TU berlin intern

SPECIAL EDITION
AvH Lunchtime Fair 2016
at TU Berlin

Nr. 7/Juli 2016

DIE HOCHSCHULZEITUNG DER / *THE UNIVERSITY MAGAZINE OF* TU BERLIN



Impressionen vom Tag

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

Impressions of the day

Lectures, laboratories, networking, party: impressions from the AvH day at TU Berlin Pages 4/5

Wussten Sie schon …?

Zahlen, Daten, Fakten: Was Sie schon immer über die TU Berlin wissen wollten, aber nicht zu fragen wagten *Seite 8*

Did you know?

Facts und figures: everything you always wanted to know about TU Berlin, but were afraid to ask Page 8

Bleiben Sie mit uns in Kontakt
Keep in touch with us

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



© TU Berlin/PR/Anna Groh

MEHR ALS 600 STIPENDIATINNEN UND STIPENDIATEN der Alexander von Humboldt-Stiftung besuchten am 7. Juli 2016 die TU Berlin, und mit ihnen rund 600 Familienangehörige und Kinder. Ihnen wurden ein wissenschaftliches Programm, Labor- und Campusführungen sowie ein Kinderprogramm angeboten. So möchte die TU Berlin sich selbst präsentieren und ihr internationales Netzwerk stärken. Zwischen 2011 und 2015 war die TU Berlin mit 173 Humboldt-Stipendiaten die viertbeliebteste deutsche Universität beziehungsweise Einrichtung bei den ausländischen Top-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern, die über die AvH gefördert werden.

MORE THAN 600 ALEXANDER VON HUMBOLDT FELLOWS together with their families and many children visited the TU Berlin on July 7th 2016. They were offered a scientific program, guided tours through laboratories and across the campus as well as an entertainment program for children. Between 2011 and 2015 the TU Berlin hosted 173 Humboldt fellows, making it the fourth most popular German university or institution among the top foreign academics funded via the AvH.

Die Netze weit auswerfen

Wie man „die Besten“ für die Wissenschaftswelt findet

Herr Schwarz, wie findet man „die Besten“?

Nun, wie definiert man überhaupt „die Besten“? Die Antwort ist wohl zunächst einmal vom jeweiligen Kontext abhängig, vor allem natürlich von qualitativen Faktoren. Besonders wichtig sind Fragen wie: Welche Aufgaben soll der Kandidat, die Kandidatin erfüllen? In welchem intellektuellen Milieu wird ein Beitrag erwartet? Herausragende Forschung in dem engeren Fachgebiet, die nachgewiesene Fähigkeit, auch mit anderen Disziplinen kooperieren zu können, und bisher erbrachte wissenschaftliche Leistungen, die eine weitere Inspiration der Umgebung erwarten lassen, charakterisieren „die Besten“. Um diese Personen zu erreichen, muss man seine Netze sehr weit auswerfen. Nur so kann eine größere wissenschaftliche Vielfalt realisiert werden. Es bedarf eines weiten Blickes, und vor allem ist zu vermeiden, dass man in den engen Grenzen des eigenen Feldes, der eigenen Paradigmen verharrt. Für



© David Ausserhofer

Prof. Dr. Drs. h. c. HELMUT SCHWARZ …
… ist Professor für Organische Chemie an der TU Berlin und Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung

alle Beteiligten – also Bewerber und Institution – wird es fruchtbar sein, den Blick über den Tellerrand zu werfen. Wenn dann die interdisziplinär zusammengesetzten Auswahlkomitees zu einem übereinstimmenden Konsens gelangen, dann kann man relativ sicher sein, eine hoch qualifizierte Kandidatin oder einen Kandidaten gefunden zu haben. Fortsetzung Seite 2

Casting a wide net

How to find “the best people” for the world of academia

Professor Schwarz, how do we find “the best people”?

Well, how do we define “the best”? The answer probably depends, first of all, on the context, especially on qualitative factors of course. Particularly important are questions such as: what tasks are the candidates supposed to perform? In what intellectual milieu is a contribution expected? Outstanding research in the narrower subject area, the proven ability to collaborate with other disciplines as well as their own, and a track record of academic achievements which suggest that they will continue to inspire those around them: this is what characterizes “the best people”. To reach these people, we have to cast a very wide net. This is the only way to achieve greater academic diversity. A broad perspective is needed, and it’s vital to avoid being confined in the narrow boundaries of one’s own field. It will be fruitful for all those involved – both applicant and institution – to look beyond their own horizons. If the interdisciplinary selection committees then come to a consensus, one can be relatively sure of having found a highly qualified candidate.

How can we avoid being confined to narrow boundaries and thought patterns?

Yes, this really is a challenge too. Established peer review methods tend to favour academically correct, but not necessarily groundbreaking research ideas. Systems always act conservatively. This is why I believe the funding organizations have to rethink their risk management. Because young

Continues on page 3

… is professor of organic chemistry at the Technische Universität Berlin and president of the Humboldt Foundation

Alexander von Humboldt
Stiftung/Foundation

Welcome to the TU Berlin

Many of you already know our university from your research and study visits. You know it as a university which opens its doors to international students and guests, a university with an open, cosmopolitan attitude to the world. More than 500 guest academics, over one hundred of them fellows of the Alexander von Humboldt Foundation, have come to the TU Berlin in the last five years, making it one of the most popular universities among young foreign researchers in Germany. We’re delighted about this, but we’re also determined to push for further internationalization. In the past year we’ve set up a program that gives our administrative staff a chance to spend time at one of our international partner universities. What we want to do here is not just give our staff the opportunity to broaden their horizons, but also improve the service we offer our foreign guests. I wish you an interesting, productive time at the TU Berlin, and I hope personally that the contacts you have made here will be fruitful for all of us in our everyday global life.

Yours sincerely,
Christian Thomsen
President of the TU Berlin



© David Ausserhofer

Willkommen an der TU Berlin

Viele von Ihnen kennen unsere Universität bereits von ihren Gastaufenthalten. Sie kennen sie als eine Universität mit weit geöffneten Türen für internationale Studierende und Gäste, als eine Universität, die nach innen wie nach außen eine Weltoffenheit kommuniziert. Mehr als 500 Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, über einhundert davon Stipendiatinnen und Stipendiaten der Alexander von Humboldt-Stiftung, kamen in den vergangenen fünf Jahren an die TU Berlin und machten sie damit zu einer der beliebtesten Universitäten bei den jungen ausländischen Forscherinnen und Forschern in Deutschland. Darüber freuen wir uns nicht nur, wir sind bestrebt, die Internationalisierung weiter voranzutreiben. So haben wir im vergangenen Jahr ein Programm aufgelegt, das auch unseren Beschäftigten in der Verwaltung einen Gastaufenthalt an einer unserer internationalen Partneruniversitäten ermöglicht. Damit möchten wir nicht nur unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Gelegenheit bieten, „über den Tellerrand“ hinauszublicken, sondern auch den Service für unsere ausländischen Gäste erhöhen. Ich wünsche Ihnen einen interessanten, erkenntnisreichen Aufenthalt an der TU Berlin und mir, dass die Kontakte, die Sie hier geknüpft haben, für uns alle in unserem globalen Alltag fruchtbar werden.

Ihr Christian Thomsen
Präsident der TU Berlin

Die Digitalisierungsoffensive

Intelligente Datenverarbeitung hält Einzug in alle Wissenschaftsbereiche – zusätzliche Professuren an den Schnittstellen

Von Christian Thomsen

Als ich vor einem Jahr mit dem Regierenden Bürgermeister von Berlin über eine mögliche Digitalisierungsoffensive sprach, war nicht absehbar, wie erfolgreich sie sein würde. Es entstand ein Arbeitskreis aus fünfzig hochrangigen Personen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, der einige Monate später, im Herbst 2015, die „Berliner 10-Punkte-Agenda“ bekannt geben konnte. Ziel war es, dreißig zusätzliche Juniorprofessuren – großenteils finanziert durch interessierte Unternehmen – einzuwerben. Dass Digitalisierung ein gutes Thema zu sein scheint, dafür spricht die Beteiligung von Unternehmen. Was verspricht sich Berlin von der Initiative der vier Berliner Universitäten und der Charité?

Weder Archäologie noch Literaturforschung oder Stadtplanung kommen heute ohne große Datenmengen aus – erst recht nicht die moderne Medizin im Sektor „E-Health“ oder die technischen Bereiche, zusammengefasst als „Industrie 4.0“. Digitale Daten sind zum essenziellen Bestandteil fast aller Wissenschaftsbereiche geworden. Sogar im Fußball werden digitale Analysen von Spiel, Fitness und Strategien immer wichtiger. Die riesigen Datenmengen erfordern neue Methoden maschinellen Lernens, um Auffälligkeiten zuverlässig zu erkennen. Was nützen uns unendliche Datenströme von tausend Sensoren einer großen Turbine, wenn zum Beispiel ein Wartungsproblem nicht rechtzeitig aufgespürt wird?

Aufbauend auf den bekannten Köpfen der Wissenschaftslandschaft Berlins werden nun neue Professuren an den Schnittstellen zu den traditionellen Fächern geschaffen. Die herausragenden Fachgebiete der vier Universitäten Berlins und der Charité werden interdisziplinär mit der wissenschaftlichen Herangehensweise kompetenter Vertreter der Informationstechnologien verbunden. Damit wird intelligente Datenverarbeitung in Wissenschaftsbereiche einbezogen, die originär wenig mit Computern zu tun haben. Es ist ein Paradigmenwechsel, der in Berlin vorangetrieben wird. Berlin kann hier ein national und international sichtbares Zeichen setzen.

Profitieren werden von den neuen Professuren aber auch die Ausgründungen. Immer mehr Studierende und Forschende nutzten in den letzten Jahren die Chance, eine eigene, oft digitale Idee in ein Unternehmen umzusetzen. Sie werden beraten und befördert auch durch die Professorinnen und Professoren, durch Ausgründungszentren und Co-Working Spaces an den Hochschulen.

Der Erfolg der Ausgründungen basiert auch darauf, dass traditionelle Großunternehmen durch wohldefinierte Abläufe und langfristig festgeschriebene Unternehmensziele gleichwohl etwas behäbiger werden im Umgang mit neuartigen Ideen. Ausgründungen dagegen können so innovativ sein, wie sie wollen. Sie sind flexibel, die Risiken neuer Ideen sind tragbar geworden, Venture Capital fließt in die Stadt, neue spannende Arbeitsplätze entstehen, Berlin wird zum Magneten für Köpfe mit Ideen.

Ein Beispiel ist die Finanzbranche. Viele haben die Krisenzeiten von drohenden Bankzusammenbrüchen noch in Erinnerung. Mit großen Steuersummen mussten im gesamtwirtschaftlichen Interesse Banken vor dem Ende bewahrt werden. Aus Ausgründungen entwickelte sich daraufhin die sogenannte FinTech-Branche. Kleine Firmen übernehmen hier die Verantwortung für Kreditvergaben und Anlagen von Bürgern, die unter der Nullzinspolitik leiden. Natürlich können auch sie nicht mehr Geld vergeben oder anlegen als die großen Banken. Als einzelne Institution sind sie aber unerheblich geworden und tragen damit zur Stabilisierung des Systems bei. Der Preis für diese Stabilisierung ist das Risiko einer Fehlanlage, das für den einzelnen Anleger wächst.

Der Senat von Berlin, Industrie und Wissenschaft ziehen bei der Digitalisierungsoffensive an einem Strang. Sie wird derzeit durch die Einstein Stiftung Berlin wissenschaftlich begutachtet. An der Finanzierung von rund 50 zusätzlichen Professuren bekundeten Firmen bereits großes Interesse. Und ein zentraler Ort für die Berliner Digitalisierungsaktivitäten ist auch schon gefunden: ein wunderbares, denkmalgeschütztes Gebäude mitten in der Hauptstadt.



© David Ausserhofer

Zusammen mit dem Regierenden Bürgermeister Berlins Michael Müller hob TU-Präsident und Professor für experimentelle Festkörperphysik Christian Thomsen (Foto) die „10-Punkte-Agenda“ aus der Taufe, die Berlin zur Hauptstadt der Digitalisierung machen soll. Von 18 Start-ups, die 2015 mit Unterstützung des Centers for Entrepreneurship (CfE) aus der TU Berlin heraus gegründet wurden, arbeiten 13 im Bereich Digitalisierung

Christian Thomsen, president of the TU Berlin and professor of experimental solid state physics (photo), launched the “Berlin 10-point agenda” together with Michael Müller, Governing Mayor of Berlin, in order to transform the city into the capital of digitization. There were 18 start-ups founded out of the TU Berlin in 2015, supported by the Centre for Entrepreneurship (CfE), 13 of whom are engaged in the field of digitization

The push for digitization

Intelligent data processing is making its way into all areas of academia – additional professorships to be established

By Christian Thomsen

When I spoke to the Governing Mayor of Berlin a year ago about a possible push for digitization, we could never have predicted how successful it would be. A working group was created, bringing together fifty high-level individuals from politics, business and academia, and a few months later, in autumn 2015, it announced the “Berlin 10-point agenda”. The aim was to raise funds for thirty additional junior professorships – largely financed by interested companies. Digitization seems to be a good topic for this, judging by the way companies have got involved. What does the city hope to gain from this initiative, launched by Berlin’s four universities and the Charité?

Neither archaeology, nor literary research, nor town planning can get by today without large quantities of data – still less modern medicine in the “e-health” sector, or the technological fields referred to collectively as “Industry 4.0”. Digital data have become an essential component of nearly all areas of scholarship. Even in football, digital analyses of play, fitness and strategies are becoming more and more important. The huge quantities of data demand new methods of machine learning, in order to reliably identify anomalies. What use are endless streams of data from a thousand sensors in a big turbine if, for example, a maintenance problem is not detected on time?

Building on the well-known figures in Berlin’s academic landscape, new professorships will now be created at the interfaces between this new area and the traditional subjects. In an interdisciplinary collaboration, the most prominent subject areas of Berlin’s four universities and the Charité will be combined with the scientific approach of competent representatives of the information technologies. This means that intelligent data processing will be integrated into areas of scholarship which originally had little to do with computers. What is happening in Berlin is a paradigm shift. Here Berlin can set an example, nationally and internationally.

Another area that will benefit from the new professorships is the spin-offs. In recent years more and more students and researchers have seized the opportunity to found a company based on an idea of their own, often a digital one. They are advised and supported by the professors, as well as by spin-off centers and co-working spaces at the universities.

The success of the spin-offs is based on the fact that traditional large companies, because of their well-defined procedures and long-term corporate goals, can become somewhat slow when it comes to dealing with new ideas. Spin-offs, on the other hand, can be as innovative as they want. They are flexible, the risks associated with new ideas have become acceptable, venture capital is pouring into the city, exciting new workplaces are emerging, and Berlin is becoming a magnet for people with ideas.

One example is the finance sector. Many still remember the periods of crisis, when banks were in danger of collapsing. Large amounts of public money had to be used to rescue banks, in the interests of the economy as a whole. Following this, spin-offs developed into what is known as the fintech sector. Here small companies take responsibility for loans to and investments from citizens who are suffering from zero-interest policies. Of course they cannot lend or invest more money than the big banks either. But as individual institutions, their small size helps to stabilize the system. The price for this stabilization is the increasing risk to the individual investor of a bad investment.

The Berlin Senate, the industrial sector and academia are working together in the push for digitization. At present this campaign is undergoing a scholarly review by the Einstein Foundation Berlin. Companies have already expressed great interest in funding around 50 additional professorships. And a central location for Berlin’s digitizing activities has also been found: a wonderful listed building right in the middle of the capital city.

Die Netze weit auswerfen …

Fortsetzung von Seite 1

Wie kann man es vermeiden, in allzu engen Grenzen und Denkmustern zu bleiben?

Dies stellt tatsächlich eine weitere Herausforderung dar. Etablierte Peer-Review-Methoden neigen dazu, wissenschaftlich zwar korrekte, aber nicht unbedingt bahnbrechende Forschungsideen zu favorisieren. Systeme handeln immer konservativ. Daher müssen meines Erachtens die Förderorganisationen ihr Risikomanagement überdenken. Denn junge Forschende müssen den Freiraum und das Vertrauen erhalten, Schneisen ins wirklich Unbekannte zu schlagen, an Themen zu arbeiten, die vielleicht erst Generationen später eine gesellschaftliche Bedeutung erlangen. Natürlich müssen kühne Ideen sorgfältig diskutiert werden. Dafür brauchen wir vielleicht auch neue Auswahl-Formate, wie etwa „Auswahl-Messen“. Ein Teil des Budgets von Förderungsorganisationen sollte jedenfalls riskanteren, sehr innovativen Projekten vorbehalten bleiben, die zudem über einen längeren Zeitraum gefördert werden müssen. Nichts ist tödlicher für eine Universität, als in der Lehr- und Forschungswelt nur auf „Nummer Sicher“ zu gehen.

Die Stiftung versteht sich als Katalysator persönlicher Bestleistungen der Forschenden. Wie wählt sie ihre Stipendiaten aus?

Das ist ein sehr aufwendiger Evaluations- und Peer-Review-Prozess. Wir vergeben ja nicht nur Humboldt- und Georg Forster-Forschungsstipendien und -Forschungspreise, sondern auch die Alexander von Humboldt-Professuren und andere hoch dotierte Preise, wie die Friedrich Wilhelm Bessel-Forschungspreise, die Sofja Kovalevskaja- oder die Anneliese Maier-Preise. Unserem internationalen wissenschaftlichen Beirat, einer unabhängigen Expertengruppe, gehören 13 weltweit renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an. Dieser Beirat hilft uns, Kurs zu halten, und die nahezu 300 ehrenamtlich tätigen Mitglieder der Auswahlausschüsse sichten die jeweiligen Anträge. Die Begutachtung der mehr als 2000 Anträge pro Jahr ist sehr zeit- und arbeitsintensiv. Viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehen sich einer stetig wachsenden Flut von Anfragen gegenüber, diese Arbeit zu übernehmen. Aus meiner Sicht reichen die existierenden Anreize nicht mehr aus. Für die Übernahme einer für das Gesamtsystem so zentralen Aufgabe müssten dringend wirksame Belohnungsmechanismen geschaffen werden. Geld dürfte es nicht sein, denn monetäre Aspekte stellen in der Wissenschaftswelt (noch) nicht die treibende Kraft dar, Reputation ist eine viel wichtigere Währung. Deshalb unterstütze ich Maßnahmen, die beispielsweise zu einer größeren Sichtbarkeit eines Gutachters führen. Dies dürfte vermutlich die Bereitschaft erhöhen, an diesem Prozess aktiv mitzuwirken.



© David Ausserhofer

Zurück zu den „Besten“. Welche Rolle spielen die Entwicklungsländer?

Tatsächlich müssen wir bei der Auswahl der Stipendiaten auch kulturelle und historisch bedingte Dimensionen berücksichtigen. In den Schwellen- und Entwicklungsländern spielt zum Beispiel die Ausbildungsstätte eines Kandidaten eine wesentlich größere Rolle als in den industrialisierten Staaten. Es ist für diese Länder ebenfalls außerordentlich wichtig, dass gute Forscherinnen und Forscher im eigenen Land bleiben beziehungsweise dorthin zurückkehren. Es müssen also Anreize geschaffen werden, die ein intellektuelles Ausbluten, den sogenannten „brain drain“, verhindern helfen. Mit dem Feodor Lynen-Programm scheint dies der Stiftung gelungen zu sein.

Vielen Dank!

Das Gespräch führte Patricia Pätzold

Transdisziplinäre Forschung und historischer Auftrag

Die großen Fragen müssen Wissenschaft und Gesellschaft gemeinsam erforschen

Von Christine Ahrend

Von der Gründung nach dem Zweiten Weltkrieg bis heute zieht sich ein roter Faden durch die Geschichte der TU Berlin: die Ausrichtung auf gesellschaftliche Herausforderungen und Verantwortungsübernahme. Die Prämisse, dass die Suche nach Lösungen für die großen gesellschaftlichen Herausforderungen nur monodisziplinär erfolgen kann, ist längst überholt. Heute entstehen immer neue Disziplinen, die aus der interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen hervorgehen. Gleichzeitig sieht sich die Forschung immer stärker dem Anspruch gegenüber, sich mit umsetzungsrelevanten Ergebnissen an der Bearbeitung dieser Fragen zu beteiligen. Aber auch eine interdisziplinäre Problembearbeitung ist oft nicht weitreichend genug. Spätestens seit der Jahrtausendwende wird weltweit diskutiert, wie die großen gesellschaftlichen Herausforderungen in einer gemeinsamen Anstrengung von Wissenschaft und Gesellschaft besser bewältigt werden könnten. Die Folgen des Klimawandels sind ein Beispiel. Hier setzt das Prinzip transdisziplinärer Forschung an: Wenn die Gesellschaft als zentrale Akteurin frühzeitig einbezogen wird und außerwissenschaftliche Perspektiven – von Verbänden, Wirtschaft, Politik oder Bürgerinitiativen – kontinuierlich integriert werden, kann das jeweilige gesellschaftliche Problem in seiner Komplexität umfassender ausgelotet werden, um effektivere, nachhaltigere und stärker am Gemeinwohl orientierte Lösungen zu entwickeln. Diese Arbeitsweise erfordert jedoch nicht nur einen grundlegenden Wandel im Wissenschaftsverständnis, sondern auch die Abkehr von der Vorstellung einer „Wahrheit suchenden Wissenschaft“, deren Fragestellungen ausschließlich in der Wissenschaft selbst entwickelt werden. Transdisziplinäres Vorgehen bereichert dagegen die Problemanalyse, stellt wissenschaftliche Methoden und Lösungsansätze auf den Prüfstand und kann so zu innovativen Wissenschaften beitragen.



© David Ausserhofer

Die Autorin ist Erste Vizepräsidentin der TU Berlin, zuständig für Forschung, Berufung und Nachwuchsförderung. Sie ist Professorin für Integrierte Verkehrsplanung

Vor diesem Hintergrund hat die TU Berlin es sich zum Ziel gesetzt, transdisziplinäre Forschung im Sinne eines universitären Innovationsmanagements zu fördern und weiter auszubauen. Wir können dabei auf dem breiten Fundament unserer Kompetenzen aufbauen. Verschiedene neu entwickelte Formate bringen dafür unterschiedliche Akteursgruppen zusammen. Unter anderem findet in diesem Jahr eine Trialog-Reihe mit Berlin-Bezug statt: „Aufbruch Stadt: Für zukünftige Infrastrukturen“. Mit dem Transdisziplinaritätsprozess entwickeln wir die Universität im Sinne unseres historischen Auftrages konsequent fort und machen diese strategische Ausrichtung auch nach außen sichtbarer.

Transdisciplinary research and a historical mission

Academia and society must explore the big issues together

By Christine Ahrend

From its founding after the Second World War to the present day, a common theme has permeated the history of the TU Berlin: a focus on the challenges facing society, and the assumption of responsibility. The premise that the quest for solutions to the big challenges facing society can only be undertaken on a mono-disciplinary basis has long since been obsolete. Today new disciplines are constantly appearing, emerging from interdisciplinary collaboration between different subject areas. At the same time, there is an ever-stronger expectation that research will help to resolve these issues by producing results that have practical relevance. But even an interdisciplinary approach to problem solving is often not far-reaching enough. Since the turn of the millennium, if not before, there has been worldwide debate about how the major challenges facing society can be coped with more effectively through joint efforts by academia and society. The consequences of climate change are one example. This is where the principle of transdisciplinary research begins: if society is included as a key stakeholder at an early stage, and perspectives from outside academia – professional or industry associations, business, the political sphere, or citizens' initiatives – are continuously integrated, then the social problem at hand can be explored more thoroughly in all its complexity, in order to develop solutions that are more effective, longer-lasting, and more focused on the common good.

The author is the first vice president of the TU Berlin, responsible for research, faculty appointments and support for early-stage researchers. She is professor of integrated transport planning

This approach, however, demands not only a fundamental change in our understanding of research and scholarship, but also a rejection of the notion of "truth-seeking science", whose questions are developed solely within academia itself. Transdisciplinary approaches enrich problem analysis, scrutinize scientific methods and proposed solutions, and can thus contribute to innovative scholarship.

Against this background, the TU Berlin has set itself the goal of supporting and expanding transdisciplinary research as part of the university's innovation management. Here we can build on the broad foundations of our existing competencies. To achieve this, various newly developed formats bring together different stakeholder groups. Among other things, a series of trialogues related to Berlin is taking place this year: "Aufbruch Stadt: Für zukünftige Infrastrukturen" ("New start for the city: for future infrastructures").

In pursuing transdisciplinarity, we are continuing to develop the university within the terms of our historical mission, and are also making this strategic focus more visible to the outside world.

Casting a wide net …

Continued from page 1

researchers must be given the freedom and the confidence to forge paths into truly unknown terrain, to work on topics that may only become important for society generations later. Of course bold ideas have to be carefully discussed. For this we may also need new selection formats, such as "selection fairs". In any case, part of the budget of funding organizations should be reserved for more risky, innovative projects, and these need to be funded over a longer period. Nothing is more fatal for a university than always playing it safe in the world of teaching and research.

The foundation sees itself as a catalyst, helping researchers achieve their personal best. How does it select its fellows?

It's a very elaborate process of evaluation and peer review. We don't just award Humboldt and Georg Forster Research Fellowships and prizes, but also the Alexander von Humboldt Professorships and other highly endowed awards, such as the Friedrich Wilhelm Bessel Research Award, the Sofja Kovalevskaja Award or the Anneliese Maier Award. 13 world-renowned academics belong to our international Academic Council, an independent group of experts. This council helps us to maintain our overall course, while the nearly 300 members of the selection committees, working on an honorary basis, sift through the individual applications.

The evaluation of the applications, more than 2000 per year, is very time-consuming and labour-intensive. Many scholars are faced with a constantly growing flood of requests to undertake this work. As I see it, the currently existing incentives are no longer sufficient. Effective reward mechanisms need to be created for taking on this task, which is so crucial for the system as a whole. It shouldn't be money, because monetary aspects are not (yet) the driving force in the academic world: reputation is a much more important currency. I therefore support measures which, for example, give greater visibility to assessors. This seems likely to increase people's willingness to actively participate in this process.

Let's get back to the "best people". What part is played by the developing countries?

We do in fact have to take into account cultural and historical dimensions when selecting fellows. In the emerging and developing countries, for example, a candidate's educational institution plays a much greater role than in the industrialized states. It's also extremely important for these countries that good researchers stay in or return to their own countries. So incentives have to be created that help to prevent "brain drain". The foundation seems to have achieved this with the Feodor Lynen program.



© David Ausserhofer

Einer von Helmut Schwarz' Lieblingsplätzen ist eine Gedenkstele auf dem Süd-Campus für den Apotheker und Chemiker Heinrich Klaproth, den Entdecker mehrerer chemischer Elemente

One of the beloved places of Helmut Schwarz is a memorial stone on the campus for Heinrich Klaproth, chemist and pharmacist, who discovered several chemical elements

Thank you!

The interview was conducted by Patricia Pätzold

HUMBOLDT-PROFESSUREN

Experten von Weltruf

pp *Die Humboldt-Professur ist der höchstdotierte deutsche Forschungspreis, der von der Alexander von Humboldt-Stiftung an Forschende weltweit vergeben wird. Sie wird finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und ist mit bis zu fünf Millionen Euro ausgestattet. Bereits zweimal war die TU Berlin in diesem Wettbewerb um die besten Köpfe in der Welt erfolgreich.*

2009 nahm **OLIVER BROCK** die Professur an. Er gehört weltweit zu den Vorreitern der Erforschung künstlicher Intelligenz bei autonomen Robotern. Der Informatiker kam aus den USA. Mit seiner Forschungsgruppe an der TU Berlin arbeitet er nun an Robotern der nächsten Generation, die komplizierte Reaktionen und Bewegungsabläufe beherrschen und so beispielsweise zum Einsatz in Medizin oder Raumfahrt geeignet sind. „Die Humboldt-Förderung motivierte mein Team und mich zu sprühender Kreativität, sie ermöglichte es uns, auch riskante, sogar verrückte Ideen zu verfolgen, auch mit Traditionen zu brechen, um neue Wege zur Lösung langjähriger Probleme zu finden.“

Das sonnige Kalifornien hat **GIUSEPPE CAIRE** für die TU Berlin verlassen. 2014 erhielt der Nachrichtentechniker die Auszeichnung und nahm im Sommer 2014 seine Arbeit an der TU Berlin und am Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut, auf. Er ist weltweit einer der führenden Experten auf dem Gebiet der Grundlagen der Nachrichtentechnik und der Informationstheorie. Die von ihm mitentwickelten Standards haben die moderne drahtlose Kommunikation nachhaltig beeinflusst. Sie stecken hinter vielen Techniken der digitalen Kommunikation, die aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken sind, wie WLAN-Verbindungen oder Mobilfunkübertragungen.

Die Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik, an der beide Humboldt-Professuren angesiedelt sind, ist übrigens eine der drittmittelstärksten Einrichtungen an unserer Universität.



© TU Berlin/PR/Ulrich Dahl

Oliver Brock



© TU Berlin/PR/Jacek Ruta

Giuseppe Caire

HUMBOLDT PROFESSORSHIPS

World-renowned experts

pp *The Humboldt Professorship is the most highly-endowed German research award granted to international researchers by the Alexander von Humboldt Foundation. It is financed by the Federal Ministry of Education and Research, and provides up to five million euros in funding. In this competition for the best minds in the world, the TU Berlin has already been successful twice.*

OLIVER BROCK, a computer scientist from the USA, accepted the professorship in 2009. Brock is one of the worldwide pioneers in research on artificial intelligence in autonomous robots. He and his research group at the TU Berlin are now working on next-generation robots, which are capable of complex reactions and sequences of movements, and could therefore have applications in fields such as medicine or space travel. "The Alexander von Humboldt Professorship enabled my team to conduct research in a manner that sparks creativity and motivates deep thinking. It enabled my team to pursue risky, maybe even somewhat crazy ideas, to develop novel ways of solving long-standing problems, to break with traditions, and to build an excellent infrastructure for the future."

GIUSEPPE CAIRE received the award and left sunny California for the TU Berlin in 2014. In the summer of that year the communications engineer began his work at the TU Berlin and at Fraunhofer HHI (Heinrich Hertz Institute). Globally, he is one of the leading experts on the principles of communications engineering and information theory. The standards he has helped to develop have had a lasting impact on modern wireless communication. They are behind many digital communication technologies which are now an indispensable part of everyday life, such as WiFi connections or mobile phone transmissions.

Both professorships are located in Faculty IV (Electrical Engineering and Computer Science), which is, incidentally, one of the institutions that attract the most third-party funding in our university.



































© David Ausserhofer

© TU Berlin/PR/Anna Groh/Ali Mercan




Alexander
mboldt
Sti
undation


Alexander von Humboldt
Stiftung/Foundation
Vorträge /
Lectures
Jahrestagung /Annual Meeting


Exze
verb
be p
wor
ety












Exzellenz
verb
be pa
worl
n
I ♥
science


Exzellenz
verbi
be pa
worldw
net
nboldt
ndation
I ♥
science












Humbo
ng/Foundat
I ♥
science







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

BRANKO MITROVIC

Philosophie und Baukunst

Der Renaissance-Spezialist Branko Mitrovic aus Neuseeland arbeitete 2010 am TU-Fachgebiet Kunstgeschichte bei Prof. Dr. Adrian von Buttlar an der Verortung der Architekturgeschichte in der Wissenschaftsgeschichte. Er ist profunder Kenner insbesondere der italienischen Architektur der Renaissance. Auch sein Sprachtalent hilft ihm bei der Arbeit: Serbokroatisch ist seine Muttersprache, aber auch in Englisch, Deutsch, Italienisch, Französisch, Russisch, Latein und Griechisch ist er zu Hause.



© TU Berlin/PR/Ulrich Dahl

Philosophy and architecture

In 2010 the Renaissance specialist Branko Mitrovic from New Zealand worked under Prof. Dr. Adrian von Buttlar in the TU department of art history, on the positioning of architectural history within the history of science and the humanities. Not only is he highly knowledgeable, especially about Italian Renaissance architecture, but his talent for languages also helps him in his work: his native language is Serbo-Croatian, but he is also at home in English, German, Italian, French, Russian, Latin and Greek.

OLGA SORKINE

Design auf Knopfdruck

Computer Graphics sind das Faible von Olga Sorkine aus Israel. 2007 forschte sie als Alexander von Humboldt-Stipendiatin zusammen mit dem TU-Informatiker Prof. Dr. Marc Alexa an der computerbasierten Bilderzeugung zum Beispiel für Animationsfilme. Ihre hochkomplizierten Algorithmen erlauben es Designern, Bewegungsveränderungen von Figuren per Knopfdruck zu erzeugen oder Möbel, Vasen oder Skulpturen zu entwerfen.



© TU Berlin/PR

Design at the touch of a button

Computer graphics are the passion of Olga Sorkine from Israel. In 2007 she held an Alexander von Humboldt fellowship and carried out research with TU computer scientist Prof. Dr. Marc Alexa, on computer-based image generation, for example for animated films. Her highly complex algorithms allow designers to change characters' movements at the touch of a button, or to design furniture, vases or sculptures.

YONG-HEE LEE

Licht ist Zukunft

Professor Yong-Hee Lee vom KAIST in Südkorea war im November 2014 Gast im Zentrum für Nanophotonik bei Prof. Dr. Dieter Bimberg. Angesichts immer größer werdender Datenraten sucht der Koreaner nach Lösungen für eine energieeffiziente Übertragung über immer „kleinere" Laser. Für ihn liegt die Zukunft der Informations- und Kommunikationstechnologie in der Photonik. „Wir werden immer mehr mittels Licht kommunizieren", ist er überzeugt.



© TU Berlin/PR/Ulrich Dahl

Light is future

In November 2014 Professor Yong-Hee Lee from KAIST in South Korea was a guest researcher in the Center of Nanophotonics, working under Prof. Dr. Dieter Bimberg. In response to constantly increasing data rates, the Korean scientist is seeking solutions for energy-efficient transmission via ever "smaller" lasers. For him, the future of information and communication technology lies in photonics. He is convinced that "we will be using light to communicate more and more". pp

Von der Lehre zum Lernen

Die Individualität der Studierenden rückt ins Zentrum eines komplexen Qualitätsmanagements in der Lehre

Von Hans-Ulrich Heiß

Die Technische Universität Berlin mit knapp 34 000 Studierenden in 120 Studiengängen ist eine Massenuniversität mit einer sehr heterogenen Studierendenschaft. Die Studierenden unterscheiden sich nicht nur in ihren Vorkenntnissen und Fähigkeiten, sondern auch in ihrer Motivation, ihren Einstellungen und Zielsetzungen sowie ihrer kulturellen Herkunft. Das stellt uns vor ganz besondere Herausforderungen. Wir haben daher beschlossen, der Individualität der Studierenden stärker Rechnung zu tragen und den Lernprozess der Studierenden ins Zentrum zu stellen. Das bedeutet, einen Kulturwandel in der Lehre anzustoßen. Dazu treffen sich Vertreterinnen und Vertreter der Fakultäten, wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und Studierende einmal jährlich zu einer Klausurtagung. Unter dem Motto „The shift from teaching to learning" diskutieren Lehrende und Lernende der TU Berlin, wie man Lehre und Lernen verbessern und den Lernprozess individualisiert unterstützen kann. Lehrende und Lernende verstehen sich als Partner in diesem Prozess und sind sich bewusst, dass dies zu einem veränderten Rollenverständnis führt.



© David Ausserhofer

Der Autor ist Vizepräsident für Studium und Lehre und Professor für Kommunikations- und Betriebssysteme
The author is vice president for study and teaching, and professor of communication and operating systems

Wir denken, dass man der Heterogenität der Studierenden mit einem vielfältigen Angebot an unterschiedlichen Lernformaten begegnen muss, die auch die Eigenverantwortung des Einzelnen stärken. Wir wollen traditionelle Lehre durch digitale Medien sinnvoll ergänzen und das Forschungs-, Erkenntnis- und Gestaltungsinteresse als motivierendes Element stärker im Lernprozess berücksichtigen. Um den Neuimmatrikulierten die Studieneingangsphase zu erleichtern, sorgen wir für eine intensive Betreuung und aktivierende Lehr- und Lernformen. Denjenigen Studienbewerbern, die sich in ihrer Fächerwahl noch unsicher sind, bieten wir ein einjähriges Orientierungsstudium an, das ihnen eine Innensicht auf die verschiedenen Fächer ermöglicht und nach einem Jahr eine fundierte Entscheidung erlaubt. Wichtig ist uns auch das Lernen im Kontext sozialen Engagements, das Service Learning, dem ein fester Stellenwert an der TU Berlin eingeräumt wird. Wir fördern die Selbstreflexion der eigenen Lehre und den Austausch von Erfahrungen unter den Lehrenden sowie zwischen Lehrenden und Lernenden durch Lehrkonferenzen, den regelmäßig stattfindenden „Tag der Lehre" und die vielen Feedbackgespräche zur Veranstaltungsevaluation. Dies sind Bestandteile eines komplexen Qualitätsmanagements, das wir in den letzten Jahren aufgebaut haben und dessen Wirksamkeit gerade im Rahmen einer Systemakkreditierung überprüft wird.

From teaching to learning

Students' individuality becomes the focus of a complex quality management system in teaching

By Hans-Ulrich Heiß

The Technische Universität Berlin, with just under 34,000 students in 120 study programs, is a mass university with a very heterogeneous student body. The students differ not only in their previous knowledge and abilities, but also in their motivation, attitudes and aims, and in their cultural background. This presents us with very particular challenges. We have therefore decided to take more account of students' individuality, and to focus on their learning process. This means initiating a cultural shift in teaching. To achieve this, representatives of the faculties, research associates and students come together once a year for a closed meeting. Under the slogan "The shift from teaching to learning", teachers and learners from the TU Berlin talk about how teaching and learning can be improved, and how the learning process can be supported in an individualized way. Teachers and learners see themselves as partners in this process, and are aware that this will lead to a changed understanding of their respective roles. We believe that we must respond to the heterogeneity of the student body by offering a diverse range of different learning formats, which also strengthen the personal responsibility of the individual. We want to make good use of digital media to supplement traditional teaching, and we want to pay more attention to the student's interest in research, knowledge and creative action as a motivating element in the learning process. To make the introductory phase easier for newly enrolled students, we provide intensive support and activating forms of teaching and learning. For those applicants who are not yet certain of their choice of subjects, we offer a one-year orientation program, giving them an inside view of the different subjects, and allowing them to make a well-founded decision after a year. The TU Berlin also attaches great importance to learning in the context of social engagement, or service learning.
We encourage our staff to reflect on their own teaching, and offer them the opportunity to discuss their experiences with other teachers, and with learners, at teaching conferences, at the regular event "Tag der Lehre" ("Day of Teaching"), and in the many feedback talks for evaluating lectures and classes. These are components of the complex quality management system we have built up in the last few years. The effectiveness of this system is currently being reviewed as part of a system accreditation process.



Die Transformation

Das Campusmanagementprogramm größte IT-Verwaltungsprojekt

Die TU Berlin startete 2015 ein groß angelegtes IT-Programm, um alle Kernprozesse der Universität durch eine integrierte Software zu unterstützen. Die digitale Transformation der TU-Verwaltung und der universitären Managementprozesse ist ein deutschlandweit bedeutendes Vorhaben.

Frau Prof. Gutheil, wie kam es zu diesem Schritt?
Unterschiedliche Entwicklungen der vergangenen Jahre hatten eine Entscheidung zur Neuaufstellung der IT-Landschaft an der TU Berlin geradezu herausgefordert. Steigende Drittmitteleinnahmen in der Forschung, der Anspruch langfristiger Hochschulplanung und nicht zuletzt die Modularisierung des Studiums durch den Bologna-Prozess führten zu immer komplexeren Verwaltungsabläufen. Innerhalb der TU Berlin wurden bereichsspezifische Softwarelösungen entwickelt, die teilweise miteinander verbunden waren. Das hatte oft doppelte Datenpflege, Arbeitsverdichtung und unzureichende Kundenorientierung zur Folge.
Das Präsidium der TU Berlin hat sich daher für eine umfassende Zusammenführung der IT-Prozesse im Rahmen eines integrierten Systems mit der SAP-Standardsoftware entschieden und setzt damit innerhalb der deutschen Hochschullandschaft ein Signal. Auch für die Firma SAP ist das Projekt mit der TU Berlin das deutschlandweit größte im öffentlichen Sektor.



Was sind die Ziele des Campusmanagementprogramms?
Wir wollen damit die Kundenzufriedenheit steigern, die Belastung der Beschäftigten vermindern, Kommunikationswege verkürzen und eindeutige Zuständigkeiten definieren. Auch Rechtssicherheit und Wirtschaftlichkeit sind natürlich Ziele. Mit der Entscheidung für *eine* Softwarelösung erreichen wir die Vereinheitlichung von Abläufen über Fakultäts- und Abteilungsgrenzen hinweg. Insellösungen gehören damit der Vergangenheit an. Mit digitalem Workflowmanagement, moderner Nutzeroberfläche und Zugriff auf einheitliche Grunddaten kann nun die Verwaltung Forschung und Lehre auf moderne Art und Weise unterstützen – so wie wir es auch im privaten Umfeld gewohnt sind. Nicht zuletzt verspricht sich die TU

The transformation of administration

The campus management program of the TU Berlin is the biggest IT administration project at any university in Germany

In 2015 the TU Berlin started a large-scale IT program to support all core processes of the university with an integrated software system. The digital transformation of the TU administration and of the university management processes is a significant project for the whole of Germany.

Professor Gutheil, how did this come about?
Different developments in recent years had made a decision to restructure the IT landscape at the TU Berlin almost inevitable. Increases in third-party funding in research, the need for long-term university planning, and not least, the modularization of study programs as a result of the Bologna Process were leading to more and more complex administrative procedures. Within the TU Berlin, area-specific software solutions were developed, which were partially interconnected. This often meant the duplication of data maintenance, work intensification and an insufficient focus on the customer.
The executive board of the TU Berlin therefore decided on a comprehensive amalgamation of IT processes in the framework of an integrated system with standard SAP software – thus setting an example within the German higher education landscape. The TU Berlin project is also SAP's largest public sector project in Germany.

What are the aims of the campus management program?
We want to boost customer satisfaction, reduce stress for employees, shorten the lines of communication, and define clear areas of responsibility. Of course, legal



© TU Berlin/PR/Philipp Arnoldt

der Verwaltung

der TU Berlin ist deutschlandweit das an einer Universität

Berlin als Arbeitgeberin davon eine größere Arbeitszufriedenheit und die Reduzierung der Arbeitsverdichtung.

Was ist anders an diesem IT-Programm?

Besonders sind der ganzheitliche Anspruch des Programms sowie die zeitgleiche Einführung im Verwaltungs- und im akademischen Bereich. Neben der eher konventionellen Implementierung der Enterprise-Resource-Planning-Module, wird parallel das System für das „Student Lifecycle Management“ (SLM) entwickelt und implementiert. Das SLM wird vom Vizepräsidenten für Studium und Lehre, Prof. Dr. Hans-Ulrich Heiß, geleitet. Das „Enterprise Resource Management“ (ERM) leite ich. Beide Projekte bearbeiten gemeinsam die integrativen und Querschnittsthemen.

Wie wird die Akzeptanz in der Universität sichergestellt?

Wir führen mit dem Programm Campusmanagement nicht nur eine neue IT-Lösung ein. Es ist auch ein Organisationsentwicklungsprojekt. SLM und ERM knüpfen an die Arbeiten und Entscheidungen vorangegangener Jahre an. An der Entwicklung der Soll-Prozesse zur Systemeinführung waren Vertreterinnen und Vertreter aller Bereiche und Statusgruppen der TU Berlin eng beteiligt. Eingebunden ist auch die Perspektive der Nutzerinnen und Nutzer der Arbeitsebenen. Eine erfolgskritische Schlüsselrolle nimmt das Change Management ein, das als zentrale Schnittstelle zwischen den universitären Nutzergruppen und der IT das Vorhaben unterstützt.



© David Ausserhofer

Prof. Dr. Ulrike Gutheil ist Kanzlerin der TU Berlin und leitet die Zentrale Universitätsverwaltung, ist zuständig für den Haushalt und CIO für den Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie

Prof. Dr. Ulrike Gutheil is the chancellor of the TU Berlin and head of the central university administration. She is responsible for the budget, and is CIO for information and communication technology

certainty and economic efficiency are also goals. By choosing a single software solution, we are able to standardize procedures across faculty and departmental boundaries, making isolated solutions a thing of the past. With digital workflow management, a modern user interface, and access to standardized basic data, the administration can now offer modern forms of support for research and teaching – as we are accustomed to seeing in the private sphere. Not least, the TU Berlin as an employer hopes to achieve greater work satisfaction and a reduction in work intensification.

What is different about this IT program?

What is special is the holistic aspiration of the program, and the fact that it’s being simultaneously launched in the administrative and academic area. As well as the more conventional implementation of the enterprise resource planning module, a system for student lifecycle management is also being developed and implemented. The vice president for study and teaching, Prof. Dr. Hans-Ulrich Heiß, is in charge of “Student Lifecycle Management” (SLM), and I am in charge of “Enterprise Resource Management” (ERM). Both projects work jointly on the integrative and cross-sectoral issues.

How will acceptance within the university be ensured?

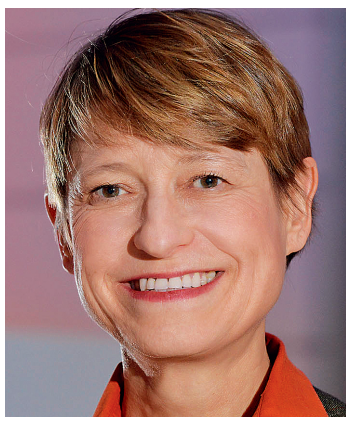
With the campus management program, we’re not simply introducing a new IT solution. It’s also an organization development project. SLM and ERM connect with the work and decision-making of previous years. Representatives of all areas and status groups in the TU Berlin have been closely involved in the development of target processes for the implementation of the system. The perspective of users on the different work levels has also been included. A key role, critical to the success of the project, is played by change management, which supports the project as a central interface between university user groups and the IT side.

„Internationalisierung@Home“ an der TU Berlin

Mit mehr englischsprachiger Lehre, Mobilität und vielem anderen erweitert die Uni ihre kulturelle Diversität

Von Angela Ittel

Mit einem weit überdurchschnittlichen Anteil von rund 20 Prozent an internationalen Studierenden ist die TU Berlin heute schon eine internationale Universität: Mehr als 130 Nationen sind auf dem Campus versammelt und die Anzahl transnationaler Forschungs- und Lehrkooperationen von hoher Qualität ist in den letzten Jahren auf ein international beachtliches Maß angestiegen. Umso mehr betrachte ich es heute in meiner Rolle als Vizepräsidentin für Internationales und Lehrkräftebildung als eine meiner primären Verpflichtungen, das gemeinsame Lehren, Lernen und Arbeiten so zu gestalten, dass alle unsere Mitglieder diese kulturelle Diversität, Offenheit und Internationalität leben und als Bereicherung erleben können.
Mein wichtigstes strategisches Ziel, die „Internationalisierung@Home“, betrifft alle Bereiche unserer Universität – vom akademischen Curriculum, das durch die zunehmende Integration von internationalen und globalen Perspektiven bereichert wird, über die Interaktion zwischen lokalen und internationalen Mitgliedern der TU Berlin und den Fokus auf Forschungsthemen mit besonderer internationaler Relevanz bis hin zur Einführung von verschiedenen Serviceangeboten wie dem Übersetzungsservice, Seminaren zur interkulturellen Kommunikation, Mobilitätsangeboten sowie Sprachkursen für Beschäftigte. Am wichtigsten dabei sind jedoch die Vorteile, die alle Studierenden, Beschäftigten und Lehrenden unserer Universität durch die internationale akademische Hochschulbildung vor Ort erlangen, auch ohne selbst weltweit mobil zu sein.
In diesem Sinne unterstützen wir zurzeit besonders den Ausbau des englischsprachigen Lehrangebots, optimieren Verwaltungsstrukturen und -prozesse hinsichtlich der Bedürfnisse unserer Mitglieder mit geringen Deutschkenntnissen und stärken internationale und interkulturelle Kompetenzen als Element der Personalentwicklung. Ich möchte alle Mitglieder unserer Universität dazu ermutigen, wertzuschätzen und wahrzunehmen, was die Internationalisierung für unsere Institution tut. In fast allen Abteilungen und Fakultäten haben wir internationale Studierende, Beschäftigte, Wissenschaftler und Lehrende, die direkt zu den Ergebnissen unserer Weltklasseforschung und -lehre beitragen und einen großen Bestandteil unserer Gemeinschaft ausmachen. Ohne die Beiträge unserer vielfältigen Mitglieder würden uns wertvolle Perspektiven und Fähigkeiten fehlen, die wir zwingend brauchen, um weiterhin wegweisend in moderner wissenschaftlicher Arbeit und Bildung zu sein.



© David Ausserhofer

Prof. Dr. Angela Ittel ist Vizepräsidentin für Internationales und Lehrkräftebildung sowie Professorin für Pädagogische Psychologie
Prof. Dr. Angela Ittel is vice president for international relations and teacher education, and professor of educational psychology

“Internationalization@Home” at the TU Berlin

The university is boosting its cultural diversity with more courses taught in English, better mobility services, and much more

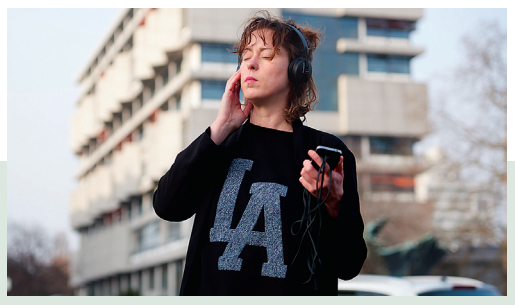
By Angela Ittel

With a considerably above-average proportion of international students, at around 20 per cent, the TU Berlin is already an international university: more than 130 nations are represented on the campus, and in recent years the number of high-quality transnational research and teaching collaborations has risen to an internationally notable level. All the more reason why I, in my role as vice president for international relations and teacher education, see it as one of my primary obligations to organize our collective teaching, learning and work in such a way that all our members can experience this cultural diversity, openness and internationality, and have their lives enriched by it.
My most important strategic goal, “Internationalization@Home”, concerns all areas of our university – the academic curriculum, which is enriched by the increasing integration of international and global perspectives, the interaction between local and international members of the TU Berlin, the focus on research topics with special international relevance, and the introduction of various services such as the translation service, seminars on intercultural communication, mobility services, and language courses for employees. Most important, however, are the advantages that all the students, employees and teaching staff in our university gain from having international higher education on our campus, even if they themselves are not internationally mobile.
In view of this, we are currently giving special support to the expansion of courses taught in English; we are optimizing our administrative structures and processes to accommodate the needs of members of the university with limited knowledge of German, and we are strengthening international and intercultural skills as an element of staff development. I would like to encourage all the members of our university to notice and appreciate what internationalization is doing for our institution. In nearly all departments and faculties we have international students, employees, academics and teaching staff, who contribute directly to the results of our world-class research and teaching, and make up a major component of our community. Without the contributions of our diverse members, we would lack perspectives and abilities that are absolutely indispensable if we are to remain at the forefront of modern academic work and education.

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

TERESA DILLON
Sound der Stadt

Wie klingt eine Stadt, welche Geräusche, Töne und Klänge produziert sie täglich? Sind sie Umweltbelastung und Gesundheitsrisiko oder ist es ein Sound, der zum Alltag der Großstadt gehört? Die Psychologin und Künstlerin Teresa Dillon aus Dublin sammelte 2015 die Berliner Töne ein, um sie mit Prof. Dr. Stefan Weinzierl vom TU-Fachgebiet Audiokommunikation und mit Prof. Dr. Martin Supper vom Studio für Elektroakustische Musik und Klangkunst an der UdK Berlin zu analysieren.



© TU Berlin/PR/Philipp Arnoldt

Sound of the city

How does a city sound, what noises, tones and sounds does it produce every day? Do they constitute environmental pollution and a health risk, or is this a sound that is part of everyday city life? In 2015 the psychologist and artist Teresa Dillon from Dublin collected the sounds of Berlin, and analysed them with Prof. Dr. Stefan Weinzierl from the TU department of audio communication, and Prof. Dr. Martin Supper from the Studio for Electroacoustic Music and Sound Art at the UdK Berlin.

THOMAS MÖLG
Bausteine des Klimas

International ausgezeichnet wurde auch der Innsbrucker Klimaforscher Thomas Mölg, inzwischen Professor in Nürnberg-Erlangen. 2012 erforschte er als Humboldt-Stipendiat bei Prof. Dr. Dieter Scherer am TU-Institut für Ökologie, wie der Monsun und El Niño auf unser Wetter in Europa Einfluss nehmen. „Der Monsun ist einer der wichtigsten Bausteine des globalen Klimas. Er hat Einfluss auf das Leben von Millionen von Menschen“, sagt der gebürtige Österreicher.



© Universität Innsbruck

Components of the climate

An international award also went to the Innsbruck climate researcher Thomas Mölg, now a professor in Nuremberg-Erlangen. In 2012 he was a Humboldt fellow, carrying out research under Prof. Dr. Dieter Scherer at the TU department of ecology. His subject: how the monsoon and El Niño affect our weather in Europe. “The monsoon is one of the most important components of the global climate. It influences the lives of millions of people”, says the Austrian-born researcher.

EMILY KING
Bilder rekonstruieren

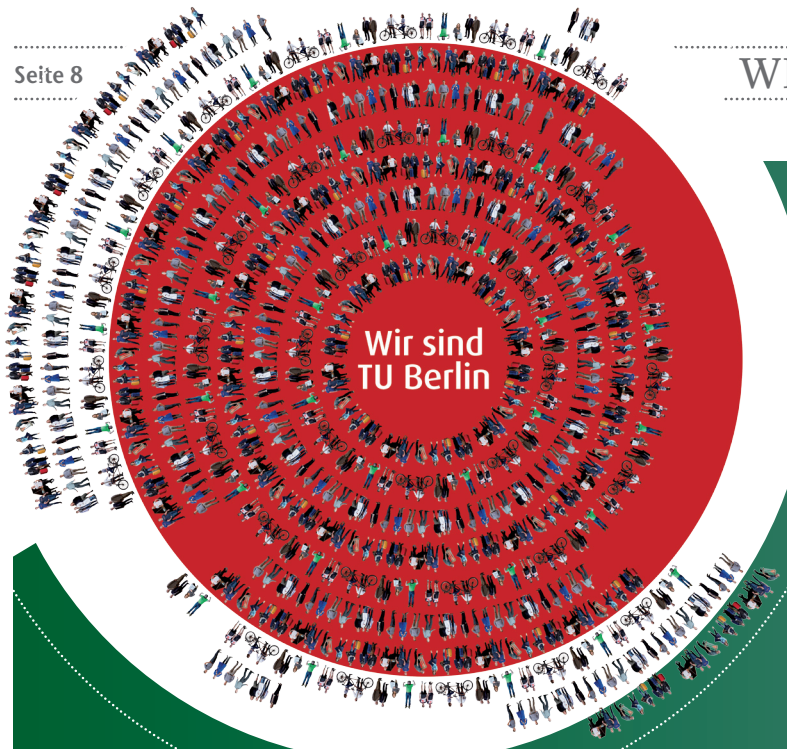
Aus dem kleinen amerikanischen Mädchen, das sich fragte, wie viele Blätter Papier man auslegen müsste, um bis zum Mond zu kommen, ist irgendwann eine veritable Forscherin geworden, eine Mathematikerin, die sich mit Funktionsanalysen, mit Wellensignalen und Fraktalen beschäftigt. 2012 kam Emily King als Humboldt-Stipendiatin in die Arbeitsgruppe von Einstein-Professorin Dr. Gitta Kutyniok, um mit ihr an den innovativen „Shearlets“ zu forschen, einer Art Bausteinsystem, um Bilder in kleinste Bestandteile zu zerlegen.



© TU Berlin/PR/Ulrich Dahl

Reconstructing images

At some stage the little American girl who wondered how many sheets of paper it would take to reach the moon turned into a real researcher, a mathematician who deals with functional analyses, wave signals and fractals. In 2012, Emily King joined the working group of Einstein Professor Dr. Gitta Kutyniok as a Humboldt fellow, to carry out research with her on the innovative “shearlets”, a kind of modular system for separating images into their smallest components. pp







International

131 Nationen sind an der Universität vertreten, mehr als 26 Sprachen kann man in der Sprach- und Kulturbörse sowie in der Zentraleinrichtung Moderne Sprachen (ZEMS) erlernen. Mit 330 Partnerhochschulen in Übersee und in Europa unterhält die TU Berlin Kooperationen zum Austausch von Studierenden und zur Zusammenarbeit in Forschung und Lehre.

*131 **nations** are represented at the university, more than 26 **languages** can be learnt in the SKB (Language and Culture Exchange) and in the ZEMS (Modern Language Center). The TU Berlin maintains relations with 330 **partner universities** overseas and in Europe, for student exchanges and for collaborations in research and teaching.*



TU Berlin als Studienort

2205 Studenten machten 1946 den Anfang. Zwischen 1970 und 1989, zu Zeiten der Massenuniversitäten, wuchs die Zahl von 10.000 auf über 30.000 an, die Wende 1990 brachte noch mal einen Zuwachs auf 38.000 im Jahr 1992. Heute studieren an der TU Berlin fast 34.000 junge Menschen. 33 Prozent davon sind weiblich, 19 Prozent haben einen ausländischen Pass. Sie studieren in insgesamt 120 Studiengängen.

The place to be for students

2,205 students started off in 1946. Between 1970 and 1989, in the era of mass universities, the number grew from 10,000 to over 30,000, and the reunification of Germany brought a further increase to 38,000 in 1992. Today nearly 34,000 young people study at the TU Berlin. 33 per cent are female, 19 per cent have a foreign passport. They study in 120 different study programs.



Auszeichnungen Awards

Mit 8 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preisen wurden TU-Forschende bislang ausgezeichnet, dem renommiertesten Forschungsförderpreis Deutschlands. 2 Alexander von Humboldt-Professoren lehren hier, und 5 Einstein-Professoren.

Up to now, TU researchers have received 8 Gottfried Wilhelm Leibniz Prizes, the most prestigious research award in Germany. 2 Alexander von Humboldt Professors teach here, and 5 Einstein Professors.

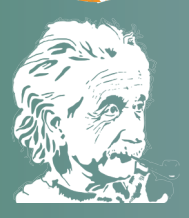
8



2



5



Menschen in der TU Berlin



Mit rund 500 Gastwissenschaftlern ist die TU Berlin eine der beliebtesten Gasthochschulen Deutschlands. Mehr als 300 Professorinnen und Professoren und knapp 2600 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter lehren und forschen hier. Insgesamt kümmern sich mehr als 8000 Beschäftigte um Forschung, Lehre und Verwaltung.

With around 500 guest scholars, the TU Berlin is one of the most popular universities in Germany for research visits. More than 300 professors and just under 2,600 research associates teach and research here. In total, more than 8,000 employees work in research, teaching and administration.

500 300 2600 8000

The people of TU Berlin

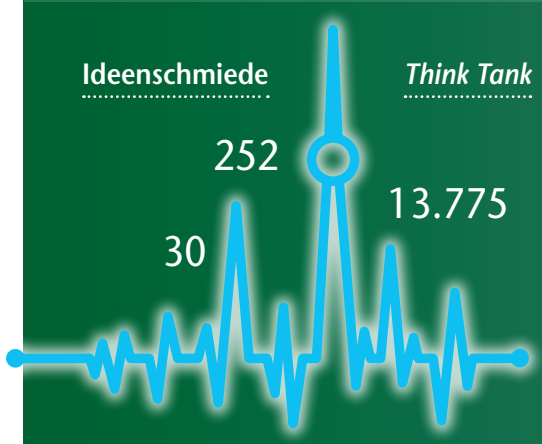
Alumni



33.105 ehemalige Studierende und Beschäftigte – die Alumni – halten Kontakt zur TU Berlin. Die Universität lädt sie regelmäßig zu Veranstaltungen, zum Sport und zu vielem mehr ein.

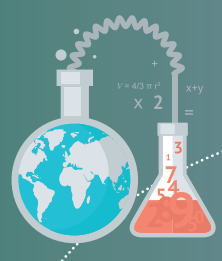
33,105 former students and employees – the alumni – keep in touch with the TU Berlin. They are regularly invited to ceremonies, sports events, and many other activities.

Ideenschmiede *Think Tank*



30 Start-ups gründen sich jedes Jahr aus der TU Berlin aus. 252 Alumni-Firmen mit 13.775 Beschäftigten erwirtschafteten 1,5 Milliarden Euro Umsatz im Jahr 2013. 251 Patente wurden seit 2002 aus der Universität heraus erstangemeldet. Die meisten aus Elektrotechnik/Halbleitertechnik, Chemie/Biotechnologie, Medizintechnik, Messtechnik/Mikrosystemtechnik sowie Information/Kommunikation.

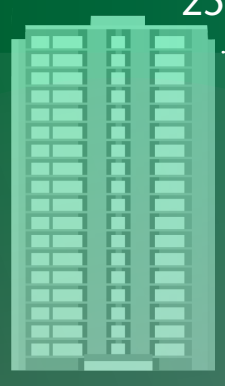
30 start-ups are founded every year as TU Berlin spin-offs. 252 alumni firms with 13,775 employees generated 1.5 billion euros in revenue in 2013. 251 new patents have been registered from the university since 2002, most of them from electrical engineering/semiconductor technology, chemistry/biotechnology, medical technology, measurement technology/microsystem technology and IT/communications.



Exzellenzinitiative *Excellence Initiative*

Der Exzellenzcluster „Unifying Concepts in Catalysis" (UniCat) und die Graduiertenschule „Berlin Mathematical School" (BMS) werden durch die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gefördert. UniCat ist der einzige Exzellenzcluster, der das volkswirtschaftlich wichtige Gebiet der Katalyse erforscht. Die Alumni der BMS sind mittlerweile als Postdocs über die ganze Welt verstreut: Berkeley, Paris, Boston, Stockholm, Princeton, Zürich.

The cluster of excellence "Unifying Concepts in Catalysis" (UniCat) and the graduate school "Berlin Mathematical School" (BMS) are funded by the Federal Ministry of Education and Research (BMBF). UniCat ist the only cluster of excellence in Germany that does research in the field of catalysts, which hold a key position in the societal development. The BMS Alumni meanwhile build as Postdocs a worldwide network: Berkeley, Paris, Boston, Stockholm, Princeton, Zürich.



Der Campus *The campus*

591.000
120
19.000
58
3263

591.000 Quadratmeter beträgt die Fläche der Berliner TU-Standorte in Charlottenburg, Wedding und Dahlem. In 120 Häusern stehen 19.000 Räume zur Verfügung, davon 58 Hörsäle. 3263 Kilometer ist der TU-Campus in Ägypten vom TU-Hauptgebäude in Berlin entfernt.

591,000 square metres is the area covered by the Berlin sites of the TU in Charlottenburg, Wedding and Dahlem. 120 buildings provide 19,000 rooms, including 58 lecture theaters. 3,263 kilometres is the distance between the TU campus in Egypt and the main TU building in Berlin.

Fit bleiben *Keeping your fitness*

1000



176



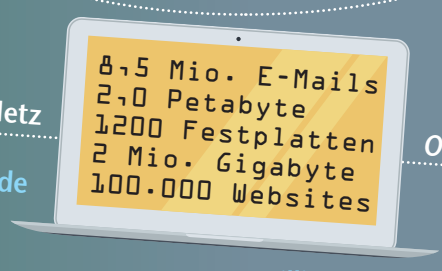
400.048 Tassen Kaffee gehen jährlich über den Tresen der TU-Mensa, 140.690 Portionen Reis und 176.726 Portionen Salat. Zum Abtrainieren bietet der Hochschulsport jährlich mehr als 1000 Sportkurse in mehr als 176 verschiedenen Sportarten an.

400,048 cups of coffee pass over the counter of the main cafeteria of the university, along with 140,690 servings of rice and 176,726 servings of salad. To work it off again, the university sports service offers more than 1,000 sports courses annually, covering more than 176 different sports.

400.048 140.690 176.726

Uni im Netz *Onto the net*

www.tu-berlin.de



8,5 Millionen E-Mails erhält die TU Berlin monatlich, ebenso viele werden versendet. Das IT-Service-Center der Uni hält rund 2,0 Petabyte Speicher auf 1200 Festplatten bereit, das sind fast 2 Millionen Gigabyte. Die Mitglieder der TU Berlin, die Forschenden und die Verwaltung betreiben mehr als 100.000 Websites.

8.5 million emails are received by the TU Berlin every month, and just as many are sent. The university's IT Service Center provides around 2.0 petabytes of storage space on 1,200 hard drives, that's nearly 2 million gigabytes. The members of the TU Berlin, researchers and administration, run more than 100,000 websites.

© Grafik: omnisatz

IMPRESSUM Technische Universität Berlin/Stabsstelle Presse, Öffentlichkeitsarbeit und Alumni *Office for Press, Public Relations and Alumni*, Redaktion *Editorial Staff*: Stefanie Terp (V.i.S.d.P. *Spokeswoman*), Patricia Pätzold-Algner (Chef vom Dienst *Chief Executive*), Satz *Composing*: omnisatz GmbH Berlin, Druck *Print*: Möller druck und verlag gmbh, Berlin