatsprüfung an der inzwischen aufgelösten Bibliotheksschule in Frankfurt.

In Haases Amtszeit fallen unter anderem die Erweiterung der Bibliothek im Residenzschloss, die Einführung der Datenverarbeitung, die erste »Corporate Identity« der Bibliothek mit eigenem Logo und die Vorbereitung der Integration in die Technische Universität.

Auch nach seiner Pensionierung bis kurz vor seinem Tod blieb Haase der ULB und seiner großen Leidenschaft, dem Theater, verbunden. Ehrenamtlich kam er wenigstens einmal wöchentlich in die Historischen Sammlungen, um die von ihm mitbegründete Theatersammlung zu betreuen und Nutzerwünsche und -anfragen zu bearbeiten. Die Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt und die TU Darmstadt trauern um einen feinsinnigen, warmherzigen Menschen. ULB

FUNDSTÜCKE AUS DER ULB

Eine »doppelte Lutherbibel« aus Amerika

Entdeckung beim Bearbeiten einer historischen Sammlung in der ULB

BIBLIA,
Das ist:
Die
Heilige Schrift
Alles und Neues
Testaments,
Nach der Deutschen Uebersetzung
D. Martin Luthers,
Mit jedes Capitels kurtzen Summarien, auch
beygefügten vielen und richtigen Parallelen;
Nebst dem gewöhnlichen Anhang
Des dritten und vierten Buchs Esrä und des
dritten Buchs der Maccabäer.
Germantown:
Gedruckt bey Christoph Saur, 1743.

Bild: ULB

Die Titelseite der »doppelten Lutherbibel«

Germantown ist eine Kleinstadt im US-Bundesstaat Philadelphia. Gegründet wurde sie im Jahre 1683 von deutschen Auswanderern, und Wilhelm Rettinghaus (1644–1708) errichtete hier im Jahre 1690 die erste Papiermühle. Der Bedarf an Bibeln in der strenggläubigen Gemeinde war groß, und diese waren zwar in großer Zahl vorhanden, stammten aber alle aus Europa. Der im pfälzischen Ladenburg geborene Schneider Johann Christoph Saur (1695–1757), der sich zum Buchdrucker weitergebildet hatte, vertrieb in Germantown als erster die Lutherbibel.

In Frankfurt am Main wirkte zu dieser Zeit der württembergische Rat Dr. Heinrich Ehrenfried Luther (1700–1770), der sich gegen die Ausbeutung von Nordamerika-Auswanderern durch sogenannte Seelenverkäufer-Agenturen wandte. Dieser Dr. Luther erbte im Jahre 1740 die Egenolffsche Druckerei und Schriftgießerei und schenkte dem Drucker Saur sechs Zentner Drucklettern, womit dieser 1743 eine 1.272 Druckbogen umfassende deutschsprachige Lutherbibel druckte. Sie war erst die zweite in Nordamerika gedruckte Bibel überhaupt.

Dankbar schickte Saur zwölf Belegexemplare an seinen Frankfurter Förderer. In Amerika fand das Druckwerk nicht nur Zustimmung. Der lutherische Pastor Henry Melchior Muhlenberg (1711–1787) rief dazu auf, nicht Saurs Bibeln, sondern aus Halle an der Saale importierte Cansteinsche Bibeln zu kaufen. Saurs Sohn Christoph druckte dennoch 1763 eine zweite und 1776 eine dritte Auflage. Die zwölf Belegexemplare der ersten Auflage, die Saur an Dr. Luther nach Frankfurt geschickt hatte, waren drei Jahre unterwegs. Einer dieser Bände mit dem Exlibris Dr. Luthers wurde von dem Frankfurter Gelehrten Johann Maximilian Günderrode für dessen Büchersammlung erworben und befindet sich heute in der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt.

THOMAS PARSCHIK

Bild: ULB

Exlibris des Darmstädter Exemplars

Anzeige

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

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

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

kununu TOP COMPANY VON MITARBEITERN EMPFOHLEN!
HOCHSCHUL PRAKTIKUM FAIR company 2019

Wir machen das schon.

EnBW

Moral vom Menschen lernen

Studie des Centres for Cognitive Science zu Künstlicher Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) übersetzt Texte, schlägt Behandlungen für Patienten vor, trifft Kaufentscheidungen und optimiert Arbeitsabläufe. Aber wo ist ihr moralischer Kompass? Eine Studie des Centres for Cognitive Science der TU Darmstadt zeigt, dass KI-Maschinen von uns Menschen lernen können, wie Entscheidungen in moralischen Fragen zu fällen sind. Die Ergebnisse der Studie wurden auf der diesjährigen ACM/AAAI Conference on Artificial Intelligence, Ethics, and Society (AIES) vorgestellt.

Bild: Patrick Bal

Können Maschinen einen Moralkompass entwickeln?

KI ist von zunehmender Bedeutung in unserer Gesellschaft. Von selbstfahrenden Autos auf öffentlichen Straßen über selbstoptimierende, industrielle Produktionssysteme bis hin zur Altenpflege und der Medizin – KI-Maschinen bewältigen immer komplexere menschliche Aktivitäten auf immer autonomere Weise. Und in Zukunft werden autonome Maschinen in immer mehr Bereichen unseres täglichen Lebens auftauchen. Zwangsläufig werden sie dabei mit schwierigen Entscheidungen konfrontiert. Ein autonomer Roboter muss wissen, dass er Menschen nicht, Zeit aber sehr wohl totschlagen darf. Er muss wissen, dass man Brot toastet, jedoch keine Hamster. Anders ausgedrückt: KI braucht einen menschenähnlichen Moralkompass. Aber kann sie einen solchen Kompass von uns Menschen überhaupt erlernen?

Forschende aus Princeton (USA) und Bath (UK) hatten im Fachjournal »Science« (356(6334):183–186, 2017) auf die Gefahr hingewiesen, dass KI bei unreflektierter Anwendung kulturelle Stereotype oder Vorurteile aus Texten erlernt. So interpretierte die KI zum Beispiel männliche, in afro-amerikanischen Kreisen übliche Vornamen als eher unangenehm; Namen, die unter Weißen üblich sind, eher als angenehm. Auch verknüpfte sie weibliche Namen eher mit Kunst und männliche eher mit Technik. Die Künstliche Intelligenz zieht diese Vorurteile aus sehr großen Textmengen aus dem Internet. Diese werden benutzt, um neuronale Netzwerke so zu trainieren, dass sie die Bedeutung von Wörtern in Koordinaten, also Punkte, in einem hochdimensionalen Raum »übersetzen«. Die semantische Nähe zweier Wörter zueinander kann dann durch die Distanz ihrer Koordinaten, die sogenannten Worteinbettungen, ausgedrückt werden. So lassen sich komplexe semantische Zusammenhänge durch Arithmetik berechnen und beschreiben. Das gilt nicht nur für das unverfängliche Beispiel »König – Mann + Frau = Königin«, sondern auch für das diskriminierende »Mann – Technik + Kunst = Frau«.

Nun ist es einem Team um Professor Kristian Kersting und Professor Constantin Rothkopf am Centre for Cognitive Science der TU Darmstadt gelungen zu zeigen, dass auch deontologische, ethische Überlegungen über »richtiges« und »falsches« Handeln aus großen Textdatenmengen gelernt werden können. Dazu erstellten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Listen von Frage-Antwort-Schemata für verschiedene Handlungen. Die Fragen lauten zum Beispiel »Sollte ich Menschen töten?« oder »Sollte ich Menschen ermorden?«, die möglichen Antworten beispielsweise »Ja, sollte ich«, »Nein, sollte ich nicht«.

Durch die Analyse von Texten menschlichen Ursprungs bildete das KI-System im Experiment dann eine menschenähnliche moralische Ausrichtung heraus. Das System berechnet die Einbettungen der gelisteten Fragen und möglichen Antworten im Textkorpus und prüft, welche Antworten aufgrund aller Nennungen näher bei den Fragen stehen, also gemeinhin als moralisch korrekt angesehen werden dürften. So lernte die Künstliche Intelligenz im Experiment beispielsweise, dass man nicht lügen sollte und dass es besser ist, seine Eltern zu lieben, als eine Bank auszurauben.

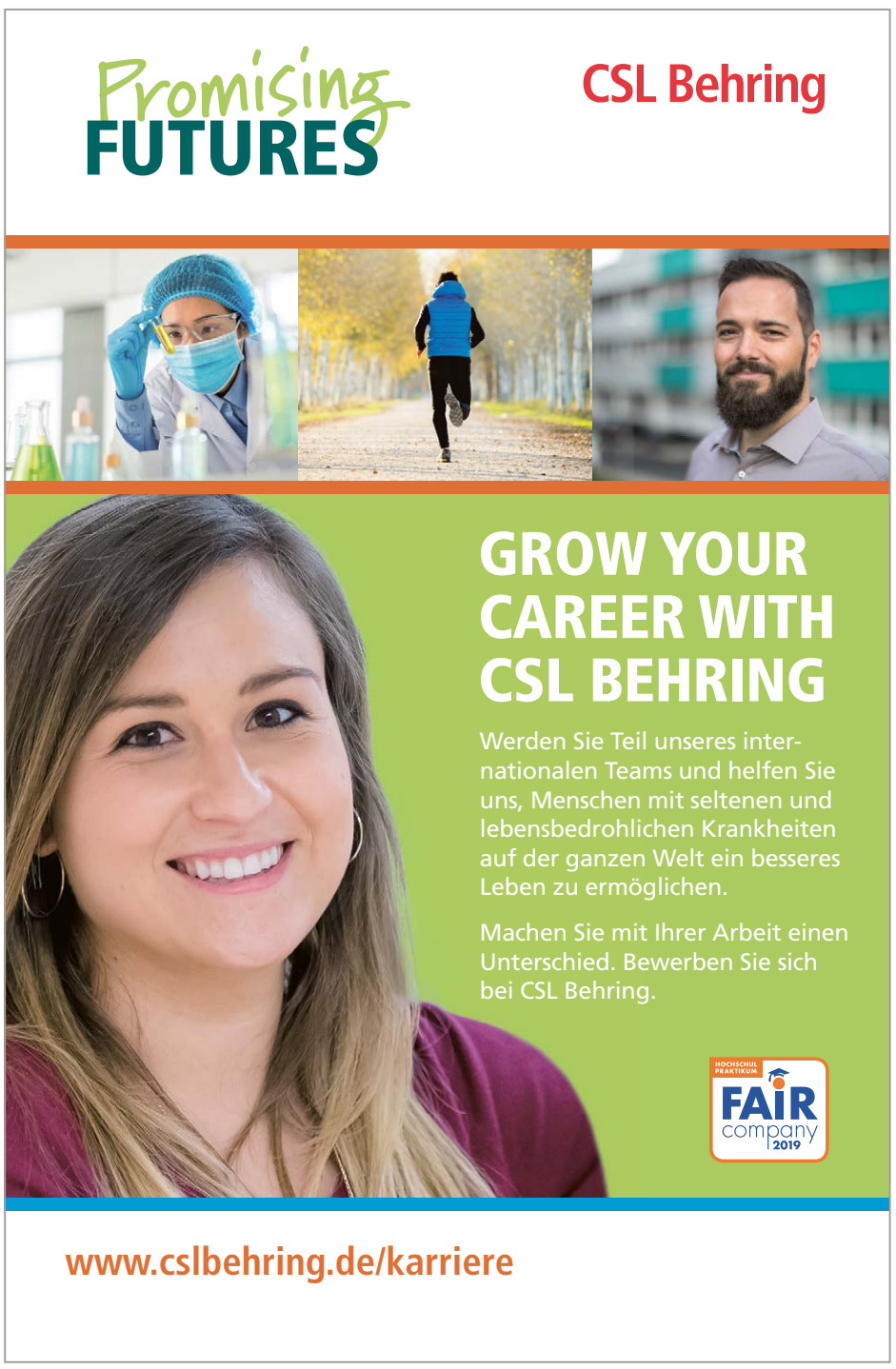
Die Untersuchung liefert ein wichtiges Indiz für eine grundlegende Frage der Künstlichen Intelligenz: Können Maschinen einen Moralkompass entwickeln? Und wenn ja, wie kann man Maschinen effektiv unsere Moral »beibringen«? Die Ergebnisse zeigen, dass Maschinen unsere Werte widerspiegeln können. Sie können menschliche Vorurteile übernehmen, sie können aber auch durch das »Beobachten« von Menschen und den von ihnen geschriebenen Texten Moralvorstellungen übernehmen. Die Untersuchung von Einbettungen von Fragen und Antworten kann als Methode gleichsam wie ein Mikroskop verwendet werden, um die moralischen Werte von Textsammlungen und auch den zeitlichen Verlauf von Moralvorstellungen in der Gesellschaft zu untersuchen.

Die Erkenntnisse aus der Studie können künftig einen wichtigen Beitrag leisten, wenn es darum geht, maschinell gelernte Inhalte in Systeme einzubauen, die Entscheidungen treffen müssen.

KERSTING/ROTHKOPF/SIP

- Centre for Cognitive Science: bit.ly/2RIBa6w
- Sophie Jentzsch, Patrick Schramowski, Constantin Rothkopf, Kristian Kersting (2019): The Moral Choice Machine: Semantics Derived Automatically from Language Corpora Contain Human-like Moral Choices. In Proceedings of the 2nd AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES): bit.ly/2GecyBl

Anzeige



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ GEBÜNDELT

KI-Forschung im Web

Die Forschung zu Künstlicher Intelligenz (KI) an der TU Darmstadt ist international exzellent. Sie grenzt sich klar von anderen Standorten in Deutschland ab und weist die gebotene Interdisziplinarität auf, um das Potenzial der KI breit und optimal zu entfalten und dem hohen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Stellenwert gerecht zu werden. KI-Forschung ist an der TU Darmstadt stark verschränkt mit Kognitionswissenschaft, die im Centre for Cognitive Science gebündelt ist. Auf www.tu-darmstadt.de/ki-forschung stellt die TU ihre KI-Forschung vor – inklusive der neuesten Ergebnisse.

- www.tu-darmstadt.de/ki-forschung

Neuer Sonderforschungsbereich

Rhein-Main-Universitäten

Als ersten Sonderforschungsbereich (SFB), an dem alle drei Rhein-Main-Universitäten (RMU) maßgeblich beteiligt sind, hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) zum 1. Januar 2019 den neuen SFB 1361 »Regulation von DNA-Reparatur und Genomstabilität« eingerichtet.

Neben den drei RMU TU Darmstadt, Goethe-Universität Frankfurt und Johannes Gutenberg-Universität Mainz sind daran das Institut für Molekulare Biologie gGmbH Mainz (IMB) und die Ludwig-Maximilians-Universität München beteiligt. Der interdisziplinäre Verbund wird Expertinnen und Experten in Strukturbiologie, Organischer Chemie und Biochemie, Zell- und Molekularbiologie sowie genetischer Toxikologie zusammenführen. Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) übernimmt die Sprecherschaft, die TU Darmstadt ist mit drei Teilprojekten beteiligt, denen Professor Markus Löbrich, Professorin Cristina Cardoso und Professor Alexander Löwer vorstehen.

Ziel des SFBs ist es zu erforschen, welche Quellen der Genominstabilität es gibt und was ihre biologischen Auswirkungen sind, über welche Signalwege DNA-Schäden detektiert werden und mit welchen Mechanismen Zellen sich gegen sie schützen. (RMU/BJB)

bit.ly/2GrI66k

Förderung für Roboterforschung

Rettungsrobotik-Zentrum

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert die Einrichtung eines neuen Kompetenzzentrums für Robotersysteme in menschenfeindlichen Umgebungen in Millionenhöhe. Am Deutschen Rettungsrobotik-Zentrum (DRZ) ist die TU Darmstadt mit dem Teilvorhaben Autonome Assistenzfunktionen für Bodenroboter beteiligt, das mit rund 600.000 Euro gefördert wird.

Das Fachgebiet Simulation, Systemoptimierung und Robotik (SIM) von Professor Oskar von Stryk forscht hier an der Entwicklung von teilautonomen Bodenrobotern für die schnelle Lageerkundung zur Unterstützung der Rettungskräfte in Bereichen, die für Menschen unübersichtlich und gefährlich sind, beispielsweise nach einem Brand in einem einsturzgefährdeten Gebäude.

Das Verbundprojekt wird vom Institut für Feuerwehr- und Rettungstechnologie der Stadt Dortmund (IFR) koordiniert. Trägerverein ist der gemeinnützige Deutsche Rettungsrobotik-Zentrum e.V., bei dem die TU Darmstadt Gründungsmitglied und durch Professor von Stryk im Vorstand vertreten ist. Beteiligt sind zehn weitere Verbundpartner.

Das Fachgebiet SIM verfügt bereits über eine umfangreiche Expertise zu intelligenten (teil-)autonomen Robotersystemen in menschenfeindlichen Umgebungen, die durch Erfolge in zahlreichen internationalen Wettbewerben dokumentiert ist. In der RoboCup Rescue Robot League wurde vier Jahre in Folge der »Best in Class Autonomy Award« und 2014 der gesamte Wettbewerb zum ersten Mal überhaupt mit einem autonomen Roboter gewonnen. 2017 wurde die ARGOS Challenge und 2018 die Plant Disaster Prevention Challenge des World Robot Summits gewonnen. (SIM)

Bild: Zahra Ahmadi

Die beiden Sprecher des neuen Netzwerks DeCoDeML: Prof. Dr. Kristian Kersting (li.), TU Darmstadt, und Prof. Dr. Stefan Kramer, JGU

Deep Learning voranbringen

Initiativfonds der Rhein-Main-Universitäten unterstützt Netzwerk DeCoDeML

In der dritten Ausschreibungsrunde des Initiativfonds Forschung der Rhein-Main-Universitäten (RMU) hat sich ein innovatives und universitätsübergreifendes Projekt aus der Informatik zum Thema »Deep Learning«, dem aktuellen Motor Künstlicher Intelligenz, durchgesetzt. Im Projekt »RMU Network for Deep Continuous-Discrete Machine Learning (DeCoDeML)« der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, der TU Darmstadt und der Goethe-Universität Frankfurt sollen die Maschinenlernen-Kompetenzen der drei Universitäten gebündelt und so wichtige ungelöste Probleme des Deep Learning in Angriff genommen werden.

Künstliche Intelligenz (KI) ist heute bereits vielfach Bestandteil unseres Alltags – sei es in Form von Bilderkennung, Sprachsteuerung und Social Bots oder auch selbstfahrenden Autos und humanoiden Robotern. Eine der Kernfragen dabei bleibt, wie menschliche Wahrnehmung und menschliches Handeln in »intelligenten« Computer-Programmen umgesetzt werden können. Im RMU Network for Deep Continuous-Discrete Machine Learning, kurz DeCoDeML, untersuchen die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Rhein-Main-Universitäten Mainz, Darmstadt und Frankfurt unter anderem, wie Ergebnisse des maschinellen Lernens besser verständlich gemacht werden oder alternativ so fokussiert werden können, dass diese zu menschlichem Wissen in Beziehung gesetzt werden können.

GEBÜNDELTE EXPERTISE

Dabei liegt die Expertise der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) in der Analyse von komplex strukturierten Daten, wie etwa Sequenzen, Zeitreihen und Bildern, sowie der Analyse von Datenströmen. An der TU Darmstadt geht es insbesondere um das maschinelle Lernen unter Verwendung unsicherer Information und unsicheren Wissens sowie das Lernen von verständlichen Vorhersagemodellen in Form von Regeln. Schwerpunkte der Goethe-Universität Frankfurt liegen in der Berücksichtigung kognitiver Aspekte im Lernen, etwa der Frage, wie das Lernen durch Erwartungen gesteuert wird, und in der Systemsicht auf technische Systeme mit Machine-Learning-Komponenten. Anwendungsgebiete kommen unter anderem aus dem Verstehen und Generieren von Bildern und Filmen (Mainz, Frankfurt), aus der Verarbeitung von Texten und Sprache (Darmstadt) und der Analyse von biologischen Sequenzen (Mainz).

Gemeinsame Vorarbeiten existieren zum einen bereits innerhalb der Universitäten, zum anderen aber auch zwischen den Universitäten durch frühere Karrierestationen der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die beiden Sprecher der Initiative, Prof. Dr. Stefan Kramer vom Institut für Informatik der JGU und Prof. Dr. Kristian Kersting vom Computer Science Department der TU Darmstadt, wirken zudem derzeit aktiv im Beratungsgremium »Plattform Lernende Systeme« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit, in dem es um die Gestaltung der Politik und mögliche Förderung für maschinelles Lernen in Deutschland geht. Im Rahmen der RMU-Initiative soll es zu einem regen Austausch zwischen den Standorten kommen, um gemeinsame Projekte zu schaffen.

Insgesamt sind derzeit acht Professorinnen und Professoren der drei Universitäten beteiligt, drei aus Mainz, drei aus Darmstadt und zwei aus Frankfurt. Erweiterungen des Konsortiums sind möglich und werden angedacht. »Wir sind sehr glücklich, dass mit Unterstützung durch den RMU-Initiativfonds Forschung hier im Rhein-Main-Gebiet im Bereich Machine Learning ein Akzent gesetzt wird, auf dem in weiteren Forschungsverbünden aufgebaut werden kann«, so die Sprecher der Initiative. (RMU)

RMU-INITIATIVFONDS FORSCHUNG

Mit dem RMU-Initiativfonds Forschung stärken die Rhein-Main-Universitäten (RMU) ihre wechselseitige Vernetzung. Aus der letzten Ausschreibungsrunde mit insgesamt 49 Anträgen werden über die kommenden zwei Jahre sechs neue Forschungsansätze in der Afrikanistik, Bildungsforschung, Informatik, Meteorologie, Pharmazie und Wirtschaftspädagogik mit jeweils bis zu 100.000 Euro jährlich gefördert.

www.rhein-main-universitaeten.de

Auf Distanz zu Fake News

Studie zu manipulierter Meinungsbildung

Konsequentes Vorgehen von Behörden gegen gezielte Falschnachrichten – das wünscht sich laut einer repräsentativen Studie der TU Darmstadt eine große Mehrheit der Bevölkerung in Deutschland. Das Fachgebiet Wissenschaft und Technik für Frieden und Sicherheit der Universität fragte unter anderem danach, wie Bürgerinnen und Bürger Fake News wahrnehmen und auf sie reagieren und welche Gegenmaßnahmen als sinnvoll erachtet werden.

Bild: Patrick Bal

Spätestens seit dem US-amerikanischen Präsidentschaftswahlkampf 2016 ist das Phänomen Fake News in der öffentlichen und wissenschaftlichen Debatte angelangt. Im Rahmen einer deutschlandweit durchgeführten, repräsentativen Studie hat das Fachgebiet Wissenschaft und Technik für Frieden und Sicherheit (PEASEC) der TU Darmstadt drei Kernfragen untersucht – die Einschätzung von Fake News, die Erfahrungen und den Umgang mit dieser Art der Information sowie die Bewertung von Maßnahmen, um gezielte Falschnachrichten zu bekämpfen.

Aus Sicht von 84 Prozent der insgesamt 1.023 Befragten sind Fake News gefährlich, weil sie Meinungen der Bevölkerung manipulieren können. 68 Prozent bekräftigen ferner, dass Fake News der Demokratie schaden. »Viele Bürgerinnen und Bürger befürchten, dass Desinformationen genutzt werden können, um Einfluss auf öffentliche Debatten und Wahlen zu nehmen«, so Professor Christian Reuter, Leiter der Studie. »Tatsächlich ist deren Einflusssphäre hierzulande – das ist die gute Nachricht – bislang eher klein; eine weitreichende Flut von Fake News blieb selbst im Wahlkampf 2017 aus. Darüber hinaus deuten unsere Ergebnisse darauf hin, dass Fake News in Deutschland weniger mit klassischen Medienanbietern assoziiert werden als beispielsweise in den USA.«

Rund die Hälfte aller Befragten (48 Prozent) gab weiter an, dass sie bereits in sozialen Netzwerken auf Fake News gestoßen seien. Demgegenüber räumt nur etwa jeder vierte Befragte (23 Prozent) ein, Fake News gelöscht oder gemeldet zu haben.

Insgesamt liegt die prozentuale Verteilung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die eine konkrete Erfahrung mit Fake News bestätigen, zwischen 23 (Löschung oder Meldung) und zwei Prozent (Erstellung oder Verbreitung von Fake News). Allerdings dürften diese Werte aufgrund der negativen Konnotation von Fake News im Hinblick auf soziale Erwünschtheit verzerrt sein, so die Wissenschaftler. Aufgrund empirischer Belege könne ferner davon ausgegangen werden, dass Desinformation vor allem im Kontext von (Rechts-)Populismus und Extremismus erfolgt. »Was ideologische Motive betrifft, so weisen die Befunde darauf hin, dass linkspolitische oder liberale Teilnehmer einen kritischeren Umgang mit Fake News pflegen«, so Reuter.

EINFLUSS VON ALTER UND BILDUNG

Die Wissenschaftler fanden auch bestätigt, dass soziodemografische Faktoren wie Alter und Bildung einen signifikanten Einfluss auf den Umgang mit Fake News haben: »Die Ergebnisse bekräftigen die These, dass jüngere und relativ gebildete Menschen besser über Falschnachrichten informiert sind«, so Reuter.

Als Konsequenz im Umgang mit Fake News befürwortet eine große Mehrheit der Befragten (81 Prozent) eine schnelle Reaktion der zuständigen Behörden. Generell lag die Zustimmungsquote für Vorschläge (zum Beispiel Verpflichtung der Betreiber, Verschärfung der Strafvorschriften oder Einrichten staatlicher IT-Abwehrzentren) bei 72 Prozent. (AKBR/FEU)

- Weitere Informationen zur Studie: bit.ly/2TyR3hP
- PEASEC (Wissenschaft und Technik für Frieden und Sicherheit) an der TU Darmstadt forscht zu interaktiven Technologien wie sozialen Medien im Kontext der Sicherheits-, Krisen- und Friedensforschung. Mit PEASEC verfügt die TU Darmstadt über die deutschlandweit einzige Universitätsprofessur an der Schnittstelle von Informatik und Friedensforschung. https://peasec.de

Unterstützt wurde diese Arbeit vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Projekts KontiKat (13N14351) sowie vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) innerhalb von CRISP und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) innerhalb des Sonderforschungsbereichs 1119 CROSSING.

Anzeige

Ökonomik und Wirtschaft

Neuerscheinung

Von der ältesten Produktions- und Wirtschaftsweise, der des Jagens und Sammelns, bis zum gegenwärtigen Industrie- und Finanzkapitalismus ging es den Menschen darum, durch Aktivitäten an Güter und Dienstleistungen zu gelangen, die »zum Leben« benötigt werden. Die Menschen kreieren Techniken zur Produktion und Normen zur Verteilung der Güter, aber auch Organisationsformen und Institutionen, in deren Rahmen diese Produktions- und Verteilungsprozesse stattfinden. Diese realen Entwicklungen sind Gegenstand der Wirtschaftsgeschichte. Aber das Reflektieren dieser Regeln, Prozesse, Institutionen und Organisationsformen ist die andere Seite der Medaille. Aus dem Denken über ökonomische Sachverhalte und Vorgänge entstand sukzessive die Ökonomik.

Professor Volker Caspari, Leiter des Fachgebiets Volkswirtschaftslehre, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der TU Darmstadt, zeichnet in seinem neuen Buch »Ökonomik und Wirtschaft« die wichtigsten Entwicklungslinien des ökonomischen Denkens von seinen schriftlich verfügbaren Anfängen bis zur Ökonomik des 20. Jahrhunderts nach und stellt die wirtschaftshistorischen Rahmenbedingungen dieser Entwicklung dar.

SPRINGER GABLER/BJB

Volker Caspari (2019): Ökonomik und Wirtschaft. Eine Geschichte des ökonomischen Denkens. Berlin: Springer Gabler.

bit.ly/2BoFnaj

Die Augen haben einen Plan

Centre for Cognitive Science erweitert Erkenntnisse zu Informationsverarbeitung

Ein Team um Professor Constantin Rothkopf am Centre for Cognitive Science der TU Darmstadt hat in einer Studie gezeigt, dass Menschen ihre Augenbewegung unbewusst mehrere Schritte vorausplanen können. Die im Journal »Scientific Reports« veröffentlichte Studie benutzt Methoden der Künstlichen Intelligenz, um das menschliche Planungsverhalten zu untersuchen. Die Ergebnisse sind relevant für das Verständnis der Informationsverarbeitung unseres Gehirns.

Investitionen in eine Firma tätigen, eine Reiseroute aussuchen oder eine Partie Schach spielen – immer müssen wir die einzelnen Schritte so planen, dass wir unser Ziel erreichen. Dabei kann es allerdings sein, dass wir uns kurzfristig von unserem Ziel entfernen: Zuerst muss Geld investiert werden, bevor wir erste Einnahmen verbuchen können, manchmal muss eine Schachfigur geopfert werden, um den gegnerischen König matt zu setzen, oder wir müssen einen Umweg fahren, weil dieser schneller zum Reiseziel führt.

Im Bereich der Künstlichen Intelligenz wird der Vorgang, in der Zukunft liegende Konsequenzen von Handlungen in Entscheidungen miteinzubeziehen, als Planen bezeichnet. Planen ist dabei immer mit einem hohen Rechenaufwand verbunden, da viele mögliche zukünftige Entwicklungen mitberücksichtigt werden müssen. Einfacher wäre es daher, nur die direkten Konsequenzen der jeweils nächsten Handlung zu berücksichtigen, also nicht zu planen. Aber im Allgemeinen kann dieses kurzsichtige Agieren dazu führen, dass wir unser Ziel nicht erreichen. Inwieweit Menschen zukünftige Belohnungen bei Entscheidungen berücksichtigen, kann demnach langfristig einen großen Einfluss auf ihr Verhalten haben.

Nun ist es Forscherinnen und Forschern am Centre for Cognitive Science der TU Darmstadt gelungen, zu zeigen, dass auch der unbewusste Ablauf von Augenbewegungen geplant verläuft. Dazu untersuchten sie Augenbewegungen – Sakkaden – von Probanden. Diese sollten erkennen, ob eine begrenzte Fläche am Bildschirm einen schwarzen Punkt enthielt. Für diese Aufgabe stand unterschiedlich viel Zeit zur Verfügung, sodass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nur eine oder zwei Augenbewegungen ausführen konnten, um die Fläche zu erfassen.

Es zeigte sich: Wenn nur eine Augenbewegung möglich war, fixierten die Probandinnen und Probanden einen Endpunkt, der eine möglichst große Abdeckung der Fläche mit einem einzelnen Blick ermöglichte. Stand jedoch Zeit für zwei Sakkaden zur Verfügung, sah das anders aus: Die Probanden wählten unwillkürlich direkt einen anderen ersten Schritt für ihre Augenbewegungen, der schlechter für das Auffinden des schwarzen Punktes mit einer einzelnen Augenbewegung gewesen wäre. Zusammen mit der zweiten Augenbewegung ließ sich allerdings so das Suchergebnis insgesamt optimieren.

Die aufgezeichneten Augenbewegungen der Probandinnen und Probanden standen dabei im Einklang mit einem Modell der Künstlichen Intelligenz, das ein geplantes Vorgehen beschreibt. Sie passten jedoch nicht zu Modellen, die im Forschungsfeld der visuellen Wahrnehmung vielfach angewendet werden und die keine Planung der Augenbewegungen beinhalten.

Die Untersuchung liefert einen Beleg für eine bedeutsame Komponente in der menschlichen Informationsverarbeitung: Das visuelle System berücksichtigt zukünftige Ereignisse beim Lösen von Aufgaben, die mehrere Schritte benötigen. Es »plant«. Das Ergebnis ist nicht nur relevant für unser Verständnis menschlicher Blickbewegungen, da wir meist drei Mal pro Sekunde unsere Blickrichtung wechseln, sondern darüber hinaus auch für unser Verständnis der Informationsverarbeitung bei Entscheidungsvorgängen im Gehirn: Obwohl wir bewusstes Planen wie beim Schachspielen, der Planung einer Reise oder bei der Entwicklung einer Investitionsstrategie als schwierig wahrnehmen – und dabei immer wieder Fehler machen –, planen unsere Augen nahezu optimal. (SIP)

David Hoppe und Constantin A. Rothkopf (2019): Multi-step planning of eye movements in visual search. Scientific Reports 9, Article number: 144. Siehe: go.nature.com/2MRw2w0.

Centre for Cognitive Science: bit.ly/2RIBa6w

Anzeige

AVL

Mit über 9.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist AVL das weltweit größte, unabhängige Unternehmen für die Entwicklung, Simulation und Prüftechnik von Antriebssystemen (Hybrid, Verbrennungsmotoren, Getriebe, Elektromotoren, Batterien und Software) für Pkw, Lkw und Großmotoren.

Vom weißen Blatt bis hin zur Serie: Powertrain Electrification Design

Zum Powertrain Electrification Design bei AVL zählt im Prinzip alles, was mit der Elektrifizierung zu tun hat. Von 48-Volt-Systemen für die Start-Stop-Funktion beim PKW, über Hochvoltsysteme für Hybride bis hin zu elektrischen Achsen für reine E-Fahrzeuge. Der Fokus im Bereich Hybrid & E-Drive von Gernot Fuckar liegt auf der Elektrifizierung und darauf, was es dabei konstruktiv zu lösen gibt. Die Entwicklung beginnt oft mit einer Skizze auf einem weißen Blatt Papier, dann folgt die Konstruktion und Optimierung mit der Simulation, es werden die benötigten Teile organisiert, auf dem Prüfstand und im Fahrzeug getestet und bis hin zur Serienreife begleitet.

Gernot Fuckar,
Lead Engineer Hybrid & E-Drive:
„Je nachdem was gefragt ist, entwickeln wir neue Ideen und konstruieren individuell passende Lösungen für unsere Kunden. Wir sammeln aber auch kreative Überlegungen und bringen unsere eigenen Entwicklungen auf die Straße."

Der Aufgabenbereich im Team Hybrid & E-Drive ist sehr komplex und gleichzeitig hochinteressant. Es geht um die technische Umsetzung von Ideen: Was passt in ein Fahrzeug? Wo soll der E-Motor sinnvollerweise angebaut werden? Braucht es ein Eingang- oder ein Mehrgang-Getriebe? Was macht das Fahrzeug effizienter, was das Getriebe wirtschaftlicher usw.

Interessiert? Wir freuen uns über deine Bewerbung!
www.avl.com/career

Anzeige

PROFESSIONALS VON MORGEN GESUCHT

Unsere Mitarbeiter arbeiten mit Begeisterung an Produkten, mit denen Elektromobilität sowie der Einsatz von Photovoltaik-Produkten gefördert werden. Unsere Produkte dienen der Schonung von Ressourcen und reduzieren CO2-Emissionen ebenso wie Lärmemissionen.

- **Embedded Software Entwickler (m/w/d) E-Mobility**
- **Entwicklungsingenieur Elektrotechnik (m/w/d) im Bereich Prüfanlage**
- **Hardware Entwickler für Batterie-Management Systeme (m/w/d)**
- **Technischen Projektleiter Test Systeme (w/m/d)**

Bewirb dich über unser Karriereportal.

www.bmz-group.com

Du wünschst Dir GitHub-Stars statt Vollpfosten?

Uns geht's genauso.

Cofinpro berät Deutschlands führende Banken
und Asset Manager.
Wir suchen brillante Sturköpfe für unser Dev-Team.

cofinpro.de/karriere

Great Place To Work. 2019 Beste Arbeitgeber™ Deutschland

COFINPRO

Erfolgreiche »hobit«

Rund 20.000 Besucherinnen und Besucher nutzten die Gelegenheit, sich bei den 23. Darmstädter Hochschul- und Berufsinformationstagen »hobit« im darmstadtium zu Studium, Ausbildung und Berufseinstieg zu informieren. Mitveranstalterin TU Darmstadt präsentierte sich an rund 30 Ständen und mit zahlreichen Vorträgen rund ums Studium.

Die TU Darmstadt war mit zentralen Einrichtungen ebenso vertreten wie mit kompletten Fach- und Studienbereichen sowie Angeboten von einzelnen Studiengängen. Insgesamt boten mehr als 150 Messestände und gut 250 Vorträge Orientierung zur Berufswahl aus erster Hand. Für volle Säle sorgten beispielsweise Vorträge zum Lehramtsstudium, zum Wirtschaftsingenieurwesen sowie zu Informatik und Psychologie.

Das noch neue, interaktive hobit-Format »und du so?« stieß ebenfalls auf Anklang. Besucherinnen und Besucher nutzten rege die Möglichkeit, per Handy-App abzustimmen, zu welchen Themen sie in der noch laufenden Veranstaltung Antworten auf ihre Fragen bekommen wollten.

Die hobit fand in diesem Jahr zum 23. Mal statt. Was 1997 im Luisencenter begann, hat sich zu einer riesigen Bildungsmesse entwickelt. Jährlich zieht es rund 20.000 Besucherinnen und Besucher aus Darmstadt und umliegenden Kreisen und Städten an den drei hobit-Tagen ins darmstadtium. (SIP)

Bild: Michael Fuder

Zahlreiche Schülerinnen und Schüler informierten sich auf der hobit.

Anzeige

Interessierst Du Dich für Themen wie Industrie 4.0, Smart Factory oder Internet of Things?
Dann starte Deine Karriere bei dem führenden Anbieter für Produktionssoftware in Deutschland!

Aktuell suchen wir in Heidelberg, Stuttgart und in unserer Zentrale in Mosbach unter anderem

- Junior Account Manager (m/w/d)
- Junior Consultant MES (m/w/d)
- Software Entwickler (m/w/d)
- Bacheloranden/Masteranden (m/w/d)

Zusammen mit Dir unterstützen 420 Mitarbeiter Unternehmen, aus ihrer Fabrik eine Smart Factory zu machen. Bist Du bereit für spannende Themen, ein innovatives Umfeld und jede Menge Team-Spirit? Dann bewirb Dich jetzt!

Informieren!
Aktuelle Stellenangebote:
jobs.mpdv.com

Fragen?
Tel.: 06261 / 92 09-0
jobs@mpdv.com

Bewerben!
Heidrun Schick
jobs@mpdv.com

MPDV Mikrolab GmbH • Römering 1 • 74821 Mosbach • Tel.: 06261 / 92 09-0 • jobs@mpdv.com

Fingerspitzengefühl gefragt

Studierendenteams am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Darmstadt entwickelten im Rahmen des Seminars »Praktische Entwicklungsmethoden« (PEM) in diesem Wintersemester einen Greifer für einen Roboterarm. Ziel war es, verschiedene Gegenstände zu greifen und anzuheben. Zum Abschluss traten die Gruppen gegeneinander an, um herauszufinden, welche Konstruktion die Wettbewerbsaufgaben am besten meisterte und auch die Fachjury überzeugen kann.

Die Greifer-Entwicklungen der Studierenden mussten einige Anforderungen erfüllen: Besonderes Fingerspitzengefühl war beim Greifen, Anheben und Absetzen eines ausgeblasenen Hühnereis gefragt. Und auch ein ähnlich großer, komplexer zehnseitiger Körper, ein sogenannter Dekaeder, stand ebenso wie eine Kaffeetasse auf der Aufgabenliste. Am Ende zählte aber nicht nur die erfolgreiche Bewältigung der Aufgaben, sondern auch das kritische Urteil der Fachjury, die zusätzlich die Ideen und Umsetzung der Studierenden bewertete.

Bei ihren Entwicklungen im Rahmen des Seminars Praktische Entwicklungsmethoden (PEM) gab es für die Studierenden strenge Vorgaben: So durften die Kosten für den Greifer 150 Euro nicht übersteigen. Auch die elektronischen Anforderungen des Roboterknickarms mussten beachtet werden. In diesem Jahr stand den Studierenden erstmals auch ein 3D-Druckbausatz zur Verfügung, sodass sie flexibler und kreativer als in den vergangenen Jahren agieren konnten. (HAS/BJB)

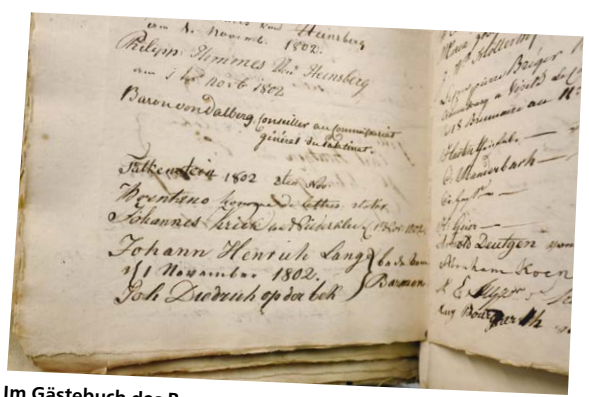
Langversion des Artikels mit Informationen zum Seminar Praktische Entwicklungsmethoden: bit.ly/2Snx6Jv

Bild: Hagen Schmidt

Herausforderung Greifen, Anheben und Absetzen

Anzeige

Anzeige



Im Gästebuch des Baron von Hüpsch verewigte sich auch Clemens von Brentano.

Ein Glücksfall für die Bibliothek

Der schriftliche Nachlass des Baron von Hüpsch wurde aufwändig restauriert

Jean Guillaume Adolphe Fiacre Honvlez alias Baron von Hüpsch (1730–1805) war ein wissenschaftlich bedeutender Kölner Sammler, Naturwissenschaftler, Aufklärer, Reformer und Universalgelehrter des 18. Jahrhunderts. Seine umfangreichen Sammlungen vererbte er dem Darmstädter Landgrafen Ludwig X. von Hessen-Darmstadt, darunter den schriftlichen Nachlass, der etwa 10.000 Einzelblätter umfasst und in der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt (ULB) aufbewahrt wird. Nun wurde er erstmals konservatorisch und restauratorisch bearbeitet.

Die Restauratorinnen Marlene Husung und Jana Müller bei der Arbeit

Der Nachlass umfasst auch Briefe, die teilweise ungeöffnet sind. Absender ist Adolf von Hüpsch. Sie sollen erst im Beisein der Forschenden, die sie inhaltlich untersuchen, geöffnet werden.

alle Bilder: Claus Völker

In 21 Nachlasskästen befindet sich ein großer Schatz der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt: der schriftliche Nachlass des Baron von Hüpsch. Er beinhaltet über 10.000 Einzelblätter aus etwa 35 Jahren; darunter Werkmanuskripte, Korrespondenzen, autobiografische Texte, Rezepte, Zeichnungen und Rechnungen. Viele Dokumente belegen seine universelle Sammelleidenschaft, angeregt vom rasanten geistigen und gesellschaftlichen Wandel seiner Zeit. Er sammelte unter anderem Barockgemälde, Tafelbilder, Hand- und Druckschriften, archäologische Funde, Elfenbeine, Waffen und Rüstungen, zoologische Präparate und Fossilien, die heute im Hessischen Landesmuseum Darmstadt (HLMD) aufbewahrt werden.

GRUNDLAGE FÜR DIE GROSSHERZOGLICHEN SAMMLUNGEN

Die Vererbung der Sammlungen an den Landgrafen Ludwig X. von Hessen-Darmstadt wurde zu einer wesentlichen Grundlage für die heute in der ULB und dem HLMD archivierten ehemaligen großherzoglichen Sammlungen – »ein Glücksfall eben auch für die Bibliothek«, sagt Kirstin Schellhaas, Leiterin der Restaurierwerkstatt der ULB. Mittels einer Drittmittelförderung von 46.000 Euro aus Bundes-, Landes- und Eigenmitteln konnte dieser umfangreiche schriftliche Nachlass im Besitz der ULB nun in der Restaurierwerkstatt bearbeitet werden.

Im Auftrag der ULB widmete sich das Team um Diplomrestaurator Lars Herzog-Wodtke aus Essen in den großzügigen Werkstatträumen der Bibliothek dieser Aufgabe. Die Komplexität des Bestandes stellte dabei besondere Anforderungen an die studierten Papierrestauratorinnen. Neben Schadensbildern wie Verschmutzungen und partiellem Schimmelbefall, mechanischen Beeinträchtigungen durch Risse, Fehlstellen und Planlegestörungen (Knicke, Faltungen, gestauchten Blattkanten) wurden auch zahlreiche Lacksiegel gesichert und Benutzungshinweise für besonders fragile Objekte angebracht.

GLÜCK DER SPÄTEN RESTAURIERUNG

»Ein erfreulicher Aspekt des umfangreichen Nachlasses ist, dass er erst jetzt bearbeitet wird«, erklärt Marlene Husung (Papierrestaurierung Herzog-Wodtke). »Während einer Restaurierung zu Beginn des 20. Jahrhunderts wäre viel stärker in die Originalsubstanz eingegriffen worden, was die Authentizität und den Sammlungszusammenhang möglicherweise verfälscht hätte.«

Heute zielen die Eingriffe auf die Erhaltung des vorgefundenen Zustandes und die Verhinderung weiterer Schäden. Während der Arbeiten gab es auch überraschende Entdeckungen: Im Kasten XVII zwischen handgeschriebenen Rezepten fanden sich mehrere selbstgefaltete Papierbriefchen, darin jeweils eine kleine Menge weißen Pulvers. Überliefert ist, dass Baron von Hüpsch unentgeltlich Kranke behandelte – gut möglich also, dass es sich um ein Medikament handelt. Die weitere Forschung wird klären, wogegen das Pulver verabreicht werden sollte.

Jana Müller (Papierrestaurierung Herzog-Wodtke) konstatiert die außergewöhnliche Vielfalt der Papiersorten und -qualitäten: »Die einsetzende Rohstoffknappheit für die damalige Papierherstellung zeigt sich an den Papieren mit ungleichmäßiger Faserverteilung und ihren geringen Blattstärken. Die rege internationale Korrespondenz des Baron von Hüpsch bescherte der Sammlung Papiere vieler Provenienzen, an denen Handelswege, Herstellungsorte und vieles mehr zu entdecken wäre.«

Werkstattleiterin Schellhaas blickt zufrieden auf das gemeinsame Projekt mit den externen Restauratorinnen zurück: »Es war eine für beide Seiten bereichernde und befruchtende Zusammenarbeit.«

FACHKUNDIG GESICHERT UND GUT VERWAHRT

Die Sammlung des Baron von Hüpsch befindet sich nun fachkundig gesichert und gut verwahrt im Tresormagazin der ULB. Dokumente daraus können bestellt werden und sind unter Aufsicht des Personals im Forschungslesesaal studierbar. Nun steht die professionelle digitale Erschließung an: Die Irene und Sigurd Greven Stiftung hat dafür 159.000 Euro bereitgestellt. Damit wird dieser für die Wissenschaft so bedeutsame Nachlass nach modernen Konzepten der Digital Humanities erschlossen, um so innovative methodische Zugänge zu diesem bislang vernachlässigten Kölner Sammler zu ermöglichen.

KIRSTIN SCHELLHAAS/BETTINA BASTIAN