



Qualität geht vor

Der Präsident des Europäischen Forschungsrates, Jean-Pierre Bourguignon, erzählt im Interview, welchen Veränderungen die Wissensvermittlung in postfaktischer Zeit unterliegt

Seite 2



Sensationeller Fund

Im ungarischen Nationalarchiv in Budapest wurde der früheste Entwurf des preußischen Gartenkünstlers Peter Joseph Lenné entdeckt

Seite 7

Forschung für eine friedliche Welt

Zwei Tage lang trafen sich 600 Stipendiaten der Alexander von Humboldt-Stiftung und ihre Familien zu ihrer Jahrestagung und zu wissenschaftlichem Austausch auf dem Campus der TU Berlin

Sonderbeilage



© TU Berlin/PR/Patricia Pätzold

Aus dem AS

Scharfe Kritik an der Türkei – kein Entzug der Ehrendoktorwürde für Binali Yildirim

tui In einer Resolution äußerte der Akademische Senat der TU Berlin am 28. Juni 2017 öffentlich und unmissverständlich seine Kritik an der zunehmend angespannten Situation in der Türkei. Der Umgang der derzeitigen Regierung mit kritischen und nicht regierungstreuen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sei nicht akzeptabel. Die AS-Mitglieder forderten Politikerinnen und Politiker in der Türkei auf, diese Missstände in ihrem Land zu beseitigen. Die TU Berlin verlieh im Jahr 2011 die Ehrendoktorwürde an Binali Yildirim, der mittlerweile Ministerpräsident der Türkei ist. Sie bedauert die damalige Vergabe und betont, dass Herr Yildirim heute keine solche Ehrung mehr erfahren würde. Ausdrücklich verurteilt sie die Unterlassung von aktiver Hilfe zur Aufhebung der benannten Zustände, insbesondere bei einem Träger einer Ehrendoktorwürde der TU Berlin. Allerdings kommt ein Titelentzug nicht in Betracht, da ein solcher nach aktueller Gesetzeslage und somit rechtskonform eindeutig nur bei wissenschaftsbezogenen Vergehen erfolgen darf.

Die Resolution im Wortlaut:
www.tu-berlin.de/?id=187120

Verbund der Berliner Universitäten startet Website

tui Die drei großen Berliner Universitäten FU Berlin, HU Berlin und TU Berlin, und die Charité – Universitätsmedizin Berlin arbeiten bereits in Forschung, Lehre und Verwaltung in zahlreichen Projekten eng zusammen und intensivieren ihre Zusammenarbeit weiter. Mitte Juni 2017 ging jetzt auch eine gemeinsame Website an den Start: „Berliner Universitäten im Verbund“. Sie dokumentiert die Vielfalt der Kooperationen in Forschung und Lehre, zeigt in Wort und Bild die lebendige alltägliche Zusammenarbeit über Instituts- und Universitätsgrenzen hinaus. Das Angebot wird in den kommenden Monaten stetig wachsen und hier auch die Entwicklung der geplanten Verbundinitiative der vier Einrichtungen im neuen Exzellenzwettbewerb abbilden. Ein englischer Online-Auftritt ist im Aufbau.

www.universities-berlin.de

PLATO soll die zweite Erde finden

ESA genehmigt Weiterentwicklung des europäischen Weltraumteleskops – TU-Wissenschaftlerin leitet das Baukonsortium



Der extrasolare Planet CoRoT-7b, eine „Supererde“, ist zu heiß für Leben. PLATO wird speziell nach Kandidaten suchen, auf denen Leben möglich ist

„PLATO wird die Suche nach einer zweiten Erde und unser Wissen über die Evolution von Exoplaneten und ihrer Zentralsterne revolutionieren“, sind sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie die an der Weltraummission beteiligten internationalen Forschungseinrichtungen sicher. Denn mit der jetzt von der Europäischen Weltraumbehörde ESA genehmigten Weiterentwicklung der PLATO-Mission kann der Bau des Multi-Teleskop-Satelliten, bestehend aus 26 einzelnen Teleskopen, beginnen.

Wenn alles planmäßig verläuft, wird PLATO im Jahr 2026 mit einer Rakete vom Typ Sojus-2.1b vom europäischen Weltraumbahnhof in Kourou, Französisch-Guayana, aus ins Weltall starten und sich auf die Suche begeben. Das internationale Konsortium für den Bau und den wissenschaftlichen Betrieb des Weltraumteleskops wird von Prof. Dr. Heike Rauer geleitet, Abteilungsleiterin am DLR, zuständig für extrasolare Planeten und Atmosphären sowie Professorin am Zentrum für Astronomie und Astrophysik der TU Berlin.

In den vergangenen Jahrzehnten, speziell in den letzten Jahren, konnten bereits mehr als 3000 Exoplaneten

nachgewiesen werden – Planeten außerhalb unseres Sonnensystems, die wie die Erde, um einen Stern kreisen. Großen Anteil daran hat die Europäische Weltraummission „CoRoT“, die auf deutscher Seite ebenfalls von Professor Heike Rauer geleitet wurde. „Diese Mission hat uns bereits den Weg in eine neue Ära der Astronomie gewiesen“, sagt Heike Rauer, die das PLATO-Konzept seit mehreren Jahren mit ausgearbeitet hat. „Wir haben viel über den Aufbau unserer Galaxie, die Milchstraße, gelernt sowie über unterschiedliche Sternentypen, die Planetensysteme um sich herum aufbauen können.“

PLATO wird 1,5 Millionen Kilometer von der Erde entfernt stationiert sein

Nachdem nun die Existenz von Tausenden Planeten außerhalb unseres Sonnensystems nachgewiesen ist, werde man sich auf die Charakterisierung der neuen Welten konzentrieren. Genau das wird die Aufgabe von PLATO sein: die Größe, Masse und Dichte der Exoplaneten soll mit einer Genauigkeit bestimmt werden, die bisher nicht möglich ist. Damit soll die Mission erdgroße Planeten in der bewohnbaren Zone entdecken und vor allem

eine mögliche Erdähnlichkeit klären: Gibt es Wasser auf dem Exoplaneten, besteht er aus Gestein? Ist dort Leben möglich?

Mit PLATOs Multi-Teleskop-Design kommen zum ersten Mal mehrere Teleskope auf einem einzigen Satelliten zum Einsatz. Zwei davon haben eine besonders schnelle Reaktionszeit. Das ist für die extrem stabile Ausrichtung entscheidend. Das internationale Konsortium, an dem unter anderem auch Frankreich, Italien, Großbritannien, Spanien und Belgien beteiligt sind, liefert die Nutzlast, das wissenschaftliche Instrument mit den 26 Teleskopen, den Bordcomputer, das Datenzentrum, die Auslese-Elektronik und die wissenschaftliche Datenanalyse.

PLATO wird 1,5 Millionen Kilometer von der Erde entfernt stationiert sein, an einem sogenannten Lagrange-Punkt, an dem sich die Schwerkraftwirkungen von Erde, Mond und Sonne aufheben. Er soll von dort aus mindestens vier Jahre lang Hunderttausende von Sternen beobachten und dabei Gesteinsplaneten um sonnenähnliche Sterne finden. „Mit diesen Daten erweitern wir enorm unsere Kenntnisse über extrasolare Planeten, über die Entwicklung der Sterne und unserer Galaxie“, so Heike Rauer. Patricia Pätzold

Aus dem Präsidium

Mathias Neukirchen zum TU-Kanzler gewählt

tui Das Kuratorium der TU Berlin wählte am 13. Juni 2017 den vom TU-Präsidenten Prof. Dr. Christian Thomsen vorgeschlagenen Kandidaten Dr. Mathias Neukirchen zum Kanzler der TU Berlin. Mathias Neukirchen ist derzeit Kanzler der Universität Rostock. Er soll die Nachfolge von Dr. Ulrike Gutheil antreten, die im September 2016 als Staatssekretärin für Wissenschaft, Forschung und Kultur in das Land Brandenburg wechselte. Sein Amtsantritt erfolgt nach der Bestellung durch den Senat von Berlin. Neukirchen studierte Rechtswissenschaften in Bielefeld, Bordeaux und Hamburg. Er promovierte 2003 zum Völkerrecht. Der künftige TU-Kanzler ist international erfahren und publiziert im Bereich des Wissenschaftsrechts.

www.tu-berlin.de/?id=186533



TU-Präsident Christian Thomsen (l.), Mathias Neukirchen und Rita Süßmuth, Vorsitzende des TU-Kuratoriums

Rechenschaftsbericht 2014–2017 online

tui „Die TU Berlin ist im Gegensatz zu früher zur gleichberechtigten Partnerin im Berliner Wissenschaftssystem geworden. Wir haben wissenschaftliche Impulse gesetzt wie die stark beachtete Digitalisierungsinitiative“, erklärt TU-Präsident Prof. Dr. Christian Thomsen in einem ausführlichen Interview, das dem soeben erschienenen Rechenschaftsbericht 2014–2017 der TU Berlin vorangestellt ist. Darin erläutert er wichtige Themen zur Entwicklung der TU Berlin und zu den Herausforderungen für sie, zu denen es in der Publikation ausführliches Berichts- und Zahlenmaterial gibt. Die Themen ranken sich um Struktur und Strategie, wie das 1000-Professuren-Programm oder die Exzellenzstrategie, die „Offene Universität“ sowie um alle weiteren Themenbereiche des Universitätsbetriebs. Nach der Zustimmung durch den Erweiterten Akademischen Senat liegt der Rechenschaftsbericht nun gedruckt vor und steht zum Download bereit.

www.tu-berlin.de/?id=1573

Viertelparitätischer Wahlkonvent

stt Der Erweiterte Akademische Senat hat in seiner Juli-Sitzung erneut das Thema Viertelparität beraten. Geplant ist, in der kommenden Dezember-Sitzung über einen viertelparitätisch besetzten Wahlkonvent zu entscheiden. Bis dahin soll das vorgelegte Konzept geprüft werden. Das angedachte Wahlgremium wäre zuständig für die Wahl der Hochschulleitung. Auch an ein Quorum für die einzelnen Statusgruppen ist gedacht. Die Nominierung der Wahlkandidaten soll der Akademische Senat, der nicht viertelparitätisch besetzt ist, vornehmen.

Wettbewerbsfähiger bei Berufungen

Ein neues Strukturprogramm zur Erhöhung der Ausstattung mit Wissenschaftlerstellen an der TU Berlin soll 2018 starten

pp „Durch die Politik der offenen Hochschule konnten wir im Bereich Lehre unsere Zielzahlen übererfüllen. Zum Beispiel bei der Regelstudienzeit oder bei den Zahlen der Absolventinnen und Absolventen“, erklärt Klemens Landwehr vom Strategischen Controlling der TU Berlin, warum die Universität für 2017 zwei Millionen Euro mehr Landeszuschuss bekommen hat, die nun sogar für den Zeitraum der neuen Hochschulverträge – 2018 bis 2022 – verstetigt wurden. Dieses Geld soll den Fakultäten insbesondere für die Lehre und die Bewältigung der administrativen Aufgaben zugutekommen, hatte das TU-Präsidium entschieden und dem Akademischen Senat ein Strukturprogramm vorgelegt. Danach wird das Verwaltungspersonal der Fachgebiete uni-

weit um 14 Stellen erhöht. Außerdem werden 20 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (WM-Stellen) geschaffen. Zehn WM-Stellen werden den Fakultäten zur Verfügung gestellt, deren 750 WM-Stellen aus der leistungsorientierten Mittelverteilung sich damit auf 760 Stellen erhöhen. Die restlichen zehn WM-Stellen werden für die Ausstattung von strategisch wichtigen Berufungen wie Humboldt-Professuren, Heisenberg-Professuren und andere verwendet. „Wir sind sehr froh, dass wir dieses Geld für das strategisch wichtige Ziel herausragender Berufungen nutzen können. Das wird die TU Berlin insgesamt attraktiver und wettbewerbsfähiger machen“, sagt TU-Präsident Christian Thomsen.

Das Geld sei allerdings ausschließlich für die Erhöhung der WM-Ausstattung vorgesehen. Darauf weist auch Klemens Landwehr ausdrücklich hin. „Eine Umwandlung in investive Mittel oder andere Personalkategorien ist nicht vorgesehen.“ So können zum Beispiel für Humboldt-Professuren je zwei Stellen, für Lichtenberg- oder Heisenberg-Professuren je eine Stelle für fünf Jahre finanziert werden. Auch eine weitere Erhöhung um eine halbe Stelle bei unbefristeten Berufungen von Frauen wird derzeit geprüft. Werden die für strategische Berufungen vorgesehenen WM-Stellen in einem Jahr nicht ausgeschöpft, werden die restlichen Stellen über die leistungsbezogene Mittelverteilung auf die Fakultäten verteilt.

Priorität für wissenschaftliche Qualität

ERC-Präsident Jean-Pierre Bourguignon über Wissensvermittlung in postfaktischer Zeit

„Wissenschaft in Zeiten des Postfaktischen – Forschung und Öffentlichkeit“ steht über der Debatte, die die ERC-Veranstaltung „High Risk High Gain – Groundbreaking Research in Berlin“ an der TU Berlin begleitet. Warum erscheint eine solche Diskussion heute notwendig? Besteht die Gefahr, dass Wissenschaft an Glaubwürdigkeit verliert?

Die Frage des Zugangs zu den Aussagen der Wissenschaft für ein breites Publikum war immer da. Doch hat diese Frage heute besondere Bedeutung: Erstens steht heute dank des Internets viel mehr Information zur Verfügung, und zwar fast unverzüglich, zweitens ist in den letzten 20 oder 30 Jahren die Wirkung von Ereignissen und Entwicklungen, deren Quelle die Arbeit von Forschenden ist, auf das Leben der Bürgerinnen und Bürger gewachsen. Vieles, wie zum Beispiel medizinische Fortschritte, wird als sehr positiv empfunden, während andere Entwicklungen, die möglicherweise Arbeitsbedingungen oder Arbeitsplätze gefährden, als nicht so positiv betrachtet werden. Eine Konsequenz davon ist, dass die Gleichung zwischen Wissenschaft und Fortschritt, die am Anfang des 20. Jahrhunderts oft gezogen wurde, nicht universell angenommen wird. Das ist nicht neu. In der Vergangenheit gab es viele wissenschaftliche Entdeckungen, die als ketzerisch angesehen wurden. In die Diskussion sind heute, wie gesagt, viel mehr Leute involviert, und Meinungen werden viel schneller – und oft gedankenlos – geäußert. Einige Gruppen von Aktivisten haben es verstanden, einen großen Einfluss durch die Verbreitung von Pseudo-Fakten zu gewinnen. Das geht viel tiefer als die Propaganda, die immer existierte.

Der ERC fördert EU-weit insbesondere Grundlagenforschung. Diese ist der Öffentlichkeit häufig besonders schwierig zu erklären. Insbesondere, wenn es um die bloße Generierung von Wissen geht, also mögliche Anwendungsfelder wirtschaftlicher, industrieller oder gesellschaftlicher Natur nicht auf Anhieb erkennbar sind. Gibt es dabei Unterschiede, wie die Menschen in den einzelnen Ländern reagieren?

Natürlich reagieren Menschen verschiedener Länder mit verschiedenen kulturellen Hintergründen nicht alle gleich. Kernpunkt der Frage ist, wie ein besseres Verständnis des wissenschaftlichen Forschungsprozesses gewonnen werden kann. Das ist nicht leicht, denn das kann viel länger dauern als andere Prozesse in der Gesellschaft, bei-



Nicht nur zur Politik, sondern auch zur europäischen Forschung werden wichtige Entscheidungen in Brüssel getroffen

spielsweise die Steuerung des politischen Lebens. Die Lösung liegt oft in einer substanziellen Änderung der Ausgangsfrage. Das nehmen die Leute nicht leicht an, weil das nach ihrem Gefühl keine richtige Antwort ist. Oft müssen die Forschenden auch ihre Meinung ändern, wenn sie erkennen, dass das, was früher als vollständige Beschreibung eines Prozesses betrachtet wurde, eben nicht vollständig ist. Ein permanent kritischer Blick auf die von der Wissenschaft vorgeschlagene Beschreibung der Realität ist eine der Säulen der wissenschaftlichen Methodik.

Wissenschaft gerät damit aber auch immer stärker unter Druck, nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern unterhaltsam zu sein – hier in Berlin gibt es zum Beispiel Veranstaltungen wie „Mein Prof ist ein DJ“, „Wissenschaftsshows“, sehr populäre „Science Slams“ oder die Pecha-Kucha-Vorträge – 20 Folien in sechs Minuten –, die auch die ERC-Veranstaltung am 20. Juli begleiten – ist das der richtige Weg?

Es ist wahr, dass heute etwas mehr von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verlangt wird. Sie müssen ihre Ergebnisse in Übereinstimmung mit den zeitgemäßen Standards präsentieren: sehr scharfe Formulierung, schnelle Reaktion, die wichtigere Rolle von Bildern. Es ist eine große Herausforderung, denn oft ist eine solch extre-

me Zusammenfassung von komplexen, subtilen Inhalten dafür nicht geeignet. Vielleicht liegt die Lösung darin, dass man nicht die vollständige Natur des Problems liefern soll, sondern nur dazu ermutigen, mehr zu entdecken. Dazu gehört auch die notwendige Wiederholung, dass nur Geduld und viel Arbeit wichtige Fortschritte bringen.

Was bedeutet dieser Druck für die großen Förderinstitutionen, zu denen ja auch der Europäische Forschungsrat zu oberst gehört? Hat das Auswirkungen auf die Prüf- und Evaluationsverfahren, die den Projektbewilligungen vorausgehen?

Dieser Druck ist sicher da, aber es ist wichtig, dass Förderinstitutionen wie der ERC ihre grundsätzlichen Regeln, Entscheidungen zu treffen, nicht ändern, vor allem die, der wissenschaftlichen Qualität absolute Priorität zu geben, ohne Berücksichtigung sekundärer Gründe. Dennoch soll sich der ERC auch bemühen, die Forschenden auf diese neuen Bedingungen aufmerksam zu machen: durch geeignetes Training oder relevante Veranstaltungen, wo sie sich mit Journalisten, Politikern und natürlich auch mit dem breiten Publikum austauschen können. Dafür müssen neue Kompetenzen entwickelt und gebündelt werden.

Vielen Dank!

Die Fragen stellte Patricia Pätzold

NACH gefragt bei ...

Prof. Dr. Jean-Pierre Bourguignon, Präsident des Europäischen Forschungsrates (European Research Council, ERC)



Seit Januar 2014 ist Prof. Dr. Jean-Pierre Bourguignon Präsident des Europäischen Forschungsrates (European Research Council, ERC). Der Mathematiker war von 1986 bis 2012 Professor an der École polytechnique in Paris, war Präsident der Société Mathématique de France sowie der European Mathematical Society und ist Mitglied weiterer Europäischer Forschungsorganisationen. Er wurde ausgezeichnet mit vielen hochrangigen Preisen und hält Ehrendoktorwürden in Japan und China.

In Brüssel für Wissenschaftsfreundlichkeit werben

pp Bereits seit 2015 ist die TU Berlin in Brüssel vertreten, ursprünglich angesiedelt bei der Hochschulrektorenkonferenz, um frühzeitig Informationen über thematische Schwerpunkte in der europäischen Forschungsförderung zu gewinnen und an die TU-Forschenden weiterzugeben. Seit März 2017 nutzt die TU Berlin nun ein gemeinsames Büro mit der FU Berlin im Herzen des europäischen Viertels der Stadt, umgeben von vielen ausländischen Repräsentanzen. Am 27. 6. 2017 hatten die Universitäten dort zu einer Abendveranstaltung eingeladen: „Wissenschaft braucht eine Stimme – zwei Berliner Universitäten in Brüssel und die europäische Perspektive“, und gaben damit, im Beisein ihrer Alumni, den offiziellen Startschuss für das gemeinsame Brüsseler Büro.

„Es ist der TU Berlin sehr wichtig, sich in Brüssel zu engagieren, die Kräfte mit unserer Partner-Universität FU Berlin zu bündeln, um Berlin als wichtigen Wissenschaftsstandort auch EU-weit noch stärker sichtbar zu machen“, sagte die TU-Vizepräsidentin für Internationales und Lehrkräftebildung, Prof. Dr. Angela Ittel, bei der Eröffnung. Dr. Silke Köster-Riemann, Leiterin des EU-Büros der TU Berlin, ist temporär dort anwesend und erklärt: „Wir möchten auch die wissenschaftlichen Themen der TU Berlin in Brüssel platzieren, administrative Hürden abbauen und für Wissenschaftsfreundlichkeit werben.“

www.tu-berlin.de/?id=136296

High Risk High Gain – Pecha Kucha im Lichthof

pp Von Medizin bis Mathematik: Berliner ERC-Grantees stellen ihre durch den European Research Council geförderten Projekte im Pecha-Kucha-Format vor. Dabei zeigen und erklären die Vortragenden 20 Folien in sechs Minuten. Die TU Berlin wird vertreten von Prof. Dr. Volker Mehrmann, Prof. Dr. Toby Walsh und Prof. Dr. Peter K. Friz, die mathematische Forschungsrichtungen vorstellen.

Die Preise des Europäischen Forschungsrates für Spitzenforscherinnen und -forscher sind nicht nur hoch dotiert, sondern vor allem sehr renommiert. In den vergangenen Jahren erhielten bereits 17 TU-Mitglieder diesen Preis in verschiedenen Kategorien (www.tu-berlin.de/?97587).

An der Podiumsdiskussion „Wissenschaft in Zeiten des Postfaktischen – Forschung und Öffentlichkeit“ nehmen als Ehrengäste Prof. Dr. Jean-Pierre Bourguignon, Präsident des European Research Council, und Steffen Krach, Berliner Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung, teil.

Zeit: 20. Juli 2017, 16 Uhr

Ort: Lichthof der TU Berlin

Anmeldung: www.tu-berlin.de/?186742

Antisemitismus in den USA

Konferenz beschäftigt sich mit aktuellen Entwicklungen seit der Trump-Wahl

Donald Trumps Wahl zum Präsidenten der USA hat seine Nichtwähler sprach- und fassungslos zurückgelassen. Seine Politik schafft zudem in den USA ein Klima, in dem sich antisemitische und rassistische Vorfälle massiv mehren. „Unter uns Historikern gibt es ein großes Bedürfnis, das, was derzeit politisch in den USA geschieht, vor dem Hintergrund unseres historischen Wissens zu verstehen“, sagt Prof. Dr. Stefanie Schüler-Springorum, Leiterin des Zentrums für Antisemitismusforschung (ZfA) an der TU Berlin. Sie hat deshalb mit Kollegen von der Indiana University Bloomington, mit denen sie in engem wissenschaftlichen Kontakt steht, im Juni 2017 die Konferenz „After the Election: Antisemitism and Racism in the United States“ am ZfA organisiert. Zu den Rednern gehörten eine der renommiertesten Kennerinnen der deutschen Geschichte, Prof. Dr. Isabel Virginia Hull von der Cornell University, und Roger Cohen, Chefkolumnist der New York Times. „Die Vorträge zeigten zum einen, dass es, anders als im öffentlichen Bewusstsein verankert, sehr wohl eine kontinuierliche Geschichte des An-



Bei der abschließenden Podiumsdiskussion (v. l.): David Feldman (Birkbeck, University of London), Stefanie Schüler-Springorum (TU Berlin) und Khalil Muhammad (Harvard University)

tisemitismus in den USA gibt. Er war aber in den letzten Jahrzehnten an den rechten Rand gedrängt worden“, so Schüler-Springorum. Zum anderen thematisierten Redner wie der Harvard-Professor Khalil Muhammad, dass die USA eine „neue Ursprungserzählung“ brauche, in der die Geschichte des Rassismus nicht als Sonderfall behandelt würde. Über „amerikanischen Antisemitismus, durch das Objektiv der deutschen Geschichte betrachtet“ sprach Hull. Sie beschrieb die Parallelen

zwischen dem Aufstieg des Faschismus in den 1930er-Jahren in Deutschland und den jetzigen Geschehnissen in den USA, thematisierte aber auch die Unterschiede. Der Austausch zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Deutschland, Großbritannien, Israel, Kanada, Polen und den USA sei wichtig gewesen, so Schüler-Springorum, weil er bewusst gemacht habe, dass das Thema Antisemitismus in den USA virulent ist und es „unsere Aufgabe als Wissenschaftler in Zeiten von Fake News und Twitter“ sei, dieses klar zu benennen.

Die Konferenz ist bereits die dritte am ZfA, die sich mit aktuellem Antisemitismus in einem bestimmten Land beschäftigt. Ihr vorausgegangen waren Konferenzen zu Griechenland und Ungarn. Sybille Nitsche

Keynote Lecture von Roger Cohen: https://iu.mediaspace.kaltura.com/media/Berlin_20170615RogerCohen.mp4/1_k8eobdly

Podiumsdiskussion: https://iu.mediaspace.kaltura.com/media/Berlin_20170615Roundtable.mp4/1_73tsv7k6

WALTER-HÖLLERER-VORLESUNG

Gezwitscherte News



pp EINEN WEITEN BOGEN SPANNTE PROF. DR. ULRICH RAULFF (2. v. l.) vom „fliegenden Musiktheater“ der Vögel, die die Schaffenden von Musik und Literatur inspiriert haben, bis hin zu den „gezwitscherten“ News im digitalen Zeitalter für die zahlreiche Zuhörerschaft der „Walter-Höllerer-Vorlesung“ Anfang Juli 2017. Eingeladen hatten der TU-Präsident Prof. Dr. Christian Thomsen (M.) und die Gesellschaft von Freunden der TU Berlin e. V., im Bild Prof. Dr. Bernd Hillemeier (l.) und Prof. Dr. Jürgen Starnick (r.) vom Vorstand. Zur Einführung sprach Prof. Dr. Luca Giuliani (2. v. r.). Zu den Zuhörern gehörte auch Dr. Florian Höllerer – Sohn des Namensgebers, des Literaten und TU-Professors Walter Höllerer –, der heute das Literarische Colloquium Berlin leitet.

Ulrich Raulff war früher Feuilleton-Redakteur bei FAZ und Süddeutscher Zeitung, nun ist er Direktor des Deutschen Literaturarchivs Marbach, das unter anderem die Originalmanuskripte vieler bekannter deutschsprachiger Autoren beherbergt und pflegt.

www.freunde.tu-berlin.de



Der Siemenssteg in Berlin-Charlottenburg ist ausschließlich eine Fußgängerbrücke. Die Bogenbrücke, 1899 bis 1900 gebaut, wurde im Zweiten Weltkrieg nicht zerstört, da sie keine strategische Bedeutung hatte, und ist heute ein Baudenkmal

„Das sind 80 Entwürfe für Berliner Brücken. 80! Von Bauingenieuren, Architekten und Künstlern aus der ganzen Welt! Und wir haben 300 Anmeldungen für die sechste Footbridge Conference im September an der TU Berlin. Alles, was Rang und Namen hat, wird kommen!“ Mike Schlaich versucht zwar, seine Freude zu beherrschen, aber jeder seiner Sätze ist ein Ausrufezeichen. Man spürt: Hier ist einer im Glück.

Warum der TU-Professor für Entwerfen und Konstruieren – Massivbau über diese Zahlen so happy ist, versteht man, wenn man die Geschichte hinter diesen Zahlen kennt und weiß, welches Wagnis er eingegangen ist. Angefangen hat alles mit dem Satz: „Mike, mach du jetzt mal die Konferenz!“ Das Ansinnen war nach der 5. Fußgängerbrücken-Konferenz in London 2014 an ihn herangetragen worden. Auch wenn es von geschätzten Kollegen geäußert worden war und Anerkennung daraus sprach, Mike Schlaich hatte immer gehofft, dass der Kelch, eine Konferenz zu organisieren, an ihm vorübergehen würde. Denn das ist eine Mordsarbeit. Da er sich dem aber mit guten Gründen nicht wirklich entziehen konnte, sagte er sich: Wenn eine Konferenz, dann eine etwas andere. Er wagte ein Experiment. Er lud weltweit Bauingenieure, Architekten, Landschaftsplaner, Künst-

80 Brücken für Berlin

Mike Schlaich geht mit der 6. Internationalen Fußgängerbrücken-Konferenz an der TU Berlin neue Wege

ler und Lichtdesigner zur „6th International Footbridge Conference“ ein mit der Bitte, nicht einen Vortrag einzureichen, sondern eine Brücke für die Hauptstadt zu entwerfen. Ein absolutes Novum für eine Konferenz. Normalerweise laufen Tagungen von Bauingenieuren nach der immer gleichen Dramaturgie ab. Es gibt Poster. Es gibt Papers. Es gibt Keynote Lectures. In den Vorträgen türmen sich Zahlen und Formeln. Dieser Dramaturgie wollte Schlaich einen etwas anderen Drive geben.

Die Idee, für Berlin Brücken zu entwerfen, kam nicht von ungefähr. Die Stadt hat an Fußgängerbrücken wenig zu bieten. Schlaich fragte bei der Senatsbauverwaltung an, ihm Orte zu nennen, an denen eine Fußgängerbrücke nötig wäre. Die fand die Idee reizvoll und nannte sechs.

Das zweite Novum: Mike Schlaich bat, Vorträge nicht als technische Abhand-

lung aufzubauen, sondern zu erzählen, wie ein Entwurf entstanden ist, in welcher Tradition er steht, von wem oder wovon er inspiriert ist, warum diese Form, dieses Material. Er bat: Erzählt eine Geschichte! „Wir Bauingenieure haben wenig Übung darin, Einblicke in unsere Gedankenwelt zu gewähren. Wenn wir einen Vortrag halten, dann geht es oft nur um technische Parameter“, sagt Schlaich. „Aber ich möchte eine andere Debattenkultur anstoßen. Ich möchte, dass Bauingenieure sich bewusst werden, welcher großen Beitrag sie zur Baukultur leisten und dass wir mehr als Statiker sind.“ Die Gründe dafür sind handfest: „Wenn Sie einen Bauherrn dafür gewinnen wollen, dass er Ihre Brücke bauen soll, dann können Sie nicht nur mit Zahlen hantieren. Da brauchen Sie eine überzeugende Geschichte, die Ihre Brücke besonders macht“, sagt Mike Schlaich, der viele Brücken entworfen

und gebaut hat und dafür ausgezeichnet wurde.

Das Experiment war mit dem Risiko behaftet, dass seine Idee in der Brückenbau-Community krachend durchfallen und die Anmeldungen ausbleiben würden. Denn eine Brücke lediglich für eine Konferenz zu entwerfen, für die es keine Garantie gibt, dass sie je gebaut wird, und einen Vortrag anders als gewohnt, zu halten, muss man ja nicht gut finden. Doch nun sind 80 Entwürfe und 150 Brücken-Geschichten eingegangen. Einer schrieb, dass er sich über diese Neuerung freue, die das Routineformat der Konferenzen positiv störe. Schlaich hat offensichtlich einen Nerv getroffen. Die Brückenentwürfe werden während der Konferenz auf einer Bühne in der Peter-Behrens-Halle erstmals präsentiert. Von einer sechs Meter hohen Fußgängerbrücke kann man dem Konferenztreiben zuschauen. Bühne, Brücke und auch einen Chill-Raum entwerfen TU-Studierende des Bauingenieurwesens eigens für die Tagung. Zudem werden alle Entwürfe in einem Buch publiziert. Es soll an die Konferenz der etwas anderen Art erinnern und wird ein einzigartiges Dokument sein über das derzeit vorhandene Wissen zum Fußgängerbrückenbau.

Sybille Nitsche

Anmeldung zur Konferenz unter: www.footbridge2017.com

GESCHICHTE DER TU BERLIN

130. Geburtstag von Walther Kucharski

Was wäre die TU Berlin ohne Walther Kucharski? Der Mann, der ohne Abitur Hochschullehrer wurde, war Gründungsrektor der Berliner Universität. Am 20. Juni jährte sich sein Geburtstag zum 130. Mal. Besucht hatte Kucharski die Höhere Maschinenbauschule in Stettin. Zur Zeit seiner Berufung an die Technische Hochschule Berlin (heute TU Berlin) arbeitete er als Abteilungsleiter auf einer Hamburger Werft. Von 1931 bis 1945 war er Professor für Mechanik und Institutsdirektor der Fakultät für Maschinenwesen, von 1945 bis 1947 kommissarischer, später dann erster Rektor der TU Berlin, an deren Gründung er mitwirkte. Hier lehrte er bis 1956. An den „Ingenieur, Hochschullehrer, Reformator und 1. Rektor der Universität Berlin“, der am 11. November 1958 starb, erinnert eine Gedenktafel im Großen Sitzungssaal – in Gesellschaft aller ehemaligen Rektoren und Präsidenten der TU Berlin.

Nachhilfe für Generation Internet

Das Schulfach „Digitale Welten“ für die gymnasiale Oberstufe, entwickelt an der TU Berlin, hält im September Einzug in mehrere Schulen

Die internationale Vergleichsstudie „International Computer and Information Literacy Study“ (ICILS) brachte es auf den Punkt: Deutsche Schülerinnen und Schüler verfügten 2013 im internationalen Vergleich nur über durchschnittliche Kenntnisse im Umgang mit digitalen Medien. Vier Jahre später mag es anders aussehen, aber es entscheiden sich immer noch zu wenige Schüler für eine technische Ausbildung und immer noch zu wenig Schülerinnen für ein Studium in einem MINT-Fach. Dieser Meinung ist Prof. Dr. Hans-Liudger Diemel vom Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre an der TU Berlin.

Deswegen begrüßt er das von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie in Auftrag gegebene Modellprojekt „Digitale Welten“ für die gymnasiale Oberstufe und die Integrierte Sekundarschule. Mit Unterstützung aus der Senatsverwaltung hat er mit seinem Fachgebiet ArTe (Arbeits-



Lehrkräfte lernen im Seminar „Digitale Welten“ des Instituts für Berufliche Bildung das neue Schulfach kennen

lehre, Technik und Partizipation) das Ergänzungsschulfach „Digitale Welten“ entwickelt. „Es stellt den digitalen Zugang und vor allem die digitale Gestaltung der realen Welt in den Mittelpunkt und anwendungsorientierte Werkzeuge für Industrie 4.0, Arbeit 4.0 und Freizeit 4.0 bereit“, erläutert er. Angedacht war, das Modellprojekt mit zwei oder drei Schulen durchzuführen, doch die Nachfrage war so groß, dass nun 23 Berliner Schulen – 18

Gymnasien in der 11. Klasse und fünf Integrierte Sekundarschulen in der 12. Klasse – teilnehmen. Für den Start im September 2017 wurden bereits 46 Lehrende der teilnehmenden Schulen am Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre ausgebildet. In einer achttägigen, intensiven Weiterbildung lernten sie unter anderem App- und Webseiten-Entwicklung, 3D-Druck, den Umgang mit Lasercutter, Robotik, Design Thinking und Datensicherheit. „Das neue Schulfach stellt aus meiner Sicht eine echte Innovation für die Berliner Schullandschaft dar und passt sehr gut in die heutige Zeit“, sagt Hans-Liudger Diemel. „Für die Schüler ist es eine neue Chance für praxisorientiertes Können.“ Im nächsten Jahr sollen weitere Schulen dazukommen und das Basiscurriculum fertiggestellt werden. Auf die Erprobungs- und Evaluationsphase soll dann die berlinweite Einführung folgen. Dagmar Trüpschuch

Campusblick

Platz für Vielfalt



Anlässlich der Pride Weeks in Berlin wehte seit dem 30. Juni 2017 die Regenbogenflagge für einige Tage vor dem Hauptgebäude der TU Berlin. Gehisst wurde sie von Prof. Dr. Christian Thomsen (Foto: M.), Präsident der TU Berlin, Steffen Krach (r.), Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung, sowie dem Geschäftsführer des Lesben- und Schwulenverbands Berlin-Brandenburg (LSVD), Jörg Steinert. Christian Thomsen dazu: „Wir beteiligen uns sehr gerne an der berlinweiten Aktion und setzen mit dem Hissen der Regenbogenflagge ein Zeichen für Toleranz und Vielfalt. Homo- und Transphobie dürfen auch an Universitäten keinen Platz finden.“

Hochschulverträge verabschiedet

Die Hochschulverträge für die Jahre 2018 bis 2022, die die Hochschulen mit dem Land Berlin im März 2017 verhandelt haben, wurden jetzt vom Berliner Senat offiziell verabschiedet. Bis Jahresende muss nun das Parlament noch zustimmen. Die Verträge sehen Aufwüchse von jährlich 3,5 Prozent vor. TU-Präsident Christian Thomsen deutete diesen Erfolg im „TU intern“-Interview (4/2017) als Beleg für das positive Interesse des Landes an seiner hervorragenden Wissenschaftslandschaft.

www.tu-berlin.de/?id=184671

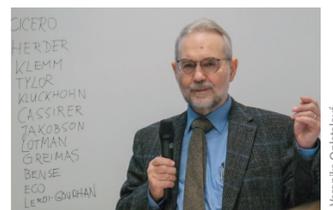
Studierendenparlament mit 58 Sitzen

Das 38. Studierendenparlament der TU Berlin setzt sich in der kommenden Legislaturperiode nur aus 58 statt 60 Sitzen zusammen. Bei der Wahl, zu der die Studierenden Anfang Juli aufgerufen waren, entfielen auf die Gruppierung mit den meisten Stimmen, die „Freitagsrunde, UTEX und EB104“, 21 Sitze. Da es jedoch nur 19 Bewerberinnen und Bewerber gab, bleiben gemäß Wahlordnung zwei Sitze frei. Die Ergebnisse hat der Studentische Wahlvorstand veröffentlicht.

www.studwu.tu-berlin.de

Geburtstagsgrüße aus Tschechien

Roland Posner, Emeritus für Linguistik und Semiotik an der TU Berlin, feierte im Juni seinen 75. Geburtstag. 1945 kam der damals Dreijährige von Prag nach Deutschland, seit 1975 ist er Professor an der TU Berlin. Bis heute pflegt er Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen in Prag, Brünn und Olmütz. In Tschechien werden seine Texte, die etwa Probleme der künst-



Veronika Opatalová

lichen Intelligenz mit kultursemiotischen Fragestellungen verknüpfen und dadurch neue Horizonte eröffnen, stark rezipiert. Eine Initiative von Germanisten der Palacký-Universität Olmütz bereitet als Geburtstagsgeschenk eine Übersetzung seiner ausgewählten Schriften aus den Jahren 1977-2017 unter dem Titel „Sémiotické studie“ vor. Auch der Tschechische Rundfunk gratuliert und sendet in diesem Jahr mehrere Lesungen aus Posners Texten.



SOMMERFEST UND EHRUNGEN AN DER TU BERLIN

tui Das regnerische Wetter tat der guten Stimmung beim TU-Sommerfest keinen Abbruch. Die Zelte auf dem Süd-Campus waren gut gefüllt. Ein besonderes Highlight war die Verleihung des Preises „Wir sind TU Berlin“ an TU-Beschäftigte, die sich in herausragender Weise in den Büros, Laboren und Werkstätten engagieren, Brücken zwischen Studierenden, Lehrenden und Forschenden bauen und viel Teamgeist zeigen. Er ist mit 1200 Euro dotiert und wird von der Gesellschaft von Freunden der TU Berlin e.V. gesponsert. Der Preis wird seit 2014 vergeben. TU-Präsident Prof. Dr. Christian Thomsen fand anerkennende Worte: „An einer großen Universität wie der TU Berlin ist es eine Herausforderung, ein Wir-Gefühl herzustellen. Das Engagement, das viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den unterschiedlichen Bereichen unserer Universität täglich aufbringen, ist enorm wichtig für ein angenehmes Arbeitsklima. Mit der Auszeichnung möchten wir uns bedanken und einige von ihnen und deren Arbeit sichtbar machen.“



© TU Berlin/PR/Michael Setzplandt (4)

Ich bin dann mal weg ... Wer von hier nach da geht

tui Bekannt gegeben wurden auf dem Sommerfest auch die „Auserwählten“, die im TU-eigenen Programm „Ich bin dann mal weg – Lernen von und mit unseren Partnern im Ausland“, dem Personalmobilitätsprogramm für TU-Beschäftigte, eines der begehrten „Tickets“ für den einwöchigen Arbeitsaufenthalt im Ausland erhalten hatten. Die Tickets überreichte Prof. Dr. Angela Ittel, Vizepräsidentin für Internationales und Lehrkräftebildung.

UNIVERSITÄT MONTPELLIER, FRANKREICH: Grietje Zimmermann, Referatsleitung im Büro für Internationales, ZUV, Referat Internationale Projekte

ARISTOTELES-UNIVERSITÄT THESSALONIKI, GRIECHENLAND: Dr. Andreas Fuls, Vermessungstechnischer Angestellter, Fak. VI, FG Methodik der Geoinformationstechnik

NEUE UNIVERSITÄT LISSABON, PORTUGAL: Gabriele Görig Hedicke, Chemisch-technische Assistentin, Fak. III, Prozess- und Verfahrenstechnik, FG Verfahrenstechnik

UNIVERSITÄT OSLO, NORWEGEN: Steffi Grimm, Bibliotheksbeschäftigte, Universitätsbibliothek, Sonderabteilung Open Access/Universitätsverlag/Hochschulschriften

TECHNISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE UNIVERSITÄT TRONDHEIM, NORWEGEN: Anja Bewersdorff, Sekretärin, Fak. III, Technischer Umweltschutz – Umweltverfahrenstechnik

AALTO-UNIVERSITÄT, ESPOO, FINNLAND: Nina Horstmann, Projektkoordinatorin Hybrid Plattform

UNIVERSITÄT LUND, SCHWEDEN: Isabella Geier, Verwaltungsangestellte, Fak. V, Institut für Mechanik, FG Mechanische Maschinendynamik



© TU Berlin/PR/Michael Setzplandt

TU WIEN, ÖSTERREICH: Nicole Bamberg, Verwaltungsangestellte, ZUV, Servicebereich Forschung; Tobias Mach, Technischer Angestellter/Elektrotechniker, Fakultät V, FG Konstruktion von Maschinensystemen; Charlotte Reinisch, Koordinatorin Joint Programm und Diversity-Koordination im Büro der Zentralen Frauenbeauftragten; Arne Schlichting, IT-Leiter, ZUV, Abt. IV, Haushalt und Controlling; Olaf Zerenthin, Institute Information Officer, Fak. V, FG Integrierte Verkehrsplanung

WIRTSCHAFTSUNIVERSITÄT WIEN, ÖSTERREICH: Susanne Horsch, Sachbearbeiterin Barschalter, Abt. III, Universitätskasse und Finanzen

UNIVERSITÄT ZÜRICH, SCHWEIZ: Boris Gregorius, Justiziar, ZUV, Abt. II, Servicebereich Recht

TECHNISCHE UNIVERSITÄT SYDNEY, AUSTRALIEN: Franca Eberwein, Verwaltungsangestellte im Büro für Internationales, ZUV, Referat Internationale Wissenschaftskooperationen; Amelie Krüger, Study Abroad Advisor im Büro für Internationales, ZUV, Referat Studierendenmobilität und internationale Studierende

TU-CAMPUS EL GOUNA, ÄGYPTEN: Karen Frey, Sekretärin, Fak. I, FG Literaturwissenschaft; Lars Krüger, Laboringenieur, Fak. IV, FG Energie- und Automatisierungstechnik; Suzanne Winter, Verwaltungsangestellte, Fak. III, Institut für Energietechnik, FG Energietechnik und Umweltschutz

UNIVERSITÄT OSAKA, JAPAN: Anja Sato, Verwaltungsangestellte im Alumni-Team, Stabsstelle Presse, Öffentlichkeitsarbeit und Alumni

www.tu-berlin.de/?id=183146

Die Lösungsorientierte

ANDREA RAHMEI ist seit 1998 an der TU Berlin, sie machte hier schon ihre Ausbildung als „Fachangestellte für Bürokommunikation“. Seit 2001 arbeitet sie im Sekretariat der Fachgruppe Anorganische und Analytische Chemie am Institut für Chemie, seit 2005 für Prof. Dr. Matthias Driefs. Sie ist auch Fachgruppensekretärin und in dieser Funktion Ansprechpartnerin für insgesamt fünf Professoren und deren Arbeitsgruppen. Zudem ist sie für die Lehrveranstaltungsplanung der Fachgruppe verantwortlich, organisiert Symposien, beispielsweise das 17th International Symposium on Silicon Chemistry, das 2014 mit mehr als 500 Teilnehmenden an der TU Berlin stattfand, und engagiert sich als Mitglied im Institutsrat für die Interessen der Mitarbeitenden. Außerdem organisiert sie seit 2009 das jährliche Fußballturnier der Chemiker, den „Chemie-Cup“. „Trotz ihrer umfangreichen Arbeitsaufgaben hat sie immer ein offenes Ohr für die Probleme und Sorgen der Kolleginnen und Kollegen und setzt sich konsequent für Problemlösungen ein“, heißt es in der Begründung dafür, dass Andrea Rahmel eine preiswürdige Mitarbeiterin ist. Die 36-Jährige ist stolz auf den Preis. „Ich liebe meine Arbeit und werde weiterhin mit so viel Engagement arbeiten“, sagt sie.

Der Tausendsassa

Engagiert ist auch **JAN ERDNÜSS**. Das weiß sein Team, das wissen Forschende, Lehrende und Studierende. Seit 2013 leitet der Fachangestellte für Medien- und Informationsdienste die Mathematische Fachbibliothek. Ein gutes Ambiente zum Lernen und Studieren, eine ansprechende Auswahl an Fachliteratur und nicht zuletzt Teamarbeit sind für Erdnüss das A und O seiner täglichen Arbeit. „Wir gestalten alle Ideen gemeinsam“, sagt er. Dazu gehört es auch, die Bibliothek als Ort zu etablieren, an dem sich Studierende, Lehrende, Forscherinnen und Forscher gleichermaßen wohl und gut informiert fühlen. Neben seiner Arbeit als Bibliotheksleiter ist Jan Erdnüss auch Baubeauftragter des Instituts für Mathematik und feilt mit an der Ausgestaltung der neuen Fachbibliothek im Mathematik-Neubau, die auf dem Ostgelände der TU Berlin entstehen soll. Seine Mitarbeitenden attestieren ihm ein „großes Herz“: „Für ihn ist es selbstverständlich, dass ein Chef nicht

von oben herab dirigiert, sondern auf Augenhöhe agiert und sich für sein Team, seine Bibliothek, sein Institut und seine Universität einsetzt, in allen Belangen, in allen Dimensionen, jederzeit“, heißt es in der Begründung seines Kollegiums, das ihn für den Preis

all den Projekten, die sie schon organisiert, betreut und koordiniert hat, liegt ihr die Förderung junger Frauen, die ihre wissenschaftliche und berufliche Laufbahn in MINT-Berufen oft im ZIFG beginnen, besonders am Herzen. Ein Projekt ist der Techno-Club, der es

öffentliche Anerkennung und Wahrnehmung erfährt. Dass sie ihre Arbeit gerne macht, verdanke sie ihrem tollen Team, ihrer engagierten Vorgesetzten und ihrer verantwortungsvollen Aufgabe, junge Menschen dabei zu unterstützen, ihren Weg in der Wissenschaft zu gehen.



© TU Berlin/PR/Michael Setzplandt

And the winner is ...

Vier Beschäftigte der Universität wurden für ihr berufliches Engagement und ihren Teamgeist mit dem Preis „Wir sind TU Berlin“ geehrt

Einen besonderen Höhepunkt erreichte das Sommerfest, als TU-Präsident Prof. Dr. Christian Thomsen vier Mitarbeitende der Universität mit dem Preis „Wir sind TU Berlin“ ehrte. Ausgezeichnet wurden Andrea Rahmel (l.) vom Institut für Chemie, Jan Erdnüss, Bibliotheksleiter der Mathematischen Fachbibliothek, Hildegard Hantel (kl. Foto) vom Zentrum Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung sowie Ina Tietenberg (r.) aus der Stabsstelle Sicherheitstechnische Dienste und Umweltschutz.



© TU Berlin/PR/Dagmar Trüpschuch

nominiert hat. Jan Erdnüss strahlt und fühlt sich „echt geehrt“. Der Preis gibt ihm noch mehr Power, seinen Job gut zu machen und sein berufs begleitendes Studium Bibliotheksmanagement an der FH Potsdam erfolgreich abzuschließen. Er steht noch ganz am Anfang seiner Karriere.

Die Allrounderin

HILDEGARD HANTEL kann schon auf viele Berufsjahre zurückblicken. Seit 2002 ist sie Verwaltungsangestellte an der TU Berlin, seit elf Jahren am Zentrum Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung (ZIFG). Von

Oberstufen-Schülerinnen ermöglicht, Einblick in MINT-Fächer an der TU Berlin zu bekommen. Hildegard Hantel ist auch Ansprechpartnerin für internationale Studierende und Forschende, engagiert sich in Gremien, unterstützt Ringvorlesungen und stemmt die Verwaltung mit ihren komplexen Anforderungen. „Ohne ihren versierten Einsatz wären die vielfältigen Aktivitäten in Forschung und Lehre sowie die erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit des ZIFG nicht möglich“, begründet Chefin Prof. Dr. Sabine Hark den Wunsch, ihre Mitarbeiterin auszuzeichnen. „Ich freue mich sehr über den Preis“, sagt Hantel. Besonders, weil ihre Berufssparte, die an der Universität gerne unter „Sonstige“ zusammengefasst wird, dadurch

Die Spontane

Die Vierte im Bunde der Geehrten ist **INA TIETENBERG**, die seit 2009 als Strahlenschutzbevollmächtigte und Gentechnikbeauftragte an der TU Berlin bei der Stabsstelle Sicherheitstechnische Dienste und Umweltschutz (SDU) arbeitet. „Ich muss immer auf der Höhe von Wissenschaft und Technik sein“, sagt die Chemisch-biologische Assistentin, damit sie die TU Berlin in allen Fragen rund um Strahlenschutz, Gentechnik und Biostoffe beraten könne – immer im Einklang mit den gesetzlichen Anforderungen. So konnte sie bei der Einrichtung des Isotopenlabors weiterhelfen, bei der Kategorisierung verschiedener radioaktiver Abfallfraktionen und der Sortierung radioaktiver Abfälle. Ein Ereignis ist Prof. Dr. Roderich Süßmuth vom Institut für Chemie, der sie nominierte, besonders im Gedächtnis geblieben: Aufgrund eines Wasserrohrbruchs waren auch die Räume des Isotopenlabors durch Wasser bedroht. Durch Ina Tietenbergs unbürokratische Mithilfe konnten die Freimessungen der betroffenen Räume schnell durchgeführt werden, sodass der normale Betriebszustand schnell wiederhergestellt werden konnte. „Ich weiß jetzt, dass ich auf meine Arbeit stolz sein darf“, sagt die Geehrte, die mit Andrea Rahmel, Jan Erdnüss und Hildegard Hantel den rund 2000 Beschäftigten im nichtwissenschaftlichen Bereich der TU Berlin ein Gesicht gibt.

Dagmar Trüpschuch

pp Besonders würdigte der Präsident in seiner Begrüßungsrede **Savas Mercimek**, der seit 2007 den Telefonservice der TU Berlin leitete und das Semesterticketbüro. Er war von vielen für den Preis nominiert worden, vor allem wegen seines großen Engagements, mit dem er sich für die Belange der Studierenden einsetzte. Savas Mercimek verstarb im Mai 2017 nach langer Krankheit.

LNDW 2017

Das Haus der Ideen als Publikumsmagnet

tui Mehr als 33 000 Besuche wurden in den 25 Wissenschaftshäusern der Technischen Universität Berlin auf dem Campus Charlottenburg, in Kreuzberg und in Dahlem zur „Klügsten Nacht“ am 24. Juni 2017 gezählt. Damit war die TU Berlin erneut die am häufigsten besuchte Einrichtung während der Langen Nacht der Wissenschaften in Berlin. Hunderte von Nachtschwärmern zogen zu mitternächtlicher Stunde die beiden Slams an der TU Berlin an: der Science Slam im Audimax, erneut einer der größten in Deutschland, sowie der Poetry Slam in der Universitätsbibliothek.

Als besonderer Publikumsmagnet erwies sich wieder das Haus der Ideen/Hauptgebäude der TU Berlin. Hier öffneten sich die Türen 10565-mal für die Besucherinnen



© TU Berlin/PR/Oana Popa



© TU Berlin/PR/Tobias Rosenberg



© TU Berlin/PR/Oana Popa

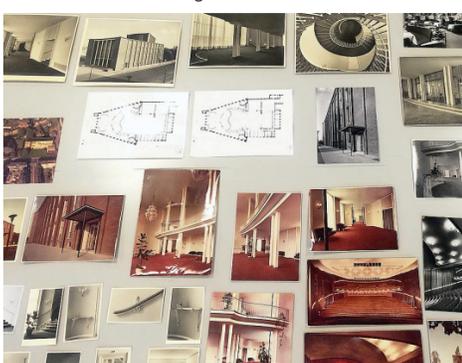
und Besucher. Große Anziehungskraft hatten der Kindercampus und das Projekt „Escape the Room“. Spaß hatte auch Wissenschaftsstaatssekretär Steffen Krach (Foto unten), der im Haus der Ideen den neuen Boliden des FaSTTUBE-Teams mit Simulator ausprobierte. Auch auf den verschiedenen Social-Media-Kanälen der TU Berlin herrschte ein reger Austausch. Fotos und das Video „LNDW 2017: 3D-Rekonstruktion“ sind im Netz zu finden.

<https://youtube.com/bQI7ISIRv4w>
www.tu-berlin.de/?id=186887
<https://storify.com/TUBerlin/Lndw17>
www.facebook.com/LNdW.TU.Berlin
www.flickr.com/photos/tuberlin/sets

Ausstellungen

Theaterbausammlung goes online

dag Das DFG-Projekt zur Digitalisierung der Theaterbausammlung und Übernahme in das Architekturmuseum der TU Berlin ist auf der Zielgeraden: Museumsleiter Dr. Hans-Dieter Nägele, Projektleiterin Franziska Ritter von der TU Berlin, Kooperationspartnerin Prof. Dr. Bri Newesely von der Beuth Hochschule für Technik Berlin und ihr Team inventarisieren über 10 000 Fotos, Zeichnungen und Dokumente zu mitteleuropäischen Theaterbauten. Ein Drittel davon ist bereits im Online-Katalog des Architekturmuseums recher-



© TU Berlin/Bühnenbild, Szenischer Raum

chierbar. Schwerpunkte sind Archivalien aus dem ehemaligen Institut für Theaterbau der TU Berlin (1968–1987) zum Handbuch „Das Deutsche Theater“, das 1939 im Auftrag von NS-Architekt Albert Speer erarbeitet wurde, und der Fotonachlass der Theaterbauten des Architekten Gerhard Graubner. Bis Ende Januar 2018 soll der Bestand online sein.

Digitalisierte Geschichte

Wer wissen möchte, was die Studierenden in den Jahren 1874 bis 1950 an den Vorgängerinstitutionen der TU Berlin und an der heutigen Universität studiert haben, kann in der digitalisierten Sammlung Vorlesungsverzeichnisse stöbern. Sie ist eine der wichtigsten Quellen zur Geschichte der Universität. Informationen über die Struktur der Bildungseinrichtung sind in der Regel nur noch anhand dieser Vorlesungsverzeichnisse zu recherchieren. In Kürze werden auch die Verzeichnisse ab 1950/51 online gehen.

www.ub.tu-berlin.de/sammlungen-und-universitaetsarchiv

Klimavielfalt und Biodiversität

Die Ausstellung „Klimavielfalt und Biodiversität – andine Land- und Wasserwirtschaft“ zeigt anhand des Beispiels Peru, welche Maßnahmen für ressourcenschonende Land-



Andine Knollenfrüchte

© Verena Marggraf

wirtschaft und zukunftsweisende Wasserwirtschaft hilfreich sind. Vorbild sind die vorspanischen Kulturen mit ihren ausgefeilten Wasserwirtschafts- und Kulturbaumaßnahmen. Die thematische Ausstellung im Ibero-Amerikanischen Institut (IAI) wurde von Prof. i. R. Dr.-Ing. Heiko Diestel kuratiert und läuft noch bis zum 29. Juli. Der Emeritus leitete das Fachgebiet Wasserhaushalt und Kulturtechnik der TU Berlin, das mit seiner Pensionierung 2005 aufgelöst wurde.

DEAL or no DEAL?

Berliner Unis kündigen Elsevier-Zugang zum Jahresende – ein Entschluss mit Signalwirkung – von Jürgen Christof



Die Universitätsbibliothek wird im schlimmsten Fall eine Notversorgung sicherstellen

Um es gleich vorwegzunehmen: TU-Angehörige werden aller Voraussicht nach auch ab dem 1. 1. 2018 Artikel aus Elsevier-Journals lesen können. Das Präsidium und die Universitätsbibliothek der TU Berlin sind zuversichtlich, dass es im Rahmen der DEAL-Verhandlungen eine Einigung mit dem Verlag Elsevier geben wird.

Warum nun diese Kündigung, die das TU-Präsidium Ende Juni aussprach? Und worum handelt es sich eigentlich bei diesem „DEAL“?

Seit 2016 verhandelt im Auftrag der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen ein Team unter Leitung von Prof. Dr. Horst Hippler, Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, mit dem Verlag Elsevier über einen bundesweiten Lizenzvertrag. Außer mit Elsevier werden auch Verhandlungen mit den Verlagen SpringerNature und Wiley geführt. Ziel ist es einerseits, den Zugang zu kostenpflichtigen Zeitschriften für alle Einrichtungen zu einem fairen Preis sicherzustellen. Zugleich soll die Einigung es ermöglichen, dass alle Artikel von Angehörigen deutscher wissenschaftlicher Einrichtungen sofort und weltweit mit Open Access verfügbar sind. Dieser Ansatz soll dann international Schule machen. Elsevier hat bisher kein Angebot vorgelegt, das diesen beiden Zielen gerecht wird. Wir brauchen einen gemeinsamen Ver-

trag, und wir brauchen faire Preise: An der TU Berlin müssen die Fachgebiete seit vielen Jahren immer wieder Einschnitte bei der Literaturversorgung hinnehmen: Die Kosten für Zeitschriften steigen Jahr für Jahr. Viele Abonnements mussten in der Vergangenheit schon gekündigt werden, viele Fach- und auch Lehrbücher konnten nicht angeschafft werden, weil der Bibliotheksetat es nicht mehr hergab.

„Das kann nicht so weitergehen!“, findet Horst Hippler von der HRK. Das finden auch die Berliner Universitäten: HU Berlin, FU Ber-

lin, TU Berlin und Charité kündigen den Elsevier-Vertrag, weil wir nicht anders können. Der einhellige Beschluss der vier forschungs- und publikationsstarken Berliner Einrichtungen hat Signalwirkung. Neben den 70 bereits ausgestiegenen Institutionen werden in den kommenden Wochen zahlreiche weitere Forschungseinrichtungen und Hochschulen folgen. Das wird die Position der DEAL-Verhandlungsgruppe deutlich stärken.

Sollten die Verhandlungen wider Erwarten nicht erfolgreich sein, kann dies für eine bestimmte Zeit Einschnitte bedeuten. Konkret: TU-Angehörige könnten von ihrem Arbeitsplatz aus nicht direkt auf Elsevier-Artikel zugreifen und diese herunterladen. Die Universitätsbibliothek würde für diesen Fall eine Notversorgung sicherstellen,

wir werden dazu noch informieren. Die Erfahrung der rund 70 deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen, die bereits seit Anfang 2017 ohne Elsevier-Vertrag zurecht kommen müssen, zeigt jedoch: Eine Zeit ohne Elsevier-Zugang ist nicht schön, aber machbar! Es finden sich Wege, um die benötigten Artikel zu beschaffen.

Der Autor ist Leitender Direktor der Universitätsbibliothek der TU Berlin

Diskussion um Verlagslizenzen und Urheberrecht

pp Ende Juni informierte die Universitätsbibliothek die TU-Mitglieder in einer internen aktuellen Mitteilung über die Kündigung der Elsevier-Verträge zum Jahresende 2017. Grund sind die ins Stocken geratenen Verhandlungen mit dem Verlag über ein angemessenes Finanzierungsmodell. Am 1. März 2018 tritt außerdem, zunächst für fünf Jahre, das neue Urheberrechts-Wissensgesellschaftsgesetz (UrhWissG) in Kraft, das Ende Juni 2017 beschlossen wurde. Es regelt klarer als bisher, in welchem Umfang urheberrechtlich geschützte Werke genutzt und über digitale Semesterapparate bereitgestellt werden dürfen. Unter anderem entfällt der viel diskutierte Lizenzvorrang für Verlagsangebote. Hochschulen, Wissenschaftsorganisationen und Bibliotheken begrüßen einhellig die neuen Regelungen.

<https://blogs.ub.tu-berlin.de/openaccess>
www.projekt-deal.de

Campusblick

Wir sind schnell – und viele



© TU Berlin/PR/Oana Popa

dag Hurra, Platz 2! Mit 520 Läuferinnen und Läufern war die TU Berlin beim 16. Berliner Firmenlauf am 21. Juni 2017 die zweitaktivste Einrichtung und landete nur knapp hinter dem Team der IKK BB mit 527 Teilnehmenden. Professorinnen und Professoren, Mitarbeitende, Azubis und studentische Beschäftigte liefen die 5,5 Kilometer lange Strecke rund um den Tiergarten. Martin Beckmann, Andreas Koher und Felix Zwick waren die schnellsten Läufer und sicherten sich mit insgesamt 56:32 Minuten den zweiten Platz in der Mannschaftswertung. Martin Beckmann lief 18:20 Minuten und eroberte sich Platz 14 bei den Männern. Auch Marie Böcker war schnell unterwegs. Mit 21:24 Minuten belegte sie Platz sechs bei den Frauen.

Nächtliches Lernen

dag Die erste Lange Nacht des Lernens in der Bibliothek Wirtschaft & Management am 12. Juli 2017 war ein voller Erfolg. Über 150 Studierende waren gekommen, um bis ein Uhr nachts zu lernen, sich über die anstehenden Klausuren auszutauschen und sich bei Kuchen und Snacks zu stärken – 20 Bleche Kuchen, herzhafte Snacks und 110 Liter Kaffee, Tee und Schokodrinks gingen über



© TU Berlin/Franziska Klatt

Lesen, lernen, motivieren in der ersten Langen Nacht des Lernens

den Tisch. Auch die Entspannung kam nicht zu kurz, bei Kurzmassagen oder im Ruheraum konnten die Studierenden relaxen und den Kopf mit Minispielen frei bekommen. Das Highlight des Abends war die Motivation Speech von Dr. Martin Haase vom Fachgebiet für Zivil-, Handels-, Gesellschafts- und Innovationsrecht der Fakultät VII, der den Studierenden Einblicke in seine Studienzeit sowie Motivations- und Lerntipps gab.

100 Ideen, die bewegen

dag „Offen denken – Damit sich Neues entfalten kann“ lautete das Thema des diesjährigen Wettbewerbs „Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen“. Prämiert wurden 100 innovative Projekte. Eines davon ist „Open Power System Data“ aus Berlin, eine offene Plattform für Energiedaten, an der die TU Berlin, die Europa-Universität Flensburg, das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) und Neon Neue Energieökonomik gearbeitet haben. Bislang mussten Forscherinnen und Forscher Energiesystemdaten wie Kraftwerksdaten, Last- und Einspeisezeitreihen einzeln sammeln und aufbereiten, um diese weiterzuverarbeiten. Das Open-Science-Portal ermöglicht es ihnen erstmals, auf europaweit gesammelte Energiedaten und wissenschaftliche Skripte zuzugreifen – kostenlos und unter einer offenen Lizenz nutzbar. Ausgezeichnet, befand die Jury und prämierte die Berliner.

Bleiben Sie in Kontakt!



Twitter: @TUBerlin Facebook: @TU.Berlin
 Instagram: @tu_berlin YouTube: TUBerlinTV

Deutschlandstipendium

Einfach spenden,
doppelt fördern

Ein Deutschlandstipendium ermöglicht es leistungsstarken und verantwortungsbewussten Studierenden, sich sorgenfrei auf ihr Studium zu konzentrieren. Unter dem Motto „Einfach spenden, doppelt fördern – Alumni und Freunde unterstützen Studierende“ rufen das Alumni-Programm, der Career Service und die Gesellschaft von Freunden der TU Berlin e. V. dazu auf, sich für junge Akademikerinnen und Akademiker unserer Universität zu engagieren.

Bisher haben sich 160 Alumni und Mitglieder der Gesellschaft von Freunden an der Spendenaktion beteiligt. Bereits zwölf Stipendien sind in den vergangenen vier Wochen durch diese Unterstützung finanziert worden. Vielen Dank an alle Spenderinnen und Spender! Vielleicht wollen auch Sie engagierte Studierende der TU Berlin unterstützen und sich an der Spendenaktion beteiligen? Ob 10, 50, 100 Euro oder ein ganzes Stipendium – jeder Euro, den Sie spenden, wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung verdoppelt und zu 100 Prozent an die Stipendiatinnen und Stipendiaten ausgezahlt.

Bis zum 24. Juli 2017 läuft die Aktion „Einfach spenden, doppelt fördern“. Zahlungsempfänger: TU Berlin
IBAN: DE69 1009 0000 8841 0150 03
BIC: BEVODE33
Bank: Berliner Volksbank
Verwendungszweck: Deutschlandstipendium

Ein aktuelles Spendenbarometer sowie alle Details rund um die Spendenaktion finden Sie im Netz.

www.career.tu-berlin.de/einfach_foerdern

Alumni aus
Asien zu Besuch
in Berlin

30 Alumni aus neun verschiedenen asiatischen Nationen waren im Mai im Rahmen einer Alumni-Sommerschule zu Gast an der TU Berlin. „Best Practice für E-Mobility im Rahmen der Energiewende“, so der Titel des durch den DAAD geförderten Seminars, zu dem das Alumni-Programm gemeinsam mit Prof. Dr. Dietmar Göhlich und dem Forschungscampus „Mobility2Grid“ eingeladen hatte. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie sich zukünftige Infrastrukturen in urbanen Arealen mit einem hohen Anteil von Elektromobilität und erneuerbaren Energien idealerweise ausgestalten lassen. Das Thema ist hochaktuell. Allein in Asien werden im Jahr 2030 mehr als 50 Prozent der Menschen in Städten leben. Gefragt sind hier innovative Konzepte für eine nachhaltige Stadtentwicklung und für eine intelligente Steuerung von Städten. Diese Aufgabe hat der Forschungscampus „Mobility2Grid“ in den Mittelpunkt seiner Arbeit gestellt. Mit welchen Themen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit ihren Praxispartnern hier beschäftigen, erfahren die Alumni beim Seminar. Führungen, Workshops, Besuche der Asien-Pazifik-Wochen, die zeitgleich in Berlin stattfanden, und lebendige Diskussionen rundeten das Programm ab.



© TU Berlin/PR/Christian Kleinmann

Alumni bringen den Ball ins Rollen

Pondej Chaowarat vor seinem Fakultätsgebäude, Mahasarakham University, Maha Sarakham City, Thailand



Martin Grabert mit seiner Tochter Tara in Noosa, Queensland, Australien



Svitlana Shlyapnikova in Mykolajiw, Ukraine



Ova Candra Dewi und ihre Familie auf dem Campus der Universitas Indonesia (UI), Depok, Indonesien



Yoshiaki Tada und seine Frau vor „Yushima Tenjin“, einem berühmten Shinto-Schrein in Tokio



Andreeva Elena und Tochter in Tekaterinburg, Russland

ZUR EINSTIMMUNG AUF DEN SOMMER hat das Alumni-Programm den „TU Berlin Wasserball“ an Alumni in aller Welt verschickt und sie gebeten, sich an der Social-Media-Kampagne #TUBerlinAroundTheWorld zu beteiligen. Immerhin leben TU-Alumni in 139 Ländern dieser Welt! Mit der Aktion möchte das Alumni-Programm Alumni vorstellen, die fernab von Berlin ihr Zuhause haben. Australien, Mexiko, Indonesien und Russland sind nur einige der Länder, aus denen Fotos und Videos eingetroffen sind. Wöchentlich wird ein Alumnus bzw. eine Alumna auf dem Facebook-

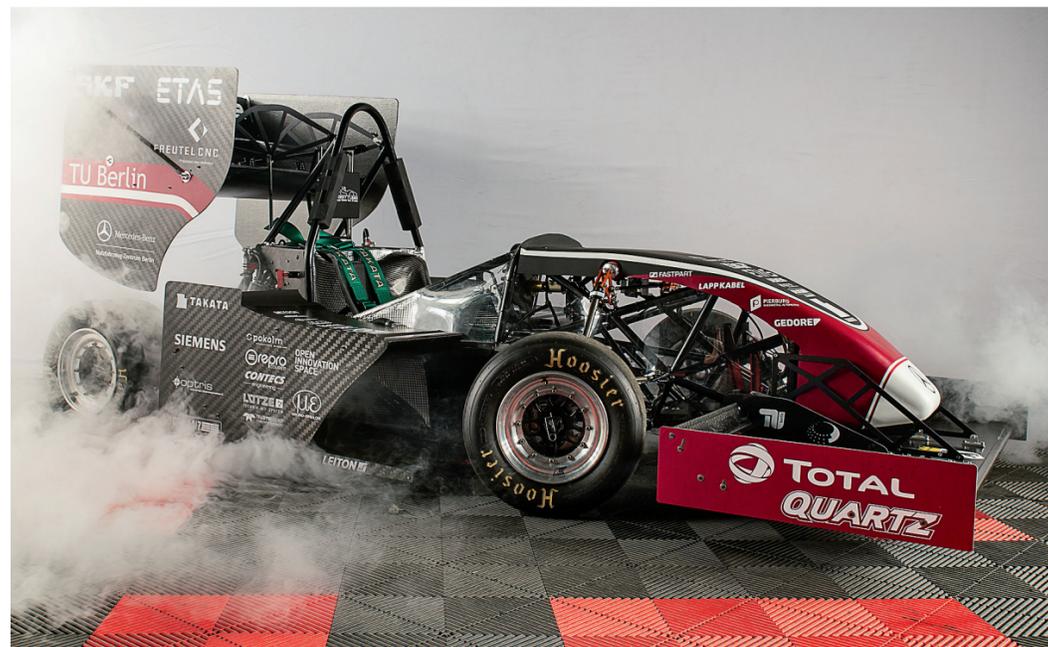
und Instagram-Kanal der TU Berlin präsentiert. Das Alumni-Programm hat ebenfalls einen eigenen Facebook-Auftritt. Alle bisher eingegangenen Beiträge sind im Alumni-Portal zu finden. Juliane Wilhelm www.facebook.com/tuberlinalumni

BLEIBEN SIE IN KONTAKT!

Twitter: @TUBerlin Facebook: @TU.Berlin Instagram: @tu_berlin YouTube: TUBerlinTV

Bolide mit perfekter Aerodynamik

Das studentische Projektteam FaSTTUBe fertigt erstmals einen Elektro-Rennwagen



Rollout mit Show-Effekt: FaSTTUBe startet ambitioniert in die zwölfte Saison

Bei FaSTTUBe, dem Formula Student Team der TU Berlin, fließt neben Teamgeist und Ehrgeiz für Benzin bald auch Strom im Blut. Seit 2006 gelingt es den jeweils 30 bis 50 Studierenden der TU Berlin jedes Jahr, einen neuen Rennwagen mit Verbrennungsmotor zu konstruieren, zu fertigen und den Prototyp bis an seine Leistungsgrenze zu bringen. Beim großen „Rollout“ Anfang Juni 2017 hat FaSTTUBe nun neben dem neuen Rennbolide „FT17“ erstmals auch einen Rennwagen mit elektrischem Antrieb vorgestellt. Mit ihren Boliden treten sie europaweit bei den Konstruktionswettbewerben „Formula Student“ an und messen sich mit anderen Universitäten auf und am Rande der Rennstrecke.

Die Fertigung eines wettbewerbsfähigen Rennwagens ist ohne technische und finanzielle Unterstützung nicht möglich. Daher professionalisiert

FaSTTUBe während des Konstruktionsprozesses auch die Bereiche Projektmanagement, Marketing sowie Finanzierung. Globale Partner wie TOTAL Quartz, TAKATA oder Siemens, aber auch die Gesellschaft von Freunden der TU Berlin e. V. und Start-ups wie „3dk.berlin“ oder „CellCore3D“ stehen dabei mit Fachkenntnis und Sachmitteln zur Seite. Besonders die Firma „CellCore3D“, die von Alumni der TU Berlin gegründet wurde, hat an einer der Innovationen der Saison 2017 mitgewirkt. „Mit deren

Hilfe konnten wir einen bionischen Wabenkern des Heckflügels konstruieren und umsetzen – für eine perfekte Aerodynamik“, sagt Dorothea Wiemann, die Elektrotechnik studiert. Mit ihr hat das Team zum zweiten Mal eine Frau als technische Leiterin. Eine besondere Neuerung ist seit dieser Saison auch die Fertigung eines elektromotorischen Wagens. Mit FaSTTUBe Electric hat sich ein Kompetenzteam

formiert, welches an der Entwicklung eines elektronischen Antriebsstrangs gearbeitet hat. „Uns motiviert vor allem die Möglichkeit, mit einem weißen Blatt Papier zu beginnen und einen Rennwagen in einem solchen Rahmen vollständig neu zu entwickeln. Der Ausblick, das Fahrzeug ein Jahr später auch in die Realität umzusetzen, spornt natürlich zusätzlich an“, erzählt Dorothea Wiemann.

Die Entwicklung und Fertigung eines vollständigen Rennwagens, der auch von Mitgliedern der Mannschaft gefahren wird, ist nur in einem starken Team zu meistern. So sind im FaSTTUBe-Team 2017 Studierende aus acht Studiengängen vereint, von Economics, Maschinenbau und Elektrotechnik bis hin zu Geschichte. Fridtjof Gustavs, der Economics studiert hat, ist der Team-Koordinator. Er freut sich schon auf den Sommer: „Zusammen werden wir uns im Juli und August in Italien, Tschechien und abschließend auf dem Hockenheimring der Konkurrenz stellen.“ Anna Groh

https://fasttube.de



Dorothea Wiemann

© FaSTTUBe/Anton Eminger

Gremien & Termine

Akademischer Senat

Zeit: jeweils 13 Uhr
Ort: TU Berlin, Hauptgebäude, Straße des 17. Juni 135
19. Juli 2017, Raum H 1035
13. September 2017, Raum H 3005
11. Oktober 2017, Raum H 3005
8. November 2017, Raum H 3005
6. Dezember 2017, Raum H 3005

Kuratorium

Zeit: jeweils 9–13 Uhr
Ort: TU Berlin, Hauptgebäude, Straße des 17. Juni 135, Raum H 1035
21. Juli 2017
27. Oktober 2017
20. Dezember 2017

www.tu-berlin.de/asv

Sprechstunden des Präsidiums

Prof. Dr. Christian Thomsen, Präsident
14. August 2017, 14–15 Uhr
4. September 2017, 12–13 Uhr
2. Oktober 2017, 12–13 Uhr
Anmeldung: martina.orth@tu-berlin.de

Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend, Vizepräsidentin für Forschung, Berufungen und Nachwuchsförderung
Offene Gesprächsrunde
22. September 2017, 10–12 Uhr
Anmeldung: julia.koeller@tu-berlin.de

Prof. Dr. Hans-Ulrich Heiß, Vizepräsident für Studium und Lehre
12. September 2017, 14–15 Uhr
26. Oktober 2017, 10–11 Uhr
Anmeldung: christiane.luenskens@tu-berlin.de

Prof. Dr. Angela Ittel, Vizepräsidentin für Internationales und Lehrkräftebildung
24. Juli 2017, 10.30–11.30 Uhr
4. September 2017, 10.30–11.30 Uhr
16. Oktober 2017, 10.30–11.30 Uhr
27. November 2017, 10.30–11.30 Uhr
Anmeldung: gina.kuenze@tu-berlin.de

Georg Borchert, Kanzler (mit der Wahrnehmung der Geschäfte betraut)
Nach Vereinbarung
Anmeldung: katja.kuehn@tu-berlin.de

Veranstungskalender

Der TU-Veranstungskalender im Netz:

www.tu-berlin.de/?id=731

Impressum

Herausgeber: Stabsstelle Presse, Öffentlichkeitsarbeit und Alumni der TU Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin
T 030/314-2 29 19/-2 39 22
F 030/314-2 39 09
pressestelle@tu-berlin.de
www.tu-berlin.de
www.pressestelle.tu-berlin.de
Chefredaktion: Stefanie Terp (stt)
Redaktion: Susanne Chlodnicki (sc), Ramona Ehret (ehr), Katharina Jung (kj), Bettina Klotz (bk), Sybille Nitsche (sn), Dagmar Trüpschuch (dag)
Layout: Patricia Pätzold-Algner
WWW-Präsentation: Silvia Dinaro
Gestaltung, Satz & Repro: omnisatz GmbH, Langhansstraße 1, 13086 Berlin, T 030/92 40 85 11, www.omnisatz.de
Druck: möller druck und verlag gmbh, Berlin
Anzeigenverwaltung: unicom Werbeagentur GmbH, T 030/5 09 69 89-0, F 030/5 09 69 89-20
hello@unicommunication.de
www.unicommunication.de
Vertrieb: Ramona Ehret, T 030/314-2 29 19
Auflage: 16000
Erscheinungsweise: monatlich, neunmal im Jahr/32. Jahrgang
Redaktionsschluss: siehe letzte Seite. Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Unverlangt eingesandte Manuskripte und Leserbriefe können nicht zurückgeschickt werden. Die Redaktion behält sich vor, diese zu veröffentlichen und zu kürzen. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Vervielfältigung u. Ä. nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.
„TU intern“ wird auf überwiegend aus Altpapier bestehendem und 100% chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.
„Preis für das beste deutsche Hochschulmagazin“, 2005 verliehen von „Die Zeit“ und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) für das Publikationskonzept der TU-Pressestelle

Klimamessung auf dem Campus

pp Erst im Juni 2017 konnte man interessante Klimaphänomene in Berlin beobachten: Hitzewellen wechselten sich mit Starkniederschlägen ab. Die Metropole stand zeitweilig unter Wasser. Seit gut einem Jahr untersuchen derweil Forscherinnen und Forscher bereits die Auswirkungen von sich verändernden Klimaphänomenen auf das Stadtklima innerhalb des mit 13 Millionen Euro geförderten BMBF-Programms „Stadtklima im Wandel [UC]²“ („Urban Climate under Change“). Es wird von dem TU-Klimatologen Prof. Dr. Dieter Scherer koordiniert, der gleichzeitig eines der vier Module mit 14 Teilprojekten innerhalb des Verbunds leitet.

„In dem Programm wollen wir Instrumentarien entwickeln, die helfen, den Herausforderungen der klimatischen Bedingungen zu begegnen und die wirtschaftlichen und gesundheitlichen Folgen des Klimawandels zu bewältigen“, erläutert Dr. Ute Fehrenbach, Wissenschaftlerin am Fachgebiet Klimatologie. Sie koordiniert die zweite Intensivmesskampagne mit, die zwischen dem 20. Juli und dem 4. August 2017 rund um die TU Berlin stattfindet und an der mehrere Universitäten und Forschungseinrichtungen beteiligt sind. „Die Schwerpunkte dieser zweiten Messkampagne sind neben Wind, Turbulenz und Ausbreitung von Luftschadstoffen, Lufttemperatur und -feuchte, die bereits im Winter gemessen wurden, die Erhebung von Daten zu Oberflächentemperaturen (Wände, Boden, Dächer, Materialien) sowie humanbiometeorologische Variablen wie zum Beispiel Strahlung. Das ist speziell für den Sommer von Relevanz“, so Ute Fehrenbach. Wer also auf dem Campus unbekannte Flugobjekte sieht: Es sind keine Ufos – gemessen wird auch mit unbemannten Flugsystemen.

www.uc2-program.org



© Leibniz-Universität Hannover, Holger Schille

Bürgerbeteiligung für eine Landkarte ruhiger Orte: Die „Hush City App“ soll Daten sammeln und ruhige Zonen in der Stadt für alle identifizieren

Lärm, insbesondere Verkehrslärm, ist nach der Luftverschmutzung der schädlichste Umwelt-Stressfaktor in Europa, stellte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bereits 2011 fest. In Europa sind 125 Millionen Menschen jährlich von Verkehrslärm betroffen. Die Auswirkungen reichen von Schlafstörungen und Herz-Kreislauf-Problemen bis zu vorzeitigen Todesfällen. Bereits 2002 wurde daher die European Environmental Noise Directive entwickelt, um in den Mitgliedsstaaten die Lärmentwicklung zu reduzieren und zu vermeiden sowie „Ruhezonen“ gezielt zu planen. Die TU-Wissenschaftlerin und Lärmforscherin Dr. Antonella Radicchi hat eine App entwickelt, die sie einsetzt, um die Klangqualität öffentlicher Räume zu verbessern und die schädlichen Einflüsse der Lärmverschmutzung in Berlin zu reduzieren – dafür benötigt sie noch die Mithilfe vieler App-Nutzerinnen und -Nutzer.

„Eine Wissenschaft, die Bürgerinnen und Bürger beteiligt, ist ideal, um die komplexe Natur der klanglichen Umwelt in ihren objektiven und subjektiven Dimensionen zu verstehen“, erklärt Antonella Radicchi. „Die weite Verbreitung von Mobiltelefonen, die mit GPS ausgerüstet sind, erleichtert das umfangreiche Sammeln von Daten zu Geräuschkulissen.“ Das inspirierte die Stadtplanungsarchitektin und Lärmforscherin Antonella Radicchi, im Projekt „Beyond the Noise: Open Source Soundscapes“ eine App zu entwickeln, die mit Hilfe möglichst vieler Nutzerinnen und Nutzer helfen soll, eine „Landkarte der Ruhe“ zu erstellen. Sie wird von der EU und im Rahmen des Marie-Curie-Programms gefördert. Die „Hush City App“ ist im Apple und im Google Store kostenlos downloadbar. Antonella Radicchi ist Stipendiatin der International Post-Doc Initiative (IPODI), die im Rahmen der Initiative „Wissenschaftlerinnen an die Spitze“ an der TU Berlin entstand und hoch qualifizierten Forscherinnen zwei Jahre lang Raum zur Forschung bietet.



Die Lärmforscherin Antonella Radicchi ist IPODI-Stipendiatin

„Mit der App können die User entweder ruhige Orte, ‚everyday quiet areas‘, in ihrer eigenen Umgebung markieren oder auch ‚everyday quiet spots‘ identifizieren, die andere User in der Nähe markiert haben“, erklärt Antonella Radicchi die Idee und Funktionsweise der App. Man kann Klänge der Umgebung aufnehmen, messen, den Ort fotografieren und weitere Informationen zu dem erfassten ruhigen Ort geben. Die gemessenen Lärmpegel sind hinreichend genau, um die jeweilige Lärmumgebung gut zu erfassen. Wissenschaftlich betreut wird das Projekt von Prof. Dr. Dietrich Henckel, TU-Fachgebiet Stadt- und Regi-

onalökonomie, in Zusammenarbeit mit der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. Die App wurde mit zwei Software-Unternehmen entwickelt.

„Die Hush City App ist frei verfügbar und läuft auf iOS- wie auch auf Android-Geräten“, erklärt Antonella Radicchi und ergänzt: „Jeder und jede kann mitmachen und Teil dieses Citizen-Science-(Bürgerwissenschafts-) Projekts werden. Alle können dazu beitragen, diese weltweite Karte der Ruhe aufzubauen!“ Patricia Pätzold

antonella.radicchi@tu-berlin.de
www.opensourcesoundscapes.org/hush-city

Aus der Forschung

Rote Listen für Berlin

tui Berlin hat neue Rote Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Sie wurden von Prof. Dr. Ingo Kowarik in seiner Funktion als Berliner Landesbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege zusammen mit dem Staatssekretär für Umwelt und Klimaschutz, Stefan Tidow, am 27. Juni 2017 im Institut für Ökologie vorgestellt. Ein Forschungsschwerpunkt im Fachgebiet Ökosystemkunde/Pflanzenökologie ist die biologische Vielfalt und deren Dynamik in urbanen Gebieten. Die Roten Listen sind im Universitätsverlag der TU Berlin erschienen.
<https://deposition.tu-berlin.de/handle/11303/355>

Chemischer „Meister Proper“

tui Fett- und schmutzabweisende Beschichtungen, sogenannte per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC), werden vielfach eingesetzt, sind aber nicht biologisch abbaubar, weil sie in der Natur nicht vorkommen. In einem neuen Verbundprojekt (BIOKON) sollen wirksame Stoffe entwickelt werden, um mit einer robusten Aufbereitungstechnik diese Chemikalien aus Wasserkreisläufen und Böden zu eliminieren. Beteiligt ist das TU-Fachgebiet Anlagen und Sicherheitstechnik von Prof. Dr. Michael Schwarze.

Spannende Planungen

dag Das Projekt „Von der Spree zum See über 14 Schleusen“ ist eines von 15 Gewinnerkonzepten des Hochschulwettbewerbs im Wissenschaftsjahr 2016/17 – „Meere und Ozeane“ des Bundesbildungsministeriums und von Wissenschaft im Dialog. Zehn Master Studierende, angehende Architekten und Stadtplaner, haben sich zu einem kartografischen Experiment zusammengefunden und erforschen, wie sich die Nähe des Meeres entlang des Spree-Havel-Elbe-Wasserweges bis zur Mündung in die Nordsee auf Landschaft und Bevölkerung auswirkt. Von einer Forschungsreise hat das Team viele Geschichten rund um Fluss und Ufer mitgebracht, die es nun in einer narrativen Karte festhält. Die Projektleiterinnen sind Dr. Paola Alfaro d'Alençon und Dr. Nancy Couling.
ulab.architektur.tu-berlin.de

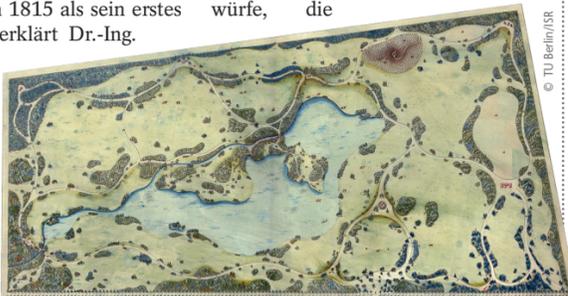
Frühester Entwurf von Peter Joseph Lenné entdeckt

Sensationeller Fund im ungarischen Nationalarchiv in Budapest

Jahrelang lag bislang unerkannt der früheste große Entwurf des bekannten preußischen Gartenkünstlers Peter Joseph Lenné im Budapester Nationalarchiv. Forschungen zur Geschichte von Stadtparks in Europa am Fachgebiet Denkmalpflege der TU Berlin führten nun zur Entdeckung von Lennés frühestem Entwurf, einem Wettbewerbsbeitrag zur Umgestaltung des Pesther Stadtwaldchens von 1813. Peter Joseph Lenné hatte als junger, arbeitssuchender Gärtner am ersten Landschaftsarchitektur-Wettbewerb teilgenommen.

„Bislang galt Lennés Plan für den bei Wien gelegenen Laxenburger Schlosspark von 1815 als sein erstes großes Werk“, erklärt Dr.-Ing.

Sylvia Butenschön, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Denkmalpflege, Institut für Stadt- und Regionalplanung der TU Berlin, die zur Gartenkulturgeschichte forscht, insbesondere zur Geschichte öffentlicher Grünflächen. „Ein Jahr später nahm Peter Joseph Lenné eine Stelle am preußischen Hof an und prägte von da an fast ein halbes Jahrhundert lang die Gartenkunst in Preußen.“ Im Verlauf der Forschungen zu den



© TU Berlin/ISR

großen europäischen Stadtparks wurde auch der Wettbewerb der königlichen Verschönerungs-Kanzley zu Pesth untersucht, der 1813 ausgeschrieben worden war, um das sogenannte Stadtwaldchen zu einem „öffentlichen Belustigungsort für alle Classen“ umzugestalten. Den ersten Platz belegte Lenné damals allerdings nicht, den erhielt Heinrich Nebbien (1778–1841), und Lennés Entwurf verschwand in den Akten des ungarischen Erzherzogs Palatin Joseph und geriet in Vergessenheit. Bei der Recherche zu ihrer Master-Arbeit über Heinrich Nebbien stieß TU-Studentin Miriam Meyer dann auf weitere Entwürfe, die

sich nach genauerer Untersuchung am Fachgebiet Lenné zuschreiben ließen.

Patricia Pätzold

Butenschön, Sylvia: Der früheste Entwurfsplan Lennés. Ein Wettbewerbsbeitrag für den Stadtpark in Budapest, in: Die Gartenkunst, 28. Jg., Heft 1, 2017, S. 1–24

Einer von uns?!

Unter welchen Bedingungen der Mensch den Roboter als etwas Belebtes ansieht

Sie verwenden zwar den gleichen Begriff, aber Soziologen verstehen unter Interaktion zwischen Mensch und Roboter etwas anderes als Ingenieure und Informatiker. „Wir Soziologen“, sagt Dr. Diego Compagna, „sprechen erst dann von einer Mensch-Roboter-Interaktion, wenn sich beide in einem gegenseitigen Erwartungsgeflecht befinden würden.“ Beispiel: Wer zum Bäcker geht, erwartet, dass man dort Backwaren kaufen kann. Umgekehrt erwartet der Bäcker von seinem Kunden, dass er das auch will und dafür bezahlt. „Eine solche Erwartungshaltung setzt jedoch ein Bewusstsein voraus, wovon Roboter noch weit entfernt sind“, so Diego Compagna.

Er arbeitet am MTI-FabLab an der TU Berlin, einem Labor zur Erforschung der Mensch-Roboter-Interaktion (MRI). Noch sind in dieser wissenschaftlichen Community nur wenige Soziologen zu finden. Die unterschiedliche Begrifflichkeit von Technikern und Soziologen ist sicherlich eine Ursache dafür. Um sich einen Zugang zur Mensch-Roboter-Interaktion zu verschaffen, geht die Soziologie davon aus, dass der Mensch dem Roboter menschenähnliche Kompetenzen zubilligt. „In der Soziologie sprechen wir dann von Anthropomorphisierung“, erklärt Diego Compagna. Ihn interessiert, unter welchen Bedingungen dies geschieht, also der Mensch den Roboter als etwas Belebtes ansieht. Das ist ein Strang seiner Arbeit. Dabei fanden er und seine Kollegen



Auch Roboter „Pepper“ hat ein menschliches Gesicht

heraus, dass eine als gesichert geltende Erkenntnis in ihrer Generalisierung vielleicht revidiert werden muss. „In der Literatur wird beschrieben, dass ein wie auch immer gearteter Blick – simuliert als Lämpchen oder Gesicht – und eine wahrnehmbare Blickrichtung des Roboters wichtig seien für das Agieren des Menschen mit dem Roboter. Bei dem Roboter, mit dem wir experimentierten, spielte das aber keine Rolle für die Interaktion, die darin bestand, einen Apfel zu übergeben. Da war entscheidend, dass die Bewegungen des Roboters zielgerichtet, flüssig und nicht allzu langsam waren. Dass der Blick eines Roboters per se wichtig ist, können wir also nicht bestätigen“, sagt Compagna.

Bei diesen Experimenten beobachtete er, dass die Probanden bereit waren, auf schlenkernde Bewegungen des Roboters kompensierend zu reagieren, damit die Übergabe nicht schei-

terte. Das führte ihn zum zweiten Strang seiner Forschungen – zu untersuchen, inwiefern eine bahnbrechende Entdeckung des US-Soziologen Harold Garfinkel (1917–2011) auch für die Mensch-Roboter-Interaktion angewendet werden kann. Garfinkel fand heraus, dass nicht Regeln den sozialen Umgang be-

stimmen, sondern die Fähigkeit, Regelverletzungen beziehungsweise nicht eingetretene Erwartungen, also krisenhafte Situationen in einer Kommunikation, zu reparieren. „Da Erwartungen niemals hundertprozentig erfüllt werden, weil der Mensch eben keine Maschine ist, ist die Kommunikation zwischen Menschen stets krisenhaft. Aber offensichtlich ist der Mensch willens, diese Krisen zu beheben, damit eine Kommunikation/Interaktion stattfindet. Er verfügt über ein großes Arsenal an Reparaturstrategien“, erzählt Compagna. „Ob er diese auch in der Mensch-Roboter-Interaktion anwendet, interessiert mich.“ Dafür forscht Compagna mit Robotern, sogenannten sozialen beziehungsweise kommunikativen wie „Pepper“ oder „Nao“. Sie sind figurlich, haben ein Gesicht und verfügen in Ansätzen über Fähigkeiten – wie Sehen und Hören. Sybille Nitsche

Das Team



PROF. DR. PETER NEUBAUER, Leiter des Fachgebietes Bioverfahrenstechnik

Mit dem Forschungsprojekt „AutoBio“ begannen wir 2012 unsere Forschungen am Aufbau des „Lab of the future“. Es gab damals keine Anlagen, Ansätze oder Arbeiten, die eine Integration und Automatisierung aller Schritte bei der Entwicklung von Bioprodukten wie etwa Enzymen, die zu therapeutischen Zwecken eingesetzt werden, ermöglichte. Unser Ansatz ist neu und weltweit einmalig. Nach vier Jahren Forschung haben wir jetzt in den EU-Projekten „LeanProt“ und „BioRapid“ mit unserem „Lab of the future“ einen ersten Beweis erbracht, dass eine vollständige Digitalisierung und Automatisierung in der Bioverfahrenstechnik möglich ist.



DR. M. NICOLAS CRUZ BOURNA-ZOU, Gruppenleiter Computergestützte Bioprozessentwicklung, und **FLORIAN GLAUCHE**, Leiter des Zukunftslabors

Wir entwickeln seit 2012 im Zukunftslabor Werkzeuge, die das Potenzial der Automatisierungstechnik besser ausschöpfen sollen. Es geht uns dabei in erster Linie darum, uns von der klassischen Arbeitsweise Versuchsplanung, Durchführung und Auswertung wegzubewegen und die Möglichkeiten des Zusammenspiels von Computer und Roboter besser auszunutzen. Die Anzucht und Analyse von Zellkulturen mittels Robotertechnik gehört in der Industrie zur Routine, jedoch beinhalten diese Experimente lediglich Endpunktmessungen. Wir möchten mehr Informationen aus den einzelnen Experimenten erhalten, um das Wachstum der Zellen und die Synthese des gewünschten Produktes mathematisch beschreiben zu können. Dafür messen wir während eines Experiments kontinuierlich das Zellwachstum, die Sauerstoffkonzentration und den pH-Wert der Kultur. Zur Steuerung und Auswertung des Experiments haben wir ein Netzwerk aus Programmen entwickelt, das während der Versuchslaufzeit die vorhandenen Daten auswertet, ein mathematisches Modell daran anpasst und Instruktionen an die Roboter für das nächste Zeitfenster weitergibt. Ein Experiment kann so während der Laufzeit einen völlig anderen Verlauf nehmen, als zu Beginn geplant. Dies macht es möglich, die maximale Menge an Informationen zu gewinnen und damit eine möglichst genaue mathematische Beschreibung des Produktionsprozesses zu erhalten.



DR. ANKE WAGNER, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet Bioverfahrenstechnik

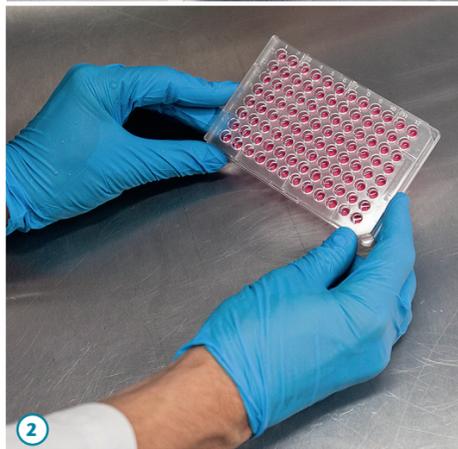
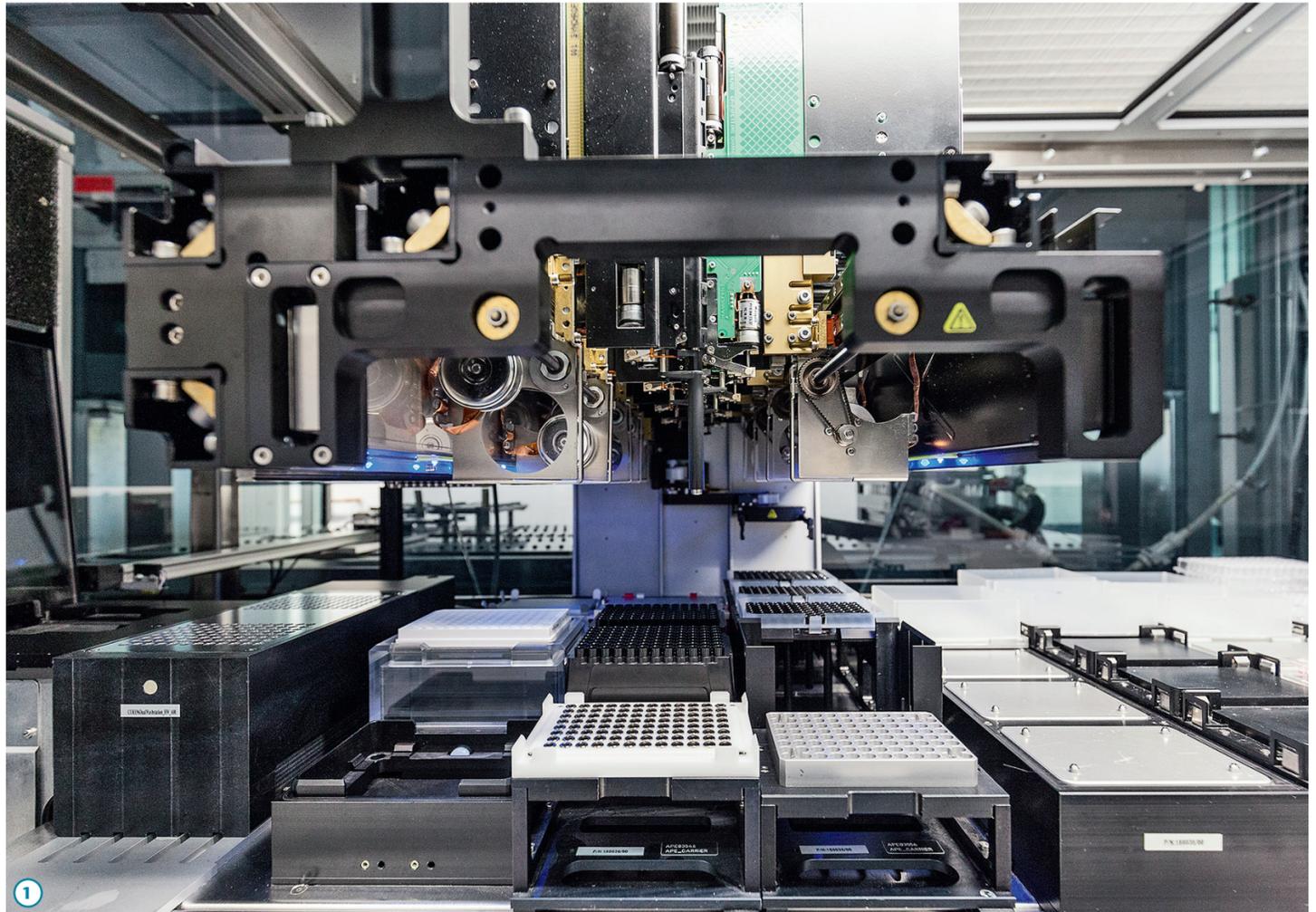
Ich nutze das Zukunftslabor für die Produktion von Proteinen, die anschließend für die Herstellung bioaktiver Substanzen verwendet werden. Bioaktive Substanzen sind in diesem Fall zum Beispiel Antibiotika oder Krebsmedikamente. Die biologische Synthese neuartiger Wirkstoffe benötigt viele Biokatalysatoren. Im Zukunftslabor kann die Produktion einer großen Zahl von Biokatalysatoren in sehr kurzer Zeit erfolgen. Zahlreiche Parameter des Prozesses können überwacht und ständig optimiert werden. Außerdem ermöglicht das Zukunftslabor die Identifikation neuer Enzymaktivitäten aus Hunderten von neuartigen Proteinen, deren Funktion derzeit noch nicht genau bekannt ist.

Schluss

Die nächste Ausgabe der „TU intern“ erscheint im Oktober 2017.
Redaktionsschluss: 18. September 2017

48 Experimente gleichzeitig

Das „Lab of the future“ revolutioniert die Bioprozess-technologie



Senkrecht stoßen die acht Pipetten des Pipettierroboters in jeweils acht der 48 Mini-Bioreaktoren und entnehmen Proben zur biochemischen Analyse verschiedener Prozessparameter. Die Proben spritzt der Pipettierroboter in 48 kleine Mulden, die in eine Platte eingelassen sind. Eine Roboterhand befördert die Platte dann zum Transferschlitten, der die Proben automatisch zu einem anderen Roboter fährt, der für die Analysen zuständig ist und die Proben verdünnt oder filtriert, entsprechend den durchzuführenden Analysen verteilt oder die Proben mit diversen Flüssigkeiten versetzt. Die Analyse erfolgt dann mit modernen optischen Methoden, entweder über ein an die Anlage angeschlossenes Fluoreszenzspektrophotometer oder über ein Durchflusssystem.



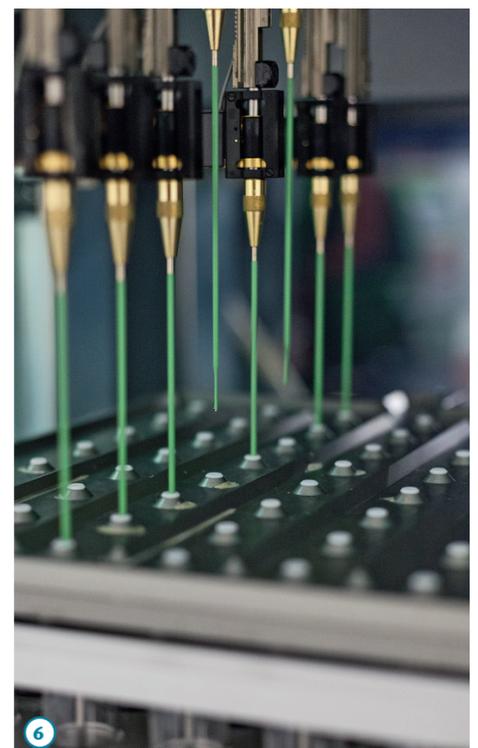
Was hier geschieht, revolutioniert die Bioprozess-technologie. Das alles erfolgt an der Roboterstation im „Lab of the future“ des Fachgebietes Bioverfahrenstechnik in Berlin-Wedding und vollzieht sich übrigens nahezu lautlos.

Viele Prozesse in der chemischen und pharmazeutischen Industrie beruhen auf der Aktivität von Zellen oder der in ihnen enthaltenen Biokatalysatoren. So werden heute Antibiotika, organische Säuren, aber auch bioabbaubare Polymere produziert. Die Entwicklung von neuen Prozessen ist jedoch vergleichsweise teuer. „Zehn bis 15 Jahre vergehen heute, bis ein neues Produkt auf dem Markt ist, und Investitionen in Milliardenhöhe sind keine Seltenheit“, sagt Prof. Dr. Peter Neubauer, Leiter des Fachgebietes. In seinem „Lab of the future“ möchte er die Entwicklungszeiten drastisch verkürzen und damit die Kosten extrem senken. Der Weg zu diesem Ziel: Die Prozesse zur Entwicklung eines innovativen Bioprodukts werden vollständig automatisiert. Manuell durchgeführte Laborarbeiten, selbst die manuelle Planung und Auswertung der Experimente, sollen der Vergangenheit angehören.

Zwar werden Roboter bereits heute in Laboren eingesetzt, aber diese „beherrschen“ meist nur einen Prozessschritt. Entweder können sie Zellen kultivieren oder Zellen zerstören, um an Inhaltsstoffe heranzukommen, oder sie können Proben analysieren. Peter Neubauers Ansatz ist es, all diese Schritte in einem Roboter zu integrieren und diesen durch intelligente Computersysteme zu steuern.

Herzstück des Lab sind derzeit zwei Roboter: Einer ist für die gesamte Analytik zuständig, der andere kümmert sich um die Kultivierung der Zellen. Dieser Roboter enthält ein Mini-Bioreaktorsystem mit 48 Kulturgefäßen, für die die Kultivierungsbedingungen jeweils einzeln festgelegt werden können. Damit sind 48 voneinander unabhängige Experimente gleichzeitig möglich. Kultivierung und Analytik sind im „Lab of the future“ nicht mehr zeitlich voneinander getrennt.

- 1 Mehrere verschiedene Probenhalter können mit diesem automatischen Robotergriffarm bestückt und gelagert werden
- 2 Ein an der TU Berlin entwickelter Probenhalter
- 3 Aufnahme und Transporteinrichtung, Pipetten zur Befüllung und Bioreaktoren (von links nach rechts)
- 4 Florian Glauche setzt einen Probenhalter mit Lösungen ein, die in die Bioreaktoren gefüllt werden
- 5/6 Vollautomatisches Befüllen von Bioreaktoren mit verschiedenen Substanzen nach einem zuvor festgelegten Muster



Sybille Nitsche



Impressionen vom Tag

Vorträge, Labore, Netzwerken, Feiern: Impressionen vom AvH-Tag an der TU Berlin *Seiten 4/5*

Impressions of the day

Lectures, Labs, Networking, Celebrating: Impressions of the AvH Day at TU Berlin *Pages 4/5*

50 Millionen Euro für Berlin

Das Deutsche Internet-Institut kommt in die deutsche Hauptstadt. Ein Konsortium mit TU-Beteiligung setzte sich durch *Seite 3*



50 Million Euros for Berlin

The German Internet Institute is coming to the German capital. A consortium including the TU Berlin beat off stiff competition *page 3*

Blieben Sie in Kontakt Keep in touch with us

www.tu-berlin.de
Twitter: @TUBerlin
Instagram: @tu_berlin
Hashtag: #TUBerlin
www.facebook.com/TU.Berlin



Forschung für eine friedliche Welt Research for a peaceful world



DER BUNDESPRÄSIDENT

Wissen als dynamischer Prozess

pp In dem Jahr, in dem er geboren wurde, seien die Alexander von Humboldt-Preisträger und -Stipendiaten zum ersten Mal beim deutschen Bundespräsidenten zu Gast gewesen – in Bonn, schmünzelte Dr. Frank-Walter Steinmeier, der aktuelle Bundespräsident, als er die Gäste der Stiftung am 29. Juni im Schloss Bellevue empfing. Das sei eine lange, eine gute Tradition. Alexander von Humboldt, der Namensgeber der Stiftung, selbst ein großer Wissenschaftler, ging es ebenfalls schon früh um Vernetzung, um Teilung des Wissens. Wissen sei kein Besitz, sondern ein dynamischer Prozess einer Gemeinschaft. Mit den Humboldtianern, die heute diesen Austausch pflegen und über ihren Tellerrand blicken, werde dieser Prozess lebendig. Frank-Walter Steinmeier dankte Professor Helmut Schwarz, dem Präsidenten der Stiftung, ausdrücklich für dessen großen Einsatz „mit Herzblut“ in diesem Sinne. Das sei besonders wichtig in Zeiten voller Widersprüche, gerade auch, was den Stand der Wissenschaft betreffe. Von den Universitäten erwarte die Gesellschaft heute eine starke Stimme, über Forschung und Lehre hinaus – für die Demokratie. „Die Humboldt-Stipendiaten bereichern unser Land“, sagte Steinmeier. „Wo auch immer Wissenschaft und Forschende in der Welt unter Druck stehen, sollen Sie wissen: Hier sind Sie willkommen – als exzellente Forscher, als kritische Denker und als Menschen.“

pp **AVH-JAHRESTAGUNG AN DER TU BERLIN** Mehr als 600 Preisträgerinnen und Preisträger, Stipendiatinnen und Stipendiaten der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) und ihre Familien – über 200 Kinder waren dabei – versammelten sich zwei Tage lang auf dem TU-Campus zur Jahrestagung der AvH, informierten sich über die TU-Forschung bei 18 Labortouren und vier Lectures, aßen, tranken, tauschten sich aus und hatten Spaß. Am Morgen des 29. Juni wurden sie vom deutschen Bundespräsidenten Frank-Walter Steinmeier empfangen (oben Mitte mit TU-Präsident Christian Thomsen, l., und AvH-Präsident Helmut Schwarz, r.). Er konnte Menschen aus 78 Nationen begrüßen. Am Abend vorher hatte der AvH-Präsident, Professor Helmut Schwarz in seiner Eröffnungsrede die Forschenden aus aller Welt aufgefordert, aufrichtig für eine friedliche Welt von morgen sowie für das hohe Gut der wissenschaftlichen, künstlerischen und gesellschaftlichen Freiheit einzustehen. Die Rede und weitere Infos: www.pressestelle.tu-berlin.de/index.php?id=187058

pp **ANNUAL MEETING OF THE HUMBOLDT FOUNDATION** More than 600 award winners and scholarship holders of the Alexander von Humboldt Foundation (AvH) and their families – including more than 200 children – gathered on the TU campus for the AvH's two-day annual meeting. They received glimpses of research conducted at TU Berlin during 18 lab tours and four lectures; they ate, drank, conversed with each other, and had fun. On the morning of 29 June, they attended a reception with the German Federal President Frank-Walter Steinmeier (above center with TU President Christian Thomsen, l., and AvH President Helmut Schwarz, r.). He welcomed people from 78 nations. The evening before, the President of the AvH, Professor Helmut Schwarz, urged the researchers from all over the world to be sincere in their efforts to build a peaceful world of tomorrow and to stand up for the high values of scientific, artistic and social freedom. The speech and further information: www.pressestelle.tu-berlin.de/index.php?id=187058

Die vollständige Rede des Bundespräsidenten: www.bundespraesident.de/SharedDocs/Reden/DE/Frank-Walter-Steinmeier/Reden/2017/06/170629-Humboldt-Stipendiaten.html

Willkommen an der TU Berlin

Die Internationalität, die wir kontinuierlich weiter ausbauen, ist ein hohes Gut an der TU Berlin. Das macht sich nicht nur an der hohen Zahl der Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus vielen Nationen bemerkbar, die wir jedes Jahr begrüßen – viele davon wie Sie als Alexander von Humboldt-Stipendiaten – sondern auch an der Zusammensetzung unserer Studierenden. Das kürzlich erschienene renommierte QS-World-Ranking listet uns als die deutsche Universität mit dem zweithöchsten Anteil ausländischer Studierender. Sehr stolz sind wir, dass wir unsere Attraktivität für die besten Köpfe, Studierende wie Forschende, in jüngster Zeit erheblich steigern konnten. Das Bundesforschungsministerium entschied, das Deutsche Internet-Institut und damit Fördermittel von 50 Millionen Euro nach Berlin zu vergeben. Die TU Berlin ist an dem Konsortium beteiligt, das sich gegen eine starke bundesweite Konkurrenz durchsetzte. Dieses deutsche Leuchtturmprojekt soll die Wechselwirkungen von Digitalisierung und Gesellschaft erforschen. Kurz davor, im April 2017, eröffneten wir zusammen mit dem Regierenden Bürgermeister Berlins, in direkter Nähe zu Bundeskanzleramt und Reichstagsgebäude, das Einstein Center Digital Future (ECDF) als Hotspot und Think-Tank digitaler Forschung. Das ECDF ist eine gemeinsame Einrichtung der vier Universitäten Berlins, die TU Berlin hat die Sprecherrolle inne. Damit setzten



Christian Thomsen, President of TU Berlin

wir aus Berlin heraus wichtige wissenschaftliche Akzente für die Digitalisierung. Ich wünsche mir, dass Sie einen wunderbaren Aufenthalt an der TU Berlin hatten, mit interessanten Erkenntnissen und fruchtbaren Gesprächen, die das globale Netzwerk erweitern und noch enger knüpfen mögen.

Ihr Christian Thomsen
Präsident der TU Berlin

Welcome to TU Berlin

TU Berlin is an international university. We take pride in this fact, and are always looking to broaden our horizons. This is reflected not just in the big number of international guest scientists and researchers that we welcome every year – many of whom are Alexander von Humboldt fellows like yourself – but also in the make-up of our student body.

The latest edition of the prestigious QS World University Rankings puts us in second place in Germany in terms of the proportion of foreign students. And we are delighted that our ability to attract the best students and researchers has lately been given a major boost. The Federal Research Ministry recently chose Berlin as the location for the German Internet Institute and is providing 50 million euros in funding for the project. TU Berlin is participating in the consortium of Berlin institutions

that beat off stiff competition from across the country. This flagship German project will explore the connections between digitalization and society. What's more, in April this year we opened the Einstein Center Digital Future (ECDF) with the Governing Mayor of Berlin. The center, which is located close to the Federal Chancellery and the Reichstag, is a hotspot and think tank for digital research. The ECDF is a joint institution involving Berlin's four universities, with TU Berlin at the helm. Thanks to these developments, the German capital is at the forefront of research into digitalization. These examples show not only our international appeal, but also our many strong connections within the large and excellent scientific landscape of Berlin, a landscape shaped by the diversity of the metropolis itself as it reflects the wider world. This diversity makes research, work, and teaching all the more exciting. Berlin has developed into a melting pot of ideas and has a very strong draw worldwide. I hope you had a wonderful time at TU Berlin, filled with fascinating new insights and interesting discussions that expand our global network and help forge even closer bonds.

Christian Thomsen
President of TU Berlin

HUMBOLDT-GÄSTE AN DER TU BERLIN HUMBOLDT GUESTS AT TU BERLIN

HAMIDEH HAZRATI

Multikultureller Austausch

Im Iran promovierte Hamideh Hazrati in organischer Chemie und war Postdoc am Royan-Institute in Teheran. 2016 kam sie für zwei Jahre nach Berlin, um in der Arbeitsgruppe von Einsteinprofessor Dr. Martin Oestreich Silane zu erforschen, silikonhaltige Moleküle, die Bausteine sein können für viele industriell bedeutende Substanzen. Besonders wichtig ist für sie auch der multikulturelle

Austausch in Berlin. Das beginnt schon in ihrer Arbeitsgruppe, in der mehr als 20 Doktorandinnen und Doktoranden aus verschiedenen Ländern forschen.

Multicultural Exchange

Hamideh Hazrati completed her doctorate in organic chemistry in

Iran and was a post-doc at the Royan Institute in Tehran. In 2016, she came to Berlin for two years to participate in the research team of Einstein Professor Dr. Martin Oestreich and studying Silane, silicon-based molecules that could serve as building blocks for many industrially useful substances. She is also eager for multicultural exchange in Berlin, starting with her research team, which includes more than twenty doctoral candidates from different countries.

KRISTIN SHAW

Geometrie verstehen

Ebenfalls bei einem Einsteinprofessor der TU Berlin, bei Prof. Dr. Michael Joswig, war die Mathematikerin Dr. Kristin Shaw von der Universität Toronto/Kanada zu Gast. Sie interessierte sich ganz besonders dafür, Anwendungen der tropischen Geometrie für die diskrete, die komplexe und die symplektische Geometrie zu finden. Für derartige mathematische Besonderheiten fand sie an der TU Berlin mit dem MATHEON und der Berlin Mathematical

School ganz besonders viel Verständnis und die wissenschaftliche Expertise von vielen Gleichgesinnten.

Understanding Geometry

The mathematician Dr. Kristin Shaw from Toronto, Canada was also hosted by an Einstein Professor at TU Berlin,

Prof. Dr. Michael Joswig. She was especially interested in finding ways to apply tropical geometry to discrete, complex, and symplectic geometry. With such a specialized mathematical topic, she found many like-minded, expert scholars who understood and could comment on her work at TU Berlin, with its MATHON center and Berlin Mathematical School.

LAURENT BULTEAU

Der kürzeste Weg

Ein seit zwei Jahrzehnten offenes Problem aus der theoretischen Informatik: Laurent Bulteau hat es in seiner Dissertation gelöst. Er ist Informatiker – genauer: Komplexitätstheoretiker – und sucht leistungsfähige Algorithmen, um zum Beispiel die kürzeste Reiseroute zu finden oder für ein Netzwerk die wichtigsten Knotenpunkte. Mit seinem

Alexander von Humboldt-Stipendium kam der Franzose an die TU Berlin. Sie war für ihn erste Wahl – besonders das Fachgebiet von Prof. Dr. Rolf Niedermeier, das internationales Ansehen genießt.

The Shortest Path

The problem in theoretical computer science had been a mystery for two decades, but Laurent Bulteau found the answer in his dissertation. The computer scientist – or more precisely, complexity theorist – seeks powerful algorithms for problems such as finding the shortest travel route or the most important nodes in a network. The Frenchman came to Berlin on an Alexander von Humboldt Fellowship. The university was his first choice – especially the internationally acclaimed research team of Prof. Dr. Rolf Niedermeier.

pp

Freiräume und Vertrauen schenken

Verunsicherte US-Forschende blicken stärker nach Europa

Herr Professor Schwarz, ein Thema beunruhigt die internationale Wissenschaftswelt derzeit besonders: Die Politik des neuen US-Präsidenten Donald Trump verunsichert nicht nur die Forschenden in den USA ...

Umso wichtiger ist es für Europa, als Regulativ wirksam zu werden. Amerika wird häufig als das Forschungsparadies schlechthin gesehen. Das trifft aus meiner Sicht nicht zu. Vorbildlich ist zwar unter anderem, dass junge Menschen dort sehr früh in ihrer Karriere selbstverantwortlich Forschung betreiben können. Doch vieles liegt auch im Argen. Zum Beispiel ist die flächendeckende Infrastruktur – Bibliotheken, Laborausstattungen – bei uns deutlich besser. Die aktuelle politische Situation in den USA hat auch die großen Förderinstitutionen wie die NSF verunsichert. Da schaut man, wie ich kürzlich auf einer Tagung in Washington in vielen Beiträgen wahrgenommen habe, auf die europäischen Werte: Redlichkeit, Integrität und Unabhängigkeit der Forschung, wie sie gerade auch die Alexander von Humboldt-Stiftung auszeichnet. Doch auch in Amerika wird nichts so heiß gegessen wie es gekocht wird. Auf dieser Tagung habe ich keine einzige Stimme vernommen, die Sympathie für die derzeit von der Trump-Regierung propagierte Wissenschaftspolitik erkennen ließ.

Die Unabhängigkeit der Forschung ist auf beiden Seiten des Großen Teiches ein hohes Gut. Es fließt immer mehr privates Geld in die Wissenschaft. Was bedeutet das für die Freiheit der Forschung?

Wissenschaft ist natürlich immer auf finanzielle Förderung angewiesen. Doch noch wichtiger ist die Förderung von Menschen – von den Menschen mit den besten Ideen. Denn mehr Geld ist nicht immer gleichbedeutend mit besserer Wissenschaft. Privates Engagement ist ehrenwert und wird auch dankbar angenommen. Vor-

reiter sind auch hier die USA. Aber häufig gibt es einen sehr privaten Hintergrund für die Spendenbereitschaft. Prominentes Beispiel ist etwa Sergey Brin von „Google“, der eine sehr große Summe für die Parkinson-Forschung spendete, eine Krankheit, von der er selbst bedroht ist. Microsoft-Gründer und Milliardär Bill Gates investiert ebenfalls sehr große Summen speziell in die Medizinforschung. Beim privaten Engagement ist die Gefahr natürlich immer größer, dass der Spender die Forschungsrichtung mitbestimmt oder sogar vorgibt. Das muss für das geförderte Fach selbst natürlich nicht schlecht sein. In den USA gehört die private Unterstützung der Universitäten allerdings traditionell sehr viel stärker zur Wissenschaftslandschaft als bei uns. Dort können, insbesondere im Bereich der Geisteswissenschaften, manche Forschungsthemen nur bearbeitet werden, weil Philanthropen sie fördern. Die Kehrseite der Medaille ist, dass

das auch Auswirkungen auf die öffentliche Förderung hat. Die öffentliche Hand hat es dadurch leichter, sich immer weiter zurückzuziehen.

Allerdings sind auch Stiftungen häufig einseitig ausgerichtet ...

Sehr richtig. Die Alexander von Humboldt-Stiftung hat sich daher zur Aufgabe gemacht, den von ihr Geförderten Freiräume und Vertrauen zu schenken. Wir erwarten nicht, dass ein bestimmtes Projekt sklavisch Punkt für Punkt abgehakt wird. Sondern wir glauben an das Potenzial unserer exzellenten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die mit den unterschiedlichsten Eigenschaften, Fähigkeiten und Ideen zu uns nach Deutschland kommen. Ich bin davon überzeugt, dass Freiraum und Vertrauen dieses Potenzial am wirkungsvollsten für die Gesellschaft entwickeln.

Patricia Pätzold



Prof. Dr. Drs. h. c. Helmut Schwarz ...

... ist Professor für Organische Chemie an der TU Berlin und Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung ... is professor of organic chemistry at the Technische Universität Berlin and president of the Humboldt Foundation

Flexibility and trust

Uneasy US academics are increasingly looking towards Europe

Professor Schwarz, President Trump's politics are currently causing a stir among American academics. But the issue is also a concern for the wider international scientific and academic community ...

That's why it's all the more important that Europe acts as a counterbalance. The United States are often seen as a paradise for researchers. But in my opinion, that's not the case. While it's true that young people in the US are given responsibility for their own research very early on in their careers, in many other ways, the picture isn't quite as rosy. For example, over here we have better infrastructure across the board, in terms of libraries, lab facilities, etc. The current political situation in the US has also unnerved big research institutions such as the NSF. At a conference I attended in Washington recently, it struck me that many of the presentations were invoking European values: honesty, integrity and the independence of research, as embodied by the Alexander von Humboldt Foundation. But even in America things aren't as bad as they seem. In Washington, I didn't hear a single voice speak out in favor of the science and research policy currently being pushed by the Trump administration.

The independence of science and academia is a cherished value on both sides of the pond. More and more private finance is flowing into research. What does that mean for academic freedom?

Obviously, science and research is reliant on financial support. But it is even more important to support people – the people with the best ideas. Because more money doesn't always mean better science. Private investment is honorable and is gratefully received. And the US is leading the field in this area. But often there is a very private reason behind the generosity. A prominent example is Google's Sergey Brin, who donated a very large figure to Parkinson's research and is himself at risk of developing the disease. Microsoft founder and billionaire Bill Gates also invests very large amounts of money in medical research. With private investment, the risk is obviously higher that the donor will influence the direction of the research or even dictate it. Of course, that is not necessarily a bad thing for the area receiving support. In the

US, however, private support traditionally plays a much bigger part in science and research than here. Some research projects can only go ahead in the States because philanthropists support them, particularly in the humanities. And this has a knock-on effect on public investment, as it becomes increasingly easy for public bodies to recede into the background and pull funding.

On the other hand, foundations often also have a one-sided approach ...

Absolutely. That's why the Alexander von Humboldt Foundation is committed to showing flexibility and trust toward those receiving funding. We don't expect project plans to be implemented to the letter – we believe in the potential of our scientists and researchers to excel and to bring a whole range of talents, abilities and ideas with them to Germany. I'm convinced that flexibility and trust are what's needed to develop this potential and generate the greatest benefits for society.

Patricia Pätzold

YASER HANTOUCH

Solarstrom für Gebäude

pp Der Architekt Dr. Yaser Hantouch kommt aus Aleppo in Syrien und arbeitete bereits zwei Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Gebäudetechnik und Entwerfen im TU-Architekturinstitut, als seine Erasmus-Mundus-Förderung auslief und eine Rückkehr mit Frau und Kindern ins kriegsgeschüttelte Syrien drohte. Dabei ist die TU Berlin für ihn die Alma Mater, denn schon 2003 promovierte er hier zum Thema Energieeffizienz bei Professor Claus Steffan. Dann kam die Nachricht, dass die TU Berlin eine von 39 Hochschulen sei, die in der Philipp Schwartz-Initiative gefördert werden. Diese ist eine Besonderheit im Reigen der Alexander von Humboldt-Stipendien. Sie unterstützt Forschungseinrichtungen, die durch Krieg und Verfolgung gefährdete ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aufnehmen. Yaser Hantouch erhielt das Stipendium und kann nun seine Forschungen zu Solaranlagen für Gebäude an der TU Berlin fortsetzen. Er ist beteiligt am Projekt „Energieeffizienter Hochschulcampus Berlin-Charlottenburg EnEff“, eine Anlage aus mehreren Gebäuden, mit denen bereits 2025 die Energiewendeziele von 2050 demonstriert werden sollen.



© TU Berlin/PR/Dagmar Tröpsch

Solar Electricity for Buildings

The architect Dr. Yaser Hantouch comes from Aleppo, Syria, and had already been working for two years as a research assistant at the Chair of Building Technology and Architectural Design in the TU's Institute of Architecture when his Erasmus Mundus funding ran out, putting him at risk of being sent back to war-torn Syria with his wife and children. In fact, TU Berlin is his alma mater. Back in 2003, he completed his doctorate here on energy efficiency under Prof. Claus Steffan. Then the news arrived that TU Berlin was one of 39 universities chosen for funding under the Philipp Schwartz Initiative. This initiative is unique among Alexander von Humboldt scholarships. It supports research institutions that take in international researchers in danger of war or persecution. Yaser Hantouch received the scholarship and can now continue his research into solar generators for buildings at TU Berlin. He is participating in the project "Energy Efficient University Campus Berlin-Charlottenburg EnEff," a multi-building campus that is slated to demonstrate the 2050 targets of Germany's Energy Transition as early as 2025.

Das Internet der Zukunft erforschen: 50 Millionen Euro für Berlin

Erstes Deutsches Internet-Institut kommt in die Hauptstadt



Das neue „Internet-Institut für die vernetzte Gesellschaft“ soll die Wechselwirkungen von Digitalisierung und Gesellschaft erforschen. The new Internet Institute for the Networked Society will explore the connections between digitalization and society

Die deutsche Bundesregierung will eine neue Forschungseinrichtung für das Netz der Netze und unterstützt den Aufbau mit 50 Millionen Euro: Fünf Städte hatten sich für die Gründung des neuen Internet-Instituts beworben. Erfolgreich, so verkündete es Bundesforschungsministerin Johanna Wanka Mitte Mai 2017, war ein Konsortium Berliner Forschungseinrichtungen, an dem die TU Berlin maßgeblich beteiligt ist.

Federführend ist das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB). Die UdK-Professorin Gesche Joost ist Sprecherin des Berliner Partnerverbundes. Hinter dem Antrag stehen außerdem FU, HU und TU Berlin, das Fraunhofer-Institut für offene Kommunikationssysteme (Fokus) und die Universität Potsdam.

Gründungsleiter und -leiterin sind Prof. Dr. Martin Emmer (FU Berlin) und Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker (TU Berlin, Fraunhofer FOKUS).

Das Berlin-Brandenburger Verbundprojekt verfolgt einen interdisziplinären Ansatz, was sich auch in der Zusammensetzung des Konsortiums niederschlägt. Unter anderem sind wirtschafts-, sozial- und politikwissenschaftliche, rechtswissenschaftliche sowie informationstechnische und gestalterische Ansätze systematisch miteinander verknüpft.

„Das Institut ist auch Bestandteil der

„10-Punkte-Agenda – Berlin auf dem Weg zur Digitalen Hauptstadt“, die der Regierende Bürgermeister Michael Müller und ich 2015 initiiert haben“, führt TU-Präsident Professor Christian Thomsen aus.

Für TU-Professorin Anja Feldmann, PhD, die das Fachgebiet Internet Network Architectures leitet und zum Antragskonsortium gehört, ist das Internet-Institut in Berlin ein weiterer Meilenstein dabei, Berlin als Zentrum der Digitalforschung zu etablieren. Dazu gehören auch das kürzlich eröffnete Einstein Center Digital Future, das Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft sowie das Fraunhofer-Leistungszentrum Digitale Vernetzung, das ebenfalls 2017 eröffnet wurde und an dem die TU Berlin ebenfalls maßgeblich beteiligt ist. „Eine unserer Aufgaben wird es sein, zu dem Institut solide technische Grundlagen mit unserer Expertise und unserem Wissen über das Internet beizusteuern. Ich freue mich auf den intensivierten crossdisziplinären Diskurs und seine Ergebnisse, die dann das Design des zukünftigen Internets mit formen können.“ 28 Netzwerkpartner aus der nationalen und internationalen Wissenschaftslandschaft, zwei davon in den USA, sind insgesamt eingebunden. 20 Forschungsgruppen, 20 Postdocs, 40 PhDs sowie 20 Forschungsstipendiaten sind geplant.

Patricia Pätzold

Researching the Internet of the Future: 50 Million Euros for Berlin

The first German Internet Institute is coming to the German capital

The German Government is launching a new research institution for the web backed by 50 million euros in funding. Five cities applied to host the new Internet Institute, but the successful bid, announced by Federal Research Minister Johanna Wanka in mid-May 2017, came from a consortium of Berlin-based research institutions – with TU Berlin playing a key role.

The Berlin Social Science Center is coordinating the consortium, and Gesche Joost, a professor at the Berlin University of the Arts, is its spokeswoman. The other members of the consortium include the Freie Universität Berlin, the Humboldt-Universität zu Berlin, TU Berlin, the Fraunhofer Institute for Open Communication Systems (FOKUS) and the University of Potsdam.

The Founding Directors are Prof. Dr. Martin Emmer (FU Berlin) and Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker (TU Berlin, Fraunhofer FOKUS).

The Berlin-Brandenburg joint research project is interdisciplinary in scope, as is reflected in the

make-up of the consortium. It brings together ideas and concepts from across the social and political sciences, economics, law, IT and design.

„The institute is part of the 10-Point Agenda – Making Berlin a Digital Capital, which the Governing Mayor of Berlin, Michael Müller, and I launched in 2015,“ explains TU President Professor Christian Thomsen.

For TU Professor Anja Feldmann, PhD, who holds the chair of Internet Network Architectures and is also in the consortium, the Internet Institute is another milestone on the road to establishing Berlin as a center for digital research. Other key additions to the capital’s digital scene include the recently inaugurated Einstein Center Digital Future, the Alexander von Humboldt Institute for Internet and Society and the Fraunhofer Berlin Center for Digital Transformation, which also opened in 2017 and again features TU Berlin as a leading participant. „Part of our role will be to help put the institute on a firm technical footing by contributing our expertise and knowledge about the internet,“ says Feldmann. „I’m looking forward to the intensive cross-disciplinary discourse and to research findings that will shape the internet of tomorrow.“ 28 German and international academic and research partners, including two from the US, are involved in the network. 20 research groups, 20 postdocs, 40 PhDs and 20 research scholarships are planned. Patricia Pätzold

Hotspot digitaler Forschung

Im Einstein Center Digital Future werden die Ideen von morgen gedacht

„Die Digitalisierung ist für Berlin die historische Chance, wieder internationales Wirtschaftszentrum zu werden. Der Weg dahin sind nicht Subventionen, sondern zusätzliche IT-Professuren: Nicht kleckern, sondern klotzen“, hatte im März 2015 der Mitherausgeber des Berliner „Tagesspiegel“ Sebastian Turner gefordert. Das traf den Nerv nicht nur der wissenschaftlich, sondern auch der politisch Verantwortlichen in Berlin. TU-Präsident Christian Thomsen und der Regierende Bürgermeister Berlins Michael Müller riefen mit weiteren Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik die „10-Punkte-Agenda – Berlin auf dem Weg zur digitalen Hauptstadt“ ins Leben. Nur 588 Tage, nachdem diese Idee einer Public-private Partnerschaft geboren war, eröffnete am 3. April 2017 feierlich das Einstein Center Digital Future (ECDF). 50 neue IT-Professuren an Berliner Universitäten sollten in

diesem Verbund finanziert werden und viele von ihnen hier angesiedelt sein: Im Robert-Koch-Forum, Räumlichkeiten von knapp 1000 Quadratmetern nahe Bundeskanzleramt und Reichstagsgebäude, ein Hotspot digitaler Forschung, der jetzt nach und nach mit Leben erfüllt wird. Lebensalltag, Arbeits- und Produktionsprozesse sowie Kommunikation erfahren derzeit durch die allgegenwärtige Digitalisierung einen tiefgreifenden Wandel. Hier sollen die wissenschaftlich-technischen Grundlagen für diesen Prozess geschaffen werden. Doch Austausch und Vernetzung werden im ECDF Priorität haben. Die Berufungsverhandlungen laufen bereits auf Hochtouren. An die TU Berlin haben inzwischen zwei Spezialisten einen Ruf angenommen. Die erste Frau im Bunde, die dritte Professur, startet im August.

Möglich wurde das alles durch die Förderentscheidung der Einstein Stiftung Berlin. Sie hatte den 502 Seiten langen Antrag von Technischer Universität Berlin, Universität der Künste Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin und Freier Universität Berlin mit ihrer gemeinsamen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin einer harten wissenschaftlichen Prüfung unterzogen und am 5. September 2016 bewilligt. „Fünf Monate hatten wir daran geschrieben und mussten zwei volle Tage lang zusammen mit mehr als 80 Mitstreitern vor einer zehnköpfigen, hochkarätigen Jury



Der Regierende Bürgermeister Michael Müller (M. r.) eröffnete das Einstein Center Digital Future mit dem ECDF-Vorstandssprecher Prof. Dr. Odej Kao (M. l.) und vielen hochrangigen Gästen. The Governing Mayor of Berlin Michael Müller (c.r.) opened the Einstein Center Digital Future with ECDF Executive Board Speaker Prof. Dr. Odej Kao (c.l.) and many high-ranking guests

bestehen“, erinnert sich ECDF-Vorstandssprecher Prof. Dr. Odej Kao, der an der TU Berlin das Fachgebiet Komplexe und Verteilte IT-Systeme (engl.: Complex and Distributed IT Systems) leitet. Nun freue er sich besonders darauf, das Robert-Koch-Forum zu einem Ort zu entwickeln und die skizzierten Ideen umzusetzen und weiterzudenken.

Patricia Pätzold

Hotspot for digital research

At the Einstein Center Digital Future the ideas of tomorrow are born

„Digitalization is an historic opportunity for Berlin to become a global economic center again. And the way to get there is not through grants but new IT professorships. We need to start thinking big.“ These words spoken in March 2015 by Sebastian Turner, co-publisher of the Berlin Tagesspiegel, really captured the mood in the capital – and not just among decision-makers in academia, but also policy-makers. TU President Christian Thomsen and Berlin’s Governing Mayor Michael Müller launched a 10-Point Agenda – Making Berlin a Digital Capital with partners from the worlds of academia, the private sector and government. Only 588 days after the idea of a public-private partnership had been born, the Einstein Center Digital Future (ECDF) was officially opened on 3 April 2017. 50 new IT professorships at Berlin universities are to be financed through the initiative. Many of them will be based at the Robert Koch Forum – over 10,000 square feet of space near the Federal Chancellery and the Reichstag which will now gradually be transformed into a vibrant hotspot for digital research. Digitalization

is all around us: work and production processes, communications and our everyday lives are all changing profoundly. The ECDF aims to underpin this process through scientific and technical research. But providing a forum for exchange and expanding networks will be the priority. Appointment negotiations for the professorships are well under way, and at TU Berlin two specialists have already accepted offers. The third person, the first woman in the mix, will start in August 2017. This was all made possible by the funding decision of the Einstein Foundation Berlin. On 5 September 2016, it approved the 502-page application submitted by TU Berlin, Berlin University of the Arts, the Humboldt-Universität zu Berlin, Freie Universität Berlin and their joint faculty Charité – University Medical Center Berlin, following an academically rigorous review. „We spent five months preparing it and two long days defending it in a team of 80 in front of a high-ranking ten-strong jury,“ remembers ECDF Executive Board Speaker Prof. Dr. Odej Kao, who holds the Chair of Complex and Distributed IT Systems at TU Berlin. Now he is looking forward to developing the Robert Koch Forum as a center and implementing and evolving the ideas put forward. Patricia Pätzold





Exzellenz verbindet –
be part of a
worldwide
network.

Alexander von Humboldt
Stiftung/Foundation

HUMBOLDT-GÄSTE BEI UNICAT HUMBOLDT GUESTS AT UNICAT

NICOLE RIJS

Grundlagen für die Medizin

In der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Helmut Schwarz beschäftigte sich Nicole Rijs von der Universität Melbourne in Australien mit dem Halogen Fluor, wie sich organische Moleküle verhalten, die zusätzlich zu Elementen wie Wasserstoff und Kohlenstoff auch noch Fluor enthalten. Fluoride kommen natürlicherweise auch in Nahrungsmitteln, Wasser, der Luft und Mineralien vor. Sie suchte nach Wegen, diese Moleküle gezielt durch Metall-Katalysatoren oder Metall-Reagenzien zu synthetisieren.

Grundlagenforschung, die Verwendung finden könnte bei der Herstellung von Schmerz- und Betäubungsmitteln oder von Düngemitteln.



Foundations for Medicine

As part of Prof. Dr. Helmut Schwarz's working group, Nicole Rijs from the University of Melbourne, Australia, worked with the halogen fluorine and the behavior of organic molecules that contain fluorine alongside elements such as hydrogen and carbon. Fluorides are also naturally present in food, water, the air, and minerals. She sought ways to strategically synthesize these molecules using metal catalysts or metal reagents. This basic research could be applied to the production of painkillers, anesthetics, or fertilizers.

© TU Berlin/PR/Philipp Arnold

SHIGEYOSHI INOUE Steile Karriere

Auf eine brillante Karriere kann Shigeyoshi Inoue aus Fukushima/Japan bereits blicken. 2008 kam er mit einem Alexander von Humboldt-Stipendium in den Arbeitskreis von Professor Matthias Driß. 2010 erhielt er den mit 1,65 Millionen Euro dotierten Sofja-Kovalevskaja-Preis, 2015 einen Starting Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC) von 1,5 Millionen Euro. Heute ist er Professor am Institut für Chemie. Seine Forschungen widmet er der Suche nach bestimmten Eigenschaften von Silizium, um Katalysatoren damit zu bauen, die teure und seltene Metalle in Pharmazie und Ölindustrie ersetzen könnten.



A Rapid Career Rise

Shigeyoshi Inoue can already reflect on a successful career. In 2008, he joined the working group of Prof. Dr. Matthias Driß thanks to an Alexander

von Humboldt Fellowship. In 2010, he received the 1.65 million euro Sofia Kovalevskaya Award, followed by a Starting Grant from the European Research Council (ERC) worth 1.5 million euros. Today he holds a professorship at the Institute of Chemistry. His research focuses on investigating specific properties of silicon in order to build catalysts that will replace expensive and rare metals in pharmaceuticals and the oil industry.

PATRICIO GONZALEZ-NAVARRETE Nachwachsender Brennstoff

Ebenfalls in der Arbeitsgruppe Physikalisch-Organische Chemie von Prof. Dr. Helmut Schwarz und Dr. Maria Schlangen am Institut für Chemie forschte Dr. Patricio Andrés González Navarrete aus Chile. Sein Forschungsprojekt konzentriert sich auf den molekularen Mechanismus der Oxidation von Ethanol. Biomassebasiertes Ethanol könnte durch die Wahl geeigneter Katalysatoren und Reaktionsbedingungen selektiv in Acetaldehyd, Essigsäure, Ethylenoxid, Ethylen, Diethylether und Ethylacetat umgewandelt werden und so auch für die Umwandlung in Benzin als nachwachsenden Brennstoff verwendet werden.



Renewable Fuel

The Physical-Organic Chemistry working group at the Institute of Chemistry, supervised by Prof. Dr. Helmut Schwarz and

Dr. Maria Schlangen, also included Dr. Patricio Andrés González Navarrete from Chile. His research project is focused on the molecular mechanism by which ethanol oxidizes. Given suitable catalysts and reaction conditions, biomass-based ethanol could be selectively converted into acetaldehyde, acetic acid, ethylene oxide, ethylene, diethyl ether, and ethyl acetate, allowing it to be used as a renewable fuel for conversion into gasoline.



Die UniCat-AG-Leiter und Mitglieder des Vorstands versammelten sich zum Gruppenfoto auf einer Dachterrasse der TU Berlin. In Kürze feiert der Cluster sein 10-jähriges Jubiläum. All the heads of the UniCat working groups came together on a rooftop of TU Berlin. Within short they are celebrating 10 years of excellence in research of catalysis.

Ein Standort mit Eigendynamik

Vor zehn Jahren wurde der Exzellenzcluster UniCat gegründet – eine Erfolgsgeschichte

Zum zehnjährigen Bestehen blicken wir ganz besonders stolz auf „UniCat“, den einzigen Exzellenzcluster der TU Berlin. Stolz sind wir nicht nur auf die vielen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in diesen zehn Jahren so viele neue Forschungsergebnisse in dem wichtigen Themenfeld der Katalyse hervorgebracht haben. Besonders prägend für diesen Cluster ist auch die starke Kooperation mit anderen Partnern, universitären und außeruniversitären.“ Mit diesen Worten gratuliert Prof. Dr. Christian Thomsen, Präsident der Technischen Universität Berlin, UniCat zum zehnjährigen Jubiläum. Der Exzellenzcluster UniCat ist der einzige Cluster Deutschlands, der sich mit dem wichtigen Thema der Katalyseforschung beschäftigt. Er vereint vier Hochschulen, die Technische Universität Berlin (Sprecherhochschule), die Freie Universität Berlin, die Humboldt-Universität zu Berlin und die Universität Potsdam sowie das Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin-Dahlem und das Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Potsdam-Golm. Seit 2012 gehört auch eine Nachwuchsgruppe der Charité – Universitätsmedizin Berlin zu dem Cluster.

Katalyseforschung ist per se ein interdisziplinäres Thema. Gleiches galt von Anfang an für den Cluster: Hier arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Chemie, der Physik, der Biologie und den Ingenieurwissenschaften eng zusammen. „Der größte Erfolg von UniCat ist es,

sind Frauen. Wie schafft man es, so vielfältige und verschiedene Institutionen und Kulturen effizient zu koordinieren? „Da sind verschiedene Faktoren entscheidend“, weiß Professor Dr. Matthias Driß, Clustersprecher und Professor für Chemie an der TU Berlin: „Man braucht Vertrauen, um miteinander arbeiten zu können, und eine gemeinsame Sprache, das muss sich entwickeln. Die beteiligten Wissenschaftler müssen Lernfähigkeit und Lernwilligkeit mitbringen, um die unterschiedlichen Ansätze zu respektieren oder auch zu verstehen.“ Eine vertrauensvolle, intellektuelle Atmosphäre ist dabei seiner Meinung nach einer der wichtigsten Faktoren. „Ein guter Standort unterscheidet sich von einem mittelmäßigen nicht dadurch,

dass er mehr Geld einnimmt, sondern dadurch, dass er Fahrt aufnimmt, eine Eigendynamik entwickelt“, so Matthias Driß.

Die Gründung des „BasCats“, ein sogenanntes JointLab, das UniCat und die BASF seit 2011 miteinander auf dem Campus Charlottenburg betreiben, ist nur ein sichtbares Beispiel dafür, dass UniCat diese Eigendynamik entwickelt hat. Ein weiteres Beispiel ist der Aufbau des „Inkulabs“. Seit Anfang 2017 bietet das „Inkulab“, ein vollausgestatteter Labor-Container mit Lüftungstechnik, Labormöbeln und Sicherheitseinrichtung, Gründern aus der Chemie, den Life Sciences oder der Nanotechnologie kostenlose Laborarbeitsplätze und ein Start-up-Inkubationsprogramm. Katharina Jung

An Environment with Its Own Momentum

The UniCat Cluster of Excellence Turns Ten: A Success Story

On its tenth anniversary, we're especially proud of UniCat, TU Berlin's sole Cluster of Excellence. Our pride does not only extend to the many scientists and researchers who have produced so many new findings in the important field of catalysis over the past decade. The cluster has been formatively shaped by our strong cooperation with our academic and non-academic partners." With these words, Prof. Dr. Christian Thomsen, President of Technische Universität Berlin, congratulated UniCat on its tenth anniversary. The UniCat Cluster of Excellence is the only cluster in Germany dealing with the important topic of catalysis research. It brings together four universities, Technische Universität Berlin (coordinator), Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, and the Fritz Haber Institute of the Max Planck Society in Berlin's Dahlem district and the Max Planck Institute of Colloids and Interfaces in Potsdam. Since 2012, a group of junior researchers from Charité – Universitätsmedizin Berlin has been part of the cluster.

Catalysis research is an interdisciplinary subject by nature. And the same has always held true for the cluster, in which scientists from the fields of chemistry, physics, biology, and engineering closely collaborate. "UniCat's greatest success

lies in uniting scientists from different disciplines, who have to find ways of communicating. This has produced large synergy effects that this cluster has been able to harness," affirmed Prof. Dr. Gerhard Ertl, the 2007 Nobel Laureate in Chemistry, who serves at the cluster's "guiding spirit" for many UniCat researchers.

Currently, around 250 researchers from 28 nations are involved across a total of 42 working groups. More than 30 percent of them are women. How can such diverse and divergent institutions and cultures be coordinated efficiently? Various factors are crucial there," says Prof. Dr. Matthias Driß, the cluster's spokesman and a professor of chemistry at TU Berlin: "Working together takes trust as well as a common language, which has to develop over time. The participating scientists must bring to the table an ability and willingness to learn in order to respect or even understand the different approaches." A trusting intellectual atmosphere is one of the primary factors, in his view. "What distinguishes a good environment from a middling one is not that it attracts more money, but that it picks up speed, develops a momentum of its own," says Matthias Driß.

BasCat, a joint lab that UniCat and BASF have been collaboratively operating on the Charlottenburg campus since 2011, is just one piece of evidence that UniCat has developed such momentum. Another example is the creation of the Inkulab. Since early 2017, the Inkulab, a fully equipped laboratory container with ventilation systems, lab furniture, and safety provisions, has offered free lab spaces and a start-up incubation program to business founders in chemistry, the life sciences, and nanotechnology.

Katharina Jung



Blick ins BasCat-Labor Inside the BasCat-Lab

dass die Wissenschaftler der verschiedenen Disziplinen zusammengeführt wurden und sich gegenseitig verständigen mussten. Daraus entstanden große Synergieeffekte, die dieser Cluster heben konnte", urteilt auch der Chemie-Nobelpreisträger von 2007, Professor Dr. Gerhard Ertl, der vielen UniCat-Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen als „Spiritus Rector“ des Clusters gilt. In insgesamt 42 Arbeitsgruppen sind zurzeit rund 250 Forscher und Forscherinnen aus 28 Nationen beschäftigt. Über 30 Prozent davon

10 YEARS CLUSTER of EXCELLENCE Unifying Concepts in Catalysis

Neue Energien, neue Wirkstoffe, künstliche Enzyme

So vielseitig ist die Katalyseforschung

Ein umfassendes Verständnis fundamentaler katalytischer Konzepte, das es ermöglicht, Gemeinsamkeiten und Unterschiede verwandter Prozesse in der Chemie und der Biologie zu identifizieren, das ist das Ziel des Exzellenzclusters „Unifying Concepts in Catalysis“, kurz „UniCat“. Mit diesen Erkenntnissen sollten nicht zuletzt Katalysatoren entdeckt und analysiert werden, die bei der Gewinnung von regenerativer Energie aus Wasser oder Sonnenlicht eingesetzt werden können.

DIE AKTIVIERUNG VON KLEINEN MOLEKÜLEN Einen geeigneten Katalysator für die oxidative Kupplung von Methan (OCM) zu finden, bei der aus dem reaktionsträgen Methan das wesentlich reaktivere Ethylen entsteht – ein wichtiger Rohstoff in der chemischen Industrie –, war das Ziel von Prof. Dr. Reinhard Schomäcker und seinem Team. Die dabei eingesetzte „Miniplant“, eine chemische Fabrik im Kleinformat, erreicht heute Ethylen-Ausbeuten von rund 30 Prozent.

VOM MOLEKÜL ZUM FESTKÖRPER „Jede Katalyseforschung braucht am Ende eine innovative Materialchemie“, davon ist Prof. Dr. Arne Thomas, Chemiker an der TU Berlin und UniCat-Mitglied, überzeugt. Seine Spezialität liegt in der Herstellung von nanostrukturierten Materialien. Festkörper, die wie poröse Schwämme mit Poren im Nanometerbereich aussehen. Entweder dient das Material dieser Schwämme selbst als Katalysator oder als Oberflächenmaterial, auf dem der Katalysator aufgebracht wird.

DIE STRUKTUR BESTIMMT DIE REAKTION Das reaktionsträge Kohlendioxid (CO₂) wäre ein idealer Vorläufer für viele chemische Produkte, da es in Massen vorhanden ist. Das katalytische Zentrum von Bakterien-Enzymen, die aus Kohlendioxid das wesentlich reaktionsfreudigere Kohlenmonoxid herstellen, untersucht Prof. Dr. Holger Dobbek, Leiter der Arbeitsgruppe Strukturbiologie/Biochemie an der Humboldt-Universität zu Berlin und Mitglied von UniCat.

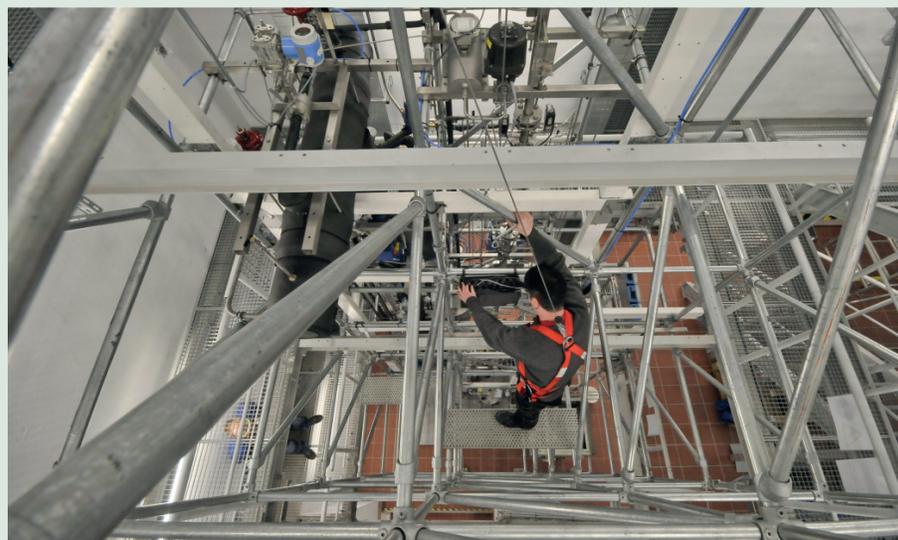
KATALYSE OHNE STOFFUMSATZ Eine ganz spezielle Form der Katalyse, die sogenannte vektorielle Katalyse, untersucht Prof. Dr. Peter Hegemann, Humboldt-Universität zu Berlin und Mitglied von UniCat. Er analysiert Photorezeptoren aus Grünalgen. Dabei handelt es sich um lichtaktivierte Ionenkanäle, die den photoinduzierten Transport von Ionen durch die Zellmembran ermöglichen. Die Verwendung dieser lichtinduzierten Kanäle in der Neurophysiologie begründete das völlig neue Wissenschaftsgebiet der Optogenetik.

ARTIFIZIELLE PHOTOSYNTHESE In der Natur wird die enzymatische Wasserspaltung während der Photosynthese von einem Enzym katalysiert, das einen Mangan-Calcium-Cluster als aktives Zentrum besitzt. Synthetische Katalysatoren, also anorganische Nachbauten dieses biologischen katalytischen Zentrums – meistens aus Metalloxiden – werden im Team von Prof. Dr. Holger Dau von der Freien Universität Berlin hergestellt und analysiert.

ENERGIE AUS WASSERSPALTUNG Die Energiegewinnung aus der Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff ist ein alter Traum. Bakterien nutzen bestimmte Hydrogenasen, um aus dieser Reaktion Energie zu gewinnen. Die Aufreinigung und biochemische Charakterisierung des katalytischen Zentrums dieser Enzyme beschäftigt Dr. Oliver Lenz, TU Berlin und Mitglied von UniCat. „Ziel ist sowohl das Verständnis des Katalysatormechanismus als auch der chemische Nachbau“, so Oliver Lenz. kj

New Energy Sources, New Active Substances, Artificial Enzymes

The Many Faces of Catalysis Research



Eine komplette Chemiefabrik im Kleinformat, die „Miniplant“, kann zur Untersuchung von Prozessen genutzt werden.
There is a complete chemistry plant in a small format, the „miniplant“, which can be used for studying processes

The ultimate aim of the “Unified Concepts in Catalysis” Cluster of Excellence, or UniCat, is to achieve a comprehensive view of fundamental catalytic concepts, identifying the similarities and differences between related processes in chemistry and biology. An important part of this lies in discovering and analyzing catalysts that can be used to obtain renewable energy from water or sunlight.

THE ACTIVATION OF SMALL MOLECULES Finding a suitable catalyst for the oxidative coupling of methane (OCM), in which low-reactivity methane produces the much more reactive ethylene – an important raw material in the chemical industry – was the goal of Prof. Dr. Reinhard Schomäcker and his team. The “miniplant” they used, a small-scale chemical factory, now achieves ethylene yields of around 30 percent.

FROM A MOLECULE TO A SOLID “All catalysis research eventually requires innovative materials chemistry,” asserts Prof. Dr. Arne Thomas, a chemist at TU Berlin and a member of UniCat. His specialty is creating nanostructured materials. These are solid state bodies that resemble porous sponges with pores in the nanometer range. These sponges can function either as catalysts themselves or as surfaces for a catalyst to attach to.

THE STRUCTURE DETERMINES THE REACTION Slow-to-react carbon dioxide (CO₂) would be an ideal precursor for many chemical products because of its abundant availability. The catalytic center of bacterial enzymes that produce the much more reactive carbon monoxide out of carbon dioxide is being investigated by Prof. Dr. Holger Dobbek, chair of the Structural Biology/Biochemistry working group at Humboldt-Universität zu Berlin and a member of UniCat. kj

CATALYSIS WITHOUT MASS TRANSFER Prof. Dr. Peter Hegemann of Humboldt-Universität zu Berlin, a UniCat member, is researching a very special form of catalysis known as vectorial catalysis. He analyzes photoreceptors from green algae, which are light-activated ion channels that enable the photoinduced transport of ions through the cell membrane. The use of these light-induced channels in neurophysiology led to the brand-new scientific field of optogenetics.

ARTIFICIAL PHOTOSYNTHESE In nature, enzymatic water splitting during photosynthesis is catalyzed by an enzyme with a manganese-calcium cluster as its active center. The team of Prof. Dr. Holger Dau of Freie Universität Berlin is producing and analyzing synthetic catalysts, in other words inorganic simulations of this biological catalytic center, usually made from metal oxides.

ENERGY FROM WATER SPLITTING Obtaining energy from the reaction between hydrogen and oxygen is a longstanding dream. Bacteria use certain hydrogenases to obtain energy from this reaction. Dr. Oliver Lenz of TU Berlin, a UniCat member, is concerned with isolating and biochemically categorizing the catalytic center of these enzymes. “The goal is both to understand the catalytic mechanism and to reproduce it chemically,” says Dr. Lenz. kj

EXZELLENZSTRATEGIE

Berliner Unis und Charité treten gemeinsam an



Der nationale Exzellenzwettbewerb in Deutschland geht weiter. Jährlich 533 Millionen Euro stellen Bund und Länder dafür ab 2018 dauerhaft zur Verfügung. Die drei großen Berliner Universitäten und die Charité – Universitätsmedizin Berlin waren einzeln in der seit zehn Jahren laufenden „Exzellenzinitiative“ bereits sehr erfolgreich. In der neuen Runde – der „Exzellenzstrategie“ – will der Bund in der Förderlinie „Exzellenzuniversitäten“ Universitäten als Institution oder im Verbund dauerhaft stärken, insbesondere den Ausbau ihrer internationalen Spitzenstellung in der Forschung auf Basis ihrer erfolgreichen Forschungscluster. Bei einem Verbund müssen die Partner mindestens drei davon vorweisen.

Mitte Mai 2017 waren Berliner Universitätsmitglieder zu einem „Campus-Dialog“ in den Lichthof der TU Berlin eingeladen. Dort erklärten die Präsidenten und die Präsidentin der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin, der Technischen Universität Berlin und der Charité – Universitätsmedizin Berlin, warum sie stärker zusammenarbeiten wollen, welche Pläne sie haben und welche Ziele sie verfolgen. „Wir arbeiten schon jetzt in Exzellenzclustern erfolgreich als Partnerinnen zusammen und sind allesamt strategieberaubt“, erklärten sie gemeinsam, „jetzt wollen wir die Zusammenarbeit strategisch erweitern.“ www.universities-berlin.de



STRATEGY FOR EXCELLENCE

Berlin Universities and the Charité Join Forces

The national Excellence Competition in Germany continues. Each year starting in 2018, the German federal and state governments are setting aside € 533 million for that purpose. The three large Berlin universities and the Charité – Universitätsmedizin Berlin have already been very successful through ten years of “Excellence Initiative”. In the new funding round, the “Excellence Strategy,” the German federal government aims to permanently strengthen “Universities of Excellence” as institutions or consortia, and in particular expand their international leadership in research on the strength of their successful research clusters. For a consortium, the partners must demonstrate at least three such clusters.

In mid-May 2017, members of Berlin universities were invited to a “Campus Dialog” in the TU Berlin atrium. The presidents of Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, the Technische Universität Berlin, and the Charité – Universitätsmedizin Berlin explained their plans, objectives, and reasons for strengthened cooperation. “We are already successful partners in the Clusters of Excellence – and have all tested out our strategies,” they jointly explained. “Now we want to strategically expand our cooperation.” www.universities-berlin.de

BIG NSE Berlin International Graduate School of Natural Sciences and Engineering

Bunt und Vielfältig

Die Berlin International Graduate School of Natural Sciences and Engineering (BIG-NSE) wurde 2007 im Zuge des Exzellenzclusters UniCat mit dem Ziel ins Leben gerufen, internationale, hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen zu gewinnen, die gemeinsam an dem großen Thema Katalyse forschen. Jedes Jahr bewerben sich rund 150 Männer und Frauen auf die dreijährige Förderung. Nur vier davon erhalten am Ende ein Stipendium. Zurzeit forschen 50 Doktorandinnen und Doktoranden an der Schule, zum Teil mit einem UniCat-Stipendium, zum Teil mit Stipendien des DAAD oder anderer Organisationen. Das Besondere dabei: Die

Doktorandinnen und Doktoranden verbringen ihre „Initial Phase“, die ersten drei Monate, komplett gemeinsam und hören Vorlesungen aus den verschiedensten Bereichen. Dadurch werden die interdisziplinäre Zusammenarbeit und der Kontakt unter ihnen extrem gefördert. Nicht zuletzt wird das sichtbar in der hohen Anzahl von Publikationen, an denen mehrere UniCat-Promovierende beteiligt sind.

Das Leben unter dem Dach der „Villa Bel“ auf dem TU-Campus ist international und bunt. 76 Prozent des wissenschaftlichen Nachwuchses kommen aus dem Ausland, ein großer Teil aus China, Indien und Südamerika. 40 Prozent der Forschenden sind Frauen.



Mehr als 30 Prozent der UniCat-Forschenden sind Frauen
More than 30 percent of UniCat researchers are women

International and diverse

The Berlin International Graduate School of Natural Sciences and Engineering (BIG-NSE) was founded in 2007 as part of the UniCat Cluster of Excellence. Its aim is to attract young highly qualified international researchers from a variety of disciplines to collaborate on the wide-ranging topic of catalysis.

Every year 150 men and women apply for three years of funding. Only four of them are awarded a scholarship. Currently, 50 PhD students are carrying out research at the school, with some receiving funding through the UniCat program and others from the DAAD, the German academic exchange service, or other or-

ganizations. What’s special about the PhD program is that the students spend the three-month Initial Phase together, attending lectures on a broad range of topics. This really helps promote interdisciplinary collaboration and contact among the students – which can be seen in the large number of publications that involve several UniCat doctoral candidates. Life at the Villa Bel on the TU campus is international and diverse. 76 per cent of the young scientists and researchers come from abroad, a large number of them from China, India and South America. 40 per cent of the researchers are women.

MATHEON

Exzellente Mathematik: Wie alles begann

„Mathematik, Sprache der Wissenschaft, ist eine treibende Kraft fast aller Hochtechnologien.“ Das war das Credo der damals Verantwortlichen, die vor 15 Jahren, im Jahr 2002, das renommierte Forschungszentrum „Mathematik für Schlüsseltechnologien – Modellierung, Simulation und Optimierung realer Prozesse“ von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingeworben hatten. Zu ihnen gehörte der damalige TU-Präsident Prof. Dr. Kurt Kutzler sowie TU-Mathematik-Professor Dr. Martin Grötschel, heute Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Mit dem damals neuen Förderinstrument des „DFG-Forschungszentrums“ sollte deutsche Spitzenforschung mit internationaler Ausstrahlung massiv unterstützt werden. Das Zentrum, angesiedelt an der TU Berlin, sollte die Kompetenzen bündeln und Potenzen der angewandten Mathematik sicht- und nutzbar machen. Beteiligt waren auch hier alle drei großen Berliner Universitäten sowie das damalige Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik, heute Zuse-Institut Berlin (ZIB) und das Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS). Das Forschungszentrum, bald als MATHEON bekannt, wurde binnen Kurzem zum internationalen Leuchtturm der mathematischen Forschung. Auch die Verbesserung der mathematischen Lehre in Schulen und Hochschulen, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und eines fruchtbaren Klimas für Start-ups sowie der Technologietransfer in die Wirtschaft waren im Fokus. Fünf Jahre später bildete es die Basis für die Einwerbung einer Mathematik-Graduiertenschule in der Exzellenzinitiative, der BMS. Patricia Pätzold

Excellent Mathematics: How It All Began

“Mathematics is the language of science. It is the driving force of almost all advanced technologies.” This was the credo of the original chairpeople who, back in 2002, obtained funding from the German Research Foundation (DFG) to establish the prestigious research center “Mathematics for Key Technologies: Modelling, Simulation, and Optimization of Real-World Processes.” They included the TU’s then-president Prof. Dr. Kurt Kutzler and the TU mathematics professor Dr. Martin Grötschel, who is today the president of the Berlin-Brandenburg Academy of Sciences and Humanities. The DFG research center, a new funding instrument at the time, had been established to give a major boost to the international profile of leading German research. The center, based at the TU Berlin, was intended to consolidate skills and make the possibilities of applied mathematics visible and feasible. Again, all three of the major Berlin universities were involved, as well as the Zuse Institute Berlin (ZIB), then called Konrad Zuse Center for Information Technology, and the Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (WIAS). The research center, which took the name MATHEON, soon became an international pillar of mathematics research. Its focus areas also included improving mathematical teaching at schools and universities, promoting junior researchers, cultivating a fertile climate for start-ups, and technology transfer to the business community. ... Five years later, it served as the basis for obtaining funding for a mathematics graduate school, the BMS, as part of the Excellence Initiative.

Patricia Pätzold

Familie mit Weltruf

In zehn Jahren ist die Berlin Mathematical School zur international anerkannten Marke geworden

Im Jahr 2006 gestartet als Experiment der drei großen Berliner Hochschulen (Technische Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin und Freie Universität Berlin), zählt die BMS (Berlin Mathematical School) im zehnten Jahr ihres Bestehens längst weltweit zu den etablierten und renommierten Graduiertenschulen im Bereich Mathematik. Das wird nicht zuletzt durch die ständig steigenden Bewerberzahlen bestätigt – mehr als 500 Studierende bewerben sich pro Jahr, maximal 40 werden aufgenommen. Finanziert wird die BMS schon seit der ersten Runde der Exzellenzinitiative 2006 von der DFG, mit zusätzlicher Unterstützung der drei Universitäten. „Die BMS hat in den zehn Jahren viel erreicht: Sie hat die mathematische Landschaft in Berlin verändert, internationale Studierende aus aller ‚Herren und Damen Länder‘ in die Stadt gebracht und dem Mathematik-Studieren in Berlin ein Konzept und Gesicht gegeben“, so Professor Günter M. Ziegler, derzeitiger Sprecher der BMS. Aktuell studieren rund 200 Männer und Frauen an der BMS. Internationalität wird groß geschrieben: Von den 200 Studierenden kommen 100 aus Deutschland und die anderen 100 aus über 50 verschiedenen Ländern. Der Anteil weiblicher Studierenden liegt dabei über 30 Prozent.

Das Besondere der BMS ist in ihrer Struktur: Ein einheitlicher Rahmen für die Studierenden aller drei Hochschulen führt erst zum Master und dann zur Promotion. Deutsche Sprachkenntnisse sind nicht nötig. In der „Phase eins“ steht den Studierenden die gesamte Bandbreite an mathematischen Vorlesungen aller drei Hochschulen zur Verfügung. In „Phase zwei“ konzentrieren sie sich auf ein Promotionsprojekt und haben dafür Zugang zum außergewöhnlich breiten Spektrum mathematischer Forschung an den Berliner Universitäten und Instituten. „Die explizite Internationalität der BMS, das enge Miteinander und auch das intensive Mentoring durch die Professoren sorgen für eine ganz besonders familiäre Atmosphäre – und verschaffen den Absolventen ganz nebenbei ein weltweites Netzwerk“, weiß Dr. Forough Sodoudi, Managing Director der BMS und Leiterin ihres One-Stop-Office.

Das One-Stop-Office der BMS hilft nicht nur bei allen Studienfragen, Visa und Aufenthaltsgenehmigungen, sondern auch bei der Wohnungssuche, vermittelt gemeinsame Büros und Lernräume und organisiert die inzwischen legendären „BMS Fridays“. Jeden zweiten Freitag im Monat trifft sich fast die gesamte BMS-Familie in der Urania zu einem mathematischen Kolloquium. „Vor allem der direkte Kontakt zu den Promotionsstudierenden hat mir am Anfang sehr geholfen. Dort konnte ich jede Frage loswerden: sei es zu Studium, Konferenzen, Karriere oder auch zum sozialen Leben in Berlin“, so András Tóbiás, BMS-Student in Phase zwei.

Den rund 220 promovierte Absolventinnen und Absolventen der BMS steht die Welt offen. Sechs Alumni sind bereits einem Ruf als Professor oder Professorin an eine Hochschule gefolgt. Andere besetzen mehr als 100 Postdoc-Stellen an den renommiertesten Hochschulen der Welt oder haben attraktive Angebote aus der Industrie bekommen. Katharina Jung



Mehr als 500 Studierende bewerben sich pro Jahr für die Berlin Mathematical School, maximal 40 werden aufgenommen
More than 500 students now apply for 40 places every year

Family With a Global Reputation

In just ten years, the Berlin Mathematical School has become an internationally recognized brand

In 2006, the Berlin Mathematical School (BMS) began as an experiment among Berlin’s three large universities (TU Berlin, the Humboldt-Universität zu Berlin and Freie Universität Berlin) and on its 10th anniversary it has grown into one of the most established and prestigious math graduate schools in the world. Its reputation is confirmed by a steady rise in the number of applicants – more than 500 students now apply for 40 places every year. The school has been financed by the German Research Foundation since the first round of the Excellence Initiative in 2006, with additional support from the three universities.

„The BMS has achieved a lot in these ten years: it’s changed the mathematical landscape in Berlin, brought international students from all corners of the globe to the city and given math studies here an identity and a face,“ says Professor Günter M. Ziegler, the school’s current spokesman. Currently, about 200 men and women study at the BMS. The school has an explicitly international ethos: of the 200 students, 100 are from Germany and the other 100 come from over 50 different countries. The proportion of female students is over 30 per cent. What makes the BMS unique is its structure: the students at all three universities work through a standardized program toward a master’s and then a

doctoral degree. No German language skills are required. In phase one, the students are able to attend the entire range of math lectures at all three universities. In phase two, they concentrate on their doctoral project and have access to the extremely broad spectrum of mathematical research activities at Berlin’s universities and institutes.

Dr. Forough Sodoudi, Managing Director and Head of the BMS One-Stop Office, explains: „The BMS’s explicitly international ethos, the close-knit student community and the intensive mentoring provided by the professors create a really unique, welcoming atmosphere, and at the same time give alumni access to a global network.“ The BMS One-Stop Office doesn’t just help with study-related questions, visas and residence permits, but also with finding a place to live, shared offices or learning spaces, and it organizes the now legendary BMS Fridays. Every second Friday of the month, almost the entire BMS family meets in the BMS Loft in Urania for a math colloquium.

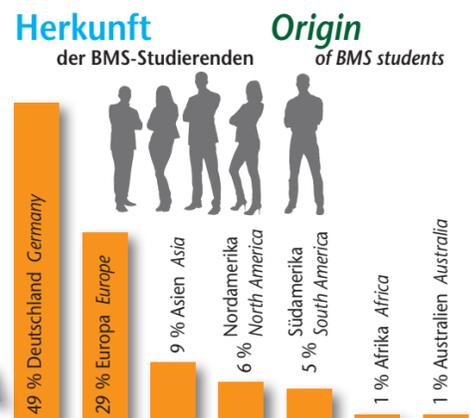
„Especially the direct contact with the PhD students helped me a lot at the beginning. There I could ask questions on all kinds of topics – studies, conferences, careers or social life in Berlin,“ says András Tóbiás, a BMS student in phase two. For the 220 PhD graduates, the BMS has opened doors around the world. Six alumni have already taken up professorships at universities. More than 100 are carrying out postdocs at the most prestigious universities in the world, and others have embarked on careers in industry. Katharina Jung



Aktuell rund **200** Studierende
Currently around **200** students

100 aus Deutschland
from Germany

weitere **100** aus über **50** Ländern
from more than **50** other countries



Der Anteil **weiblicher** Studierender liegt bei über **33** Prozent
Proportion of **female** students is over **33** per cent

Ca. **220** promovierte Absolventen
About **220** PhD graduates

Alumni besetzen mehr als **100** Postdoc-Stellen an den renommiertesten Hochschulen der Welt oder besetzen attraktive Stellen in der Industrie

6 Alumni haben bereits permanente Professoren-Stellen
alumni have already attained permanent professorships

Alumni are in more than **100** postdoc positions at the world’s most prestigious universities or have taken up attractive posts in industry

