

hoch3

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

Fokus

Aufgeschlossen

Bildschön restauriert und für alle zugänglich: Das Schloss hat wieder seine Türen geöffnet.

Seiten 4 – 6

Handeln

Aufgewertet

Nachhaltiger Beitrag zum Stadtklima: Die TU gestaltet das Entree zum Campus Lichtwiese neu.

Seite 9

Kennen

Abgefahren

Ohne ihn läuft wenig: Der Fahrer des TU-Präsidiiums, Rüdiger Seigfried, im Porträt.

Seite 22



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Offen für Euch!





10.000 Gäste
15 Jahre Sanierungszeit
250 beteiligte Firmen

Willkommen im Wissenschaftsschloss!
Ein Rückblick auf die feierliche Wiedereröffnung und vieles mehr über das frisch renovierte Ensemble.
Seiten 4 – 6

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Darmstädter Schloss ist wieder offen! Vor wenigen Wochen haben wir den Wiedereinzug der TU Darmstadt gemeinsam mit der Öffentlichkeit bei einem großen Fest gefeiert. Viele Gäste waren begeistert über das Ergebnis aus 15 Jahren Sanierung. Den freudigen Anlass der Wiedereröffnung rücken wir auch in den Fokus der aktuellen Ausgabe unserer Universitätszeitung hoch³.

Als TU Darmstadt nennen wir das Residenzschloss nun Wissenschaftsschloss. Damit machen wir deutlich, dass nach einer Geschichte wechselnder und gemischter Nutzung sowie unterschiedlicher Eigentümer:innen nun eine neue Ära beginnt. Das Schloss war repräsentativer Grafensitz. Stadt und Land richteten hier Polizei und Staatsarchiv ein. Heute ist das Schloss ein Ort der Wissenschaft. Es ist Wissenschaftsschloss – praktisch und programmatisch.

Der Name signalisiert die Verbindung von Vergangenheit und Zukunft. Er ist Beschreibung dessen, was dieser Ort für uns als Universität bedeutet, was ihn schon jetzt auszeichnet und weiterhin ausmachen wird. Denn: Wissenschaft hat den Anspruch, Zukunft mutig zu gestalten. Wissenschaft lebt von vertrauensvoller Kooperation und neugierigem Austausch. Es ist also die

passende Bezeichnung für diesen Ort voller Lebendigkeit, die nach außen wirkt.

Im Wissenschaftsschloss entsteht Zukunft, hier verbinden wir das Gestern und das Morgen; Menschen füllen diesen Ort des Austauschs mit Leben. Das Schloss ist ein Ort, an dem sich Wissenschaft und Stadtgesellschaft begegnen; ein Ort, an dem auch Erholung und Kultur ihren Platz finden. Ich lade Sie ein: Lassen Sie uns die Zukunft, die hier entsteht, gemeinsam gestalten!

Das ist nur möglich geworden, weil alle Beteiligten über viele Jahre hinweg gemeinsam dieses Projekt so engagiert vorangetrieben haben und immer wieder kreative, neue Lösungen gefunden haben. Dafür danke ich dem gesamten an der Sanierung beteiligten Team ganz herzlich – ebenso wie dem Land Hessen und allen Spender:innen für die finanzielle Unterstützung!

In dieser Ausgabe der hoch³ erfahren Sie mehr über das Schloss und viele weitere spannende Themen. Bei der Lektüre wünsche ich Ihnen viel Freude und Anregung!

Ihre Tanja Brühl, Präsidentin der TU Darmstadt



Bild: Katrin Binner

Inhalt

HANDELN

12

NACHHALTIGES RECHNEN

Die TU Darmstadt hat den neuen Lichtenberg II offiziell eingeweiht. Der mit modernster Technologie ausgestattete Hochleistungsrechner setzt Maßstäbe bei Leistung und Energieeffizienz – und bietet damit beste Voraussetzungen für exzellente Forschung.



Bild: Thorsten Reihmann

VERSTEHEN

16



Bild: Benedikt Pleier

INNOVATIVE DIGITALE LERNANGEBOTE

Selbstbestimmt, asynchron und ortsungebunden Kompetenzen weiterentwickeln? Das Projekt Multimediale Selbstlerneinheiten der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle (HDA) ermöglicht das sowohl Studierenden als auch Lehrenden.

WISSEN

24

JUNGE FORSCHENDE ON AIR

Die Themenpalette umfasst KI, Pharma, Chromosomen, Lasertechnik und vieles mehr: Der Podcast »Friday Science Bites« von drei TU-Promovierenden bietet Nachwuchswissenschaftler:innen eine Plattform, um ihre Forschung vorzustellen.



Bild: Katrin Binner

DENKEN

25

FÖRDERUNG FÜR MUTIGE WISSENSCHAFTLICHE ANSÄTZE

Von der Analyse von (Stamm-)Zellen oder Nanopartikeln, der Interaktion mit Interviewpartner:innen bis hin zu Fragen zu Weltraum und Raumfahrt: Vier Projekte der TU Darmstadt sind für die neueste Förderrunde »LOEWE-Exploration« des hessischen Wirtschaftsministeriums ausgewählt worden.

ABSCHLUSS

28

EIN LEIBCHEN VON DER JUGENDLIEBE

TU-Masterstudent Steven Milbert ist in seiner Freizeit verrückt nach Fußball – und nach Fußballtrikots. Mehr als 750 Exemplare hat der Luxemburger bereits gesammelt – natürlich auch von seinem Lieblingsclub SV Darmstadt 98. Der spielte sogar bei der Wahl des Studienortes eine Rolle.

Das Wissenschaftsschloss ist offen! Die TU Darmstadt hat im September nach 15-jähriger Sanierung die Wiedereröffnung des Darmstädter Schlosses gefeiert. Ein Rückblick auf die Feierlichkeiten und viele weitere Informationen über das geschichtsträchtige Ensemble.

Fixpunkt im Herzen der Stadt

Wissenschaftsschloss der TU Darmstadt feierlich wiedereröffnet



Festakt im Glockenhof des Schlosses

Strahlender Sonnenschein, rund 10.000 Gäste und ein reichhaltiges Programm: Mit einem großen Fest hat die TU das »Wissenschaftsschloss« nach 15-jähriger Sanierung wiedereröffnet und der Stadtgesellschaft zurückgegeben.

Die Gästeliste für den Festakt konnte sich sehen lassen: TU-Präsidentin Tanja Brühl begrüßte neben weiteren hochrangigen Gästen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaftsstadt unter anderem die hessische Wissenschaftsministerin Angela Dorn, den stellvertretenden thüringischen Ministerpräsidenten Georg Maier, den Darmstädter Oberbürgermeister Hanno Benz sowie zahlreiche Mitglieder des Bundestags und des Hessischen Landtags.

»Aus dem Residenzschloss ist das Wissenschaftsschloss geworden«, sagte Brühl in ihrer Ansprache. Die Präsidentin betonte, dass hier eine neue Verbindung zwischen traditionsreicher Vergangenheit und der Zukunft geschaffen werde. »Wissenschaft hat den Anspruch, Zukunft mutig zu gestalten.« Dafür habe sich die TU in den vergangenen Jahren durch die

Etablierung von drei Forschungsfeldern scharf profiliert und sei so nun auch gut aufgestellt für die kommende Exzellenzinitiative. Gleichzeitig sei es wichtig, exzellente Wissenschaft und deren Forschungsergebnisse der Gesellschaft zu vermitteln. Auch für diese Mission des Dialogs stehe künftig das Wissenschaftsschloss in Darmstadt.

»Es macht mich stolz, heute sagen zu können: Mut zahlt sich aus. Die autonome TU Darmstadt ist ein Erfolgsmodell.«

TU-PRÄSIDENTIN TANJA BRÜHL

»So etwas sehe ich als oberste Dienstherrin der Denkmalschutzbehörde nicht oft.«

DIE HESSISCHE WISSENSCHAFTS-MINISTERIN ANGELA DORN ÜBER DAS SANIERTE SCHLOSS

Ministerin Dorn – sichtlich begeistert vom Schloss – lobte die Entscheidung des Landes Hessen, der TU die so weitgehende Autonomie zu übertragen und den Mut der Universität, die Mammutaufgabe der Sanierung anzunehmen und erfolgreich zu Ende zu bringen. Das Ergebnis sei gelungen, sagte sie. Es brauche die Wissenschaft im Herzen der Stadt und im Herzen der Gesellschaft: »Die aktuellen Herausfor-



Wissenschaft zum Anfassen

Die TU Darmstadt, die im Rahmen ihrer Autonomie Eigentümerin des Schlosses ist, habe ihre damit verbundene Verantwortung zur Sanierung, Erhaltung und Entwicklung nie als Bürde, sondern als Ansporn gesehen, unterstrich Brühl. Unterstützung habe die Universität jederzeit auch durch das Land bekommen, das die Sanierung finanziell mittrug.

derungen können nur von klugen und kreativen Köpfen gelöst werden.«

»EIN MEILENSTEIN«

Oberbürgermeister Hanno Benz sagte an die TU und die Projektbeteiligten gerichtet: »Sie haben den Darmstädterinnen und Darmstädtern das Schloss zurückgegeben.« Die TU sei ein zentrales Element der Wissenschaftsstadt

»Im Bewusstsein der Darmstädterinnen und Darmstädter wird das Wissenschaftsschloss wohl immer »unser Schloss bleiben. (...) Es liegt an uns, das Schloss mit Leben zu füllen.«

DER DARMSTÄDTER OBERBÜRGERMEISTER HANNO BENZ

Darmstadt, die Wiedereröffnung des Schlosses »ein Meilenstein«. Die Verbindung von Geschichte und Zukunft zeichne Darmstadt aus, sagte Benz in seiner Ansprache. »Wer hätte gedacht, dass wir 79 Jahre nach der Zerstörung der Stadt hier eine solche Wiedereröffnung feiern können.« Das Schloss habe

(ZEVEDI), das Deutsche Polen-Institut, das Schlossmuseum, der Schlosskeller und der »Künstlerkeller«.

Die Kosten des herausfordernden Gesamtprojekts in Höhe von insgesamt knapp 70 Millionen Euro setzen sich wie folgt zusammen: Das Land Hessen steuerte 33 Millionen Euro als ursprüngliche Finanzierungszusage aus dem Jahr 2005 bei, außerdem flossen fünf Millionen Euro aus Hochschulpaket-2020-Mitteln. Die TU Darmstadt erbrachte rund 30 Millionen Euro aus ihrem jährlichen Baubudget.

VIELE UNVORHERGESEHENE HERAUSFORDERUNGEN

Die ursprüngliche Kostenschätzung vor rund 15 Jahren hatte 41,5 Millionen Euro betragen. Während der Bauzeit musste jedoch eine Fülle an unvorhergesehenen Herausforderungen be-



Bühnenshow bei der Eröffnungsfeier

seit jeher Identität in Darmstadt gestiftet und übernehme nun »stilbildend« eine »Schlüssel- und Vorbildrolle für die künftige Entwicklung der Innenstadt.«

15 JAHRE AUFWÄNDIGER SANIERUNG

Das fast 800 Jahre alte Gebäudeensemble war von den Fundamenten bis zu den Dächern gesichert, instandgesetzt, unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten modernisiert und umgebaut worden. Dabei war oft Kreativität gefragt, um die Anforderungen an einen zukunftsweisenden Wissenschaftsbetrieb und heutige Baustandards mit den Belangen des Denkmalschutzes in Einklang zu bringen. Historische Originale – seien es mittelalterliche Fundamente, Gewölbe aus der Zeit von Schlossarchitekt Remy de la Fosse oder markante Deckenlüster aus den 1950er-Jahren – wurden erhalten und mit Neuem und Hightech kombiniert zu einem eleganten und detailreichen Gesamtensemble.

Hier ist nun eine Vielzahl von Einrichtungen mit modernen Orten für Lehren und Lernen, Forschen und Begegnen versammelt: der Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, die Universitätsleitung mit Teilen der zentralen Verwaltung, ein Teil der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB), Einrichtungen wie das Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung

wältigt werden. Viele Schäden an der Bausubstanz wurden erst nach Beginn der Renovierung sichtbar – ein Beispiel sind die Fundamente, deren Sanierung deutlich aufwändiger wurde als zunächst angenommen. Komplexe Rohbaueingriffe wurden nötig, um Brandschutzvorschriften zu erfüllen und die erforderliche Haustechnik einzubauen.

Auch Arbeiten wie beispielsweise der aufwändige Umbau der früheren Magazingeschosse sowie die Einrichtung des dritten Standorts der ULB waren in der ursprünglichen Kalkulation noch nicht berücksichtigt. Zudem ergaben sich bei den Arbeiten immer wieder Überraschungen – zum Beispiel in Form eines fünf Tonnen schweren Findlings im Boden des De-la-Fosse-Baus.

Auf das Ergebnis nach Überwindung solcher Hürden können alle Beteiligten stolz sein. TU-Präsidentin Brühl dankte ihnen am Eröffnungstag herzlich. »Dass wir Vergangenheit so gelungen mit Zukunft verbinden und heute hier ausgelassen feiern können, ist nur möglich, weil alle Beteiligten über viele Jahre hinweg gemeinsam dieses Projekt so engagiert vorangetrieben haben und immer wieder kreative neue Lösungen gefunden haben«, sagte sie in ihrer Ansprache. »Danke!«

CST/SIP/MIH

GROSSPROJEKT SCHLOSS

8.000 Quadratmeter Dach wurden neu gedeckt.

Vier Aufzüge wurden saniert, sechs zusätzlich eingebaut.

Rund 1.000 Lampen und etwa 2.000 Steckdosen wurden allein im De-la-Fosse-Bau neu installiert. Außerdem wurden 65 ikonische Deckenlampen und ein großer Leuchter aus der Wiederaufbauzeit der 50er-Jahre neu lackiert und technisch modernisiert.

Rund 20 Kilometer Leitungen für die Beleuchtung wurden neu verlegt, rund 20 Kilometer EDV-Kabel und rund 2,3 Kilometer Starkstromkabel.



WISSENSCHAFTS-SCHLOSS
TU DARMSTADT

Mehr zum Wissenschaftsschloss: t.ly/hsEz

Vom Beschluss bis zur feierlichen Wiedereröffnung

Zahlen, Daten und Fakten zur Sanierung des Schlosses



2005 fiel die Entscheidung, das Darmstädter Residenzschloss zu renovieren. Ein Überblick zum Ablauf des Projekts, zu den Beteiligten, zur Finanzierung und vielem mehr.

Bauherrin
die Präsidentin der Technischen Universität Darmstadt

Projektleitung
Technische Universität Darmstadt – Dezernat V Bau und Immobilien

Planung
35 Planungsbüros aus allen Fachdisziplinen

Bauteile

- Altschloss (Herrenbau, Kirchenbau, Paukengang, Weißer Saalbau, Prinz-Christians-Bau, Kaisersaalbau, Glockenbau/ Glockenturm, Brücken- und Wallhaus)

- Neuschloss (De-la-Fosse-Bau)

- Schlossgraben und Wallanlage

- Drei Schlossbrücken

Gesamtzeitraum Planung und Sanierung
2005 – 2023

Beteiligte Ingenieure, Firmen, Sachverständige, Behörden
ca. 250

Nettogrundrissflächen
ca. 26.000 m² auf 6.000 m² bebauter Fläche

Davon neu geschaffen (Magazingeschosse)
ca. 2.200 m²

Grundstücksfläche
ca. 23.000 m²

Baukosten
knapp 70 Millionen Euro



Finanzierung

33 Millionen Euro aus Finanzierungszusage des Landes zur Autonomie 2005

30 Millionen Euro aus dem Baubudget der TU Darmstadt

5 Millionen Euro aus Hochschulpakt 2020 – Mittel für die Fachbereichsbibliothek Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften

1 Million Euro Sonstige

Spenden

Sanierung des Schlossgrabens und der vier Sandsteinfiguren (»Tugenden«) rund 277.000 Euro aus privaten Spenden

Anschaffung und Sanierung der Goll-Orgel
rund 220.000 Euro

Sanierung Glockenspiel
42.000 Euro

Gesamtzahl der Räume
ca. 930

Zahl der Büroarbeitsplätze
492

Platz für maximal
1.985 bis 2.125 Nutzende

Abteilungen und Einrichtungen der Universität im Schloss: Präsidium, Teile der Zentralen Verwaltung, Science Communication Centre, Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, dritter Standort der Universitäts- und Landesbibliothek, AstA.

sip/mih

Projekttablauf

2005
Beschluss zur Sanierung im Zusammenhang mit der Autonomie und Finanzierungszusage des Landes

2003 – 2009
Sicherungsmaßnahmen, Sondierungen, Bauteiluntersuchungen und nutzungsneutrale Instandsetzungsgutachten

2008 – 2010
Beginn der Gründungsinstandsetzungen am Glocken- und Kirchenbau

2009 – 2011
Sanierung von Wallhaus und Glockenspiel

2010 – 2012
Gründungsinstandsetzung Kirchenbau

2011
Einzug Fachgebiet Philosophie in das Wallhaus

2013 – 2016
Sanierung Glockenbau mit Schlossmuseum

2014 – 2022
Sanierungsarbeiten Herrenbau, Weißer-Saal- und Kaisersaalbau, Prinz-Christians-Bau

2013 – 2014
Landschaftsbauarbeiten Schlossgraben Ost

2015 – 2023
Sanierungsarbeiten De-la-Fosse-Bau

2016 – 2017
Landschaftsbauarbeiten Schlossgraben West und Wallterrasse

2016
Einzug Deutsches Polen-Institut und Schlosskeller sowie Wiedereröffnung Schlossmuseum

2017
Wiedereinzug Keller-Klub (Künstlerkeller)

2022
Fertigstellung Orgelsaal

2022 – 2023
Einzug Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Präsidium, Teile der zentralen Universitätsverwaltung, Universitäts- und Landesbibliothek mit drittem Standort

2023
Landschaftsbauarbeiten Schlossgraben Süd

Sept. 2023
Feierliche Wiedereröffnung

GROSSPROJEKT SCHLOSS

Eine Fürstenresidenz wird zum Wissenschaftsschloss – eine Chronik der Sanierungszeit

Das bauliche Ensemble des ehemaligen Darmstädter Residenzschlosses besteht aus vielfältigen Gebäuden mit zum Teil bis zu 600-jähriger Baugeschichte, die erste Wasserburg entstand bereits im 13. Jahrhundert. Nach der weitgehenden Zerstörung im Zweiten Weltkrieg erfolgte der Wiederaufbau in äußerlich ursprünglicher Form bis Mitte der 1960er-Jahre. Die Entwicklung zum neuen Wissenschaftsschloss begann 2005: Im Rahmen der Autonomie in Grundstücks- und Bauangelegenheiten wurde die Technische Universität Darmstadt offiziell »Schlossbesitzerin«.

2008

Die TU Darmstadt beginnt mit der Gründungsinstandsetzung im Altschlossbereich.

2010

Das 1. Polizeirevier zieht aus. Auf der Bastion entsteht mit dem Schlossgarten eine öffentlich zugängliche Sommergastronomie. Die Technische Universität beginnt mit der Sanierung des Wallhauses und des Glockenspiels.

2012

Die Universitäts- und Landesbibliothek zieht in den Neubau an der Magdalenenstraße.

2013

Die TU Darmstadt beginnt mit der Sanierung des Schlosses.

2016

Das Deutsche Polen-Institut verlegt seinen Sitz ins Schloss und bezieht dort Räumlichkeiten. Das Schlossmuseum feiert nach grundlegender Sanierung und Neukonzeption die Wiedereröffnung.

2017

Wiedereröffnung des westlichen und östlichen Schlossgrabens mit Unterstützung einer Vielzahl von öffentlichen und privaten Spenden.

2022

Mit Konzerten eröffnet die TU feierlich den Orgelsaal im Schloss. Erstmals erklingt die mit Spendengeldern installierte und restaurierte Goll-Orgel. Der Raum der ehemaligen Schlosskirche steht künftig etwa für außergewöhnliche, öffentliche, gesellschaftliche Konzerte, Musik-, Kultur- und Wissenschaftsveranstaltungen zur Verfügung.

2023

Der Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften kehrt zurück an seinen traditionellen Standort im Schloss: Dort finden mehr als 200 Mitarbeiter:innen der sechs Institute für Geschichte, Philosophie, Politikwissenschaft, Sprach- und Literaturwissenschaft, Soziologie sowie Theologie und Sozialethik zeitgemäße Arbeitsplätze für Studium, Lehre und Forschung vor.

Das Präsidium und Teile der zentralen Uni-Verwaltung ziehen um ins Schloss.

Die Universitäts- und Landesbibliothek eröffnet im Schloss ihren dritten Standort. Hier sind nun Medien unter anderem für Politologie, Geschichte, Klassische Philologie und Philosophie zu finden.

➔ Zur ausführlichen Schloss-Chronik: bit.ly/3sQ85yz

Fotografischer Streifzug

Neuer Bildband »Das Residenzschloss Darmstadt« erschienen



Bild: Thomas Ott

Der Senatsaal im Schloss

Nach mehr als 15 Jahren Sanierung ist das Darmstädter Wissenschaftsschloss fertiggestellt: Statt eines Fürsten residieren in dem traditionsreichen Bau nun Bildung, Wissenschaft und Kultur. Der neue Bildband »Das Residenzschloss Darmstadt« bietet eine facettenreiche Fotoreportage über die historische Bausubstanz, den Wiederaufbau sowie die denkmalgerechte und zukunftsfähige Sanierung.

Das Darmstädter Residenzschloss vereint architektonische Stile aus sechs Jahrhunderten. Im Hoch- und Spätmittelalter hatte der Vorgängerbau des heutigen Schlosses noch Festungscharakter und war von einem Wassergraben zum Schutz vor Feinden umgeben.

Im Zweiten Weltkrieg war das Schloss weitgehend zerstört und wurde in der Nachkriegszeit wiederaufgebaut. In unserem Jahrtausend musste es jedoch für die Anforderungen der Zukunft und für die Nutzung als modernes Hochschulgebäude hergerichtet werden – ein

anspruchsvolles Unterfangen. Die Herausforderung bestand darin, bei der Sanierung die denkmalpflegerischen Belange mit den Anforderungen der heutigen Haustechnik und den Vorgaben des Brandschutzes in Einklang zu bringen.

Der Band erzählt die Geschichte des Schlosses vor allem in Fotografien, die teils künstlerischen, teils dokumentarischen Charakter haben und neben ungewöhnlichen Perspektiven oft ein humorvolles Augenzwinkern mitbringen.

Die Texte des Buchs stellen die einzelnen Teile des Gebäudeensembles, deren Geschichte und die Herausforderungen der Sanierung bei den jeweiligen Abschnitten vor: Fakten, von leichter Hand angereichert mit kleinen Anekdoten.

UNWIEDERBRINGLICHE MOMENTE

So wurden unwiederbringliche Momente aus der Bauzeit festgehalten und große Bauabschnitte reportagehaft begleitet.

In nahbaren Porträtaufnahmen der Fotografen Thomas Ott und Gerhard Roesse bekommen einige der Menschen stellvertretend Raum, die mit Einsatz und Sachverstand an Umbau und Sanierung beteiligt waren – eine Besonderheit bei einem Buch zum Thema Architektur und Baugeschichte.

NEUES LEBEN IM SCHLOSS

Zudem sind Kapitel verschiedenen wissenschaftlichen und kulturellen Einrichtungen gewidmet, die das Schloss mit Leben füllen.

EML/SIP/MIH

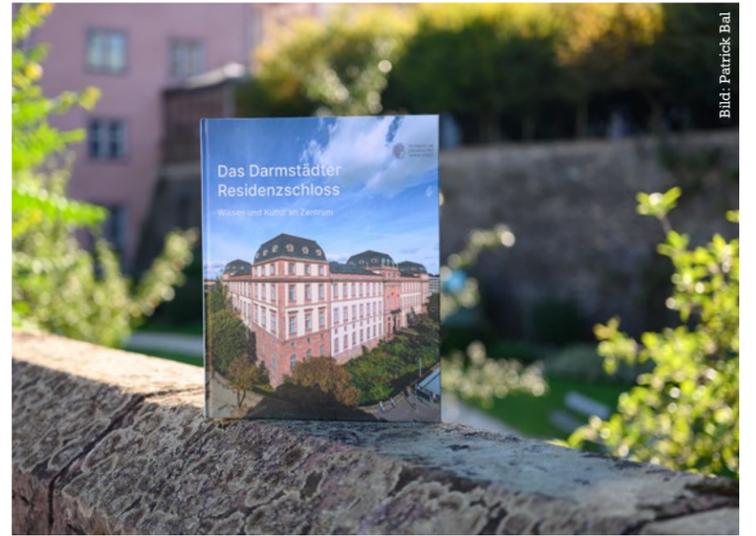


Bild: Patrick Bal

Der Bildband mit 144 Seiten ist im Justus von Liebig Verlag, Darmstadt, erschienen (ISBN: 978-3-87390-502-3) und im Buchhandel zum Preis von 29,80 Euro erhältlich.

Zum ausführlichen Bericht: bit.ly/3PAXLdf

Von Überraschungsfunden und berühmten Gästen

Wissenswertes und Kurioses zum Darmstädter Schloss

Eine Zeitkapsel, eine Kanonenkugel, ein tonnenschwerer Findling: Bei der Sanierung des Wissenschaftsschlosses wurden unerwartete Entdeckungen gemacht. Zehn Dinge, die Sie noch nicht wussten:

Bei den Sanierungsarbeiten im **Glockenbau** wurde in einer Wand eine **Zeitkapsel** in Form einer Flaschenpost aus dem Jahr 1930 gefunden. Sie enthält eine in Sütterlinschrift verfasste Botschaft zur großen wirtschaftlichen Not in jener Zeit. Der Fund, der auch Briefmarken, Zeitungsausschnitte und Notgeld umfasste, befindet sich im Schlossmuseum.

Im Zuge von Grabungen in den **Innenhöfen** wurden zahlreiche Scherben, historische Mauern und Kanäle entdeckt sowie eine steinerne **Kanonenkugel** aus dem Dreißigjährigen Krieg.

Bei der Sanierung des **De-la-Fosse-Baus** kam im Erdreich unter einem der Pavillons ein **riesiger, fünf Tonnen schwerer Granitbrocken** zum Vorschein, der zertrümmert werden musste. Erst dann konnte darüber das neue Treppenhaus mit einem Aufzug von unten nach oben neu eingebaut werden.

Da die fast raumhohen **Eichen-Sprossenfenster** des Schlosses durch keine Tür passten, wurden die Rahmen im Schloss selbst restauriert. Die

Firma Pfau aus Pfungstadt richtete sich dazu die Werkstatt direkt vor Ort ein. Die Sanierung war aufwändig, da jedes der **fast 650 Schlossfenster** praktisch ein Unikat war.

An der Fassade wurden rund **sechs Quadratmeter Blattgold** zur punktuellen Verzierung verarbeitet, zum Beispiel an den Wappen.

Aus den bis zu sechs Meter hohen **Magazinräumen** mussten rund **160 Tonnen Stahl** von den früheren Regalanlagen entfernt werden, bevor die Zimmerleute neue Zwischenebenen einziehen konnten.

Zu den Besuchern des 1952 gegründeten **Keller-Klubs** (»Künstlerkellers«) gehörten im Laufe der Zeit Berühmtheiten wie Erich Kästner, Jean Genet, Ezra Pound, Günter Grass, Eugène Ionesco, Alexander Calder, Ortega y Gasset, Daniel Spoerri und Samy Molcho.

Von 1701 bis 1833 stand auf der nördlichen Wallbastion ein außergewöhnlicher **Musikpavillon**. Bei musikalischen Unterhaltungen saßen die Zuschauer im direkt von der Wallterrasse

zugänglichen Raum, den norditalienische Stuckateure ausgestaltet hatten. Im gewölbten Raum darunter, welcher noch vorhanden ist, saß das Orchester. Ein ausgeklügeltes Röhrensystem übertrug die Musik nach oben. Landgraf Ernst Ludwig war ein begabter Musiker und Komponist.

Das Darmstädter **Glockenspiel** war das erste in einer deutschen Residenz und ist gleichzeitig eines der ältesten Deutschlands. Die ersten 28 Glocken wurden bereits Ende 1671 zum ersten Mal im Turm des 1664 von J. W. Pfannmüller errichteten »Hohen Baus« gespielt. Im Zweiten Weltkrieg wurden Gebäude und Glockenspiel bei einem Luftangriff zerstört. Dank des Engagements einer 1949 gegründeten Bürgerinitiative konnte 1951 ein neues, technisch moderneres Glockenspiel mit 21 Glocken in der Turmlaterne des rekonstruierten Gebäudes errichtet werden. In den folgenden 30 Jahren wurden immer wieder Ergänzungen (1960 sechs und 1981 drei Glocken) und technische Neuerungen durchgeführt. 1982 richteten Studierende der Technischen Hochschule Darmstadt für die inzwischen 30 Glocken eine Computersteuerung ein.

Am Eingangsportal des **Brückenhauses** von 1676 sind noch die Löcher für die Ketten der **Zugbrücke** zu sehen.

MIH/SIP



Bild: Gerhard Roesse

Fund eines tonnenschweren Findlings

ausgerechnet ...

4.700

Rechnungen wurden im Zusammenhang mit der Schloss-Sanierung gebucht.

Dein Weg in die Zukunft

Sicher dir dein Ticket ins Team
an unseren Standorten in NRW oder Hessen
Eisenbahnbetriebsleiter, Leitstellenmitarbeiter, Betriebsplaner,
Triebfahrzeugführer und Triebfahrzeugführer in Ausbildung*

Dein Job ist nicht dabei? Bewirb dich initiativ!



VIAS 

*(m/w/d)

Bewirb dich hier 





UNSER PLAN FÜR DEINE ZUKUNFT.

JETZT SCANNEN



UND BEWERBEN!

Deine Möglichkeiten bei Julius Berger International

Für den Start Deiner Karriere hast Du als Student oder Absolvent (m/w/d) des Studiengangs Bauingenieurwesen, Elektroingenieurwesen oder Architektur bei Julius Berger International verschiedene Möglichkeiten:

- Praktika im In- und Ausland
- Studienbegleitende Werkstudententätigkeit am Standort Wiesbaden
- Berufseinstieg in den Bereichen Infrastruktur- und Tragwerksplanung, Projektmanagement, Technische Gebäudeausrüstung sowie Kalkulation und Arbeitsvorbereitung am Standort Wiesbaden oder im technischen Innendienst auf unseren Auslandsprojekten
- Berufseinstieg in der Projektsteuerung in unserem Regionalbüro in Bad Neuenahr

Interessiert?

Wir freuen uns darauf Dich kennen zu lernen! Bitte nutze die Möglichkeit der Online-Bewerbung und sende uns Deine vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse).

www.julius-berger-int.com/karriere

Für ein besseres Stadtklima

TU gestaltet Entree zum Campus Lichtwiese neu

Die TU Darmstadt baut ihre zentrale Zufahrt zum Campus Lichtwiese zurück und leistet so einen nachhaltigen Beitrag zum lokalen Klima- und Umweltschutz: Seit Sommer laufen die Bauarbeiten, um die Fahrbahnbreite der Eugen-Kogon-Straße zu verringern und rund 1.700 Quadratmeter Asphaltfläche zu entsiegeln. Der Wegfall von 92 Auto-Parkplätzen entlang der Straße wird durch Öffnung des nahe gelegenen Campus-Parkhauses ausgeglichen.

Seit Mitte Juli wird die Eugen-Kogon-Straße rückgebaut. Künftig sollen dort 55 neue große Bäume und zahlreiche Büsche den Zugang zum Campus Lichtwiese begrünen.

Der Rückbau ist Teil eines umfangreichen Konzepts, das eine nachhaltige Veränderung des ab den 1960er-Jahren unter autogerechten Gesichtspunkten geplanten Campus Lichtwiese hin zu einem »menschengerechten« Campus vorsieht.

Das Umgestaltungsprojekt ist eng mit den beteiligten Ämtern der Wissenschaftsstadt abgestimmt, wird vom Land Hessen begrüßt und findet auch darüber hinaus Beachtung: Die Maßnahme wurde als Baustein der ökologischen Zukunftsentwicklung des Campus Lichtwiese im Rahmen des Wettbewerbs »Vorbildliche Bauten in Hessen« mit dem Hessischen Staatspreis für Architektur und Städtebau in der Kategorie »Grün-blaue Infrastruktur« ausgezeichnet. Das Gesamtprojekt Lichtwiese stand außerdem auf der Shortlist für den Deutschen Städtebaupreis 2023.

Mit der Flächenentsiegelung trägt die Universität konkret zum Klima-, Umwelt- und Gesundheitsschutz bei: Die sommerliche Aufheizung wird durch mehr Grün begrenzt, mehr Feinstaub wird gebunden, bis zu 1.200 Kubikmeter Regenwasser können jährlich zusätzlich ins Erdreich sickern. Die künftig schmalere Straße lässt mehr Sicherheit im Straßenverkehr erwarten, weil die Fahrgeschwindigkeit gedrosselt und das geltende Tempolimit von 30 Kilometern pro Stunde besser eingehalten wird.

GENÜGENDE KAPAZITÄTEN STEHEN ZUR VERFÜGUNG

Das 2014 eröffnete Parkhaus an der Eugen-Kogon-Straße mit 467 Stellplätzen steht nun auch allen Bürger:innen offen, die nicht an der Universität arbeiten oder studieren. Für sie kostet das Pauschal-Tagesticket aktuell 2,50 Euro. Die bisherige Erfahrung zeigt, dass genügend Kapazitäten zur Verfügung stehen. An den Parkbedingungen und Tarifen für TU-Mitarbeitende ändert sich nichts.



Bild: Jannik Hoffmann

Die zentrale Zufahrt zum Campus Lichtwiese wird neu gestaltet.

Die Gesamtkosten für die Neugestaltung des Eingangs Campus Lichtwiese betragen 1,58 Millionen Euro. Während der Bauarbeiten wird jeweils eine der zwei Fahrbahnen der Eugen-Kogon-Straße befahrbar sein, größere Beeinträchtigungen für den fließenden Verkehr sind nicht zu erwarten. Die Buslinie L verkehrt regulär.

müssen sich bei der Einfahrt entsprechend ausweisen. Die Ausfahrt erfolgt ausschließlich über die Eugen-Kogon-Straße.

FEU/PB

REGELUNG AN HEIMSPIELTAGEN DER DARMSTÄDTER OHNE ANF.ZEICHEN

An Heimspieltagen des Fußballvereins SV Darmstadt 98 ist die Nutzung des Parkhauses Lichtwiese durch die Öffentlichkeit nicht möglich. TU-Beschäftigte und Studierende mit einer Parkberechtigung für die dortigen Parkmöglichkeiten

Im Nachhaltigkeits-Kompass, dem dynamischen Nachhaltigkeitsbericht der TU Darmstadt, finden Sie weitere spannende Projekte und Aktivitäten an der Universität: bit.ly/46s09An

Mehr Informationen zur Auszeichnung mit dem Hessischen Staatspreis: bit.ly/44VDWLT

Anzeige

studierendenwerk
darmstadt

CHOOSE FAIRCUP

dein nachhaltiger To-Go-Becher!





QR Code scannen und Rückgabeort finden

Unterwegs genießen. Bei Rückgabe Pfand zurück!

Den FairCup-Becher gibts in allen Mensen und Bistros.

www.stwda.de ansta^löffentlicheⁿrechts

Uni für alle

Erste TU-Diversitätsstrategie verabschiedet

Um Diversitätssensibilität und Diskriminierungsschutz konsequent in allen Bereichen der Universität zu verankern, ist mit Zustimmung des Senats die erste Diversitätsstrategie der TU Darmstadt verabschiedet worden. Der Strategie geht ein fast zweijähriger partizipativer Prozess voraus, an dem zahlreiche Studierende und Mitarbeitende mitwirkten.

Zuletzt fand dazu Anfang dieses Jahres eine offene Kommentierung statt, an der sich mehr als 750 TU-Mitglieder beteiligten. Auf diese Weise wurde die Diversitätsstrategie gemeinsam mit allen Universitätsangehörigen entwickelt und die Handlungsfelder und Aktivitäten auf ihre Bedarfe abgestimmt.

VIelfalt Gestalten

Die Strategie verfolgt das Ziel, eine vielfältigere, offener und diskriminierungskritische Hochschulkultur zu realisieren. Hierfür wurden Handlungsfelder und Aktivitäten zur Zielerreichung formuliert, die ein positives Selbstverständnis der Universität und aller ihrer Angehörigen fördern sowie die diskriminierungskritische Entschärfung

der Universitätsstrukturen und etablierten Routinen anregen sollen.

TEILNAHME AN AUDIT

Der Strategieprozess wurde durch den Vizepräsidenten für Studium und Lehre sowie Diversität, Professor Heribert Warzecha, angestoßen und durch das neu eingerichtete Diversity Education Office maßgeblich begleitet. Die TU Darmstadt nimmt zudem an dem zweijährigen Auditierungsverfahren »Vielfalt gestalte« des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft teil.

DIVERSITY EDUCATION OFFICE/MHO

Die Strategie zum Nachlesen: bit.ly/45Saebu

DU WILLST DEIN WISSEN NICHT NUR ANWENDEN, SONDERN AUCH IN GELD VERWANDELN?



 PERFEKTE WORK-STUDY-LIFE-BALANCE

 VERANTWORTUNG VON ANFANG AN

 FAIRE VERGÜTUNG

GENAU DEIN DING?

Bewirb dich als Werkstudent/in oder Praktikant/in über unsere Karriereseite. Spannende Jobs in verschiedenen Bereichen warten auf dich. Scanne jetzt den QR-Code!



 [bmz-group.com](https://www.bmz-group.com)

 [tiktok.com/@bmz_germany_gmbh](https://www.tiktok.com/@bmz_germany_gmbh)

BE PART OF OUR TEAM AND A GREEN FUTURE.



Zukunft gestalten

bei **LEONHARD WEISS**



LEONHARD WEISS, gegründet 1900, ist mit über 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eines der leistungsstärksten und erfolgreichsten Bauunternehmen Deutschlands.

Du suchst für Dein Praxissemester oder nach Deinem Studium den richtigen Partner? Dann bewirb Dich als

PRAKTIKANT, WERKSTUDENT oder **BERUFSEINSTEIGER** (m/w/d) an einem unserer Standorte in Deutschland.

Wir freuen uns auf Deine Bewerbung über unser Jobportal:
www.leonhard-weiss.jobs

LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG
Leonhard-Weiss-Str. 2-3, 74589 Satteldorf
Kontakt: Patrick Ilg, P +49 7951 33-2336

LEONHARD WEISS
BAUUNTERNEHMUNG



Innovativ und nachhaltig

Additive Manufacturing Center an der TU Darmstadt eröffnet



Führung durch das AMC

Nach knapp zweijähriger Bauzeit hat das Additive Manufacturing Center (AMC) an der TU Darmstadt seinen Betrieb aufgenommen. Das neue Zentrum für Technologie- und Wissenstransfer fungiert nun für Industrie und Wirtschaft als zentrale Anlaufstelle für Fragestellungen und Expertise rund um die Additive Fertigung, auch bekannt als 3D-Druck.

Um diese Mission zu erfüllen, haben sich an der TU Darmstadt 13 Fachgebiete aus den Bereichen Maschinenbau, Materialwissenschaften, Bau- und Umweltingenieurwissenschaften sowie Rechts- und Wirtschaftswissenschaften in einem Gemeinschaftsprojekt organisiert.

Das neue Technologiezentrum verfügt über die neueste Ausrüstung und Software für die

Additive Fertigung, darunter fortschrittliche 3D-Drucker, CAD-Software und andere hochmoderne Werkzeuge. Einzigartig ist dabei, dass die komplette Fertigungsprozesskette – ausgehend von den Rohmaterialien über das Bauteildesign und den Druckprozess bis hin zur Qualitätskontrolle – in einem Gebäude dargestellt ist. Dadurch können sowohl Studierende als auch

»Mit dem Additive Manufacturing Center eröffnen wir einen Ort der gelebten Kooperation und Ort der Innovation. Potenziale interdisziplinärer Forschung und neue Technologien werden für die Anwendung, insbesondere durch kleine und mittelständische Unternehmen, nutzbar gemacht. Entlang der gesamten digitalen Prozesskette der Produktentstehung bis hin zum Recycling ermöglicht das AMC eine enge Kooperation und Ko-Produktion zwischen Wissenschaft und Wirtschaft – ganz im Sinne des xchange-Gedankens der TU Darmstadt.«

TU-PRÄSIDENTIN PROFESSORIN TANJA BRÜHL

Mitarbeitende aus der Industrie praktische Erfahrungen mit den neuesten Technologien und Techniken auf dem Gebiet digital unterstützter Fertigungsketten sammeln.

Das innovative AMC wird hochwertige Schulungsworkshops anbieten und Kooperationsmöglichkeiten bereitstellen. So bekommen insbesondere regionale mittelständische Unternehmen einen Zugang zum wissenschaftlichen und technologischen Potenzial der TU Darmstadt in neu entwickelten Additiven Fertigungsverfahren.

DREHSCHIBE FÜR AUS- UND WEITERBILDUNG

In knapp zwei Jahren Bauzeit wurde hierfür ein neues Gebäude mit 1.160 Quadratmetern Nutzfläche an der Ottilie-Bock-Straße auf dem Campus Lichtwiese errichtet. Das Gebäude bietet Büroräume für ein kooperatives Arbeiten, Seminarräume für Schulungen und Weiterbildungen sowie Labor- und Versuchsflächen zur Pulverherstellung, zur Additiven Fertigung, Nachbearbeitung sowie Werkstoff- und Bauteilanalytik. Das Projekt hat ein Gesamtbudget von 17,7 Millionen Euro. Die TU erhält dafür Fördermittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in Höhe von 8,85 Millionen Euro.

ECHE ZUKUNFTSTECHNOLOGIE

3D-Druck ist eine echte Zukunftstechnologie, die immer mehr Bedeutung gewinnt. Dabei werden Werkstücke nicht mehr per Materialabtrag hergestellt, sondern, indem schichtweise Material aufgetragen – »gedruckt« – wird, bis die gewünschte Form fertig ist. Die Technologie spart Kosten und Material, reduziert Produktionsabfall, gibt hohe Gestaltungsfreiheit, verkürzt Produktionszeiten und ermöglicht die Herstellung von Kleinmengen und sehr individuellen Produkten.

Der hessische Wirtschaftsminister Tarek Al-Wazir besuchte im Rahmen seiner Sommertour im August auch das neue Center. »Mit dem AMC in Darmstadt stärken wir das Fundament für die weitere Erforschung und Anwendung innovativer Produktionstechnologien von morgen«, sagte er. »Durch rohstoffeffizientere und individualisierbare Produktionsverfahren im 3D-Druck können erhebliche Material- und Treibhausgaseinsparungen kosteneffizient erreicht werden.«

SIP/HMWEVW

Zu den ausführlichen Artikeln:
bit.ly/460S2My (Eröffnung des AMC) und
bit.ly/3reDDxC (Besuch von Minister Tarek Al-Wazir)

Exzellenzcluster: Fünf Skizzen eingereicht

Entscheidung im Februar 2024

Die Technische Universität Darmstadt ist als (mit)antragstellende Universität mit fünf eingereichten Skizzen für Exzellenzcluster offiziell in den Wettbewerb der Exzellenzstrategie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gestartet. Mit dabei sind auch die Initiativen, die aus den vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst geförderten Clusterprojekten hervorgingen (RAI, Clean Circles, ELEMENTS, TAM).

TU-Präsidentin Professorin Tanja Brühl dankt allen Beteiligten für ihr großes Engagement und gratuliert den Forschenden zu hervorragenden Antragsskizzen. Bis zur Entscheidung im Februar 2024 werden alle Skizzen durch internationale Gutachtende in verschiedenen Panels geprüft.

Mit der Exzellenzstrategie sollen der Wissenschaftsstandort Deutschland nachhaltig gestärkt und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit weiter verbessert werden. Damit soll die im Rahmen der Exzellenzinitiative initiierte Weiterentwicklung und Stärkung der deutschen Universitäten durch die Förderung wissenschaftlicher Spitzenleistungen, Profilbildung und Kooperationen im Wissenschaftssystem fortgeführt werden.

»Das AMC ist als Drehscheibe für die Aus- und Weiterbildung und die Kooperation zwischen der Industrie und der TU Darmstadt konzipiert. Wir sind der Überzeugung, dass dieses Zentrum als Ort gemeinsamer Entwicklungsprojekte einen wertvollen Beitrag zur Beschleunigung der Technologie- und Wissenstransfers von der akademischen Forschung in die industrielle Anwendung leisten wird.«

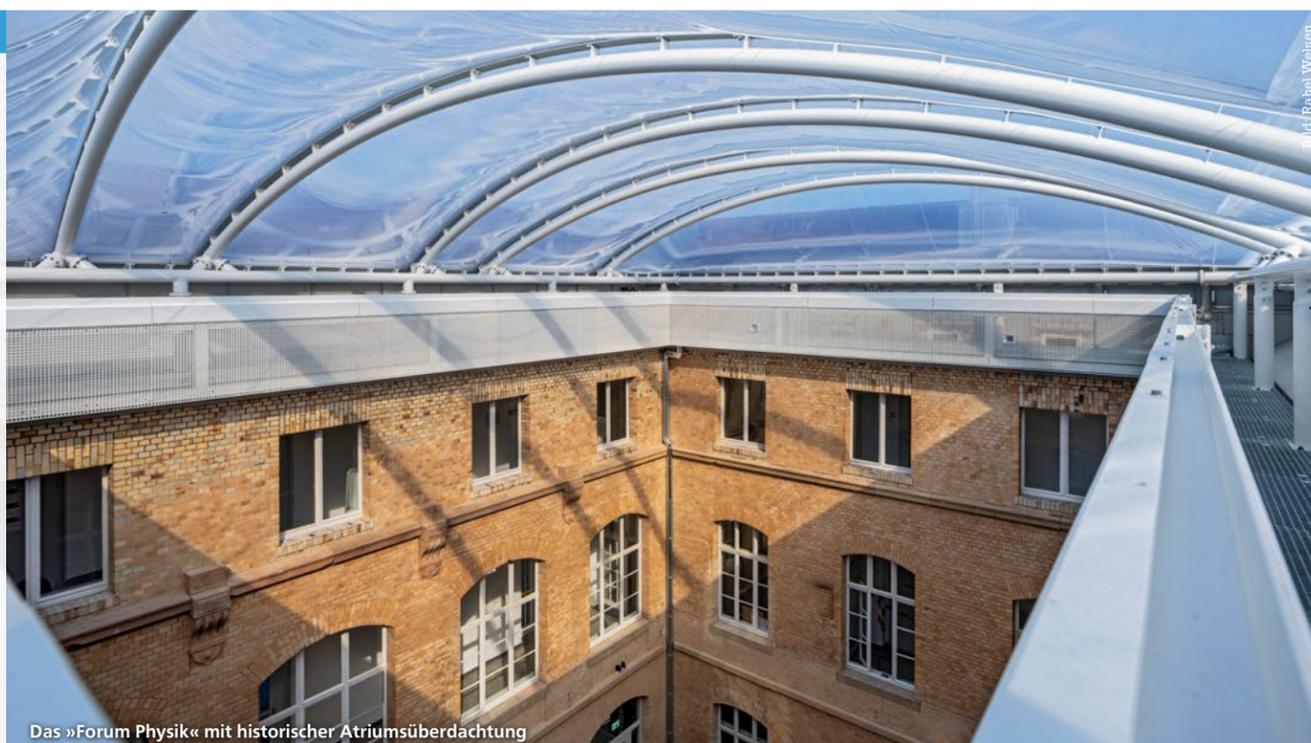
PROFESSOR MATTHIAS OECHSNER,
MITINITIATOR DES AMC

»Forum Physik« eingeweiht

Das denkmalgeschützte Physik-Institutsgebäude der TU Darmstadt hat eine neue Mitte bekommen: Das neu errichtete »Forum Physik« unter der historischen Atriumüberdachung ist feierlich eröffnet worden. Umgesetzt wurde ein vernetzender Entwurf mit dem Titel »Tisch und Wolke« des Darmstädter Architekturbüros prosa Architektur + Stadtplanung, das sich 2018 in einem Wettbewerb gegen zehn weitere Einreichungen durchgesetzt hatte.

Die neuen Räumlichkeiten des Forums dienen als Lehr- und Lernlabor, für Veranstaltungen und Schulungen. Im unteren Geschoss sind darüber hinaus optische Labore untergebracht. Das Gebäude S2|07 in der Hochschulstraße 4 war gemeinsam mit dem Gebäude S2|10 von Erwin Marx in den Jahren 1893 bis 1895 errichtet, im Zweiten Weltkrieg schwer beschädigt und bald nach Kriegsende – um ein Geschoss erhöht – wieder aufgebaut worden.

Zum ausführlichen Artikel: shorturl.at/ckC26



Das »Forum Physik« mit historischer Atriumsüberdachung

Supercomputer für die KI-Forschung

Neuer Rechner vorgestellt

Das Hessische Zentrum für Künstliche Intelligenz (hessian.AI) hat einen neuen KI-Superrechner mit Namen »fortytwo« vorgestellt. Der Rechner dient insbesondere der Beantwortung von Forschungsfragen und ihren Anwendungen im Rahmen der »Dritten Welle der KI«. Das neue Rechencluster ist speziell für Maschinelles Lernen und Trainieren großer KI-Modelle ausgelegt. Das Projekt im Umfang von 14,5 Millionen Euro wurde maßgeblich von drei hessischen Ministerien sowie dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Bildung durch die Förderlinie der KI-Servicezentren ermöglicht.

In ähnlicher Weise, wie die Zahl 42 als Antwort auf »die ultimative Frage des Lebens, des Universums und allem« in Douglas Adams' Klassiker »Per Anhalter durch die Galaxis« dient, wird der neue Supercomputer »fortytwo« Forschenden und Anwendenden des KI-Zentrums helfen, neue Erkenntnisse und Antworten auf komplexe Fragen in den Bereichen der Künstlichen Künstlichen Intelligenz und des MMaschinellen Lernens zu finden. »fortytwo« wird vom Green IT Cube auf dem GSI/FAIR-Campus im Norden Darmstadts beherbergt.

Grünes Rechnen auf Spitzenniveau

TU Darmstadt weihet Lichtenberg II-Hochleistungsrechner ein



Die TU Darmstadt hat den neuen Lichtenberg II-Hochleistungsrechner offiziell eingeweiht. Ausgestattet mit neuester Technologie setzt er Maßstäbe bei Leistung und Energieeffizienz und bietet damit beste Voraussetzungen für exzellente Forschung. Im Rahmen ihrer »Sommertour« besichtigte auch die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Bettina Stark-Watzinger, den Hochleistungsrechner.

Lichtenberg II ist Teil des Verbunds für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) und unterstützt die überregionale Bereitstellung von Rechenleistung für die Wissenschaft auf besonders

nachhaltige und ressourceneffiziente Art und Weise. Benannt ist der Rechner nach dem Universalgelehrten Georg Christoph Lichtenberg (1742–1799).

Das Design von nachhaltigen Werkstoffen, die Bewältigung der Energiewende oder die Sicherheit des Cyberspace sind nur einige Beispiele für Anwendungen, die datenintensive Berechnungen erfordern. Die besondere Leistungsfähigkeit von Lichtenberg II ermöglicht dabei Berechnungen, die auf »normalen« Computern gar nicht oder nur sehr viel langsamer erfolgen könnten. So vielfältig wie die Themen sind auch die Anwendungs- und Simulationsprogramme, die Forschende benötigen. Die flexibel nutzbare Architektur des Lichtenberg II-Hochleistungsrechners ermöglicht anpassbare und auf die Bedürfnisse der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zugeschnittene Lösungen.

OPTIMALE RECHENBEDINGUNGEN

Damit schafft der Lichtenberg II optimale Rechenbedingungen für die Forschenden der TU Darmstadt – auch mit Blick auf die anstehende Runde der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder, für die sich die TU mit fünf Clustern bewirbt. Zudem ist das Lichtenberg II-System ein wichtiges Aggregat im hocheffizienten Energiemanagementkonzept auf dem Campus Lichtwiese der TU Darmstadt.

Staatssekretärin Ayse Asar vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) nahm gemeinsam mit der Präsidentin der TU Darmstadt, Professorin Tanja Brühl, das Gesamtsystem Lichtenberg II offiziell in Betrieb. Der mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von 15 Millionen Euro ausgestattete Hochleistungsrechner ist das technische Herzstück eines nachhaltigen Gesamtkonzeptes bestehend aus verlässlichem Betrieb, fokussierter Beratung und Spitzenforschung, das methodische Innovationen in Form von First-Principle-Models und datenbasierten Simulationsprogrammen in neue Erkenntnisse umsetzt.

Staatssekretärin Asar betonte: »Mit dem leistungsstarken Lichtenberg II-Hochleistungsrechner eröffnen sich für die hessischen Hochschulen hervorragende Möglichkeiten, um komplexe Herausforderungen anzugehen und innovative Lösungen zu finden. Die Wettbewerbsfähigkeit der hessischen Wissenschaftslandschaft wird dadurch deutlich gestärkt. Insofern ist die

Einweihung ein großer Erfolg für die TU Darmstadt und für das Land Hessen. NHR4CES, das Nationale Hochleistungsrechnen für Computational Engineering Sciences, soll durch den Bund und das Land Hessen bis 2030 gefördert werden, allein bis 2024 werden 28 Millionen Euro bereitgestellt.«

Die TU Darmstadt ist eines von neun Zentren des Nationalen Hochleistungsrechnens (NHR). Das Zentrum NHR4CES – NHR for Computational Engineering Sciences –, das die TU Darmstadt zusammen mit dem NHR-Zentrum der RWTH Aachen vorantreibt, unterstützt die Simulation von technischen Produkten, die von zentraler Bedeutung für Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft sind. Durch die Zusammenarbeit und Vernetzung von Hochleistungsrechenzentren werden die Effizienz und der Zugang zu leistungsstarker Recheninfrastruktur für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in ganz Deutschland erhöht.

EXZELLENTEN BEDINGUNGEN FÜR FORSCHUNG

TU-Präsidentin Brühl sagte bei der Einweihung: »Mit dem neuen Hochleistungsrechner Lichtenberg II verfügt die TU Darmstadt über einen weiteren Baustein, um exzellente Bedingungen für Forschung zu schaffen, die Antworten auf gesellschaftlich relevante Zukunftsfragen, zum Beispiel zu Klimawandel, Energiewende oder Ressourcennutzung, mithilfe von rechenintensiven Methoden sucht.«

Ministerin Stark-Watzinger informierte sich bei ihrem Besuch im Sommer über exzellente und innovative Projekte der Energieforschung, die der Supercomputer ermöglicht. Sie lobte die TU Darmstadt als »Innovationsort«, an dem Grundlagen- und Anwendungsforschung »auf faszinierende und beste Weise« zusammengeführt würden. Die TU Darmstadt habe eine »Vorreiterrolle beim Supercomputing« und setze Maßstäbe, »um Theorie, Experiment und Rechnen optimal zusammenzubringen und ganz neue Erkenntnisse zu gewinnen«, sagte sie.

HOCHEFFIZIENTES ENERGIEMANAGEMENTKONZEPT

Energieeffiziente Rechnersysteme und eine nachhaltige Nutzung sind wesentliche Ziele für die TU Darmstadt. Daher wird die Abwärme von Lichtenberg II nicht einfach an die Umwelt abgegeben, sondern während der Heizperiode zu einem erheblichen Teil in das Fernwärmenetz eingespeist, das auf dem Campus Lichtwiese alle Gebäude miteinander verbindet.

LEHMANN/CST/FEU

Anzeige



ANDROS

Du suchst nach einer neuen Herausforderung in einem Familienunternehmen? Dann bist Du bei Andros Deutschland richtig.

Wir bieten Dir spannende Einblicke in die Bereiche

- 🍎 Human Resources Management
- 🍎 Marketing „Bonne Maman“ oder „markenübergreifend“

Klingt das ansprechend für Dich?

Dann bewirb dich jetzt über unseren QR-Code!

Evelyn Hertling
(Human Resources)
+49 6165 301 224

Andros Deutschland GmbH
Bahnhofstraße 31
64747 Breuberg

www.andros.de/karriere



➕ Zu den ausführlichen Artikeln: bit.ly/3PCgVc5 (Einweihung) und bit.ly/48hpTTd (Besuch der Bundesforschungsministerin)

Hilfe im Katastrophenfall

Ehemaliges Solar Decathlon Haus als Reallabor »eHUB« an der TU Darmstadt wiedereröffnet

Auf dem Campus Lichtwiese der Technischen Universität Darmstadt ist das energieautarke Smart Home »eHUB« eröffnet worden. Bei dem Gebäude handelt es sich um das ehemalige Solar Decathlon Haus, das vom LOEWE Zentrum emergenCITY saniert und technisch erweitert wurde.

In dem mit zahlreichen Solarzellen ausgestatteten Reallabor wird künftig Technik für die Krisen- und Katastrophenbewältigung erforscht – insbesondere für langanhaltende überregionale Stromausfälle. Untersucht wird beispielsweise die Möglichkeit, im Inselbetrieb eine Notfallkommunikation mit dem Strom der hauseigenen Photovoltaik hochzufahren und Nachrichten des Katastrophenschutzes zu empfangen und weiterzuleiten.

In einem feierlichen Akt wurde das Gebäude eingeweiht und vom emergenCITY-Team vorgestellt. Mit der Wiedereröffnung als eHUB bietet sich nach anderthalbjähriger Umbau- und Aufrüstungsphase nun die Chance, neue Technologien in einem realen Krisensetting zu erproben. Denn das Gebäude fungiert als ein Reallabor, das den Betrieb während mehrtägiger

Blackouts unter realen Bedingungen durchspielt. Getestet werden beispielsweise Reichweiten, Laufzeiten und Datenmengen der Notfallkommunikation, wenn das Gebäude vom Stromnetz abgeschnitten ist. Indem hier wichtige Lösungen der Energieautarkie, aber auch der Krisenprävention erforscht werden, leistet die LOEWE-Forschung auf dem Campus der TU Darmstadt einen wichtigen Beitrag zu einer sicheren und sozialen Energiewende.

BILDUNG, FORSCHUNG UND EXCHANGE

»Das LOEWE Projekt emergenCITY ist für uns ein Leuchtturm. Es verbindet die Forschungsfelder Information and Intelligence mit Energy and Environment«, sagte Professor Dr.-Ing. Peter Pelz, Vizepräsident für Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Infrastruktur der

TU Darmstadt. »Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen arbeiten an Strategien, Methoden, Technologien und Governance-Konzepten, um Krisensituationen bewältigen zu können. Das eHUB ist für uns als TU Darmstadt typisch. Wir bleiben nicht beim Denken stehen. Wir validieren in Reallaboren. Erst dadurch werden wir zum Vorbild für die Gesellschaft.«

VORTEILE AUCH FÜR NACHBARSCHAFT

Gleich mehrere Fachrichtungen arbeiten im eHUB Hand in Hand. Umgebaut und aufgerüstet wurde das Gebäude von einem Team aus dem Fachbereich Architektur (Fachgebiet Entwerfen & Stadtentwicklung), während die Smart-Home- und Kommunikationstechnik von Expertinnen und Experten der Fachbereiche Elektrotechnik



Bild: Jense Steinglaser

Das Reallabor »eHUB«

und Informationstechnik (Fachgebiet EINS), Maschinenbau (Institut für Flugsysteme und Regelungstechnik) und Informatik (SEEMOO Lab) beigesteuert wird und die Politikwissenschaften der TU den Blick auf den gesellschaftlichen Kontext richten.

Im eHUB werden künftig nicht nur neue Technologien zur Energieautarkie von Gebäuden erforscht, sondern auch Konzepte entwickelt, wie ein solches modernes Gebäude selbst als Informationszentrum, zur Notfallkommunikation,

als Notstromquelle oder als Command Center genutzt werden kann. Auch die Nachbarschaft soll von Gebäuden wie dem eHUB profitieren und hier in der Krise mit dem nötigsten Strom und wichtigen Informationen versorgt werden. Aktuelle Nachrichten zur Krise sollen der Bevölkerung beispielsweise direkt auf Displays in der Fassade des Hauses angezeigt werden.

ANDRESEN/MIH

➔ Zum ausführlichen Artikel: rb.gy/q3oue

Neue Leitung für Servicestelle Familie

Dr. Karin Süß ist Nachfolgerin von Ellen von Borzyskowski

Dr. Karin Süß hat die Leitung der Servicestelle Familie an der TU übernommen. Sie folgte auf Ellen von Borzyskowski, die Anfang 2023 in den Ruhestand ging. Wir haben mit Süß über ihre Pläne gesprochen.

Frau Süß, Sie haben vor Kurzem die Leitung der Servicestelle Familie übernommen, nachdem Sie zuvor in anderer Funktion an der TU tätig waren. Was hat Sie gereizt, diese neue Aufgabe zu übernehmen?

Ich kenne die TU Darmstadt bereits aus unterschiedlichen Perspektiven, als Studentin, (Post-) Doktorandin sowie als Mitarbeiterin im Dezernat VI und davor im Gleichstellungsbüro. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf beziehungsweise Studium ist ein Querschnittsthema, das alle Statusgruppen

und alle Karrierephasen betrifft. Die Möglichkeit, mich für dieses wichtige Thema einzusetzen, Impulse geben und gestalten zu können, war sehr attraktiv für mich. Außerdem ist mir der persönliche Kontakt zu den verschiedenen Zielgruppen, besonders die individuelle Beratung ein wichtiges Anliegen.

Welche Pläne haben Sie für die weitere Entwicklung der Servicestelle?

Ich möchte mich für eine familienfreundliche Kultur und ein wertschätzendes Miteinander an der TU

Darmstadt einsetzen. Auch wenn es bereits viele gute Rollenvorbilder gibt, ist es wichtig, immer wieder für dieses Thema zu sensibilisieren. Manche Herausforderungen für Familien kenne ich aus eigener Erfahrung, ich möchte aber vor allem auch ein offenes Ohr für die Themenfelder haben, die wir als TU noch nicht auf dem Schirm haben und bedarfsorientiert ergänzende Angebote initiieren. Dabei spielen der konstruktive Austausch mit allen Zielgruppen und regelmäßige Gesprächsangebote eine große Rolle.

Welche Bedeutung hat eine Einrichtung wie eine Servicestelle Familie für die TU Darmstadt? Warum ist ein solches Engagement für die privaten Belange der Mitarbeitenden heutzutage wichtig?

Gesellschaft kann nur gelingen, wenn wir füreinander Verantwortung übernehmen, und Familie in ihren vielfältigen Ausprägungen ist ein grundlegender Bestandteil davon. Vereinbarkeit ist dabei keine Privatsache, denn sie beeinflusst ganz direkt die Arbeitsfähigkeit von Menschen. Auch als Universität tragen wir Verantwortung dafür, im Rahmen unserer Möglichkeiten gute Arbeits- und Studienbedingungen zu schaffen und zu einer gesunden Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder Studium beizutragen. Nicht zuletzt möchten wir natürlich auch als Arbeitgeberin und Studienstandort attraktiv sein.

Welche Services bietet die Servicestelle an, und für wen sind Sie und Ihre Kolleginnen da?

Wir sind für alle Personen an der TU Darmstadt ansprechbar, egal ob Studierende, Auszubildende, Stipendiat:innen, wissenschaftliche Mitarbeitende, Gastwissenschaftler:innen, administrativ-technische Mitarbeitende oder Professor:innen. Wir bieten Ihnen Beratung und Unterstützung sowie verschiedene Seminare, Vernetzungsangebote und finanzielle Förderung. Auch wenn sich vielleicht nicht für alles sofort eine Lösung finden lässt, suchen wir mit Ihnen gemeinsam nach Möglichkeiten. Wir freuen uns, wenn Sie mit uns ins Gespräch kommen.

SIP/PG

➔ Zur Website der Servicestelle Familie: bit.ly/44omM9i

Anzeige



THE FIZZ

Find your dream apartment at
THE FIZZ Darmstadt

Directly opposite the University of Applied Sciences.



Scan. Book. Live.

Pionierin für Techniken des Maschinellen Lernens

Mira Mezini erhält LOEWE-Spitzen-Professur

TU-Informatik-Professorin Mira Mezini ist mit einer LOEWE-Spitzen-Professur ausgezeichnet worden. Das Forschungsförderprogramm LOEWE des Landes Hessen stellt für die Ausstattung von Mezinis Professur rund 1,9 Millionen Euro über einen Zeitraum von fünf Jahren bereit.

Im Rahmen der LOEWE-Spitzen-Professur wird Mezini den Schwerpunkt auf die Erforschung von Programmiergrundlagen für die Entwicklung von zuverlässigen und vertrauenswürdigen dezentralisierten interaktiv-lernenden Softwaresystemen setzen.

Die hessische Wissenschaftsministerin Angela Dorn würdigte Mezini als »exzellente und auch international sehr sichtbare Expertin für Software-Technik, die bereits 2012 als erste deutsche Informatikerin einen prestigeträchtigen ERC Advanced Grant des Europäischen Forschungsrates einwerben konnte«. Die Wissenschaftlerin widme sich auch den gesellschaftlich hoch relevanten Themen Datenschutz, Datensicherheit und Künstliche Intelligenz, erklärte Dorn.

»Gerade in Disziplinen wie der Informatik hat sich der Wettbewerb um die besten Köpfe deutlich verschärft«, betonte die Ministerin. »Die LOEWE-Spitzen-Professuren helfen, international gefragte Forschende nach Hessen zu holen oder hier zu halten. Wir schaffen mit den LOEWE-Mitteln für die Sach- oder Personalausstattung Bedingungen, die nicht nur mit internationalen Universitäten, sondern auch mit Wirtschaftsunternehmen mithalten können.«

»HERAUSRAGENDE KOMPETENZ DER TU DARMSTADT IM BEREICH DER KI«

TU-Präsidentin Professorin Tanja Brühl gratulierte Mezini herzlich zu der Auszeichnung. »Mira Mezini prägt mit ihrer exzellenten Forschung und im Austausch mit unseren Partnerinnen und Partnern in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft die herausragende Kompetenz der

TU Darmstadt im Bereich der Künstlichen Intelligenz und der Cybersicherheit«, sagte Brühl. »Als Co-Sprecherin des Hessischen Zentrums für Künstliche Intelligenz hessian.AI gestaltet sie nicht nur KI made in Darmstadt, sondern auch das hessische KI-Ökosystem mit großer Leidenschaft und Strahlkraft. Als Mitglied des ATHENE-Boards gestaltet sie zudem die Cybersecurity weit über Hessen hinaus. Wir freuen uns daher außerordentlich, dass eine hochgeschätzte Kollegin dank Unterstützung des Landes Hessen an der TU Darmstadt verbleibt.«

FORSCHUNG ZU PROGRAMMIERSPRACHEN UND SOFTWARETECHNIK

Mezini wurde an der Universität Siegen promoviert und war als Visiting Assistant Professor an der Northeastern University in Boston (USA) tätig, bevor sie 2000 an die TU Darmstadt berufen wurde. Dort leitet sie das Fachgebiet Softwaretechnik im Fachbereich Informatik. Sie ist in einer Vielzahl von Verbundprojekten etwa der Deutschen Forschungsgesellschaft und des hessischen Förderprogramms LOEWE in wichtigen Rollen tätig und hat leitende Funktionen etwa als Mitglied im Board des Nationalen Forschungszentrums für Angewandte Cybersicherheit ATHENE und als Sprecherin des Hessischen Zentrums für Künstliche Intelligenz hessian.AI inne. Sie forscht in den Bereichen Programmiersprachen und Softwaretechnik und gehörte zu den Pionierinnen für Techniken des Maschinellen Lernens für die automatische Vervollständigung von Programmen.

➔ Zum ausführlichen Artikel: rb.gy/u2wjz



Bild: hessian.AI

Professorin Mira Mezini

LOEWE-PROFESSUREN

LOEWE-Spitzen-Professuren richten sich an exzellente, international ausgewiesene Forschende, die für fünf Jahre zwischen 1,5 und drei Millionen Euro bekommen können. Als erste in Hessen hatte im Jahr 2021 Professorin Iryna Gurevych vom Arbeitsgebiet »Ubiquitäre Wissensverarbeitung« am Fachbereich Informatik der TU Darmstadt diese Professur erhalten. Eine weitere LOEWE-Spitzen-Professur wurde 2023 für Professor Marcus Rohrbach eingerichtet, der im September aus den USA an die TU Darmstadt gewechselt hat.

Mit LOEWE-Start-Professuren können exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einem frühen Stadium ihrer Karriere gefördert werden, die mit einer Ausstattung von bis zu zwei Millionen Euro für den Zeitraum von sechs Jahren für den Wissenschaftsstandort Hessen gewonnen oder hier gehalten werden sollen. An der TU Darmstadt haben Professor Timo Richarz vom Fachbereich Mathematik und Dr. Anna Rohrbach, die ebenfalls im September aus den USA an die TU Darmstadt wechselte, eine solche Startprofessur inne.

Materie in Atomkernen und Neutronensternen

LOEWE-Spitzen-Professur für Kernphysiker Achim Schwenk

Die TU Darmstadt erhält eine weitere LOEWE-Spitzen-Professur: Sie geht an den Astro- und Kernphysiker Professor Achim Schwenk, der seit 2009 am Fachbereich Physik der TU forscht und lehrt. Das Forschungsförderprogramm LOEWE des Landes Hessen stellt für seine Forschung zu Kräften in Atomkernen und Neutronensternen rund 1,9 Millionen Euro über einen Zeitraum von fünf Jahren zur Verfügung.

Die hessische Wissenschaftsministerin Angela Dorn erklärte: »Dass wir mit der LOEWE-Professur für Professor Dr. Schwenk einen international ausgewiesenen Experten in der astro- und kernphysikalischen Grundlagenforschung an Hessen binden können, zeigt die Wirksamkeit unseres Forschungsförderprogramms. Wir leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Absicherung und Weiterentwicklung der seit Jahren aufgebauten exzellenten Forschung in diesem Bereich an der TU Darmstadt.«

Schwenk forsche daran, »was die Welt im Innersten zusammenhält: Welche Teilchen und Wechselwirkungen sind in Sternen und in Atomkernen am Werk?«, sagte Dorn. Er gehöre in diesem spannenden, interdisziplinären

Forschungsfeld zu den meistzitierten Forschenden und sei ein wichtiger Multiplikator.

TU-Präsidentin Professorin Tanja Brühl sagte: »Ich freue mich sehr, dass wir Achim Schwenk dank der Auszeichnung mit einer LOEWE-Spitzen-Professur ein sehr attraktives Bleibeangebot unterbreiten konnten. Achim Schwenk wird als exzellenter theoretischer Kernphysiker weiter an der TU Darmstadt lehren und forschen, Verbundforschungsprojekte in der Physik voranbringen und auch als Sprecher unseres Forschungsfeldes »Matter and Materials« bedeutsame Impulse geben. Auch für unsere Exzellenzclusterskizze ELEMENTS ist sein Bleiben ein wichtiges Zeichen.«

Die LOEWE-Spitzen-Professur von Professor Schwenk beschäftigt sich mit Materie in Atomkernen und Neutronensternen, die durch die Starke Wechselwirkung, eine der vier fundamentalen Kräfte der Natur, beschrieben wird. Das Forschungsteam interessiert sich insbesondere für Neutronensterne und Supernovae, für ultrakalte Atome und die Physik der Suche nach Dunkler Materie. Die gleichen Kräfte halten aber auch Atomkerne zusammen.

INNOVATIVE BERECHNUNGEN NEUTRONENREICHER KERNE

Mit der LOEWE-Förderung werden innovative Berechnungen neutronenreicher Kerne entwickelt, die für die Entstehung schwerer Elemente im Universum eine Schlüsselrolle spielen. Dazu sollen Ansätze aus der Quanteninformation zum Einsatz kommen, um die komplexen Strukturen effizienter zu simulieren. Schwenks Forschungsprojekt »Exploring the Universe through Strong Interactions« (EUSTRONG) wird aktuell mit einem Stipendium des Europäischen Forschungsrates ERC über rund 2,3 Millionen Euro für fünf Jahre gefördert; es ist bereits der zweite ERC Grant für den Forscher.



Bild: Katrin Brinner

Professor Achim Schwenk

Schwenk hat Physik zunächst in Heidelberg studiert, seinen Abschluss und seine Promotion dann an der Stony Brook University im US-Bundesstaat New York abgelegt. Nach Positionen in den USA und Kanada nahm er 2009 einen Ruf auf eine Professur an das Institut für Kernphysik an der TU Darmstadt an sowie an das ExtreMe Matter Institute

(EMMI) am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung. Seit 2015 ist er zudem Max-Planck-Fellow am MPI für Kernphysik in Heidelberg, wo er die Arbeitsgruppe »Starke Wechselwirkung und exotische Kerne« leitet.

HMWK/CST

➔ Zum ausführlichen Artikel: t.ly/D0A5-

Exzellenz, Leidenschaft und Akribie

Kurt-Ruths-Preis 2023 für Early-Career-Forschende Sha Yang und Thomas Fuchs

Der mit 12.000 Euro dotierte Kurt-Ruths-Preis an der TU Darmstadt ging in diesem Jahr an zwei außergewöhnliche junge Forschende. Die Bauingenieurin Dr.-Ing. Sha Yang und der Chemiker Dr. rer. nat. Thomas Fuchs wurden zu gleichen Teilen ausgezeichnet.

Die beiden Forschenden entwickelten in ihren Dissertationen Ansätze und Erkenntnisse, die das Grundlagenwissen ihrer jeweiligen Disziplinen erweitern und den Boden für künftige Anwendungen bereiten.

Die Kurt-Ruths-Preisträgerin Dr.-Ing. Sha Yang stellte in ihrer Dissertation eine innovative numerische Methode vor, um Selbstheilungsprozesse in Beton zu simulieren – ein komplett neuer Ansatz auf ihrem Forschungsgebiet. Das weltweit am häufigsten verwendete Baumaterial kann unter Belastung reißen, korrodieren und in der Folge instabil werden. Daher werden Selbstheilungsmethoden zum Schließen von Rissen entwickelt.

Yang nutzte erstmals die Phasensfeldmethode, um die Heilung von Betonrissen durch Karbonatisierung zu modellieren und die Entwicklung mehrerer Grenzflächen zwischen Phasen des Betons zu beschreiben. Experimentelle Untersuchungen bestätigten die Modellergebnisse.



Sha Yang und Thomas Fuchs

Bild: Klaus Mat

Yangs Doktorarbeit zeigt das Potenzial der Phasensfeldmethode, um Vorhersagen zur Selbstheilung in zementbasierten Baustoffen treffen zu können, und macht es nutzbar. Zukünftig könnte sich dieser Ansatz auch auf andere Baustoffe übertragen lassen.

BEEINFLUSSUNG MAGNETISCHER EIGENSCHAFTEN

Im Fokus der Dissertation von Dr. Thomas Fuchs standen die magnetischen Eigenschaften kleiner, dotierter Cluster von Elementen der vierten Hauptgruppe im Periodensystem mit einer Größe von fünf bis 20 Atomen. Diese fungieren als Modellsysteme, um Quantenbits nachzustellen,

die Grundeinheit für Quantencomputer. Fuchs untersuchte die Cluster in verschiedenen Experimenten. Die Ergebnisse geben in Kombination mit quantenmechanischen Rechnungen und mikroskopischer Modellierung neue Einblicke, wie die magnetischen Eigenschaften der Cluster durch kleinste Veränderungen ihrer Größe und Zusammensetzung beeinflusst werden können. Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage für zukünftige Anwendungen in der Quantentechnologie.

SIP

➔ Zum ausführlichen Artikel: rb.gy/doey1

LOB UND PREIS

Die TU Darmstadt ist für ihr Projekt »Regenwasserbewirtschaftung – Nachhaltig im Wandel am Campus Lichtwiese« mit dem Staatspreis für Architektur und Städtebau 2023 des Landes Hessen ausgezeichnet worden.

Der **TU-Informatikprofessor Kristian Kersting** ist als ordentliches Mitglied in die Akademie der Wissenschaften und der Literatur gewählt worden und gehört nun der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse der Akademie an.

Die **TU-Mathematiker Dr. Benedikt Bauer und Professor Michael Kohler** sind beim ersten International Congress of Basic Science ICBS für ihre gemeinsame Veröffentlichung »On deep learning as a remedy against the curse of dimensionality in nonparametric regression« mit einem Frontiers of Science Award in Statistik ausgezeichnet worden.

Der emeritierte **TU-Professor Werner Durth** ist von der Wissenschaftsstadt Darmstadt für sein Schaffen als Architektursoziologe und -historiker sowie sein breit gefächertes soziales und kulturelles ehrenamtliches Engagement mit der Johann-Heinrich-Merck-Ehrung ausgezeichnet worden.

Anzeige



Bereit, deine Karriere auf das nächste Level zu bringen?
Lass uns gemeinsam die Welt von morgen gestalten!

Arbeiten bei Voith heißt, aktiv zukunftsfähige Technologien voranzubringen. Werde Voithianerin oder Voithianer und gestalte mit uns die Zukunft unseres internationalen Technologieunternehmens. Wir bieten

nachhaltige Entwicklungsmöglichkeiten mit herausfordernden Aufgaben und Freiraum für deine Kreativität im Ingenieurwesen, der IT oder in verschiedenen wirtschaftswissenschaftlichen Bereichen.

Das bieten wir dir:



Flexible Arbeitszeiten



Mobiles Arbeiten



Internationale Zusammenarbeit



Weiterbildung



Corporate Benefits



Freizeitangebote



voith.com/karriere

Kontakt

Talent Acquisition
Talent-Acquisition@voith.com

VOITH

Wechsel im TU-Hochschulrat

Enis Ersü scheidet aus

Nach knapp vier Jahren im Amt ist der Unternehmer und TU-Alumnus Enis Ersü aus dem Hochschulrat der TU Darmstadt ausgeschieden. Der Gründer von ISRA VISION, einem führenden Anbieter von Technologien für die industrielle Bildverarbeitung, gehörte dem Gremium seit dem 1. September 2019 an und hatte zum 30. Juni 2023 seinen Rücktritt aus Altersgründen erklärt. Seinen Sitz übernahm zum 1. September Dirk Pollert, Hauptgeschäftsführer der Vereinigung der hessischen Unternehmerverbände sowie des Verbandes der Metall- und Elektro-Unternehmen Hessen.

Optimale Vorbereitung auf die Karriere

Vier Mentoring-Programme

Studentinnen und Wissenschaftlerinnen in sämtlichen Phasen können sich mit Mentoring Hessen im Rahmen von vier maßgeschneiderten Mentoring-Programmen optimal auf ihre Karrieren in Wissenschaft und Wirtschaft vorbereiten. Alle vier Förderlinien bestehen aus einem Eins-zu-eins-Mentoring sowie Training- und Networking-Angeboten. Mentoring Hessen bietet Informationsveranstaltungen zu den Programmen an. Bewerbungen sind bis zum 1. Dezember 2023 (ProCareer.MINT, ProCareer.Doc und ProAcademia) beziehungsweise 15. Dezember 2023 (ProProfessur) möglich.

+ Weitere Informationen unter www.mentoringhessen.de

Strukturmodellierung von Pflanzen

DFG fördert TU-Projekt

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert ein TU-Forschungsprojekt mit dem Titel »Optische Strukturmodellierung von Pflanzen zur Erprobung optischer Sensorik in deren Nahfeld« für eine Laufzeit von drei Jahren mit Sachbeihilfen in Höhe von rund 270.000 Euro. Das Fachgebiet Adaptive Lichttechnische Systeme und Visuelle Verarbeitung (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik) verfolgt mit diesem Projekt das Ziel, die Lichtsimulation in unmittelbarer Nähe von Pflanzenorganen zu verbessern.

Innovative digitale Lernangebote

Multimediale Selbstlerneinheiten der HDA für Studierende und Lehrende



Optimale Unterstützung beim Lernen und Lehren

Selbstbestimmt, asynchron und ortsungebunden Kompetenzen weiterentwickeln? Dank des Projekts Multimediale Selbstlerneinheiten (MuSe) der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle (HDA) können das sowohl Studierende als auch Lehrende. Im Rahmen des geförderten LeNa-Projekts wurden seit 2022 hierfür zwei Konzepte entwickelt, um Mitglieder der TU Darmstadt optimal in ihrem Lernen und Lehren zu unterstützen.

MULTIMEDIALE SELBSTLERNWERKSTATT

Die Professionalisierung der Lehre steht in den hochschuldidaktischen Lernwerkstätten im Fokus: In einer Triade aus Selbstlernen, Peerarbeit und Lehrpraxis werden Möglichkeiten zur individuellen Kompetenzentwicklung zu Themen rund um Lehre und Betreuung Studierender geschaffen. Bislang können Lehrende aus zehn Themen auswählen, zum Beispiel »Aktivierung«, »Gestaltung guter Moodle-Kurse«, »Forschendes Lernen«, »Körpersprache und Stimme in der Lehre« oder »Betreuung von Bachelor-Masterarbeiten«.

Jüngst wurden für die Werkstätten auch Studierende unterschiedlicher Herkunft und Studiengänge sowie Expert:innen und Lehrende der TU Darmstadt zu Techniken für die Sprechstundengestaltung von Benedikt Pielenz befragt und durch Mostafa Tabatabaei bei ihren Antworten videografiert. Die Ergebnisse in Form von Videos wurden im September auf www.einfachlehren.de – dem öffentlich zugänglichen

hochschuldidaktischen Infoportal der TU Darmstadt – publiziert. Auch für das kommende Semester werden Lehrenden kleine Stellschrauben mit großer Wirkung geboten: Erklärvideos zu Aktivierungen eröffnen eine schnelle und einfache Möglichkeit, Studierende zur Interaktion zu animieren und Lernstoff zu vertiefen.

Nach Bedarf und Wunsch umfassen unterschiedliche Lerneinheiten vier oder zwölf Arbeitseinheiten à 45 Minuten. Bei erfolgreicher Reflexion und Dokumentation der Ergebnisse werden die Leistungen in den Zertifikaten Hochschullehre anerkannt. Anmelden können sich alle interessierten Lehrenden auf der Webseite des hochschuldidaktischen Workshopprogramms, erreichbar unter www.hda.tu-darmstadt.de/hd_anmeldung oder per QR-Code hier:



MOODLEKURSE »STUDIERTECHNIKEN UND STUDY SKILLS«

Studierende wiederum werden im Studienalltag durch ein multimediales Angebot des Arbeitsbereichs Schlüsselkompetenzen unterstützt. Von Zeit- sowie Selbstmanagement über Tipps und Übungen zu Gedächtnisstrategien und Präsentationen hin zu Teamarbeit und Projektmanagement: In den Moodlekursen »Studiertechniken – HDA« und »Study Skills – HDA« werden deutsch- und englischsprachige Studierende der TU Darmstadt fündig. Ein besonderes Highlight für die Studierenden ist der Podcast »Lernen: Komplexe Inhalte langfristig verstehen«, in dem der Physikdidaktiker Malte Diederich von Polly Oberman interviewt wird. Zugang zum Kurs und weitere Informationen gibt es unter www.hda.tu-darmstadt.de/studiertechniken.

Auch Lehrende der TU Darmstadt profitieren von den beiden flexibel einsetzbaren Moodlekursen. So können sie die Kompetenzaneignung Studierender in deren Selbststudium auslagern oder gezielt durch die Unterstützung der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle mit passgenauen Anleitungen ihre Kurse durch didaktisch aufbereitete Selbstlernmaterialien inhaltlich erweitern und zeitgleich ressourcensparend arbeiten.

HDA/MIH

+ Zum Projekt Multimediale Selbstlernwerkstatt: bit.ly/3FBpJEE

Campus meets Klassenzimmer

TU Darmstadt kooperiert mit elf Schulen

Eine Verzahnung der schulischen Praxis mit universitärer Forschung und Lehre: Das ist Ziel der seit 2021 bestehenden Campusschulen-Kooperationen zwischen der TU und elf Schulen.

TU Darmstadt: Oberstufenschülerinnen der Marienschule Offenbach geben Studierenden des Studiengangs Lehramt an Gymnasien (LaG) im Vorbereitungsseminar der Praxisphase I konstruktives Feedback zu Unterrichtssequenzen. Die Studierenden lernen, Schülerinnen zu aktivieren und erfahren ihre Selbstwirksamkeit in einem geschützten Raum.

Friedrich-Ebert-Schule Pfungstadt (FES): Lehramtsstudierende des Faches

Biologie sammeln im Vorbereitungsseminar der Praxisphase III durch Teamteaching an der FES wertvolle Praxiserfahrung und Kenntnisse über den Ablauf eines Unterrichtsbesuches, wie er im pädagogischen Vorbereitungsdienst stattfinden wird.

Dies sind zwei Beispiele für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Lehrenden der TU Darmstadt und Lehrkräften der insgesamt elf Campusschulen. Seitens der TU Darmstadt sind Professor:innen

und Dozent:innen der MINT-Fachdidaktiken Biologie, Chemie, Mathematik, Physik und Technik sowie der Bildungswissenschaften beteiligt.

WEITERENTWICKLUNG DES UNTERRICHTS

Ziel der seit 2021 bestehenden Campusschulen-Kooperationen ist es, die schulische Praxis mit der universitären Lehre und Forschung hinsichtlich pädagogischer, fachdidaktischer, unterrichtsmethodischer und bildungswissenschaftlicher Fragestellungen zu verzahnen. Gestützt durch wissenschaftlich belegte Erkenntnisse und im Unterricht erprobte Erfahrungen soll zur Weiterentwicklung des Unterrichts an der Campusschule und der

Lehrkräftebildung an der TU Darmstadt sowie zur Fortbildung der Lehrkräfte beigetragen werden.

VERLÄNGERUNG DER LAUFZEIT MÖGLICH

In das Campusschulen-Netzwerk werden Schulen aufgenommen, die an einer Kooperation mit Lehrenden der Universität interessiert sind beziehungsweise diese bereits pflegen. Eine Kooperationsvereinbarung hält die gemeinsamen Ziele fest. Bei positiver Evaluation kann die zunächst auf zwei Jahre befristete Laufzeit im Einvernehmen beider Seiten verlängert werden.

Am 12. Oktober 2023 trafen sich die Kooperationspartner:innen zum zweiten Campusschulentag an der

TU Darmstadt. Eröffnet wurde die Veranstaltung durch eine Keynote von Professorin Dr. Katja Adl-Amini zur lernbegleitenden Diagnostik. Im Anschluss daran gab es Möglichkeiten des Austausches und der weiteren Vernetzung.

Das Campusschulen-Netzwerk wird aktuell am Zentrum für Lehrkräftebildung der TU Darmstadt koordiniert. Der Aufbau des Netzwerks wurde über das im Rahmen der »Qualitätsoffensive Lehrerbildung« (BMBF) finanzierte Projekt MINTplus² gefördert. YVONNE BACHMANN, ZENTRUM FÜR LEHRKRÄFTEBILDUNG/MIH

+ Weitere Informationen: rb.gy/y1kgm

Jetzt durchstarten!

Dein Einstieg in Deine berufliche Zukunft.



*Zukunft
Gewissheit geben.*

Mach Dich startklar für Deine Zukunft bei TÜV Hessen!

Mehr als 98% der Menschen in Deutschland kennen TÜV® — aber nur diejenigen, die bei uns arbeiten, erfahren, wie unglaublich vielfältig TÜV Hessen ist! Von Ingenieuren über Psychologen, von Betriebswirten bis Vertriebsprofis, von Auditoren bis zu Arbeitsmediziner* — alle finden bei uns ihren Traumjob.

Praktikum

Mit einem Praktikum bei uns kannst Du erste Praxisluft schnuppern und so die Weichen für Deine berufliche Zukunft stellen. Nutze die Chance und schau hinter die Kulissen eines renommierten Marktführers für Prüf- und Zertifizierungsleistungen. An einem unserer über 60 hessischen Standorte findest Du die Möglichkeit, Dich über den Berufsalltag bei TÜV Hessen aus erster Hand zu informieren.

Studium

Dein Schulabschluss (Fachhochschulreife / Allgemeine Hochschulreife) liegt in greifbarer Nähe oder sogar bereits hinter Dir? Wie wäre es dann mit einem dualen Studium? Hier musst Du Dich nicht zwischen reiner Theorie und Praxis entscheiden — kürzlich erlernte theoretische Inhalte (an einer unserer beiden Partnerhochschulen Technische Hochschule Mittelhessen & Europäische Studienakademie) können während der Praxiseinsätze bei uns direkt umgesetzt werden.

Qualifizierung

Du hast Dein Studium beendet und bist nun bereit, beruflich durchzustarten? Unser Ausbildungsprogramm für Ingenieure bereitet Dich umfangreich auf Deine Karriere als Sachverständiger vor.

Haben wir Dein Interesse geweckt? Dann gib Deiner Zukunft ein Stück Gewissheit und bewirb Dich bei uns.

Bleiben wir in Kontakt!



*Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf geschlechterspezifische Formulierungen verzichtet. Personenbezogene Bezeichnungen beziehen sich auf Männer, Frauen und Divers in gleicher Weise.

Umweltfreundlichere Talsperren

Erster Postdoc-Klimaschutzstipendiat der Humboldt-Stiftung an der TU

Auch die Bewirtschaftung von Talsperren hat Auswirkungen auf die Umwelt, und ihre Betreiber müssen sich auf den Klimawandel einstellen. Wie eine nachhaltigere und schonendere Wasserentnahmestrategie in Zukunft aussehen könnte, daran arbeitet Dr. Mohsen Dehghani Darmian. Der iranische Wasseringenieur ist der erste Postdoc-Klimaschutzstipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung an der TU Darmstadt.

Über neun Kilometer Länge schlängelt sich die Rappbode-Talsperre entlang der Täler und Berge im Harz. Rund 113 Millionen Kubikmeter Wasser fasst der Stausee, der als das größte Trinkwasserreservoir Deutschlands gilt. Doch selbst so etwas vermeintlich Harmloses wie Talsperren kann das Klima schädigen – durch Emissionen. Das Wasser von Stauseen, erklären Dr. Mohsen Dehghani Darmian und Professorin Britta Schmalz, enthält Phosphor- und Stickstoffverbindungen.

»Emissionen entwickeln sich aufgrund der langfristigen Schichtung der Wassertemperatur und steigender Konzentrationen chemischer Elemente. Einher geht das mit der Zersetzung abgestorbener Algen, mit Sauerstoffmangel in der Wassersäule und einer Verschlechterung der Wasserqualität«,

sagen die Forschenden. »Effiziente Strategien der Talsperrenbewirtschaftung können diese Emissionen jedoch kontrollieren und verringern«, betont Wasseringenieur Mohsen Dehghani Darmian. »Daran arbeiten wir.« Eine Möglichkeit zur Erhaltung des Ökosystems von Gewässern besteht in der Kontrolle der thermischen Schichtung.

OPTIMALE STRATEGIE

Die Wasserentnahme in Talsperren wird durch Auslässe in unterschiedlichen Höhen der Staudämme vorgenommen. Unterschiedliche Höhen bedeuten – abhängig auch von der jeweiligen Jahreszeit – unterschiedliche Wassertemperaturen und auch verschiedene Wasserqualitätsindizes wie die Konzentration von Sauerstoff und anderen chemischen Substanzen.



Dr. Mohsen Dehghani Darmian und Professorin Britta Schmalz

In seinem Forschungsprojekt will Mohsen Dehghani Darmian daher analysieren, welche Auswirkungen eine gezielte Wasserentnahme aus verschiedenen Talsperren-Auslässen auf die Wassertemperatur und Wasserqualitätsindikatoren hat. Er will bestimmen, wie eine optimale Strategie aussehen muss, damit sich Talsperrenbewirtschaftungen an den Klimawandel anpassen und die Folgen abschwächen können.

Mohsen Dehghani Darmian ist der erste Internationale Postdoc-Klimaschutzstipendiat der Alexander von

Humboldt-Stiftung an der TU Darmstadt. Er ist einer von derzeit nur fünf Postdocs an Universitäten, die von der Stiftung aus Mitteln der Internationalen Klimaschutzinitiative Deutschlands gefördert werden.

NETZWERK ERWEITERN

Der junge Wissenschaftler, der an der University of Sistan & Baluchestan in Zahedan im Iran Bauingenieurwesen mit Schwerpunkt Wasser studiert und 2020 dort auch promoviert hat, hat die TU bewusst für seinen ersten

Auslandsaufenthalt als Forscher ausgewählt. »Ich möchte in Deutschland neue Erfahrungen sammeln. Das ist eine große Chance für mich, meine wissenschaftliche Karriere zu erweitern«, freut sich der 32-Jährige, der zwei Jahre lang an der TU forschen wird. Und auch seine Gastgeberin Professorin Schmalz schätzt den wissenschaftlichen Austausch und die unterschiedlichen Ansätze und Sichtweisen, die internationale Forscher wie Mohsen Dehghani Darmian in ihr Team am Fachgebiet Ingenieurhydrologie und Wasserbewirtschaftung einbringen. »Wir können so unser internationales Netzwerk erweitern und auch künftige Kooperationen aufbauen«, betont sie.

»SOLIDE DATENBASIS«

Eine neue Kooperation ist bereits entstanden und auch vertraglich besiegelt – mit den Betreibern des Rappbode-Stausees. Die Talsperre haben der Klimaschutzstipendiat und die TU-Professorin für das Projekt ausgewählt, »weil hier bereits eine solide Datenbasis vorhanden ist«, erklärt Schmalz. Die kann der junge iranische Wissenschaftler nutzen, um Modelle für klimafreundliche Strategien für Talsperren zu entwickeln.

ASTRID LUDWIG

»Wertschätzende« Kommunikation im Innern der Zelle

Der Mathematiker Mark Sinzger-D'Angelo im Gespräch

Mark Sinzger-D'Angelo arbeitet und forscht als Doktorand am Self-Organizing Systems Lab (SOS lab) der TU Darmstadt, an der Schnittstelle zwischen den Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Biologie. Im Interview spricht er über seine Arbeit als Mathematiker am SOS lab und seine aktuelle Veröffentlichung in der Fachzeitschrift über Informationstheorie »IEEE Transactions on Information Theory«.

Seit 2019 sind Sie als Doktorand an der TU Darmstadt. Was hat Sie nach Darmstadt geführt?

Während meines Bachelorstudiums in Mathematik an der Universität Tübingen war mir schon klar, dass ich im Master eine »anschaulichere« Mathematik machen möchte. Biomathematik an der TU München hörte sich für mich interessant an. Insgesamt war es ein Masterstudium mit vielen tollen Angeboten. Ein externer Vortrag von Professor Heinz Koepl, Leiter des SOS lab, zum Blick auf Zellbiologie mittels stochastischer Modellierung und Operatortheorie begeisterte mich und führte mich schließlich nach Darmstadt.

Was interessiert Sie in Bezug auf Forschung am meisten?

Ein großes spannendes Thema ist, wie lokale Regeln zu einem globalen Muster oder Phänomen führen. Das hat man eigentlich immer, wenn man in der Sprache der Reaktionskinetik etwas formuliert. In der Theorie schon mal zu verstehen, wie sich die Stochastizität in Messungen widerspiegeln müsste, interessiert mich.

Um was geht es in Ihrer aktuellen Publikation?

Man kann sich ja fragen, was Biologie überhaupt mit Elektrotechnik zu tun hat. Was in beiden Fällen stattfindet, ist Informationsübertragung. In der Zelle sind viele verschiedene Proteine, die den Laden schmeißen. Und diese Proteine müssen ja miteinander reden, dass die Aufgaben aufeinander abgestimmt funktionieren. Wo kommuniziert wird, kann es Missverständnisse oder Fehler geben. Die Proteine müssen aus dem Kommunizierten gut schätzen, was ihre Peers so machen; ihren Wert, also ihre Konzentration oder Stückzahl, schätzen. Der Kommunikationskanal, der dafür zur Verfügung steht, ist die Genexpression.

Die Frage, die uns leitet, ist: Kann diese Kommunikation und damit Aufgabenverteilung präzise und effizient funktionieren, und auf welche Weise geben uns Physik oder Informationstheorie Schranken vor? Das Schöne an der Informationstheorie ist, dass das eine sehr abstrakte Theorie ist. Deswegen kann man sie gleichermaßen

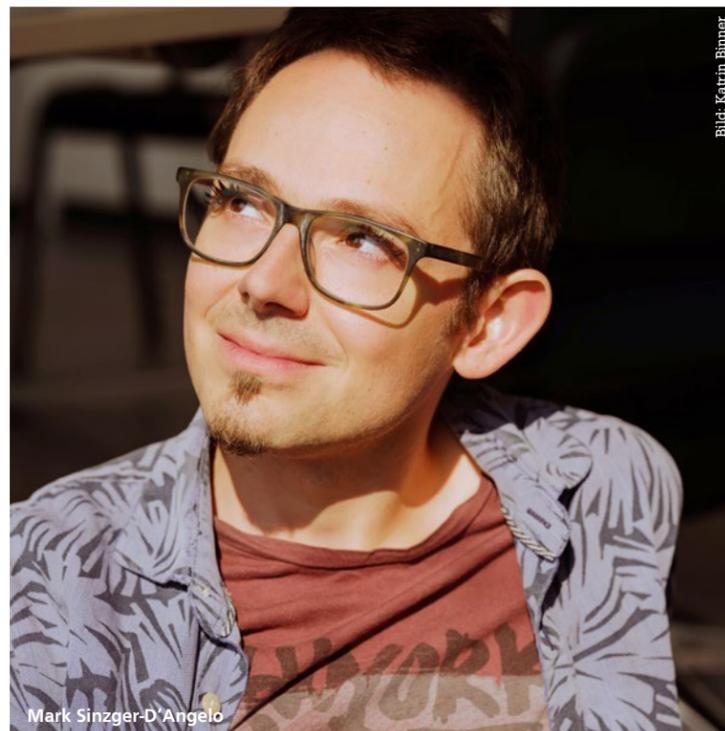
auf physikalische, elektrotechnische und biologische Systeme anwenden.

Wie sind Sie dabei vorgegangen?

Im Modell nehmen wir an, die Zelle zählt Reaktionen, deswegen habe ich mir den Poisson-Kanal angeschaut, als Näherung für den Genexpressionskanal. Eine weitere Besonderheit ist, dass wir den zeitlichen Verlauf einbeziehen. Bisher haben viele Arbeitsgruppen in der Biologie die Informationstheorie vereinfacht beschrieben. Etwa durch den zeitlichen Durchschnitt, die Fixierung eines einzelnen Zeitpunkts oder eine normalverteilte Annäherung. Häufig wurden auch Monte-Carlo-Methoden verwendet, bei denen viele tausend Vorgänge simuliert und dann die Ergebnisse gemittelt werden. In meiner Arbeit bringe ich stattdessen verschiedene Theorien – Markovtheorie, stochastisches Filtern, Zählprozesse – zusammen und kann so die wechselseitige Information ohne Monte-Carlo-Simulationen berechnen.

Was für die Biologie interessant ist, wie muss das Eingabesignal sein, dass die maximale Information übertragen werden kann. Man kann sich überlegen, dass die Evolution dafür gesorgt hat, dass Zellen mit möglichst guter Informationsübertragung agieren. Zusammen mit unseren Berechnungen ergeben sich daraus Hypothesen, welche Signalstruktur wir beobachten müssten. MARTINA SCHÜTTLER-HANSPER

Das ausführliche Interview mit Mark Sinzger-D'Angelo finden Sie demnächst in unseren Online-News: shorturl.at/gkFL8
Zur Publikation: shorturl.at/ijOS4



Mark Sinzger-D'Angelo

ZUR PERSON

Mark Sinzger-D'Angelo begeisterte sich schon als Kind für die Mathematik. Besonders fasziniert hatte ihn das Computerspiel zum Buch »Der Zahlenteufel« von Hans Magnus Enzensberger. Um seine Freude an der Mathematik an andere junge Menschen weiterzugeben, gründete er am Reutlinger Isolde-Kurz-Gymnasium eine Mathe-AG, die auch heute noch besteht. Doch nicht nur die Mathematik hat es ihm angetan. Seit seinem sechsten Lebensjahr spielt er Klavier, er war Mitglied im Jugendtheaterklub und im studentischen Rohbautheater Kollektiv und setzt sich seit vielen Jahren für Diversität und LGBTQ+ ein. Genauso wichtig ist ihm der Klimaschutz. »Gerade als Wissenschaftler, für die Konferenzen in anderen Städten und Ländern zum Berufsalltag gehören, empfinde ich es als wichtig, klimafreundlich zu reisen. Und wann immer es möglich ist, auf Bus, Zug und Fähre zurückzugreifen.«

Forschung für eine bessere Klimapolitik

Ratna Priya Bysani aus Indien ist Humboldt-Klimaschutzstipendiatin an der TU

Die indische Politologin Ratna Priya Bysani ist seit April Klimaschutzstipendiatin der Alexander von Humboldt-Stiftung an der TU Darmstadt. Wir haben ihr und ihrem Gastgeber Professor Markus Lederer vom Institut für Politikwissenschaften ein paar Fragen gestellt.

Frau Bysani, wie erklären Sie Nicht-Fachleuten Ihr Forschungsgebiet?

Indien und viele andere Länder stehen derzeit vor der großen Herausforderung, ihre Entwicklungsbedürfnisse zu befriedigen und gleichzeitig den Klimawandel zu bekämpfen. Oft erweisen sich Entwicklungsaktivitäten und Klimaschutzinitiativen als kontraproduktiv, da die Konvergenz der politischen Strategien und die Koordination zwischen den Ministerien und Abteilungen fehlen. Das ist hauptsächlich auf die systemische Funktionsweise der öffentlichen Verwaltungsstrukturen zurückzuführen, die in der Regel fragmentiert und sektorspezifisch sind. Der Silo-Ansatz ist zwar in der Lage, Hierarchien aufzubrechen und ein schnelleres Regieren zu gewährleisten, aber er reicht nicht aus, um schwierige Probleme wie den Klimawandel effizient zu lösen.

Werden die Ergebnisse Ihrer Forschung jetzt oder zu einem späteren

Zeitpunkt konkrete Auswirkungen auf unser tägliches Leben haben?

Die Ergebnisse meiner Forschung werden sich vielleicht nicht unmittelbar auf unser tägliches Leben auswirken, aber das gewonnene Wissen wird Indien und andere nationale Regierungen dazu veranlassen, sich auf die Reform von Governance-Strukturen und -Funktionen zu konzentrieren. Das wird langfristige Auswirkungen haben, nicht nur im Hinblick auf den Klimaschutz, sondern auch auf die gesamte sozioökonomische Entwicklung der Welt.

Warum haben Sie die TU Darmstadt für Ihren Forschungsaufenthalt gewählt?

Die TU Darmstadt ist bekannt dafür, einen der besten politikwissenschaftlichen Fachbereiche in Europa mit vielen internationalen Forschern zu besitzen. Der Hauptgrund ist jedoch mein Gastprofessor Markus Lederer, der einen



Bild: Claus Volker

Professor Markus Lederer und Ratna Priya Bysani

bedeutenden Beitrag zur Forschung im Bereich der Klimagovernance leistet.

Welche bleibenden Eindrücke werden Sie von Ihrer Zeit in Darmstadt und Deutschland mit nach Hause nehmen?

Das deutsche Forschungsumfeld ist sehr kollaborativ und ermutigend in Bezug auf transdisziplinäre Studien. In den vergangenen Monaten konnte ich an verschiedenen Konferenzen teilnehmen, wo ich Forscher aus verschiedenen Bereichen treffen konnte und

aufschlussreiche Diskussionen führen konnte, die mir verschiedene Aspekte des Problemverständnisses und der Problemlösung eröffneten. Außerdem wird in Deutschland, anders als in Indien, viel Wert auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie gelegt.

Professor Lederer, was schätzen Sie an Ihrem Gast besonders oder was beeindruckt Sie am meisten?

Ratna kennt sich sehr gut mit den Details der indischen Klimapolitik aus und hat viele Einblicke in das Innenleben

Name: Ratna Priya Bysani

Alter: 29 Jahre

Forschungsgebiet: Internationale Beziehungen

Heiminstitution: Indisches Ministerium für Wohnungsbau und städtische Angelegenheiten

Forschungszeitraum an der TU Darmstadt: 1. April 2023 bis 29. Februar 2024

des indischen politischen und administrativen Systems. Außerdem ist sie sehr engagiert, mehr zu lernen und von ihrem Aufenthalt in Darmstadt, Deutschland und Europa zu profitieren.

Wie profitieren Sie, Ihr Team und die TU Darmstadt vom Besuch Ihres Gastes?

Die Hälfte unseres Teams ist außereuropäisch, und Ratna ist großartig darin, sich darunterzumischen und uns alle kennenzulernen und zu erfahren, woran wir individuell arbeiten.

➕ Überblick über alle AvH-Stipendiat:innen an der TU Darmstadt: shorturl.at/bekD2

Anzeige

IHRE ZUKUNFT. UNSERE BAUSTELLE.

STUDIUM. PRAXISSEMESTER. ABSCHLUSSARBEIT. BERUFSEINSTIEG.

Ob als Werkstudent oder bei einem Praktikum oder während Ihrer Abschlussarbeit. Auf uns können Sie bauen. Wir ebnen Ihren Weg zu einem erfolgreichen Berufseinstieg. Knüpfen Sie mit uns wegweisende Kontakte. Lernen Sie bei uns kompetente Paten kennen. Legen Sie durch Praxiserfahrung den Grundstein für Ihre Zukunft – auf unserer Baustelle.

Unser Team freut sich auf Sie!

SIE WOLLEN MEHR ERFAHREN? DANN RUFEN SIE UNS AN ODER SCHREIBEN SIE UNS EINE E-MAIL.

Frau Simone Lindner
dabei@schnorpfeil.com, Tel.: +49 6105 2766-152

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung über www.schnorpfeil-rhein-main.com/karriere/

Anzeige

BAUMANN & BAUMANN
Steuerberater, Rechtsanwälte und Notare. Seit 1975.
2023: 125 Personen, 4 Standorte:
Ober-Ramstadt, Michelstadt, Darmstadt und Frankfurt/Main.
Zukunftsorientiert. Verantwortungsvoll. Persönlich.

Die Kanzlei für strategische Beratung in Steuern und Recht.

BAUMANN & BAUMANN arbeitet zukunftsorientiert und verantwortungsvoll für die Interessen seiner Mandanten. Wir kümmern uns persönlich. Individuelle Leistungsbereitschaft und interdisziplinäre Zusammenarbeit bilden die Grundlage bei BAUMANN & BAUMANN. Aus diesem Potential heraus entwickeln wir gesamtheitliche Strategien für unsere Mandanten.

Wir gestalten Wohlstand.

Unser Leistungsspektrum umfasst sämtliche Bereiche der Beratung für Unternehmen und Privatpersonen. In partnerschaftlicher Zusammenarbeit lösen wir dabei sowohl steuerliche und betriebswirtschaftliche als auch rechtliche Fragen und Problemstellungen. Wir betreuen Mandate aus den verschiedensten Branchen und in den unterschiedlichsten Gesellschaftsformen.

Insbesondere für Start-ups, Spin-offs und Berufseinsteiger bieten wir interessante Einstiegsberatungen an. Melden Sie sich einfach bei uns und wir finden eine Lösung.

BAUMANN & BAUMANN PartmbB Steuerberater Rechtsanwälte
Nieder-Ramstädter Straße 25 64372 Ober-Ramstadt
Zweigniederlassungen: Michelstadt, Darmstadt und Frankfurt am Main
Tel +49 (0) 6154 / 6341-0 Fax -80 info@baumann-baumann.de

BAUMANN & BAUMANN STEUERN. RECHT. STRATEGIE.

PERSONALIA

Ruhestand

Prof. Dr. rer. nat. Gernot Alber,
Fachbereich Physik, zum 30.9.2023

Prof. Dr. techn. Andreas Binder,
Fachbereich Elektrotechnik und Infor-
mationstechnik, zum 30.9.2023

**Akademischer Oberrat Dr.-Ing.
Falk Milo Hirsch**, Fachbereich Bau-
und Umweltingenieurwissenschaften,
zum 31.3.2023

Prof. Dr.-Ing. Christoph Motzko,
Fachbereich Bau- und Umweltingeni-
eurwissenschaften, zum 30.9.2023

**Prof. Dr. rer. nat. Liselotte
Schebek**, Fachbereich Bau- und Um-
weltingenieurwissenschaften, zum
30.9.2023

Prof. Dr. rer. nat. Gerhard Thiel,
Fachbereich Biologie, zum 30.9.2023

Prof. Dr. Wilhelm Urban, Fachbe-
reich Bau- und Umweltingenieurwis-
senschaften, zum 30.9.2023

Prof. Dr.-Ing. Michael Vormwald,
Fachbereich Bau- und Umweltingeni-
eurwissenschaften, zum 30.9.2023

Neue Professuren

Prof. Dr. rer. nat. Sebastian Heß,
Fachbereich Biologie, seit 1.10.2023

Prof. Dr. Alexander Meeus, PD,
Fachbereich Gesellschafts- und
Geschichtswissenschaften, seit
1.10.2023

Prof.'in Sabrina Pauli, PhD, Fachbe-
reich Mathematik, seit 1.10.2023

Prof.'in Dr.-Ing. Anna Rohrbach,
Fachbereich Informatik / hessian.AI,
seit 1.9.2023

Prof. Dr.-Ing. Markus Rohrbach,
Fachbereich Informatik / hessian.AI,
seit 1.9.2023

Prof. Dr. rer. nat. Oliver Weeger,
Fachbereich Maschinenbau, seit
1.7.2023

**Prof.'in Dr. phil. Magdalena Maria
Weileder**, Fachbereich Gesellschafts-
und Geschichtswissenschaften, seit
1.10.2023

Dienstjubiläen

**25-jähriges Dienstjubiläum: Prof.
Dr. rer. nat. Jan Hendrik Bruini-
er**, Fachbereich Mathematik, am
20.6.2023

**25-jähriges Dienstjubiläum: Prof.
Dr. rer. nat. Joachim Enders**, Fach-
bereich Physik, am 1.9.2023

**25-jähriges Dienstjubiläum: Prof.
Dr.-Ing. Bernd Eppe**, Fachbereich
Maschinenbau, am 1.10.2023

**25-jähriges Dienstjubiläum: Tho-
mas Glock**, IVA – Brandschutz, IVA-
RL Sicherheit und Umweltschutz, am
19.10.2023

**25-jähriges Dienstjubiläum:
Prof.'in Dr. phil. Petra Grell**, Fach-
bereich Humanwissenschaften, am
16.9.2023

**25-jähriges Dienstjubiläum: Prof.
Dr. rer. nat. Reiner Hähnle**, Fachbe-
reich Informatik, am 31.10.2023

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 ...

Name: Patrick Heun
Alter: 55
Fachbereich: Biologie
Forschungsgebiet: Chromosomen-Organisation
Vorherige wissenschaftliche / berufliche Stationen:
University of Edinburgh, School of Biological Sciences



Bild: Paul Ciojowski

**Warum sollten Studierende sich für Ihre The-
men interessieren? Was ist das Spannende
daran?**

Wie Leben auf der Ebene der Zelle funktioniert, ist eine faszinierende Frage. Mich interessieren dabei besonders Chromosomen, die als Träger unseres Erbgutes eine essenzielle Rolle spielen. Wie gelingt es, spezielle Bereiche eines Chromosoms wie Zentromere, Telomere, stille oder aktive Abschnitte des Genoms zu organisieren und voneinander zu trennen? Dies zu erforschen ist grundsätzlich relevant für unser Verständnis der

belebten Welt, bietet aber auch Anwendungen in der klinischen Forschung.

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

Interessante Schnittstellen gibt es sowohl mit dem Fachbereich Chemie hinsichtlich der Synthese von biologisch relevanten Molekülen wie Proteininhibitoren als auch mit der Physik und den Materialwissenschaften, um Techniken wie Mikroskopie weiterzuentwickeln.

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

Mikroskopie ist eine außerordentlich wichtige Technik in der biologischen Forschung. Ich wäre interessiert, das Forschungsfeld Matter and Materials der TU Darmstadt näher kennenzulernen. Mit Arbeitsgruppen, die Licht- und Elektronenmikroskopie weiterentwickeln, sehe ich Überschneidungen, die zu gemeinsamen Forschungsprojekten führen können.



Bild: Claus Volker

Name: Andreas Kerkemeyer
Alter: 37

Fachbereich: Rechts- und Wirtschaftswissenschaften (Stiftungsprofessur im Rahmen des von der Stiftung Mercator und dem Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI) geförderten Vorhabens »Demokratiefragen des digitalisierten Finanzsektors«, daraus finanziert bis März 2027)

Forschungsgebiet: Rechtspolitik für den digitalen Finanzsektor & öffentliches Recht

Vorherige wissenschaftliche / berufliche Stationen:
Universität Bielefeld, Bucarius Law School, Freie Universität Berlin

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

Der Forschungsschwerpunkt des Fachgebiets liegt in der rechtlichen Erfassung von Digitalisierungspänomenen des Finanzsektors. Hierzu gehören insbesondere dezentrale Finanzanwendungen, wie »Kryptowährungen« (zum Beispiel Bitcoin) oder andere Token. Dezentrale Finanzanwendungen können Transaktionskosten senken und führen tendenziell zu einem Bedeutungsverlust der Finanzintermediäre, also von Banken und anderen Finanzdienstleistern. Hiermit sind einige Vorteile, aber auch gewisse Risiken verbunden. Da dezentrale

Finanzanwendungen ohne Finanzintermediäre funktionieren, lassen sich rechtliche Anforderungen nicht mehr so leicht formulieren und durchsetzen wie im klassischen Kapitalmarkt- oder Bankenaufsichtsrecht. Offen ist deshalb derzeit, inwieweit sie einem regulatorischen Regime unterworfen werden können.

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

Inter- und Intradisziplinarität haben in meiner Forschung einen hohen Stellenwert, da ich mich im Kapitalmarktrecht in einer Materie bewege, die stark von ökonomischen Entwicklungen abhängig ist. Zudem ist es sinnvoll, die

zivilrechtlichen Konstruktionen von Finanzinstrumenten zu durchdringen. Erst wenn sowohl die ökonomischen Grundlagen sowie die zivilrechtliche Konstruktion von Finanzinstrumenten nachvollzogen wurden, kann man die Auswirkungen von Regulierungsinitiativen beurteilen. Auch sonst arbeite ich stark grundlagenorientiert und stelle etwa rechtstheoretische oder rechtssoziologische Bezüge zu meinen Forschungsfragen her.

**Der beste Ausgleich zu einem stressigen Ar-
beitstag ist ...**

... Zeit mit meiner Familie und meinen Freunden zu verbringen oder ein intensives Karatetraining.

Name: Arjan Kuijper
Alter: 52
Fachbereich: Informatik
Forschungsgebiet: Mathematisches und Angewandtes Visual Computing (MAVC)
Vorherige wissenschaftliche / berufliche Stationen:
Twente University, Universität Utrecht, IT-University Kopenhagen, RICAM – ÖAW Linz, Fraunhofer IGD



Bild: Patrick Bal

**Warum sollten Studierende sich für Ihre The-
men interessieren? Was ist das Spannende
daran?**

Beim Visual Computing geht es darum, Informationen aus Bildern (2D, aber sicherlich auch 3D, 1D, n-D) zu holen und umgekehrt: Informationen zu visualisieren. Wir erstellen sozusagen einen digitalen Zwilling von der Wirklichkeit. Jeder, der ein Smartphone hat, weiß, wie wichtig das ist! Dabei spielen Aspekte von menschlichem Sehen, Interaktion, Virtual und Augmented Reality, Computer Graphics und Computer Vision eine wichtige Rolle. Also – es ist ziemlich interdisziplinär und vielseitig. Um das ordentlich zu erforschen, brauchen wir mathematische Modelle, Programmierkenntnisse und Deep Learning.

An der TU Darmstadt wird Interdisziplinarität

**großgeschrieben. Wo gibt es in Ihrem Arbeits-
feld Schnittstellen zu anderen Fachgebieten?**

Fast überall! Da wir Eigenschaften von Materialien erfassen, arbeiten wir mit mehreren Gruppen im Maschinenbau zusammen. Für menschliche Aspekte kommen die Geisteswissenschaften – Cognitive Science – ins Spiel. Bilderfassung und Analyse sind etwas, das auch im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik (etit) passiert und wo wir zusammenarbeiten, zum Beispiel in Abschlussprojekten. Des Weiteren ist Visual Computing eine Vorlesung, die außer als Pflichtvorlesung in der Informatik auch im Curriculum von Medizintechnik eingebettet ist und als Wahlfach von vielen Studierenden aus anderen Fachbereichen besucht wird. Bei der Modellierung sind Aspekte der Mathematik und

Physik wichtig. Damit ist fast die ganze TU Darmstadt abgedeckt ...!

Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...

... wieder über den Tellerrand schauen! Ich habe meine Zeit als Student genutzt, war eine Zeit im Ausland und sehr aktiv in einem Studentenverein. Studium ist die Zeit, in der man am meisten Freiheit hat. Genieße diese Zeit! Nutze ein Studium, um dich weiter und breiter zu entwickeln, Sport zu treiben und eine Vision für die Gesellschaft zu bekommen und zu vertiefen. Fachwissen ist wichtig – Gesundheit, soziale Kompetenzen und interdisziplinäre Fähigkeiten machen aber den Unterschied. Die TU Darmstadt bietet hierzu genügend Möglichkeiten.

Name: Justus Thies

Alter: 34

Fachbereich: Informatik

Forschungsgebiet: 3D Graphics & Vision

Vorherige wissenschaftliche / berufliche Stationen: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, TU München, Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen

Warum sollten Studierende sich für Ihre Themen interessieren? Was ist das Spannende daran?

Meine Forschungsthemen befassen sich mit der dynamischen 3D-Erfassung von Menschen, Objekten und ganzen Räumen und Umgebungen. Diese Digitalisierung ist die Grundlage für jegliche Mensch-Maschine-Interaktion, da die Maschine verstehen muss, was und wo der Mensch etwas tut, um zum Beispiel Kollisionen zu vermeiden (zum Beispiel Haushaltsroboter, autonome Fahrzeuge). Zum anderen wird die Digitalisierung des Menschen, dessen Bewegung und Interaktionen mit Objekten und der Umgebung für zahlreiche Anwendungen in der virtuellen und erweiterten Realität (VR und AR) benötigt. So können sich Menschen in einer virtuellen Welt (zum Beispiel Metaverse) treffen, unterhalten und arbeiten. Sie können virtuell neue Kleidung anprobieren (Virtual Mirror), die dann personalisiert gefertigt werden kann.

Digitale 3D-Abbilder von Menschen (Avatare) können in Filme und Videospiele eingefügt werden, und der Einsatz von Special-Effects kann vereinfacht werden. Filme können automatisiert übersetzt werden und die Lippenbewegungen der Schauspieler an die neue Audiospur angepasst werden.

Neben diesen Anwendungen hat die 3D-Erfassung viele weitere Einsatzgebiete wie zum Beispiel in der Bildgebung, in der Medizin und der Analyse von Krankheiten (zum Beispiel Heilungsverlauf einer Mund-Kiefer-Gaumen Spalte, Analyse von Bewegungsabläufen etc.), oder der Erstellung von Ersatzteilen mittels 3D-Druck oder Ähnlichem.

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

Mein Themenfeld ist sehr breit aufgestellt und erlaubt zahlreiche Kooperationen mit anderen Fachgebieten. Wie oben bereits erwähnt, kann

die Erfassung von Bewegungen und die 3D-Rekonstruktion von Gesichtszügen, die Pose des Körpers und Interaktion mit Objekten zum Beispiel in der Medizin eingesetzt werden. Die Erfassung der Umgebung kann in der Robotik eingesetzt werden. Die Sozialwissenschaften können menschliches Verhalten in AR/VR analysieren; Interviews oder Ähnliches können virtuell simuliert werden.

Wenn ich heute Student wäre, würde ich ...

... heute wieder einen Fokus auf Computergrafik und Maschinelles Sehen legen. Die Möglichkeiten, die Methoden der Künstlichen Intelligenz gebracht haben, sind vielseitig. Es können Algorithmen direkt mit Daten gelernt und adaptiert werden, was die mühsame Entwicklung von Heuristiken obsolet macht. Man kann Teil der Entwicklung von neuen Methodiken sein und beeinflussen, wie und wofür die neuen Technologien eingesetzt werden können.



Bild: Patrick Bal

PERSONALIA

25-jähriges Dienstjubiläum: Prof. Dr. rer. nat. Hans-Werner Hammer, Fachbereich Physik, am 14.9.2023

25-jähriges Dienstjubiläum: Miriam Hauf, Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt, am 8. 9.2023

25-jähriges Dienstjubiläum: Prof. Dr. rer. nat. Konrad Kandler, Fachbereich Material- und Geowissenschaften, am 15.9.2023

25-jähriges Dienstjubiläum: Sebastian Kauck, Fachbereich Physik, am 1.9.2023

25-jähriges Dienstjubiläum: Prof. Dr.-Ing. Harald Klingbeil, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, am 4.6.2023

25-jähriges Dienstjubiläum: Dr. rer.nat. Andreas Schönfeld, Abteilung Basisdienste, Hochschulrechenzentrum, am 1.7.2023

25-jähriges Dienstjubiläum: Prof. Dr. phil. André Seyfarth, Fachbereich Humanwissenschaften, am 4.6.2023

25-jähriges Dienstjubiläum: Thomas Weick, IVC – Fachgruppe Gebäudedienste, am 9.9.2023

40-jähriges Dienstjubiläum: Christiane Brand, Oberamtsrätin, Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt, am 3.10.2023

Verstorben

Prof. Dr.-Ing. Bert Breuer, Fachbereich Maschinenbau, Ruhestand seit 1.10.2001, verstorben am 8.6.2023

Prof. Dr. Hans Herbert Martin, Fachbereich Biologie, Ruhestand seit 1.4.1992, verstorben am 13.6.2023

Prof. Peter Steiger, Fachbereich Biologie, Ruhestand seit 1.4.1991, verstorben am 29.7.2023

Prof. Dr. Wolfram Ullrich, Fachbereich Biologie, Ruhestand seit 1.4.2000, verstorben am 8.6.2023



Bild: Patrick Bal

Name: María Eugenia Toimil-Molares

Alter: 48

Fachbereich: Material- und Geowissenschaften

Forschungsgebiet: Ionenstrahlmodifizierte Materialien

Vorherige wissenschaftliche / berufliche Stationen: University of California Berkeley, Sandia National Laboratories in Livermore (USA), GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung

Warum sollten Studierende sich für Ihre Themen interessieren? Was ist das Spannende daran?

Was ich sehr spannend finde, sind die einzigartigen Möglichkeiten, die hochenergetische Ionenstrahlen bieten, sowohl für die Herstellung von Nanostrukturen als auch für die Untersuchung der Strahlungshärte von Materialien und elektronischen Bauteilen. Wir nutzen die Ionenstrahlen der GSI-Beschleuniger, um winzige Nanokanäle und Nanodrähte herzustellen, und untersuchen, wie sich ihre Eigenschaften in Abhängigkeit der Größe und anderer Parameter ändern. Und das Verständnis dieser neuen Eigenschaften ist unerlässlich, um neuartige Anwendungen von Nanostrukturen zu entdecken. Es ist faszinierend, welchen großen Nutzen die Nanostrukturen haben

können im Energiebereich (zum Beispiel Thermoelektrik, Katalyse), aber auch in der Medizin oder in der Sensorik. Andererseits ist es sehr spannend, die Strukturveränderungen von Funktionsmaterialien unter extremen Bedingungen, unter anderem in Teilchenbeschleunigern und im Weltraum, zu erforschen, um deren Eigenschaften und Lebensdauer zu verbessern.

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

Unsere Forschungsaktivitäten sind sehr interdisziplinär. Zum Beispiel bietet die Entwicklung von biomimetischen Nanoporen und Membranen exzellente Schnittstellen zu Chemie, Biologie und Engineering. Bei der Herstellung von nanostrukturierten Elektroden für Katalyse arbeiten wir mit

Experten aus den Gebieten der Brennstoffzellen und anderen elektrochemischen Systemen. Zusammen mit Geowissenschaftlern untersuchen wir, wie sich Materialien unter extremen Bedingungen verhalten, indem wir Ionenstrahlen, hohen Druck und hohe Temperatur kombinieren. Die Entwicklung unserer Bestrahlungsplätze und die Charakterisierung von Materialien werden an der Schnittstelle zwischen Engineering, Physik und Materialwissenschaften durchgeführt.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

... oft, Zeit mit meinen Töchtern zu verbringen, im Wald spazieren zu gehen, Freunde zu treffen. Wenn mehr Bewegung gefragt ist, ist Joggen ein sehr effizienter Ausgleich.

Name: John Linkhorst

Alter: 38

Fachbereich: Maschinenbau

Forschungsgebiet: VES - Verfahrenstechnik Elektrochemischer Systeme

Vorherige wissenschaftliche / berufliche Stationen: Forschungsgruppenleiter und Oberingenieur am Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik der RWTH Aachen

Warum sollten Studierende sich für Ihre Themen interessieren? Was ist das Spannende daran?

Um die Energiewende zu meistern, brauchen wir neben erneuerbarer Energie auch Systeme, die diese Energie chemisch speichern oder direkt zur Umwandlung in Produkte nutzen. Elektrochemische Systeme spielen hier eine Schlüsselrolle und ermöglichen in Energie- und Verfahrenstechnik eine Defossilisierung der Prozesse. In VES entwickeln wir diese Systeme von der Elektrode bis zum System, von den Grundlagen bis zur Anwendung sowohl mit experimentellen Methoden als auch simulativ.

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

Bei der Entwicklung neuer Elektroden setze ich moderne Fertigungsverfahren wie 3D-Druck ein und freue mich darauf im Additive Manufacturing Center mit den beteiligten Fachgebieten zusammenzuarbeiten. Verfahrenstechnik elektrochemischer Systeme ist aber auch ein interdisziplinäres Feld, das neben dem Maschinenbau Wissen aus den Fächern Chemie und Materialwissenschaften integriert. Somit sind Schnittstellen zu diesen Fachbereichen vorhanden, die ich neben bestehenden Kooperationen weiter mit Leben füllen möchte.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

... durch Sport den Kopf wieder freizubekommen, um neue Energie, Ideen und Kreativität zu tanken und zur Entspannung ein gutes Paper zu lesen.



Bild: Patrick Bal

Name: Kevin Liggieri

Alter: 36

Fachbereich: Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Institut für Geschichte

Forschungsgebiet: Wissenschaftsgeschichte, Historisch-Epistemologische Technikforschung

Vorherige wissenschaftliche / berufliche Stationen: DFG-Research-Fellow an der Professur für Wissenschaftsforschung, ETH Zürich, Doktorand der Mercator-Forschungsgruppe »Räume anthropologischen Wissens«, Ruhr-Universität Bochum

Warum sollten Studierende sich für Ihre Themen interessieren? Was ist das Spannende daran?

Das Spannende und Wichtige an wissenschaftshistorischen Themen, zu denen ich lehre und forsche, liegt darin, dass man gegenwärtige Entwicklungen von beispielsweise Maschinellem Lernen, Intelligenztests, Kompetenzdenken oder aber auch so etwas Profanes wie Multiple-Choice-Tests in ihrer Entstehung und Ausbreitung untersuchen kann. Man bekommt die Möglichkeit, durch das historische Material hinter die Versuche und Maschinen zu blicken und dabei Experimentalsysteme neu und anders zu verstehen. Dieser Zugriff ändert nicht nur den Blick auf die Geschichte von Wissen und Wissenschaften,

sondern auch unseren heutigen Blick auf diese.

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

Durch meine Forschung zur Wechselwirkung von Lernen und Technik sehe ich starke Schnittstellen zur Psychologie, Pädagogik, aber natürlich auch zur Informatik. Alle drei Gebiete formten im 20. Jahrhundert unseren gegenwärtigen Lernbegriff mit.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist ...

... meine Familie und Freunde.



Bild: Patrick Bal

Ohne sie läuft wenig ...

TU-Beschäftigte im Porträt



Rüdiger Seigfried

Bild: Patrick Bay

IM GESPRÄCH MIT ...

Name: Rüdiger Seigfried

Alter: 57 Jahre

Einrichtung: Dezernat IV / Fahrbereitschaft Präsidium

Aufgabengebiet: Fahrer der Präsidentin und aller Mitglieder des Präsidiums der TU

Letzte berufliche Station vor der TU: Ausbildung zum Kfz-Mechaniker bei der Bundeswehr

Dienstjahre an der TU: 36

Was möchten Sie an Ihrem Aufgabengebiet nicht missen?

Die Vielfältigkeit meiner Arbeit ist mir sehr wichtig. Ich lerne sehr viele Menschen in ganz Deutschland in den unterschiedlichsten Situationen kennen. Kein Arbeitstag verläuft wie der andere – auch diese Abwechslung schätze ich sehr an meiner Tätigkeit. Als Auto-Fan finde ich es außerdem toll, so nah an der technischen Entwicklung zu sein, die vor allem seit einigen Jahren sehr rasant verläuft. Seit dem Frühjahr 2023 zum Beispiel fahren wir an der TU voll elektrisch. Obwohl ich jeden Tag viel Zeit im Auto verbringe, bin ich das Fahren noch nicht leid. Im Gegenteil fahre ich auch privat noch sehr gerne – und offenbar ganz gut: Denn meine Familie schläft regelmäßig unterwegs ein 😊.

Was ist Ihr hilfreichstes Werkzeug oder Instrument?

Ich sage immer: »Der rechte Beifahrersitz ist mein Büro, da sitzt nie jemand.« Ansonsten ist ein wichtiges Werkzeug für mich die Diskretion. Mein oberstes Gebot lautet: Was im Auto gesprochen wird, bleibt im Auto. Sonst könnte ich diesen Job nicht ausüben. Gerade auf längeren Fahrten kommt man auch persönlich ins Gespräch - Einzelheiten verrate ich natürlich nicht, siehe oben 😊.

Was hat sich an Ihrer Arbeit am meisten verändert, seit Sie an der TU angefangen haben?

Die technischen Voraussetzungen sind heute ganz anders. Als ich in den späten 1980er-Jahren den damaligen Kanzler Hanns Seidler gefahren habe, hat er mich oft mit einer Karte

auf dem Schoß ans Ziel gelotst. Das übernimmt heute natürlich das Navi. Das erste Auto, das ich damals gefahren habe, war übrigens ein Mercedes 124 in Rot – dem sogenannten Kanzler-Rot.

Stark verändert haben sich auch die Terminpläne: Während früher alles etwas ruhiger ablief, sind die Präsidiumsmitglieder heute viel enger getaktet. Die Fahrzeit ist für sie meistens Arbeitszeit. Früher hatte ich ganze Postkisten mit Unterschriftsmappen im Auto, die das jeweilige Präsidiumsmitglied auf der Fahrt durchgearbeitet hat. Heute dagegen läuft das fast alles digital. Unsere Präsidentin Tanja Brühl hat immer ihr iPad dabei und meist kein einziges Blatt Papier mehr. Kurze Fahrten kommen nur noch selten vor, da Frau Brühl innerstädtisch auch viel mit dem Fahrrad unterwegs ist.

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

Nach meiner Ausbildung habe ich mich in der damaligen Kraftfahrzeugwerkstatt als Kraftfahrzeugmechaniker beworben – das war mein Einstieg. Die TU und meine Familie verbindet eine lange Geschichte: Mein Vater, Großvater, Onkel und meine Tante haben schon hier gearbeitet. Darauf bin ich früher häufig angesprochen worden, aber inzwischen kommt das nur noch selten vor. Auch meine Frau ist heute an der TU in der Verwaltung tätig.

Der beste Ausgleich zu einem stressigen Arbeitstag ist für mich ...

... Fahrradfahren, Fußballspielen, Spiele des SV Darmstadt 98 besuchen – ich habe schon seit vielen

Jahren eine Dauerkarte für die Lilien. Außerdem schaue ich mir auch sehr gerne Spiele meiner Kinder an, die beide aktiv Fußball spielen.

DIE FRAGEN STELLTE MICHAELA HÜTIG.

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

ZEITMASCHINE

Karl Otmar Freiherr von Aretin – bedeutender Historiker des 20. Jahrhunderts

Vor hundert Jahren, am 2. Juli 1923, wurde Karl Otmar von Aretin in München geboren. Bekannt wurde er als Professor für Zeitgeschichte und aufgrund seiner prägenden Stellung an der TH Darmstadt.

Aretin war Kriegsteilnehmer von 1942 bis 1945. Im Anschluss studierte er ab 1946 Geschichte und Kunstgeschichte an der Ludwig-Maximilians-Universität München. 1952 promovierte er bei Franz Schnabel und war im Anschluss Stipendiat am Institut für Europäische Geschichte in Mainz. Während seines Studiums und auch später war Aretin journalistisch tätig. Zwischen 1958 und 1964 arbeitete er als wissenschaftlicher Assistent am Max-Planck-Institut für Geschichte in Göttingen.

1962 habilitierte er sich und wurde 1964 auf den Lehrstuhl für Zeitgeschichte an der TH Darmstadt berufen.

Er prägte maßgeblich die fach- und universitätsübergreifende Anerkennung des dortigen Instituts für Geschichte. Ab 1968 war Aretin darüber hinaus Direktor der Abteilung für Universalgeschichte des Instituts für europäische Geschichte in Mainz.

Seine eigene Familiengeschichte, geprägt durch den Widerstand seines Vaters Erwein und seines Schwiegervaters Henning von Tresckow gegen das NS-Regime, erlaubte es ihm, Zeitgeschichte aus einem speziellen Blickwinkel wahrzunehmen. Auch wenn seine Erfahrungen seine Perspektive beeinflusst haben, so waren Transparenz und Freiheit ein Prinzip seiner wissenschaftlichen Lehre.

Aretin legte Wert darauf, dass die Geschichte, die vermittelt wird, auf Fakten, Quellen und Archivstudien basiert. So akzeptierte er es auch, wenn

Studierende andere Denkweisen präsentierten, solange sie auf Quellen beruhten, die fachlich korrekt analysiert wurden. Keineswegs versuchte er, die Vorgehensweise und Forschungen seiner Studierenden und Promovierenden zu beeinflussen. Er animierte seine Schülerinnen und Schüler dazu, ein starkes und methodisches Forschungsinteresse zu entwickeln. Forschungs- und lernbegeistert setzte er die Lehre um und war damit ein beispielhafter Professor und Wegweiser der lehrenden Forschung, welche erzieherisch-kritische Bildungsziele beinhaltet.

Seine Veröffentlichungen waren nicht an einzelnen Ereignissen orientiert, sondern epochenübergreifend an der gesamten deutschen Geschichte. So warf Aretin seinen Blick nicht nur auf die Reichs- und Landesgeschichte, sondern auch auf die Konfessions- und Kirchengeschichte, auf den Dualismus



Bild: picture-alliance/dpa | Friedemann Yeter

Karl Otmar von Aretin

in der deutschen Geschichte und natürlich das Dritte Reich. Zur Geschichte des Alten Reiches legte er essenzielle Arbeiten vor, weshalb er zu den bedeutendsten deutschen Historikern

der Frühen Neuzeit nach dem Zweiten Weltkrieg zählt. Auch nach seiner Emeritierung 1988 und bis ins hohe Alter war Aretin wissenschaftlich tätig. Er starb am 26. März 2014 in seiner Heimatstadt München.

Aretins Tätigkeiten als Autor und Vortragender erreichten eine breite Öffentlichkeit. Neben zahlreichen Mitgliedschaften in internationalen Wissenschaftlichen Akademien wurde er 1984 als erster Deutscher mit dem Ehrendoktor der Universität Posen geehrt. 2013 stiftete das Institut für Geschichte der TU Darmstadt den Karl Otmar Freiherr von Aretin Preis für hervorragende Abschlussarbeiten.

SINEM AHSEN BALCIK

Die Autorin ist studentische Hilfskraft im Universitätsarchiv der TU Darmstadt und Studentin Information Science M.Sc. an der Hochschule Darmstadt.



GEMEINSAM DIE ZUKUNFT PLANEN? SEI DABEI!

Als Familienunternehmen sind wir stolz, am Fundament unserer Gesellschaft zu bauen. Unseren 1.400 Mitarbeitenden, darunter 400 Ingenieur*innen, bieten wir an 20 Standorten ein inspirierendes Umfeld zur nachhaltigen Weiterentwicklung und realisieren mit ihnen spannende Bauprojekte.
Sei dabei – als Bau- oder Projektleiter*in!



**Starte deine
Karriere mit
DEPENBROCK.
Bewirb dich jetzt!**

Mehr Infos auf
depenbrock.de/fuer-ingenieure



Junge Forschende on air

Podcast »Friday Science Bites« deckt breite Themenspanne ab

Von KI über Pharma und Chromosomen bis zur Lasertechnik: Der Podcast »Friday Science Bites« von drei TU-Promovierenden bietet Nachwuchswissenschaftler:innen eine Plattform, um ihre Forschung vorzustellen. Wir stellen das Team im Interview vor.

Liebe Frau Szabó, liebe Frau Gebhardt, lieber Herr Kaysan, Sie betreiben seit dem Frühjahr gemeinsam den Wissenschafts-Podcast »Friday Science Bites«. Worum geht es darin?

Gréta Szabó: Bei unserem Podcast geht es in kurzen etwa 20-minütigen Folgen darum, ein (natur-)wissenschaftliches Themenfeld vorzustellen. Im Vordergrund stehen eindeutig unsere eingeladenen Gäste, die Expert:innen sind. Wir sind fokussiert auf Nachwuchsforschende, die am Anfang ihrer wissenschaftlichen Karriere stehen. Wir wollen einen Blick in die Forschung ermöglichen, und zwar aus der Perspektive von jungen, motivierten Wissenschaftler:innen, die nicht unbedingt an jeder Ecke die Möglichkeit haben, der breiten Öffentlichkeit ihr Projekt gut verständlich zu erklären. Ich kann mich noch aus meiner eigenen Studienzzeit nur zu gut daran erinnern, wie schwer es ist, sich die konkrete Forschungsarbeit an der Uni wirklich vorzustellen, wenn man erstmal nur in den Hörsälen sitzt. Da wollen wir einen Einblick ermöglichen.

Da wir alle drei auch unterschiedliche Hintergründe haben – Caro ist Molekularbiologin, Leon ist Chemiker, der jetzt auch Richtung Biotech forsch, und ich selber habe einen ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund – war es uns auch von Anfang an wichtig, dass wir eine breite Spanne an Wissenschaftsfeldern im Podcast besprechen.

Wie sind Sie auf die Idee zu dem Podcast gekommen? Hatten Sie Vorbilder?

Leon Kaysan: Die Idee kam während eines Retreats der Graduiertenschule Life Science Engineering im Kleinwalsertal, in der wir alle drei Mitglieder waren. Während eines Workshops zum Thema Science Communication sollten unterschiedliche Kommunikationswege ausprobiert werden, wobei wir uns als Gruppe für das Format eines Podcasts entschieden und eine kleine Probefolge zu einem Thema aufnahmen. Da uns das Spaß gemacht hat, dachten wir uns: Warum nicht einfach mal die Idee etwas ausbauen? Es dauerte dann noch ein Jahr, aber pünktlich zum Retreat im Jahr darauf haben wir die erste Folge veröffentlicht. Dabei haben wir uns nicht an Vorbildern orientiert, sondern eher daran, was wir uns als Publikum (Studierende, andere PhD-Kandidat:innen etc.) gerne anhören würden.

An wen richtet sich Ihr Angebot?

Caro Gebhardt: Unser Podcast richtet sich prinzipiell an alle, die Interesse an wissenschaftlichen Themen haben. Unser Ziel ist es, die komplexe (wissenschaftliche) Forschungsarbeit so einfach wie möglich zu erklären, sodass jede Person auch ohne wissenschaftlichen Hintergrund die Themen versteht. Uns ist es besonders wichtig, Studierende zu erreichen und ihnen mehr Einblicke in die Forschung und das Leben von jungen Nachwuchsforschenden zu geben.

Inwiefern unterscheidet sich »Friday Science Bites« von anderen Wissenschafts-Podcasts?

Szabó: Es gibt natürlich viele gute Science-Podcasts. Was »Friday Science Bites« ausmacht, sind für mich zwei Aspekte: erstens Studierende über das Forschungsumfeld und die Arbeit verschiedener Forschungsgruppen zu informieren und zweitens jungen Nachwuchswissenschaftler:innen eine Stimme zu geben.

Bei dem ersten Punkt versuchen wir darauf zu achten, dass wir aus der Perspektive sprechen: Was machen unser Gast und die Gruppe wirklich, und wie ist das für ein größeres



Mit vollem Einsatz: das Team von »Friday Science Bites«

Forschungsfeld relevant? Wir wollen die Relevanz der einzelnen Themen im Großen besprechen, aber dabei auch einen Einblick in die tagtägliche Forschungsarbeit geben und zeigen, was unsere Gäste daran besonders finden. Hierbei merken wir auch, wie wir von Folge zu Folge selbst viel über Themen und interessante Persönlichkeiten lernen.

Der zweite Punkt liegt mir besonders am Herzen. Ich finde, es gibt für junge Forscher:innen zwar zahlreiche Möglichkeiten, ihre Arbeit einem Fachpublikum bei Konferenzen zu präsentieren, aber wenig Möglichkeiten, über das Thema mit relativ wenigen Fachbegriffen und für die Allgemeinheit zu sprechen. Dies ist allerdings später in der Karriere doch sehr wichtig. Hierbei versuchen wir darauf zu achten, dass wir nicht die bekanntesten Namen zu einem Thema einladen, sondern mit jungen, motivierten Leuten gemeinsam Science Communication betreiben und ihnen auch eine Plattform bieten.

Wie sieht das Themenspektrum aus, und wer sind die Interviewpartner:innen?

Kaysan: In der ersten Staffel haben wir versucht, die Themenbereiche so gut abzudecken, wie das möglich ist in zehn Folgen. So haben wir Folgen zu den Bereichen Biologie (zum Beispiel »About X and Y Chromosomes«; »Genetic Circuits« und »RNA Aptamers«), Chemie (»Small molecular drug discovery«), Physik (»Measuring CO² from Space« und »Modeling of radiation induced-lung injuries«) und Informationstechnik (»Drone swarms and lawn mowers« und »Teaching robots«). Als Interviewpartner:innen haben wir meist PhD-Kandidat:innen, aber manchmal auch Gäste, die schon in der Karriere einen Schritt weiter sind, aber in den letzten Jahren ihren PhD gemacht haben und damit noch recht früh in ihrer Laufbahn sind.

Haben Sie schon Rückmeldungen bekommen? Wie fallen diese aus?

Gebhardt: Wir haben bis jetzt sehr viele positive Rückmeldungen zu unserem Podcast erhalten. Mich persönlich hat das Interesse der Studierenden besonders gefreut, als wir im Mai Flyer vor den Mensen der TU Darmstadt verteilt haben und die Studierenden nach Interviews zu ihren Studienfächern gefragt haben. Das war ein tolles Gefühl!

Aber auch die Rückmeldungen von unseren eingeladenen Gästen sind sehr schön. Für die meisten ist es das erste Interview, in dem sie ihr Leben und ihre Forschung in einfachen Worten der Öffentlichkeit (und nicht auf einer Konferenz) präsentieren.



Leon Kaysan

Planen Sie weitere Staffeln des Podcasts und eine Weiterentwicklung?

Szabó: Ja, auf jeden Fall, da uns das auch echt viel Spaß gemacht hat! Unsere erste Staffel mit zehn Folgen ist jetzt bereits fertig. Nach einer Pause planen wir aber, mit einer zweiten Staffel weiterzumachen. Hierbei sind wir noch auf der Suche nach einem Sponsoring Partner und spannenden Gästen. Wer Lust hat, das Podcasten und Science Communication mit uns gemeinsam auszuprobieren, kann sich gerne melden unter podcast.science.bites@gmail.com.



Caro Gebhardt



+ Alle Informationen zum Podcast: shorturl.at/opTXZ

+ Eine ausführliche Fassung des Interviews finden Sie demnächst in unseren Online-News: shorturl.at/gkFL8

Gréta Szabó

Förderung für mutige wissenschaftliche Ansätze

Vier TU-Forschungsprojekte für Förderlinie »LOEWE-Exploration« ausgewählt



Die »LOEWE-Exploration«-Projekte werden für zwei Jahre gefördert.

Bild: Jan Christoph Hartung

Von der Analyse von (Stamm-)Zellen oder Nanopartikeln, der Interaktion mit Interviewpartner:innen bis hin zu Fragen zu Weltraum und Raumfahrt: Vier Projekte der TU Darmstadt sind für die neueste Förderrunde »LOEWE Exploration« des hessischen Wissenschaftsministeriums ausgewählt worden. Sie werden nun zwei Jahre lang finanziell unterstützt.

Neun Forschungsvorhaben – davon vier der TU Darmstadt – bekommen für ihre mutigen wissenschaftlichen Ansätze insgesamt rund 2,5 Millionen Euro aus dem Forschungsförderprogramm LOEWE des Landes Hessen. Die Förderlinie »LOEWE Exploration« ermöglicht Forschenden, hoch innovativen Forschungsideen nachzugehen, unkonventionelle Hypothesen zu überprüfen oder einen radikal neuen Ansatz zu testen.

»MUTIG UND KREATIV NEUE WEGE GEHEN«

»Ich freue mich sehr über den Erfolg unserer Kolleginnen und Kollegen, die durch das Format LOEWE Exploration eine Anschubfinanzierung für ihre Vorhaben erhalten«, sagte TU-Präsidentin Tanja Brühl. »Die geförderten Projekte zeigen exemplarisch die Fülle und Vielfalt der Themen, an denen Wissenschaftler:innen der TU Darmstadt arbeiten – von der Analyse von (Stamm-)Zellen oder Nanopartikeln, der Interaktion mit Interviewpartner:innen bis hin zu Fragen zu Weltraum und Raumfahrt. Sie zeigen insbesondere auch, dass Forschende an der TU mutig und kreativ neue, teilweise unkonventionelle Wege gehen, um innovative Fragestellungen gemeinsam zu bearbeiten und Lösungen für eine

nachhaltige Zukunft zu entwickeln – ganz im Sinne unserer Vision als Technische Universität.«

KALTE PLASMAZÜNDUNG FÜR RAUMFAHRTANTRIEBE

Eine große Herausforderung für die Raumfahrt ist Weltraumschrott, der zum Beispiel durch Kleinsatelliten ohne Antriebssysteme produziert wird. Innovative Antriebssysteme sind unabdingbar, um Weltraumschrott zu vermeiden und die Erdumlaufbahnen »sauber« zu halten. Die effiziente Zündung von grünen Treibstoffen für Satellitenantriebe ist eine der Kernfragen für einen nachhaltigen und zukunftssträchtigen Raumfahrtsektor. In diesem Bereich forscht Dr. Henrike Jakob (Fachgebiet Gasturbinen, Luft- und Raumfahrtantriebe, Fachbereich Maschinenbau) mit ihrem mit rund

268.000 Euro geförderten Exploration-Vorhaben »Kalte Plasmazündung von grünen Treibstoffen für nachhaltige Raumfahrtantriebssysteme«.

ALEXA WILL'S WISSEN

Befragungen liefern Informationen über Einstellung, Verhalten und Werteorientierung der Bevölkerung. Zunehmend werden Befragungen online durchgeführt. Allerdings sind mit Online-Befragungen Qualitätseinbußen verbunden. So sind zum Beispiel Ältere oder Bewohnerinnen und Bewohner von Alten- und Pflegeheimen unterrepräsentiert. Außerdem ist die Bereitschaft, an Online-Befragungen teilzunehmen, teilweise niedrig, was die Gefahr von Verzerrungen mit sich bringt. Dieser Befund stellt den Ausgangspunkt dar für das mit rund 251.000 Euro

»Wir geben ihnen mit diesem Geld Freiheit: die Freiheit, Risiken einzugehen, ohne die keine Innovation entstehen kann. Hessen schließt damit auch eine Förderlücke im deutschen Wissenschaftssystem, indem es besonders mutige Wissenschaft unterstützt.«

DIE HESSISCHE WISSENSCHAFTSMINISTERIN ANGELA DORN

geförderte Projekt »Wenn Alexa die Fragen stellt« von Professor Marek Fuchs und Dr. Anke Metzler (Fachgebiet Empirische Sozialforschung, Institut für Soziologie, Fachbereich Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften). Die Forschenden arbeiten an einer standardisierten, aber gleichzeitig natürlich-sprachlichen Vermittlung der Fragetexte und Antworten mit Hilfe der digitalen Sprachassistentin »Alexa«.

NANOPLASTIK IN DER UMWELT MESSEN

Nanoplastik – Plastik mit einer Größe unter 1.000 Nanometer – entsteht bei der Zerkleinerung von größeren Plastikstücken in der Umwelt und ist schädlich für viele Organismen. Es kann von Pflanzen aufgenommen werden, Zellmembranen durchdringen und so in Zellen gelangen. Noch ist es sehr schwierig, die Konzentration von Nanoplastik in der Umwelt und all seine Eigenschaften zu bestimmen. In dem mit rund 257.000 Euro geförderten Projekt »Chemisch/mikroskopische Verfahren und KI zur Analyse von Nanoplastik« von Professor Moritz Bigalke (Fachgebiet Bodenmineralogie und Bodenchemie, Institut für Angewandte Geowissenschaften, Fachbereich Material- und Geowissenschaften) geht es darum, unter Einsatz Künstlicher Intelligenz verschiedene analytische Methoden zu kombinieren.

BESTE BEDINGUNGEN FÜR SPEZIFISCHE GEWEBE AUS STAMMZELLEN

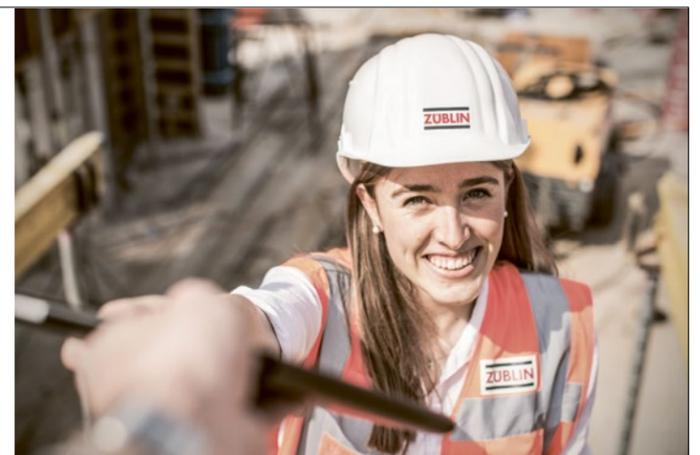
Im Rahmen des Vorhabens »CellDistinct – Gezielte Zelldifferenzierung durch optimal gradiente Mikrogitterstrukturen« erforschen Professor Andreas Blaeser (Fachgebiet BioMedizinische Drucktechnologie, Fachbereich Maschinenbau) und Professor Oliver Weeger (Fachgebiet Cyber-Physische Simulation, Fachbereich Maschinenbau) mechanobiologische Grundlagen der Stammzellendifferenzierung. Seit einigen Jahren ist bekannt, dass die mechanischen Eigenschaften von Geweben die Differenzierung von Stammzellen beeinflussen. Der wissenschaftliche Nachweis hierzu wurde durch die Kultivierung von Zellen auf sogenannten Hydrogelen erbracht. Um die mechanischen Eigenschaften zu ändern, musste bisher jedoch gleichzeitig die biochemische Zusammensetzung der Hydrogele verändert werden. Eine eindeutige Zuordnung der Forschungsergebnisse war erschwert. »Cell-Distinct«, das mit rund 300.000 Euro gefördert wird, ermöglicht erstmals eine Entkopplung der beiden Mechanismen. **HMWK/SIP/PB**

Zum ausführlichen Artikel mit mehr Hintergrund: t.ly/w5sF6

Anzeige

Als Teil der weltweit agierenden STRABAG SE und Nummer eins im deutschen Hoch- und Ingenieurbau hat ZÜBLIN die stärksten Teams in vielen unterschiedlichen Baubereichen. Ob im Hoch- und Ingenieurbau, Schlüsselfertigbau, Spezialtiefbau, Tunnel- und Holzbau oder in der Baugestaltung, wenn es darum geht, Projekte erfolgreich und partnerschaftlich umzusetzen, ist jede und jeder Einzelne von uns gefragt. Im Team zusammenarbeiten und sich persönlich weiterentwickeln: So vielfältig wie unsere Aufträge sind auch die Karrieremöglichkeiten bei ZÜBLIN. Bei ZÜBLIN kannst du deinen Traumberuf erlernen und wertvolle Berufserfahrung sammeln. Für eine fundierte Ausbildung mit Zukunft.

- Technische:r Werkstudent:innen/Praktikat:innen (m/w/d)
- Kaufmännische:r Werkstudent:innen/Praktikat:innen (m/w/d)
- Nachwuchsengeieur:in (m/w/d)
- Bauleiter:in im Hoch-/Schlüsselfertigbau (m/w/d)
- Baukaufmann:frau (m/w/d)



karriere.
zueblin.
de

Bau mit uns die Zukunft!
Bewirb dich jetzt und werde
Teil unseres ZÜBLIN-Teams!

Ed. Züblin AG
Direktion Mitte
Europa-Allee 50
60327 Frankfurt am Main

www.karriere.zueblin.de



ZÜBLIN
WORK ON PROGRESS

LOEWE-Zentrum DYNAMIC bewilligt

Mit Beteiligung der TU

Im neu bewilligten LOEWE-Zentrum »DYNAMIC – Dynamic Network Approach of Mental Health to Stimulate Innovations for Change« geht die TU Darmstadt mit Verbundpartnern und unter Federführung der Philipps-Universität Marburg der Frage nach, ob ein neues Verständnis von psychischen Erkrankungen Diagnostik und Therapie verbessern kann. Das hessische Forschungsförderungsprogramm LOEWE fördert das Vorhaben ab dem 1. Januar 2024 für vier Jahre mit 14,7 Millionen.

Die TU ist beteiligt mit ihrem Forschungsfeld »Information and Intelligence« und den Profithemen Künstliche Intelligenz und Cognitive Science. Die antragsbeteiligten TU-Forschenden Professorin Iryna Gurevych und Professor Kristian Kersting sind Gründungsmitglieder des 2016 etablierten Centre of Cognitive Science, in dem durch eine enge Integration von KI und Kognitionswissenschaft interdisziplinär am komputationalen Verständnis von menschlicher Wahrnehmung, Kognition und Handlung gearbeitet wird.

VERÖFFENTLICHUNGEN IN RENOMMIERTEN JOURNALEN

Darmstädter Physiker haben eine Technik entwickelt, die eine der größten Hürden beim Bau eines praxisrelevanten Quantencomputers überwinden könnte. Diesen Erfolg stellte das Team um Malte Schlosser und Gerhard Birkel vom Institut für Angewandte Physik der Technischen Universität Darmstadt in der Fachzeitschrift »Physical Review Letters« vor.

Die Veröffentlichung: doi.org/10.1103/PhysRevLett.130.180601

Ein internationales Team, zu dem auch Forschende der TU Darmstadt zählen, versucht mittels Deep Learning Antworten darauf zu geben, wie Gespräche zwischen Patient:innen und medizinischem Fachpersonal zur Überwindung von Impfskepsis am besten gelingen können. Ergebnisse wurden in der renommierten Fachzeitschrift »Nature Human Behaviour« veröffentlicht.

Die Veröffentlichung: doi.org/10.1038/s41562-023-01644-3

Forschende der TU Darmstadt und der Europäischen Weltraumorganisation haben zwei neue Ansätze für Algorithmen entwickelt, um Zusammenstöße von künstlichen Objekten im Weltall zu verhindern. Sie stellten diese auf dem IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium vor.

Die Veröffentlichung: doi.org/10.1109/IPDPS54959.2023.00078

Forschende der TU Darmstadt, der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) und der Universität Wuhan haben einen Ansatz entwickelt, mit dem man Tintenpartikel im Wasser zu Linien und Buchstaben anordnen kann. Die Forschungsergebnisse erschienen in der Fachzeitschrift »Small«.

Die Veröffentlichung: doi.org/10.1002/sml.202303741

Mikro- und Nanoplastik könnte nach Ansicht von Forschenden der TU Darmstadt nicht nur in Meeren, Flüssen und auf Äckern schwere Umweltschäden anrichten, sondern auch im Wald. In einem jetzt im Fachjournal »Microplastics und Nanoplastics« publizierten Beitrag plädieren die Wissenschaftler dafür, das Vorkommen der winzigen Kunststoffpartikel in Waldböden erstmals systematisch zu untersuchen.

Die Veröffentlichung: doi.org/10.1186/s43591-023-00067-1

Einem internationalen Forschungsteam unter Beteiligung von Wissenschaftler:innen und Wissenschaftlern der TU Darmstadt ist es gelungen,

erstmals den Atomkern ²⁸O zu erzeugen und nachzuweisen. Die Resultate des aufsehenerregenden Experiments wurden in der Zeitschrift »Nature« veröffentlicht.

Die Veröffentlichung: doi.org/10.1038/s41586-023-06352-6

Mit den Auswirkungen von Chemikalien auf die Biodiversität hat sich ein Forschungsteam mit Beteiligung der TU Darmstadt befasst. Die Untersuchung von 40 Wissenschaftler:innen des Forschungsnetzwerks RobustNature der Goethe-Universität Frankfurt und kooperierenden Instituten erschien in der Fachzeitschrift »Nature Ecology & Evolution«.

Die Veröffentlichung: dx.doi.org/10.1038/s41559-023-02117-6

Die Arbeitsgruppe von TU-Professor Hans-Werner Hammer vom Institut für Kernphysik an der TU Darmstadt hat den quantenmechanischen Aharonov-Bohm-Effekt näher erforscht. Die Ergebnisse wurden im renommierten Fachjournal »Communications Physics« publiziert.

Die Veröffentlichung: doi.org/10.1038/s42005-023-01281-2

Anzeige



**PETER
GROSS
BAU**

Werde Student (m/w/d) bei Peter Gross Bau

Wir suchen für unsere Niederlassung **Rhein-Main** in den **Abteilungen Gleisbau, Tief- & Straßenbau** zum nächstmöglichen Zeitpunkt:

- **Studenten (m/w/d) im Praxissemester**
- **Einstieg als Jungbauleiter (m/w/d)**
- **Werkstudenten (m/w/d)**

Wir freuen uns auf Deine Initiativbewerbung über unsere Karriereseite:

www.gross-karriere-machen.de



Raus aus dem Elfenbeinturm

Wie funktioniert Medienarbeit? Forschende erhalten dazu in zwei neuen TU-Publikationen Hilfestellung

In der Wissenschaftskommunikation können unterschiedliche Arbeitsweisen und Ziele von Wissenschaft und Journalismus zu Konflikten führen. Sowohl junge als auch erfahrene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die ihre Ergebnisse der breiteren Öffentlichkeit vorstellen wollen, finden dazu nun in zwei praxisorientierten Veröffentlichungen Lösungsvorschläge und Anregungen.

Zwei neue Publikationen von Forschenden um TU-Linguistikprofessorin Nina Janich sollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Medien- und Öffentlichkeitsarbeit unterstützen. Die Broschüre »no:crisis – Notes on Critical Interaction Situations in Science Communication« (»Linguistische Notizen zu kritischen Interaktionssituationen in der Wissenschaftskommunikation«) richtet sich an Forschende in der Qualifikationsphase oder mit noch wenig Erfahrung in der Medienarbeit, die Handreichung »MagDa-Maximen zur wissenschaftsexternen Kommunikation in politisierten Kontexten« an erfahrenere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Beide Veröffentlichungen gehen auf Forschungsprojekte zurück, die von der Klaus Tschira Stiftung gefördert wurden. An den empirischen Studien zu den »MagDa-Maximen« waren neben Janich und Dr. Lisa Rhein von der TU auch Professor Kersten Sven Roth und Dr. Sina Lautenschläger von der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg beteiligt. An »no:crisis« haben aus dem Forschungsteam der TU neben Janich insbesondere Dr. Lisa Rhein, Niklas Simon und Maike Sänger mitgewirkt.

LÖSUNGEN FÜR KONFLIKTFÄLLE

»Wer sich in der Wissenschaftskommunikation versucht und seine Forschungsergebnisse einer breiteren



Medienschaffende bei einer Pressekonferenz

Bild: Paul Glogowski

Öffentlichkeit vermitteln will, wird immer wieder in Situationen kommen, in denen unterschiedliche Arbeitsweisen und Zielsetzungen von Wissenschaft und Journalismus zu Konflikten führen«, erklärt Professorin Janich. »Doch

dafür gibt es Lösungen – kein Grund also, im Elfenbeinturm zu bleiben und lieber nur vor der vertrauten Scientific Community die gewohnten Fachvorträge zu halten!«

JANICH/MIH

➔ Zum ausführlichen Artikel: t.ly/WUqZK

Anzeige

LUST AUF GRÜNE ENERGIE?

Mitarbeiter Produktentwicklung (m/w/d)

Wir freuen uns auf neue Talente!

Ob Analyse oder Systematik, Prüfung unserer Schaltschranksysteme weckt ihr Interesse! Sie weisen Berufserfahrung in Elektrotechnik oder mechanischer Konstruktion vor?

Die besten Kolleginnen und Kollegen in Rhein-Neckar warten auf SIE!

Alles bei SEDOTEC zu finden.
www.sedotec.de/karriere

SEDOTEC | SYSTEMPARTNER DER ELEKTROINDUSTRIE

D-68526 Ladenburg • Wallstadter Straße 59 • +49 6203 9550-0 • www.sedotec.de

Anzeige

Ingenieure*innen diverser Fachrichtungen (m/w/d)



Tiefbauamt
Kennzahl: 66/1002/2023
Vollzeit/Teilzeit

Wir sind auf der Suche nach Ingenieur*innen (auch Berufseinsteiger*innen) in den Bereichen Bauingenieurwesen oder Verkehrsingenieurwesen für die vielfältigen und interessanten Aufgabenbereiche des Tiefbauamts mit dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung der Landeshauptstadt Stuttgart.

Rund 16.000 Beschäftigte gestalten das öffentliche Leben der Landeshauptstadt Stuttgart und stellen sicher, dass im Kessel alles rund läuft.

Unter www.stuttgart.de/karriere finden Sie alle wichtigen Informationen zu unseren vielfältigen Karriere- und Entwicklungsmöglichkeiten.

Mit seinen rund 900 Mitarbeitenden verantwortet das Tiefbauamt mit dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung vielfältige Aufgaben und zahlreiche interessante Projekte sowohl in der Planung als auch in der Bauleitung. Mit seinem umfangreichen Kanalnetz und den vier Klärwerken gehört der gemeinwohlabalancierte Eigenbetrieb Stadtentwässerung Stuttgart (SES) zum Aufgabenspektrum des Tiefbauamtes.

Ihre Aufgabenschwerpunkte in möglichen Einsatzbereichen:

- Planung, Bau und Unterhaltung von Straßen, Brücken und Tunneln
- Steuerung des Verkehrs
- Bau von unterirdischen Stadtbahnstrecken einschließlich der Haltestellen
- Planung und Bau von entwässerungstechnischen Anlagen

Sie unterstützen uns in aktuellen Projekten wie:

- nachhaltige Mobilität mit Förderung des Radverkehrs, der Busbeschleunigung und der E-Mobilität
- Renaturierung von Gewässern
- Folgemaßnahmen Stuttgart 21
- Großprojekte wie Ersatzneubauten von Brücken
- Neubau des Neckarparks
- Schaffung der Voraussetzungen zur Eliminierung von Mikroplastik im größten baden-württembergischen Klärwerk, dem Hauptklärwerk in Stuttgart Mühlhausen

Ihr Profil:

- Ingenieur*in (Diplom/Bachelor/Master) der Fachbereiche Bauingenieurwesen, Verkehrsingenieurwesen, Infrastrukturmanagement, Siedlungswasserwirtschaft, Vermessungswesen, Umweltschutztechnik Elektrotechnik
- Engagement bei einer interessanten und abwechslungsreichen Tätigkeit im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Stuttgart
- Gestaltungswille und Innovationsfähigkeit
- Motivation, eigene Ideen einzubringen und umzusetzen
- das Beherrschen der deutschen Sprache mit guter Ausdrucksfähigkeit in Wort und Schrift
- bei ausländischen Abschlüssen ist die Vorlage einer Anerkennung in Deutschland erforderlich

Freuen Sie sich auf:

- eine vielfältige, abwechslungsreiche und interessante Tätigkeit
- einen zukunftssicheren Arbeitsplatz
- Work-Life-Balance durch flexible Arbeitszeitmodelle
- die Möglichkeit, mobil bzw. im Homeoffice zu arbeiten
- persönliche und fachliche Weiterentwicklung durch ein umfassendes Fortbildungsangebot
- Gesundheitsmanagement und Sportangebote
- ein kostenfreies Deutschlandticket für den ÖPNV
- Vergütung nach dem TVÖD
- betriebliche Altersvorsorge
- vergünstigtes Mittagessen in unseren Betriebsrestaurants

Für nähere Auskünfte zur Tätigkeit steht Ihnen Frau Samuel unter 0711 216-80242 und Frau Daur unter 0711/216-20357 gerne zur Verfügung.

Bewerbungen richten Sie bitte bevorzugt an unser Bewerberportal unter der Adresse www.stuttgart.de/stellenangebote oder unter Angabe der Kennzahl 66/1002/2023 an das Tiefbauamt der Landeshauptstadt Stuttgart, Hohe Straße 25, 70176 Stuttgart.

Bitte senden Sie uns im Fall einer Papierbewerbung nur Kopien ohne Plastikhüllen o. Ä., da keine Rücksendung erfolgt. Nach Abschluss des Auswahlverfahrens werden alle Unterlagen vernichtet.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Weitere Informationen unter www.stuttgart.de/Stellenangebote



Stattliche Sammlung: Steven Milbert besitzt mehr als 750 Fußballtrikots.

Ein Leibchen von der Jugendliebe

TU-Student Steven Milbert hat eine Sammelleidenschaft: Fußballtrikots

Steven Milbert will Lehrer werden. An der TU Darmstadt hat er ein Joint-Bachelor- und nun auch ein Masterstudium absolviert, mit Schwerpunkt Technikgeschichte. In seiner Freizeit dagegen ist der Student verrückt nach Fußball – und nach Fußballtrikots. Mehr als 750 hat der Luxemburger gesammelt, natürlich auch von seinem Lieblingsclub SV Darmstadt 98. Der spielte sogar bei der Wahl seines Studienortes eine Rolle.

Allmählich wird es eng, selbst wenn sich Fußballtrikots flach zusammenfalten lassen. In der Studentenbude in Darmstadt und der elterlichen Wohnung in Luxemburg füllen sie bereits Kleiderständer, Schränke und Dachböden. Mehr als 750 sind es inzwischen. Angefangen hat die Sammelleidenschaft damit, erzählt der TU-Student, »dass ich zu Weihnachten immer ein Trikot geschenkt bekam«. Früher war das meist ein Leibchen des FC Bayern München, für den sich Steven Milbert begeisterte. Hinzu kamen Trikots von den Fußballclubs der Urlaubsorte, die er mit seiner Familie bereiste. Heute gilt seine Vorliebe dagegen eher Vereinen abseits des Mainstreams – wie dem Drittligisten FC Saarbrücken. Und natürlich seiner »Jugendliebe«, den Darmstädter Lilien.

Für die kam der Luxemburger sogar zum Studium nach Hessen. Seit 2018 studiert er an der TU Darmstadt, wo er auch als Ambassador im Team der #studentsofTUDarmstadt mitarbeitet. Heimspiele des SV Darmstadt 98, jetzt wieder in der ersten Bundesliga, sind seither gleich um die Ecke im »Bölle«. »Die Uni spielte bei der Wahl des Studienortes aber natürlich auch eine Rolle«, betont er. Steven Milbert will Lehrer werden. Die TU bietet ein Joint-Bachelorstudium an, bei dem er mit Geschichte und Germanistik gleich zwei

Hauptfächer studieren konnte. Anschließend schrieb er sich gleich auch für ein Masterstudium mit Schwerpunkt Moderne/Technikgeschichte in Darmstadt ein.

STAMMT AUS FUSSBALL-FAMILIE

Die Leidenschaft für Trikots kommt nicht von ungefähr: Der Student stammt aus einer Fußball-Familie. »Bei uns haben alle gespielt«, sagt er. Schon Großvater und Vater klickten für luxemburgische Vereine, und Milberts Patenonkel Ralph Ferron spielte sogar in der Nationalmannschaft des kleinen Nachbarstaates. Dessen Matches hat Milbert als Kind vom Spielfeldrand aus verfolgt. Die Hemden, die der Patenonkel als Nationalspieler trug oder nach einem Wettkampf tauschte, nehmen einen Ehrenplatz in der Sammlung ein. So kam der TU-Student auch an Shirts der deutschen, niederländischen oder englischen Nationalmannschaft, darunter ein Trikot des englischen Nationalspielers David Batty.

In Luxemburg ist Milbert mit seinen mehr als 750 Exemplaren der größte Sammler »Es gibt aber Sammler, die haben noch mehr Trikots.« Etwa ein niederländischer Kollege, der um die 5.000 Shirts besitzt. Die Szene trifft sich unter anderem auf Facebook oder Instagram, wo auch der TU-Student seine Sammlerstücke präsentiert.

650 hat er bisher katalogisiert, fotografiert und online gestellt. Darunter sind Hemden von Nationalmannschaften, von Bayern München oder Vereinen, die luxemburgische Spieler unter Vertrag haben. Milbert sammelt aber auch Kuriositäten wie das Karnevalstrikot des FSV Mainz 05.

Einer seiner Lieblingsspieler ist der Slowake Marek Hamsik. »Ich mag sein Spiel, und seine Irokesenfrisur hat mich als Jugendlicher fasziniert«, erzählt er. Das Trikot der slowakischen Nationalmannschaft, die in der EM-Qualifikation gegen Luxemburg gewann, gehört daher ebenfalls zu seiner »Kollektion«. »Alle Spieler haben darauf unterschrieben.«

DRECK STEIGERT DEN WERT

Doch einen großen Teil seiner Sammlung machen die Leibchen der Darmstädter Lilien aus. »Das sind mittlerweile um die 50«, sagt er. Darunter sind Shirts für Heim- oder Auswärtsspiele, Torwart-Hemden, getragene Trikots oder für ein Match vorbereitete, solche aus Fabrikverkäufen oder dem Fanshop. Mittlerweile, berichtet Milbert, sind die Darmstadt-Hemden unter Fans begehrt und teuer – vor allem aus Zeiten, in denen der Verein noch nicht so erfolgreich Bundesliga spielte. Gleiches gilt für Bayern-Hemden aus den 90er-Jahren oder ältere Exemplare

der deutschen Nationalmannschaft. Ist das Trikot auch noch getragen, durchgeschwitzt und dreckig, müssen Sammler statt der sonst üblichen 60 bis 70 Euro schnell mal 200 oder mehr hinblättern. In Foren und anhand von Online-Fotos, erzählt der TU-Student, »lassen sich die Dreckspuren auf dem Trikot dann dem jeweiligen Spielverlauf zuordnen.«

Manche Sammler sind bereit, sehr viel für begehrte Objekte zu zahlen. Milbert sammelt dagegen aus Leidenschaft für den Fußball, »weil ich Spaß daran habe, nicht weil ich Geld verdienen will«. Er verkauft keines seiner Trikots – er trägt sie lieber, beim Joggen in Darmstadt oder beim Völkerball. Das fällt auf, zumindest Fußball-Fans. Feedback erhält er aber auch von seinen Kommilitonen, sogar das luxemburgische Fernsehen hat schon über seine Sammlung berichtet.

Das eigene Fußballspiel musste Steven Milbert mit 18 Jahren nach mehreren Knieverletzungen aufgeben. Die Sammelleidenschaft sei vielleicht eine Art Kompensation, sagt er mit einem Lachen. Seine Freizeit gehört dem Fußball: Er schreibt Live-Ticker-Berichte über die erste luxemburgische Liga für RTL und Sportberichte für Radio Luxemburg. Nach dem Studium will er in eine eigene Wohnung ziehen. »Da ist dann vielleicht auch mehr Platz für die Präsentation meiner Sammlung«, hofft er.

ASTRID LUDWIG

➔ Steven Milbert bei den Ambassadors der #studentsofTUDarmstadt: bit.ly/3Zh44iD