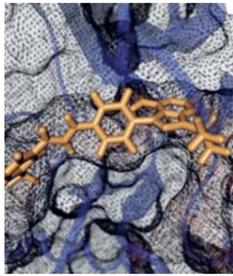


# unizet



**„Ich steig' aufs Rad“**  
Mit Aktionen wirbt der Arbeitskreis Nachhaltigkeit für einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen. Im Juni befragte er alle TU-Mitglieder zur Fahrradnutzung.

Campus und Leben S. 2



**Gezielte Krebstherapie**  
Der Chemiker Prof. Stefan Kast hat herausgefunden, warum herkömmliche Wirkstoffe bei Lungenkrebs versagen und wie eine effektive Variante aussehen könnte.

Natur und Technik S. 4



**Hilfe aus dem Drucker**  
JProf. Ingo Bosse und sein Team unterstützen beeinträchtigte Menschen mit individuellen Hilfsmitteln aus dem 3D-Drucker: Zum Beispiel einem Halter für Kaffeebecher.

Kultur und Gesellschaft S. 6

## Der Campus feiert

Sommerfest mit Mitmach-Aktionen und coolen Sounds



Foto: R. Bode

Wer immer schon mal wissen wollte, wie ein 3D-Drucker funktioniert oder was beim Eye-Tracking passiert, war am 6. Juli auf dem Campus Nord der TU Dortmund genau richtig. Zahlreiche Einrichtungen, Fakultäten und Fachschaften präsentierten beim Sommerfest Spannendes und Kurioses; vor allem luden sie zum Mitmachen ein. Die Studierenden und Beschäftigten nutzten mit Familien und Freunden die Gelegenheit, bei Sommerwetter andere Facetten der TU Dortmund kennenzulernen. 16 Bands und Ensembles sorgten mit coolen Sounds für Party-Stimmung.

Cheerleader fliegen durch die Luft, Kinder flitzen die Rollenrutsche herunter und Studierende präsentieren lustige

Souvenirs aus dem Auslandssemester – das Angebot zwischen Martin-Schmeißer-Platz und Emil-Figge-Straße war so bunt, wie es die Besucherinnen und Besucher des Sommerfests gewohnt sind.

### Bullriding oder Baseball

Besonders begeisterten die Mitmach-Aktionen: So konnten sich die Sommerfest-Besucherinnen und Besucher beispielsweise im Bullriding messen, neue Sportarten ausprobieren oder Teil eines Forschungsprojekts der Professur für Marketing werden. Auch die kleinen Besucherinnen und Besucher konnten die Universität kennenlernen, sich schminken lassen oder auf der Hüpfburg austoben.

Auf der Mensa-Brücke sorgten internationale Studierende für besondere Geschmackserlebnisse. Sie boten Speisen aus ihren Heimatländern an und ermöglichten ihren Kundinnen und Kunden eine kulinarische Weltreise. Wie bereits in den vergangenen Jahren versorgte das Studierendenwerk die Gäste mit Grilltem – und den beliebten 5000 Gratis-Bratwürsten.

Das Programm des Sommerfestes bewies auch in diesem Jahr wieder eindrucksvoll, wie vielfältig die TU Dortmund ist. Dies war auch hörbar: Auf zwei Bühnen traten zahlreiche Bands, Chöre und Ensembles auf und präsentierten ganz unterschiedliche Musikrichtungen.

Fotos gibt's auf Seite 8.

## Erste Adresse für Metropolenforschung

UA Ruhr-Kompetenzfeld eingerichtet

In einem gemeinsamen Kompetenzfeld „Metropolenforschung“ bündelt die Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr) künftig ihre Forschung auf diesem Gebiet. Die Stärken des Verbundes liegen dabei in der großen disziplinären Bandbreite der beteiligten Forscherinnen und Forscher. Außerdem punktet die UA Ruhr mit ihrem Standort im Ruhrgebiet, einer der größten europäischen Metropolregionen, die sich als Reallabor für die Forschung anbietet.

Das Kompetenzfeld soll die zentrale Plattform für Forschung, Lehre und Transfer zu allen Aspekten der Metropolenforschung bilden, die sich als transformative Wissenschaft versteht: „Dabei geht es nicht nur darum, Veränderungsprozesse und ihre Folgen besser zu verstehen“, erklärt Prof. Thorsten Wiechmann, Professor für Raumordnung und Planungstheorie an der Fakultät Raumplanung und Sprecher des Kompetenzfelds von der TU Dortmund. „Vielmehr wollen wir gemeinsam mit Akteuren der Gesellschaft neuartige Lösungen für die Herausforderungen entwickeln, denen sich Metropolen weltweit gegenüber sehen.“ Dazu gehören Globalisierung, Digitalisierung, soziale Polarisierung, Migration und Integration, Klimawandel, Energiewende und Sicherheit.

An den drei UA-Ruhr-Universitäten, der TU Dortmund, der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen, befassen sich mehr als 100 Professuren mit den Themen der Metropolenforschung. Von der TU Dortmund sind insgesamt 36 Professorinnen und Professoren von acht Fakultäten am neuen Kompetenzfeld beteiligt.

[metropolenforschung.uaruhr.de](http://metropolenforschung.uaruhr.de)



Foto: Dieter Schütz/pixtudio.de

## DFG verlängert Sonderforschungsbereich an der TU Dortmund

Statistische Modellbildung geht in die dritte Runde – Teilprojekt forscht zur Ermüdung von Brückenbauteilen

Wie viele Belastungen durch Schwerverkehr hält eine Betonbrücke aus? Wann muss sie verstärkt werden? Diese und viele weitere Fragen beantworten Forscherinnen und Forscher der TU Dortmund im Sonderforschungsbereich (SFB) 823. Um Vorhersagen über die Ermüdung von Betonbauteilen zu machen, arbeitet der Bauingenieur Prof. Reinhard Maurer mit den Statistikerinnen Prof. Christine Müller und Prof. Katja Ickstadt in einem SFB-Teilprojekt zusammen.

Ihre Forschung könnte in Zukunft einen Beitrag zur Weiterentwicklung von Brückenberechnungen leisten. Noch beruhen diese auf Versuchen bis maximal 20 Millionen Belastungen – eine Zahl, die dem Verkehr der 1960er Jahre angemessen war. Heute müssen Brücken einem ganz anderen Verkehrsaufkommen standhalten. In der zweiten Förderphase des SFB (2013-2017) hat das Team daher Versuche mit über 100 Millionen Belastungen durchgeführt. Aus den gewonnenen Daten sollen jetzt in der dritten Förderphase mit Simulationen und Wahrscheinlichkeitsberechnungen

statistische Modelle weiterentwickelt werden, die die Prognose von Ermüdungen möglich machen. Dabei sollen auch Einflüsse wie Temperaturschwankungen berücksichtigt werden.

### Weitere 10,3 Millionen Euro für den SFB

„Statistik nichtlinearer dynamischer Prozesse“ lautet der Titel des SFB 823, in dem die Forschung von Prof. Maurer und seinen Kolleginnen stattfindet. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat den SFB Ende Mai um eine dritte Förderperiode von vier Jahren verlängert. Damit stellt die DFG weitere 10,3 Millionen Euro für das Projekt zur Verfügung.

Neben der Prognose der Brückenermüdung geht es im SFB beispielsweise auch um die Analyse von Finanzmarktkrisen oder die Verbesserung von Hörgeräten. Diese Bereiche haben



Foto: TU Dortmund

100 Millionen Mal wurde dieser Versuchsträger belastet. Steigende Rissbreiten gelten als Warnzeichen eines Ermüdungsversagens.

eines gemeinsam: Statistische Modelle können bei der Abbildung solcher komplexer Prozesse helfen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nutzen im SFB 823 die formale Ähnlichkeit ausgewählter Sachprobleme für methodische Synergien und setzen dafür mathematische Statistik ein. Im Zentrum stehen zeitvariable, dynamische Prozesse in den Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften.

### Methodisches Neuland

Die statistische Modellbildung in diesen Bereichen sieht sich mit vielfältigen, voneinander abhängigen Variablen und komplexen Prozessen mit zum Teil unübersichtlichen Abhängigkeiten konfrontiert. Diese lassen sich nicht mit konventionellen Modellen beschreiben. Mit dem SFB 823 wurde methodisches Neuland betreten, bei

dem dynamische statistische Modelle erweitert und zugleich neue Lösungen erarbeitet werden.

Sprecher des SFB 823 ist Walter Krämer, Professor für Wirtschafts- und Sozialstatistik an der Fakultät Statistik. Er freut sich über die erneute Förderung: „Die DFG erkennt damit die Qualität unserer wissenschaftlichen Arbeit an.“



Foto: N. Golsch

Seit 2009 finanziert die DFG das Forschungsprojekt. Beteiligt sind fünf Fakultäten der TU Dortmund: Architektur und Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Mathematik, Statistik und Wirtschaftswissenschaften. Die TU Dortmund arbeitet in diesem SFB mit der Ruhr-Universität Bochum, der Universität Duisburg-Essen sowie dem RWI-Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung in Essen zusammen. Mit der dritten Förderung hat der SFB seine maximale Laufzeit erreicht.

[www.statistik.tu-dortmund.de/sfb823](http://www.statistik.tu-dortmund.de/sfb823)

editorial

## Liebe Leserinnen und Leser,

internationalen Austausch zu pflegen, ist für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler selbstverständlich. Im Laufe der Karriere sind dabei oftmals Veränderungen des Arbeits- und Lebensortes notwendig und erwünscht – gleichzeitig stellt sich dabei die Frage nach der Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

Schon vor einiger Zeit haben wir daher bei windo e.V., dem Netzwerk der Wissenschaftseinrichtungen in Dortmund, das Projekt „Dual Career Couple Navigation“ auf den Weg gebracht. Gemeinsam mit unseren windo-Partnern und Unternehmen vor Ort unterstützen wir hochqualifizierte Paare dabei, ihren beruflichen und privaten Lebensmittelpunkt in Dortmund zu finden.

Als Ballungsraum mit vielen Hochschulen, Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen bietet das Ruhrgebiet natürlich noch breitere berufliche Möglichkeiten für die Partnerin oder den Partner unserer Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen. Deshalb beteiligen wir uns gerne am neuen „Dual Career Netzwerk Ruhr“, das von der Stiftung Mercator gefördert und vom Mercator Research Center Ruhr (MERCUR) koordiniert wird. Mit dabei sind die Universitätsallianz Ruhr, Fachhochschulen, Wirtschaftsförderungen sowie Industrie- und Handelskammern des Ruhrgebiets. Ziel ist es, ein regionales Netzwerk zu etablieren, das die Vereinbarkeit von Familie und Beruf vor Ort unterstützt und so einen Beitrag zur Steigerung der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Region leistet.

Ist der Entschluss für den neuen Lebensmittelpunkt gefasst, müssen oft zahlreiche organisatorische Fragen geklärt und Behördengänge absolviert werden – besonders für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland stellt dies eine Herausforderung dar. Hier hilft künftig die neue Willkommensagentur der Stadt Dortmund: Nationale und internationale Spitzenkräfte werden bei der Suche nach Kinderbetreuung sowie bei der Wohnungssuche unterstützt und erhalten Hinweise zu Kultur-, Sport- und Freizeitangeboten. Das „Expatriate Service Center“ ist bei der Wirtschaftsförderung angesiedelt und die Umsetzung einer von insgesamt hundert Maßnahmen aus dem Masterplan Wissenschaft Dortmund.

Im Wettbewerb um die besten Köpfe sind solche „weiche Faktoren“ ein nicht zu unterschätzender Standortvorteil. Ich bin daher sehr froh, dass wir gemeinsam mit unseren Partnern in Dortmund und im Ruhrgebiet diese hilfreichen Unterstützungsangebote anbieten können.



Herzlichst  
Ihre Ursula Gather

## Erste Online-Wahl



Foto: zhudifeng/Shotshop.com

An der TU Dortmund konnten Studierende von Ende Juni bis Anfang Juli ihre Vertreterinnen und Vertreter im Senat sowie in den Fakultätsräten wählen. Zum ersten Mal fand die Wahl online statt. Sieben Prozent der Studierenden machten von ihrem Wahlrecht Gebrauch. Jetzt analysiert das Referat Datenschutz, Gremien, Beihilfen die ersten Erfahrungen mit der Online-Wahl für die nächsten großen Gremienwahlen, die im Sommer 2018 anstehen.

„Die Wahlbeteiligung von sieben Prozent ist mehr als wir in der Vergangenheit bei vergleichbaren Wahlen erzielt haben, leider jedoch weniger als wir uns für die Online-Wahl erhofft hatten“, sagt Jörg Harhaus aus dem Referat Datenschutz, Gremien, Beihilfen. Der Senat hatte die Einführung der elektronischen Wahlen beschlossen, um die Wahlbeteiligung zu erhöhen. Die Wahlordnung der TU Dortmund wurde entsprechend geändert.

Für die Umsetzung hat sich die TU Dortmund an Hochschulen orientiert, die bereits erfolgreich Online-Wahlen durchführen. Dazu zählt zum Beispiel die Universität Jena. Die Online-Wahl erfolgte über die Polyas-Wahlsoftware, die im März 2016 als erste Online-Wahlsoftware durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik nach Common Criteria Standards zertifiziert wurde. Die technische Umsetzung verlief erfolgreich: Die elektronische Stimmabgabe war intuitiv gestaltet und über den Laptop sowie über das Smartphone möglich.

Nachdem die Wahl am 26. Juni bereits gut angelaufen war, hatte ein Fehler im Wählerverzeichnis einen Neustart notwendig gemacht. Das Problem bestand darin, dass zu Beginn auch Promotionsstudierende wählen durften, die mit mindestens 50 Prozent der wöchentlichen Arbeitszeit eines Vollbeschäftigten an der TU Dortmund beschäftigt sind. Sie zählen statusmäßig jedoch nicht zu den Studierenden, sondern zu den wissenschaftlich Beschäftigten.

# Unsere Talente

## Diese drei Schülerinnen profitieren vom Talentscouting

Die Listen für die Sprechstunden der fünf Talentscouts der TU Dortmund sind gut gefüllt. Schülerinnen und Schüler nehmen das Angebot zur Studien- und Berufsorientierung gerne in Anspruch. Gemeinsam mit den Talentscouts arbeiten sie heraus, wo ihre Interessen und Begabungen – auch außerhalb des Unterrichts – liegen. Anschließend geht's auf die Suche nach passenden Studiengängen. unizet stellt drei „TU-Talente“ vor. Zwei von ihnen haben sich bereits um einen Studienplatz an der TU Dortmund beworben.



**Sina  
Görmann**

**Alter:** 17 Jahre

**Schule:** Reinoldus- und Schiller-Gymnasium, Dortmund

**Lieblingsfächer:** Pädagogik und Musik

**Studienwunsch:** Sonderpädagogik/Rehabilitationspädagogik

„Seit meinem 14. Lebensjahr engagiere ich mich im Verein ‚Miledo – Miteinander leben in Dortmund‘. Dort verbringen Menschen mit und ohne Behinderungen gemeinsam ihre Freizeit. Eine Freundin, die Rehabilitationspädagogik studiert, hatte mich damals mit zu Miledo genommen. Zudem betreue ich schon seit drei Jahren eine Gruppe, in der ich drei Jungen mit Behinderungen das Schwimmen beibringe.“

Ich wusste schon ziemlich früh, was ich beruflich machen möchte. In den Sprechstunden hat mir TU-Talentscout Ulrike Magarin verschiedene Studiengänge vorgestellt, bei denen man später mit Menschen mit Behinderungen arbeitet. Über Rehabilitationspädagogik wusste ich noch nicht viel. Das klingt für mich sehr interessant; in den kommenden Wochen werde ich mich weiter damit beschäftigen.“



**Michelle  
Steininger**

**Alter:** 20 Jahre

**Schule:** Gisbert-von-Romberg-Berufskolleg, Dortmund

**Lieblingsfächer:** Erziehungswissenschaften, Mathematik

**Studienwunsch:** Wirtschaftswissenschaften

„Ich mache zurzeit mein Anerkennungsjahr als Erzieherin. Die Arbeit mit Kindern macht mir viel Spaß, dennoch hatte ich den Wunsch, mich noch weiter fortzubilden. Meine Mutter ist im Management-Bereich tätig und das finde ich total spannend.“

Katharina Schnetgöke vom Talentscouting hat mir Sicherheit und Informationen gegeben, um mich in meiner Studienwahl zu bestärken. Es war hilfreich, zu hören, dass ich das schaffen kann. Ich habe mich jetzt um einen Studienplatz für Wirtschaftswissenschaften beworben. Ich würde später gerne ein eigenes Bildungszentrum aufbauen. Mal schauen, ob das klappt.“

Über meine Wünsche, Träume und Ideen schreibe ich gerne Gedichte. Mit ein paar Freunden habe ich eine Poetry Slam-Gruppe. Das ist für mich nach der Arbeit sehr entspannend.“



**Jennifer  
Jakob**

**Alter:** 19 Jahre

**Schule:** Reinoldus- und Schiller-Gymnasium, Dortmund

**Lieblingsfächer:** Mathematik und Biologie

**Studienwunsch:** Bioingenieurwesen

„Naturwissenschaften haben mich schon immer interessiert. Mir war gar nicht bewusst, wie viele Studiengänge es in diesem Bereich gibt. Meistens hat man nur Medizin im Kopf.“

Als ich mich durch die Homepage der Technischen Universität Dortmund geklickt habe, fiel mir der Studiengang Bioingenieurwesen auf. Hierzu hat mir Ulrike Magarin vom Talentscouting viele Infos geliefert und den Kontakt zu Dr. Paul Kerzel von der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen hergestellt, der mich gut beraten hat. So habe ich mich vor Kurzem an der TU Dortmund um einen Studienplatz für das Bioingenieurwesen beworben.“

In meiner Freizeit betreue ich eine internationale Klasse mit jungen Flüchtlingen. Zudem engagiere ich mich im Haus der Vielfalt, einem Kultur-Zentrum in Dortmund-Dorstfeld.“

## Fahrrad fahren und Strom sparen

### Aktionen werben für verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen

Die Universität befragt ihre Mitglieder zur Fahrradnutzung. Beschäftigte treten bei der Energie-Spar-Challenge gegeneinander an. Und eine neue Plakatkampagne steht in den Startlöchern. Mit diesen Aktionen initiiert der Arbeitskreis Nachhaltigkeit auf vielfältige Weise einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen.

Im Juni konnten Studierende und Beschäftigte der TU Dortmund an der Fahrradumfrage teilnehmen. Der Arbeitskreis Nachhaltigkeit wollte herausfinden, was getan werden kann, damit viele zukünftig vom Auto aufs Rad umsteigen. Insgesamt haben 3.200 Personen teilgenommen, also knapp zehn Prozent aller TU-Mitglieder. „Wir sind mit der Beteiligung sehr zufrieden, da das Radfahren aktuell einen kleinen Teil aller TU-Mitglieder betrifft“, sagt Bastian Stahlbuck vom Arbeitskreis Nachhaltigkeit.

Knapp zwei Drittel der Teilnehmenden nutzen das Fahrrad für den Weg zur Uni. Wer es nicht nutzt, gibt als Hauptgrund eine zu große Entfernung zum Arbeits- oder Studienplatz an. Knapp 60 Prozent wünschen sich bessere Abstellmöglichkeiten mit Witterungsschutz auf dem Campus. Dazu wird der Arbeitskreis mit dem Dezernat Bau- und Facilitymanagement Lösungen erarbeiten.

Mitte Juni startete für drei Teams der TU Dortmund die Energie-Spar-Challenge – mit dem Ziel innerhalb von vier Wochen möglichst viel Strom einzusparen. Im Vorfeld hatte das Dezernat Bau- und Facilitymanagement in drei Gebäuden Stromzähler installiert, die den Ver-



Hendrik Konietzny machte bei der neuen Auflage der Plakatkampagne mit. Er arbeitet in der AStA-Fahrradwerkstatt, wo TU-Angehörige ihre Fahrräder selbst reparieren können. Foto: N. Golsch

brauch einer ganzen Etage erfassen. Für jedes Team wurde basierend auf Vergangenheitswerten ein Referenzwert ermittelt, anhand dessen die relative Einsparung gemessen wurde. „Die Ergebnisse waren schon nach den ersten zwei Wochen beeindruckend“, sagt Bastian Stahlbuck. So konnte das 20-köpfige Team des Studierendenservice in der zweiten Woche 34,4 Prozent einsparen.“

Seit einem knappen Jahr werben Beschäftigte der TU Dortmund auf Plakaten für ein umweltbewusstes Verhalten auf dem Campus. Mit fünf neuen Motiven startet zum Wintersemester die zweite Auflage der Kampagne. Auch dieses Mal geht es um die Themen Licht ausschal-

ten, Papier sparen oder Rad fahren. Allerdings wechseln die Gesichter und die Poster sind deutlich größer. 450 Plakate werden auf dem Campus verteilt.

Hinter diesen und weiteren Aktionen steht der Arbeitskreis Nachhaltigkeit, der 2012 auf Initiative des Kanzlers Albrecht Ehlers gegründet wurde. Die Mitglieder stammen aus Wissenschaft und Verwaltung, der AStA wirkt ebenfalls mit. Auch wenn die aktuellen Aktionen den Fokus auf die Umwelt legen, so versteht die TU Dortmund Nachhaltigkeit nicht nur ökologisch, sondern auch gesellschaftlich.

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

# Studierende posten ihre Geschichten

Humans of TU Dortmund – eine Herzensangelegenheit



„Wann hast du das letzte Mal so gelacht, dass dein Bauch weh tat? Wer ist für dich die wichtigste Person? Was war dein traurigstes Erlebnis? Die Studierenden sind wie ein Buch. Ich wähle aus, welches Kapitel erzählt wird.“

Ali Raza,  
Gründer der Facebook-Seite  
„Humans of TU Dortmund“

Liebe mit Hindernissen, die Suche nach Glück und Glauben – auf der Facebook-Seite „Humans of TU Dortmund“ öffnen TU-Studierende ihr Herz und geben Einblicke in ihre ganz private Welt. Das Projekt in Anlehnung an den Fotoblog „Humans of New York“ gibt es seit Februar. Der 26-jährige Ali Raza (Bild) hat es ins Leben gerufen.

„Die TU Dortmund ist kulturell sehr vielfältig und bietet sich daher für das Projekt an. Hier studieren Menschen aus aller Welt. Der kulturelle Hintergrund beeinflusst jede Geschichte“, sagt der Gründer der Seite. Interviewt wurden für das englischsprachige Projekt schon Studierende aus vielen Ländern der Erde – zum Beispiel China, Iran aber auch Deutschland.

Initiator Ali Raza selbst kommt aus Pakistan. Er studiert an der TU Dortmund im englischsprachigen Master „Automation and Robotics“. Neben dem Studium interviewt er als Hobby bis zu drei Studierende pro Woche für sein Projekt: „Ich möchte so die kulturelle Harmonie unterstützen und Liebe und Frieden

verbreiten.“ Eine Herzensangelegenheit. Denn seine eigene Geschichte ist durch die Suche nach Liebe geprägt: „Ich habe in meinem Leben immer etwas vermisst. Es hat Jahre gedauert, bis ich gemerkt habe, dass es eine spezielle Liebe war, die ich vermisste: Eine bedingungslose Liebe für alles Leben auf der Welt.“

Mit dem Projekt „Humans of TU Dortmund“ gibt er nun Studierenden die Möglichkeit, auch ihre Geschichten in einem Fotopost zu teilen. Dazu spricht er sie meistens in der Bibliothek oder in der Nähe der Mensa an. Die Angesprochenen reagieren unterschiedlich: „Am Anfang wollten nicht viele Studierende mit mir reden und ich war mir nicht sicher, ob das Projekt Zukunft hat. Ich habe es trotzdem weiter versucht. Jetzt ist es einfacher, da die Seite bereits Fans hat.“

Für den erfolgreichen Gesprächseinstieg eignete sich die Frage, ob die Studierenden Englisch sprechen würden, am besten. „Ich glaube, dann denken die Studierenden, dass man Hilfe braucht und die meisten Menschen helfen inter-

nationalen Studierenden gerne“, sagt Ali Raza. Im Laufe des Gesprächs werden die Fragen dann persönlicher: Wann hast du das letzte Mal so gelacht, dass dein Bauch weh tat? Wer ist für dich die wichtigste Person? Was war dein traurigstes Erlebnis?

Die Qualität der Antwort hänge dabei auch von dem Interviewer ab, sagt der Student: „Die Studierenden sind wie ein Buch. Ich wähle aus, welches Kapitel erzählt wird.“ Anscheinend erfolgreich, denn das Projekt kommt gut an. Mittlerweile wurde die Seite bereits fast 3.000 Mal geliked. „Ich finde sie wegen der besonderen und multikulturellen Geschichten super“, sagt Julia Smirnova. Die Studentin der Kulturwissenschaften war eine der Ersten, die für das Projekt interviewt wurden.

Wenn „Humans of TU Dortmund“ 5.000 Likes hat, möchte Ali Raza sein langfristiges Ziel in Angriff nehmen: Die Seite soll den Austausch über gemeinnützige Projekte ermöglichen.

[www.facebook.com/hoftudo](http://www.facebook.com/hoftudo)

## Von der Messe in den Job

24 Firmen aus der Region stellen sich rund 180 internationalen Studierenden vor

Dieser Messebesuch hatte sich für Yunyao Zhou gelohnt: Die Absolventin der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der TU Dortmund besuchte im vergangenen Jahr die Internationale Karriere-messe im Internationalen Begegnungszentrum und fand dort ihren Arbeitgeber, die Wirtschaftskanzlei audalis Kohler Punge & Partner. Nach einem Praktikum wurde sie dort als Prüfungsassistentin übernommen.

Auf solch eine Erfolgsgeschichte hofften auch die rund 180 internationalen Studierenden aus

34 Ländern, die im Juni die siebte Internationale Karriere-messe an der TU Dortmund besuchten. Organisiert wurde die Messe durch das Referat Internationales in Kooperation mit der Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Dortmund und der Gesellschaft der Freunde der TU Dortmund.

Die Unternehmen in der IHK-Region haben ihr internationales Geschäft in den vergangenen Jahren stark ausgebaut, die Exportquote liegt bei rund 38 Prozent. „Nicht nur Konzerne, sondern auch der Mittelstand wird zukünftig noch stärker von der Internationalisierung profitieren. Dabei werden diejenigen Betriebe erfolgreich sein, die



Yunyao Zhou (r.) fand bei der Internationalen Karriere-messe im vergangenen Jahr ihre Stelle. In diesem Jahr begrüßten (v.l.) Guido Baranowski, Prof. Ursula Gather und Wulf-Christian Ehrlich rund 180 Studierende. Foto: Oliver Schaper

fachlich qualifizierte Personen mit interkultureller Kompetenz und Fremdsprachenkenntnissen beschäftigen“, sagt Wulf-Christian Ehrlich, stellvertretender Hauptgeschäftsführer der IHK zu Dortmund. Ziel müsse es daher sein, möglichst viele gut ausgebildete Menschen in der Region zu halten.

### Fachkräfte in der Region halten

Neu war in diesem Jahr, dass Unternehmen verschiedene passende Studierendenprofile mit Lebenslauf zugesendet bekamen und auswählen konnten, wen sie in den Einzelgesprächen kennenlernen wollten. Unternehmen und

mögliche Arbeitgeber kennenzulernen war jedoch nur ein Aspekt der Karriere-messe. Darüber hinaus hatten die rund 180 angemeldeten Studierenden Gelegenheit, sich über Visa-Angelegenheiten und Aufenthaltsrecht nach Ende des Studiums zu informieren.

„Internationale Studierende bringen neben den fachlichen Fähigkeiten auch besondere Potenziale mit“, betont Prof. Ursula Gather, Rektorin der TU Dortmund, „denn ein Studium in einer fremden Sprache, einer anderen Lehr- und Lernkultur und häufig auch einer völlig anderen Alltagsumgebung verlangt hohe Anpassungsleistungen und ein großes Durchhaltevermögen ab.“

Mehr als jeder zehnte Studierende der TU Dortmund stammt aus dem Ausland. 3.600 junge Frauen und Männer aus mehr als 100 Ländern sind hier eingeschrieben. Vier Studiengänge werden in englischer Sprache angeboten. Mit der Internationalen Karriere-messe werden diesen Studierenden auch berufliche Wege in Dortmund, in der Region und in ganz Deutschland aufgezeigt.

24 Firmen mit Sitz in Dortmund und der Region nutzten die diesjährige Internationale Karriere-messe, um sich den Studierenden zu präsentieren.

## Rückzugsort für Familien



Foto: Studierendenwerk Dortmund

Für die Kleinsten auf dem Campus hat das Studierendenwerk im Mai einen neuen Babyraum eingerichtet. Er befindet sich im Mensgebäude auf dem Campus Nord zwischen den Treppenaufgängen. Mütter und Väter erhalten mit einem Schlüssel, der im gegenüberliegenden Infopoint hinterlegt ist, Zugang zum Rückzugsort.

Rund sechs Prozent der Studierenden in Deutschland sind laut der aktuellen Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks Eltern. Um die Vereinbarkeit von Studium und Kindererziehung zu unterstützen, bietet das Studierendenwerk Dortmund neben der Kita im Grünen am Campus Süd, die im Juli eröffnet wurde, und dem kostenlosen Kinder-teller auch Wickeltische und Spielecken an.



Foto: Oliver Schaper

## Kunst auf dem Campus

Ende Juni übergab der Künstler Prof. Jan Kolata (3.v.r.) das große Bild, das seit rund fünf Jahren den Rektoratsraum am Campus Süd schmückt, in den Besitz „seiner“ Universität. Kolata war von 2006 bis zu seinem Ruhestand im Herbst 2016 Professor für Malerei an der TU Dortmund. Das Rektoratsteam um Prof. Ursula Gather kann sich die Sitzungen im Rektoratsraum ohne dieses Bild gar nicht mehr vorstellen. „Ich will bei meinen Bildern keinen Gegenstand auf die Leinwand übertragen“, sagt Kolata. Waagerechte und Senkrechte gäben ein Motiv vor, nachdem er Farben auf die Leinwand aufgetragen und mit einem Vliestuch oder Fensterwischer abgezogen hat. Es entstünden immer neue – oft überraschende – Effekte, wenn sich dabei die Farben mischen.

## Wirtschaft im Fokus

Seit Ende Mai trägt die ehemalige Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der TU Dortmund einen neuen Namen: Fakultät Wirtschaftswissenschaften. Die Namensänderung trägt der Entwicklung der Fakultät Rechnung: „Die Fakultät hat sich das Leitbild ‚Technologie und Innovation‘ auf die Fahne geschrieben“, sagt Dekan Prof. Andreas Liening. So wurden in den vergangenen Jahren mit dem Technologiemanagement und dem Innovationsmanagement zwei Professuren neu ausgerichtet.

Die Soziologie ist an der TU Dortmund an der Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie fest verankert, die 1980 mit der Integration der Pädagogischen Hochschule in die damalige Universität Dortmund eingegliedert wurde. Heute sind am Institut für Soziologie sieben Professuren angesiedelt. Drei Soziologieprofessuren sind nach wie vor an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften zu finden; auch die Professur der Sozialforschungsstelle Dortmund ist dort kooptiert.

## Ausgezeichnetes Projekt

Die TU Dortmund hatte bereits im März im Ideenwettbewerb „Eine Uni – ein Buch“ überzeugt. Im Juni nahmen Prof. Sigrid Niederle und Dr. Ute Zimmermann die Urkunde entgegen. In Kooperation mit der ZEIT fördern der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und die Klaus Tschira Stiftung das Projekt Aesop@TU-Dortmund mit 5.000 Euro. Insgesamt zehn Hochschulen waren im bundesweiten Hochschulwettbewerb erfolgreich, an dem sich die TU Dortmund auf Initiative von Prof. Barbara Welzel, Prorektorin Diversitätsmanagement, beteiligt hatte. Ein knappes Jahr lang sollen die Fabeln Asops im Mittelpunkt verschiedener Veranstaltungen der Universität stehen und möglichst viele TU-Mitglieder miteinander ins Gespräch bringen. Alle Mitglieder der TU Dortmund sind weiterhin eingeladen, sich mit eigenen Ideen und Aktivitäten an dem Projekt zu beteiligen.



EINE UNI  
EIN BUCH

[aesop@tu-dortmund.de](mailto:aesop@tu-dortmund.de)  
[www.aesop.tu-dortmund.de](http://www.aesop.tu-dortmund.de)

## Spannende Experimente

Das DLR\_School\_Lab, Schülerlabor des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt an der TU Dortmund, begeistert Schülerinnen und Schüler mit spannenden Experimenten. Im Juni begrüßte das Labor seinen 10.000sten Gast: Lea Niedergesäß (r.) war mit ihren 29 Mitschülerinnen und Mitschülern der Klasse 8e des Gymnasiums an der Schweizer Allee aus Dortmund zu Besuch. Prof. Barbara Welzel (2.v.l.), Prorektorin Diversitätsmanagement, Kanzler Albrecht Ehlers (hinten r.) und Dr. Sylvia Rückheim (l.), Leiterin des Labors, begrüßten die Schülerin. Das Labor überraschte seine Gäste außerdem mit dem neuen Experiment „Spacewalk ISS“. Dabei erforschten die Jugendlichen mit einer Virtual Reality-Brille die Internationale Raumstation.



Foto: Dorothe Lunte

## Aufbruch ins ewige Eis

Das antarktische Eis ist kaum erforscht: Wie fest und wie biegsam ist es? Ein Team aus dem Bereich Mechanik, Statik, Dynamik der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen hat an einer Expedition in die Antarktis teilgenommen, um die Mechanik des Eises zu erforschen (v.l.): Prof. Tim Ricken, Andre Mielke und Carla Henning waren rund drei Wochen auf dem modernen Eisbrecher „S.A. Agulhas II“ unterwegs. Am 25. Juni startete die Expedition, zu der die Universität Kapstadt über hundert internationale Forscherinnen und Forscher eingeladen hatte.



Foto: privat

Doch was führte die Dortmunder Bauingenieure ins ewige Eis? Während ihrer Promotion beschäftigt sich Carla Henning mit dem Erstarrungsverhalten von Stahl. Dazu entwickeln sie und andere Dortmunder Ingenieure Modelle, mit denen sie Vorgänge in komplexen Materialien simulieren können. „Für uns war es reizvoll, unsere Methoden einmal in einem ganz anderen Gebiet zu testen – und sie zu verfeinern“, so Henning. „Dabei hat uns interessiert, welchen Einfluss Bakterien und Salzwassereinspülungen auf das Eis haben.“

## Vier Jahre Mathehilfe

Studierende, die den Stoff der Mathevorlesung noch nicht richtig verstanden haben, bekommen an TU und FH Dortmund Unterstützung: Am 1. August feiert das Mathe HelpDesk vierjähriges Bestehen. An fünf Standorten bietet es offene Lernräume und fachliche Hilfe. Insgesamt sind aktuell mehr als 30 Tutorinnen und Tutoren im Einsatz. Das HelpDesk startete 2013 mit vier Besuchern am allerersten Tag. Mittlerweile werden die Besucherinnen und Besucher zu jeder Stunde gezählt: Im Wintersemester 2016/17 hatte allein der Standort im Seminarraumgebäude auf dem Campus Nord der TU Dortmund mehr als 6.500 Besuchsstunden, der Standort im Mathematikgebäude mehr als 6.900.



Foto: Golsch

## Nachrufe

### Universitätsprofessor Dr. Hans-Jürgen d'Alleux

\* 14.06.1931 † 29.05.2017

von 1968 bis 1996 Professor für Stadtbauwesen und Wasserwirtschaft

### Universitätsprofessor Dr. Hermann Bauer

\* 28.10.1928 † 25.06.2017

von 1973 bis 1994 Professor an der heutigen Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen

### Jörg Fischer

\* 12.09.1962 † 19.05.2017

von 2006 bis 2017 Baufacharbeiter an der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen

### Dr. Reiner Klingenberg

\* 13.07.1965 † 24.05.2017

von 2001 bis 2017 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Privatdozent an der Fakultät Physik

### Universitätsprofessor Dr. Karlhans Simmrock

\* 29.04.1930 † 02.05.2017

von 1968 bis 1995 Professor für Technische Chemie

### Siegfried Weiß

\* 05.08.1952 † 23.05.2017

von 1986 bis 2017 Techniker an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen

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

# Molekulare Grundlagen für gezielte Krebstherapie

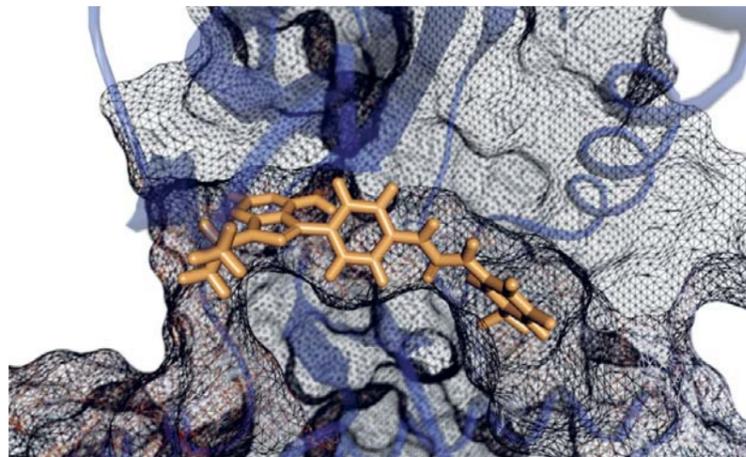
Forscher der TU Dortmund arbeiten in interdisziplinärem Team

Wann werden manche Tumore resistent gegen medikamentöse Therapie? Und welche Eigenschaften müssen Wirkstoffe haben, die dann trotzdem wirken? Innerhalb eines breit aufgestellten Teams geht die Gruppe um den Chemiker Prof. Stefan M. Kast (kleines Bild) von der TU Dortmund diesen Fragen am Computer nach. Durch Berechnung von Strukturmodellen konnten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zuletzt erklären, wie bestimmte Wirkstoffe mit Proteinen in Wechselwirkung treten, die bei Lungenkrebs relevant sind.



Die Ergebnisse wurden kürzlich in der renommierten Fachzeitschrift *Science Translational Medicine* veröffentlicht.

Potenzielle Wirkstoffe müssen passgenau an ein krankhaft verändertes Protein binden, um es ausschalten zu können. Ein Ziel der Wirkstoffforschung ist es, die molekularen Ursachen für diese Bindungsfähigkeit näher zu beleuchten. Von besonderem Interesse sind dabei Wirkstoffe, die gezielt an veränderte Formen von Proteinen binden können, die in Krebszellen vorkommen. Ein solches Protein ist die RET-Kinase. Die Wirkstoffe, die bisher zur Hemmung bestimmter Varianten dieses Proteins entwickelt wurden, zeigten bei Patienten jedoch nicht die gewünschten Effekte. Daher stellte sich für die teamführende Arbeitsgruppe um Prof. Martin Sos in der Abteilung für Translationale Genomik der Uniklinik Köln, mit der die Dortmunder Forscher zusammengearbeitet haben, die Frage: Warum? Und welche molekularen Eigenschaften müssen



Wirkstoffe müssen passgenau an ein krankhaft verändertes Protein binden, um es ausschalten zu können. Die Grafik zeigt eine RET-Kinase mit gebundenem Wirkstoff. Grafik: TU Dortmund

Wirkstoffe haben, damit es zu starker Bindung kommt?

Die Medizin profitiert davon, dass theoretische Strukturmodelle und Computersimulationen es erlauben, die molekularen Details des Zusammenwirkens von Proteinen und Wirkstoffmolekülen genau zu betrachten. So konnten Prof. Kast und seine Gruppe mit Hilfe eines Strukturmodells zeigen, wie die Bindung zwischen verschiedenen Mutanten der RET-Kinase und bestimmten Wirkstoffen funktioniert. Die Modellierung stellte die Forscher jedoch zunächst vor mehrere Herausforderungen: So waren weder die Struktur der RET-Kinase noch die bindungsfähige Form des Wirkstoffmoleküls bekannt. Da die experimentelle Bestimmung von Proteinstrukturen äußerst aufwendig und manchmal sogar nicht möglich ist, näherte sich das Team theoretisch: „Wir haben uns ähnliche

Proteine mit bekannter Struktur angeschaut und ein Modell der RET-Kinase darauf aufgebaut“, erläutert der Professor für Theoretische Physikalische Chemie. „Anschließend haben wir die Struktur mit gebundenem Wirkstoff durch Simulation immer weiter verfeinert. Von der Modellierung abgeleitete Daten wurden experimentell unterfüttert und wir haben dadurch ein sehr plausibles Ergebnis erzielt.“ Das Modell zeigt, wie verschiedene Wirkstoffe, die im Experiment unterschiedliche Aktivität zeigen, an Varianten der RET-Kinase binden.

Die TU-Forscher haben dabei nicht nur mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Uniklinik Köln, sondern auch mit dem Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften ISAS in Dortmund sowie mit weiteren internationalen Partnern zusammengearbeitet.

DOI: 10.1126/scitranslmed.aah6144

## Brückenschlag nach Deutschland

Stipendienprogramm ermöglicht Daria Churikova das Studium an der TU Dortmund



Daria Churikova (18) kommt aus Sankt Petersburg in Russland. Dank dem Stipendienprogramm „Studienbrücke“ studiert sie an der TU Dortmund Informatik im zweiten Semester. Das Programm ermöglicht jungen Menschen aus Ländern wie Russland und Kasachstan das Studium eines MINT-Fachs an einer deutschen Universität, ohne vorher ein Studienkolleg besuchen zu müssen. Stattdessen bereitet das Programm die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sprachlich und fachlich bereits in ihrer Heimat auf ein Studium in Deutschland vor.

### Wieso haben Sie sich für ein Studium in Deutschland und insbesondere an der TU Dortmund entschieden?

Daria Churikova: Meine Mutter hat immer davon geträumt, dass ich in Deutschland studieren kann. Deutsche Universitäten sind sehr gut ausgestattet. Es gibt beispielsweise viele Labo-

re und Rechner. Außerdem besteht oft die Möglichkeit, Praktika zu machen. Das ist für technische Fächer wie zum Beispiel Informatik und Maschinenbau sehr wichtig. Ich habe die TU Dortmund gewählt, weil sie eine bekannte Technische Universität im Ruhrgebiet ist und die Fakultät für Informatik einen sehr guten Ruf hat. Mir gefällt es sehr, dass die TU Dortmund so groß ist: Ich fühle mich immer sportlich, wenn ich von der Mensa zum Informatikgebäude laufe. Außerdem gibt es viele verschiedene Angebote: beispielsweise Beratungen und Cafés. Die Studentenwohnheime sind auch sehr schön.

### Was gefällt Ihnen am Programm Studienbrücke?

Das Programm Studienbrücke bietet sehr gute Möglichkeiten, in Deutschland zu studieren. Die Programmleiterinnen und -leiter helfen mit den notwendigen Dokumenten. Für mich war es ein bisschen schwer zu verstehen, welche Dokumente ich für das Visum oder die Krankenversicherung brauche. Am besten hat mir bisher die im Programm inbegriffene MINT-Akademie gefallen. In deren Rahmen haben wir viele Experimente in Laboren gemacht und mehrere deutsche Universitäten besucht. Als Vorbereitung auf mein Studium hier habe ich am Goethe-Institut Moskau zusätzlich zum regulären Schulunterricht Deutschkurse belegt und die Prüfungen „Test Deutsch als Fremdsprache“ und „Test for Academic Studies“ abgelegt.

### Welche Unterschiede haben Sie zwischen Ihrer Heimat Russland und Deutschland festgestellt?

Die Hochschulsysteme unterscheiden sich. In Russland können Studierende nicht wählen, welche Lehrveranstaltungen sie besuchen möchten. Außerdem dürfen sie bei Prüfungen nicht durchfallen. Wenn sie eine Prüfung nicht bestehen, können sie nicht mehr an dieser Universität studieren. Ein weiterer Unterschied ist die Größe der Universitäten. In meiner Heimatstadt Sankt Petersburg sind viele Universitäten in alten Gebäuden untergebracht. Die sind zwar sehr schön, aber deswegen sind die Universitäten kleiner. Es gibt auch einige kulturelle Unterschiede zwischen Russland und Deutschland. Deutsche sind sehr freundlich. Mir ist aufgefallen, dass Menschen in Supermärkten oder im Zug häufig lächeln.

### Info

Die Studienbrücke Deutschland ist ein Projekt, das das UA Ruhr-Verbindungsbüro Moskau gemeinsam mit dem DAAD und dem Goethe-Institut Moskau umgesetzt hat. Sie bietet Schülerinnen und Schülern aus Osteuropa und Zentralasien die Möglichkeit, direkt nach ihrem Schulabschluss ein Studium in Deutschland zu beginnen. Zum Wintersemester 2016/17 waren bereits 16 von ihnen an der TU Dortmund eingeschrieben.

# Statistik und Musik

## Interdisziplinäres Seminar „Musikdatenanalyse“ im September

Apps können Lieder erkennen, wenn wir ihnen eine Melodie vorsummen. Plattformen bieten neue Songs an, die zu unserem Musikgeschmack passen. Der Player auf dem Smartphone sortiert unsere Songs automatisch. Was hinter all diesen Anwendungen steht, ist die Musikdatenanalyse. Wie diese funktioniert und welche Anwendungen sie in Zukunft ermöglichen kann, können Studierende im September in einem Seminar lernen.

Das Blockseminar richtet sich an Studierende der Fächer Statistik, Informatik und Musik. Prof. Claus Weihs aus der Fakultät Statistik organisiert die Veranstaltung nun schon zum zweiten Mal. Er hat dafür Kolleginnen und Kollegen aus den Fakultäten Statistik und Informatik, vom Institut für Musik und Musikwissenschaft und aus der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Ruhr-Universität Bochum gewonnen.

Gemeinsam vermitteln sie den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Grundlagen: Was ist Musik überhaupt? Wie kann sie als digitales Signal verarbeitet werden? Und wie kann man diese Signale wiederum mit statistischen Methoden analysieren? „Die Studierenden müssen zunächst die Grundideen der einzelnen Disziplinen verstehen und die verschiedenen Sichtweisen dann zusammenbringen“, sagt Weihs. Das sei anspruchsvoll, erweitere den Horizont und mache obendrein viel Spaß.

Der Statistikprofessor und sein Team beschäftigen sich im Seminar mit der Frage, wie man Musik klassifizieren, also zum Beispiel verschiedene Instrumente erkennen kann. Das geht nicht ohne musikalische Kenntnisse, wie das Beispiel von der Gitarre und dem Klavier zeigt: Bei beiden Instrumenten erzeugt eine schwingende Saite den Ton. Einmal wird sie gezupft, einmal angeschlagen.



**Bearbeiten Musiksignale mit statistischen Methoden:** Prof. Claus Weihs und Dr. Nadja Bauer. Mit Kolleginnen und Kollegen bieten sie das Seminar „Musikdatenanalyse“ an. Foto: Nikolas Golsch

Um das Instrument zu erkennen, ist also der Anfang des Signals wichtig.

„Mit statistischen Methoden können wir Musiksignale segmentieren und erkennen, wo eine Strophe, der Refrain, ein Ton beginnt oder ein neues Instrument einsetzt“, sagt Weihs. Zur Toneinsatzerkennung forscht zum Beispiel Dr. Nadja Bauer aus seinem Team. Ihr Ziel ist es, anhand der Musiksignale zu erkennen, wann ein neuer Ton anfängt. Das ist eine besondere Herausforderung, da je nach Instrument die neuen Töne entweder wohl definiert (Klavier, Trommel) oder schlechend (Flöte, Geige) anfangen.

### Von der Audiodatei zum Notenblatt

Studierende sollen im Seminar allerdings nicht nur Grundlagen erlernen, sondern auch die Methoden der Musikdatenanalyse anwenden. Ein aktuelles Beispiel ist die Transkription: Hierbei soll das Audiosignal wieder als Notenblatt ausgegeben werden.

Prof. Claus Weihs beschäftigt sich nicht nur in der Lehre, sondern auch

in der Forschung mit der Musikdatenanalyse. So hat er zum Beispiel im Sonderforschungsbereich 823 zur Musik in Hörgeräten gearbeitet. Hierbei geht es darum, Musiksignale so zu vereinfachen, dass auch Hörgeschädigte den Charakter der Musik erfahren können. In einem anderen Projekt hat er mit einem Kollegen aus der Informatik an der Genre-Erkennung gearbeitet.

Allerdings ist Musikdatenanalyse in der Statistik ein eher „exotisches“ Gebiet. Es fasziniert den Professor, da er selbst Sänger und an der Anwendung statistischer Methoden interessiert ist. Auch Studierende können sich nach dem Seminar weiter damit beschäftigen. So sind zu dem Thema bereits einige Abschlussarbeiten entstanden.

### info

Anmeldung zum Seminar mit Angabe der Matrikelnummer und des Studiengangs unter: [sabine.bell@tu-dortmund.de](mailto:sabine.bell@tu-dortmund.de)

# Jahrhundertealte Handschriften lesen

## Neuer Server findet mit „Deep Learning“ Schlüsselwörter in Texten wieder

Wie können historische Handschriften entschlüsselt werden? Dafür hat an der TU Dortmund die Arbeitsgruppe Mustererkennung der Fakultät für Informatik im Juni einen Spezialserver in Betrieb genommen, der das Lesen von komplizierten Handschriften unterstützt. Methodisch setzt das Team dabei auf „Deep Learning“: Der Rechner selbst lernt bestimmte Schlüsselwörter kennen und findet diese dann in Texten wieder. Dieses „tiefe Lernen“ schafft der Rechner in rasanter Geschwindigkeit, etwa 100 Mal schneller als handelsübliche Hardware.

Prof. Gernot A. Fink und sein Team können mit Hilfe des Rechners bestimmte Schlüsselwörter in den Texten finden. Word Spotting nennen sie das: Der Rechner erkennt ein Wort, zerlegt dafür das Wortbild in einer Vielzahl von Rechenschritten in kleinste Informationshäppchen. Dann speichert er das Wort als Datei, die er anschließend über einen Text „laufen“ lässt. Wie bei einer Google-Suche bietet der Rechner anschließend die Ergebnisse seiner Auswertung an.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können damit eine große Zahl von Dokumenten in unterschiedlichsten Sprachen auf bestimmte Schlüsselwörter untersuchen. Das Besondere ist, dass der Rechner mit den von ihm erkannten Wörtern auch individuelle und oft jahrhundertealte Handschriften re-



**Prof. Gernot Fink (l.) und Sebastian Sudholt haben das Projekt „Tiefes Lernen“ maßgeblich vorangetrieben.** Foto: Oliver Schaper

lativ sicher untersucht. Dokumente mit großen Umfängen können so schnell gesichtet werden.

### Wetteraufzeichnungen auswerten

Ein Beispiel sind Wetteraufzeichnungen: Handschriftliche Dokumente über Temperaturkurven, über Hochs und Tiefs aus mehreren Jahren warten auf ihre Auswertung. Statt nun in mühevoller Kleinarbeit alle Akten komplett zu lesen, „lernt“ der Rechner das Schriftbild beispielsweise von dem Begriff „Höchstemperatur“. Anschließend zeigt er in den Dokumenten alle Stellen an, an denen dieser Begriff auftaucht. Die Forscherinnen und Forscher müssen dann nur diese Textstellen analysieren und

können mit wenig Aufwand eine Temperaturkurve erstellen, die den Gradverlauf mehrerer Jahre abbildet.

Voraussetzung für „Deep Learning“ war die Anschaffung eines hochmodernen Servers. Dieser wurde nach den Vorgaben der Arbeitsgruppe zusammengestellt. Sein Herzstück sind sieben Grafikkarten. „Wir profitieren von den Herstellern von Spielekonsolen“, sagt Prof. Fink. „Die haben immer leistungsfähigere Grafikkarten gebaut, um Spielszenen auf dem Bildschirm möglichst realitätsgetreu abbilden zu können.“ Diese Hochleistungs-Grafikkarten arbeiten im Server, werden allerdings nur zum Rechnen genutzt. Sie werden zum „Training“ von Neuronalen Netzen verwendet, die das Herzstück des Deep Learnings bilden. So können anschließend Muster wie in einem Nervensystem verarbeitet werden. Da die Grafikkarten parallel arbeiten und Informationen gleichzeitig laufen und ausgetauscht werden, können die ausgesuchten Wörter schnell elektronisch aufgearbeitet und dann bei der Textsuche eingesetzt werden. Der Server wird damit lernfähig.

Die Dortmunder Wissenschaftler sehen über die Worterkennung hinaus viele Anwendungsfelder für „Deep Learning“: So könnte die Methode auch bei biometrischen Daten wie der Gesichtserkennung oder bei selbstfahrenden Autos zum Einsatz kommen.

# Ehrendoktorwürde

Die ungarische Universität Miskolc verlieh Prof. Michael ten Hompel Ende Juni die Ehrendoktorwürde. Damit honoriert die Universität seine besonderen wissenschaftlichen Verdienste. Michael ten Hompel ist seit 2000 Professor für Förder- und Lagerwesen an der Technischen Universität Dortmund und seit 2004 geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML. Zahlreiche Innovationen in der Logistik gehen auf die Forschung ten Hompels zurück. So gilt er als Erfinder der Shuttle-Technologie in der Intralogistik, die er seit einigen Jahren zur zellularen Fördertechnik weiterentwickelt. Die Technologie basiert auf autonomen, sich selbst steuernden Shuttles, die Lager- und Transportaufgaben übernehmen.



Foto: Ekkehard Reinsch

# UA Ruhr-Professorin

Seit Juni fördert das Mercator Research Center Ruhr (Mercur) die vierte standortübergreifende UA Ruhr-Professur mit einer Million Euro: Unter der Leitung von Petra Wiederkehr, Professorin an der TU Dortmund, wird der Forschungsschwerpunkt „Virtual Machining“ ausgebaut, der die Digitalisierung von Produktionsprozessen vorantreiben soll. Ziel ist es, Fertigungsverfahren so detailliert zu simulieren, dass eine direkte Optimierung des Produktionsprozesses möglich ist. Die UA Ruhr-Professur soll die beteiligten Fakultäten der Ruhr-Universität Bochum, der TU Dortmund und der Universität Duisburg-Essen vernetzen.



Foto: Nikolas Golsch

# Paul-Karrer-Medaille

Im Juni wurde Herbert Waldmann, Professor an der Fakultät für Chemie und Chemische Biologie und Direktor des Max-Planck-Instituts für molekulare Physiologie, für seine wegweisenden Entwicklungen in der chemischen Biologie an der Universität Zürich mit der Paul-Karrer-Medaille ausgezeichnet. Unter den bisherigen 37 Empfängern der Medaille sind dreizehn Nobelpreisträger für Chemie und Medizin. Paul Karrer, ein bedeutender Schweizer Chemiker, erhielt selbst im Jahr 1937 den Nobelpreis für Chemie zusammen mit Walter Norman Haworth.



Foto: Roland Baege

Noch bis September hat Prof. Waldmann zudem ein zweijähriges Cheney Fellowship an der Universität Leeds inne, um die internationale Zusammenarbeit weiter auszubauen.

## Personalia

**apl. Prof. Dr. Peter Kauder**, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, seit dem 12. Juli außerplanmäßiger Professor

## Jubiläen 40 Jahre

**Prof. Dr. Bernd Ralle**, Fakultät für Chemie und Chemische Biologie, Chemie und ihre Didaktik, am 28. August

**Prof. Dr. Rolf Wichmann**, Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, Bioverfahrenstechnik – Biochemie, Reaktions- und Aufarbeitungstechnik, am 1. Juli

## Jubiläen 25 Jahre

**Prof. Dr. Ludger Basten**, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, Wirtschafts- und Sozialgeographie, am 1. Juli

**Holger Bielen**, Dezernat Finanzen und Beschaffung, am 1. Juni

**Markus Buchholz**, Dezernat Bau- und Facilitymanagement, am 1. September

**Prof. Dr. Gabriele Kern-Isberner**, Fakultät für Informatik, Praktische Informatik – Information Engineering, am 1. September

**Melanie Kozub**, Fakultät für Chemie und Chemische Biologie, am 10. Juli

**Christine Otto**, Dezernat Finanzen und Beschaffung, am 1. August

**Tanja Saborowski**, Dezernat Personal und Recht, am 1. September

*Die Technische Universität Dortmund gratuliert allen Jubilarinnen und Jubilaren herzlich zu ihrer langjährigen Tätigkeit im öffentlichen Dienst und freut sich auf die weitere Zusammenarbeit.*

Foto: Nikolas Golsch

## Campfire: Festival für Neue Medien und Journalismus



Bild: Maren Endler

Vom 6. bis zum 9. September wird die große Wiese an der Otto-Hahn-Straße zum Veranstaltungsort eines völlig neuen Formats: Das Institut für Journalistik und das Recherchebüro CORRECTIV laden zum Campfire-Festival, dem ersten Festival für Journalismus und Neue Medien ein. In einem Zeltdorf werden sich verschiedene Organisationen und Einrichtungen aus der Medienwelt präsentieren wie etwa „netzwerk recherche“ oder „Vor Ort NRW“, eine Stiftung der Landesanstalt für Medien. Zudem gibt es ein abwechslungsreiches Programm mit Diskussionsrunden, Interviews und Vorträgen, bei denen renommierte Journalistinnen und Journalisten wie beispielsweise Elmar Theveßen, stellvertretender Chefredakteur des ZDF, aus ihrem Arbeitsalltag berichten. Das Abendprogramm gestalten verschiedene Bands und DJs.

„Unser Ziel ist es, mit dem Festival neue Wege aufzuzeigen, um Journalismus und Neue Medien für jedermann erlebbar zu machen“, sagt Prof. Henrik Müller, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Journalistik. Am Festival können alle teilnehmen, die Interesse an Medien und Journalismus haben. Der Eintritt ist frei.

<http://campfirefestival.org>

## Brasilien im Fokus

Brasilien war bereits im Mai auf dem vorläufigen Höhepunkt einer politischen und gesellschaftlichen Krise angekommen: Nach Skandalen in der politischen Elite und einer drastischen Sparpolitik eskalierte der Konflikt zwischen Regierung und Bürgern und Demonstranten zündeten ein Ministerium an. Auch Anfang Juli gab es wieder überall im Land Demonstrationen.

Allerdings wurde in deutschen Medien kaum über die Konflikte berichtet, und wenn, dann nur stark verkürzt. „Über die Gründe für die Eskalation erfährt man hierzulande viel zu wenig“, kritisiert Mariella Bastian (Bild) vom Erich-Brost-Institut für internationalen Journalismus der TU Dortmund, die seit Jahren zu Brasilien forscht. Aus Sicht der Wissenschaftlerin ist eine Änderung in der Quellenauswahl notwendig: „Alternative Medienkollektive und auch Bürger posten in sozialen Netzwerken eine Vielzahl an Videos und Informationen, die die Geschehnisse vor Ort dokumentieren. Diese Informationen gelangen noch viel zu selten in deutsche Medien.“

Mariella Bastian untersucht in ihrer Dissertation am Institut für Journalistik, wie lateinamerikanische Medien gesellschaftliche Verantwortung übernehmen und welche Rolle externe Akteure dabei spielen. Im Rahmen ihrer Studie hat Bastian mit zahlreichen Experten in Lateinamerika Interviews geführt und die Erkenntnisse durch eine Inhaltsanalyse brasilianischer, argentinischer und uruguayischer Medienwebsites ergänzt.



Foto: privat

## Preise für die Lehre

Im Juni würdigte das Projekt DoProfiL hervorragende Lehrleistungen mit dem IDEAward, der einmal jährlich vergeben wird. Der Name steht für „Inclusion Diversity Education Award“. Den ersten Platz belegten Renate Delucchi (2.v.r.) und Prof. Barbara Mertins (2.v.l.) mit ihrer Arbeit zu „Psycholinguistische Grundlagen der Inklusion (Schwerpunkt Bilingualismus) – Abbau von Vorurteilen zur Mehrsprachigkeit“. Sie erhielten ihre Preise von Prof. Barbara Welzel (l.) und Prof. Stephan Hußmann (r.), die DoProfiL, das Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung, leiten.



Foto: Nikolas Golsch

Platz zwei ging an das Projekt von Sabrina Heiderich: „Verstehen mathematischer Potenziale bei leistungsstärkeren Lernenden“. Den dritten Platz belegten Dr. Christiane Ruberg und Melanie Radhoff, deren Seminar von Studierenden des Grundschullehrer- und von Studierenden der Sonderpädagogischen Förderung gemeinsam besucht wird, um praxisnah auf Inklusion vorbereitet zu werden.

Nach 18 Monaten DoProfiL zogen im Rahmen der Veranstaltung Vertreterinnen und Vertreter der Technischen Universität Dortmund eine Zwischenbilanz. DoProfiL verstehe sich als großer Diskursraum. Das Projekt ist Teil der bundesweiten „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“, die von Bund und Ländern angestoßen wurde, um die Bildung von Lehrerinnen und Lehrern zu verbessern. Um eine zukunftsfähige Lehrerbildung zu etablieren, gilt es, die Herausforderungen einer Schule der Vielfalt im Blick zu haben.

# Hilfe aus dem Drucker

JProf. Ingo Bosse und sein Team unterstützen Beeinträchtigte

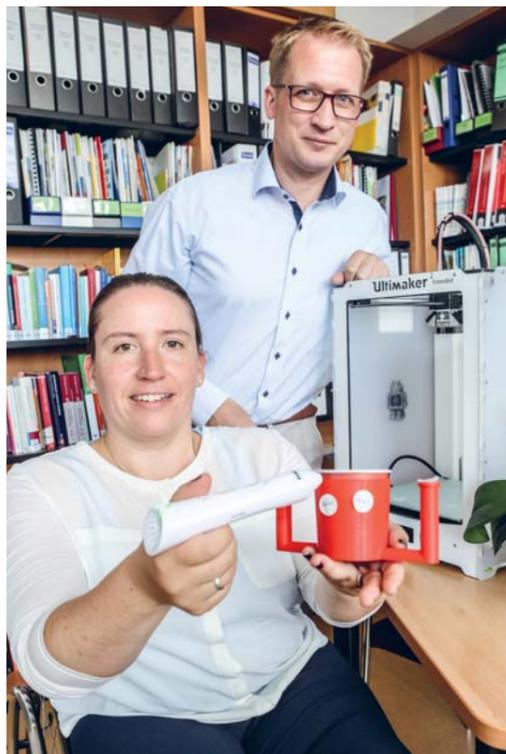
Ein Halter für einen Kaffeebecher, der „sprechen“ kann, individuell angefertigte Hüllen für Stifte, die beeinträchtigte Menschen beim Schreiben unterstützen, eine Handy-Halterung für einen Rollstuhl – das sind drei Produkte aus dem 3D-Drucker. Der wird im Projekt „SELFMADE“ der TU Dortmund eingesetzt.

„Wir drucken Hilfsmittel für behinderte Menschen, die von den Orthopädie-Firmen nicht angeboten werden oder im Leistungsverzeichnis der Krankenkassen fehlen.“

JProf. Ingo Bosse

Mit SELFMADE erproben Projektleiter JProf. Ingo Bosse von der Fakultät Rehabilitationswissenschaften und Dr. Bastian Pelka von der Sozialforschungsstelle (sfs) gemeinsam mit ihrem Team, welche Chancen individuell angefertigte Hilfsmittel beeinträchtigten Menschen eröffnen. Diese können ab Mitte September in einer Werkstatt am Dortmunder Hauptbahnhof, die von der AWO betrieben wird, selbst individuelle Hilfsmittel für sich drucken.

Den Halter für den Kaffeebecher gibt es beispielsweise auf dem Markt noch nicht. Bei ihm sind rechts und links zwei Bügel angebracht, die beeinträchtigten Menschen erleichtern, den heißen Becher zu halten. Integriert sind außerdem vier Chips: Menschen, die nicht sprechen



Diesen gedruckten Becherhalter, den Hanna Linke und JProf. Ingo Bosse präsentieren, gibt es auf dem Markt nicht. Foto: N. Golsch

können, tippen mit einem Tiptoi-Stift, den man von vielen Kinderspielen kennt, auf den Becher und ihre Bestellung „Kaffee“, „Tee“, „Zucker“ oder „Milch“ ertönt. Die Vorlage für den Becherhalter ist im Internet frei verfügbar. Der behinderte Mensch selbst passt ihn auf seine Bedürfnisse an und druckt ihn anschließend am 3D-Drucker aus – ganz selbstständig oder mit Assistenz. Die Kosten für den Druck sind überschaubar; im Projekt SELFMADE ist er kostenfrei.

Diese Eigenentwicklung stellt das Projekt der Allgemeinheit zur Verfügung. Per Open Source kann die Software für den Druck dieses Hilfsmittels weltweit kostenlos genutzt werden. Im Gegenzug können Menschen mit Behinderung auf Software für bereits entwickelte Hilfsmittel zugreifen, sie für sich individuell anpassen und dann ausdrucken. „In dem SELFMADE-Projekt geht es darum abzuklären, wo die Potenziale der neuen Technologie sind“, sagt Hanna Linke aus dem Team von JProf. Bosse. „Was geht das Projekt bereits richtig an und welche Produkte lassen sich vielversprechend drucken?“

Im März startete SELFMADE, das für 18 Monate vom Bundesforschungsministerium sowie vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) gefördert wird. Das Ministerium begleitet die sogenannte „Maker-Szene“, in der sich kreative Tüftlerinnen und Tüftler treffen. Das Dortmunder Projekt ist ein Teil dieser Szene, auf die die Politik viel Hoffnung setzt. Mit seiner Ausrichtung auf individualisierte Hilfsmittel ist es NRW-weit einmalig.

Als fester Partner für die 3D-Technologie ist die Fachhochschule Bottrop mit an Bord. Inzwischen arbeitet das Team auch noch mit einem Designer zusammen, um die Hilfsmittel attraktiver zu gestalten. JProf. Bosse glaubt, dass es noch einen großen Bedarf an individualisierter Unterstützung für beeinträchtigte Menschen gibt – sowohl was die Forschung angeht, als auch bei konkreten Produkten.

## Notebook und Tablet statt Schulheft

Studierende von Prof. Gudrun Marci-Boehncke lehren und lernen digital

Tablets in der Grundschule – so lautet der Titel eines Drittmittelprojekts, das Prof. Gudrun Marci-Boehncke (kleines Bild) vom Institut für deutsche Sprache und Literatur von 2016 bis 2018 mit der Dortmunder Comenius-Schule durchführt. Im Projekt realisiert sie gemeinsam mit ihren Studierenden und der Schule, was Politik und Wissenschaft fordern: Lehrerinnen und Lehrer sollen digitale Medien im Unterricht einsetzen und Schülerinnen und Schüler auf das Leben in einer digitalen Welt vorbereiten.

Studien zeigen, dass dazu eine gute technische Ausstattung von Schulen zwar erforderlich ist, der Erfolg aber hauptsächlich von der Haltung der Lehrenden abhängt. Diese Erkenntnis bringt einige Herausforderungen für die Lehrerbildung mit sich: „Haltung kann man schwer vermitteln, denn sie ist keine klassische Leistung“, sagt die Professorin für Neuere Deutsche Literatur und Elementare Vermittlungs- und Aneignungsprozesse. Die Haltung der Lehrerinnen und Lehrer zu verändern, sei aber dringend notwendig für den digitalen Wandel in der Schule. In ihren Se-



Lehramtsstudierende erproben den Einsatz von digitalen Medien in der Schule.

minaren erhalten Lehramtsstudierende daher die Möglichkeit, das Lernen mit digitalen Medien selbst zu erleben, es zu analysieren und für die eigene Lehre zu nutzen.

### Flexibel mit Problemen umgehen

Schon oft haben angehende Lehrerinnen und Lehrer in der Schule erlebt, dass Tablets zwar vorhanden, aber nicht aufgeladen sind oder dass das W-LAN nicht funktioniert. „Man kann sich nicht auf alle Eventualitäten vorbereiten, muss jedoch flexibel sein und damit umgehen können“, fordert die Professorin. Schließlich müssen die Studierenden ihre Unterrichtsstunde trotz dem halten. Es gilt also, sich Alternativen zu überlegen: So können Lehramtsstudierende eigene Geräte mitbringen und Schülerinnen und Schüler auffordern, ihre eigenen Smartphones für kurze Recherchen zu nutzen.

Bei Prof. Marci-Boehncke lernen Studierende außerdem, mit Bibliotheken zu kooperieren. „Diese sind häufig deutlich besser ausgestattet als Schulen und daher ideale Lernorte“, sagt die Professorin. Sie berichtet von einem Kooperationsprojekt mit einer Stadtbibliothek: Hierbei haben Lehramtsstudierende gemeinsam mit ihren Schülerinnen und Schülern eine „digitale Rallye“ zu einem Kinderbuch gestaltet – eine

beispielhafte Verbindung zwischen traditionellen Recherchen und der modernen Aufbereitung mit digitalen Medien.

Ihre Erfahrungen mit der Digitalisierung in der Lehrerbildung teilt die Dortmunder Professorin mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus 17 Ländern. Im Projekt „The digital literacy and multimodal practices of young children“ tragen sie Forschungsergebnisse aus Europa zusammen. Insgesamt zeigt sich, dass deutsche Lehrkräfte viel zu selten mit digitalen Medien arbeiten.

Hier setzt die Lehrerbildung der TU Dortmund an. Dabei geht es nicht nur darum, Kinder und Jugendliche im Umgang mit digitalen Medien zu bilden, sondern ihre ohnehin schon vorhandene Affinität zu nutzen, um Zugänge zu schwierigen Themen zu finden und inklusiven Unterricht zu gestalten. So ermöglichen digitale Medien auch die Teilhabe von Kindern mit Beeinträchtigungen oder Sprachbarrieren.



Foto: Jürgen Huhn

# Welcome to Dortmund

## Wirtschaftsförderung eröffnet Expat Service Center

Die Wirtschaftsförderung Dortmund hat am 26. Juni das Expat Service Center Dortmund der Welcome Agency eröffnet. Damit schafft sie eine Anlaufstelle für nationale sowie internationale Spitzenkräfte aus Wissenschaft und Wirtschaft, die sich in Dortmund neu niederlassen möchten. Asita Weissenberger wird künftig die auswärtigen Fachkräfte dabei unterstützen, in Dortmund anzukommen. So sollen sie in Dortmund mehr finden als nur einen Job: ein neues Zuhause für die ganze Familie.

Thomas Westphal, Geschäftsführer der Wirtschaftsförderung, betont: „Der Standort Dortmund ist heute auch international von Bedeutung. Das Expat Service Center unterstützt die Internationalisierung, indem es Wissenschaft und Wirtschaft mit den kulturellen und stadtgesellschaftlichen Angeboten unserer Stadt verbindet.“ Insbesondere ausländischen Fachkräften wird die Agentur Serviceleistungen für einen gelungenen Start am neuen Arbeitsort bieten: Sie organisiert etwa Übersetzungen, hilft bei Behördengängen und der Wohnungssuche oder kümmert sich um die passende Schule für die Kinder.

Stellvertretend für die Wissenschaftseinrichtungen waren bei der Eröffnung



**Heißen Spitzenkräfte willkommen:** (v.l.) Prof. Ursula Gather, Asita Weissenberger, Thomas Westphal und Prof. Wilhelm Schwick. Foto: R. Litschke

eine Rolle, denn hier geht es oft um Angebote für Doppel-Karriere-Paare: „Dual Career-Optionen helfen, die besten Köpfe für die Wissenschaft und auch für die Wirtschaft zu gewinnen. Das Expat Service Center Dortmund ist hierfür ein wichtiger Baustein“, sagt Prof. Gather. In den kommenden fünf Jahren werden an der TU Dortmund voraussichtlich 100 Professuren neu besetzt. Die Kandidatinnen und Kandidaten kommen weit überwiegend nicht aus dem Ruhrgebiet, immer häufiger liegen Bewerbungen aus dem Ausland vor. Um sie zu gewinnen, ist es ein Pluspunkt, wenn auch der passende Job für den Partner oder die Partnerin gefunden werden kann.

Die Welcome Agency ist eingebunden in das bestehende Netzwerk der Dortmunder Wissenschaft. Neben der TU Dortmund und der FH Dortmund sind dies vier weitere Hochschulen sowie rund zwanzig Wissenschaftseinrichtungen, die insgesamt rund 10.000 Beschäftigte umfassen. Initiiert wurde zudem bereits die Anbindung an das Dual Career Netzwerk Ruhr der Stiftung Mercator.

**Kontakt:**  
Asita Weissenberger  
asita.weissenberger@stadtdo.de

auch TU-Rektorin Prof. Ursula Gather und FH-Rektor Prof. Wilhelm Schwick anwesend. Als Vorstand von windo, dem Netzwerk der Wissenschaftseinrichtungen in Dortmund, hatten sie bereits bei der Erarbeitung des Masterplans Wissenschaft Dortmund für eine solche Initiative geworben. Als Nummer 56 wurde die Willkommensagentur Teil des Pakets von 100 Maßnahmen, das bis 2020 zur Stärkung des Wissenschaftsstandorts Dortmund umgesetzt werden soll.

Für die TU Dortmund spielt der neue Service insbesondere bei Berufungen von Professorinnen und Professoren

## Persönliche Begleiter in der Schule

### Absolventin der TU Dortmund leitet pädagogischen Fachdienst KidzzInForm



Foto: KidzzInForm

„Schon während meines Studiums der Erziehungswissenschaft an der TU Dortmund habe ich als persönliche Assistentin eines Schwerbehinderten erlebt, dass Integrationshelferinnen und -helfer oft ungelernete Hilfskräfte sind. Sie haben keine Fachausbildung und bleiben in der Regel maximal ein Jahr. Ständige Wechsel sind aber problematisch für die, denen geholfen werden soll – und für beide Seiten letztlich frustrierend. Aus diesem Grund sind Kontinuität und Qualifikation die Stützpfeiler von KidzzInForm.“

Melanie Goldhagen, Gründerin

Für Kinder mit Handicaps kann jeder Schultag eine neue Hürde sein, weiß Melanie Goldhagen. Sie gründete 2013 in Datteln einen pädagogischen Fachdienst für kindzentrierte Angebote mit dem Schwerpunkt Schulbegleitung für Kinder mit Behinderungen und Störungen. Goldhagens persönliche Erfahrungen haben dazu beigetragen, dass ihr Unternehmen KidzzInForm von Beginn an erfolgreich arbeiten konnte.

Angefangen hat sie mit sieben Mitarbeiterinnen, heute sind es bereits 112. Das Besondere: Wer sich hier um eine Stelle bewirbt, muss eine fachliche pädagogische, pflegerische oder therapeutische Qualifikation mitbringen. Bei der Auswahl geeigneter Bewerberinnen und Bewerber haben Melanie Goldhagen und ihr Team oft schon ein bestimmtes Kind im Sinn, für das das Jugend- oder Sozialamt eine Anfrage nach Schulbegleitung gestellt hat. Zum Einstellungsverfahren gehört auch, dass sich die Bewerberin oder der Bewerber, das Kind und seine Familie kennenlernen.

Anschließend hospitiert die potenzielle Schulbegleiterin in der Schule des Kindes, denn auch hier muss sie ins Team passen. Melanie Goldhagen gibt zu, dass ihr das alles manchmal zu lange dauert. Doch genau dieser Aufwand

zahlt sich aus: Eine Schulbegleiterin oder ein Schulbegleiter begleiten „ihre“ Kinder oft über Jahre, und genau diese Beständigkeit ist zum Beispiel für Kinder mit Aufmerksamkeitsdefiziten oder Autismus ein wichtiger Faktor für eine gelungene Integration.

Die fachlich versierten Schulbegleiterinnen sind häufig Frauen, die nach der Elternzeit wieder einsteigen, aber auch einige Männer gehören zu den Angestellten. Sie sitzen mit im Unterricht, gehen mit in die Pause oder auch auf Klassenfahrt, teilweise begleiten sie die Kinder auch auf dem Schulweg.

#### Eine der wenigen Gründungen im Bereich Pädagogik

Bei der Gründung ihres Unternehmens nahm Melanie Goldhagen die Beratung der Gründungsinitiative der TU Dortmund tu>startup in Anspruch: Die Erstellung eines Businessplans war für sie eine große Hilfe. KidzzInForm wurde 2014 mit dem Unternehmerinnenbrief NRW ausgezeichnet und bekam 2015 den ersten Platz beim Gründerpreis NRW.

In der Pädagogik ist die Anzahl der Unternehmensgründungen im Gegensatz zum technisch-naturwissenschaftlichen Bereich überschaubar.

Warum Melanie Goldhagen zu denjenigen gehört, die Erfolg haben, dazu hat die Gründerin eine These: Manche Pädagoginnen und Pädagogen, die Unternehmen gründen, neigen zu einem von zwei Extremen – dem wirtschaftlich wenig versierten Gutmenschen und demjenigen, der schnell viel Geld verdienen will und dabei den Wunsch, Menschen zu helfen, aus den Augen verliert.

Sie selbst bringt glücklicherweise von beidem den passenden Anteil mit: Sie empfindet es als Berufung, Kindern mit Handicap zu helfen, hatte aber gleichzeitig schon immer den Wunsch, selbstständig zu sein und Verantwortung zu übernehmen. Sie war lange Zeit Pflegemutter von drei Pflegekindern und hat vor ihrem Pädagogikstudium in einer Ausbildung zur Werbekauffrau kaufmännisches Denken gelernt.

Dank einer Kombination von Unternehmenseinstellung und sozialem Engagement ist KidzzInForm kontinuierlich gewachsen und hat sich als erfolgreiche Firma etabliert. Das Unternehmen finanziert sich als privater Träger über Eingliederungshilfe nach dem Sozialgesetzbuch.

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

## Schulen zum Erfolg führen

Als die Elisabeth-Selbert-Schule aus Hammeln im Mai von Bundeskanzlerin Angela Merkel mit dem Deutschen Schulpreis 2016 geehrt wurde, freute sich auch Prof. Hans-Günther Rolff (Bild). Der emeritierte TU-Professor begleitet die Schule seit fast 20 Jahren und unterstützte sie bei der Bewerbung um den Preis als Schulpaten.



Foto: Golsch

An der berufsbildenden Schule leitete der Professor 2015 eine Zukunftswerkstatt mit dem gesamten Kollegium und beriet die Schulleitung und Steuergruppen. Er erlebte die Schule als „lernende Organisation, die in festen Teamstrukturen professionell kooperiert und ihre Unterrichts- und Bildungsarbeit kontinuierlich überprüft“, wie er in seinem Patenbrief schilderte. Vor elf Jahren war Rolff bereits Pate der Grundschule Kleine Kielstraße aus Dortmund, die den allerersten Schulpreis gewann.

Bis zu seiner Emeritierung 2005 leitete Prof. Rolff das von ihm gegründete Institut für Schulentwicklungsforschung an der TU Dortmund. Auf ihn geht das sogenannte Pädagogische Qualitätsmanagement zurück. Nach seiner Emeritierung initiierte er die Deutsche Akademie für pädagogische Führungskräfte, die die wissenschaftliche Weiterbildung von Lehrkräften mit Leitungsaufgaben vorantreibt.

## Tabletten vom Fließband



Foto: Oliver Schaper

Obwohl Verfahren zur Tablettierung bereits vor über 120 Jahren eingeführt wurden, sind die Prozesse, die zur Bildung einer Tablette führen, noch immer Gegenstand von Forschung und Entwicklung. So gab es in den letzten zehn Jahren viele Fortschritte in der Technologie der Tablettierung: Innovationen im Gerätedesign, in der Charakterisierung, in den Materialwissenschaften und im Prozessverständnis.

Im April trafen sich über 130 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus über zehn verschiedenen Ländern an der TU Dortmund, um über neue Trends in der Technologie der Tablettierung zu diskutieren. Der Workshop wurde von der Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik zusammen mit der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen organisiert, die von Prof. Markus Thommes vertreten wurde.

Der Höhepunkt des Workshops war die Präsentation von acht laufenden Tablettendruckern, die drei verschiedene Pulvermischungen bei unterschiedlichen Prozessparametern und einer Ausstoßrate von bis zu 300.000 Tabletten pro Stunde verarbeitet haben.

## Selbst Programm machen



Foto: Manfred Vollmer

Die neue Bürgermedienplattform NRW und der TV-Lernsender laufen nun unter dem gemeinsamen Namen „NRWision“. Beide Projekte wurden vom Institut für Journalistik der TU Dortmund entwickelt. Passend zu dieser Neuerung bekommen die Projekte ein einheitliches frisches Design für die Website und die landesweite Fernsehausstrahlung. Eine Agentur hatte für den neuen Auftritt von NRWision drei Design-Entwürfe entwickelt, über die auf der Homepage abgestimmt werden konnte. Ein Favorit ist nun gefunden:



Momentan entsteht der neue Internetauftritt Schritt für Schritt unter Beteiligung aller interessierten Menschen in NRW. Die Bürgermedienplattform NRW ist ein neues Internet-Angebot, das vom Institut für Journalistik der TU Dortmund entwickelt und von der Landesanstalt für Medien NRW gefördert wird. Es soll in Zukunft Produktionen aus dem Bürgerfunk, aus dem Bürgerfernsehen und den Campusradios in einer gemeinschaftlichen Mediathek abbilden. Die Testphase ist Anfang April gestartet. Der TV-Lernsender zeigt weiterhin selbst produzierte Sendungen, Filme und Beiträge. Es ist ein nicht-kommerzielles Angebot. Die Programmverantwortung liegt ebenfalls beim Institut für Journalistik der TU Dortmund. Mitmachen und produzieren dürfen alle Bürgerinnen und Bürger in NRW.

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

## unizet-Terminkalender

**20. Juli, ab 19 Uhr**

**Konzert: Musik an einem Sommerabend**

Die Fachschaft Rehabilitationswissenschaften der TU Dortmund und das Team von Musik und Bewegung in Rehabilitation und Pädagogik laden zum abendlichen Konzert ein. Dabei begrüßen sie auch inklusive Ensembles auf der Bühne, in denen Musikerinnen und Musiker mit und ohne Behinderung gemeinsam musizieren. Der Eintritt ist frei.

**Ort:** Campus Nord, Emil-Figge-Straße 50, Raum 5.425

**Vom 26. Juli bis 13. August**

**Ausstellung „Rundgang Kunst“ im Dortmunder U**

Kunststudierende der TU Dortmund präsentieren in der Ausstellung „Rundgang Kunst“ im Dortmunder U ausgewählte Werke aus den Disziplinen Fotografie, Graphik, Malerei sowie Plastik/Interdisziplinäres Arbeiten. Die Grafiken, Gemälde und Installationen thematisieren auf künstlerischer Ebene die Faktoren Wahrnehmung, Realität und Fokussierung. Die Kunststudierenden zeigen innerhalb der Ausstellung eindrucksvoll, wie vielseitig sie an der TU Dortmund künstlerisch tätig sind. Bei der Eröffnung am 26. Juli um 18 Uhr werden die Kunstpreise verliehen. Der Eintritt ist frei.

**Ort:** Dortmunder U, Leonie-Reygers-Terrasse, 44137 Dortmund

**31. Juli, ab 13.15 Uhr**

**Vortragsreihe Lässig statt Stressig: Die Macht der Gedanken**

Einmal im Monat werden während der Veranstaltung „Lässig statt Stressig“ die Herausforderungen des Unialltags thematisiert. An diesem Montag dreht sich der Vortrag um positives und negatives Denken und Empfinden: Jeder kennt unangenehme Gefühle, die als belastend erlebt werden können. Trotzdem gibt es Menschen, die das Glas als halb voll betrachten und andere, für die es halb leer erscheint. Warum Menschen in ihrer Denkweise so unterschiedlich sein können und wie sie ihr Denken reflektieren können, steht hier im Fokus.

**Ort:** Campus Nord, Seminarraumgebäude I, Raum 2.009

**Vom 21. bis 25. August**

**Studieren auf Probe – die SchnupperUni macht's möglich**

Die TU Dortmund lädt auch in diesem Jahr Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe zu einem Probestudium ein. Während der SchnupperUni besuchen sie eine Woche lang die TU Dortmund und lernen insbesondere naturwissenschaftlich-technische Fächer kennen, indem sie Vorlesungen besuchen, bei Übungen mitmachen und Kontakte zu Studierenden, Lehrenden und Menschen aus der Berufspraxis knüpfen. Die Teilnahme ist kostenlos, für Anreise und Verpflegung müssen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbst aufkommen.

**Ort:** TU Dortmund

**Vom 27. August bis 17. September**

**Ausstellung „Unterstützte Kommunikation“**

Das Lehrgebiet „Körperliche und motorische Entwicklung in Rehabilitation und Pädagogik“ der Fakultät Rehabilitationswissenschaften präsentiert auf der Hochschuletage des Dortmunder U die Ausstellung „Unterstützte Kommunikation – Geschichte wird lebendig“. Die Studierenden zeigen innerhalb der Ausstellung ihre Arbeiten zum Thema. Der Eintritt ist frei.

**Ort:** Dortmunder U, Leonie-Reygers-Terrasse, 44137 Dortmund

**Vom 19. September bis 21. September**

**Workshop „Start in die Lehre“**

Beim Workshop „Start in die Lehre“ erhalten angehende Lehrende eine Orientierungshilfe für die Lehrgestaltung und die erfolgreiche Kommunikation mit Studierenden. Das Programm besteht aus Vorträgen und kollegialem Austausch. Thematisiert werden unter anderem die Rolle der Lehrenden, die verständliche Übermittlung des Lerninhaltes sowie die Anwendung innovativer Lehrmethoden.

**Ort:** Campus Nord, Otto-Hahn-Straße 4

**Vom 5. bis 6. Oktober**

**Come2Campus begrüßt internationale Studierende**

Bei der Willkommensveranstaltung Come2Campus erhalten internationale Studienanfängerinnen und -anfänger viele nützliche Informationen zu verschiedenen Themen rund um das Studium und lernen in Kleingruppen sowohl andere internationale als auch deutsche Studierende kennen. Erfahrene TU-Studierende übernehmen dabei die Rolle von „Patinnen und Paten“. Die Teilnahme ist kostenlos, eine Anmeldung ist erforderlich.

**Ort:** Internationales Begegnungszentrum (IBZ), Emil-Figge-Straße 59



# Sommerfest

Sonnenschein, coole Sounds, zahlreiche Mitmach-Aktionen und eine kulinarische Weltreise: So bunt war das Sommerfest, das die TU Dortmund am 6. Juli gefeiert hat.

Fotos: Nikolas Golsch



### 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:** Dana Hortmann, Martin Rothenberg, Livia Rüger, Lisa Tüch

**Fotos:** Roland Baege, Nikolas Golsch, Oliver Schaper

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



www.facebook.com/tudortmund



www.twitter.com/TU\_Dortmund