

# unizet



**Nikotinfreie Innovation**  
Julia Schachtsiek und Dr. Felix Stehle ist es gelungen, schädliches Nikotin aus Tabak zu entfernen. Im September stellen sie ihre weltweit einmalige Innovation der Fachwelt vor.

Natur und Technik S. 4



**Chancen für Schulen**  
Das Institut für Schulentwicklungsforschung um Prof. Nele McElvany gibt Impulse zu aktuellen Chancen und Herausforderungen in der Bildungslandschaft.

Kultur und Gesellschaft S. 6



**Energiewende meistern**  
Forschende der Universitätsallianz Ruhr wollen die Energiewende vorantreiben. Prof. Christian Rehtanz leitet das neue Kompetenzfeld „Energie – System – Transformation“.

Universitätsallianz Ruhr S. 7

## Auftakt nach Maß

TU Dortmund begrüßt 6.000 neue Studierende im Stadion



Foto: Oliver Schaper

Bei strahlendem Sonnenschein hieß die TU Dortmund am 7. Oktober traditionsgemäß ihre neuen Studierenden im SIGNAL IDUNA PARK willkommen. „Ich freue mich sehr, dass Sie sich für ein Studium an unserer Universität entschieden haben“, sagte Prof. Ursula Gather, Rektorin der TU Dortmund, in ihrer Video-Botschaft an die „Erstis“ und wünschte ihnen viel Erfolg im und Freude am Studium, spannende Erkenntnisse, das nötige Durchhaltevermögen und viele neue Freundschaften. Grußworte schickte auch Dortmunds Oberbürgermeister Ullrich Sieraus.

Thomas Treß, Geschäftsführer des BVB, Thomas Schlootz, Geschäftsführer des Studierendenwerks Dortmund, Merle Fahrholz, Chefdraturgyn und

Stellvertretende Intendantin an der Oper Dortmund, Michael Eickhoff, Chefdraturgyn des Schauspiel am Theater Dortmund, Jan Boecker, Pressesprecher des Konzerthauses Dortmund, und Leander Schreyer, Stellvertretender ASTA-Vorsitzender, begrüßten ebenfalls die 6.000 neu eingeschriebenen Studierenden, von denen ein Großteil ins Stadion gekommen war. Prof. Insa Melle, Prorektorin Studium der TU Dortmund, stellte den Neunkömmlingen die 16 Fakultäten der Universität vor und zitierte Aristoteles: „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“. Was mathematisch vielleicht falsch ist, trifft aber auf unsere Universität zu.

Die neuen Studierenden konnten sich über musikalische Beiträge von Opern-

sängerin Irina Simmes und Cellist Andrei Simion sowie über zahlreiche Gewinne freuen: Verlost wurden Gutscheine für den Hochschulsport und für die Mensen des Studierendenwerks. Außerdem warf Moderator Christoph Edeler, Leiter des Hochschulsports, einen von den BVB-Profis signierten Fußball in die Menge, den ein glücklicher Gewinner fangen konnte.

### Studierendenzahl auf hohem Niveau

Die Gesamtzahl der Studierenden der TU Dortmund hat sich auf hohem Niveau gefestigt: Ende Oktober waren rund 34.100 Studierende eingeschrieben, die endgültige Zahl steht aber erst im Dezember fest.



TU-Rektorin Prof. Ursula Gather (l.) eröffnete die internationale Tagung im Dortmunder U, die Organisation übernahmen Prof. Roland Winter (TU Dortmund) und Prof. Martina Havenith (Ruhr-Universität Bochum). Foto: Martina Hengesbach

## RESOLV: Mit Hochdruck in die zweite Förderphase

Internationale Tagung im Dortmunder U

Das Dortmunder U war Ende September Tagungsort für die viertägige internationale Konferenz „Solvation Science Meets High Pressure Bioscience“. 180 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus zehn Ländern sprachen über den Einfluss von Lösungsmitteln und extremen Umgebungsbedingungen – wie tiefe Temperaturen auf Kometen und hohe Drücke in der Tiefsee – auf chemische und biologische Prozesse.

Ziel war es, herauszufinden, wie das Lösungsmittel an der Steuerung, Vermittlung und Regulierung chemischer und biochemischer Reaktionen beteiligt ist und wie diese optimiert werden können. Diskutiert wurden aber auch Fragen im Zusammenhang mit der Entstehung der ersten Biomoleküle und den physikalisch-chemischen Grenzen von Leben überhaupt. Eingeladen hatten die Mitglieder des Exzellenzclusters RESOLV (Ruhr Explores Solvation), der DFG-Forschungsgruppe FOR 1979 (Exploring the Dynamical Landscape of Biomolecular Systems by Pressure Perturbation) und der 10. internationalen Tagung „Biomolecules under Pressure“. Gleichzeitig wurden das Ende der ersten Förderperiode von RESOLV und der Abschluss der sechsjährigen Förderung von FOR 1979 gefeiert.

Bund und Länder fördern das Exzellenzcluster RESOLV bereits seit 2012, nun startet die zweite Förderphase. Sprecherhochschulen sind die TU Dortmund und die Ruhr-Universität Bochum. Das Team besteht aus über 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an sechs verschiedenen Standorten im Ruhrgebiet. Sie wollen gemeinsam mit 20 internationalen Partnern weltweit verstehen, wie das Lösungsmittel in die Kontrolle, Vermittlung und Steuerung chemischer Reaktionen involviert ist. Schließlich finden die meisten chemischen Reaktionen, wichtige industrielle Prozesse und nahezu alle biologischen Vorgänge in flüssiger Phase statt.

## Anlaufstelle für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Graduiertenzentrum TU Dortmund wird im November offiziell eröffnet – Unterstützung vom Master bis zur Juniorprofessur

Nach dem Masterabschluss noch promovieren? Und wie geht es dann mit dem Dokortitel weiter – eine Forschungskarriere oder doch besser in die Wirtschaft? Und wie plant man diese Karriere erfolgreich?

Zu diesen und weiteren Fragen berät das Graduiertenzentrum TU Dortmund. Die zentrale Serviceeinrichtung unterstützt alle Nachwuchsforschenden – vom Master bis zur Juniorprofessur. Am 15. November wird das Graduiertenzentrum, das sich seit dem Frühjahr 2018 im Aufbau befindet, im Internationalen Begegnungszentrum (IBZ) offiziell eröffnet. Dieser Tag ermöglicht es allen



Forschenden der TU Dortmund, ihre Vorstellung von Nachwuchsförderung zu diskutieren und sich zu vernetzen.

Das Graduiertenzentrum bietet eigene Veranstaltungen zur überfachlichen Qualifizierung und Vernetzung an und bundelt auf seiner Homepage bestehende Angebote für den wissenschaftlichen Nachwuchs an der TU Dortmund. „Unsere Angebote unterstützen Nachwuchs-

forschende jeder Qualifizierungsstufe gezielt bei der Vorbereitung auf die unterschiedlichen Karrierewege“, sagt Dr. Benjamin Brast, der im Graduiertenzentrum Promotionsinteressierte und Promovierende berät. Dr. Alexandra Franke ist Ansprechpartnerin für Postdocs und diejenigen, die sich auf dem Weg zur Professur befinden. Sie erklärt: „In dieser fortgeschrittenen Qualifizierungsphase

bieten wir den Nachwuchsforschenden spezielle Networking-Angebote sowie individuelle Karrierecoachings an.“

### Überfachliche Kompetenzen

In dem umfangreichen Qualifizierungsprogramm des Graduiertenzentrums werden Kompetenzen in den Bereichen forschungsbezogenes Projekt- und Selbstmanagement, wissenschaftliche Kommunikation, strategische Karriereplanung sowie Führung und Betreuung vermittelt.

Das Graduiertenzentrum arbeitet im Rahmen der vom Mercator Research

Center Ruhr (MERCUR) geförderten Research Academy Ruhr (RAR) zudem mit der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen zusammen. Zu den Formaten der RAR zählen unter anderem das Programm mentoring<sup>3</sup> für Forscherinnen und das Karriereforum für Postdocs.

### info

Weitere Informationen sowie Anmeldung zur Eröffnungsfeier unter:

<https://url.tu-dortmund.de/gz>

editorial

## Liebe Leserinnen und Leser,

Dortmund wurde 2018 als „digitalste Stadt“ ausgezeichnet. Deshalb ist es nur konsequent, dass die Bundesregierung am 28. und 29. Oktober hier ihren Digital-Gipfel ausrichtete. Das gesamte Jahr über hatten Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zum Schwerpunktthema „digitale Plattformen“ Veranstaltungen und Initiativen erarbeitet, die die Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft vorantreiben sollen. Beim Gipfel wurden die Ergebnisse präsentiert, Trends vorgestellt und Herausforderungen sowie Lösungsansätze diskutiert.



Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dortmund betreiben exzellente Forschung zur Digitalisierung und leisten damit ihren Beitrag zum digitalen Wandel. Prof. Katharina Morik zum Beispiel forscht zu Künstlicher Intelligenz (KI), die wesentlicher Treiber der Digitalisierung ist. Die Informatikerin ist Sprecherin des Kompetenzzentrums Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R), in dem wir seit 2018 mit Partnern die Spitzenforschung im Maschinellen Lernen vorantreiben. Forscherinnen und Forscher des ML2R sprachen beim Digital-Gipfel zum Thema „KI-basierte digitale Plattformen – von der Forschung in die Anwendung“.

Prof. Michael Henke beleuchtete auf dem Digital-Gipfel das Thema „B2B-Plattformen“ aus wissenschaftlicher Perspektive. Er ist Professor an der TU Dortmund und Leiter am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML). Gemeinsam setzen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Dortmund und des Fraunhofer IML mit ihrer Forschung Maßstäbe für die Verwirklichung einer Industrie 4.0. Prof. Michael ten Hompel führte Journalistinnen und Journalisten beim Digital-Gipfel durch das „Innovationslabor Hybride Dienstleistungen in der Logistik“, das TU Dortmund und Fraunhofer IML als Transferprojekt gemeinsam betreiben. Er zeigte eindrucksvoll, wie digitale Plattformen autonome Transportsysteme der Zukunft regeln.

An der Universität erleben wir hautnah, wie die zunehmende Digitalisierung sich in allen Bereichen unseres Lebens bemerkbar macht – auch in der Lehre. So erproben und nutzen unsere Lehrenden und Studierenden gemeinsam die Chancen neuer digitaler Lehr- und Lernformate. Einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen bietet der erste „Tag der digitalen Lehre“, zu dem die TU Dortmund am 27. November einlädt.

Herzlichst  
Ihre Ursula Gather

## Ausgezeichnete Ausbildung

Im August sind 44 Auszubildende (Foto) an der TU Dortmund in ihr Berufsleben gestartet – so viele wie lange nicht. Mit rund 130 Auszubildenden ist die Universität einer der größten Ausbildungsbetriebe der Stadt. Die 44 jungen Frauen und Männer werden in 14 verschiedenen Berufen ausgebildet und profitieren vom hohen Niveau und der Interdisziplinarität ihrer Ausbildung. Mit Benjamin Schneider hat im Juli erstmals ein Technischer Produktdesigner seine Ausbildung mit der Note 1,0 abgeschlossen.



Foto: Martina Hengesbach

Im September hat der Bundesverband Hochschulkommunikation zudem das Referat Hochschulkommunikation der TU Dortmund mit dem „Preis für vorbildliche Ausbildung von Volontärinnen und Volontären 2019“ ausgezeichnet.

## GdF-Vorstand gewählt



Foto: Oliver Schäper

Guido Baranowski (5.v.l.), Geschäftsführer des TechnologieZentrum Dortmund, ist weitere drei Jahre Vorsitzender der Gesellschaft der Freunde der Technischen Universität Dortmund (GdF). Bei der Vorstandswahl im Juli bestätigten die GdF-Mitglieder den bisherigen Vorstand und wählten als neue Vorstandsmitglieder hinzu: Peter Orth (3.v.r.), Vorstandsmitglied der Sparkasse Dortmund, sowie Dr. Thorsten Siepe (5.v.r.), Rechtsanwalt und Notar, Partner der Aderhold Rechtsanwaltskanzlei mbH, Dortmund. Stellvertretender Vorsitzender ist Johann Jaeger (6.v.l.), Geschäftsführer Jaeger Zentrale Dienste, und Geschäftsführendes Vorstandsmitglied ist Wulf-Christiane Ehrich (2.v.r.), Stellvertretender Hauptgeschäftsführer der IHK zu Dortmund.

# Talente gezielt fördern

## Talentscouts der TU Dortmund organisieren Netzwerktreffen

Seit rund vier Jahren beraten Talentscouts der TU Dortmund Schülerinnen und Schüler, die Abitur machen, auf ihrem weiteren Weg in Studium und Beruf. Bei einem Netzwerktreffen im September konnten die Scouts drei „Generationen“ junger Frauen und Männer begrüßen, die sie beraten haben oder noch beraten: Zu dem Treffen kamen 52 Talente, die über das Talentscouting bereits langfristig begleitet werden und nun ein Studium an der TU Dortmund aufgenommen haben oder aufnehmen werden. Im Mittelpunkt des Austauschs stand das Thema „Netzwerke erleben und gestalten“. „Da wir junge Menschen in das für sie neue System Hochschule begleiten, sehen wir es als wichtige Aufgabe, ihnen Zugänge zu Netzwerken zu eröffnen, die ihren jeweiligen Weg unterstützen“, sagte Christian Stauer, Projektkoordinator des Talentscouting. Diese Talente waren dabei:

**Niclas Sobbe:** Der 19-Jährige besucht das LWL-Berufskolleg Soest mit dem Förderschwerpunkt Sehen. „Ich möchte nach dem Abitur gern Musik und Deutsch für das Gymnasiallehramt studieren“, sagt Sobbe, der sehbehindert ist. Lange Zeit habe er es für unmöglich gehalten, ein Studium aufzunehmen. „In meiner Familie hat noch niemand studiert“, berichtet der Schüler. Bei den Talentscouts wird er aktuell von Katharina Schnetgöke betreut. „Sie hat für mich die Verbindung zur Universität hergestellt“, berichtet er. Die TU Dortmund ist für Sobbe nach dem Abitur erste Wahl, weil dort mit DoBuS, dem Bereich Behinderung und Studium, eine Einrichtung arbeitet, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, chancengleiche Studienbedingungen für behinderte und chronisch kranke Studierende zu schaffen. Neben der Beratung bietet DoBuS konkrete Dienstleistungen, etwa Umsetzungsdienste, und Hilfsmittel an.



**Majuran Rajeswaran:** Er hat den Sprung an die TU Dortmund schon geschafft. Der 20-Jährige, dessen Eltern Sri Lanka verlassen haben und nach Deutschland gekommen sind, besuchte die Gesamtschule Gartenstadt in Dortmund. Dort traf er auf die TU Dortmund-Talentscouts. Rajeswaran ist ehrgeizig und hatte sich bereits frühzeitig festgelegt: Er wollte Psychologie studieren. Doch selbst ein Abitur mit einem Notendurchschnitt von 1,9 reicht dafür nicht aus. „Ich habe mich selbst zu sehr unter Druck gesetzt und hatte keine Klarheit für Alternativen“, sagt er. Im Gespräch mit Scout Annette Jendrosch eröffnete sich ihm als Studienalternative das Fach Erziehungswissenschaften, für das er jetzt eingeschrieben ist. Zudem half Jendrosch ihm bei der erfolgreichen Bewerbung um zwei Stipendien – als Schüler im Rahmen der Ruhrtalente und nach dem Abitur von der Stiftung Mercator, das ihm mehrere Reisen und ein kurzes Praktikum in der Schweiz ermöglichte.

**Stefan Zdziarstek:** Nach der Beratung durch Talentscouts geht er nun schon in sein fünftes Semester an der TU Dortmund. Der 21-Jährige hat vor zwei Jahren an der Gustav-Heinemann-Gesamtschule in Essen Abitur gemacht. Ihm schwebte als Schüler „irgendetwas mit Informatik vor, eine Ausbildung oder ein Studium“, sagt er. Seine Lehrer hätten ihn ermutigt, etwas aus seinem naturwissenschaftlichen Talent zu machen. Aber er wusste nicht genau, welchen Weg er einschlagen sollte. Vielleicht ein duales Studium oder doch eine Lehre? Seine Eltern – der Vater ist Bergmann – waren in Fragen eines Studiums unerfahren. „Über die Scouts wurde ich dann auf die Studiengänge Bio- und Chemieingenieurwesen aufmerksam“, sagt Zdziarstek. Es ist herausfordernd, aber bislang absolviert er es erfolgreich. Auch während des Studiums ist TU Dortmund-Talentscout Ulrike Magarin seine Ansprechpartnerin.



Fotos (3): Martina Hengesbach

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

## Welcome, international researchers!

### Drei Fragen an Lina Dohmeyer zu den neuen Angeboten für internationale Gäste



Foto: Leo Thomas

**W**er aus dem Ausland für einen Forschungsaufenthalt an die TU Dortmund kommt, bringt viele Fragen mit: Formalitäten müssen erledigt, eine Wohnung gefunden, Sprachbarrieren überwunden werden, bevor es mit der eigentlichen Arbeit losgehen kann. Um internationalen Forschenden den Start zu erleichtern, gibt es seit Kurzem im Referat Internationales eine zentrale Koordinierungsstelle. Lina Dohmeyer (Foto) betreut gemeinsam mit zwei wissenschaftlichen Hilfskräften die „Welcome Services für internationale Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler“.

#### Frau Dohmeyer, was möchten Sie internationalen Forschenden bieten?

Lina Dohmeyer: Wir möchten die zentrale Anlaufstelle für alle werden, die als internationale Gastwissenschaftlerinnen oder Gastwissenschaftler an die TU Dortmund kommen möchten. Bislang werden diese hauptsächlich dezentral

von den einzelnen Fakultäten und Instituten betreut. Hier können wir in Zukunft entlasten und wichtige Informationen bündeln. Eine dezentrale Betreuung durch die Fakultäten wird natürlich nach wie vor notwendig sein, aber diese kann sich dann viel stärker auf fachliche Fragen konzentrieren und muss sich nicht mehr intensiv mit administrativen Aufgaben befassen. Wir möchten außerdem die Schnittstelle zu den Fakultäten, zur Verwaltung, aber auch zu sonstigen Servicestellen und externen Partnern werden, damit wir Interessierte gezielt mit den für sie richtigen Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern in Kontakt bringen können.

#### In welchen Bereichen brauchen internationale Gastwissenschaftlerinnen oder -wissenschaftler Unterstützung?

Das fängt häufig schon vor dem Aufenthalt mit der Hilfe beim Visumverfahren oder der Beantragung eines Aufenthaltstitels an. Außerdem müssen eine Wohnung oder ein Zimmer und eventuell eine Kinderbetreuung gefunden werden. Wenn die Gäste hier sind, brauchen sie einen Zugang zu den IT-Systemen, einen Überblick über den Campus und das Leben in Dortmund sowie womöglich einen Sprachkurs. Während ihres Aufenthalts möchten wir für unsere Gäste weiterhin Anlaufstelle bei administrativen und sonstigen außerfachlichen Fragen und Problemen sein. Aber auch danach werden wir den Kontakt halten, schließlich können künftige Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler von den Erfahrungen unserer Alumni profitieren.

#### Was gefällt Ihnen besonders an der Arbeit mit den internationalen Gästen?

In meiner mehrjährigen Arbeit in verschiedenen Bereichen innerhalb des Referats Internationales hat mich die Unterstützung und Betreuung internationaler Studierender und Promovierender immer besonders begeistert. Die bisherigen Erfahrungen im Bereich der „Welcome Services“ zeigen die bestehenden Bedarfe der internationalen Forschenden auf und verdeutlichen sehr, dass unsere Hilfe mit großer Dankbarkeit angenommen wird. Besonders gut gefällt mir an meiner Arbeit außerdem das Zusammenspiel aus einheitlichen Strukturen und individuellen Lösungen: Wir möchten administrative Abläufe standardisieren, um unseren internationalen Gästen einen möglichst reibungslosen und schnellen Start in ihren Forschungsalltag zu ermöglichen, und dabei gleichzeitig auf individuelle Bedürfnisse wie Kinderbetreuung oder Integration eingehen. Den Kontakt zu internationalen Forschenden und ihren Familien empfinde ich dabei als große Bereicherung, sowohl in meiner konkreten Tätigkeit als auch für die Internationalisierung der TU Dortmund.

Lina Dohmeyer hat an der TU Dortmund Mathematik, Englisch und Deutsch studiert und arbeitet seit 2014 im Referat Internationales. Sie war in den vergangenen Jahren unter anderem für die soziale Beratung internationaler Studierender, interkulturelle Veranstaltungen sowie Öffentlichkeitsarbeit zuständig.  
[lina.dohmeyer@tu-dortmund.de](mailto:lina.dohmeyer@tu-dortmund.de)





Foto: Felix Schmale

### Fitnessförderwerk in neuem Gewand

Eine Konstruktion aus schwarzen Stahlrohren, mit Haken und Ösen, einer Sprungplattform, einem Box-Sack, einem Kneifliift und einer Vielzahl weiterer Geräte, die Sportlerinnen und Sportler garantiert zum Schwitzen bringen – so präsentiert sich der neue Functional-Tower, den der Hochschulsport im September im Fitnessförderwerk (FFW) zum zehnjährigen Jubiläum in Betrieb genommen hat. „Wir hatten eine Bedarfsanalyse gemacht und geschaut, welche Geräte bei unseren Sportlerinnen und Sportlern besonders gefragt sind“, berichtet Christoph Edeler (Foto), Leiter des Hochschulsports. Das Ergebnis: Mehr Training mit dem eigenen Körpergewicht, mehr funktionales Training sind gewünscht. Cardio-Übungen verlegen dagegen viele nach draußen. „Mit der Neugestaltung des Gerätebereichs haben wir auch unser Trainingsangebot und die vielen Kurse etwa im Betrieblichen Gesundheitsmanagement angepasst“, sagt Pia Levin-Schröder (Foto), Leiterin FFW. In seinem „modernen Gewand“ kann das FFW Einsteigern und Profis passgenaue Angebote machen.

# Für Kinder im Einsatz

## Drei Fragen an TU-Student Mauriz Porsche zu Schülerpaten e.V.

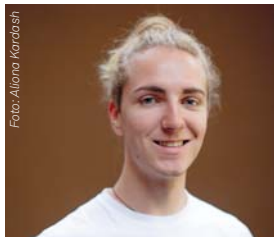


Foto: Aliona Karadzic

Der Verein Schülerpaten Dortmund e.V. vermittelt Bildungspatenschaften zwischen jungen Menschen und Kindern mit Migrationshintergrund. Chancengerechtigkeit schaffen und den gesellschaftlichen Zusammenhalt fördern – das hat sich der gemeinnützige Verein zum Ziel gesetzt. Für diese Werte setzt sich auch TU-Student Mauriz Porsche (Foto) ein, der sich ehrenamtlich für das Projekt engagiert. Zuerst als Pate, nun im Organisationsteam.

### Herr Porsche, was steckt hinter dem Verein Schülerpaten Dortmund e.V.?

Mauriz Porsche: Der Verein hat sich zum Ziel gesetzt, Nachhilfe-Patenschaften

zwischen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit Migrationsgeschichte und engagierten Patinnen und Paten zu vermitteln. Damit wollen wir einen aktiven Beitrag zur Bildungs- und Chancengerechtigkeit in Dortmund leisten. Im Rahmen der Patenschaften werden die Schülerinnen und Schüler auf ihrem schulischen sowie persönlichen Weg begleitet und unterstützt. Insgesamt hat der Verein bereits rund 20 Patenschaften vermittelt.

### Sie sind ehrenamtlich für den Verein aktiv. Was motiviert Sie dazu?

In den letzten Jahren bekam man durch die Medien immer mehr das Gefühl, dass unsere Gesellschaft auseinanderdrifft. Insbesondere seit der Flüchtlingsthematik scheint die Sichtweise auf Menschen mit Migrationshintergrund kritischer zu werden. Um genau diesem Problem entgegenzuwirken, engagiere ich mich. Durch das Zusammentreffen von Menschen verschiedener kultureller Hintergründe können Vorurteile abgebaut und gegenseitige Akzeptanz und Toleranz geschaffen werden.

### Wie gestaltet sich eine Patenschaft?

Die Treffen finden einmal wöchentlich

im familiären Umfeld der Schülerinnen und Schüler statt. Je nach individuellen Bedürfnissen werden sie etwa 60 bis 90 Minuten bei ihren Hausaufgaben unterstützt. Gemeinsam werden Übungsaufgaben durchgeführt oder es wird ein Buch gelesen. Bei regelmäßig stattfindenden Paten-Stammtischen können sich die Patinnen und Paten über ihre Erfahrungen austauschen. Aus meiner Zeit als Pate ist mir besonders in Erinnerung geblieben, wie herzlich ich jedes Mal von der Familie meines Schülers begrüßt und wie sehr meine Arbeit wertgeschätzt wurde. Außerdem hat es mich immer gefreut, wenn mein Schüler Spaß beim Lernen hatte - zum Beispiel, wenn er in die Rolle des Lehrers geschlüpft ist und ganz stolz war, mir etwas erklären zu können.

Mauriz Porsche ist 21 Jahre alt und studiert Raumplanung an der TU Dortmund. Neben seinem Studium engagiert er sich ehrenamtlich bei Schülerpaten Dortmund e.V. Aktiv ist Mauriz Porsche nicht nur im Organisationsteam, er hat auch selbst eine Patenschaft übernommen.

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

# Passgenaue Stipendien für Studierende

## TU Dortmund und sechs Partnerhochschulen starten „Stipendienkultur Ruhr“

Stipendien sind nicht nur etwas für „Überflieger“. Vielmehr gibt es zahlreiche Programme, die neben Leistung auch Engagement und Lebensumstände der Studierenden berücksichtigen. Einige Stiftungen nehmen außerdem bestimmte Gruppen, beispielsweise Lehramtsstudierende, in den Blick und unterstützen bei Auslandsaufenthalten oder der Überbrückung von Finanzierungslücken.

Die TU Dortmund hat ein breites Angebot für Studierende, die an Stipendien interessiert sind: So gibt es jeden Mittwoch eine Stipendienprechstunde, Schreibwerkstätten unterstützen bei Bewerbungen für Stipendien und Studierende werden auf Auswahlgespräche vorbereitet. Zudem werden spezielle Veranstaltungen zur Studienstiftung und dem Deutschlandstipendium angeboten. Für das Deutschlandstipendium konnten in diesem Jahr acht neue

Förderer gewonnen werden, so dass für 2019/20 insgesamt 255 Stipendien vergeben werden.

„Wir wollen in enger Zusammenarbeit mit den Fakultäten die Stipendienkultur an der TU Dortmund intensivieren“, kündigt Prof. Insa Melle, Prorektorin Studium an der TU Dortmund, an. Bei der Stipendienarbeit wirkt die TU Dortmund mit sechs weiteren Hochschulen in der Bildungsinitiative RuhrFutur zusammen.

### Stipendienkultur im Ruhrgebiet

Das gemeinsame Projekt „Stipendienkultur Ruhr“ soll das Bewusstsein für die Verfügbarkeit und Wirksamkeit von Stipendien in der Metropole Ruhr stärken. An der von RuhrFutur koordinierten Zusammenarbeit beteiligen sich neben der TU Dortmund die Hochschule Bochum, die Ruhr-Universität Bochum, die FH Dortmund, die Universität Duisburg-



Ulrike Magarin ist Talentscout und Beraterin für Stipendien an der TU Dortmund. Foto: N. Golsch

Essen, die Westfälische Hochschule Gelsenkirchen und die Hochschule Ruhr West. Sie entwickeln auf dem Weg zu einer neuen Stipendienkultur in der Region gemeinsam zahlreiche Maßnahmen wie einen institutionenübergreifenden Austausch zwischen Beschäftigten der Beratungsstellen und Beratungsgabote für Studierende.

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

### kurz notiert

**+++ Digitale Abschlussarbeiten:** TU-Studierende müssen ihre Bachelor- und Masterarbeiten seit dem 1. Oktober online über das hochschuleigene Portal ExaBase einreichen – und können damit viel Zeit und Geld sparen. Mehr Informationen gibt es in der IT-Beilage dieser Ausgabe. **+++ Katalog plus:** Die neue Version des Katalog plus der Universitätsbibliothek bietet diverse Verbesserungen wie eine neue Suchmaschine, eine übersichtliche Darstellung und ein modernes Layout. **+++ Führungskräfte-Newsletter:** Zukünftig gibt das Dezernat Personal und Recht einmal im Semester einen Newsletter für Führungskräfte heraus – mit aktuellen Fragen, Entwicklungen und Tipps rund um Führungsaufgaben.



### DFG würdigt Forschung

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat Dr. Maximiliane Wilkesmann und Dr. Johannes Albrecht in das begehrte Heisenberg-Programm aufgenommen. Damit würdigt die DFG die „hohe wissenschaftliche Qualität und Originalität ihrer Forschungsvorhaben auf internationalem Niveau“. Wilkesmann wurde 2018 zur außerplanmäßigen Professorin an der Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie ernannt, seit dem Sommersemester 2019 vertritt sie die Professur Sozialstruktur und Soziologie alternder Gesellschaften. Albrecht kam 2013 über das Emmy-Noether-Programm an die Fakultät Physik. Seit 2016 wird seine Forschung vom Europäischen Forschungsrat (ERC) mit einem Starting Grant in Höhe von rund 1,5 Millionen Euro gefördert.

Fotos: Nikolas Golsch

## Forschungsdaten dauerhaft und zuverlässig nutzen

Forschungsdatenmanagement (FDM) ermöglicht die dauerhafte Sicherung, Verfügbarkeit und Nachnutzung von Forschungsdaten in allen Wissenschaftsdisziplinen. FDM meint dabei keine bloße Speicherung, sondern einen Gesamtprozess, der Daten dauerhaft auffindbar, zugreifbar und entlang ihres Lebenszyklus nutzbar macht. Ein systematisches FDM ist Vorgabe der guten wissenschaftlichen Praxis. Außerdem ist es Voraussetzung für die erfolgreiche Drittmittelerwerbung, da immer mehr Fördergeber detaillierte Angaben zum Umgang mit Forschungsdaten verlangen.

Was genau ein solches FDM umfassen sollte, wurde jetzt in den Grundsätzen des Forschungsdatenmanagements der TU Dortmund dargelegt und durch die Hochschulgremien verabschiedet. Diese Grundsätze sind für alle Forschenden der TU Dortmund gültig und thematisieren Archivierung, Qualitätssicherung, Verfügbarmachung und Publikation von Forschungsdaten sowie Datenmanagementpläne, den Aufbau von Infrastruktur und die Verankerung der Grundsätze in der Lehre und Graduiertenausbildung.

Zu den Grundsätzen: [www.tu-dortmund.de/fdm-grundsaeetze](http://www.tu-dortmund.de/fdm-grundsaeetze)  
Kontakt bei Fragen: [fdm@tu-dortmund.de](mailto:fdm@tu-dortmund.de)



Prof. Insa Melle, Prorektorin Studium der TU Dortmund, begrüßte die Schülerinnen und Schüler. Foto: Martina Hengesbach

### Reingeschnuppert

Ein „Studium auf Probe“ ermöglichte die TU Dortmund im August wieder 90 Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe. Bereits zum 25. Mal gab die Universität mit ihrer „Schnupper-Uni“ Einblicke in Studium und Alltag. Indem sie eine Woche lang Vorlesungen besuchten und bei Experimenten und Übungen mitmachten, konnten die Schülerinnen und Schüler einen Eindruck von Studienaufbau und -inhalten gewinnen. Sie hatten die Möglichkeit, die Strukturen einer Universität kennenzulernen, Fragen zu klären und Kontakte zu knüpfen. Der Fokus lag dabei auf den MINT-Studiengängen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik).

### Aktuelle Veröffentlichungen

Journal of the American Chemical Society

## Poröse Gläser

Der Arbeitskreis um JProf. Sebastian Henke von der Fakultät für Chemie und Chemische Biologie hat neuartige poröse Gläser entwickelt, die thermisch stabil sind und Gasmoleküle aufgrund von unterschiedlichen Diffusionsgeschwindigkeiten separieren können. Die Gläser sollen zur Entwicklung neuer Membrantechnologien beitragen, um technologisch bedeutende Gase energieeffizient zu trennen. Die Ergebnisse wurden kürzlich in der Fachzeitschrift *Journal of the American Chemical Society* veröffentlicht. Die Gläser bestehen aus Gerüstverbindungen organischer und anorganischer Moleküle. Aufgrund ihrer porösen, offenen Struktur können sie Gase speichern und separieren. Im Gegensatz zu der zeit- und energieaufwendigen Separation durch Destillation bietet die Membrantechnologie ökonomische und ökologische Vorteile. Langfristig eröffnen sich Anwendungen von Batterien bis hin zu Glasfaserkabeln. (DOI: 10.1021/jacs.9b05558)



Foto: Nikolas Golsch

Internationales Verkehrswesen

## Umstrittene CO<sub>2</sub>-Steuer

Die beiden Raumplaner Prof. Christian Holz-Rau (Foto) und Dr. Giulio Mattioli haben sich mit der CO<sub>2</sub>-Steuer aus Verkehrssicht befasst: Sie haben unter anderem die Mineralölsteuererhöhung, die im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) vorgesehen war, mit der vorgeschlagenen CO<sub>2</sub>-Steuer verglichen. Das Ergebnis: „Die CO<sub>2</sub>-Steuer erreicht das Kraftstoffpreinsniveau des BVWP bis 2030 nicht einmal annähernd“, sagt Prof. Holz-Rau. Die – nicht umgesetzte – Mineralölsteuererhöhung hätte dem Klima also mehr genutzt als der CO<sub>2</sub>-Steuer-Vorschlag des Umweltministeriums. Außerdem dürfte die CO<sub>2</sub>-Steuer keinen politischen Streit verursachen: Schließlich war die deutlich höhere Mineralölsteuererhöhung bereits in der Bundesverkehrswegeplanung vorgesehen.



Foto: R. Boege

Da eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes langfristig auch weniger Mineralöl- und weniger CO<sub>2</sub>-Steuer bedeute, seien die an den Kraftstoffverbrauch geknüpften Steuern ohnehin kein langfristiges Modell, um Einnahmen für die Instandhaltung und Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur zu erzielen, lautet ein weiteres Fazit. „Eine Alternative ist eine Maut für alle auf allen Straßen“, sagt Holz-Rau.

Nature Communications

## Energiesparende Speicher

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom Bereich Experimentelle Physik 2 haben gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus Warschau/Polen und St. Petersburg/Russland hocheffizienten Schichten magnetischer Wechselwirkungen untersucht. Die Resultate eröffnen neue Perspektiven: Während in heutigen Festplatten relativ hohe elektrische Ströme zum Abspeichern von Information eingesetzt werden, funktioniert der Schaltvorgang in dem neuen Konzept nur durch das Anlegen elektrischer Felder, also ohne Verlustströme.

Magnete, die für Datenspeicherung eingesetzt werden, stellen die Hersteller von Speichermedien vor extreme Anforderungen. Daher wird intensiv nach neuartigen Konzepten gesucht, die es erlauben, diese Anforderungen aufzuweichen. Ein offenes Problem war bislang die Schaltbarkeit der Wechselwirkung durch elektrische Felder. Das internationale Team konnte erreichen, dass die für ein Schalten erforderlichen Feldstärken tausendmal niedriger sind als in bisher verfolgten Ansätzen. (DOI: 10.1038/s41467-019-10774-0)

Journal of the American Chemical Society

## Ursprung des Lebens

Prof. Roland Winter von der Fakultät für Chemie und Chemische Biologie forscht zu Proteintropfen unter Druck. So wie Wasser zu Tropfen kondensiert, können sich auch Proteine in Lösung tropfenförmig zusammenschließen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind der Meinung, dass diese biomolekularen Systeme eine Rolle bei der Entwicklung des Lebens gespielt haben, da die harten Temperatur- und Druckbedingungen der frühen Erdgeschichte dazu geführt haben könnten, dass einfache organische Verbindungen zu Tropfen kondensieren. Die Gruppe um Prof. Roland Winter stellte fest, dass Tropfen des Augenlinsenproteins  $\gamma$ -Crystallin durch Zugabe eines in Tiefseefischen gefundenen Proteinstabilisators gegen hohen Druck resistent werden. „Da der Ursprung des Lebens auf der Erde die Tiefsee gewesen sein könnte, geben unsere Ergebnisse einen Einblick in die mögliche Bildung erster zellähnlicher Strukturen unter Vorlebensbedingungen“, sagt Winter. (DOI: 10.1021/jacs.8b13636)



Foto: R. Boege

# Nikotinfreier Tabak

### TU-Team stellt Innovation auf internationaler Tabakmesse vor

Dr. Felix Stehle und Julia Schachtsiek von der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen ist es gelungen, schädliches Nikotin aus Tabak zu entfernen – bis zur Nachweisgrenze. Statt 16 Milligramm hat jedes Gramm Tabak jetzt nur noch 0,04 Milligramm Nikotin, eine Verringerung um den Faktor 400. Im September stellte Dr. Stehle diese weltweit einmalige Innovation der Fachwelt bei der Messe InterTabac in Dortmund vor.

Dass gerade die Tabakindustrie sich für dieses Thema interessiert, ist für den Wissenschaftler erstaunlich, dabei gleichzeitig folgerichtig: „Mit nikotinfreien Zigaretten können sich die Unternehmen einen zusätzlichen Markt erschließen“, meint er, „nämlich den Markt der Raucher, die aufhören wollen, und der Menschen, die ihre Rauchrituale beibehalten, aber gleichzeitig schädliches Nikotin vermeiden wollen.“ Daher habe man ihn angesprochen, seine Entwicklung vorzustellen, nachdem im Juni ein Fachbeitrag in der Zeitschrift *Plant Biotechnology Journal* erschienen war.

### Drei Jahre intensive Forschung

Drei Jahre intensive Forschung erforderte die Entwicklung des nikotinfreien Tabaks. Zunächst hatten Stehle und Schachtsiek Blätter einer Tabakpflanze der Sorte Virginia Smoking Tobacco in Petrischalen gelegt und einer Bakterienlösung ausgesetzt. Diese enthielt die Gensche Crisp. Die Schere durchschritt zunächst die sechs Gene der Tabakpflanze, die für die Nikotinproduktion sorgen. Anschließend setzte die Pflanze diese Gene zwar wieder zusammen, baute dabei jedoch Fehler ein, sodass diese Gene unbrauchbar wurden.



Julia Schachtsiek und Dr. Felix Stehle ist es gelungen, Nikotin bis zur Nachweisgrenze aus Tabak zu entfernen. Foto: Martina Hengesbach

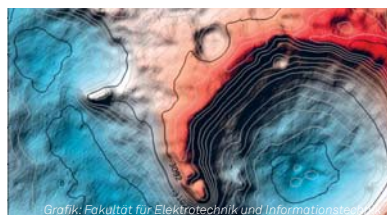
Folglich konnten diese Pflanzen kein Nikotin mehr herstellen. Die Gensche-re hat das Forscherteam anschließend aus der Pflanze wieder entfernt – eine „neue“ nikotinfreie Tabakpflanze entstand. „Nach unserem Verständnis ist die Pflanze nach der Behandlung gentechnik-frei“, sagt Stehle. Allerdings gibt es eine EU-Rechtsprechung aus Juli 2018, die den freien Anbau solcher Pflanzen in Europa unterbindet. Den Markt sieht der Wissenschaftler deshalb in Übersee.

Etwa 18 Monate Zeit würde das Team benötigen, wenn Unternehmen ihre spezielle Tabaksorte vom Nikotin würden befreien lassen wollen. Die Behandlung der Pflanzen fand in den Laboren der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen statt. Aufgezogen wurden die Setzlinge im Keller des Gebäudes auf dem

Campus Nord: Dort wachsen sie kontrolliert unter künstlichem Licht.

Stehle ist seit rund sieben Jahren Nichtraucher, Julia Schachtsiek hat erst gar nicht mit dem Rauchen angefangen. Die beiden räumen übrigens mit einem Vorurteil auf: Die Zigaretten, die früher unter dem Label „light“ verkauft worden sind, hatten mitnichten einen geringeren Nikotingehalt als normale Zigaretten. Sie waren vielmehr mit einem Filter versehen, der beim Inhalieren dem Zigarettenrauch zusätzlich Luft beimischte und damit den Nikotingehalt dieses Zuges verringerte. Die Zigarette an sich beinhaltete aber genauso viel Nikotin wie eine normale Zigarette. Das war auch der Grund dafür, dass nach juristischen Auseinandersetzungen Light-Zigaretten vom Markt verschwunden sind. (DOI: 10.1111/pbi.13193)

## Landeplatz auf dem Mars in 3D



Grafik: Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Im Sommer 2020 soll der ExoMars-Rover der europäischen Weltraumorganisation ESA starten und im März 2021 auf dem Mars eintreffen. Von dem Landeplatz haben Wissenschaftler der TU Dortmund hochgenaue 3D-Modelle erstellt, die dabei helfen, die Geographie und geologischen Eigenschaften der Region zu verstehen und den Weg des Rovers um den Standort herum zu planen. Um die Genauigkeit der Modelle zu erhöhen, hat das Team um Prof. Christian Wöhler von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik eine innovative Technik entwickelt, die die Eigenschaften der Planetenatmosphäre bei der Konstruktion der digital erzeugten Szenen berücksichtigt. Die Modelle wurden von Kay Wohlfarth vom Arbeitsgebiet Bildsignalverarbeitung beim Europäischen Kongress zur Planetenforschung im September in Genf vorgestellt.

Um die digitalen Geländemodelle zu verbessern, hat das Team eine Technik namens „Shape from Shading“ angewendet, bei der die Intensität des reflektierten Lichts im Bild in Daten über Steigung und Gefälle der Oberfläche umgewandelt wird. Diese Informationen zur Unebenheit werden in Stereobilder integriert, um eine bessere Schätzung der 3D-Oberfläche zu erhalten und die bestmögliche Auflösung in der rekonstruierten Landschaft zu erzielen. Mit dieser Technik können sogar Details wie Sandverwehungen in Kratern reproduziert werden. Marcel Hess, Erstautor der Studie, erklärt: „Unser Ansatz verwendet ein kombiniertes Reflexions- und Atmosphärenmodell, das die Reflexion an der Oberfläche ebenso berücksichtigt wie atmosphärische Effekte, die das Licht streuen.“

## Wissen für automatisiertes Fahren



Foto: Oliver Schapper

Ein wenig ähnelt der Wagen, mit dem Niklas Stannartz (l.) und Manuel Schmidt (r.) unterwegs sind, einem Auto von Google Street-View: Die beiden Wissenschaftler aus dem Bereich für Regelungssystemtechnik der TU Dortmund unter Leitung von Prof. Torsten Bertram erkunden mit einem umgebauten Nissan Leaf den Großraum um die Universität. Im Fahrzeug sammeln sie Daten für das automatisierte Fahren.

Ziel der beiden ist, dass bei Wind und Wetter die Umgebung – Menschen, Tiere, Schilder oder andere Gegenstände – vom Rechner eines automatisiert fahrenden Fahrzeuges eindeutig erkannt und klassifiziert werden. Dafür haben die beiden den Nissan, ein Elektrofahrzeug, aufgerüstet: Auf dem Dach haben sie sechs Kameras angebracht, die einen 360-Grad-Blick rund um das Fahrzeug ermöglichen. Ergänzt werden die Kameras durch einen Laserscanner. Dieser gibt den zweidimensionalen Bildern der Kameras eine dritte Dimension: Mit ihm erzeugt die Technik auf dem Dach des Autos ein originalgetreues Abbild des Raums, den der Testwagen durchfährt. Zusätzlich wird über eine Antenne auf dem Dach, die das GPS-Signal ergänzt, der Standort des Wagens zentimetergenau lokalisiert. Alle Messdaten werden in die Recheneinheiten eingespeist, die im Kofferraum des Wagens untergebracht sind. Dabei werden die Messdaten vollständig anonymisiert.

Mittels Künstlicher Neuronaler Netze werden diese dann verarbeitet, um Objekte in der Umgebung zu erkennen, denn bislang können beim automatisierten Fahren Personen und Gegenstände in der Umgebung häufig nicht eindeutig identifiziert werden.



# Ein Sommer der Künstlichen Intelligenz

Aktuelle Anwendungen begeistern hohen Besuch

In diesem Sommer begeisterten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Kompetenzzentrums Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R) hohen Besuch mit ihrer Forschung: Anja Karliczek, Bundesministerin für Bildung und Forschung (BMBF), besuchte im Juli gemeinsam mit Journalistinnen und Journalisten das Kompetenzzentrum.

Die Ministerin nutzte die Gelegenheit, praktische Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI) und des Maschinellen Lernens (ML) live zu erleben und selbst auszuprobieren: Sie begegnete Robotern, die KI und ML spielerisch begreifbar machen, entdeckte KI-Systeme, die gesprochene Sprache analysieren und über ihr summte ein Drohenschwarm (1. Foto). Damit verschaffte sich die Ministerin Eindrücke von herausragenden Projekten, die im ML2R durch das BMBF gefördert werden.

## Wolken verschwinden lassen

Mit ML2R bündeln die TU Dortmund, die Universität Bonn und die Fraunhofer-Institute für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin sowie für Materialfluss und Logistik IML in Dortmund ihre Expertise. Prof. Katharina Morik leitet das ML2R seitens der TU Dortmund. Ihr Doktorand Raphael Fischer präsentierte der Bundesministerin eindrucksvoll, wie er Wolken von Satellitenbildern verschwinden lässt (2. Foto). Der Informatiker nutzt Maschinelles Lernen, um Teile der Erdoberfläche zu rekonstruieren, die von Wolken verdeckt sind. Sein Modell kann aber auch bei der Gensequenzierung in der Bioinformatik oder beim autonomen Fahren zum Einsatz kommen.

Im August konnte sich auch Prof. Andreas Pinkwart, Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen,



von der Qualität der Forschung an der TU Dortmund überzeugen (3. Foto). „In der ML-Forschung hat sich die TU Dortmund weltweit einen sehr guten Ruf erarbeitet“, berichtete Prof. Katharina Morik. „So forschen wir regelmäßig mit internationalen Spitzenforscherinnen und -forschern zusammen.“ Davon zeugen die Projekte, die ihre Mitarbeiter dem NRW-Wirtschaftsminister vorstellten: Sie sagen Qualitäten in der Stahlproduktion voraus und analysieren Messdaten für die Astroteilchenphysik.

## Internationale Zusammenarbeit

Prof. Morik koordiniert an der TU Dortmund mehrere große Projekte: Seit 2011 ist sie Sprecherin eines Sonderforschungsbereichs, seit 2018 Sprecherin von ML2R. Außerdem koordiniert sie die insgesamt sechs Kompetenzzentren für Künstliche Intelligenz bundesweit sowie deren Zusammenarbeit mit den französischen Zentren für Künstliche Intelligenz. Am Rande der führenden europäischen Konferenz für Maschinelles Lernen und Data Mining trafen sich im



Fotos: Schaper (oben/unten), Schmale (Mitte)

September Vertreterinnen und Vertreter aller deutschen und französischen Kompetenzzentren in Würzburg. Ziel ist es, ein virtuelles deutsch-französisches Zentrum zur Zusammenarbeit der Zentren beider Länder aufzubauen.

# Von der Forschung in die Praxis

DFG und Fraunhofer fördern erstmals trilaterales Transferprojekt im Maschinenbau

Prof. Dirk Biermann und Prof. Markus Stommel von der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund forschen gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren und Partnern aus der Praxis zur Verbesserung von BTA-Tiefbohr-Verfahren. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Fraunhofer-Gesellschaft fördern das Projekt, das den Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Anwendung ermöglicht, für drei Jahre.

Die DFG und die Fraunhofer-Gesellschaft unterstützen zum ersten Mal gemeinsam sieben Projekte zum Transfer von Erkenntnissen aus DFG-geförderten Vorhaben in die Wirtschaft. Die Fördersumme für die ausgewählten Kooperationsprojekte beträgt insgesamt sechs Millionen Euro. In den neuen Projekten arbeiten Hochschulen, Fraunhofer-Institute und Unternehmen trilateral zusammen.

Für das Projekt „Leichte und schwingungsdämpfende hybride FVK-Metall-Rohre mit strukturintegrierter Sensorik für BTA-Tiefbohrprozesse“ kooperiert die Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund mit dem Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren in Saarbrücken sowie den Anwendungspartnern BGTB GmbH aus Dortmund, Carbo-Fibretec GmbH aus Friedrichshafen und Kaiser Maschinenbau und Zerspanspanntechnik GmbH & Co. KG aus Toppenstedt. Projektleiter vonseiten der TU



Beim BTA-Tiefbohren sind die Bohrtiefen viel größer als die Durchmesser. Foto: Nikolas Gaisch

Dortmund sind Prof. Dirk Biermann, Leiter des Instituts für Spanende Fertigung (ISF), und Prof. Markus Stommel, der die Professur für Kunststofftechnologie innehat.

## Tiefbohr-Verfahren optimieren

Ziel des Projekts ist es, das BTA-Tiefbohren zu optimieren. Hierbei handelt es sich um ein Verfahren, bei dem die Bohrtiefen um ein Vielfaches größer sind als die Durchmesser. Aufgrund der erforderlichen Werkzeuglängen kommt es dabei zu erhöhten Schwingungen des Werkzeugs und somit zu einem stärkeren Verschleiß der Schneiden und Führungsleisten sowie zu einer verminderten Bohrungsgüte. Durch den Ein-

satz von faserverstärkten Kunststoffen (FVK), die eine heterogene Struktur aufweisen, sollen die Schwingungen abgedämpft werden.

Bei der Entwicklung eines hybriden FVK-Bohrrohrs können die beteiligten Projektpartner auf Erfahrungen aus der Grundlagenforschung zurückgreifen. Eine enge Zusammenarbeit mit Unternehmen ermöglicht es zudem, dass industrielle Partner ihre Expertise einbringen. Diese profitieren wiederum frühzeitig von Innovationen aus der Forschung.

Die sieben nun geförderten trilateralen Projekte wurden aus 20 eingereichten Projektanträgen aus den Ingenieur-, Natur- und Lebenswissenschaften ausgewählt.

# 14,2 Mio. Euro für Start-ups

Die TU Dortmund will die Zahl der Ausgründungen deutlich steigern. Dazu fördert das Land das „Exzellenz Start-up Center Dortmund, Westfälisches Ruhrgebiet & Südwestfalen“, das als zentrale Anlaufstelle für Gründerinnen und Gründer dienen soll, mit 14,2 Millionen Euro. NRW-Wirtschaftsminister Prof. Andreas Pinkwart überreichte Ende September den Förderbescheid – und gratulierte TU-Kanzler Albrecht Ehlers und Prof. Andreas Liening zu diesem Erfolg.

## Neuberufene 2019

**JProf. Antonia Arsova**, Ökonometrie, Fakultät Statistik, zum 1. Oktober

**Prof. Johannes Drerup**, Allgemeine Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Bildungstheorie, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, zum 1. September

**Prof. Timm Faulwasser**, Energieeffizienz, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, zum 1. November

**Prof. Andreas Groll**, Statistical Methods for Big Data, Fakultät Statistik, zum 1. September

**JProf. Max Hansmann**, Organische Synthesechemie, Fakultät für Chemie und Chemische Biologie, zum 1. Oktober

**Prof. Martin Kaltwasser**, Plastik, Fakultät Kunst- und Sportwissenschaften, zum 1. November

**Prof. Ingo Münch**, Statik und Dynamik, Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen, zum 1. September

**Prof. Christian Neuhäuser**, Praktische Philosophie mit dem Schwerpunkt Politische Philosophie, Fakultät Humanwissenschaften und Theologie, zum 11. April

**Prof. Selma Saidi**, Embedded Systems, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, zum 1. November

**Prof. Sophie Schramm**, International Planning Studies, Fakultät Raumplanung, zum 1. Oktober

**JProf. Alexander Unser**, Katholische Theologie mit dem Schwerpunkt Religionsdidaktik, Fakultät Humanwissenschaften und Theologie, zum 1. September

**JProf. René Westerholt**, Raumbezogene Modellierung, Fakultät Raumplanung, zum 1. Oktober

**JProf. Matthias Westphal**, Volkswirtschaftslehre, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, zum 1. Oktober

**JProf. Manuel Wiesche**, Wirtschaftsinformatik, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, zum 1. September

**Prof. Galina Zudenkova**, Öffentliche Finanzen, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, zum 1. September

## Jubiläen 40 Jahre

Silvia Rimkus, Fakultät Raumplanung, am 1. September

Ralf Maserski, Fakultät für Chemie und Chemische Biologie, am 15. August

## Jubiläen 25 Jahre

Roland Hirsch, Fakultät Maschinenbau, am 2. November

Prof. Heinz Hövel, Fakultät Physik, am 30. Dezember

Aynur Kavaklioglu, Referat Controlling und Risikomanagement, am 1. Dezember

Prof. Thomas Werner Schröder, Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie, am 1. November

Dorothea Sackelmann-Wölting, Fakultät Rehabilitationswissenschaften, am 14. Dezember

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

## Nachrufe

**Elke Giesen**

\* 11.03.1957 † 16.10.2019  
von 1994 bis 2019 Mitarbeiterin in der Zentralverwaltung, davon 21 Jahre im heutigen Referat Internationales

**Universitätsprofessor Dr. Kurt Kreher**

\* 25.01.1933 † 30.07.2019  
von 1983 bis 1998 Professor für Organische Chemie

**PD Dr. Manfred Noll**

\* 08.07.1941 † 04.07.2019  
von 1974 bis 2005 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der heutigen Fakultät für Chemie und Chemische Biologie

**Universitätsprofessor Dr. Kurt Oberretl**

\* 13.02.1930 † 11.08.2019  
von 1975 bis 1995 Professor für Theoretische Elektrotechnik und Elektrische Maschinen

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

## Gesellschaftswissenschaften sollen gestärkt werden

Das Rektorat hat Anfang Oktober einen Dialogprozess angestoßen, um die Erziehungs-, Bildungs- und Sozialwissenschaften an der TU Dortmund zu stärken. Die Idee ist, bis zu zwölf Professuren in einer eigenständigen Fakultät Sozialwissenschaften zu bündeln. Infolge dieser Neugründung würde zugleich das Profil von Fakultät 12 (derzeit: Erziehungswissenschaft, Soziologie und Psychologie) im Bereich Erziehungs- und Bildungswissenschaft geschärft werden.

Ziel dieser Initiative ist es, die Binnenkooperation und die externe Sichtbarkeit dieser gesellschaftswissenschaftlichen Bereiche zu erhöhen. Beide Fakultäten würden im Zuge der Initiative eine bessere Ausstattung erhalten, zum Beispiel zusätzliche Professuren. So hätte die neue Fakultät genügend kritische Masse für einen eigenständigen Studiengang Soziologie.

Im Laufe des Wintersemesters wird das Rektorat mit den Hochschulgremien sowie allen Beteiligten zu diesem Vorschlag ins Gespräch kommen. Bis April 2020 soll ein Beschluss vorbereitet werden. Auf der Webseite beantwortet die TU Dortmund viele Fragen zur Idee:

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



## Viele neue Lehrkräfte

Die TU Dortmund zählt zu den größten Ausbildungsstätten für angehende Lehrerinnen und Lehrer in NRW. Jährlich schließen rund 600 Frauen und Männer hier ihr Lehramtsstudium ab. Ende September verabschiedete die TU Dortmund in einer Absolventenfeier die Studierenden, die im vergangenen Studienjahr ihr Lehramtsstudium mit dem Master abgeschlossen haben. Die Studierenden mit den besten Masterabschlüssen erhielten Preise von der Bernd Jochheim-Stiftung (Foto, eine Preisträgerin fehlt). Mit ihnen freuten sich Prof. Insa Melle (r.), Prorektorin Studium, und Guido Baranowski (l.), Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft der Freunde der TU Dortmund. Foto: Oliver Schaper

## NRWision: Lernsender und Mediathek gesichert

Deutschlands erfolgreichste Mediathek für Bürgermedien geht in die Verlängerung: Drei weitere Jahre lang wird NRWision von der Landesanstalt für Medien NRW gefördert. Die TU Dortmund betreibt und entwickelt das Projekt am Institut für Journalistik. NRWision ist ein Angebot für alle Bürgerinnen und Bürger in Nordrhein-Westfalen. In der Mediathek können sie ihre eigenen Audio- und Video-Produktionen veröffentlichen und dabei von der kostenlosen Beratung und Begleitung der Redaktion profitieren. Auch der dazugehörige TV-Lernsender wird bis Ende 2022 zugelassen und weiter gefördert.

„Lokale und regionale Medienangebote haben es gerade verdammt schwer. Deshalb freuen wir uns umso mehr, dass NRWision die Medienlandschaft in Nordrhein-Westfalen auch weiterhin bereichern wird“, freut sich Chefredakteur Stefan Malter über die Entscheidung.



## Forschung für Fakten

„Eine enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Journalismus ist essenziell für die Widerstandskräfte der Demokratie, die durch Populismus und Fake News herausgefordert wird“, sagt Prof. Holger Wörmer vom Institut für Journalistik. Er ist einer der Organisatoren der Konferenz SciCAR, die Anfang September zum dritten Mal an der TU Dortmund stattfand. Die Abkürzung steht für „Where Science meets Computer Assisted Reporting“.

SciCAR fördert die Kooperation zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Fachleuten aus dem Wissenschafts- und Datenjournalismus. Es geht um die Frage, wie durch den Einsatz von wissenschaftlichen Methoden und neuen Zugängen zu verlässlichen Daten relevante Beiträge entstehen können. Ähnlich wie Spam-Filter helfen neue Tools in Echtzeit beim Aufspüren von Fake News. Auf der Tagung vorgestellte Methoden aus der „Multimedia-Forensik“ sollen künftig Bildmontagen ebenso erkennen wie „Deepfakes“, bei denen zum Beispiel Personen in Videos komplett ersetzt werden können.

# Herausforderungen und Chancen in der Schule

## IFS bietet Veranstaltungen zu aktuellen Forschungsthemen

Schule ist in Deutschland Ländersache – die Herausforderungen für Schule sind aber spätestens seit den IGLU- und PISA-Studien international. Mit einer Reihe von Veranstaltungen und Beiträgen betrachtet das Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) der TU Dortmund aktuelle Forschungsthemen und bietet Orientierung in der Bildungslandschaft.

### Prof. McElvany zur Sprachkompetenz

Prof. Nele McElvany, geschäftsführende Direktorin des IFS, ist eine gefragte Ansprechpartnerin von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wie auch von Medienschaffenden – zum Beispiel wenn es um die Frage geht, ob Kinder nur noch eingeschult werden dürfen, wenn sie ausreichend Deutsch sprechen.

Prof. McElvany spricht sich grundsätzlich für eine Einschulung von Kindern mit mäßigen Deutschkenntnissen aus, knüpft diese aber an Bedingungen: „Wünschenswert wäre zunächst eine bundesweit einheitliche Diagnostik der Sprachkompetenzen für alle Kinder – und das im Alter von drei Jahren, 18 Monate vor der Einschulung und zu Beginn der ersten Klasse“, empfiehlt McElvany. Allerdings mangle es in der Praxis zu oft an ausreichenden Personalressourcen, einem fundierten Schulkonzept und wirksamen Lernangeboten.

Dies zukünftig zu ändern, ist eine der zentralen Herausforderungen, vor der die Politik steht. Die Sprachkompetenz der Kinder müsse im Kindergarten und dann auch in der Schule gezielt gefördert werden. Statt der 16 Modelle zur Umsetzung von Sprachfördermaßnahmen in den 16 Bundesländern gelte es, die Grundschulzeit durch zusätzliche Stunden zur gezielten Sprachförderung



Foto: Pixabay

mit einem einheitlichen Gesamtkonzept zu nutzen. „Studien geben Hinweise darauf, wie beispielsweise Wortschatz oder Grammatik wirksam gefördert werden können“, sagt McElvany.

### Bildungsdialog zu Ganztagschulen

Ein Instrument für mehr Bildungsgerechtigkeit sind Ganztagschulen. Wie diese erfolgreich gestaltet werden können, diskutierten rund 100 Expertinnen und Experten aus Bildungsadministration, -forschung, -politik und -praxis beim vierten IFS-Bildungsdialog im September. Hintergrund sind ambivalente Forschungsbefunde zur Gestaltung und Lernwirksamkeit von Ganztagschulen.

Studien zeigen, dass sich die Schere zwischen Kindern aus Arbeiter- und Akademikerfamilien in Deutschland in den vergangenen Jahren ein wenig geschlossen hat. Dennoch hängt schulischer Erfolg weiterhin stark von der sozialen Herkunft ab. Was kann man daran ändern? Ein Weg wäre, das Konzept Ganztagschule ernster zu nehmen als es bisher häufig der Fall sei, sagt Professor Heinz Günter Holtappels vom

IFS. „Durch Ganztagschulen hat die Lernkultur in den vergangenen Jahren erheblich gewonnen. Das ist dann der Fall, wenn durch Teilnahmeverbindlichkeit am Ganztagsbetrieb ein kontinuierliches Lernen über den ganzen Tag mit einem förderlichen Lernrhythmus erfolgen kann.“ Denn letztlich beweist das Konzept Ganztagschule: Wenn es qualitativ umgesetzt wird, kann die Ganztagschule für mehr Bildungsgerechtigkeit sorgen und alle Lernenden bestens fördern.

### Symposium zum Bildungserfolg

Im Juli war auch die Frage, welche individuellen, aber auch welche systemischen Faktoren den Bildungserfolg von SchülerInnen und Schülern beeinflussen, Thema beim fünften Dortmunder Symposium der Empirischen Bildungsforschung. Renommierte europäische Bildungswissenschaftlerinnen und Bildungswissenschaftler setzten sich beim Symposium ausführlich mit dieser Thematik auseinander und betrachteten sie aus verschiedenen Blickwinkeln.

## Wie Populisten Religionen für sich nutzen

### Echtes Bekenntnis oder Strategie – drei Fragen an JProf. Matthias Kortmann



Foto: F. Schmale

Populistische Akteure nutzen religiöse Bekenntnisse oder Verweise, um ihre Anhänger zu mobilisieren. Doch steckt dahinter ein wirkliches Bekenntnis zum jeweiligen Glauben – oder handelt es sich um ein rein strategisches Vorgehen? Das analysiert JProf. Matthias Kortmann an der Fakultät Humanwissenschaften und Theologie.

### JProf. Kortmann, welche Funktion übernehmen Religionen in einer Gesellschaft?

JProf. Matthias Kortmann: Grundsätzlich erfüllen Religionen zwei unterschiedliche Aufgaben: Einerseits geht es bei der Religion um die theologischen Inhalte an sich, also um den Glauben, seine Regeln, Geschichten und Bräuche. Andererseits bietet die Religion aber auch einen kulturellen Rahmen, der soziale und psychologische Funktionen erfüllt und Vorbilder bereitstellt.

### Wie genau machen sich populistische Akteure Religion zunutze?

Populistische Akteure nutzen die Religion sowohl ideologisch als auch strategisch. Bei der ideologischen Nutzung soll mithilfe religiöser Themen der Zusammenhalt innerhalb der eigenen Religionsgemeinschaft, des eigenen Volkes gestärkt werden. Als Beispiel lässt sich die polnische Regierungspartei Recht und Gerechtigkeit (PiS) heranziehen: Obwohl Polen bereits eines der strengsten Abtreibungsgesetze in Europa hat, möchte die PiS es weiter verschärfen. Das passt zu den Grundwerten des Katholizismus, in dem die Partei verwurzelt ist. Ähnliche Muster lassen sich in Indonesien und der Türkei sowie in Israel beobachten, wo sich populistische Parteien auf den Islam bzw. auf das Judentum als kollektiven Identitätsanker beziehen.

Beim strategischen Ansatz hingegen konstruieren populistische Akteure vor allem eine äußere Gefahr durch andere Religionen. Dabei geht es aber weniger um die Inhalte der Religion selbst, sondern eher um den jeweiligen kulturellen Rahmen. Ein Beispiel dafür liefern zahlreiche rechtspopulistische Bewegungen Europas, die den Islam als Feindbild konstruieren. Die Ablehnung richtet sich nicht vorrangig gegen die Religion an sich, sondern gegen den kulturellen Kreis jener Länder, in denen der muslimische Glaube vorherrscht.

### Gibt es auffällige Gemeinsamkeiten darin, wie verschiedene populistische Akteure diese Themen instrumentalisieren?

Gemeinsam ist den meisten populistischen Akteuren, dass sie Frauen als passive Opfer behandeln und nicht als eigenständig handelnde Akteure wahrnehmen. Hier bietet die AfD in Deutschland ein passendes Beispiel: Die Partei positioniert sich als angebliche Beschützerin deutscher Frauen, indem sie vor sexualisierter Gewalt durch Geflüchtete warnt. Das zeigt nicht nur ein verzerrtes Bild – als würden deutsche Männer keinen sexuellen Missbrauch begehen. Gleichzeitig geriert sich die AfD hier als Sprachrohr von angeblich schwachen und schutzbedürftigen Frauen, denen eine emanzipierte Selbstvertretung nicht zugestanden wird.

### Zur Person

Dr. Matthias Kortmann ist seit September 2017 Juniorprofessor für Religion und Politik an der Fakultät Humanwissenschaften und Theologie. Nach seiner Promotion im Fach Politikwissenschaft an der WWU Münster war er Gastwissenschaftler an der Universität Amsterdam sowie wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Potsdam und der LMU München. An der TU Dortmund ist er Hauptverantwortlicher für den neuen Masterstudiengang „Religion und Politik“ (MAREPOL).



# Energiegeladen

Kompetenzfeld der UA Ruhr bringt Energiewende voran

Der Koordinierungsrat der Universitätsallianz Ruhr hat entschieden, ein neues Kompetenzfeld „Energie – System – Transformation“ (EST) einzurichten: Mehr als 70 Professorinnen und Professoren sowie Doktoranden der TU Dortmund, der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen werden zusammenarbeiten, um die Energiewende voranzubringen. Sprecher ist Prof. Christian Rehtanz, Leiter des Instituts für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft an der TU Dortmund.

„Im Kompetenzfeld EST wird interdisziplinär geforscht und gelehrt“, sagt Prof. Christian Rehtanz. „Die Energiewende soll durch ausgewählte neue Technologien der Energiewandlung, Übertragung und effizienten Energieanwendung ganzheitlich vorangebracht werden.“ Dabei muss der Prozess der Transformation der Energielandschaft gesellschaftlich bewältigbar, akzeptabel, wirtschaftlich sinnvoll und juristisch abgesichert ausgestaltet werden. Daher finden sich in dem Kompetenzfeld unterschiedliche Akteure wieder: Fachleute aus naturwissenschaftlichen, technischen, juristischen, raumplanerischen, wirtschaftswissenschaftlichen und soziologischen Disziplinen arbeiten zusammen.



Prof. Christian Rehtanz von der TU Dortmund ist Sprecher des neuen Kompetenzfelds mit mehr als 70 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern von den drei UA-Ruhr-Universitäten. Foto: Martina Hengesbach

„Das Besondere ist, dass wir an der UA Ruhr über Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf diesen doch sehr unterschiedlichen Gebieten verfügen. Sie alle werden auf dem wichtigen Feld der Energiewende zusammenarbeiten“, sagt Prof. Christian Rehtanz.

### Europäische und globale Klimaschutzziele erreichen

Ziel der Forschung und Lehre im Kompetenzfeld ist es, dass die vereinbarten europäischen und globalen Ziele des Klimaschutzes in den nächsten Dekaden erreicht werden. Im

Kompetenzfeld stehen die vier Hauptdimensionen Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz durch die Menschen im Vordergrund. Daraus folgt die Notwendigkeit einer systemorientierten Betrachtung, die von grundlegend neuen Technologien und deren Anwendung über wirtschaftliche und juristische Fragen bis hin zur akzeptablen Umsetzung in Raum und Gesellschaft führt.

Ins Kompetenzfeld einbezogen sind auch die Fraunhofer-Institute UMSICHT in Oberhausen sowie IML in Dortmund, das RWI-Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung sowie das GWI-Gas- und Wärme-Institut in Essen, das ZBT-Zentrum für Brennstoffzellen-Technik GmbH sowie das IUTA-Institut für Energie- und Umwelttechnik in Duisburg.

Im Rahmen von EST findet zudem eine intensive Zusammenarbeit mit einschlägigen Industriepartnern der Region statt, die teilweise zu den branchengrößten in Deutschland und Europa gehören. Die Ergebnisse werden durch vielfältige internationale Kooperationen beispielsweise mit Südamerika, China, Russland und Australien in die internationale Wissenschaftslandschaft eingebunden, sodass Lösungen entstehen, die der globalen Relevanz des Themas entsprechen.

## Ein Professor für drei Hochschulen



Foto: Roland Boege

Prof. Manfred Bayer von der TU Dortmund erhält eine UA Ruhr-Professur, also eine gemeinsame Professur der Universitätsallianz Ruhr: Mit rund einer Million Euro fördert das Mercator Research Center Ruhr (MERCUR) diese neue und bislang sechste gemeinsame Ruhrgebietsprofessur.

Als UA Ruhr-Professor wird Manfred Bayer neuartige Materialien mit Laserspektroskopie untersuchen. Der Physiker bildet in der UA Ruhr eine Schnittstelle zwischen Physik, Chemie und Materialwissenschaften: Die Zusammenarbeit soll das Verständnis und die Weiterentwicklung von sogenannten 2D-Materialien vorantreiben, die nur aus einer einzelnen Atomlage bestehen. Insbesondere sollen unterschiedliche 2D-Materialien miteinander kombiniert werden, wie etwa halbleitende mit supraleitenden oder ferromagnetischen Systemen, damit diese sich gegenseitig beeinflussen. Auf diese Weise könnten künftig kostengünstig Bauelemente mit niedrigerem Energieverbrauch und guter Umweltverträglichkeit hergestellt werden.

Auch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen bringen ihre Stärken in die gemeinsame Arbeit ein: Duisburg-Essen wird beispielsweise die Materialien herstellen und auf der Nanometerskala analysieren; in Bochum wird gerade eine neue Herstellungsmethode für diese Systeme etabliert. Ebenso tragen beide Standorte zur theoretischen Beschreibung mit unterschiedlichen Rechenmethoden bei, während die Dortmunder Physikerinnen und Physiker in Bayers Arbeitsgruppe sich vor allem der optischen Untersuchung widmen.

## Neue Perspektiven für die Promotion



Foto: Jürgen Huhn

Mit insgesamt mehr als einer Million Euro fördert das Mercator Research Center Ruhr (MERCUR) ab Januar 2020 zwei neue Promotionskollegs innerhalb der Universitätsallianz Ruhr.

„Präzisionspartikeltherapie – Praxisbezogene Physik und Chemie an der Schnittstelle zur Medizin“ heißt das Promotionskolleg unter der Leitung des Dortmunder Physikprofessors Kevin Kröniger. Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler können hier an der Schnittstelle zwischen Physik, Chemie und Medizin promovieren. Sie werden das Themenfeld der Protonentherapie bearbeiten. Dabei setzt ein Strahl aus positiv geladenen Teilchen (Protonen) seine Strahlungsenergie fokussiert im Tumorgewebe frei und zerstört dieses. Beteiligt sind die Fakultät Physik der TU Dortmund, das Westdeutsche Protonentherapiezentrum des Universitätsklinikums Essen sowie das Center for Nanointegration Duisburg-Essen der Universität Duisburg-Essen.

„Graduate School on Political Cohesion“ heißt das zweite neue Promotionskolleg. Die neue Graduate School verzahnt die Kompetenzen der TU Dortmund und der Ruhr-Universität Bochum auf einem internationalen Forschungsfeld an der Schnittstelle von Philosophie und Politikwissenschaft: So sollen von den Doktorandinnen und Doktoranden die Dimensionen des politischen Zusammenhalts (Political Cohesion) als Voraussetzungen und Ergebnisse gesellschaftlicher und internationaler Kooperation erforscht werden. Es geht dabei um den Zusammenhalt politischer Akteure (etwa Gesellschaften, Staaten und nicht-staatliche Akteure).

## Drei Fragen an Transatlantic Ruhr Fellow Annette Britner

Zehn Studierende der UA Ruhr waren im Rahmen des dritten Transatlantic Ruhr Fellowships für zwei Monate in den USA. Organisiert wurde das Programm vom UA Ruhr-Verbindungsbüro in New York. Vor Ort nahmen sie an Seminaren teil und absolvierten ein sechswöchiges Praktikum. Eine von ihnen ist Annette Britner. Sie studiert an der TU Dortmund Bioingenieurwesen im Master. unizet hat während ihrer Zeit in New York City mit ihr gesprochen.



### Frau Britner, warum haben Sie sich um ein Transatlantic Ruhr Fellowship beworben?

Annette Britner: Mir hat gefallen, dass das Programm sehr abwechslungsreich ist und man Einblicke in unterschiedliche Themen erhält. Besonders überzeugt hat mich die Kombination aus Workshops und Seminaren mit anschließendem Praktikum: In der ersten Woche haben wir ein Seminar zum Thema „Global Markets and Entrepreneurship“ an der Rutgers University besucht. Themen waren unter anderem das Arbeitsrecht in den USA, Diversity Management und Leadership. Da ich aufgrund meines Ingenieurstudiums mit diesen Themen noch nicht so vertraut war, war das für mich eine einmalige Chance, über den eigenen Tellerrand hinauszuschauen.

### Was erwarten Sie von dem Programm, was hat sich bereits erfüllt?

Wie erhofft, konnte ich bereits zahlreiche internationale Kontakte knüpfen, was ich beruflich und persönlich sehr schätze. Mir ist aufgefallen – und das wurde auch in den Seminaren vermittelt –, dass in den USA „Networking“ sehr wichtig und auch einfacher ist als bei uns. Die Offenheit vieler Amerikanerinnen und Amerikaner hat mir geholfen, selbst offener auf Menschen zuzugehen und neuen Herausforderungen aufgeschlossen gegenüberzustehen. Auch beruflich habe ich viel gelernt: Während eines Seminars an der Deutsch-Amerikanischen Handelskammer in New York City haben wir zum Beispiel praktische Tipps für Vorstellungsgespräche erhalten.

### Bei welchem Unternehmen absolvieren Sie Ihr Praktikum?

Ich mache mein Praktikum bei Evonik in Piscataway, New Jersey. Dort teste ich die Leistungsfähigkeit von verschiedenen Mischungen zweier Evonik-Produkte. Am Ende werde ich meine Ergebnisse dem Evonik-Team und dessen Kunden präsentieren, um eine mögliche Markteinführung zu besprechen. Die hier gewonnenen Erfahrungen und das Wissen werden mir insbesondere bei meiner späteren Karriereplanung weiterhelfen, da ich dank des Fellowships Einblicke in die Arbeit bei einem der führenden Chemiekonzerne erhalte.

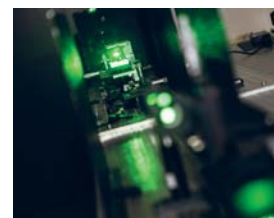
## Neuer internationaler Master „Econometrics“

Zum Wintersemester ist ein neuer gemeinsamer Studiengang der TU Dortmund, der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen gestartet: Der viersemestrige englischsprachige Masterstudiengang „Econometrics“ bringt Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und Statistik zusammen. Er ist der erste Studiengang, der von allen drei UA Ruhr-Universitäten durchgeführt wird. Koordinierte Stundenpläne ermöglichen das standortübergreifende Studium.

Das Angebot richtet sich an Studierende mit hervorragenden Englischkenntnissen, die einen Bachelorabschluss in Mathematik, Statistik oder Wirtschaftswissenschaften haben – und bereits einige Vorerfahrung in den jeweils anderen Disziplinen mitbringen. „Denn genau diese drei Disziplinen bringt die Ökonometrie zusammen“, sagt Prof. Carsten Jentsch, Professor für Wirtschafts- und Sozialstatistik an der TU Dortmund. Das bedeutet: Die Studierenden erlernen im neuen Masterstudiengang statistische Verfahren, wofür sie mathematische Grundlagen brauchen. Die Verfahren wenden sie dann auf ökonomische Daten an. Ziel ist es, ökonomisch relevante Fragestellungen zu beantworten und wirtschaftliche Zusammenhänge zu analysieren und zu bewerten. Fachkräfte mit diesen Fähigkeiten sind sowohl in der Politikberatung als auch in der Privatwirtschaft gefragt.

## Fehler in Diamanten

Wissenschaftler der UA Ruhr platzieren absichtlich Fehlstellen in hochreinen Diamanten und untersuchen, wie diese in Quantencomputern oder als mikroskopisch kleine Sensoren verwendet werden können. Die Ergebnisse wurden kürzlich im Fachmagazin *Physical Review Materials* veröffentlicht. Die Forschung ist ein vom Mercator Research Center Ruhr (MERCUR) gefördertes Kooperationsprojekt: Die Kollegen an der Universität Duisburg-Essen stellen die Diamanten her. Dann gehen sie an die Ruhr-Universität Bochum, wo Wissenschaftler die Fehlstellen kreieren. Anschließend werden die Kristalle an der TU Dortmund untersucht.



Ein neues Experiment haben die Wissenschaftler um Physikprofessor Dieter Suter an der TU Dortmund aufgebaut, um Fehlstellen in Diamanten zu untersuchen. Foto: N. Golsch

## unizet-Terminkalender

**9. November bis 1. Dezember****f2 Fotofestival Dortmund – Gerechtigkeit**

Oftmals entstehen Gerechtigkeit und gleichsam Ungerechtigkeit erst durch einen Vergleich zweier Gegebenheiten. Studierende des Arbeitsbereiches Fotografie der TU Dortmund haben genau dazu über zwei Semester fotografiert. Durch zwei miteinander verknüpfte Seminare traten sie in einen fotografischen Bilddialog und antworteten wöchentlich auf die Bilder der anderen Gruppe. So entstand ein visueller Schlagabtausch, der knapp 500 Bilder und viele Diskussionen hervorbrachte. Eine Auswahl der entstandenen Bilddialoge ist im Rahmen des f2 Fotofestivals im Dortmunder U zu sehen.

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

**16. November, 16.30 Uhr****Da da dark – Konzert im Dunkeln**

Die Musikerinnen und Musiker des Ensembles für Neue Kammermusik der TU Dortmund wagen das Ungewöhnliche: Sie geben ein 75-minütiges Konzert in völliger Dunkelheit. Konzertort ist die Dechenhöhle bei Iserlohn. Tief in die Höhle schafft es kein Tageslicht. Sofort spitzen sich dort die Ohren, jedes Geräusch wird scharfer wahrgenommen. Bei diesem Event werden sich alle Teilnehmenden – im Publikum wie auf der Bühne – ohne optische Ablenkung voll und ganz der Musik widmen können. Karten gibt es für 20 Euro.

Ort: Dechenhöhle 5, 58644 Iserlohn

**23. November, ab 10 Uhr****Tag der offenen Tür 2019**

Von A wie Audimax bis Z wie Zentrum für Synchrotronstrahlung: Auch in diesem Jahr öffnet die TU Dortmund wieder Bereiche, die nur am Tag der offenen Tür besichtigt werden können. Informative Laborführungen, anschauliche Experimente und vieles mehr zeigen die Arbeit und Forschung an der TU Dortmund. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, sich an zahlreichen Stellen über das Studium zu informieren und die Universität als Arbeitgeberin kennenzulernen. In der Hauptmensa findet zudem „Dortmunds größter Brunch“ statt.

Ort: Campus der TU Dortmund

**27. November****Tag der digitalen Lehre**

Welche Chancen bietet die zunehmende Digitalisierung in der Lehre? Welche neuen Lehr- und Lernformate sind denkbar? Der erste „Tag der digitalen Lehre“ bietet allen wissenschaftlich Beschäftigten die Möglichkeit, einen Überblick über die Entwicklungen zu erhalten und Ideen auszutauschen. Auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer warten neben einem Impulsvortrag verschiedene Vorträge, Diskussionen und Präsentationen.

Ort: Rudolf-Chaudoire-Pavillon

**7. Dezember bis 5. Januar****Tradigital**

Sollte sich die Malerei von der traditionellen Fläche und Form lösen? Kann Malerei durch das Verschmelzen mit dem Digitalen in einer neuen Form dazu anregen, Realitäten anders zu erfahren und zu hinterfragen? Die Ausstellung „Tradigital“ greift diese Fragen auf und sucht nach Verknüpfungen des Analogien mit dem Digitalen. Die hier versammelten unterschiedlichen, meist crossmedialen Positionen zählen zu den Forschungsergebnissen, die am Arbeitsbereich „Malerei – Digital & Expanded Painting“ des Instituts für Kunst und Materielle Kultur der TU Dortmund entwickelt wurden.

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

**16. Dezember, 17 Uhr****Akademische Jahresfeier**

Zum Ende des Jahres laden das Rektorat sowie die Gesellschaft der Freunde der TU Dortmund (GdF) traditionell zur Akademischen Jahresfeier ein. In diesem festlichen Rahmen zeichnet die TU Dortmund die besten Dissertationen aus. Zudem verleiht sie Preise für die beste Lehre. Die erfolgreichsten Absolventinnen und Absolventen jeder Fakultät werden darüber hinaus mit dem Jahrgangsbesterpreis geehrt. Ein Ensemble der TU Dortmund sorgt für die musikalische Untermauerung. Im Anschluss an das Festprogramm findet ein Empfang in der Mensa statt, zu dem das Rektorat und die GdF einladen.

Ort: Audimax

## Wir zeigen, was wir können

Die Mitglieder der TU Dortmund präsentieren der Öffentlichkeit gerne, was sie leisten: Regelmäßig lädt die TU Dortmund die Stadtgesellschaft zu Ausstellungen auf der Hochschuletage im Dortmunder U ein. TU-Angehörige waren in den vergangenen Wochen auch im Baukunstarchiv NRW oder im Museum Ostwall im Dortmunder U zu Gast. Die Universität selbst zeigt ihre Jubiläumsausstellung, die anlässlich des 50. Geburtstags im Jahr 2018 entstanden ist, ab sofort dauerhaft in der Universitätsbibliothek.



**Rundgang Kunst:** Im Juli wurden auf der Hochschuletage im Dortmunder U herausragende Arbeiten von Kunststudierenden gezeigt. Die besten Arbeiten zeichnete TU-Rektorin Prof. Ursula Gather mit dem Kunstpreis aus: (v.l.) Philipp Hermeling (Plastik), Katharina Ziesen (Malerei), Adina Barkholt (Fotografie), Manuel Sobotta (Grafik). Den Editionspreis erhielt Lena Sindram (r.). Ihr Werk wird die Jahreskarte der TU Dortmund schmücken. Fotos: F. Schmale

**Schrumm – Schrumm:**

Gemeinsam präsentieren Kunststudierende sowie Absolventinnen und Absolventen von August bis Oktober „Graphische Ausschreitungen“ auf der Hochschuletage im Dortmunder U. Gezeigt wurden herausragende Werke aus dem vergangenen Jahr, die das vielfältige künstlerische Können der Studierenden sichtbar machten.

Fotos: M. Hengesbach



**Vor dem Bauhaus: Osthaus** – im September und Oktober gab eine Fotosammlung im Baukunstarchiv NRW Einblicke in die Vorphase der Bauhauskunst. Laura Di Betta (l.) und Christin Ruppig vom Institut für Kunst und Materielle Kultur der TU Dortmund haben die Ausstellung kuratiert. Fotos: M. Hengesbach



**& Zitronenlimonade:** Sommerliche Werke von Kunststudierenden haben im August die Ausstellung zur niederländischen Moderne im Museum Ostwall bereichert. Foto: David Mellin



**Die Jubiläumsausstellung** der TU Dortmund hat in der Universitätsbibliothek eine dauerhafte Bleibe gefunden. Dirk Baxmann (l.) hat die Videoinstallation gestaltet und produziert. Foto: Martina Hengesbach

## 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:** Anna Büchol, Lisa Burgardt, Adriane Palka, Eva Prost, Martin Rothenberg, Anna Tiffe

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

**Weitere Mitarbeit:** Gabriele Scholz (Layout), Linda Kühn (Vertrieb)



www.facebook.com/tudortmund



www.twitter.com/TU\_Dortmund



# itm\_update

die it-service-beilage der unizet

## IT-Werkzeuge für einen guten Start ins Studium

Von UniCard, UniMail und UniAccount bis Moodle, LSF und Semesterticket

Der Start ins Studium kann eine Herausforderung sein. Viele Abläufe sind für Studierende im ersten Semester zunächst fremd und erschließen sich nicht auf den ersten Blick. Die folgende Übersicht fasst alle digitalen Hilfsmittel zusammen, die für den Start ins Studium wichtig sind. Auch Studierende, die schon länger an der TU Dortmund sind, können womöglich noch Neues entdecken.



Die **UniCard** ist der offizielle Studierendenausweis der TU Dortmund. Aber sie kann noch mehr: An verschiedenen Stellen auf dem Campus – zum Beispiel bei der Sparkasse und an den Mensen Nord und Süd – kann sie mit Guthaben aufgeladen werden. Bargeldloses Bezahlen ist dann nicht nur in den Mensen auf dem Campus möglich, sondern auch in der Universitätsbibliothek. Dort dient die UniCard als Ausweis, ebenso in den anderen Bibliotheken der UA Ruhr – also der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen. Die Beantragung der UniCard erfolgt online im ServicePortal. Hierfür ist ein Passfoto erforderlich. Zwei bis drei Tage nach Beantragung kann die UniCard unter Vorlage des Personalausweises oder des Passes in der Bibliothek abgeholt werden.



Die **UniMail-Adresse** ist die offizielle Mailadresse an der TU Dortmund. Damit können E-Mails online abgerufen oder an die private Mailadresse weitergeleitet werden.



Die TU Dortmund gibt es auch als **App fürs Smartphone**. Digital können Studierende damit den Mensaplan abrufen, nach Personen an der Uni suchen, aufs LSF zugreifen oder per CampusNavi den Standpunkt auf dem Campus orten. Darüber hinaus kann man mit der App auch den eigenen Stundenplan im LSF sowie Infos zu Prüfungen, zum Konto bei der Universitätsbibliothek und zum VRR-Fahrplan abrufen. Auch die Veranstaltungen der TU Dortmund können angezeigt und in den eigenen Terminkalender überführt werden.



Im **LSF-Portal**, dem elektronischen Vorlesungsverzeichnis, sind alle Veranstaltungen an der TU Dortmund digital erfasst. Für die Belegung bestimmter Seminare und Vorlesungen ist eine Anmeldung mit dem UniAccount im LSF-Portal erforderlich. Die Abkürzung LSF steht übrigens für Lehre, Studium und Forschung.



Der **UniAccount** ist der digitale Schlüssel, um auf die verschiedenen Plattformen der TU Dortmund zugreifen zu können. Der Benutzername und das Passwort werden mit der Immatrikulationsbescheinigung zugeschickt.



Das **Semesterticket** erhalten die Studierenden, sobald der Semesterbeitrag für das aktuelle Semester überwiesen wurde. Es gilt in ganz Nordrhein-Westfalen für den öffentlichen Nahverkehr. Am Wochenende und an Feiertagen sowie unter der Woche ab 19 Uhr kann eine Person auf dem Ticket mitgenommen werden.



**Moodle** ist die digitale Lernplattform der TU Dortmund, die der Kommunikation von Lehrkräften und Studierenden dient. Professorinnen und Professoren können hier digitale Arbeitsräume anlegen und Materialien wie Folien, Arbeitsblätter oder Literatur hochladen. Die Anmeldung erfolgt ebenfalls mit dem UniAccount.

### editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

Veränderungen sind uns ja grundsätzlich willkommen, wenn sie zu Verbesserungen führen und uns den Arbeitsalltag erleichtern. Aber es gibt auch Bereiche, in denen wir uns an Veränderungen – zum Beispiel durch neue Technologien oder Prozesse – erst gewöhnen müssen.



Den Einsatz von mobilen Endgeräten, Tablets oder Laptops mit Touchscreen zweifelt heute (fast) niemand mehr an – er ist akzeptierter Standard. Beim klassischen Telefon auf dem Schreibtisch sind wir dagegen weniger bereit, das Tischgerät aufzugeben, um stattdessen mit einem sogenannten „Softphone“, also einer Computer-Software in Verbindung mit einem Headset, zu telefonieren. Dabei bemerkt man mittlerweile wesentlich häufiger Menschen in der Öffentlichkeit, die mit kabellosen Kopfhörern laut vor sich hin sprechen, um ein Telefongespräch zu führen oder dem Sprachassistenzsystem Anweisungen zu geben. Ein Verhalten, das heute vielleicht noch etwas befremdlich wirkt, aber zukünftig ebenfalls zum Standard werden könnte.

Ein weiteres Beispiel für eine wesentliche Veränderung erleben wir aktuell mit dem Portal „ExaBase“ an der TU Dortmund, welches die digitale Abgabe der Bachelor- und Masterarbeiten von Studierenden ermöglicht und für alle Beteiligten ein neues Verfahren bedeutet.

Neue Standards und Prozesse im Rahmen von Digitalisierung zu etablieren und diese anzunehmen, bleibt daher eine Herausforderung, die uns auch in Zukunft weiter intensiv beschäftigen wird. Das ITMC unterstützt bei dieser Herausforderung gerne. Einige Beispiele solcher Herausforderungen finden sich in der vorliegenden Ausgabe. Mehr Informationen über uns finden Sie auf unserer Webseite und auf unseren Social-Media-Kanälen. Wir freuen uns über Ihr Feedback.

Herzlichst  
Ihr Martin Kötterheinrich

## Digitale Abschlussarbeiten: Hochladen statt Ausdrucken

Wer kennt das nicht: Bei der Abgabe der Abschlussarbeit wird es am Ende zeitlich knapp. Dann steht noch der Gang zum Copy-Shop an, um mehrere Exemplare drucken und binden zu lassen. Das kostet nicht nur Zeit, sondern auch Geld. Seit dem 1. Oktober 2019 ist das an der TU Dortmund Geschichte: Bachelor- und Masterarbeiten müssen über die digitale Plattform „ExaBase“ hochgeladen werden. Die Papierform ist nur noch in Ausnahmefällen möglich. Durch die Digitalisierung der Abgabe gewinnen alle Beteiligten Zeit: Die Studierenden können sich den letzten Korrekturen widmen und die Begutachtenden erhalten die Arbeiten schneller, weil sie nicht durch die Hauspost transportiert werden müssen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt: Das Hochladen der Arbeit in digitaler Form ersetzt das herkömmliche analoge Abgabeverfahren und stellt so die verbindliche Abgabe der Arbeit dar. Diese zu archivieren und für mögliche weitere Verfahren wieder zu besorgen ist deutlich einfacher und natürlich auch kostengünstiger. Dennoch müssen die Begutachtenden die Arbeit nicht am Bildschirm lesen, wenn sie das nicht wollen. Es besteht für sie in „ExaBase“ die Möglichkeit, festzulegen, dass sie neben der digitalen Form zusätzlich einen Ausdruck der Arbeit von der zentralen Vervielfältigung erhalten. Die Kosten hierfür werden von der TU Dortmund getragen. Begleitet wird das Verfahren von der Anmeldung und Zulassung der Arbeit über die formale Prüfung bis zur Eintragung der Noten vom Dezernat Studierendenservice.

### „ExaBase“ in nur drei Monaten implementiert

Die Abteilung CC Development im ITMC hat die Spezifikation, die Implementierung, die Tests und die Schulung aller Beteiligten durchgeführt. „ExaBase“ ist in einer sehr kurzen Entwicklungszeit von nur drei Monaten implementiert worden und lief bereits seit Mai im Probebetrieb. Die digitale Plattform zur Abgabe von Studienabschlussarbeiten ist zweisprachig (deutsch/englisch), nutzbar für mobile Geräte und nach dem Stand der Technik barrierearm.

Viel Aufwand ist in den Schutz vor Fälschungen, die Ausfallsicherung und in die Leistungsfähigkeit von „ExaBase“ geflossen. So ist die Plattform in der Lage, auch größere Dateien entgegenzunehmen (bis 500 Megabyte) und mehrere Abgaben gleichzeitig zu verarbeiten. Alle hochgeladenen Daten werden auf Viren geprüft und langzeitarchiviert. Zweimal im Semester bietet das ITMC „ExaBase“-Schulungen für Beschäftigte an, die über das interne Schulungsprogramm gebucht werden können.



## Mobile Anlageninventur

Zusammen mit dem Sachgebiet Anlagenbuchhaltung im Dezernat Finanzen und Beschaffung hat das Competence Center ERP/BI im ITMC eine mobile Lösung für die Anlageninventur eingeführt. So wurde mit „OPAL“ eine in SAP integrierte Lösung geschaffen, mit der Inventurlisten erstellt und Anlagen vor Ort erfasst werden können. Die erfassten Daten werden anschließend komfortabel mit den Daten in SAP synchronisiert.

Im Rahmen des Projektes wurde die Firma ADC beauftragt, „OPAL“ nach spezifischen Vorgaben zu implementieren. Außerdem wurden zwei mobile Handheld-Computer beschafft, die die Vorort-Aufnahme der Anlagegüter erleichtern und die anschließende Synchronisation über eine Docking-Station ermöglichen. Darüber hinaus wurde entschieden, neue Label mit QR-Codes zu verwenden. Diese ermöglichen es, zusätzlich Klartext anzuzeigen. So wird die Zuordnung zum korrekten Anlagegut vereinfacht. Das Projekt wurde von der Informations- und Kommunikationstechnik in den Hochschulverwaltungen NRW gefördert.

„Durch den Einsatz der neuen Lösung ist die Durchführung von Inventuren komfortabler und weniger fehleranfällig geworden“, sagt die Sachgebietsleiterin der Anlagenbuchhaltung, Martina Schael. „In Zusammenarbeit mit dem ITMC konnte die Lösung schnell und erfolgreich in SAP integriert werden.“

## Umstellung auf Windows 10

Vielen ist bereits bekannt, dass der Support für Windows 7 durch Microsoft zum 14. Januar 2020 eingestellt wird. Zwar gibt es an der TU Dortmund zahlreiche MacOs- oder Linux-Nutzerinnen und -Nutzer, die hiervon nicht betroffen sind, für viele Angehörige der TU Dortmund ist das Thema jedoch relevant.

Doch was bedeutet „Einstellung des Supports“ konkret? An den Arbeitsplätzen, an denen die Umstellung bis zum 14. Januar 2020 nicht abgeschlossen ist, kann weiterhin gearbeitet werden. Microsoft wird jedoch keine Updates mehr für Windows 7 bereitstellen. Dies hat zur Folge, dass Sicherheitslücken offenbleiben und das Risiko eines Sicherheitsvorfalls täglich steigt.

Um einen daraus resultierenden Schaden abzuwenden, ist das ITMC seit Jahresbeginn damit beschäftigt, die vom ITMC betreuten Endgeräte mit Windows 7 auf Windows 10 (EDU-Version) umzustellen. In manchen Bereichen sind die Konfigurationen der Endgeräte jedoch sehr verschieden, weshalb keine automatisierte Umstellung für alle Endgeräte erfolgen kann. Mit den Nutzerinnen und Nutzern müssen demnach Einzeltermine vereinbart werden. Bis Ende 2019 soll die Umstellung auf Windows 10 abgeschlossen werden.

## Besseres WLAN in der Emil-Figge-Straße 50

Eine hohe Verfügbarkeit des campusweiten WLAN ist eine grundsätzliche Voraussetzung für die Nutzung vieler digitaler Angebote der TU Dortmund. Die kontinuierliche Modernisierung auf den aktuellen WLAN-Standard und der weitere Ausbau der bestehenden Infrastruktur sind daher wesentliche Aufgaben des ITMC.

Auf Basis einer Analyse der bestehenden WLAN-Abdeckung auf dem Campus ist in den Planungen für 2020 eine Verbesserung insbesondere im Gebäudebereich Emil-Figge-Straße 50 vorgesehen. Die Maßnahmen beinhalten den Austausch von veralteten Accesspoints, den Einbau zusätzlicher Accesspoints in allen Gebäudeteilen inklusive der Hörsäle sowie die Installation von Outdoor-Accesspoints zur Verbesserung der WLAN-Abdeckung in den Außenbereichen. Die neuen Zugangspunkte unterstützen den WLAN-Standard 802.11ax, der auch als Wifi 6 bekannt ist.

Im Rahmen der landesweiten Digitalisierungsoffensive fördert das NRW-Ministerium für Kultur und Wissenschaft über die digitale Hochschule NRW (dh.nrw) den Ausbau der WLAN-Infrastruktur mit 250.000 Euro. Die Maßnahmen werden bis Ende 2020 umgesetzt.

## Neue Telefone

Im Rahmen des Projekts zum Rollout der Voice over IP-Telefonie (VoIP) an der TU Dortmund wurden auf dem Campus Süd bereits fast alle größeren Gebäude für den Umbau der neuen Telefone mit geeigneter Netzwerkinfrastruktur für VoIP vorbereitet. Mittlerweile konnten die Bürogebäude in der August-Schmidt-Straße 1, Wilhelm-Dilthey-Straße 2 sowie der Pavillon 8 erfolgreich umgestellt werden. Die Gebäude HG1, GBI-III, BS283 und BS285 sowie die Experimentierhalle befinden sich aktuell in der Planung für den weiteren Rollout.

### Impressum

**Herausgeber:** Technische Universität Dortmund, IT & Medien Centrum (ITMC), 44221 Dortmund  
**IT und Medien Update** erscheint als Beilage zur unizet. Es berichtet über aktuelle Entwicklungen der Informationstechnik mit Bezug zur TU Dortmund.  
**Verantwortlich:** Martin Kötterheinrich (V.i.S.d.P.)  
**Kontakt:** Natalina Külöw, Telefon: 0231 / 755-2347  
**Mail:** itm-update.itmc@tu-dortmund.de  
**Internet:** www.itmc.tu-dortmund.de/itm\_update  
**ISSN:** 1439-1198

# Verhandlungssache

## Petra Schlager verhandelt und verwaltet Softwarelizenzen



**P**etra Schlager kümmert sich im ITMC darum, dass an der TU Dortmund die richtigen Softwarelizenzen in ausreichender Anzahl vorhanden sind. Sie ist Diplom-Mathematikerin und arbeitet bereits seit 1982 in der IT.

### Frau Schlager, welche Aufgaben decken Sie in Ihrem Arbeitsalltag ab?

Petra Schlager: Ich bin im Team Administration des ITMC für das übergreifende Lizenzmanagement verantwortlich. In dieser Funktion bin ich die Ansprechpartnerin für alle Fragen bezüglich regelkonformer Lizenzierung an der TU Dortmund. Zu meinen Hauptaufgaben zählen daher die Beratung und Beurteilung von Einsatzszenarien und Kon-

ditionen. Des Weiteren gehören auch die Nachverfolgung von Fristen und Laufzeiten der Lizenzverträge und dabei insbesondere der Kontakt zu den Lizenzgebern und die Verhandlung von Lizenzverträgen zu meinen Aufgaben. In dieser Rolle bin ich auch in den Verhandlungsteams der Hochschulen auf Landes- und Bundesebene aktiv.

### Wo sehen Sie die besonderen Herausforderungen Ihrer Tätigkeit?

Die Verhandlungen mit Lizenzgebern, insbesondere aus dem nicht-öffentlichen Sektor, sind in der Regel besonders herausfordernd, da diese das spezifische Umfeld der Hochschulen nur zum Teil adaptieren können. Dies zeigt sich beispielsweise bei für uns kritischen Themen wie Lizenzvermessung, Nachnutzungsrechte der Lizenzen sowie neuerdings personalrechtliche und datenschutzrechtliche Implikationen. Auch abgeschlossene Verträge können von Partnern völlig unterschiedlich interpretiert und ausgelegt werden. Juristische Prüfung und diplomatisches Geschick sind hier oft erforderlich. Der Erfahrungsaustausch innerhalb der TU

Dortmund und übergreifend mit anderen Hochschulen sowie die Vertretung gemeinsamer Interessen und Positionen gegenüber Lizenzgebern sind daher eminent wichtig – dies sichert uns ein erfolgreiches Vorgehen.

### Mit welchen Neuerungen beschäftigen Sie sich aktuell?

Aktuell sehe ich den sich mehr und mehr abzeichnenden Paradigmenwechsel hinsichtlich der Geschäftsmodelle der Lizenzgeber. Auf diese Entwicklung müssen wir uns als Hochschule einstellen. Campus-Lizenzen mit unbeschränkter Nutzung für Installationen auf eigener IT-Infrastruktur werden durch Cloud-Services mit jährlichen Mietmodellen abgelöst, wobei auf Basis einzelner Nutzerinnen und Nutzer abgerechnet wird. Dies kann wesentliche Vorteile bieten, aber hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Informationssicherheit auch Nachteile bedeuten. Bei einigen Anbietern müssen wir davon ausgehen, dass wir zukünftig keine Alternativen zu Cloud-Modellen mehr haben werden. Diesen Übergang zu begleiten, ist aktuell eine interessante und fordernde Aufgabe.

## Neue Beamer für Seminarräume

### Höhere Auflösung, bessere Lichtleistung, schnelleres Ein- und Ausschalten

**N**ach der umfangreichen Modernisierung der Medientechnik der Hörsäle der TU Dortmund wird nun die Technik in den Seminarräumen erneuert – insbesondere die Beamer. Ersetzt wurden bereits veraltete Beamer in der Emil-Figge-Straße 50 und im Seminarraumgebäude I.

Hier wurden zwar vor sechs bis acht Jahren Beamer mit einem 16:10-Format installiert, allerdings weisen diese eine geringe Auflösung auf. Mit der immer höher werdenden Auflösung der aktuellen Laptops wird die geringe Auflösung der Beamer deutlich spürbar: Die



Foto: Nikolas Golsch

derzeit installierten Beamer erfüllen die aktuellen Anforderungen hinsichtlich Auflösung und Helligkeit nicht mehr in allen Fällen. Deshalb ersetzt das ITMC die Beamer durch hochwertigere Modelle, die auch eine höhere Lichtleistung

bringen. Moderne Laserbeamer, bei denen die oft lange Abkühlphase zwischen dem Aus- und Einschalten auf ein Minimum verkürzt ist, kommen zum Einsatz. Zusätzlich wird im Seminarraumgebäude I auch eine Mediensteuerung eingebaut. Damit entfällt künftig die Ausleihe der Fernbedienungen für den Beamer und die Leinwand.

Umgesetzt wurde die Modernisierung in diesem Jahr in acht Räumen in der Emil-Figge-Straße 50 sowie in vier Räumen im Seminarraumgebäude I. In der nächsten Vorlesungszeit 2020 wird die Modernisierung in weiteren Räumen fortgeführt.

## Schnelle Unterstützung bei Problemen

### Automatisierung von Wartung und Installationen verbessert den Support

**A**n der TU Dortmund arbeiten rund 6.300 Beschäftigte verteilt auf zwei Campus. Sofern an einem Arbeitsplatz ein Support benötigt wurde, führte das bisher dazu, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Desktop- und Basisdienste im ITMC oft zeitraubende Wege auf sich nehmen mussten, bevor sie ihre eigentliche Aufgabe vor Ort angehen konnten.

Auch die Inventur von Endgeräten war bisher häufig mit Herausforderungen verbunden. Besonders durch Personalwechsel und Änderungen in der Büroorganisation kommt es vor, dass Büros und Arbeitsplätze umgestaltet werden. Dies ist verständlich, führt aber immer wieder zu Verwechslungen und letztlich dazu, dass bei der nächsten Inventur durch das ITMC der Abgleich erschwert ist.

Mit dem Tool „Empirum“ aus der Matrix42 Workspace Management Suite kann das Serviceteam Desktop- und Basisdienste des ITMC das Management von Endgeräten weiter automatisieren und TU-Beschäftigte bei Störungen und Anfragen besser unterstützen. Das ITMC rollt dieses Tool seit Ende Februar 2019



Foto: Jürgen Huhn

an der TU Dortmund aus. Bis auf wenige Bereiche ist der Vorgang abgeschlossen. Wenn sich jetzt eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter mit einer Störung oder Anfrage an das ITMC wendet, kann viel einfacher geholfen werden. Anstatt vor Ort die Konfiguration zu prüfen oder per Remote-Zugang die Konfiguration des Endgerätes aufwändig zu analysieren, liefert das Tool eine gute Übersicht über auf dem System installierte Soft- und Hardware sowie die durchgeführten Fixes und Updates.

Oft ergibt sich aus diesen Informationen bereits die Lösung, zum Beispiel wenn das letzte Update erfolgreich installiert wurde. Für Installationen ist ein

Einsatz vor Ort nicht mehr erforderlich. Es genügt, das entsprechende Softwarepaket neu zur Installation zuzuweisen. Das Tool aktualisiert regelmäßig sein „Inventar“, welches auch seine Identifikationsdaten der Endgeräte beinhaltet. Dadurch ist ein aktives Endgerät in Matrix42 jederzeit sichtbar. Die hiermit realisierte Automatisierung wird weiterhin ein Schlüsselement in der zeitgemäßen Betreuung bleiben.

Die Nutzung des Tools „Empirum“ ist mit einer Dienstvereinbarung detailliert geregelt. Weitere Informationen hierzu im Service Portal unter:

<https://service.tu-dortmund.de/group/intra/informationstechnologie>