

unizet



Zehn Jahre in Moskau
Zum Geburtstag des UA Ruhr-Verbindungsbüros reist eine 24-köpfige Delegation nach Moskau. Die TU Dortmund schließt eine Kooperation mit einer russischen Partneruni.

Campus und Leben S. 2



Ideen fürs Unionviertel
Bei der internationalen Frühjahrsakademie präsentieren Architekturstudierende aus Dortmund, Potsdam und Eindhoven neue Konzepte für ein Dortmunder Stadtquartier.

Kultur und Gesellschaft S. 5



Forschung im ewigen Eis
TU-Doktorand Johannes Werthebach arbeitet ein Jahr lang in einer Forschungsstation am Südpol. Auf dem Gebiet der Teilchenphysik ist die TU Dortmund weltweit aktiv.

Natur und Technik S. 8

Paradies in der Stadt

Studierende bauen 30 Meter langen Anbau für St. Reinoldi

Die Stadtkirche St. Reinoldi erhält für den Deutschen Evangelischen Kirchentag einen temporären Anbau: Mehr als 30 Meter lang, acht Meter tief und an seinen zwei seitlichen Torbauten mehr als acht Meter hoch ist das „stadt paradies sanktreinoldi“. Konzipiert und umgesetzt wird es von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Studierenden der TU Dortmund.

Kanzlerin Angela Merkel wird erwartet, und auch Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier soll im Juni beim Evangelischen Kirchentag in Dortmund vorbeischaun: Sie werden ein holzverkleidetes Bauwerk mit einem Arkadengang aus sieben Rundbögen sehen, das an der Südseite der St. Reinoldi-Kirche zwischen den Eingängen errichtet wird.

In der Tradition der Paradiesgärten

„Wir haben mit dem Bau an die Tradition der Paradiesgärten angeknüpft, wie sie ab dem Mittelalter in vielen Kirchen – zum Beispiel am Kloster Maria Laach – zu finden waren“, sagt Kai Becker vom Bereich Grundlagen und Theorie der Baukonstruktion der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen. Er gehört gemeinsam mit Iris Frieler zum Team an der TU Dortmund, das das Bauwerk konzipiert und ausgeführt hat. Aktuell stehen die meterhohen Module in einer Halle auf dem Campus Süd. Dort werden sie im Mai gestrichen, dann in Containern verpackt und Anfang Juni vor der Reinoldi-Kirche aufgebaut.

Geboren wurde die Idee eines Präsentationspavillons von einem Team, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Stadt Dortmund neu zu erzählen. Prof. Barbara Welzel von der Fakultät Kunst- und Sportwissenschaften gehörte im vergangenen November zu den Ideengebern, ebenso wie Prof. Wolfgang Sonne von der Fakultät Architektur und Bau-



„Ein Ort der Begegnung entsteht mit dem *stadt paradies sanktreinoldi*. Es wird Platz für Präsentationen geben, aber auch eine Ruhezone und einen Bereich mit Blumen.“

Prof. Barbara Welzel

Grafik: MAD Imagery

ingenieurwesen, Projektleiter Pfarrer Michael Küstermann von St. Reinoldi und Dr. Stefan Mühlhofer vom Stadtarchiv Dortmund. Für die Umsetzung konnten 29 Studierende maßgeblich aus dem Bereich Grundlagen und Theorie der Baukonstruktion unter Leitung von Prof. Paul Kahlfeldt sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen und von der Modellbauwerkstatt sowie mehrere Förderer gewonnen werden, allen voran die Reinoldigilde zu Dortmund e.V.

In der Ausführung besteht der Anbau aus einem Stahlskelett. Dieses „Innenleben“ wird mit Holzplatten verkleidet. „Es sind insgesamt 15 Tonnen Material, die unsere Förderer kostenfrei zur Ver-

fügung stellen“, berichtet Dirk von Kölln, Leiter der Modellbauwerkstatt der TU Dortmund. Dort wurden die Platten geschnitten, dort entstanden ab Februar in der Freizeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Module. 60.000 Schrauben halten den Paradiesgarten zusammen – es sind insgesamt 800 Quadratmeter Fläche. Die Studierenden erhielten für ihren Einsatz Wahlplattenscheine.

Dass der Paradiesgarten nach dem Kirchentag wieder abgebaut wird, hat die Initiatoren auch schon beschafft. „Wir haben bereits jetzt gesichert, dass mindestens 70 Prozent des verbauten Materials weiter genutzt werden“, sagt Werkstattleiter von Kölln.



In der Anfangszeit entstehen schnell die ersten Universitätsgebäude. In den folgenden Jahren wird daraus ein weitläufiger Campus für Forschung und Lehre. Foto: Archiv

Fünf runde Geburtstage

Drei Fakultäten, Studierendenwerk und AStA feiern in diesem Jahr Jubiläum

Nachdem die TU Dortmund bereits im vergangenen Jahr ihr 50-jähriges Jubiläum beging, feiern in diesem Jahr gleich fünf Einrichtungen den runden Geburtstag: Die drei Fakultäten Bio- und Chemieingenieurwesen, Mathematik und Raumplanung sowie das Studierendenwerk und der Allgemeine Studierendenausschuss (AStA).

Die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen feiert ihr 50-jähriges Bestehen am 12. Juni. Mit einem 50-wöchigen Countdown stimmt sich die Fakultät auf die Feier ein: Sie veröffentlicht jede Woche ein sogenanntes „Kalenderblatt“ auf der Fakultätswebseite. Die Texte informieren über die Entwicklung der Fakultät und bieten einen Ausblick in die Zukunft. Bei der Veranstaltungsreihe „Jubilee Lectures“ berichten renommierte Persönlichkeiten aus ihrer Forschung. Am 24. Mai spricht zum Beispiel die Chemie-Nobelpreisträgerin Frances Arnold. Die Raumplanung gibt zum 50. Geburtstag einen umfassenden Jubiläumsband heraus, in dem die Entwicklung der Fakultät nachzulesen ist. Die Fakultät für Mathematik bereitet eine Ausstellung und einen Jubiläumsfilm vor.

Am 20. Mai feiert außerdem das Studierendenwerk Dortmund Jubiläum. 1969 mit drei Angestellten gestartet, entwickelte es sich im Laufe der Jahrzehnte zu einem Dienstleister für 58.000 Studierende an sieben Hochschulen. Allein auf dem Campus der TU Dortmund gibt es heute zwei Menschen, sieben Restaurants, Cafés und Bistros.

Ebenfalls seit 50 Jahren setzt sich der Allgemeine Studierendenausschuss für gute Studienbedingungen an der TU Dortmund ein. Gemeinsam mit dem Studierendenwerk lädt er die Studierenden am 31. Mai zu einem Geburtstagskonzert mit verschiedenen Bands ins FZW ein. Karten kosten 15 Euro und werden nur an Studierende der TU Dortmund, FH Dortmund oder FH Südwestfalen verkauft. Wer nur die Aftershowparty besuchen möchte, kann an der Abendkasse für fünf Euro eine Eintrittskarte kaufen.

Mit Künstlicher Intelligenz in die Vergangenheit reisen

Prof. Gernot A. Fink ist zuversichtlich, dass die TU Dortmund nächstes Frühjahr den Zuschlag für ein Teilprojekt von „Time Machine“ erhält

Beim Projekt „Time Machine“ geht es um die Analyse historischer Daten. Die Zeitmaschine soll – frei nach dem Motto „Aus der Geschichte lernen“ – zum Motor verschiedenster Wirtschaftszweige werden.

Jetzt geht es in die nächste Planungsphase des Projekts, die mit einer Million Euro von der Europäischen Union gefördert wird. Damit soll der Grundstein für die Realisierung als „FET Flagship“ gelegt werden. Bei FET Flagship-Projekten handelt es sich um ambitionierte Forschungsprojekte, die mit einer angelegten Laufzeit von zehn Jahren zukunftsweisende Technologien mit eu-



Foto: O. Schaper

ropaweitem Einfluss hervorbringen sollen. Durch Digitalisierung und Künstliche Intelligenz (KI) soll im Rahmen der „Time Machine“, „Big Data“ der Vergangenheit zugänglich gemacht werden.

Basierend auf dem massenweisen Sammeln und Vernetzen sowie der Analyse historischer Daten wird eine neue historische Dimension des Internets realisiert. Die Verfügbarkeit von „Big Data“ der Vergangenheit revolutioniert die Forschung in den Sozial- und Geisteswissenschaften. In Barcelona lief beispielsweise bereits ein Projekt, bei dem in der Region systematisch Hochzeitsregister ausgewertet wurden, um

daraus Rückschlüsse auf das Sozialgefüge der Bevölkerung zu ziehen. Eine Einsatzmöglichkeit wäre auch die Auswertung historischer Wetterdaten, um regenerative Stromerzeuger wie Windkraftanlagen an bestgeeigneten Orten anzusiedeln.

Methoden des maschinellen Lernens

Grundlage der europäischen Zeitmaschine ist die Digitalisierung von großen Mengen historischer Dokumente. Um diese Daten nutzen zu können, sollen Methoden des maschinellen Lernens und der KI eingesetzt werden.

In diesem Bereich hat sich über die letzten Jahre die Arbeitsgruppe Mustererkennung um Prof. Gernot A. Fink von der Fakultät für Informatik der TU Dortmund zu einer der führenden, international anerkannten Gruppen entwickelt. Insbesondere die Entwicklung von Methoden des Deep Learnings zur Analyse historischer Dokumente wurde entscheidend von der Arbeitsgruppe mitgeprägt. Mit ihrer Erfahrung und Expertise wirkt sie als einer von 33 Gründungspartnern an der Realisierung des „Time Machine“-Projekts mit.

<https://timemachine.eu>

editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

die Wissenschaft kennt keine Grenzen. Forschungsprojekte sind oftmals besonders erfolgreich, wenn Expertinnen und Experten aus verschiedenen Ländern und Disziplinen zusammenarbeiten. Differenzierte Sicht- und Herangehensweisen sind unverzichtbar, wenn ein komplexes Problem zu lösen ist. Für die Forscherinnen und Forscher der TU Dortmund gehört die Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen im Ausland zum Alltag.



So sind unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an mehreren internationalen Großforschungsprojekten beteiligt, etwa dem Neutrino-Observatorium IceCube in der Antarktis oder den Experimenten am Teilchenbeschleuniger CERN in der Schweiz. Mehr als 200 Organisationen aus 33 Ländern arbeiten im europäischen Projekt Time Machine zusammen – unter ihnen auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dortmund. Sie wollen einen Simulator entwickeln, der 2000 Jahre europäischer Geschichte erlebbar machen soll.

Insgesamt unterhält die TU Dortmund auf Universitätsebene Partnerschaften zu 20 Hochschulen im Ausland. Hinzu kommen rund 120 Fakultätskooperationen. Als Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr) sind wir gemeinsam mit der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen auf drei Kontinenten vertreten: 2004 eröffnete das erste gemeinsame Verbindungsbüro in New York. Im Jahr 2009 folgte das Büro Moskau, 2011 kam Brasilien hinzu.

Der zehnte Geburtstag des Moskauer Verbindungsbüros ist im April gefeiert worden. Gemeinsam mit NRW-Wissenschaftsministerin Isabel Pfeiffer-Poensgen hat eine Delegation aus dem Ruhrgebiet die russische Hauptstadt besucht. Die TU Dortmund hat vor Ort eine neue Kooperation mit einer Partneruniversität geschlossen – und ihre Russlandkontakte damit weiter gestärkt: Seit 2015 trägt die TU Dortmund bereits einen deutsch-russischen Sonderforschungsbereich in der Physik und seit den 1990er-Jahren wird der Studierendenaustausch mit der Southern Federal University gelebt.

Perspektivisch wollen wir unsere internationalen Beziehungen noch weiter ausbauen, um TU-Mitgliedern weitere Möglichkeiten für internationale Erfahrungen zu eröffnen und um ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für Dortmund zu begeistern.

Herzlichst
Ihre Ursula Gather

Ausgezeichnete Ideen

Die Tagesmutter fällt aus, die Kita macht Ferien und auch die Großeltern haben keine Zeit. Viele Eltern haben diese Situation schon einmal erlebt und mussten ihr Kind spontan mit zum Arbeitsplatz nehmen. Um die Betreuung im Büro zu erleichtern, wird von der Zentralverwaltung der TU Dortmund eine sogenannte KidsBox angeschafft. Dabei handelt es sich um ein mobiles Eltern-Kind-Zimmer in Form eines roll- und faltbaren Schrankes, in dem sich Spiel- und Malsachen, Bücher, ein Reisebett sowie eine Matte befinden.



Ein mobiles Spielzimmer können in Zukunft TU-Beschäftigte nutzen, die ihr Kind spontan mit ins Büro nehmen müssen. Die sogenannte KidsBox wird aufgrund eines VIBA-Vorschlags angeschafft. Foto: Polzer Innenausbau

Der Vorschlag für die Anschaffung der KidsBox wurde 2018 beim Ideen- und Beschwerdemanagement für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Dortmund (VIBA) eingereicht. VIBA steht für Verbesserungen, Ideen, Beschwerden und Anregungen und wurde mit dem Ziel eingerichtet, gemeinsam mit den Beschäftigten die Arbeitsprozesse und die vorhandenen Serviceangebote an der Universität zu verbessern und so die Arbeitszufriedenheit zu steigern. Per Online-Formular im Service-Portal haben Beschäftigte der TU Dortmund die Möglichkeit, einen Verbesserungsvorschlag einzureichen.

Für die besten eingereichten Vorschläge gibt es dann sogar Geldprämien. Im Jahr 2018 wurden so sechs Vorschläge mit einer Gesamtsumme von rund 7.600 Euro prämiert – dazu gehörten neben der KidsBox auch die Zusatzschulung der TU-Auszubildenden zu Energy Scouts oder die Verbesserung des Notfallmanagements durch die Angabe eines Notfallkontakts. Insgesamt haben VIBA im vergangenen Jahr 145 Eingaben erreicht, davon waren 90 Vorschläge, 43 Anregungen und 12 Beschwerden.

info

Mehr Infos zu VIBA bietet das ServicePortal der TU Dortmund unter: www.service.tu-dortmund.de

Zehn Jahre in Moskau

Verbindungsbüro der Universitätsallianz Ruhr feiert Jubiläum

Der zehnte Geburtstag des Moskauer Verbindungsbüros der Universitätsallianz (UA) Ruhr ist groß gefeiert worden: Gemeinsam mit NRW-Wissenschaftsministerin Isabel Pfeiffer-Poensgen hat eine 24-köpfige Delegation der TU Dortmund, Ruhr-Universität Bochum und Universität Duisburg-Essen die russische Hauptstadt besucht. In Moskau hat die TU Dortmund eine Kooperation mit der Nationalen Forschungsuniversität für Nukleare Technologie (MEPHI) geschlossen.

„Zu zehn Jahre Liaison-Office Moskau gratuliere ich Ihnen herzlich und vor allem zu dem, was es heute ist: ein Leuchtturmprojekt für die Internationalisierung der Hochschulen in Nordrhein-Westfalen. Um den Wissenschafts- und Forschungsstandort des Landes weiter zu stärken, brauchen wir den internationalen Austausch“, sagte die Ministerin.



Prof. Insa Melle (4.v.r. vorne) und Kanzler Albrecht Ehlers (2.v.r. vorne) besuchen gemeinsam mit einer Delegation die neue russische Partneruniversität. Foto: MEPHI

Die Partneruniversitäten TU Dortmund und MEPHI haben ein Memorandum of Understanding unterzeichnet, das die Zusammenarbeit der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund mit der Fakultät für nukleare Physik und Ingenieurwesen der MEPHI weiter ausbaut. „Im Fokus der Vereinbarung stehen der Austausch von Studierenden und Forschenden sowie gemeinsame Lehr- und

Forschungsprojekte“, sagte Prof. Insa Melle, Prorektorin Studium der TU Dortmund.

Die Kooperation mit russischen Partnern hat Tradition an der TU Dortmund: Seit 2015 gibt es einen deutsch-russischen Sonderforschungsbereich in der Physik und seit den 1990er-Jahren wird der Studierendenaustausch mit der Southern Federal University gelebt.

„Studienbrücke“ ins Ruhrgebiet

Goethe-Institut, UA Ruhr und DAAD bauen Bildungsprogramm weiter aus

Studierenden aus dem Ausland einen direkten Einstieg in das Studium in Deutschland ermöglichen – so lautet das Ziel der „Studienbrücke“. Mit dem Bildungsprogramm bereiten das Goethe-Institut, die Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr) und der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) seit 2015 internationale Schulabsolventinnen und -absolventen in bislang 18 Ländern sprachlich und interkulturell für ein Studium an einer deutschen Hochschule vor.

Goethe-Institut, UA Ruhr und DAAD beschlossen im März, das Programm in weiteren Ländern auszubauen und zusätzliche Partnerhochschulen zu gewinnen. Über 130 „Studienbrückler“ studieren aktuell an einer deutschen Hochschule, mehr als 630 Schülerinnen und Schüler nehmen derzeit an der mehrjährigen Vorbereitung in ihrem Land teil. Der Erfolg des Programms basiert auch wesentlich auf der Attraktivität der Partnerhochschulen. „Die Attraktivität des Studienstandorts Ruhr belegt nicht



Unterzeichnen die Vereinbarung zur Ausweitung der Studienbrücke (v.l.): Johannes Ebert (Goethe-Institut), Dorothea Rüland (DAAD), Prof. Axel Schölmerich (Ruhr-Universität Bochum), Prof. Insa Melle (TU Dortmund) und Prof. Ulrich Radtke (Universität Duisburg-Essen). Foto: RUB/Marquard

zuletzt die große Zahl an Studierenden, die über das Programm in nur wenigen Jahren zu uns gekommen sind“, erklärte Prof. Insa Melle, Prorektorin Studium der TU Dortmund. „Durch sie werden die bestehenden vielfältigen und langjährigen Kooperationen zwischen der Universitätsallianz Ruhr und den Partnerhochschulen nochmals intensiviert und neue Formen der Zusammenarbeit etabliert.“

Eine erste Ausweitung innerhalb der UA Ruhr fand bereits im Wintersemester 2018/19 statt, als Studienanfängerinnen und -anfänger aus den USA im Rahmen der „Studienbrücke USA“, die unter Federführung der TU Dortmund in Zusammenarbeit mit dem New Yorker Verbindungsbüro ins Leben gerufen wurde, ihr Studium an den drei UA Ruhr-Universitäten aufgenommen haben.

Mathematische Hürden überwinden

Mathe HelpDesks bieten Unterstützung für Studierende im ersten Studienjahr

love Mathe – das wird hoffentlich jeder Studierende behaupten, nachdem er oder sie den Mathe HelpDesk an der TU Dortmund besucht hat. Für viele Erstsemester stellen die Mathematik-Grundvorlesungen gleich zu Beginn des Studiums eine große Hürde dar. In den täglichen, offenen Sprechstunden des Mathe HelpDesks können sie gemeinsam mit Kommilitoninnen und Kommilitonen den Stoff der Vorlesungen nacharbeiten und Übungsaufgaben lösen.

Unterstützt werden sie dabei von Tutorinnen und Tutoren, die allesamt Studierende höherer Semester sind. „Die Tutorinnen und Tutoren lenken uns in die richtige Richtung, ohne die Lösung einfach vorzusagen. Außerdem helfen wir uns gegenseitig, und gemeinsam macht Lernen auch gleich mehr Spaß“, freut sich Daniela Wolf und Elias Rinninsland, die beide Mathematik auf Lehramt studieren und das Angebot seit dem ersten Semester nutzen.

Unterstützung auf Augenhöhe

Das Dortmunder Zentrum Studienstart (DZS) hat mit dem Mathe HelpDesk ein niedrigschwelliges Unterstützungsangebot für Studierende im



Foto: F. Schmale

ersten Studienjahr geschaffen: Jeder kann ohne vorherige Anmeldung vorbeikommen, der HelpDesk findet in offenen Lernräumen statt und die Hilfe durch Studierende höherer Semester erfolgt auf Augenhöhe. Ein Erfolgsrezept, das neben der Fakultät für Mathematik inzwischen auch in den Fakultäten für Informatik und Wirtschaftswissenschaften umgesetzt wurde. Denn in rund 80 Prozent aller Studiengänge werden mathematische Kenntnisse benötigt – für viele Erstsemester, beispielsweise im Studiengang Grundschullehramt, überraschend.

Auch Dr. Jessica Donato, Fakultätsmanagerin Studium und Lehre an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften, hat beobachtet, dass die Mathematik- und Statistik-Vorlesungen für viele

Studierende einen Stolperstein beim Einstieg ins Studium darstellen. Daher hat sie an ihrer Fakultät einen eigenen HelpDesk initiiert, der speziell auf wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge ausgelegt ist. „Nach der Einrichtung durch das Dekanat wird der HelpDesk mittlerweile durch die zuständigen Fachbereiche sowie eigens ausgewählte Tutorinnen und Tutoren betreut“, berichtet Donato. Dieses Angebot werde von den Studierenden gut angenommen und auch die Lehrenden seien sehr engagiert. So wurden beispielsweise auf Vorschlag einer Dozentin zusätzlich spezielle Themensprechstunden eingeführt.

„Das Konzept eines HelpDesks ist auch für Fachgebiete jenseits der Mathematik denkbar“, sagt Dr. Lars Jensen-Lampiri, Projektkoordinator des DZS. Er unterstützt Fakultäten, die einen eigenen HelpDesk einrichten oder auf bestehende Angebote aufmerksam machen wollen.

info

<https://www.tu-dortmund.de/mathe-helpdesk>



Foto: Martina Hengesbach

Hans-Uhde-Preis für hervorragende Studienleistungen

Vier Absolventinnen und Absolventen der TU Dortmund hat die Hans-Uhde-Stiftung Ende März für ihre herausragenden Masterarbeiten in den Ingenieurwissenschaften ausgezeichnet. Isabelle Guschke (3.v.r.) von der Fakultät Maschinenbau, Lukas Höttecke (2.v.l.) von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Claas Steenweg (r.) von der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen sowie Niklas Ueter (2.v.r.) von der Fakultät für Informatik sind die diesjährigen Preisträger von der TU Dortmund. Sie erreichten mit ihrer Masterarbeit jeweils die Bestnote ihres Jahrgangs. Guido Baranowski (4.v.r.), Kuratoriumsvorsitzender der Hans-Uhde-Stiftung, überreichte der TU-Preisträgerin und den TU-Preisträgern eine Goldmünze sowie eine Urkunde und einen Geldpreis. Nach Grußworten von Michael Höllermann (3.v.l.), Chief Human Resources Officer der thyssenkrupp Industrial Solutions AG, und Prof. Ursula Gather (4.v.l.), Rektorin der TU Dortmund, hielt Prof. Gerhard Schembecker (l.) von der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen den Festvortrag.

Minister zu Besuch

Prof. Andreas Pinkwart informiert sich über Innovationen

Der Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW, Prof. Andreas Pinkwart, war Ende März zu Gast an der TU Dortmund. Er informierte sich über die Universität als Treiber von Innovationen, die stark im Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen ist.

Forschungsexzellenz müsse stärker als bisher zur Gründungsexzellenz werden, war das gemeinsame Statement von Prof. Pinkwart, Prof. Ursula Gather und Prof. Gabriele Sadowski. Die TU Dortmund bringe innovative Ausgründungen hervor und erhielt kürzlich den Zuschlag als „Exzellenz Start-up Center“, berichtete Prof. Gather. Das Ruhrgebiet entwickle sich in Schlüsselbereichen wie dem Internet der Dinge oder neue Logistik zu einer der modernsten Industrieregionen. Die TU Dortmund und umliegende Forschungseinrichtungen seien auf diesen Gebieten bereits an vorderster Front der Forschung.



NRW-Wirtschaftsminister Prof. Andreas Pinkwart (2.v.r.) gemeinsam mit Prof. Ursula Gather (M.), Rektorin der TU Dortmund, und Prof. Gabriele Sadowski (2.v.l.), Prorektorin Forschung der TU Dortmund. Pinkwarts Besuch endete im Institut für Sponende Fertigung (ISF) an der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund, das von Prof. Dirk Biermann (r.) geleitet wird. Foto: M. Hengesbach

Acht Jahre durchgeboxt

Kickbox-Trainer Christian Albrecht verabschiedet sich vom Hochschulsport



Foto: Felix Schmale

Wer sich beim Hochschulsport der TU Dortmund fürs Kickboxen entscheidet, der darf sich vor allem auf eines gefasst machen: Einen ordentlichen Muskelkater. Etwa 80 Studierende keuchen in der Sporthalle an der Otto-Hahn-Straße um die Wette, wenn Trainer Christian Albrecht sie beim Aufwärmen Seilchen springen oder zahlreiche Liegestütze und Sit-ups machen lässt. Der 32-Jährige feuert seine Schützlinge an: „Nicht aufgeben! Beißen! Los!“ Die Köpfe sind rot, die Arme zittern – doch eine Pause gibt es nicht: Direkt im Anschluss dürfen die Teilnehmenden im Stütz alle Muskeln anspannen.

Kickboxen gehört zu den beliebtesten Angeboten des Hochschulsports der TU Dortmund, die Anfänger-Kurse

sind stets nach kurzer Zeit ausgebucht. Nach acht Jahren ist für Christian Albrecht nun Schluss: In diesem Sommersemester gibt er seinen letzten Kurs. Nach seinem Lehramtsstudium an der TU Dortmund und einem Referendariat in Münster wird er ab dem Sommer an einer Gesamtschule in Bad Honnef arbeiten. Zeit, zurückzublicken.

Seit 2011 ist Albrecht Trainer beim Hochschulsport: Zuerst leitete er den Box-Kurs, 2015 führte er an der TU Dortmund Kickboxen ein. Die große Herausforderung war, das Training sowohl für blutige Anfängerinnen und Anfänger als auch für erfahrene Sportlerinnen und Sportler ansprechend zu gestalten. Albrechts Wunsch ist nämlich, möglichst viele Leute fürs Kickboxen zu begeistern und die Akzeptanz für den Kampfsport zu steigern. „Mit dem Vorurteil, dass Kickboxen nur etwas für muskulöse Schlägertypen ist, konnte ich hier an der TU Dortmund aufräumen“, sagt Albrecht. „Mittlerweile kommen zu den Kursen mehr Frauen als Männer.“

Christian Albrecht fing vor 18 Jahren mit dem Kickboxen an, 2007 wurde er Vize-Weltmeister im Halbschwergewicht. An dem Sport gefällt ihm nicht nur, dass

er sehr abwechslungsreich ist und alle Körperpartien trainiert werden, sondern vor allem die mentale Komponente. „Viele haben die Fähigkeit verlernt, sich durchzubeißen. Beim Kickboxen lernt man, sich Ängsten und Herausforderungen zu stellen und trainiert sein Selbstvertrauen und Durchhaltevermögen.“

Anders, als viele glauben, spielt bei dem Sport auch die Teamarbeit eine große Rolle. In der Halle an der Otto-Hahn-Straße ist das Aufwärmen vorbei, das eigentliche Training geht nun los. Die Studierenden finden sich in Zweier-Teams zusammen, einer verbindet seine Augen mit einem Tuch, der andere geht mit einem Schlagpolster um ihn herum. Nun muss der erste Teampartner versuchen, dem Polster blind einen Treffer zu verpassen. „Solche Übungen funktionieren nur, wenn man dem Partner vertraut“, erklärt TU-Absolvent Albrecht.

Obwohl er sich aufs Berufsleben freut, fällt ihm der Abschied vom Hochschulsport schwer. „Es wäre schön, wenn der Sport der Uni erhalten bleibt“, sagt er. Dafür hat Christian Albrecht sogar schon vorgesorgt: Eine ehemalige Teilnehmerin trainiert nun selbst einen Anfängerkurs.

Neuberufene in 2019

- Prof. Peter Bella**, Analysis, Fakultät für Mathematik, zum 1. April
- JProf. Jan Nagel**, Stochastik, Fakultät für Mathematik, zum 1. April
- Prof. Adolfo Velez Saiz**, Experimentelle Beschleunigerphysik – Supraleitende Hochfrequenzsysteme, Fakultät Physik, zum 1. April
- Prof. Markus Pauly**, Mathematische Statistik und industrielle Anwendungen, Fakultät Statistik, zum 1. März
- Prof. Frank Othengrafen**, Stadt- und Regionalplanung, Fakultät Raumplanung, zum 1. April
- Prof. Steffen Stresse**, Innovationsmanagement, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, zum 1. April
- Prof. Ailoen Edele**, Empirische Bildungsforschung im Kontext gesellschaftlicher Heterogenität, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, zum 1. Mai
- JProf. Dorothee Gronostay**, Didaktik der Sozialwissenschaften mit dem Schwerpunkt empirische Politikdidaktik, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, zum 1. März
- Prof. Fani Lauerermann**, Empirische Bildungsforschung im schulischen Kontext, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, zum 1. April
- Prof. Sarah Buschfeld**, Linguistik des Englischen (Mehrsprachigkeit), Fakultät Kulturwissenschaften, zum 1. März
- Prof. Ulrike Freywald**, Linguistik des Deutschen: Grammatik und Fachdidaktik, Fakultät Kulturwissenschaften, zum 1. März

Jubiläum 40 Jahre

- Wilhelmine Schroers-Blümlein, Universitätsbibliothek, am 27. Februar
- Prof. Heinrich Tröster, Fakultät Rehabilitationswissenschaften, am 16. Februar

Jubiläen 25 Jahre

- Monika Bartholome, Fakultät Kulturwissenschaften, am 13. April
- Prof. Silvia Iris Beutel, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, am 1. Januar
- Karina Böhmeke, Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, am 15. April
- Musa Cicek, Fakultät Physik, am 3. April
- Astrid Gramm, Dezernat Hochschulentwicklung und Organisation, am 1. April
- Prof. Walter Grünzweig, Fakultät Kulturwissenschaften, am 1. April
- Stefan Hofbeck, Dezernat Hochschulentwicklung und Organisation, am 29. März
- Regina Knoll, Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, am 2. März
- Dr. Andreas Langer, Fakultät für Mathematik, am 5. April
- Prof. Michael Nadler, Fakultät Raumplanung, am 9. Februar
- Lydia Reisch-Lang, Fakultät Maschinenbau, am 7. April
- Prof. Peter Wühr, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, am 3. Januar
- Dr. Thorsten Ziebach, Fakultät Statistik, am 1. Mai
- Thomas Zielonka, IT & Medien Centrum, am 4. April
- Dr. Ute Zimmermann, Stabsstelle Chancengleichheit, Familie und Vielfalt, am 5. April

Die Technische Universität Dortmund gratuliert allen Jubilarinnen und Jubilaren herzlich zu ihrer langjährigen Tätigkeit im öffentlichen Dienst.

Nachrufe

- Universitätsprofessor Dr. Heinrich Bodensieck**
* 02.04.1930 † 16.01.2019
von 1964 bis 1995 Professor für die Geschichte der Neuzeit und der neuesten Zeit, zunächst an der Pädagogischen Hochschule (PH) Ruhr und ab 1980 an der damaligen Universität Dortmund
- Peter Coenen**
* 15.07.1925 † 01.04.2019
1965 einer der ersten Verwaltungsmitarbeiter der in Gründung befindlichen Universität Dortmund, bis 1990 leitender Verwaltungsdirektor
- Universitätsprofessor Dr. Hermann Rudolf Horn**
* 01.12.1927 † 04.03.2019
von 1980 bis 1993 Professor im Bereich Erziehungswissenschaften an der damaligen Universität Dortmund, zuvor war er an der Pädagogischen Hochschule (PH) Ruhr tätig
- Marko Kremer**
* 20.07.1964 † 25.01.2019
mehr als 25 Jahre technischer Angestellter an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Die Technische Universität Dortmund wird den Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.



Emscher-Panorama im U

Studierende des Seminars „Kunst, Medien und Vermittlung“ der TU Dortmund unter der Leitung von Prof. Klaus-Peter Busse haben im April ihre Erkundungen der Emscher-Region in einer Ausstellung auf der Hochschultage des Dortmunder U gezeigt. Die Besucherinnen und Besucher von „Emscher-Panorama Ruhr-Atlas“ waren eingeladen, innerhalb der Ausstellung eigene Wege durch die Region, ihre Wohnorte, ihr Lebensumfeld, Spaziergänge, Radtouren oder Wunschorte mit Kreide auf großen Wandtafeln zu skizzieren oder aufzuschreiben. Seit dem Sommersemester 2018 hält der Kunstdidaktik-Professor sein Seminar auf der Hochschultage des Dortmunder U, dem Campus Stadt der TU Dortmund.

Foto: Felix Schmale

Bilanz und Perspektiven



Foto: Martina Hengesbach

Die erste Förderphase des Projekts DoProFIL – Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung – wurde im Frühjahr mit einer Abschlussveranstaltung beendet. Im Projekt wird seit 2016 das Ziel verfolgt, die Qualität der Lehrerbildung zu steigern sowie für die veränderten gesellschaftlichen Anforderungen zu optimieren.

Die Hauptvorträge der Abschlussveranstaltung zur ersten Förderphase hielten Annedore Prengel (Universität Potsdam und Goethe-Universität Frankfurt am Main) und Prof. Michael Grosche (Bergische Universität Wuppertal). Bisherige Ergebnisse von DoProFIL, neu entwickelte Lehr- und Lernkonzepte sowie Fallstudien wurden anschließend in einer Posterausstellung präsentiert. Der Vortrag von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern drehte sich um konzeptuelle Bausteine zu Designprinzipien für eine inklusionsorientierte Hochschullehre.

Die Projektleitung von DoProFIL, Prof. Stephan Hußmann und Prof. Barbara Welzel von der TU Dortmund, stellte Ideen und Ziele der zweiten Förderphase von DoProFIL vor, die ab Juli 2019 beginnen wird. Sie eröffnet die Möglichkeit für Erweiterung und Intensivierung. Auf struktureller Ebene werden alle lehramtsauszubildenden Fächer der TU Dortmund ins Projekt eingebunden. Auf der Ebene von Forschung und Entwicklung wird eine thematische Fokussierung auf spezifische Diversitätsaspekte angestrebt.

www.doprofil.tu-dortmund.de



20 Jahre eldorado*

Der Campussender, der im April 1999 gegründet worden war, hat seinen runden Geburtstag mit einer Themenwoche sowie einer zwölfstündigen Live-Sendung „Best of eldorado*“ gefeiert. eldorado* war vor 20 Jahren das zweite Campusradio in NRW und wird heute von einem bunt gemischten Team aus Studierenden verschiedener Fakultäten gestaltet.

Der Sender zeichnet sich durch ein junges und innovatives Musikprofil aus. Im Mittelpunkt stehen studentische und lokale Themen rund um Dortmund. Die Arbeit bei eldorado* bildet für das „echte“ Berufsleben aus – viele Ehemalige arbeiten bei renommierten Stationen im lokalen, landes- und bundesweiten Hörfunk.

Foto: Roland Baege

Bonbon-Experiment

Doktorandin Julie Poirier erforscht Extinktionslernen bei Kindern

Aus einem Berg voller Zuckerstangen und Bonbons führt ein Fließband zu einer kleinen Schatzkiste. Ein gelbes Licht leuchtet an der bunten Wand. Die dreijährige Jette drückt auf einen roten Auslöser, worauf ein Klingeln ertönt. Nun fällt aus dem Süßigkeitenberg ein Schokobonbon auf das Fließband und landet kurz darauf in der Schatzkiste. Jette strahlt und drückt gleich noch einmal auf den Knopf. Bei jedem vierten Mal kommen solche Schokobonbons aus dem Berg heraus.

Was wie eine Szene aus dem Schlaffenland klingt, ist ein Teilerperiment der Studie „Wie lernen und verlieren Kinder?“ an der Fakultät Rehabilitationswissenschaften der TU Dortmund in Zusammenarbeit mit der Ruhr-Universität Bochum (RUB). Mit der „Candy Mountain“-Apparatur, einem etwa 1x1 Meter großen Kasten, forscht Doktorandin Julie Poirier zum Thema Extinktionslernen, dem Prozess des Umlernens. Denn die Fähigkeit, erlernte Verhaltensweisen anzupassen oder gegebenenfalls komplett zu verlieren, ist ebenso wichtig wie das Lernen selbst – gerade für Kinder: So erlernen sie ihrem Alter angemessene Verhaltensweisen.

Der Prozess des Umlernens

Im „Candy Mountain“-Apparat erlischt nun das gelbe Lämpchen, ein rotes Licht leuchtet auf. Jette drückt auf den Knopf, aber nichts passiert: Der Berg spuckt keine weiteren Süßigkeiten aus. Das Mädchen begreift nach einer Weile und wartet ab. Da springt das Licht-Signal wieder auf. Jette erinnert sich daran, dass es vorher Süßigkeiten gab, als das gelbe Lämpchen leuchtete. Sie versucht es erneut – doch diesmal passiert nichts: Egal, wie oft sie auf den Knopf drückt, der „Candy Mountain“ gibt keine Schokolade mehr her. Irgendwann versteht sie, dass ihre



Im Experiment „Candy Mountain“ sollen Kinder Schokolade aus einem Süßigkeitenberg „heraus-sprengen“. Eine TU-Doktorandin erforscht damit, wie Kinder ihr Wissen verlieren. Foto: F. Schmale

Schatztruhe nicht weiter gefüllt wird. Der Versuch ist vorbei.

„Bereits Erlerntes wird beim Extinktionslernen im Gehirn nicht etwa gelöscht oder überschrieben, sondern abhängig vom Kontext gehemmt“, sagt Poirier. Im „Candy Mountain“-Versuch gibt es zunächst zwei solcher Kontexte: Leuchtet das gelbe Lämpchen, gibt es Süßes. Leuchtet das rote Lämpchen, gibt es nichts. Im dritten Durchgang wird das Kind wieder in den ersten Kontext versetzt und soll so dazu gebracht werden, das in der roten Phase verlernte Verhalten erneut zu zeigen. Poirier und ihr Team messen nun, wie lange das Kind auf den Auslöser drückt und hofft, dass die Mine wieder Schokobonbons herausgibt. Aus dieser Dauer können nun Rückschlüsse auf den Einfluss des Kontextes auf das Lernen und Verlernen bei Kindern dieser Altersgruppe gezogen werden.

Poiriers experimentelle Reihe ist Teil des Sonderforschungsbereichs 1280

„Extinktionslernen“ der RUB. Die Ergebnisse können neue Erkenntnisse für die Gestaltung des Schulunterrichts oder bestimmter Therapien liefern. Derzeit werden zum Beispiel bei der Konfrontationstherapie, bei der Menschen mit ihren Ängsten konfrontiert werden, die sie „verlernen“ sollen, bei Kindern dieselben Methoden verwendet wie für Erwachsene.

Die Wissenslücke schließen

„Bisherige Forschungen deuten darauf hin, dass zum Beispiel Jugendliche im Extinktionslernen deutlich schlechter sind als Erwachsene“, sagt Poirier. „Auch bei Kindern nimmt man an, dass sie abhängig von ihren Möglichkeiten zur Selbstkontrolle darin schlechter sind.“ Das Extinktionslernen ist in der Altersgruppe von Kindern bis 12 Jahren bislang nur in Teilbereichen erforscht worden. Diese Wissenslücke soll mit dem „Candy Mountain“-Versuch weiter geschlossen werden.

Frische Formate für NRWision



Foto: NRWision

Gleich zwei innovative Sendungen haben Studierende des Instituts für Journalistik bei NRWision, dem TV-Lernsender an der TU Dortmund, entwickelt: Zum einen die weltweit erste WhatsApp-Talkshow, die im März auf Sendung ging. Bei „WhatsApp – Die Chat-Talkshow“ kommunizierten die vier Talk-Gäste und der Moderator ohne zu sprechen ausschließlich per Smartphone-Chat miteinander. Die Zuschauerinnen und Zuschauer konnten derweil auf dem Bildschirm mitlesen, welche Nachrichten sich die „Gesprächsteilnehmer“ sendeten. Das Thema dieser experimentellen Talkshow lautete: „Wie hat sich unsere Kommunikation durch digitale Technologien verändert?“ Ziel war es, dass Zuschauer und Gäste ihr eigenes Kommunikationsverhalten reflektieren. Nach der einstündigen Sendung zogen die Teilnehmer das Fazit, dass viele Themen im persönlichen Gespräch besser aufgehoben sind.

Im Februar startete zudem die Sendereihe „Lorakel“. In der Talkshow warfen Medien-Expertinnen und -Experten sowie Journalistinnen und Journalisten einen Blick in die Zukunft des Lokaljournalismus – u.a. zu Schwerpunkten wie Finanzierungsmodellen und dem Aufbau lokaler Communities. „Verlage sparen, Zeitungen sterben aus, Redaktionen schließen. Wir wollen trotzdem optimistisch in die Zukunft blicken und mit unserer Interview-Reihe zeigen, wie wichtig lokaler Journalismus für unsere Gesellschaft ist“, sagte NRWision-Chefredakteur Stefan Malter.

Auszeichnung für Graduiertenschule



Foto: MERCUR

Den mit 20.000 dotierten MERCUR-Förderpreis 2019 erhält die Graduiertenschule School of International and Intercultural Communication (SIIC) der Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr). Stifter des Preises sind die FUNKE-Mediengruppe und die RAG-Stiftung.

„Das ist eine ganz wunderbare Nachricht“, so SIIC-Sprecherin Prof. Susanne Fengler (r) von der TU Dortmund, die das Kolleg gemeinsam mit Prof. Barbara Thomaß (Ruhr-Universität Bochum) und Prof. Jens Loenhoff (Universität Duisburg-Essen) leitet. Das Besondere an der SIIC ist, dass mit ihr die Promotionsbegleitung im Feld der internationalen und interkulturellen Kommunikations- und Medienwissenschaft neu und universitätsübergreifend gestaltet werden konnte.

„Die zusätzlichen Mittel aus dem MERCUR-Förderpreis sind das i-Tüpfelchen für das Projekt und erlauben uns, bis Mitte 2019 noch einige weitere Ideen zu verfolgen und die Nachwuchsförderung noch nachhaltiger zu stärken“, freut sich Prof. Fengler. Im räumlich am Erich-Brost-Institut für internationalen Journalismus der TU Dortmund angesiedelten SIIC promovierten von 2014 bis 2017 zehn internationale Nachwuchsforschende u.a. über die Beziehungen zwischen dem „Islamischen Staat“ und arabischen Journalisten oder über die japanische Berichterstattung über die Atom-Katastrophe Fukushima im Vergleich mit Deutschland.



Foto: M. Hengesbach

Architekturstudierende entwickeln Ideen fürs Unionviertel

Bei der siebten internationalen Frühjahrsakademie der TU Dortmund entwickelten Architekturstudierende im März frische Ideen für das Unionviertel. Im Vorfeld erforschten Studierende der TU Dortmund den Stadtplatz und stellten die Ergebnisse dann ihren Kolleginnen und Kollegen der FH Potsdam und der Technischen Universität Eindhoven zur Verfügung. Die 28 Teilnehmerinnen und Teilnehmer hatten zehn Tage Zeit, neue Konzepte für das Quartier zu entwickeln. Vorschläge beinhalteten die Umgestaltung eines kaum mehr genutzten älteren Schulgebäudes, das Ersetzen von Garagen durch Wohnungen, Galerien oder Büros oder die Etablierung einer kleinen Markthalle für eine bessere Versorgung des Viertels. Trotz aller Kreativität simulierte die Projektphase einen professionellen Planungsprozess. „Das entspricht dem Stil unserer Fakultät, eine praxisnahe Ausbildung anzubieten“, sagt apl. Prof. Michael Schwarz, der die Frühjahrsakademie an der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen gemeinsam mit apl. Prof. Olaf Schmidt im Jahr 2013 ins Leben gerufen hat.

TU@Adam's Corner

Seit drei Jahren engagiert sich die TU Dortmund für Geflüchtete

Im Projekt Adam's Corner hilft die TU Dortmund seit drei Jahren jungen Frauen und Männern, die häufig eine dramatische Flucht hinter sich haben, in ihrer neuen Heimat Deutschland anzukommen.

Im Herbst und Winter 2015 engagierte sich die TU Dortmund in vielen unterschiedlichen Gesprächsrunden, Arbeitsgruppen und Foren, die sich mit dem Ankommen einer großen Zahl von Geflüchteten in Deutschland, NRW und konkret in Dortmund befassen. Schon im Sommer 2015 war die Entscheidung gefallen, eine Willkommensgäste der Universität zu formulieren, die bewusst keine „Sonderangebote“ schuf. Vielmehr wurde zu allen öffentlichen Aktivitäten und in alle öffentlichen Räume der Universität eingeladen: etwa zu Filmvorführungen, zur KinderUni, zu Konzerten oder in die Universitätsbibliothek. „Willkommenskultur als Einladung in einen Alltag“, nennt es Prof. Barbara Welzel, Prorektorin Diversitätsmanagement.

Im Februar 2016 wurde das Angebot der TU Dortmund um den Baustein „TU@Adam's Corner“ ergänzt. Adam's Corner ist ein Lern- und Begegnungsort im Rahmen des Programms „angekommen



Auf dem Programm von TU@Adam's Corner stehen auch Museumsbesuche. Foto: Roland Baege

in deiner Stadt“ der Walter Blüchert Stiftung, des NRW-Ministeriums für Schule und Weiterbildung und der Stadt Dortmund.

Mathematik und politische Bildung

In einem ehemaligen Schulgebäude am Westpark wurde ein schülergänzendes Bildungsangebot für junge Zugewanderte und minderjährige Geflüchtete aufgebaut. Die TU Dortmund führt pro Schulhalbjahr jeweils für eine Schulklasse eine Veranstaltungsreihe durch. Deren Themenspektrum reicht von Mathematik über und Fragen der

politischen Bildung sowie religiöse und weltanschauliche Vielfalt bis zu kunsthistorischen Stadterkundungen und Museumsbesuchen.

Viele der Termine werden von Lehrenden der TU Dortmund gemeinsam mit Studierenden durchgeführt. Dabei ist ein „Labor“ für Vermittlungssituationen entstanden. Inzwischen wird ein großer Teil der halbjährlichen Veranstaltungen im Kontext von „DoProfil“ durchgeführt – dem Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In der Verlängerungsphase von DoProfil soll „Kulturelle Teilhabe“ ein eigenes Themencluster bilden.

23. Rudolf Chaudoire-Preis verliehen

Kulturwissenschaftler Dr. Mark Schmitt mit Nachwuchspreis geehrt

Dr. Mark Schmitt aus der Fakultät Kulturwissenschaften ist als hervorragender Nachwuchswissenschaftler mit dem Rudolf Chaudoire-Preis ausgezeichnet worden. Den Preis erhielt Dr. Schmitt Ende Februar in einer feierlichen Preisverleihung für sein Postdoc-Forschungsprojekt „Lost Futures? An Archeology of Counter-Hegemonic Futures in Britain“. Darin untersucht er im historischen Vergleich alternative Zukunftsentwürfe in Großbritannien.



Rudolf Chaudoire-Preisträger Dr. Mark Schmitt (2.v.l.) mit (v.l.) Prof. Ursula Gather, Prof. Gerhard Schembecker, Dr. Gert Fischer und Prof. Gabriele Sadowski. Foto: Oliver Schaper/TU Dortmund

Viele Denker in Großbritannien rufen angesichts der jüngsten Krisen des westlichen Kapitalismus dazu auf, eine Zeitenwende einzuleiten, und erarbeiten Alternativen zum gegenwärtigen neoliberalen Kapitalismus. Diese jüngsten Entwürfe vergleicht Schmitt mit sozialutopischen Ideen aus dem Groß-

britanniens des 19. Jahrhunderts, etwa dem Anarchismus, Syndikalismus und Sozialismus. Damals wie heute zeichnet sich ab, dass die Zukunft Großbritanniens zunehmend von den kulturellen und sozialen Rändern her gedacht wird und so gegenhegemoniale Kulturentwürfe

eine wichtige Rolle spielen. Als Kulturwissenschaftler interessiert Dr. Schmitt vor allem die Verschränkung verschiedener Faktoren und Bereiche wie Politik, Gesellschaft, Kunst und Kultur. Die Rudolf Chaudoire-Stiftung ist aus dem Vermächtnis des im Ruhrgebiet ansässigen Industriellen Rudolf Chaudoire hervorgegangen. Seit 1995 stellt die Stiftung regelmäßig großzügige Mittel zur Verfügung, aus deren Erträgen jährlich der Rudolf Chaudoire-Preis für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler der TU Dortmund vergeben wird. Der Preis dient zur Unterstützung eines Forschungsprojektes im Ausland. Bislang konnten 51 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dortmund geehrt werden.

Impulse für die Politik

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dortmund liefern mit ihrer Arbeit Antworten auf gesellschaftliche Fragestellungen. Prof. Thomas Rauschenbach (Foto) konzipierte und erstellte im Forschungsverbund der TU Dortmund mit dem Deutschen Jugendinstitut in München eine umfassende Analyse der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland: Der „Kinder- und Jugendhilfereport 2018“ fasst aktuelle Daten zusammen und bietet damit eine Grundlage für die aktuellen politischen Diskussionen rund um Kita-Ausbau, Kinderschutz oder die Weiterentwicklung des Sozialsystems.



Foto: Boege

Die Kinder- und Jugendhilfe ist längst zu einem elementaren Teil des deutschen Sozialsystems geworden. Die Träger stellen einerseits Betreuung-, Bildungs- und Freizeitangebote für Kinder und Jugendliche bereit, andererseits bieten sie auch gezielte Unterstützung für Familien mit Problemen sowie für Kinder und Jugendliche in Notsituationen. Bund, Länder und Kommunen haben die Ausgaben für die Kinder- und Jugendhilfe innerhalb von zehn Jahren mehr als verdoppelt – auf etwa 45 Milliarden Euro im Jahr 2016. Innerhalb eines Jahrzehnts konnten bundesweit eine halbe Million Kinder zusätzlich die Kindertagesbetreuung besuchen, mehr als 6.600 neue Kitas sind entstanden, und fast 280.000 Fachkräfte wurden eingestellt. Inzwischen besucht mehr als jedes dritte Kind unter drei eine Kita oder Kindertagespflege. „Der Bedarf der Familien ist damit längst noch nicht gedeckt, deshalb sind noch weitere Anstrengungen notwendig – im Übrigen nicht nur in Sachen Quantität, sondern auch bei der Qualität“, sagt Prof. Rauschenbach. Ein Überblick über zentrale Ergebnisse des Kinder- und Jugendhilfereports 2018 ist zu finden unter:

www.ajkstat.tu-dortmund.de

Kooperation mit Kyoto

Im Rahmen ihrer bereits seit 2016 bestehenden Kooperation haben die Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie der TU Dortmund und die Faculty and Graduate School of Education der Universität Kyoto (Japan) Anfang März einen gemeinsamen Workshop an der TU Dortmund veranstaltet.



Prof. Tadashi Nishihira von der Universität Kyoto. Foto: TU Dortmund

Zu diesem Anlass reisten vier Gäste von der Universität Kyoto an und hielten Vorträge zum Thema „Japanese-ness“ in Transculturality: Family, Education, and Society“. Zum Konzept der Veranstaltung gehört, dass neben Hochschullehrerinnen und -lehrern auch der akademische Nachwuchs Vorträge hält. Im Anschluss daran diskutierten die mehr als 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer Themen wie Vertrauen und Geborgenheit in der Pädagogik oder den pädagogischen Umgang mit Migrationsbewegungen und Nationalismus.

Der Workshop war bereits der zweite seiner Art: Im Frühjahr 2018 hatten vier Forscher der TU Dortmund die Uni Kyoto besucht und auch im kommenden Jahr soll wieder ein Workshop in Japan stattfinden.



Foto: life_killer_2030@hotmail.com/shotshop.com

Urbane Geräuschkulissen

Lärmbelastigung ist als Gesundheitsrisiko ein weltweit anerkanntes Problem und spielt insbesondere in urbanen Räumen eine große Rolle. So gilt der Verkehr auf Straßen, Schienen und in der Luft als bedeutendste Lärmquelle, deren gesundheitlichen Folgen Gegenstand zahlreicher Studien sind. Deutlich weniger Untersuchungen befassen sich allerdings mit den Auswirkungen weiterer Geräusch- oder Klangquellen. Gemeinsam analysieren Forschende des Zentrums für urbane Epidemiologie des Uniklinikums Essen mit Kolleginnen und Kollegen der Fakultät Raumplanung der TU Dortmund den Zusammenhang von Soundscapes und Gesundheit in der Metropole Ruhr. Das Mercator Research Center Ruhr (MERCUR) fördert die Studie mit rund 200.000 Euro.

Soundscapes – Klanglandschaften – umfassen die Gesamtheit aller hörbaren Klänge, wie beispielsweise natürliche, technische und musikalische Klänge, in einer räumlich begrenzten Umgebung. Ein besseres Verständnis dafür, wie diese die Gesundheit beeinflussen, bietet eine wichtige Perspektivänderung im Vergleich zur traditionellen Lärmforschung und ist für die zukünftige Planung von urbanen, gesundheitsförderlichen Lebensräumen zentral. Ziel der Studie ist es, urbane Geräuschkulissen zu typisieren, ihre gesundheitlichen Auswirkungen zu analysieren und einen der größten multisaisonalen, urbanen Soundscapes-Datensätze aufzubauen.

Nature Communications – Dr. Vasilii Belykh

Vielversprechende Kristalle

Perowskit-Kristalle erfahren derzeit große Aufmerksamkeit, denn aus ihnen könnten nicht nur günstige Solarzellen und Leuchtdioden produziert werden, sondern womöglich auch Speichermedien sowohl im klassischen als auch im Quantenbereich. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen zunächst jedoch mehr über die Spineigenschaften der Kristallstrukturen herausfinden. „Spin“ wird der Eigendrehimpuls von Elektronen in Halbleitern genannt. Der beeinflusst die magnetischen Eigenschaften eines Materials.

Nun hat Dr. Vasilii Belykh im Team an der TU Dortmund erstmals systematische Experimente durchgeführt, um die Spins zu verstehen. Ihre Erkenntnisse haben die Physiker im Magazin Nature Communications veröffentlicht. Dr. Belykh und seine Kollegen fanden heraus, dass sich die Spins gezielt von Laserimpulsen beeinflussen lassen. Das macht die Kristalle für den möglichen Einsatz als Speichermedium interessant. Zudem zeigen sie auch eine intensive Wechselwirkung mit den Atomkernen des Kristalls. Dies könnte genutzt werden, um die Lebensdauer eines magnetischen Speichers deutlich zu erhöhen.



Till-Moritz-Karbach-Preis

Für ihre hervorragenden Promotionen auf dem Gebiet der Teilchenphysik sind Dr. Laura Gavardi (3.v.r.), Dr. Alex Birnkraut (l.) und Dr. Alexander Sandrock (2.v.r.) mit dem Till-Moritz-Karbach-Preis ausgezeichnet worden. Der Preis wird jährlich im Rahmen der Absolventenfeier der Fakultät Physik an Doktorandinnen und Doktoranden vergeben, die ihre Promotion mit Auszeichnung abschließen. Er wurde durch die Eltern des 2015 tödlich verunglückten TU-Absolventen Dr. Till Moritz Karbach gestiftet. Prof. Frithjof Anders (2.v.l.), Dekan der Fakultät Physik, sowie die Stifter Jutta Karbach (3.v.l.) und Walter Karbach (r.) gratulierten der Preisträgerin und den Preisträgern. Foto: Oliver Schaper

Aktueller Schwerpunkt

Prof. Dirk Biermann (Foto) von der TU Dortmund ist es gelungen, die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) von der Einrichtung eines neuen Schwerpunktprogramms an der TU Dortmund zu überzeugen. Sein Antrag setzte sich unter 50 Initiativen durch: Das neue Programm „FLUSIMPRO“ wird ab 2020 für sechs Jahre gefördert. Rund 20 interdisziplinäre Teilprojekte mit einem Gesamtvolumen von rund 2,3 Millionen Euro pro Jahr sollen ein besonders aktuelles Forschungsgebiet untersuchen: die Rolle von Flüssigkeiten in Produktionsprozessen. Da die Wirkstellen von Fluiden in Produktionsprozessen häufig schlecht zugänglich sind und komplexe Fluid-Struktur-Wechselwirkungen daher nicht direkt beobachtet werden können, zielt das Programm auf die Modellierung und Simulation dieser Prozesse. So sollen fundamentale Erkenntnisse gewonnen und Optimierungen – etwa in Bezug auf die Minimierung von Fluidmengen – realisiert werden. In den kommenden Wochen wird die Deutsche Forschungsgemeinschaft interessierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bundesweit auffordern, passende Teilprojekte einzureichen.



Foto: R. Boege

Neues Postdoc-Programm

Ein neues Fellowship-Programm für Postdoktorandinnen und -doktoranden haben das Exzellenzcluster „Ruhr Explores Solvation“ (RESOLV) und der Zürcher Forschungsschwerpunkt „Molecular Ultrafast Science and Technology“ (NFS-MUST) ins Leben gerufen. Die EU fördert es mit 3,54 Millionen Euro im Rahmen des Horizon-2020-Programms als Marie-Sklodowska-Curie Cofund Action. Das Postdoktorandenprogramm namens „Resolving Solvation with Molecular Ultrafast Science and Technology“ (FP-RESOMUS) ist im April gestartet und läuft bis September 2023.

Das länderübergreifende Netzwerk der RESOLV- und NFS-MUST-Forschenden umfasst 50 Arbeitsgruppen aus der Chemie, Physik, Materialwissenschaft, den Ingenieurwissenschaften und der Biologie. Ziel ist es, interdisziplinäre Fragen an der Schnittstelle der Lösungsmittelforschung und der Erforschung von ultraschnellen Prozessen zu beantworten. An Standorten in Deutschland und der Schweiz unterstützt FP-RESOMUS 50 Postdocs, die auf mikroskopischer Ebene erforschen, wie Lösungsmittel verschiedene Phänomene in der Natur und in der Technik beeinflussen und wie ultraschnelle Vorgänge in Natur und Technik ablaufen und verbessert werden können.

Aktuelle Veröffentlichungen

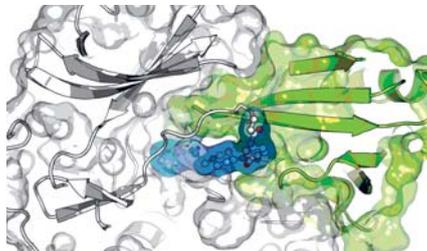
Cancer Research – Prof. Daniel Rauh

Wirkstoff zur gezielten Krebstherapie

Von der Grundlagenforschung in die Anwendung – in der Wirkstoffforschung ist dieser Weg lang. Einen wichtigen Schritt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dortmund, der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen am Westdeutschen Tumorzentrum Essen und der Ruhr-Universität Bochum (RUB) jetzt gemeinsam gegangen: Sie konnten einen potenziellen Wirkstoff herstellen und testen. Mit großem Erfolg: Der sogenannte „kovalent-allosterische AKT-Inhibitor Borussertib“ zeigte erste Wirksamkeit gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs. Die Ergebnisse wurden in der Fachzeitschrift Cancer Research veröffentlicht.

Gemeinsamer Erfolg der UA Ruhr

„Dieser Erfolg konnte nur durch die Kooperation der unterschiedlichen Partner gelingen“, sagt Prof. Daniel Rauh von der TU Dortmund. „In einigen Jahren könnte aus dem neuen Wirkstoff ein



Die Abbildung zeigt den Wirkstoff Borussertib (blau) im Komplex mit dem fehlregulierten Eiweißmolekül Akt (weiß und grün). Der Wirkstoff passt dabei wie ein Schlüssel in das Schloss des Eiweißmoleküls und blockiert so dessen Funktion. Abbildung: TU Dortmund

echtes Medikament werden.“ Bauchspeicheldrüsenkrebs ist aufgrund seiner Aggressivität und hohen Resistenz bislang nur unzureichend therapierbar. Hier setzt die Forschung des Dortmunder Professors für Chemische Biologie an: Gemeinsam mit seinem Team hat er am Computer den neuen „Inhibitor“ entwickelt, der die Krebszellen in ihrer Funktion stören soll. Man kann sich das stark vereinfacht vorstellen wie ein Auto, bei dem man die Zündkerzen rausnimmt:

Das Auto fährt ohne diese nicht mehr. „Gleiches gilt für die Tumorzelle“, erläutert Rauh. „Sie wird ganz gezielt in ihrer Funktion gestört.“

Um den potenziellen Wirkstoff zu testen, arbeiteten die Chemikerinnen, Chemiker, Strukturbiologen und -biologen aus Dortmund mit Medizinerinnen und Medizinern aus Essen und Bochum zusammen: Prof. Jens Siveke vom Westdeutschen Tumorzentrum des Universitätsklinikums Essen ist Experte in Sachen Bauchspeicheldrüsenkrebs; das Team um Prof. Stephan Hahn von der RUB verfügt über Möglichkeiten, den Wirkstoff „in vivo“ zu testen. So konnte die zunächst nur in Krebszellmodellen beobachtete Wirkung erstmals auch im lebenden System, in diesem Fall an Mäusen, nachgewiesen werden.

Den Namen des neuen Wirkstoffs, Borussertib, haben die Forscher übrigens in Anlehnung an ihren Lieblingsfußballverein gewählt. Gefördert wurde die gemeinsame Forschung vom Mercator Research Center Ruhr (MERCUR).

Angewandte Chemie – Prof. Rasmus Linser

Proteinforschung auf neuem Level

Proteine gelten als „Bausteine des Lebens“. Wer sie versteht, kann etwa erforschen, wie Alzheimer oder Parkinson entstehen. Rasmus Linser, Professor für Physikalische Chemie an der TU Dortmund, hat nun ein Verfahren zur Erforschung von Proteinen optimiert. Die Ergebnisse sind Titelthema der Ausgabe 17/2019 des Fachmagazins Angewandte Chemie.

Proteine lassen sich zum Beispiel mit Festkörper-NMR-Spektrometern untersuchen. Dabei befindet sich die Substanz in einem winzigen Röhrchen, das extrem schnell rotiert („Magic Angle Spinning“). Die Festkörper-NMR-Spektroskopie stand bislang jedoch vor zwei Hürden. Denn biologische Proben sind voller Protonen. Zwar sind deren Signale im Prinzip sehr gut für Strukturanalysen von Eiweiß geeignet. Andererseits machen starke



Prof. Rasmus Linser zeigt einen kleinen Rotor, der bei der Festkörper-NMR-Spektroskopie verwendet wird. Foto: Felix Schmale

Wechselwirkungen zwischen den Protonen in festen Stoffen die Signale für die NMR-Spektroskopie unbrauchbar. Deswegen mussten Forscherinnen und Forscher die zu untersuchende Probe vorher „deuterieren“, das heißt, dass die Protonen im Eiweiß-Molekül durch das Isotop Deuterium ausgetauscht werden. So können zwar die störenden Wechselwirkungen vermieden werden,

gleichzeitig liefert die Probe aber deutlich weniger Informationen bei einer NMR-Spektroskopie.

Das Team um Prof. Linser konnte nun zeigen, dass bei Untersuchungen mit leistungsstarken Geräten, die beim „Magic Angle Spinning“ bis zu 110.000 Rotationen pro Sekunde vollführen, die Eiweißprobe nicht mehr deutet werden muss und trotzdem eine große Bandbreite an Informationen zu erhalten ist.

Die biologischen Eiweißproben werden zudem in Bakterien produziert. Es ist für die Bakterien jedoch schwierig, komplexere Proteine herzustellen, die z.B. in der medizinischen Forschung im Fokus sind. Beim optimierten Forschungsverfahren wird nur noch eine Proteinmenge von einem halben Milligramm für die Probe benötigt – vor einigen Jahren waren es etwa 50 Milligramm.

Nature Photonics – JProf. Wolfram Helml

Kompakte Strahlungsquellen entwickeln



Foto: N. Golsch

Die Forschungsergebnisse des Teams um JProf. Wolfram Helml von der Fakultät Physik der TU Dortmund könnten in Zukunft dazu beitragen, die Anwendung der Strahlenphysik im medizinischen Bereich effizienter und kostengünstiger zu machen. Mit dem Experiment zur „Erzeugung doppelenergischer Elektronenstrahlen“ haben die Forscher es geschafft, Elekt-

ronenstrahlung besser zu kontrollieren. Ihre Arbeit wurde im Magazin Nature Photonics veröffentlicht.

Seit mehr als zehn Jahren arbeiten Forscherinnen und Forscher daran, das Prinzip der Teilchenbeschleuniger auf eine kompaktere Größe zu bringen. Sie versprechen sich davon, dass die von den beschleunigten Elektronen erzeugte Strahlung z.B. zur Früherkennung von Krebs verwendet werden kann. Die Ergebnisse des Teams rund um JProf. Helml und Dr. Andreas Dopp von der Ludwig-Maximilians-Universität München, der das Projekt leitete, bilden eine wichtige Grundlage für weitere Forschungen. Bisherige Experimente können durch die neu gewonnene, präzise zeitliche Kontrollierbarkeit verfeinert werden.

„Stellen Sie sich einen Sprung mit Drehung beim Eiskunstlauf vor – der dauert drei Sekunden und dabei pas-

sieren unendlich viele Dinge. Durch eine extrem „schnelle Belichtungszeit“ bekommen wir extrem viele und präzise Momentaufnahmen von diesem Sprung und dadurch ist es uns möglich, ganz fundamentale Vorgänge zu sehen“, fasst JProf. Helml zusammen. „Auf unser Experiment übertragen bedeutet das, dass wir letztendlich darauf abzielen, besser verstehen zu können, wie organische und chemische Prozesse funktionieren. Weitere Experimente können dann genauer untersuchen, wie beispielsweise selektiv kranke Zellen zerstört werden können.“

Die neue Fähigkeit, verschiedene Strahlungsfrequenzen gleichzeitig kontrolliert zu erzeugen und die Abgabe der Photonen zeitlich einzustellen, kann dabei helfen, dass die Forschung zur Strahlenphysik den Weg in die medizinische Anwendung findet.

Rekordverdächtig

Dr. Dennis Freiburg konstruiert 6,9 Kilogramm leichtes E-Bike

Man nehme einen Fahrradrahmen plus Laufräder aus einem ultraleichten Baustoff, den Elektromotor für einen ferngesteuerten Modell-Hubschrauber, eine Trinkflasche, einen Akku und elektronische Kleinteile, kombiniere das mit deutschem Ingenieurwissen, ergänze maßgefertigte Bauteile, würde dies mit selbstentwickelter Software – und schon steht das leichteste Elektrofahrzeug der Welt auf der Straße. Ganz so einfach war die Entwicklung des Rades natürlich nicht: Konstrukteur Dr. Dennis Freiburg von der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund mobilisierte viel Wissen und Unterstützung von Kolleginnen und Kollegen, um das Ultraleicht-Modell auf die Straße zu bringen.



Leichtgewicht: Mit nur zwei Fingern kann Dr. Dennis Freiburg von der Fakultät Maschinenbau sein E-Bike anheben. Foto: Felix Schmale

Der Rahmen des E-Bikes ist aus Karbon, wurde von der deutschen Fahrrad-Edelmanufaktur Merida gefertigt und Freiburg zur Verfügung gestellt. Den Elektromotor hat er mit einer eigens angefertigten Spezialhalterung unter dem Rahmen angebracht. Der Motor überträgt seine Kraft mit einer Rolle auf den Mantel des Hinterrads. „Das ist ein sehr unmittelbarer Antrieb“, sagt Freiburg. Als Nachteil dieser Kraftübertragung sieht er einen leicht erhöhten Verschleiß des hinteren Laufrads.

Das E-Bike wiegt rund die Hälfte eines Standard-Bikes

Den Akku hat der Konstrukteur in einer handelsüblichen Trinkflasche untergebracht. Diese hat der Ingenieur, der beim Institut für Spanende Fertigung

(ISF) der TU Dortmund arbeitet, innen so aufgearbeitet, dass er in der Flasche neben dem Akku auch noch die Steuer-elektronik unterbringen konnte. Über einen USB-Anschluss in der Flasche spielt Freiburg aktuelle Software für sein Rad auf.

Grundsätzlich kann das E-Bike bequem als normales Fahrrad bewegt werden, wiegt es mit 6,9 Kilogramm doch nur rund die Hälfte eines Bikes ohne Motorantrieb. Soll der E-Antrieb aktiviert werden, dreht Freiburg am Verschluss der Trinkflasche. Diesen „Deckel“ hat er zu einem An-Aus-Schalter umkonstruiert. Zudem kann er mit einem Dreh am Verschluss die Kraft der Unterstützung durch den Elektromotor regeln. Möglich ist das, weil Freiburg den ursprünglichen Deckel durch eine Abdeckung ersetzt hat, die die entspre-

chende Elektronik beherbergt. Diesen „Deckel“ und auch andere Bauteile – beispielsweise die Bremshalter – hat der Ingenieur im 3D-Drucker erstellt.

Etwa 25 bis 40 Kilometer reicht die Kraft des Akkus, wenn der Elektroantrieb angeschaltet ist. „Für eine längere Reichweite kann ich einfach einen zweiten Akku anbringen“, berichtet Freiburg. Sensoren am Hinterrad übermitteln der elektronischen Steuerung des Rades Geschwindigkeitsdaten, Sensoren im Kettenblatt füttern die Steuerung mit Infos, ob der Fahrer gerade ins Pedal tritt. Bis 25 Stundenkilometer arbeitet der E-Motor beim Rad mit. „Das ist die gesetzliche Grenze“, sagt Freiburg. „Ab 25 Kilometer bin ich per Muskelkraft natürlich deutlich schneller unterwegs. Schließlich wiegt das Rad ja nicht viel.“

Gemeinsam zum Rekord

Bei der Entwicklung des E-Bikes brachte Freiburg sein Ingenieurwissen ein, musste aber bei der selbst entwickelten Software-Steuerung des Motors noch dazulernen. Unterstützt wurde er nicht nur von Kolleginnen und Kollegen, sondern auch von Prof. Dirk Biermann, dem Leiter des ISF. Der fährt in seiner Freizeit übrigens selbst ein leichtes Elektorado.

Seine Konstruktion hat Dr. Dennis Freiburg beim „Guinness-Buch der Rekorde“ als weltweit leichtestes E-Bike angemeldet. Es wiegt immerhin fast 800 Gramm weniger als der bisherige Rekordhalter.

Wirtschaft gehört in den Stundenplan

Konferenz an der TU Dortmund diskutiert die ökonomische Bildung an Schulen

Was ist Innovation? Gibt es die geborene Unternehmerin oder den geborenen Unternehmer? Wie kann ich ein Start-up gründen? Viele Schülerinnen und Schüler könnten diese Fragen wohl nicht beantworten, weil das Fach Wirtschaft nicht auf ihrem Stundenplan steht. Die Deutsche Gesellschaft für Ökonomische Bildung (DeGÖB) möchte das ändern und ökonomische Themen stärker in den Fokus von Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern rücken. Zum Thema „Ökonomische Bildung und Innovation“ kamen Ende Februar rund 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Deutschland, Österreich und der Schweiz an der TU Dortmund zusammen. Prof. Andreas Liening und sein Team aus dem Bereich Entrepreneurship und Ökonomische Bildung der TU Dortmund hatten die DeGÖB eingeladen, ihre Jahreskonferenz in Dortmund auszurichten.

„Wir verfolgen die politischen Gespräche zur flächendeckenden Einführung des Fachs Ökonomie an allgemeinbildenden Schulen mit großem Interesse“, sagte DeGÖB-Vorsitzender Prof. Volker Bank von der TU Chemnitz bei der Begrüßung und verdeutlichte, wie kontrovers das Thema Ökonomische Bildung in Schulen diskutiert wird. „Es freut uns, dass so viele Expertinnen und Experten aus diesem Fachgebiet an der TU Dortmund zusammengekommen sind. Schließlich müssen die Studierenden an



Trafen sich auf der Jahreskonferenz: (v.l.) DeGÖB-Vorsitzender Prof. Volker Bank, NRW-Schulministerin Yvonne Gebauer, Prof. Andreas Liening von der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der TU Dortmund und Prof. Insa Melle, Prorektorin Studium der TU Dortmund. Foto: Felix Schmale

den Universitäten bestmöglich ausgebildet werden, um ökonomische Inhalte erfolgreich vermitteln zu können“, betonte Prof. Insa Melle, Prorektorin Studium der TU Dortmund.

Wirtschaft für alle Schulformen

Yvonne Gebauer, Ministerin für Schule und Bildung in NRW, eröffnete die Tagung. „Wir setzen unser Ziel um und stärken die ökonomische Bildung. Deswegen führt das Schulministerium an allen Schulformen der Sekundarstufe

I bis zum Schuljahr 2020/21 das Fach Wirtschaft ein beziehungsweise stärkt dessen Stellung im Fächerkanon“, sagte die Ministerin.

Bei der Konferenz wurden auch die Schulen ausgezeichnet, die am Junior Innovation Day 2018 des Centrums für Entrepreneurship und Transfer der TU Dortmund teilgenommen hatten. Beim Junior Innovation Day, dessen Schirmherr NRW-Wirtschaftsminister Prof. Andreas Pinkwart ist, beschäftigen sich Schülerinnen und Schüler mit innovativen Geschäftsmodellen.



Die Gründer der spacedatists GmbH, Florian Spieß (l.) und Jakob Kopec, erstellen mit freien amtlichen Geodaten Eignungsbewertungen. Foto: spacedatists GmbH

Stipendien für TU-Gründer

Zwei Teams der TU Dortmund haben die Förderempfehlung für das Gründerstipendium.NRW bekommen. Damit erhalten sie für maximal ein Jahr ein monatliches Stipendium von je 1.000 Euro als „Anschubfinanzierung“ in die Selbstständigkeit. Beide Teams hatten zuvor am StartUP.InnoLab des Centrums für Entrepreneurship & Transfer (CET) der TU Dortmund teilgenommen.

Die spacedatists GmbH transferiert wissenschaftliche Verfahren und Methoden der Spatial Data Science – also der Raumplanung – in die kommunale und privatwirtschaftliche Raumplanung. Die Gründer nutzen moderne Geoinformations- und Fernerkundungstechnologien für den Aufbau von Baulücken-, Brachflächen- und Grünflächenkatastern. Beide haben als wissenschaftliche Mitarbeiter an der Fakultät Raumplanung der TU Dortmund gearbeitet.

Die Network Insight GmbH entwickelt und realisiert Online-Marketingaktivitäten mit einflussreichen Nutzern. Das Start-up optimiert und automatisiert Online-Shops und will es Shop-Betreibern ermöglichen, ihre Zeit effizienter zu nutzen. Die Analysetools basieren auf Forschungsarbeiten der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der TU Dortmund.

„Stream UP“ bringt KMU und Start-ups zusammen

Im Rahmen des Programms „Regio.NRW – Innovation & Transfer“ fördert die Landesregierung das Projekt „Stream UP“ für die kommenden drei Jahre mit rund 1,8 Millionen Euro. Das Projekt verbindet die Erfahrung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) mit den innovativen Ideen von Start-ups. In dem neuartigen, überregionalen und hochschulübergreifenden Vorhaben werden zukunftsweisende Geschäftsmodelle aus dem Bereich der Mobilität für Dortmund und Südwestfalen entwickelt und vorangetrieben. Neben der TU Dortmund, bei der die Leitung des Projekts liegt, sind die FH Südwestfalen sowie die Stadtwerke Mendens und Arnsberg an „Stream UP“ beteiligt. Das Centrum für Entrepreneurship & Transfer (CET) der TU Dortmund hatte die Projektförderung eingeworben.

„Stream UP“ richtet sich an zwei Zielgruppen – Start-ups, die innovative Ideen umsetzen, und KMU, die sich aktuellen Herausforderungen aus dem Bereich der Mobilität stellen wollen. Das Projekt soll als Erfolgsmodell auf andere Regionen übertragen werden und so nachhaltig an zahlreichen Standorten positiv auf den Wissens- und Technologietransfer wirken.

StartUP.InnoLab startet in die zweite Runde



Foto: Marcus Heine

Zwölf Start-ups wurden für die zweite Runde des Programms „StartUP.InnoLab“ ausgewählt. Die Unternehmerinnen und Unternehmer werden in der Aufbauphase ihrer Firmen von einem Konsortium unterstützt, das das Centrum für Entrepreneurship & Transfer (CET) der TU Dortmund leitet. Zielgruppen des Programms sind die mehr als 50.000 Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen der TU Dortmund, der Fachhochschule Dortmund und der Hochschule Hamm-Lippstadt, aber auch deren 2.000 wissenschaftlich Beschäftigte. „StartUP.InnoLab“ richtet sich auch an forschungsbasierte Ausgründungen aus kleinen und mittleren Unternehmen sowie Gründungsinteressierte der Region.

„Alle Partner, die am StartUP.InnoLab beteiligt sind, geben ihr Bestes, um die Start-ups in der wegweisenden Aufbauphase zu unterstützen“, verspricht Prof. Andreas Liening, Dekan der Fakultät Wirtschaftswissenschaften, bei der Auftaktveranstaltung zur zweiten Runde. Er leitet gemeinsam mit TU-Kanzler Albrecht Ehlers das CET.

unizet-Terminkalender

bis 23. Juni

Engineering meets Art

Die Ausstellung zeigt die Ergebnisse des Projekts „Engineering meets Art“, das zum 50-jährigen Jubiläum der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen als Kooperation mit der Fakultät Kunst- und Sportwissenschaften ins Leben gerufen wurde. Zwei Semester entwickelten Studierende Werke an der Schnittstelle von Kunst und Ingenieurwesen.
Ort: Dortmunder U, Leonie-Reyggers-Terrasse, 44137 Dortmund

22. Mai, 17 Uhr

Campuslauf

Im Mai findet bereits zum 35. Mal der sportliche Höhepunkt im akademischen Jahr an der TU Dortmund statt: der Campuslauf. Neben den bekannten Disziplinen wie den 5 km- und 10 km-Läufen und dem Mathetower-Run kommen in diesem Jahr der 10 km-TOP Run sowie die Wahl des Campus Kings und der Campus Queen hinzu.
Ort: Campus Nord

24. Mai, 16 Uhr

Jubilee Lecture mit Frances Arnold, Nobelpreisträgerin für Chemie
Im Rahmen ihres 50. Geburtstags veranstaltet die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen eine „Jubilee Lectures Series“. Renommierte Persönlichkeiten berichten aus ihrer Forschung. Dabei ist auch Nobelpreisträgerin Frances H. Arnold vom California Institute of Technology, die in ihrem Vortrag „Expanding the Protein Universe“ über die Ausweitung und Optimierung bestehender Enzyme spricht.
Ort: Audimax, Vogelpothsweg 87, 44227 Dortmund

24. Mai, 16.15 Uhr

Vorlesungsreihe „Fridays-for-Future – Wissen zur Energiewende“

Die Vorlesungsreihe vermittelt interessierten Schülerinnen und Schülern, die sich an Fridays-for-Future beteiligen oder sich für das Thema Klimawandel interessieren, Wissen aus dem Bereich Energiesysteme. Am 24. Mai referieren Prof. Klaus Joachim Grigoleit zum Thema „Genehmigung und Gesetze für den Infrastrukturausbau“ und Prof. Andreas Hoffjan zum Thema „Regulatorische Mechanismen zur CO₂-Reduzierung“. Ein weiterer Termin ist der 7. Juni mit den Referenten PD Dr. Kai Schild und Prof. Christian Rehtanz.
Ort: Emil-Figge-Str. 50, Hörsaal 3

31. Mai, 19 Uhr

Jubiläumskonzert: 50 Jahre Studierendenwerk und AStA

Seit 50 Jahren setzen sich sowohl das Studierendenwerk als auch der Allgemeine Studierendenausschuss für bestmögliche Studienbedingungen an der TU Dortmund ein. Mit dem Jubiläumskonzert feiern beide ihren Geburtstag. Headliner ist die Band Grossstadtgeflüster.
Ort: FZW, Ritterstraße 20, 44137 Dortmund

22. Juni, 14.30 Uhr

Konzert „Vertrauensfragen in Wort und Ton“

Die Polizeiseelsorge NRW lädt zum Konzert mit dem Titel „Wie weit kann man dem Vertrauen trauen? Vertrauensfragen in Wort und Ton“. Der Komponist und Dirigent Scott Lawton hat zu diesem Anlass Psalm 84 neu vertont. Mitwirkende sind der Universitätschor Dortmund, der Sprechchor Dortmund sowie das Landespolizeiorchester NRW.
Ort: Ev. Lutherkirche, Asselner Hellweg 118a, 44319 Dortmund

29. Juni, 10.30 Uhr

Zwischen Brötchen und Borussia: Astro-Show der Physiker

Im Sommersemester 2019 findet erneut die beliebte Vorlesungsreihe „Zwischen Brötchen und Borussia“ an der TU Dortmund statt. In ihrer Astro-Show reisen die Physiker & Co. mit dem Publikum zum Mond. Mit ausgefallenen Experimenten, Kurzweil und einer eindrucksvollen Videopräsentation bringt die Wissenschafts-Comedy-Truppe eine spektakuläre Veranstaltung zum Mitmachen für Jung und Alt auf die Bühne.
Ort: HGII / HS1 & HS2, Otto-Hahn-Str. 4, 44227 Dortmund

4. Juli, 15 Uhr

Sommerfest der TU Dortmund

Livemusik, internationale Spezialitäten, Spiel und Spaß: Auch beim Sommerfest 2019 verwandelt sich der Campus Nord der TU Dortmund wieder in einen Ort zum Feiern. Lehre, Forschung und Verwaltung ruhen und machen einem abwechslungsreichen Programm für alle Platz.
Ort: Campus Nord



Alle Fotos: Johannes Werthebach

Forschung im ewigen Eis

TU Dortmund auf dem Gebiet der Teilchenphysik weltweit aktiv

Schon im Oktober 2017 reiste Johannes Werthebach (Foto) von der TU Dortmund zum Neutrino-Observatorium IceCube in der Antarktis und blieb ein Jahr lang in der Amundsen-Scott South Pole Forschungsstation. Dort hat



Foto: M. Gelsner

er der Astrophysiker und Doktorand der Fakultät Physik, der bei Prof. Wolfgang Rhode promoviert, am größten Neutrino-Observatorium der Welt gearbeitet.

Neutrinos sind zwar die zweithäufigsten Elementarteilchen, lassen sich aber nur mit riesigen unterirdischen Detektoren nachweisen, die kilometertief im Eis versenkt sind. Durch die Beobachtung dieser winzigen Elementarteil-

chen erhoffen sich die Forscherinnen und Forscher neue Erkenntnisse über das Universum. Anhand der Lichtspur, die die Teilchen im Eis hinterlassen, kann nämlich ihre Herkunftsrichtung bestimmt und am Himmel nach einer Quelle der Gammastrahlung gesucht werden.

Teilchenphysik im ewigen Eis, auf den Kanaren, in der Schweiz und an der TU Dortmund

Forscherinnen und Forscher der TU Dortmund sind nicht nur im ewigen Eis auf Teilchensuche. Sie forschen als Teil einer internationalen Kollaboration auch an den MAGIC-Teleskopen auf der kanarischen Insel La Palma. Die Teleskope ermöglichen Beobachtungen von kosmischen Gammastrahlen-Quellen

bei großen Energien und können innerhalb von 25 Sekunden jede gewünschte Himmelsposition anfahren.

Auf die Suche nach neuen Elementarteilchen bzw. Wechselwirkungen bereits bekannter Teilchen begeben sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dortmund auch am CERN, dem weltweit größten Zentrum für Teilchenphysik im schweizerischen Genf. Sie sind derzeit an zwei Projekten beteiligt, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 3,7 Millionen Euro fördert.

Mit DELTA besitzt die TU Dortmund zudem eine eigene Elektronenspeicherung-Anlage, an der auf dem Gebiet der Beschleunigerphysik geforscht wird. Weltweit werden nur wenige Großgeräte dieser Art an einer Universität betrieben.



Ein Jahr verbrachte Johannes Werthebach, Doktorand der Fakultät Physik an der TU Dortmund, in der Amundsen-Scott South Pole Forschungsstation, die nur wenige hundert Meter vom geografischen Südpol entfernt liegt.



In der Antarktis ist es eisig kalt – nach 30 Minuten draußen ist das deutlich zu sehen.



Im Aufenthaltsraum der Forschungsstation können die Bewohner ihre Freizeit verbringen.



Während seines Urlaubs in McMurdo an der Küste hat Werthebach viele Robben gesehen.



Das oberirdische Laboratorium des Neutrino-Detektors IceCube.



Der geografische Südpol ist mit einer Tafel markiert.

impressum

Herausgeber:

Technische Universität Dortmund
Referat Hochschulkommunikation
Baroper Str. 285, 44227 Dortmund



Chefredaktion: Lena Reil,

(0231) 755-5449, redaktion.unizet@tu-dortmund.de

V.i.S.d.P.: Eva Prost, (0231) 755-2535, eva.prost@tu-dortmund.de

Redaktion: Emma Behrla, Lisa Burgardt, Adriane Palka, Martin Rothenberg

Fotos: Roland Baege, Nikolas Golsch, Martina Hengesbach, Oliver Schaper, Felix Schmale

Weitere Mitarbeit: Gabriele Scholz (Layout), Cordula Turowski-Kerkes (Vertrieb)



www.facebook.com/tudortmund



www.twitter.com/TU_Dortmund