

# BEUTH

DAS MAGAZIN

1/2019

## Gartenbau goes digital

Cleveres Steuerungssystem zur Bewässerung

### **FH-Promotion**

Neue Stellen für wissenschaftlichen Nachwuchs

### **Blockchain**

Revolution der Arbeitswelt



BEUTH HOCHSCHULE  
FÜR TECHNIK  
BERLIN

University of Applied Sciences

# INHALT

## Editorial

**PROF. DR. MONIKA GROSS**  
Präsidentin der  
Beuth Hochschule  
für Technik Berlin



## BEUTH. Das Magazin

Liebe Leserin, lieber Leser,

im Sommer 2011 wurde das amtierende Präsidium der Hochschule gewählt und 2015 im Amt bestätigt. Im bevorstehenden Sommersemester wird die Akademische Versammlung ein neues Präsidium wählen. Rasante acht Jahre Amtszeit gehen für meine Vizepräsidenten und mich damit zu Ende und ich möchte mich an dieser Stelle herzlich bei Ihnen allen für die Unterstützung bedanken, die uns stets bestätigt hat.

Im zurückliegenden Semester hat uns besonders unser Namensgeber, C. P. W. Beuth, beschäftigt (s. S. 21). Neben dieser dominierenden Thematik bewegt sich aber auch allerhand mehr an unserer Hochschule: So freuen wir uns im April auf 14 Neuberufene. Neu an Bord sind seit dem Wintersemester auch fünf Promovierende, die ersten drei stellen wir auf Seite 14 kurz vor. Unsere Studienangebote passen wir stets den Anforderungen der Praxis an – ab Herbst werden neue bzw. modifizierte Studiengänge unsere Angebotspalette bereichern (s. S. 25).

Aktuell liegt der Vorsitz der Langen Nacht der Wissenschaften e. V. an der Beuth Hochschule und wir freuen uns darauf, am 15. Juni 2019 um 16 Uhr in der Beuth-Halle die Lange Nacht mit viel Prominenz zu eröffnen. Mit rund 100 Programmpunkten bieten wir wieder ein buntes Programm für die ganze Familie. Erstmals öffnet auch das Haus Gauß mit seinen vielen Laboren.

Neben einen guten Start in das Sommersemester wünsche ich Ihnen auch viel Freude bei der Lektüre des Beuth Magazins. Anregungen oder Kritik zur aktuellen Ausgabe können Sie an [magazin@beuth-hochschule.de](mailto:magazin@beuth-hochschule.de) richten.

Ihre

*M. Gross*  
Monika Gross



**8** Forschungsprojekt Plantens



**14** Promovieren  
an der Fachhochschule



**18** IFAF-Forschungsprojekt PABlo



**21** Prof. Dr. Nienhaus beim Symposium Beuth



**28** Labor für Medizinische  
Strahlungsphysik und Bildgebung



**43**  
10 Jahre Gender-  
und Technik-Zentrum



**46** Der Hochschultag

## Gartenbau goes digital

Das Team um Prof. Dr. Markus Richter entwickelt ein cleveres Steuerungssystem für die Bewässerung großer Pflanzenbestände



**Fachhochschulen  
machen das  
deutsche Bildungssystem  
reicher und  
diverser“**

**Prof. Dr. Peter-André Alt**,  
Präsident der Hochschul-  
rektorenkonferenz, hielt  
den Festvortrag am  
Hochschultag  
**SEITE 46**



Illustratorin: Daniela Bustamante, Fotos: HRK/David Ausserhofer

<b>Beuth im Bild Kurz &amp; Knapp</b>	<b>4 6</b>
<b>TITELGESCHICHTE</b>	
<b>Gartenbau goes digital</b> Clever bewässern	<b>8</b>
<b>Promovieren an der Fachhochschule</b>	<b>14</b>
<b>STUDIERN &amp; FORSCHEN</b>	
<b>The next big thing</b> Blockchain revolutioniert Arbeitswelt	<b>18</b>
<b>Schulhaus in Afrika</b> Student schafft Raum für Bildung	<b>20</b>
<b>Diskurs Beuth</b> Debatte um Namensgeber	<b>21</b>
<b>Gender- und Technik-Zentrum</b> GuTZ wird 10 Jahre alt	<b>22</b>
<b>Exkursions-Quartett</b>	<b>24</b>

<b>Studiengänge</b> Die Zukunft kann kommen	<b>25</b>
<b>#beuthhochschule</b>	<b>26</b>
<b>Labor für Medizinische Strahlungs- physik und Bildgebung</b>	<b>28</b>
<b>Incoming</b> Biotechnologie-Sommerschule	<b>30</b>
<b>Outgoing</b> Architektur-Studierende in Puebla (Mexiko)	<b>31</b>
<b>MENSCHEN</b>	
<b>Vier von der Beuth</b> Neuberufene Alumni Lehrende	<b>32 34 39 40</b>
<b>CAMPUS</b>	
<b>Beuth Startup Hub</b> Gründungsprojekte	<b>42</b>

<b>Umfrage</b>	<b>44</b>
<b>Hochschultag</b>	<b>46</b>
<b>Lehrpreis</b>	<b>48</b>
<b>Ausgezeichnet</b> Preise für Beuth-Studierende	<b>49</b>
<b>Studierendenvertretung</b>	<b>50</b>
<b>Studierende fragen – Präsidentin antwortet</b>	<b>52</b>
<b>Sport</b>	<b>53</b>
<b>SERVICE</b>	
<b>Druckfrisch</b>	<b>54</b>
<b>Tipps</b>	<b>55</b>
<b>Termine</b>	<b>56</b>
<b>Kolumne</b>	<b>58</b>
<b>Denksport, Impressum</b>	<b>59</b>

Fotos: 123RF/Ivan Ryabokon, Karsten Flögel, Martin Gasch, Ernst Fesseler

## Es werde Licht

Das Labor für konventionelle und erneuerbare Energien am Fachbereich VIII kann die Sonne nun per Knopfdruck anschalten: Ein „Leistungsprüfstand für Solarkollektoren“ wurde 2016 von Bosch übernommen. Es folgten umfangreiche Aufbauarbeiten zur Integration im Labor. Nun wurde die Anlage feierlich eingeweiht. Sie dient als künstliche Strahlungsquelle und versetzt das Laborteam in die Lage, Solaranlagen wetterunabhängig zu untersuchen. „Einen Prüfstand dieser Art wird man an Hochschulen lange suchen müssen“, so Laborleiter Prof. Dr. Christoph Pels Leusden stolz. Besonders praktisch sind die einstellbaren Strahlungsintensitäten und Einstrahlwinkel, die für Leistungsprüfungen von Kollektoren erforderlich sind. Im Sommersemester 2019 kommt die Anlage in vier Modulen erstmals zum Lehreinsatz.

📍 [labor.beuth-hochschule.de/kee](http://labor.beuth-hochschule.de/kee)

## Inspiration Stadtmitte

Die Berliner Mitte war das Thema, an dem alle Studierenden der Bachelor- und Masterstudiengänge Architektur erstmals gemeinsam im Wintersemester 2018/2019 arbeiteten. Mit Modellen, Projektionen und Installationen, die innerhalb von 20 Modulen entstanden, präsentierten die angehenden Architektinnen und Architekten ihre Arbeiten zur Stadtmitte. Die Ideen reichten vom Pavillon am Flussbad bis zu einem Klein-Tokio an der Heinrich-Heine-Straße. Manfred Kühne von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin war von der Vielfalt der Ideen und der Konzepte begeistert. „Der Auftrag sich mit diesem Raum auseinanderzusetzen ist ein ganz wichtiger, denn er bestimmt auch die Haltung und Positionen der Stadt“, erläutert Kühne.



Modelle der Architektur-Studierenden

Das Haus Bauwesen auf dem Campus der Beuth Hochschule machte seinem Namen alle Ehre, so Prof. Ulrike Lauber, die neben Prof. Susanne Junker die Abschlusspräsentation ausrichtete. Das Foyer wurde belebt durch eine Vielzahl an Gästen und kreative Anschauungsexemplare. „Ich konnte bei jeder Präsentation erkennen, wie viel Energie und Leidenschaft die Beteiligten in die Arbeit steckten“, so Beuth-Studentin Carla-Marie Brasseler. Die Architektur Masterstudentin, die selbst mit einem Entwurf zur Gasse am Krögel beteiligt war, freute sich über die Möglichkeit des direkten Austauschs mit Entwerfende: „Während des Semesters gibt es wenig Zeit für Austausch, vor allem zu Themen, die nicht das eigene Projekt betreffen. Es war also sehr spannend, andere Ergebnisse näher kennenzulernen. Schade war jedoch, dass die Präsentationen nur an einem Abend zu sehen waren“.



Historische Ansicht von 1912: Vor Haus Beuth stehen noch beide Spiegelbauten, das heutige Präsidium auf der rechten Seite



Der Kita-Neubau fügt sich in das bestehende Ensemble ein

## Startschuss für Kita

Los geht's: Auf dem Campus der Beuth Hochschule direkt gegenüber dem Präsidium und vor dem Haus Beuth, an der Ecke Lütticher/Ostender Straße, wird ab Mai 2019 eine Kita mit darüber liegenden Büroräumen gebaut.

Bauträger ist das studierendenWERK BERLIN. Nach geplanter Fertigstellung Anfang 2020 werden 120 Kita-Plätze exklusiv Kindern von Studierenden und Mitarbeitenden der Hochschule zur Verfügung stehen.

Der Neubau passt sich in die Bestandsbebauung ein. Im Zusammenspiel mit dem Haus Beuth und der Präsidiumsvilla wird ein gelungenes Gebäudeensemble entstehen. Beide Bestandsgebäude, die 1908-1910 von Stadtbaurat Ludwig Hoffmann geplant wurden, unterliegen dem Denkmalschutz. Die Fassadengestaltung

des Neubaus (inklusive der Fensteranordnung) ist so angelegt, dass sie Referenzen der umliegenden Bauten übernimmt, aber auch einen neuen Rhythmus einführt.

Es entsteht eine Nutzfläche von 2.279 Quadratmetern, die Baukosten liegen bei rund 4,43 Millionen Euro. Durch die Bereitstellung von zusätzlichen SIWANA-Mitteln von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, konnte der Spiegelbau zum Präsidium um zwei Etagen aufgestockt werden, in denen jetzt für rund 50 Beuth-Mitarbeitende Arbeitsplätze in größeren Bürokontingenten entstehen. Die Pläne für den Neubau kommen aus dem Berliner Büro „Kolb Ripke Architekten“. Die Freiraumgestaltung wird von Dr. Gabriele Holst, TFH-Alumna und langjährige Lehrbeauftragte im Studiengang Landschaftsarchitektur, geplant.

Fotos: Beuth Hochschule, Kolb Ripke Architekten, Karsten Flögel



Goldener Bär für den besten Kurzfilm: UMBRA von Johannes Krell (links) und Florian Fischer (rechts)

## Goldener Bär für Beuth-Alumnus

Auf der Berlinale 2019 glänzte der Beuth-Alumnus Johannes Krell. Gemeinsam mit Florian Fischer gewann er mit dem Kurzfilm „Umbra“ einen Goldenen Bären in der Kategorie „Bester Kurzfilm“. Herzlichen Glückwunsch zu dieser Auszeichnung.

Johannes Krell studierte Audiovisuelle Medien/Kamera (heute Screen Based Media) an der Beuth Hochschule. Bereits während seines Studiums drehte er verschiedene Kurzfilme im Experimental-, Musik- und Kunstfilmbereich. Seit seinem Abschluss 2011 ist er als freiberuflicher Kameramann, Cutter und Sounddesigner tätig. Anfang des Jahres begann Johannes

Krell zusammen mit Florian Fischer als Supported Artist für Werkleitz zu arbeiten. Werkleitz ist ein Verein, der professionelle Künstler und Kunstnachwuchs unterstützt, ihre Projekte im Bereich der Filmkultur und Medienkunst zu präsentieren und umzusetzen.

In Zusammenarbeit mit der Produktionsfirma Rosen Pictures entstand der 20-minütige experimentelle Dokumentationsfilm, welcher sich dem Phänomen von natürlichen und seltenen optischen Erscheinungen in der Natur, ähnlich der Camera Obscura, widmet.

📄 <https://vimeo.com/311062603>

### DIE ZAHL

# 10

#### 10 Jahre gibt es 2019

die Beuth Hochschule für Technik Berlin (Umbenennung 1.4.2009), das Gender- und Technikzentrum (GuTZ), das Institut für angewandte Forschung Berlin (IFAF)

### DER SATZ



**Studierende sind vernünftige Menschen, sie verhalten sich nicht zufällig“**

#### PROF. DR. AGATHE MERCERON

Fachbereich VI, in ihrer Keynote „Imperfection in Learning Analytics“ auf der E-Learning-Fachtagung Informatik 2018 (DeLFI) [www.delfi2018.de/keynotes](http://www.delfi2018.de/keynotes)

## Neues Präsidium wird gewählt

Am 30. September 2019 endet die Amtszeit des aktuellen Präsidiums der Beuth Hochschule. Eine neue Präsidentin oder ein neuer Präsident wird am 20. Juni gewählt. Die derzeitige Amtsinhaberin Prof. Dr. Monika Gross darf nach achtjähriger Amtszeit nicht erneut zur Wahl antreten. Turnusgemäß steht im Sommersemester auch die Wahl der Ersten Vizepräsidentin/ des Ersten Vizepräsidenten sowie der weiteren beiden Vizepräsidentinnen/Vizepräsidenten an. Mögliche Zusatztermine für weitere notwendige Wahldurchgänge sind der 27. Juni, der 4. Juli und der 11. Juli 2019.

📄 [www.beuth-hochschule.de/p-wahl](http://www.beuth-hochschule.de/p-wahl)

## „Umfeld TXL“ wird Stadtumbaugebiet



Gute Nachricht für den zukünftigen Beuth-Standort TXL: Der Senat hat im Februar beschlossen, Mittel aus dem Programm „Stadtumbau“ einzusetzen, um die geplanten Stadtquartiere besser an ihr Umfeld anzubinden. Wenn der Flughafen schließt, entsteht in Tegel ein neues Wohnquartier sowie ein Forschungs- und Industriepark. Die Beuth Hochschule will ihr Kompetenz-Cluster Urbane Technologien dorthin verlagern. Neue Wege und Brücken, Platzumgestaltungen, die Neuordnung von städtischen Räumen und Angebote des Gemeinwesens sollen helfen, dass das neue Schumacher Quartier mit geplanten 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und die Urban Tech Republic mit bis zu 20.000 Arbeitsplätzen mit den angrenzenden Quartieren nachbarschaftlich zusammenwachsen.

📄 [www.beuth-hochschule.de/txl](http://www.beuth-hochschule.de/txl)

# Gartenbau goes digital

Das Team um Prof. Dr. Markus Richter entwickelt ein cleveres Steuerungssystem für die Bewässerung großer Pflanzenbestände

TEXT UND INTERVIEW: DAGMAR TRÜPSCHUCH



PLANTSSENS: Der erfolgreiche Testlauf ist gestartet und das Team zufrieden: (v.l.n.r.) Projektmitarbeiter Lukasz Rojek, Prof. Dr. Markus Richter, Projektmitarbeiterin Monika Bischoff-Schaefer, Prof. Dr. Matthias Möller und der Kooperationspartner Dirk Bormann (Firma rabo)

**L**angsam folgt der Kamerawagen dem Schienenverlauf durch das Gewächshaus auf dem Campus der Beuth Hochschule im Wedding. Wo vom Frühjahr bis zum Herbst noch bis zu zehn Meter lange Tomatenpflanzen standen, sieht man jetzt nichts als Pflanzenkästen mit Erde. „Leere Kultursysteme“, sagt Prof. Dr. Markus Richter. Die Kultur der Tomatenpflanzen pausiert im Winter, der Kamerawagen kreist nur zur technischen Überprüfung durch die leere Halle. Lukasz Rojek, wissenschaftlicher Mitarbeiter, hat den Laptop aufgeklappt und schaut auf die Aufnahmen. Gerade fährt der Kamerawagen an seiner Kollegin vorbei, hält, macht Aufnahmen, überträgt die Daten auf den Laptop. Die Infrarotkamera zeigt ein Bild von Monika Bischoff-Schaefer in rot-blaues Licht getaucht. Anschaulich und farbenfroh, die rötlichen Töne zeigen die warmen Körpertemperaturen, die bläulichen Töne die kälteren.

## Wasserbedarf ermitteln

Pflanzen sind im Winter nicht zu sehen. „Da müssen Sie im Frühjahr wiederkommen, wenn die Tomatenkultur wieder aufgebaut sein wird“, sagt Monika Bischoff-Schaefer.

Aber was nehmen die Kameras dann auf, was zeigen sie – und warum um alles in der Welt filmen sie Tomatenpflanzen?

„Um den Wasserbedarf der Pflanzen zu ermitteln“, antwortet Prof. Dr. Markus Richter und bricht damit ein komplexes Thema auf einen Satz runter. Das kann er gut, er ist Dozent und muss Sachverhalte rund um Biosystemtechnik, Energietechnik im Garten- und Zierpflanzenbau für die Studierenden verständlich aufbereiten. Markus Richter forscht und lehrt seit 2008 an der Beuth Hochschule am Fachbereich V – Life Sciences and Technology. Sein Fachgebiet ist gärtnerische Pflanzenproduktion und Produktionstechnik im Studiengang Gartenbauliche Phytotechnologie. Seit 2017 forscht der Wissenschaftler zum Thema „berührungslose Bestimmung des Wassergehalts in Pflanzen“. „In gartenbaulichen Produktionssystemen hat die ressourcenschonende Verwendung von Wasser im Laufe der letzten Jahre zunehmend an Bedeutung gewonnen“, erläutert er die Motivation, die hinter dem Forschungsprojekt PLANTSSENS steht. „Und im Bereich der Bewässerung ist es problematisch, ganze Bestände zu überwachen und bedarfsgerecht zu wässern.“

Aktuell führen Gärtner/-innen Messungen punktuell mit Bodenfühlern durch und schließen von dieser Stelle auf das gesamte Gewächshaus. „Das funktioniert nicht besonders gut, denn es gibt immer trockene und feuchte Zonen“, sagt er.

Seine Idee: Ein System zu entwickeln, das selbstständig durch die Kulturen fährt, den ganzen Bestand überwacht und bedarfsgerecht bewässert.

## Pflanzen und Sensorik

Er initiierte das Pflanzen und Sensorik Forschungsprojekt PLANTSSENS, ein Wortspiel aus Plant (Pflanze) und Sensorik, gründete eine Forschungsgruppe und beantragte Drittmittel. Er konnte das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gewinnen. Bundesministerin Julia Klöckner hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Digitalisierung in der Landwirtschaft zu fördern. „Digitalisierung bietet die Chance, schonender und effizienter mit begrenzten Ressourcen wie Wasser und Boden umzugehen“, sagte sie Ende 2018. Mit dem Bundesprogramm Digitalisierung in der Landwirtschaft hat sie bis zum Jahr 2022 insgesamt 70 Millionen Euro eingeplant. Das Forschungsprojekt PLANTSSENS wird

mit 723.000 Euro gefördert, 254.000 Euro davon fließen an die Beuth Hochschule, die restliche Summe an die Kooperationspartner aus der Wirtschaft. Denn das Forschungsprojekt wird im Verbund mit mehreren Projektpartnern entwickelt und realisiert, die Beuth Hochschule übernimmt dabei die Projektleitung. Die Firma Rabo Bormann, Spezialist für Vermessungs- und topographische Instrumente, ist zuständig für die Konfiguration der Hardware, der Telemetrieanbieter Innotas soll ein stabiles Funknetz zur schnellen Übertragung aller Daten entwickeln.

### Das Forschungsprojekt

Um den Wasserbedarf für Nutzpflanzenbestände innerhalb von Gewächshäusern zu ermitteln, werden im ersten Schritt die Pflanzen – in diesem Fall Tomaten – in kurzen Zeitabständen über mehrere Kamerasensoren aufgenommen. Auf einer fahrenden Plattform sind drei Kameras installiert, die wiederum in ein umlaufendes Schienensystem unter der Decke des Gewächshauses eingehängt sind. Das Kamerasystem kann sich autonom über den Pflanzenbestand hinweg bewegen – angesteuert wird es über einen Laptop. Im Schienensystem sind Kontrollpunkte eingearbeitet, die mit einem Funknetz korrespondieren. Hier stoppt der Kamerawagen, macht die Aufnahmen,



Auch Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner ist begeistert. Prof. Dr. Matthias Möller stellte PLANTSENS vor. Die Ministerin würdigte das Projekt als einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zur Digitalisierung in der Landwirtschaft

überträgt die Daten auf einen Server, fährt weiter. Der Server wertet die Daten aus und löst bei Bedarf ein angeschlossenes Bewässerungssystem aus. „Auf diese Weise kann man bedarfsgerecht bewässern, das heißt immer nur dann, wenn wirklich die Pflanze Wasser braucht und nicht der Boden – das ist nämlich ein Unterschied“, sagt Richter.

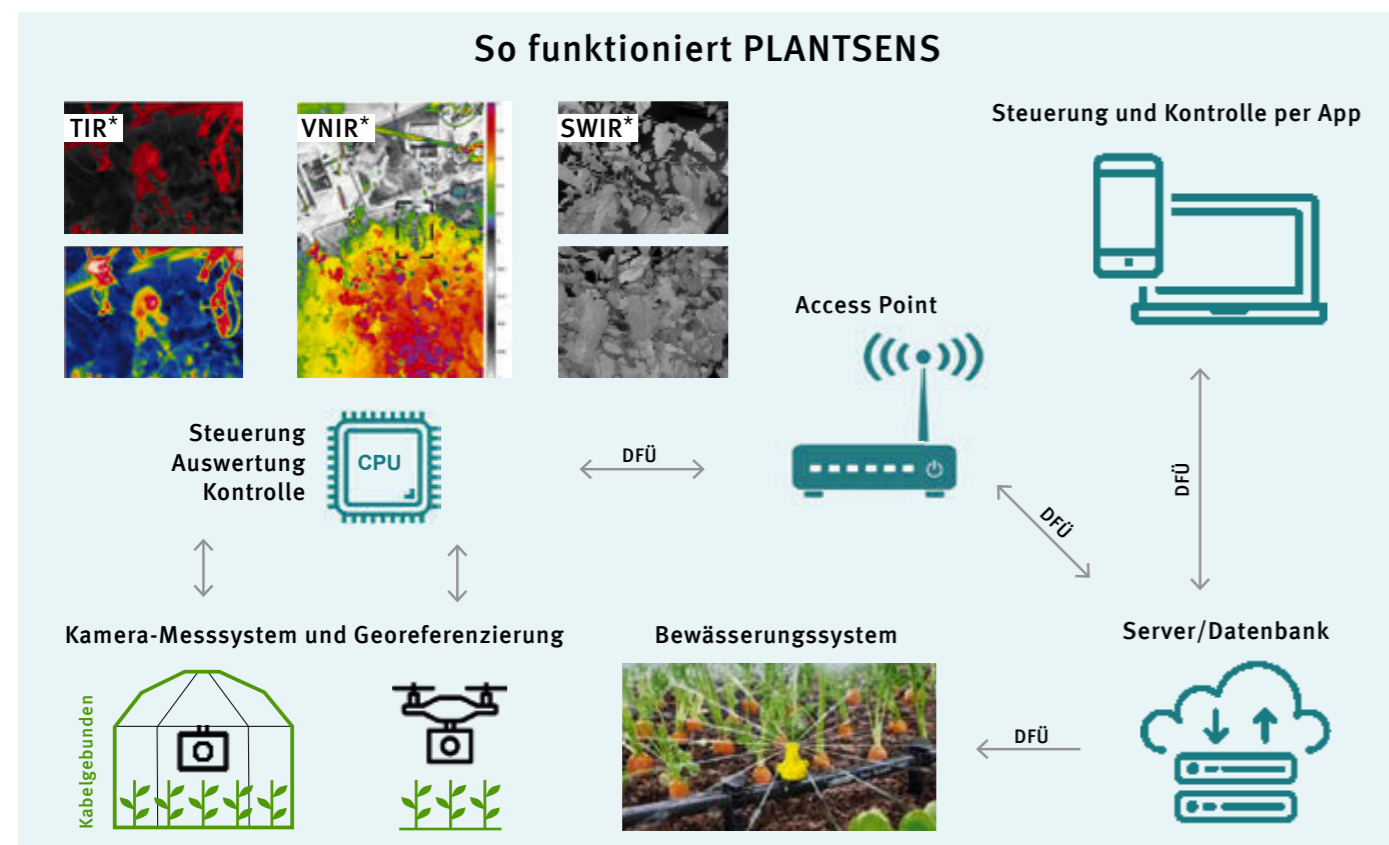
### Wassergehalt messen

Er fährt fort: „Wir verwenden drei unterschiedliche Kamerasysteme, um den Was-

sergehalt mit zwei verschiedenen Verfahren zu messen, die sich gegenseitig kontrollieren sollen.“ Ein System erfasst die Blattemperatur mit einer Wärmebildkamera. Damit wird indirekt bestimmt, ob der Pflanze ausreichend Wasser zur Verfügung steht, damit sie optimal transpirieren kann. Pflanzen geben Wasser über die Blätter ab. Haben sie kein Wasser mehr zur Verfügung, transpirieren sie nicht, dann verändert sich die Blattemperatur, indem sie auf Temperaturen oberhalb der Lufttemperatur



Technikeinsatz im Gewächshaus: Das PLANTSENS-Messsystem gleitet am Schienensystem an den Tomatenpflanzen entlang, um Fotos zu machen: Der erfolgreiche Testlauf ist gestartet und das Team zufrieden



\*TIR = Thermal Infrared, VNIR = visible infrared, also sichtbarer Nah-Infrarot-Bereich, SWIR = Short wave infrared, Kurzwelleninfrarot, DFÜ = Datenfernübertragung

Fotos: Martin Gasch, Thomas Trutschel/photothek.net



Fotos: Martin Gasch, Claudia Strohschein

ansteigt. Hat die Pflanze genügend Wasser transpiriert sie und die Blattemperatur liegt unterhalb der Lufttemperatur.

Das andere System misst die Reflexion kurzweiliger Infrarotstrahlung. „Wasser absorbiert in den Pflanzen selber Infrarotstrahlung in bestimmten Wellenlängenbereichen und in diesen Bereichen ermitteln wir die Reflexion mit einer speziellen Kamera“, erläutert Richter. Die Wissenschaftler/-innen setzen eine SWIR-Kamera (short-wave-infrared) ein, also ein kurzwelliges Infrarot. Wenn die Reflexion in einem bestimmten Wellenlängenbereich um 1.450 Nanometer mit einem Bereich verglichen wird, der nicht so stark vom Wasser beeinflusst wird, kann man darauf schließen, ob die Pflanze gut mit Wasser versorgt ist. „Die Systeme laufen parallel – es kann sein, dass ein System unter kritischen Umgebungsbedingungen nicht so gut funktioniert, da hilft das andere System, den Wassergehalt zu bestimmen“, sagt Lukasz Rojek.

Die dritte Kamera ist eine normale RGB-Kamera, die einfach Fotos macht. Mit Hilfe dieser Aufnahmen kann man grüne

Pflanzenteile vom Hintergrund unterscheiden und diese Informationen auf die Wärme- und SWIR-Bilder übertragen, um nur die Messdaten, die an Pflanzenteilen ermittelt werden, in die Auswertung einzubeziehen.

### Wasserverbrauch senken

„In Zukunft wird es möglich sein, den Wasserverbrauch in Pflanzenbaubetrieben zu senken und den Anbau – insbesondere in ökologisch ausgerichteten Betrieben – deutlich effizienter zu gestalten“, sagt Richter. Das ist eines der Ziele, das 2020 mit Ablauf des Projektes erreicht werden soll.

Geplant ist, das Kamerasystem auch im Freiland zur Ermittlung des Wasserstatus in verschiedenen Gemüsekulturen zu nutzen. Die Wissenschaftler/-innen wollen eine Drohne einsetzen, die die Pflanzenbestände permanent überfliegt und die aufgezeichneten Bilddaten mittels Fernübertragung an einen zentralen Server zur weiteren Auswertung und bedarfsgerechten Ansteuerung des Bewässerungssystems übermittelt. Die Testflüge sollen in Gemüsebaubetrieben im Umland durchgeführt werden, da in Berlin Drohnen nicht fliegen dürfen. „Hier ist die Firma Innotas gefragt, uns ein stabiles Funknetz zu bauen“, sagt Richter. Denn die Genauigkeit der Daten steht und fällt mit einer lückenlosen Übertragung. Befindet sich der gartenbauliche Betrieb in einem von Deutschlands zahlreichen Funklöchern, ist die Herausforderung besonders groß.

### Stabiles Funknetz notwendig

Davon kann Lukasz Rojek jetzt schon ein Lied singen, denn das Netzwerk, in dem er arbeitet, ist für die Menge der zu übertragenden Daten oft nicht stabil genug – eine von vielen Herausforderungen, die der Programmierer zu meistern hat. Der Beuth-Alumnus „Geodatenerfassung und -visualisierung“ ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt und teilt sich eine Vollzeitstelle mit der Gartenbauwissenschaftlerin Monika Bischoff-Schaefer. So eng Rojek mit dem Computer verbunden ist, so nah fühlt sich Bischoff-Schaefer, die sich mit Phytomedizin beschäftigt, den Pflanzen. Lukasz Rojek, der auch als IT-Manager an der SRH-Hochschule arbeitet, entwickelt die Software, damit das Kamerasystem fern-

### GUT ZU WISSEN ...

Phytotechnologie ist ein Begriff, den unter anderem die United Nations (UN) geprägt haben. Dabei handelt es sich um den Umgang mit der Pflanze oder das Nutzen von Pflanzen, um Lösungen für technologische Probleme zu finden. Beuth-Professor Dr. Markus Richter beschäftigt sich mit gartenbaulicher Phytotechnologie – und bevorzugt damit folgende Definition: „Gartenbauliche Phytotechnologie ist die Verbindung von Ingenieurwesen und Wissenschaft, um gartenbauliche, produktionstechnische Fragestellungen sowie solche zur Verwendung gartenbaulicher Nutzpflanzen zu bearbeiten.“

www.beuth-hochschule.de/b-gpt

gesteuert werden kann, sich positioniert, die Daten übertragen sowie die Bilder auswerten kann. „Es war eine große Herausforderung, die drei Kameras zu synchronisieren“, sagt er.

Monika Bischoff-Schaefer, die sich in ihrer beruflichen Laufbahn mit der Physiologie und der Gesunderhaltung von Pflanzen beschäftigt, war bis zum Winter fast täglich im Gewächshaus, hat die Tomatenpflanzen beobachtet und mit Blatttemperaturfühlern gemessen, wie sich die Pflanzen unter verschiedenen Raumbedingungen verhalten. Diese Daten werden im nächsten Schritt mit den Kameradaten verglichen, die sie gemeinsam mit Lukasz Rojek auswerten wird. Anschließend soll das System für das Freiland fit gemacht werden. Dazu muss die Hardware beispielsweise noch einiges an Größe und Gewicht verlieren.

„Alle Versuche und die Programmierung führen die Beiden durch“, sagt Markus Richter, der als Projektleiter die Ziele vorgibt und das Forschungsprojekt mit seinem Know-how begleitet. Der Vierte im Team ist Prof. Dr. Matthias Möller vom Fachbereich III – Bauingenieur- und Geoinformationswesen. Der Professor für Kartographie und GIS-Fernerkundung ist stellvertretender Projektleiter und berät in allen Bereichen der Kartographie.

Am Ende wollen die Projektpartner PLANTSSENS auf den Markt bringen. Gemüseproduzenten können das System dann beispielsweise in ihren Klimacontroller, der die Temperatur und den Düngevorgang in Gewächshäusern überwacht, integrieren.



### „Wasser wird knapp. Wir ermitteln den Wasserstress der Pflanzen, um Wassereinsparungen abzuleiten“

**MONIKA BISCHOFF-SCHAEFER**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin im  
Forschungsprojekt PLANTSSENS

Lukasz Rojek will zudem noch eine App programmieren, mit dem die Gärtner/-innen das System jederzeit über das Smartphone steuern können. „Die Markteinführung wird ein tolles Zeichen für die Beuth Hochschule sein“, sagt Markus Richter. „Sie wird zeigen, dass wir im gartenbaulichen Bereich, einem Gründungsbereich der Hochschule, gute Ergebnisse für die Praxis erzielen.“

Das PLANTSSENS-Team war im vergangenen Jahr beim Tag der offenen Tür des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, um ihr Forschungsprojekt zu präsentieren. „Bundesministerin Klöckner war persönlich an unserem Stand und hat sich alles erklären lassen“, sagt Monika Bischoff-Schaefer. Diese Außenwirkung sei gut, um sich bei den Geldgebern bekannt zu machen – davon ist Markus Richter überzeugt. Denn er plant, Drittmittel für ein Folgeprojekt einzuwerben – Stickstoff berührungslos zu messen, um den Gesundheitszustand und das Wachstum der Pflanzen verfolgen zu können. Ein weiterer wichtiger Schritt für die Digitalisierung im Gartenbau und ein Zeichen dafür, dass „wir zukunftsorientiert arbeiten“.

#### **i** AUS ERFAHRUNG GUT

Der Gartenbau gehört traditionell zur Beuth Hochschule und deren Vorgängereinrichtungen. Das zeigt die Geschichte: Die Staatliche Ingenieurakademie für Gartenbau ging 1966 aus der 1823 gegründeten Gärtnerlehranstalt zu Schöneberg und Potsdam-Wildpark hervor. 1971 wurde sie in die Technische Fachhochschule (TFH) Berlin integriert, die seit 2009 den Namen „Beuth Hochschule für Technik Berlin“ trägt. Die „grünen“ Bachelorstudiengänge Biotechnologie, Gartenbauliche Phytotechnologie, Landschaftsarchitektur, Landschaftsbau und Grünflächenmanagement, sowie die Masterstudiengänge Biotechnologie, Urbanes Pflanzen- und Freiraum-Management zeugen immer noch von der starken Verbundenheit der Hochschule zu ihren Wurzeln.



Das System meldet, dass die Pflanzen Wasser benötigen, die Tröpfchenbewässerung springt automatisch an

Fotos: Martin Gasch

Foto: Monika Jansen

# „Der ‚grüne Daumen‘ des Menschen könnte verloren gehen“

Prof. Dr. Markus Richter über die Vor- und Nachteile der Digitalisierung im Gartenbau



#### **BEUTH: Welche Bedeutung hat Digitalisierung im Gartenbau?**

PROF. DR. MARKUS RICHTER: Schon heute haben wir digitale Techniken im Einsatz. Die gesamte Klimasteuerung im Gewächshaus ist digital, es gibt einen Klimacomputer, in den der Produzent die Daten eingibt, um das Klima, die Bewässerung und die Düngung entsprechend digital zu steuern und zu überwachen. Diese Technik ist Standard in modernen Produktionsbetrieben des Gartenbaus. Auch im Freiland kommen digitale Techniken zum Einsatz, Maschinen werden automatisch via GPS geführt und digital gesteuert. Man überlegt sich sogar schon, führerlos mit Maschinen über die Felder zu fahren, zum Beispiel zur Unkrautbekämpfung oder zum Pflanzenschutz. Es gibt aber durchaus noch Prozesse, die man zurzeit noch nicht zufriedenstellend digital durchführen kann. Zum Beispiel die Entscheidung, wann bewässert werden muss oder wann muss ich Pflanzenschutz gegen welchen Schädling einsetzen. Da wird noch der Mensch gebraucht, um Entscheidungen zu treffen. Aber an einem intelligenten Steuerungssystem für die Bewässerung der Pflanzen forschen wir ja zurzeit.

#### **Was sind Vor- und Nachteile der Digitalisierung?**

Es gibt viele Vorteile, aber ich sehe auch einen großen Nachteil: Durch die Digitalisierung müssen sich die Produzenten immer weniger um die Pflanze kümmern. Die Folge könnte sein, dass sie sich zu sehr auf die Technik verlassen und das Wissen um die physiologischen Auswirkungen der Produktionsfaktoren vernachlässigt wird. Häufig wird unterschätzt, dass man es mit Lebewesen zu tun hat und dass unterschiedliche Pflanzen auch unterschiedlich in Abhängigkeit der Umweltfaktoren reagieren. Die Beurteilung der Reaktionen der Pflanzen in Bezug auf Wachstum und Gesundheit kann nicht vollständig von technischen Geräten übernommen werden. Der „grüne Daumen“ des Menschen könnte eventuell verloren gehen.

#### **Und welche Vorteile gibt es?**

Die digitalen Techniken sind objektive Entscheidungshilfen. Die Gefahr bei subjektiven Beurteilungen des aktuellen Zustands von Pflanzen ist, dass man schleichende negative Veränderungen an den Pflanzen nicht bemerkt und in der Folge zu spät oder falsch reagiert. Insbesondere in Bezug auf Wasserstatus und Nährstoffbedarf können objektive digitale Techniken den Produzenten in seinen Entscheidungen unterstützen.

#### **Wenn Sie eine Vision über den Gartenbau der Zukunft hätten ...**

Im urbanen Gartenbau wird bereits jetzt die Vision verfolgt, die Gemüseproduktion in geschlossenen Hallen unter Kunstlicht und definierten Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbedingungen durchzuführen. Ob diese Zukunftsvision die aktuelle Produktion unter Glas und im Freiland ablösen sollte, muss in Frage gestellt werden. Technisch wäre es bereits möglich, Gartenbau in die Halle zu verlegen. Eventuell geringeren Energiekosten im Winter würden aber deutlich höhere Energiekosten im Frühjahr, Sommer und Herbst gegenüberstehen. In den Gewächshäusern haben wir ja immer noch das natürliche Tageslicht, das können wir nicht ersetzen. Denkbar ist aber schon, dass Routearbeiten automatisch gesteuert werden und sich Gärtner/-innen ganz auf Wachstum und Wohl der Pflanze konzentrieren können sowie auf die Überwachung des gesamten Systems. Dabei spielen Digitalisierung, Mechanisierung und Automatisierung eine große Rolle.

#### **Wie bereiten Sie Studierende auf die Zukunft vor?**

Indem wir solche Projekte wie PLANTSSENS vorstellen und ihnen zeigen, was alles möglich ist. In den Vorlesungen nehmen wir aber nicht nur auf eigene Projekte Bezug, sondern auch auf Projekte, die an anderen Hochschulen, Universitäten und Instituten im außeruniversitären Bereich oder international durchgeführt werden.

#### **Zur Person**

Prof. Dr. Markus Richter studierte zwischen 1987 und 1990 Gartenbau an der Technischen Fachhochschule (TFH) Berlin, so hieß die Beuth bis 2009. Seinen Master-Abschluss machte er an der University of Reading in Großbritannien. 2008 hielt er einen Ruf an die Beuth Hochschule, hier zeigt er viel Engagement: Er ist Beauftragter für die Praxisphase im Studiengang Gartenbauliche Phytotechnologie, Forschungsbeauftragter des FB V „Life Sciences and Technology“ sowie Mitglied des Prüfungsausschusses und Mitglied der Ausbildungskommission. Aktuell forscht er zum Thema: „Berührungslose Bestimmung des Wassergehalts in Pflanzen“.

Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages





# Promovieren an der Fachhochschule

Neue Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen ermöglichen Forschungsvorhaben zu realisieren. Akku-Batterien in der Elektromobilität, Strömungssimulation und Glykosylierungsprozesse, die Bandbreite der Promotionsthemen ist groß

TEXT: DAGMAR TRÜPSCHUCH

## DIE ZAHL

# 40

### Promotionsstellen

Bis 2022 soll es 40 Promotionsstellen an der Beuth geben, so Prof. Dr. Sebastian von Klinski, Vizepräsident für Forschung und Hochschulprozesse

**D**ie Hochschulverträge (2018-2022) machen es möglich: Die Beuth Hochschule hat seit dem Wintersemester 2018/2019 Promotionsstellen für den wissenschaftlichen Nachwuchs – auf Grundlage des Strukturplans – eingerichtet. Bis 2022 entstehen pro Professur 0,25 Stellenanteile für Qualifizierungsstellen zur kooperativen Promotion, für unbefristete Funktionsstellen oder für Arbeitsplätze im Wissenschaftsmanagement.

Gestartet ist das Programm mit fünf Promotionsstellen. Die Einstellung weiterer zehn Doktorandinnen/Doktoranden wird in einer zweiten Runde zum 1. Oktober 2019 erfolgen. Neben der Möglichkeit zur kooperativen Promotion für Absolventinnen und Absolventen werden gezielt Forschungs-

aktivitäten gesteigert, der Wissenstransfer ausgebaut, der Nachwuchs gleichzeitig gefördert und die Zahl der Promotionen deutlich erhöht.

Ab dem 2. Semester übernehmen die Promovenden einen Lehreinsatz von drei Semesterwochenstunden.

In den nächsten Jahren ist die Einrichtung von insgesamt 40 Promotionsstellen geplant. Die ersten drei Promovenden stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe vor.

Anfang März trat auch Bianka Kästner bei Prof. Dr. Hartmut Bader im Studiengang Biotechnologie ihre Stelle als wissenschaftliche Mitarbeiterin an. Ihr Promotions-thema lautet: „Erarbeiten von Roboter-gestützten Verfahren zur Isolierung von Antibiotika-Produzenten inkl. Prozessentwicklung zur kostengünstigen Herstellung

der Substanzen“. In Kürze wird eine weitere Promovendin bei Prof. Dr. Margitta Pries im Studiengang Angewandte Mathematik ihren Dienst beginnen.

### Forschen in der Beuth Cave

Tobias Wybranietz ist Promovend am Fachbereich VIII „Maschinenbau, Veranstaltungstechnik, Verfahrenstechnik“ im Studiengang Computational Engineering and Design

Dass Wäschepflege durchaus als Startschuss für eine Doktorarbeit taugt, zeigt Tobias Wybranietz. Der Promovend, der an der TU Berlin seinen Master in „Computational Engineering Science“ machte, schrieb seine Abschlussarbeit im Rahmen des Kooperationsprojekts „Wäschepflege“, an dem die Beuth Hochschule, die HTW Berlin, die TU Berlin und ein Partner aus der Industrie, die BSH Hausgeräte GmbH, beteiligt sind. Hier wird der Waschprozess aus einer wissenschaftlichen Perspektive erforscht.

Tobias Wybranietz war so inspiriert von der guten Zusammenarbeit, dass er sofort die Chance ergriff, als sich im Rahmen der Kooperation eine Promotionsstelle an der Beuth Hochschule bot. Partner-Universität ist die TU Berlin. „Es war eine gute Option, die Expertise der Beuth Hochschule im Bereich Simulations- und Verfahrenstech-

nik mit dem Know-how der TU Berlin im Bau und Betrieb von Versuchsständen zu verbinden.“ Seine Vollzeitstelle wird zu 25 Prozent von der BSH finanziert.

Betreut wird er an der Beuth Hochschule von Prof. Dr. Joachim Villwock (Maschinenbau/Technische Mechanik) und an der TU Berlin von Prof. Dr. Paul Uwe Thamsen.

Wybranietz forscht zum Thema: „Entwicklung und Validierung eines SPH-Modells zur flexiblen Abbildung poröser Strömungsphänomene unter Berücksichtigung materialbezogener Eigenschaften“. Er möchte die partikelbasierte Simulationsmethode (SPH) nutzen, um die physikalischen Phänomene in einem porösen Medium wie etwa in Membranen, menschlichen Geweben, Erdböden oder Textilien vorherzu-

sagen. Dafür entwickelt er Algorithmen und implementiert diese in den bestehenden Forschungscode der Software dive.SPH. „Dadurch könnten wichtige Erkenntnisse hinsichtlich der Problemstellungen in der Medizin, Biotechnologie, Werkstoffwissenschaft oder bei der Trinkwassergewinnung hervorgebracht werden.“

Mit der Beuth Cave, ein Raum zur Projektion einer dreidimensionalen Welt, bietet ihm die Hochschule ein optimales Arbeitsumfeld. Hier kann er die Strömungssimulationen, die er am Computer programmiert, durch die Virtual Reality Brille sehen, testen und anschaulich mit seinen Partnern kommunizieren.

### Für eine grüne Zukunft

Nils Fußwinkel ist Promovend am Fachbereich VII „Elektrotechnik – Mechatronik – Optometrie“ im Studiengang Mechatronik

Nils Fußwinkel studierte am Fachbereich VII Mechatronik und schrieb 2016 seine Bachelorarbeit in der Konzernforschung der Volkswagen AG über die Optimierung des dieselmotorischen Brennverfahrens. Ein Thema das sehr viel mit Thermodynamik und technischer Optik zu tun hat. Und jetzt promoviert er auch noch im Wedding im Bereich Elektrotechnik. Möglich wurde dieser Wechsel durch sein breit aufgestell-

**„Mein Ziel ist es, physikalische Phänomene in einem porösen Gewebe vorhersagen zu können“**

**TOBIAS WYBRANIETZ**  
Studiengang Computational Engineering and Design



Eine dreidimensionale Welt bietet den Rahmen für das Promotionsvorhaben von Tobias Wybranietz

Foto: Karsten Flögel

Foto: Karsten Flögel





Nils Fußwinkel möchte die Reichweite von Akku-Batterien verbessern

tes Wissen, das er in seinen interdisziplinär aufgestellten Bachelor- und Masterstudiengängen erfahren hat. Seinem Fachbereich „Elektrotechnik – Mechatronik – Optometrie“ ist Nils Fußwinkel aber treu geblieben. Schon im Masterstudiengang Mechatronik

wurde viel Wert auf forschungsorientierte Projektarbeiten gelegt. Da Fußwinkel das wissenschaftliche Arbeiten interessierte und er weiter forschen wollte, war es für ihn keine Frage, zu bleiben, um zu promovieren.

chertechnik) betreut. Er schätzt es, seine Dissertation mit der Unterstützung zweier Hochschulen machen zu können, auf deren Agenda steht, die Lebenswelten der Zukunft zu gestalten.

Ein wichtiger Aspekt seiner Forschungsarbeit ist die Elektromobilität. „Mein Ziel ist es, mehr Reichweite aus Akku-Batterien herauszuholen“, sagt Fußwinkel. Ein Problem, das die Branche umtreibt, denn es heißt immer noch: E-Autos kommen nicht weit genug. „Durch schlaue Verschaltung und Nutzung der Zellen könnte das Problem gelöst werden.“ Fußwinkel erforscht Möglichkeiten, die verschiedenen Akkus, die hintereinander liegen, differenziert zu belasten. „Werden schwächere Zellen weniger genutzt, könnten Autos länger fahren“, ist die Überlegung. Aktuell erstellt er Simulationen am Computer. Später möchte er Demonstratoren aufbauen, um die Computergegebnisse mit realen Daten zu vergleichen. Er weiß, dass die größte Herausforderung noch auf ihn wartet: die Veröffentlichung seiner Arbeit – wissenschaftlich anspruchsvoll und auf Englisch formuliert. Aber mit der Kraft der beiden Hochschul-Herzen wird er auch diese Hürde nehmen.

Foto: Karsten Flögel



Wie Zuckeranhängsel die Eigenschaften von Proteinen verändern können, untersucht Christian Jetschni

### Sein Traum – der Dokortitel

Christian Jetschni ist Promovend am Fachbereich V „Life Sciences and Technology“ im Studiengang Biotechnologie

Für seine Arbeit am Computer zieht Christian Jetschni den weißen Kittel aus, den er im Labor trägt. „Bestimmte Sachen muss ich dort vor Ort herausfinden, bevor ich sie programmieren kann“, sagt der Absolvent der Technischen Hochschule Wildau.

An der Fachhochschule in Brandenburg hat er seinen Master in Biosystemtechnik und Bioinformatik gemacht. Ziel seines Berufsweges war die Promotion. „Bei uns in der Familie gibt es nicht so viele Akademiker“, sagt er. Seine Mutter war Hausfrau, sein Vater Postbeamter. „Sie sind schon sehr stolz, dass ich eine wissenschaftliche Laufbahn einschlage.“

Als er die Ausschreibung der Promotionsstelle an der Beuth Hochschule sah, bewarb er sich. „Für mich eine super Gelegenheit, arbeiten zu können und gleichzeitig den Doktor anzugehen.“ Partner-Universität ist die TU Berlin, Prof. Peter Neubauer, Leiter des Fachgebietes Bioverfahrenstechnik, ist dort verantwortlich für die Durchführung des Promotionsverfahrens.

Foto: Karsten Flögel

Seit Dezember forscht er im Fachgebiet Bioprozesstechnik von Prof. Dr. Peter Götz zum Thema „Glykosylierung von Protei-

auf den Bildschirm, auf dem sich Proteine und Enzyme in Symbolen darstellen und munter umeinander herumtanzen.

Eine Kurve zeigt an, welchen Einfluss sie aufeinander haben. Solche Simulationen könnten beispielsweise für die Pharmaindustrie spannend sein, die Medikamente herstellen oder verbessern möchte. „Mit den Simulationen lassen sich Prognosen erstellen, wie man Prozesse optimieren kann.“

## „Ich schreibe Programme, mit denen ich Prozesse im Körper nachstellen kann“

CHRISTIAN JETSCHNI  
Studiengang Biotechnologie

nen.“ Sein Ziel ist es, ein Modell für eine digitale Simulation von Glykosylierungsprozessen in Säugerzellen zu entwickeln. Viel kann er noch nicht sagen. „Ich bin erst seit zwei Monaten hier, es steckt noch alles in den Kinderschuhen.“ Nur so viel: „Es geht um Zuckeranhängsel von Proteinen, die die Eigenschaften der Proteine verändern können – was wiederum Auswirkungen auf ihre Eigenschaften im Stoffwechsel hat.“

Er schreibt Programme und versucht Prozesse, die sich im Körper abspielen, in einer Simulation nachzustellen. Er deutet

### **i** PROMOTIONSSTIPENDIEN

Zusätzlich zu den Promotionsstellen vergibt die Beuth Hochschule zur Förderung von kooperativen Promotions zweimal jährlich Promotionsstipendien an hochqualifizierte Absolventinnen und Absolventen. Für die Vorbereitung sowie die Zwischen- und Abschlussfinanzierung von Promotionsvorhaben erhalten die Geförderten für zwölf Monate ein Stipendium in Höhe von 1.250 Euro im Monat. Eine einmalige Verlängerung um ein weiteres halbes Jahr ist auf Antrag möglich. Bewerbungen können jeweils zum 15. Januar und 30. Juni (Ausschlussfrist) eingereicht werden. Der Beginn des Stipendiums wird nach erfolgter Bewilligung durch die Forschungskommission festgelegt  
[www.beuth-hochschule.de/promotionsstipendium](http://www.beuth-hochschule.de/promotionsstipendium)

## „Das interdisziplinäre Mechatronik-Studium ist ein wunderbarer Grundstock für meine Promotion“

NILS FUSSWINKEL  
Studiengang Mechatronik

Seit Oktober 2018 forscht er bei Prof. Dr. Nicolas Lewkowicz, Prodekan des Fachbereichs VII und Leiter des Labors für Fertigungsverfahren der Mechatronik zum Thema „Die simulationsgestützte Optimierung der Verfügbarkeit und Lebensdauer von Traktionsbatterien durch Differenzierung der Zellbelastungen im Reihenverband.“ Die TU Berlin ist seine Partner-Universität, hier wird er von Prof. Dr. Julia Kowal (Fachgebiet Elektrische Energiespei-

### **i** PROMOTIONSBERATUNG

Cathérine Markworth  
Referat Forschung, Tel. 4504-2757  
E-Mail: [markworth@beuth-hochschule.de](mailto:markworth@beuth-hochschule.de)  
[www.beuth-hochschule.de/forschung](http://www.beuth-hochschule.de/forschung)

Martina Dömling  
Gender- und Technikzentrum, Hochschulkarriere für FH-Absolventinnen  
Tel. 4504-2840  
E-Mail: [mdoemling@beuth-hochschule.de](mailto:mdoemling@beuth-hochschule.de)  
[www.beuth-hochschule.de/promovendin-werden](http://www.beuth-hochschule.de/promovendin-werden)



Die Arbeitswelt der Zukunft wird durch die Blockchain virtuell verwaltet

# The next big thing

Das Team des IFAF-Forschungsprojekts PABlo ist sich sicher: Verkehrswesen, Verwaltung, Wahlsystem – Blockchain wird nicht nur das Finanzwesen nachhaltig verändern

TEXT: CHRISTIN LÜBKE

**D**as Internet hat die Arbeits- und Lebenswelt in den 1990er-Jahren völlig auf den Kopf gestellt: E-Mails beschleunigten den Schriftverkehr, Webseiten machten Informationen jederzeit und überall verfügbar, Shops vertrieben ihre Produkte online und neue Arbeitsbereiche wie die Informationstechnologie und das Online-Marketing entstanden.

Derzeit steht eine neue Technologie in den Startlöchern, die bereits jetzt als „das neue Internet“ gefeiert wird und ebenso tiefgreifende Veränderungen verspricht. Die Rede ist von der Blockchain. Die breite

Masse kennt den Begriff vor allem durch den Bitcoin, die erste und derzeit größte Kryptowährung, welche Ende 2017 einen Höhenflug nach dem anderen erlebte und dann viele Anleger/-innen enttäuschte. Doch die Blockchain hat nicht nur das Potenzial die Finanzwelt zu revolutionieren, sondern boomt durch ihre zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten in nahezu allen Branchen. Wer jetzt nicht umdenkt, verpasst den Anschluss.

## Was kann die Blockchain?

Die Blockchain-Technologie ist eine dezentrale Datenbank, die Transaktionen trans-

parent verwaltet. Sie fungiert als virtuelles Geschäftsbuch, das für jeden Netzwerkteilnehmenden einsehbar ist. Alle ausgeführten Transaktionen werden verschlüsselt in Blöcken gespeichert und beim sogenannten Proof-of-Work mit einem aufwendigen Hash (Schlüssel) versiegelt und anschließend an die bisherige Kette angehängt. Daher auch der Name Blockchain („Blockkette“).

Die bereits verzeichneten Daten sind unveränderlich, so dass Manipulationen nahezu unmöglich sind. Man kann keinen einzelnen Block fälschen, weil jeder Block kryptografisch mithilfe von komplizierten Hashes gesichert ist und zudem in

weiteren tausend Kopien vorliegt. Diese Kopien liegen nicht auf einem zentralen Server, sondern werden gleichzeitig auf vielen Computern gespeichert und ständig aktualisiert. Hacker müssten die gesamte Blockchain verändern, was jedoch auch daran scheitert, dass niemandem so viel Rechenleistung zur Verfügung steht. Wahlmanipulationen, gefälschte Dokortitel und Steuerhinterziehungen könnten somit bald der Vergangenheit angehören.

## Smart Contracts

Die Blockchain ist ein Peer-to-Peer-System, das bedeutet, die Transaktionen finden direkt zwischen den Teilnehmenden statt. Intermediäre, die zwischen den Akteuren vermitteln, werden dadurch unnötig. Das bestärkt den Glauben an die Technologie, nicht an Autoritäten. „Die Blockchain stellt eine fantastische Möglichkeit dar, Vertrauen in die Welt zu schaffen – mit Vertrauen sind Juristen, Regierungen und Banken nicht notwendig“, sagt Prof. Dr. Stefan Edlich, Studiengangsleiter Data-Science an der Beuth Hochschule.

Auf die Blockchain können sogenannte Smart Contracts aufgebaut werden. Diese Programme protokollieren Transaktionen und sorgen dafür, dass Vertragsbedingungen eingehalten werden. Dabei interagieren sie zum Beispiel mit Geräten des Internet of the Things (IoT). So kann ein selbstfahrendes Auto mithilfe der Blockchain-Technologie sowohl Ausgaben für Reparaturkosten und Parkplätze, als auch Einnahmen durch den Personentransport autonom abrechnen und Überschüsse zurück an den Hersteller überweisen.

## Mehr als nur ein Trend

Das Potenzial der Blockchain, unsere heutige Arbeitswelt zu unterwandern, ist nicht zu verkennen, da sie sowohl Effizienz verspricht, als auch Personal einspart. Vor allem für die Banken birgt die neue Technologie Gefahren – sie sind es schließlich, die mit der Forderung „be your own bank“ ausgemerzt werden sollen. Doch auch andere Branchen sollten sich mit der Blockchain-Technologie auseinandersetzen, um konkurrenzfähig zu bleiben. So wie mit der Umstellung zur Digitalwirtschaft viele Traditionsunternehmen untergingen und durch Online-Firmen ersetzt wurden, könnte es auch denjenigen gehen, die die Blockchain als vorübergehenden Hype sehen.

Prof. Edlich geht davon aus, dass zurzeit fünf bis zehn Prozent der Unternehmen an der Blockchain-Technologie arbeiten, bei 50 bis 70 Prozent ist sie in Planung. Im August 2018 startete er gemeinsam mit Prof.

Dr. Heike Hölzner von der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW Berlin) das IFAF-Forschungsprojekt PABlo (Potenziale und Anwendungen der Blockchain Technologie für kleine und mittlere Unternehmen).

## Blockchain für Berliner Mittelstand

Im Zentrum des Forschungsvorhabens steht die kritische Bewertung der Blockchain-Technologie, um zu beurteilen, ob die Blockchain kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) in der Praxis nützlich sein kann und wie sie sich auf die zu erwartenden Veränderungen einstellen können. Das PABlo-Team hat sich zum Ziel gesetzt, KMUs über die Blockchain-Technologie zu informieren und zu beraten. In sogenannten „Blockchain-Experience-



„Die Blockchain stellt eine fantastische Möglichkeit dar, Vertrauen in die Welt zu schaffen“

PROF. DR. STEFAN EDLICH  
Fachbereich VI, Projektleiter PABlo

Labs“ treffen die Unternehmen auch auf Expertinnen und Experten aus der Berliner Startup-Szene. Dadurch wird einerseits der Wissenstransfer gefördert, zum anderen werden Innovationsvorhaben mit externen Partnern angeregt.

Während die HTW Berlin vor allem den Businessbereich abdeckt und sich mit der Analyse von Fallbeispielen für die Blockchain beschäftigt, werden an der Beuth Hochschule die Technologien evaluiert sowie eine Website für den Berliner Mittelstand aufgebaut (houseofblockchain.org). „Als erstes haben wir Verticalscale,

einen Blockchain-Incubator, beraten“, sagt Prof. Dr. Stefan Edlich. „Zuerst kommt die ‚Papierkriegsphase‘, in der unzählige Dokumente gesichtet werden, dann beraten wir unsere Kunden vor Ort und manchmal werden wir sogar Teil des Unternehmens,“ so beschreibt Edlich seine Arbeit in den KMUs.

Unterstützt werden die beiden Berliner Fachhochschulen dabei von starken Partnern aus der Praxis, die ihr Fachwissen in das Forschungsprojekt einbringen. Die Esmerald Risk Consulting GmbH ist eine Blockchainspezialistin aus dem Energiesektor, die Sirius Minds GmbH kennt sich in der Startup-Branche bestens aus und der Bitkom e. V. berät unter anderem zu den Themen Datenschutz, digitale Transformation und Recht im Internet. Die Projektpartner sowie weitere Akteure sollen die Informationsstrukturen für Berliner KMUs auch nach Ablauf des Projektes erhalten, so dass die Region weiterhin davon profitiert.

## Probleme und Chancen

Niemand kann voraussagen, was die Zukunft bringt, aber die Zeichen für die Blockchain stehen gut. In den nächsten Jahren müssen noch einige Probleme gelöst werden, damit die Blockchain die Arbeitswelt vollends umkrempeln kann. Besonders der hohe Energieverbrauch und die langsame Transaktionsgeschwindigkeit beim Proof-of-Work werden immer wieder kritisiert. Aber auch die gesetzliche Lage ist noch völlig unklar.

Die Gesellschaft, allen voran die Politik, müssen der Blockchain Vertrauen entgegenbringen, um ihr volles Potenzial auszuschöpfen. Vor genau dieser Vertrauensfrage stand vor 30 Jahren auch das Internet.

## i IFAF BERLIN

Das Institut für angewandte Forschung (IFAF) feiert im Herbst sein 10-jähriges Bestehen. Das Institut hat sich zum Ziel gesetzt, die Forschung an Fachhochschulen sowie den Wissens- und Technologietransfer zu stärken. 2009 wurde es gegründet von den vier staatlichen Hochschulen Berlins, der Alice Salomon Hochschule, der Hochschule für Technik und Wirtschaft, der Hochschule für Wirtschaft und Recht und der Beuth Hochschule für Technik.

www.ifaf-berlin.de



Institut für angewandte Forschung Berlin

## Backen für Wissenschaft

Wenn es im Haus Grashof nach frischen Brötchen duftet, dann ist die „höchstgelegene Bäckerei Berlins“, so nennt Laboringenieur Erik Damm seinen Arbeitsplatz im fünften Stock, aktiv. Seit kurzem besitzt das Labor für Lebensmitteltechnologie und -verfahrenstechnik eine neu Backhilfe. Die Knetanlage, bestehend aus vier großen Rührgeräten, die einzeln per Computer gesteuert werden, ist laut Damm „eine Rarität“. Sie passte nicht in den Aufzug und musste mit einem Kran in das Hochhaus gehievt werden. Die Anlage ermöglicht verschiedene Knetintensitäten, was für die Struktur des Teiges erheblich ist, und kann verschiedene Teige auf einmal anrühren.



Nach Anschluss wurde sie direkt eingeweiht und verschiedene Brotsorten wie Baguettes oder Milchbrötchen wurden gebacken. Das Ergebnis konnte sich sehen wie auch schmecken lassen. Auf den Social-Media-Kanälen folgten prompt Vorschläge von Beuth-Mitgliedern für Pizza und Hörnchen.

## Nachhaltig mobil

Die Erstsemester der Elektromobilität am Fachbereich VII stellten zum Semesterende ihre Projekte vor. Unter der Leitung von Prof. Dr. Detlef



Heinemann durften die Studierenden im Fach „Methoden der Elektrotechnik“ ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Die Resultate können sich sehen, benutzen und sogar fahren lassen: vom elektronischen ferngesteuerten Longboard, über einen Gravitationspeicher mit Gewichten, eine Solarladestation zum Aufladen von Akkus, einem Vertikalwindrad, bis zum Quadrocopter, eine Drohne mit vier Antriebswerken. Eine Vielzahl der Projekte zielt auf eine nachhaltige Nutzung ab.



Der Bauplatz für das neue Schulhaus ist derzeit noch ein offener Marktplatz

# Schulhaus in Afrika

Wie Architekturabsolvent Bello Oben Umar mit seiner Masterarbeit neue Lebens- und Arbeitsperspektiven für junge Nigerianer schaffen kann

TEXT: ANNA SCHWARZ

Von einer Hochschule im Wedding zu einer Schule in Westafrika: Für seine Architektur-Masterarbeit entwarf Bello Oben Umar ein Schulhaus in Nigeria, Prof. Hans-Christof Ernst vom Fachbereich IV betreute ihn dabei. Inspirieren ließ Umar sich von dem deutschen Architekten Diébédo Francis Kéré, der nach seinem Studium in Berlin ein eigenes Architekturbüro gründete. Während seines Studiums stieß Umar auf die Arbeiten Kérés, der – wie Umar selbst – in Westafrika geboren wurde.

Erfolgreich widmet Kéré sich heute sozial und ökologisch nachhaltigen Projekten in Entwicklungsländern. Was mit einem Referat über Kéré begann, endete nicht nur in einer tiefen Bewunderung. Umar war inspiriert ebenfalls eine Lernstätte zu kreieren. Im Gegensatz zu Kéré, der aus Burkina Faso stammt, widmete sich Umar dem Entwurf eines Schulhauses in seiner Heimatregion im Norden Nigerias.

Die Schule soll vorrangig Straßensportarten, die dem maroden Bildungssystem zum Opfer fallen, Raum zum Lernen bieten und berufliche Perspektiven eröffnen. Denn gerade im Norden des Landes fehlen die Grundbedürfnisse einer guten Lernumgebung, Ernährung und Sicherheit. Zudem werden die Laufbahnen vieler Jungen von der radikalislamistischen Gruppierung Boko Haram bestimmt. Diese spricht sich unter anderem für das Verbot von westlicher Bildung und gegen freie Wahlen aus und fordert die landesweite Verbreitung der Scharia.



Umars Entwurf des Schulgebäudes

Um junge Nigerianer von diesen Gruppierungen fernzuhalten, braucht es Bildungseinrichtungen, die ihnen eine Lebensalternative bieten.

Umars Entwurf bietet 100 Schülern Platz und neben den Lehrräumen auch ein Laborgebäude für praktische Ausbildungen. Wenn alles klappt, wird das Schulhaus Anfang 2020 fertig sein.

Umars Entwurf bietet 100 Schülern Platz und neben den Lehrräumen auch ein Laborgebäude für praktische Ausbildungen. Wenn alles klappt, wird das Schulhaus Anfang 2020 fertig sein.

Foto: Bello Oben Umar, Anna Schwarz, Bob Knospe-Graefen

# Diskurs Beuth



Angeregte Podiumsdiskussion: (v.r.n.l.), Prof. Dr. Nachama (Stiftung Topographie des Terrors), Prof. em. Dr. Stamm-Kuhlmann (Universität Greifswald), Prof. Dr. Stengel (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), Moderator Dr. Wiarda, David Czycholl (Student), Prof. Dr. Thümer (Präsident a. D.), Ronja Marcarth (Studentin) und Prof. Dr. Gloede (alle Beuth Hochschule)

Die Beuth Hochschule führt einen Diskurs über antisemitische Äußerungen Christian Peter Wilhelm Beuths (1781–1853). Ein öffentliches Symposium am 17. und 18. Januar 2019 gab Hochschulmitgliedern, Medienvertretern und der interessierten Öffentlichkeit die Möglichkeit, sich zu informieren und an der Debatte teilzunehmen.

## Symposium: Beuth in seiner Zeit

Verschiedene Aspekte der Debatte vermittelten Hintergrundwissen zu Preußen, der Juden-Emanzipation und der Person Beuth. Am zweiten Veranstaltungstag diskutierten Vertreter/-innen der Hochschule und externe Wissenschaftler/-innen auf dem Podium über die „Herausforderung: Namensgebung von Bildungseinrichtungen“. Dr. Jan-Martin Wiarda moderierte den Austausch, auch mit dem Publikum. Eine Aufzeichnung der Veranstaltung ist online verfügbar.

📄 [www.beuth-hochschule.de/beuthbox](http://www.beuth-hochschule.de/beuthbox)

## Referentinnen und Referenten

- Prof. Dr. Ulrike Höroldt, Direktorin des Geheimen Staatsarchivs Preussischer Kulturbesitz: „Preußen vor und nach dem Wiener Kongress: Zwischen Reform, Restauration und Modernisierung“  
- Prof. Dr. Uffa Jensen, Zentrum für Antisemitismusforschung, Technische Universität Berlin: „Der preußische Staat und die Emanzipation der Juden von der Mitte des 18. Jahrhunderts bis zur Reichsgründung“  
- Peter Anthony: Impulsreferat zur Person Christian Peter Wilhelm Beuth  
- Prof. Dr. Stefan Nienhaus, Universität Salerno: „Nicht Jude, nicht Philister mehr taugt / Um an ihnen zu finden ein Körnchen

Spas“: Antisemitische 'Scherze' in der Deutschen Tischgesellschaft“  
- Dr. Susanne Korb, Uni Graz: „Jüdische Identitäten und nichtjüdische Konstruktionen von Judentum im 19. Jahrhundert“

## Umfrage

Im Anschluss an das Symposium fand Anfang Februar eine Umfrage unter allen Statusgruppen der Hochschule statt. Abgefragt wurde ein aktuelles Meinungsbild – auch um zu erfahren, ob noch weiterer Aufklärungsbedarf besteht. Die vom Akademischen Senat (AS) eingerichtete Arbeitsgruppe wird ihre Auswertung zum Start in das Sommersemester den AS-Mitgliedern vorlegen. Anschließend wird über die Ergebnisse informiert.

Für das Präsidium der Beuth Hochschule ist es wichtig, dass im Sinne einer gelebten Demokratie alle Statusgruppen an diesem Prozess beteiligt sind. „Demokratie wird uns nicht geschenkt, wir müssen sie uns erarbeiten, auch an einer Hochschule,“ so die Präsidentin Prof. Dr. Monika Gross. Auch im Diskurs um den Namenspatron Beuth sollten Entscheidungen nicht „von oben“ oder von einzelnen Personen getroffen werden, sondern von Mitgliedern aller Statusgruppen.

## Wie geht der Diskurs weiter?

Im Sommersemester werden die AS-Mitglieder über das weitere Vorgehen entscheiden. Letztendlich darüber abstimmen, ob die Hochschule einen neuen Namen bekommt, werden – laut Grundordnung – aber die 51 Mitglieder der Akademischen Versammlung, die aus allen Statusgruppen der Beuth Hochschule kommen.

📄 [www.beuth-hochschule.de/beuth](http://www.beuth-hochschule.de/beuth)

## i NAMENSGEBER

Am 1. April 2009 wurde die Technische Fachhochschule in Beuth Hochschule für Technik Berlin umbenannt. Beuth steht für eine angewandte Bildungs- und Wissenschaftstradition. Die Mitglieder der Akademischen Versammlung haben mit der Entscheidung für den Namen Beuth seine Verdienste hervorgehoben. Heute wird Beuth auch als Antisemit wahrgenommen und kritisch beleuchtet.

### 2009: Fünf Gründe für Namen Beuth

C. P. W. Beuth errichtete ein Gewerbeinstitut ohne Studiengebühren und ermöglichte allen Schichten den Zugang, unterrichtete in kleinen Gruppen, verband Theorie und Praxis und schuf moderne Labore. Diese Errungenschaften Beuths sind auch heute noch die Aushängeschilder einer Fachhochschule: An der Beuth Hochschule studieren – ohne Studiengebühren – 106 Nationen. Der seminaristische Unterricht findet in Kleingruppen statt und die Studierenden erfahren ein praxisnahes Studium mit modernster Ausstattung.

### 2019: Antisemitismus Beuths

Seinen Verdiensten um die Ingenieurausbildung stehen seine antisemitischen Äußerungen in der Deutschen Tischgesellschaft gegenüber. Dies belegen Gutachten. Die Mitglieder der Beuth Hochschule setzen sich offen und kritisch mit der Thematik auseinander. Eines ist schon jetzt sicher, egal wie sich die Mitglieder der Akademischen Versammlung entscheiden, der Name Beuth wird Teil unserer Hochschule bleiben. Denn auch mit neuem Namen werden mehr als 25.000 unserer Alumni an der Beuth Hochschule oder der Vorgängereinrichtung, der Ingenieurschule Beuth, studiert haben. Eine Zeitschiene mit allen Aktivitäten rund um den Diskurs kann auf der Internetseite eingesehen werden.



# Chancengerechtigkeit braucht langen Atem

Das GuTZ-Team: (v.l.n.r.): Sabine Blackmore, Martina Dömling, Anja Goetz, Claudia Schneeweiss, Sven Tschirley, Eva-Maria Dombrowski, Susanne Plaumann, Antje Ducki

2019 feiert das Gender- und Technik-Zentrum (GuTZ) Jubiläum. Grund genug, einen Blick auf die letzten zehn Jahre zu werfen. Heidemarie Wüst und Ursula Diallo-Ruschhaupt im Gespräch über die Anfänge: die Entwicklung des Projektverbunds Chancengleichheit für Frauen (PCF) und die Gründung des GuTZ

Heidemarie Wüst, ehemalige Zentrale Frauenbeauftragte der Beuth

Ursula Diallo-Ruschhaupt, ehemals GuTZ-Geschäftsstelle



An der damaligen TFH nahm die erste zentrale Frauenbeauftragte ihre Arbeit 1992 auf und Frauenförderlinien wurden verabschiedet.

Genau, und im gleichen Jahr wurden die ersten Maßnahmen zur Frauenförderung initiiert. 1994 wurde das Hypatia Programm gegründet, um Absolventinnen bei ihren Promotionsvorhaben zu fördern.



2001 habe ich das Amt als zentrale Frauenbeauftragte übernommen, im gleichen Jahr richtete der Berliner Senat das Berliner Programm zur Förderung der Chancengleichheit für Frauen in Forschung und Lehre (BCP) ein. Hochschulen wurden aufgefordert, strukturell nachhaltige Frauenförderprojekte umzusetzen. Wir konnten beim Land finanzielle Mittel beantragen. Hochschulpolitisch war das neu und wichtig. Es ging darum, gute Projekte zusammenzuführen, Neues zu denken und antragsfähig zu machen. Für die Beantragung und Abrechnung brauchten wir Verstärkung.

Und da kam ich als Projektmitarbeiterin ins Spiel. In kreativen Diskussionen erarbeiteten wir Konzepte zur Maßnahmenbündelung und favorisierten die Idee eines Projektverbundes.

Die Unterstützung der Hochschulleitung hatten wir und mit Zustimmung der Gremien wurde 2001 der Projektverbund Chancengleichheit für Frauen (PCF) gegründet.

Als wissenschaftliche Mitarbeiterin war der Schwerpunkt meiner Arbeit die Weiterentwicklung des Hypatia Programms zu einem umfassenden Förderprogramm für TFH-Absolventinnen mit Stipendienvergabe, Qualifizierungs- und Coaching-Angebot.

Durch die erfolgreiche Arbeit des PCF konnten erstmals erhebliche Drittmittel erworben und für unsere Themen im Bereich „Frauen und Technik“ mehr Akzeptanz und Präsenz gewonnen werden.

2009 entstand dann das Gender- und Technik-Zentrum (GuTZ). Warum eigentlich?

Die Umsetzung von Chancengerechtigkeit für Frauen braucht einen langen Atem und muss daher in die Strukturen einer Hochschule klug verankert werden. Dieses Ziel braucht engagierte Menschen, Finanzen sowie Gender- und Diversity-Kompetenz und eine frauenfreundliche Hochschulkultur. Daraus entwickelten wir die Idee bis zur Gründung eines Gender- und Technik-Zentrums (GuTZ) weiter.

Durch das GuTZ wollten wir gender- und diversityrelevante Maßnahmen und Ansätze auf allen Hochschulebenen deutlich voranbringen und verankern – und das ist uns doch wirklich gelungen.

Fotos: Karsten Flügel, Juergen Daum, Celia Pernet

## Fragen, die wir Ihnen gern beantworten würden

Warum eigentlich nur Fragen und keine Antworten? Wenn es auf Fragen zu Gleichstellung, Diversity, Gender und Antidiskriminierung kurze, einfache Antworten gäbe, wäre ihre geschichtliche Entwicklung und inhaltliche Vielschichtigkeit unterschätzt. Die Arbeit mit diesen Themen ist jedoch spannend und herausfordernd: Das GuTZ-

Team bietet Antworten auf diese komplexen Fragen und kann dabei auf zehn Jahre Erfahrung mit Gleichstellungsarbeit zurückblicken. Das bedeutet zehn Jahre Verzahnung von Gender, Diversity und Technik. Zehn Jahre Fokus auf Antidiskriminierung als Querschnittsaufgabe und auch

Arbeit in einem dynamischen Umfeld, das immer wieder ganz neu für das Thema aufgeschlossen werden muss. In diesem Sinne stellen wir heute die Fragen, die wir Ihnen gern beantworten würden.

Warum dauert die Gleichstellung so lange?

Warum sollte bei Diversity an Hochschulen auch Antidiskriminierung mitgedacht werden?

Wie kann Digitalisierung zu mehr Geschlechtergerechtigkeit führen?

Was können wir dafür tun, dass unsere Sprache im Umgang miteinander nicht verrotzt?

Warum haben ungefähr 40% unserer Studierenden zwei Erstsprachen, aber nicht mal 3% der Mitarbeitenden und Professor\*innen?

Wie können wir mehr marginalisierte Gruppen beteiligen?

Was kann ich gegen Sexismus tun?

Ich möchte gendergerecht lehren – Wie kann ich das tun?

Was kann ich tun, wenn ich Diskriminierungen beobachte?

Was kann ich zu einem respektvollen, diskriminierungsfreien Miteinander beitragen?

### **i** AKTUELLE PROJEKTE IM GENDER- UND TECHNIK-ZENTRUM

■ **Gender und Diversity Sichtbar!**

GuD Sichtbar! entwickelt eine Diversity-Strategie, die alle Hochschulmitglieder berücksichtigt. Ziel ist es, der Vielfalt der Hochschule mit Offenheit, Toleranz und Empathie zu begegnen und ein diskriminierungsarmes Studien-, Lehr- und Arbeitsumfeld zu ermöglichen.

■ **Geschlechtergerechte Berufsbedingungen**

Das Projekt „Place to be-Strategie“/Geschlechtergerechte Berufsbedingungen arbeitet daran, Fachkulturen für Frauen weiter zu öffnen, sowie langfristige fachspezifische Berufsstrategien zur Gewinnung von MINT-Professorinnen zu planen.

■ **Professorin werden**

Durch das Projekt erhalten Interessentinnen die Möglichkeit, sich über das Berufsbild Hochschulprofessur zu informieren. Beratungsangebote und Informationsveranstaltungen erleichtern den Einstieg in eine Hochschulkarriere.

■ **Promotion für Beuth-Absolventinnen**

Das Projekt bietet Beratung für promotionsinteressierte Frauen. Masterabsolventinnen und Alumnae aus Familien ohne Hochschulerfahrung und/oder mit Migrationsgeschichte sollen ermutigt werden, zu promovieren.

■ **10 Jahre GuTZ – Feiern Sie mit!**

Am 23. Mai 2019 feiert das GuTZ ab 14:30 Uhr in der Beuth Halle das 10-jährige Jubiläum. Es erwarten Sie spannende Vorträge zu Gendermarketing, Digitalisierung, sensible Lehre sowie Gender und Künstliche Intelligenz. Feiern Sie mit uns bei einem Umtrunk und netten Gesprächen.

■ **Kontakt**

E-Mail: [gutz@beuth-hochschule.de](mailto:gutz@beuth-hochschule.de)  
Twitter: @GuTZentrum

🌐 [www.beuth-hochschule.de/gutz](http://www.beuth-hochschule.de/gutz)

# DAS EXKURSIONS-QUARTETT

Jedes Semester werden viele Exkursionen – auch in andere Kontinente – unternommen. Verpackungstechnik-Studierende waren besonders reiselustig und bekamen Einblicke in die Produktion von Glas und Getränkedosen sowie das Ultraschallschweißen. Auch standen ein Architektur-Workshop in Mexiko, Karosseriedesign und eine Kontaktlinsen-Konferenz (mit einem Preis) an

## Karosseriedesign und mehr Mathematik – CE



Exkursion mit Prof. Dr. Wagner und 14 Mathe-Bachelor- und Mathe-CE-Masterstudis nach Wolfsburg. Einblick in die CAD-Softwareentwicklung der T-Systems onsite GmbH und Besuch bei VW.

<b>Erkenntnis</b>	Schöne Autos brauchen Mathe
<b>Highlight</b>	Das riesige VW-Werk
<b>Herausforderung</b>	Gut festhalten in der Golfbahn
<b>Netzwerkfaktor</b>	Mögliche Abschlussarbeiten

Fachbereich II

## Workshop in Puebla, Mexiko Architektur Master



Exkursion mit fünf Architektur-Studierenden und Prof. Blomeyer zum Hochschulaustausch und einwöchigem Workshop mit zwei Universitäten in Puebla, Mexiko.

<b>Erkenntnis</b>	Interkulturelle Zukunft Wohnen
<b>Highlight</b>	Intensive Workshop-erfahrung
<b>Herausforderung</b>	Interdisziplinäre Teambildung
<b>Netzwerkfaktor</b>	Interkontinentale Verbindungen

Fachbereich IV

## Eine Glasflasche entsteht Verpackungstechnik



Exkursion mit Prof. Junge und 19 Studierenden zum Werk der Oberland Glas GmbH nach Bad Wurzach. Gezeigt wurde der Weg von Glasscherben bis hin zu einer neuen Glasflasche.

<b>Erkenntnis</b>	Glas ist zu 100% recyclebar
<b>Highlight</b>	Das Glas-Blas-Verfahren
<b>Herausforderung</b>	Die Hitze im Werk
<b>Netzwerkfaktor</b>	Kontakte für die Zukunft

Fachbereich V

## Ultraschalltechnik Verpackungstechnik



Sechs Studierende und Dr. Sverdlow besuchten den TechDay der Herrmann Ultraschalltechnik. Der Weltmarktführer setzt Maßstäbe für das Ultraschallschweißen u. a. für Kunststoffe und Metalle.

<b>Erkenntnis</b>	Hoch-Workshops, Produktionsgang
<b>Highlight</b>	Austausch mit Ultraschall-Experten
<b>Herausforderung</b>	DB und Pünktlichkeit
<b>Netzwerkfaktor</b>	Wichtige Kontakte geknüpft

Fachbereich V

## Werk Weißenthurm Verpackungstechnik

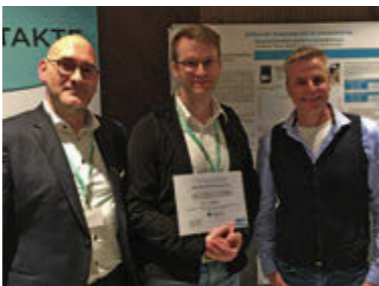


Mit Prof. Junge zur „Ball Corporation“ mit informativen Vorträgen über die Herstellung von Getränkedosen, die Produktion sowie eine Besichtigung des Werk Weißenthurm.

<b>Erkenntnis</b>	Ein Blick in die Zukunft
<b>Highlight</b>	Der „bodymaker“
<b>Herausforderung</b>	Produktion erhöhen
<b>Netzwerkfaktor</b>	Direkter Austausch

Fachbereich V

## Kontaktlinsen-Konferenz Augenoptik/Optomietrie



14 Augenoptikstudierende (B.Sc./M.Sc) besuchten mit Prof. Kempgens eine Kontaktlinsenkonferenz: viele interessante Vorträge und interaktive Workshops rund um die Kontaktlinse.

<b>Erkenntnis</b>	Kurzsichtigkeit kann man bremsen
<b>Highlight</b>	Eric Becker räumt Posterpreis ab
<b>Herausforderung</b>	Busverbindung zum Hotel
<b>Netzwerkfaktor</b>	Kooperation mit Uni-Spital Basel

Fachbereich VII



Der Studiengang Green Engineering verbindet Verfahrenstechnik mit dem Thema Nachhaltigkeit

# Die Zukunft kann kommen

Die Arbeitswelt wandelt sich und unser Studienangebot gleich mit. Die Lehrpläne werden stets an neue Herausforderungen der Praxis angepasst. Getreu dem Motto der Beuth Hochschule „Studiere Zukunft“ starten zum Wintersemester neue Bachelorstudiengänge

TEXT: CLAUDIA STROHSCHNEIN

### Brandschutz und Sicherheitstechnik

Sicherheit als interdisziplinäre Aufgabe von Industrie, Behörden und Organisationen steht im Mittelpunkt des Studiengangs Brandschutz und Sicherheitstechnik. Im Schwerpunkt Brandschutz erwerben Studierende neben dem Bachelorabschluss die Befähigung für den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst. Der Schwerpunkt Sicherheitstechnik bereitet darauf vor, Sicherheitssysteme zu entwerfen und umzusetzen. Absolventinnen und Absolventen sind in Bereichen wie Bevölkerungs-, Brand- und Arbeitsschutz oder im Qualitätsingenieurwesen gefragt.

### Computational Engineering and Design

Computersimulationen sind aus Entwicklung, Konstruktion, Betrieb und Forschung nicht mehr wegzudenken. Der Studiengang Computational Engineering and Design ermöglicht es, dieses spannende, fächerübergreifende Themenfeld zu verstehen und mitzugestalten. Neben klassischen Ingenieur- und Programmiergrundlagen

erlernen Studierende die Berechnung mittels Computersimulationen und die Visualisierung im virtuellen Raum, etwa von Strömungen, verfahrenstechnischen Prozessen oder der Tragfähigkeit von Bauteilen.

### Green Engineering – Verfahrenstechnik

Im Studiengang Green Engineering – Verfahrenstechnik geht es darum, Prozesse der Stoffumwandlung mit der nachhaltigen Nutzung von Ressourcen zu verbinden. So werden Ingenieurinnen und Ingenieure ausgebildet, die Anlagen entwerfen, betreiben sowie ökologisch und ökonomisch beurteilen können. Sie arbeiten anschließend in der stoffwandelnden Industrie, im Bereich erneuerbare Energien, in der Luft- und Wasser-Reinhaltung, in der Recyclingwirtschaft und überall dort, wo es um nachhaltige Produktion, Umwelt und Energie geht.

### Angewandte Mathematik

Analyse großer Datenmengen, mathematische Modellierung, schnelle Umsetzung in Software: Der Studiengang Angewandte

Mathematik ist auf die Anforderungen der Zukunft ausgerichtet. Die Studierenden setzen mathematische Methoden in praktische Lösungen um und beschäftigen sich sowohl mit klassischen mathematischen Themen als auch mit moderner Softwareentwicklung. Anknüpfend an die Vorkenntnisse führt das Studium hin zu zukunftsweisenden Anwendungsfeldern, zum Beispiel Maschinelles Lernen – diese Praxisorientierung eröffnet attraktive Berufsperspektiven.

### Augenoptik/Optomietrie

Ein bewährter Klassiker unter den Studiengängen ist die Augenoptik/Optomietrie. Neu ist, dass Bewerber/-innen nun keine Augenoptiker/-innen-Ausbildung mehr nachweisen müssen – die Hochschulreife reicht. Optometristinnen und Optometristen passen Sehhilfen an und können darüber hinaus die Gesundheit der Augen beurteilen. Das Studium kombiniert Inhalte aus Technik, Physik, Biologie, Physiologie und Medizin mit handwerklichen Komponenten. [www.beuth-hochschule.de/studiengaenge](http://www.beuth-hochschule.de/studiengaenge)

Fotos: Herrmann Ultraschalltechnik, privat, Jorge Biosca/Ute Wagner, Dr. Leonid Sverdlow, Kempgens

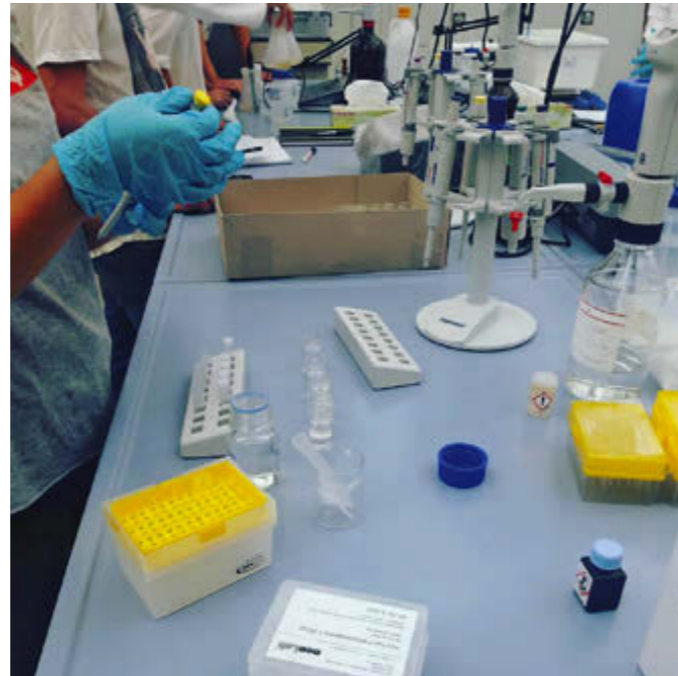
Foto: Martin Gasch

# #beuthhochschule

Nichts ist so bunt wie der Studienalltag an der Beuth Hochschule. Das zeigen auch die Instagram-Fotos unter dem Hashtag #beuthhochschule aus den letzten Monaten – vom Ausblick auf den Campus bis zu Einblicken unter dem Labor-Mikroskop



**matthiascw**  
Bachelor Architektur  
Semesterabschlusspräsentation zum Thema Berliner Mitte



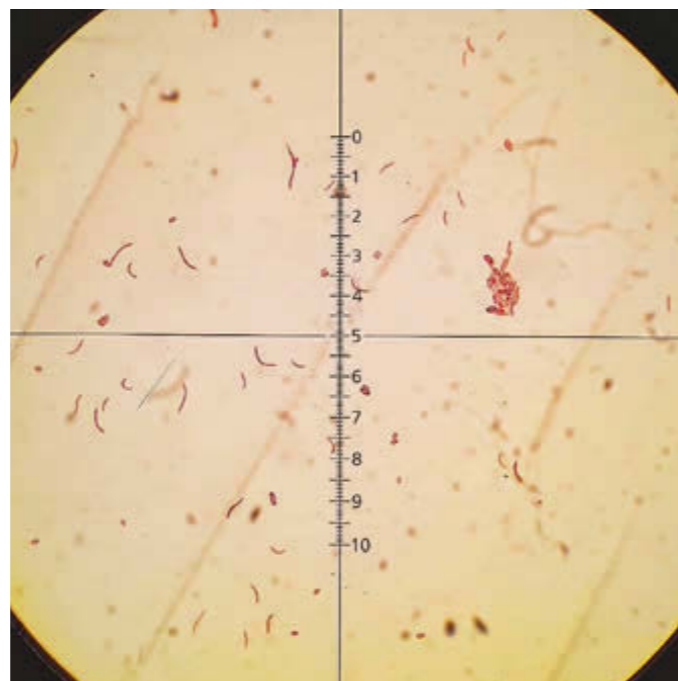
**kati\_k94**  
Gartenbauliche Phytotechnologie  
Nährstoff-/Bodenanalyse im Gewächshaus



**nhanbruce**  
Elektrotechnik  
Ingeborg-Meising-Saal



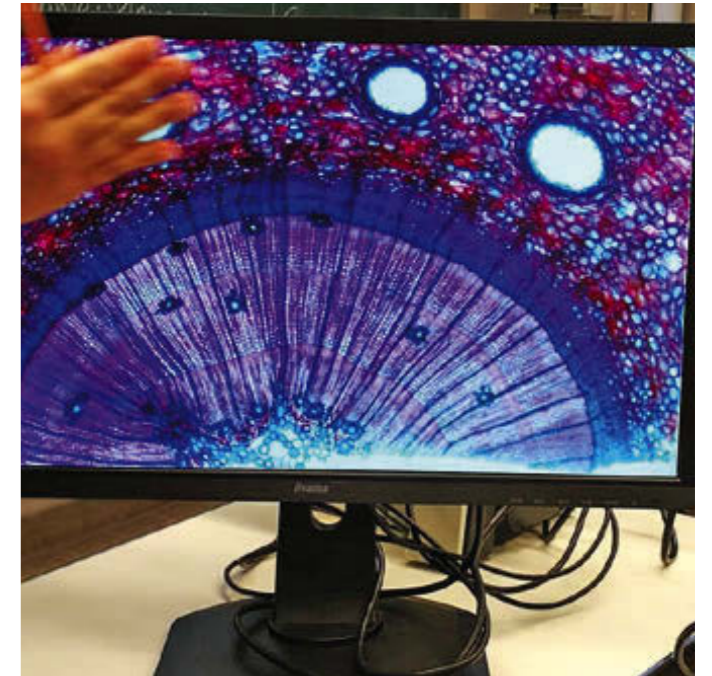
**mich.ael.b**  
Master Architektur  
Semesterentwurf Graues Kloster Berliner Mitte



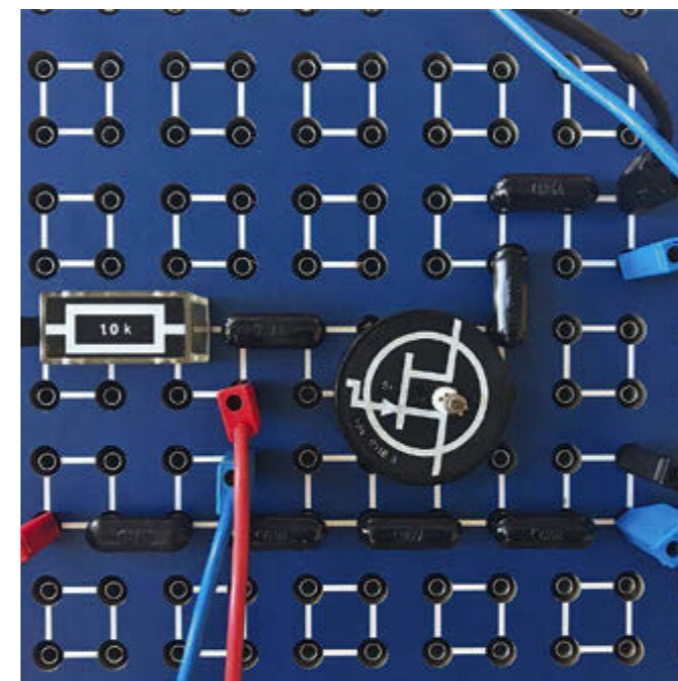
**scienceberlin**  
Bachelor Biotechnologie  
Mikroskopische Aufnahme Bacillus Megatarium



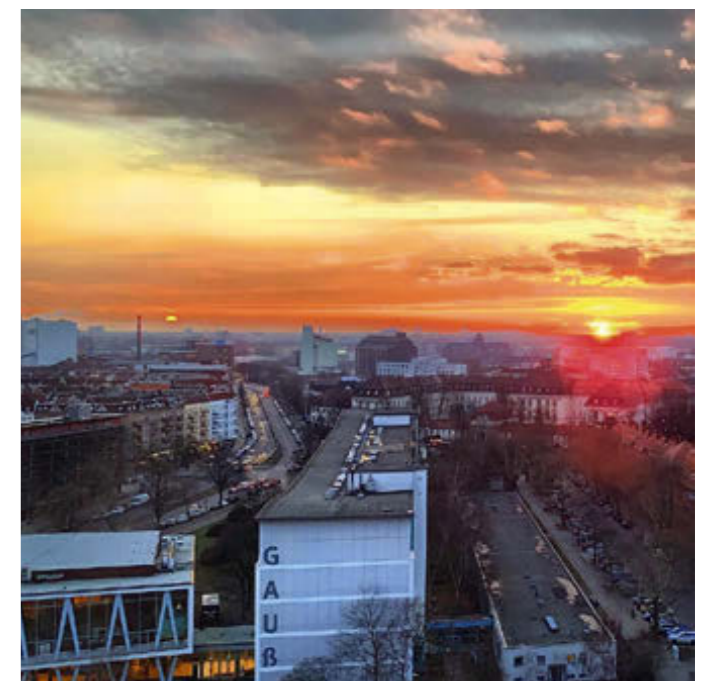
**broenzle**  
Veranstaltungstechnik und -management  
Sicherheitseinweisung für das 1:4 Studio



**himmelsbotanik**  
Gartenbauliche Phytotechnologie  
Holzanatomie, Holzquerschnitt einer Kiefer



**juliankkurz**  
Elektrotechnik  
Platine im Labor Werkstoffe und Bauelemente



**stepmikrobe**  
Professor für Mikrobiologie  
Aussicht von Haus Grashof

Fotos: Instagram (matthiascw, nhanbruce, mich.ael.b, scienceberlin, kati\_k94)

Fotos: Instagram (broenzle, himmelsbotanik, juliankkurz, stepmikrobe)



Prof. Dr. Markus Buchmeister leitet Studierende bei Röntgenarbeiten mit dem C-Bogen an

## LABOR FÜR MEDIZINISCHE STRAHLUNGSPHYSIK UND BILDGEBUNG

# Strahlende Einblicke und Aussichten

Strahlungsphysik und Bildgebung sind die Grundlage für Zukunftsfelder mit enormer Entwicklungsdynamik – vor allem in der modernen Medizin. Prof. Dr. Kay-Uwe Kasch bildet Experten für Medizinphysik aus

INTERVIEW UND TEXT: KATRIN RAUTTER

**G**leich neben dem Eingang zum größten Raum im Labor für Medizinische Strahlungsphysik und Bildgebung hängen Geräte zur Überwachung der Strahlendosis bereit. Auf einigen Tischen thronen Bleiburgen im Baukastensystem. Andere sind mit Monitoren und Rechneinheiten ausgestattet. Seitlich am Fenster sind Messgeräte angeordnet, wie sie auch im praktischen Strahlenschutz und in der medizinischen Praxis zu finden sind sowie Modelle, wie beispielsweise das

einer Prostata. Erklärt und geübt werden daran aktuelle Methoden und Verfahren der Anwendung ionisierender Strahlung in der Medizin. Insgesamt kann an 20 Arbeitsplätzen gleichzeitig gearbeitet und geforscht werden.

„Bei uns entwickeln Studierende ein Verständnis für ionisierende Strahlung und lernen das Risiko dieser Strahlung im täglichen Leben einzuordnen. Neben allgemeinen Aspekten zum Strahlenschutz geht es um Anwendungen von ionisieren-

der Strahlung zur Diagnose und Therapie in der Medizin“, erläutert Laborleiter Prof. Dr. Kay-Uwe Kasch.

Gemeinsam mit seinem Kollegen Prof. Dr. Markus Buchmeister und den Mitarbeitenden Cora Koch und Martin Roll vermittelt er kernphysikalisches Basiswissen und bildet Studierende in den Grundlagen diagnostischer und therapeutischer Verfahren in der Medizin aus.

Dabei kann Kasch auf hochschuleigene Geräte zurückgreifen und seinen Schütz-

lingen darüber hinaus den Zugang zu modernsten Anlagen seiner Kooperationspartner bieten. Das sind vor allem renommierte Kliniken und Gesundheitsversorger in Berlin wie die Charité, Vivantes und Helios sowie deren An-Institute.

### Physikalische Grundlagen für Diagnostik und Therapie

Im Labor lernen Studierende apparative Untersuchungsmethoden kennen, die Bild- und Daten von Organen und Strukturen des menschlichen Körpers liefern, wie z. B. Röntgentechnik oder Computertomografie (CT). Aber auch nuklearmedizinische Verfahren wie die Positron-Emissions-Tomographie (PET) oder Szintigraphiemethoden zur Bestimmung von beispielsweise erhöhten Stoffwechselaktivitäten, wie sie etwa in Tumoren auftreten, gehören zum Lehrplan. Neben den diagnostischen Verfahren werden die Studierenden auch an Therapiemethoden herangeführt, die auf ionisierender Strahlung beruhen.

So sind Demonstrationen und Übungen in den Wahlpflicht-Modulen Nuklearmedizin und Röntgentechnik vorgesehen, welche die Fachleute von morgen befähigen, später als Expertinnen und Experten für Medizinphysik in der Krebstherapie tätig zu werden.

Studierende lernen beispielsweise anhand von Phantomen und spezieller Software, wie Prostatakarzinome mit Hilfe der sogenannten Brachytherapie kuriert werden. Bei dieser Strahlenbehandlung wird anstelle einer konventionellen Strahlentherapie „von außen“ strahlendes Material in die Nähe des Tumors gebracht. Dabei kommen winzige radioaktive Metallteilchen, auch Seeds genannt, zum Einsatz. Das Ziel der Methode ist die optimale Dosisverteilung, so dass bei maximaler Zerstörung der Krebszellen die Wahrscheinlichkeit für Nebenwirkungen so stark wie möglich reduziert wird.

### Strahlenbelastung und Strahlenschutz

Auch das Thema Strahlenschutz wird – nicht ohne Grund – in diesem Labor am Fachbereich II groß geschrieben. Für diese Fülle an radioaktiven Stoffen ist es wie kein anderes Labor in der Berliner Hochschul-landschaft mit behördlichen Genehmigungen ausgestattet. Hier können Proben auf radioaktive Belastungen untersucht werden, wie z. B. Lebens- und Genussmittel, die durch Folgen von Reaktorkatastrophen oder Radonbelastung kontaminiert sein können. Im Zuge neuer gesetzlicher Regelungen wird dem Gas Radon zudem

eine verstärkte Aufmerksamkeit zuteil. Aus Böden und Mauerwerk diffundiert es laut- und geruchslos in Wohnungen, wo es in erhöhter Konzentration ein ernst zu nehmendes Krebsrisiko darstellt. Speziell zu Arbeiten auf diesem Gebiet hat Prof. Kasch, stellvertretend für die Beuth Hochschule, einen Kooperationsvertrag mit dem Bundesamt für Strahlenschutz in Braunschweig und Berlin auf den Weg gebracht.

Im Rahmen der behördlichen Genehmigungen bietet das Labor federführend für interessierte Studierende Zusatzqualifikationen an. Es ist möglich, wesentliche Teile einer Strahlenschutzausbildung an der Schnittstelle zur Medizin zu erwerben. Und das macht Sinn, denn einige Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudienganges Physikalische Technik – Medizinphysik arbeiten als gefragte Fachkräfte im Gesundheitswesen, andere starten in Industrieunternehmen oder Behörden durch. Dort tragen sie Verantwortung für die Sicherheit medizintechnischer Anlagen oder sind an deren Entwicklung im Hard- und Softwarebereich beteiligt.

### **i** DIE LABORAUSSTATTUNG

Das Labor für Medizinische Strahlungsphysik und Bildgebung hat eine Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen und Röntgeneinrichtungen. Neben  $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlern stellt eine Neutronenquelle auch diese in Ausbildungslaboren sonst seltene Strahlenqualität zur Verfügung.



Mit Seeds Krebszellen zerstören

Es gibt zahlreiche Geräte zur Strahlungsmessung, sowohl für die Bestimmung grundlegender Zusammenhänge in der kernphysikalischen Grundlagenausbildung als auch zur Vermittlung von praktischen Aspekten im Strahlenschutz. Ein mit flüssigem Stickstoff gekühlter hochauflösender Germaniumdetektor ermöglicht die spektroskopische Analyse von Proben wie Lebensmitteln, Baustoffen oder geologischem Material auf Spuren von radioaktiven Isotopen. Im Bereich der Röntgentechnik stehen verschiedene (Groß-)Geräte bereit. Dazu zählen eine Tisch-Röntgenanlage, ein Mammographie-Gerät und ein handelsüblicher mobiler C-Bogen.



CORA KOCH  
Dipl.-Ing.

### BEUTH: Wie sieht Ihre Arbeit aus?

CORA KOCH: Ich konzipiere neue Versuche und baue diese auf. Zudem entwickle ich immer wieder neue Projektaufgaben, die einen hohen Praxisbezug haben. Ich teile die Studierenden für die jeweiligen Versuche ein und Sorge dafür, dass alle notwendigen Materialien und Gerätschaften rechtzeitig aus dem In- und Ausland geliefert werden.

### Was macht Ihnen Freude?

Mir neue Versuche auszudenken, reizt mich besonders. Und dann die Arbeit im Team – hier kann man sich gut auf einander verlassen.

### Was schätzen Sie an der Zusammenarbeit im Labor?

Wir arbeiten hier Hand in Hand und haben eine klare Aufgabenteilung. Ich bin für die Praxis zuständig, Herr Prof. Kasch übernimmt die Theorie. Auch das gemeinsame Arbeiten mit unserer neu berufenen Professorin, Frau Prof. Andrea Denker, motiviert mich sehr.

### Welchen Herausforderungen stehen Sie aktuell gegenüber?

Aktuell ist es die neue Strahlenschutzverordnung, die zum 31.12.2018 in Kraft getreten ist. Da gilt es, die Anleitungen für Studierende zu überprüfen und anzupassen. Ansonsten bringe ich gerade zwei neue Bestrahlungsplanungssysteme zum Laufen und plane neue Grundlagenversuche. Das ist manchmal nicht so einfach, aber es macht mir viel Spaß und ich bleibe dran – bis es funktioniert.

### Was nervt Sie manchmal?

Klar bin ich auch mal genervt. Aber es ist nicht so schlimm, dass man es nicht überwinden könnte.

## INCOMING

# Biotechnologie im Austausch

Studierende der Business Academy Aarhus und der Beuth Hochschule kamen zur Sommerschule zusammen, um die Struktur und Funktion von Pflanzenzellen zu untersuchen

VON PROF. DR. KLAUS-DIETER IRRGANG



Eine Kooperation zwischen der Business Academy Aarhus (University of Applied Sciences) in Dänemark und der Beuth Hochschule machte es möglich: Im Sommer 2018 stellten wir im Labor für Zell- und Molekularbiologie am Fachbereich V der Beuth Hochschule erstmalig eine Sommerschule zum Thema „Structure and function of plant organelles“ auf die Beine. 15 Studierende nahmen teil, elf davon aus dem Studiengang „Chemical and Biotechnical Sciences“ der Business Academy Aarhus und vier Biotechnologie-Studentinnen der Beuth Hochschule.

Ziel des knapp zweiwöchigen Programms war es, theoretische Grundlagen zur oxygenen Photosynthese von Lebewesen mit und ohne Zellkern, sogenannten Eukaryonten und Prokaryonten, zu vermitteln. Außerdem erlernten die Teilnehmer/-innen praktische Fähigkeiten im Bereich der Mikrobiologie von photoautotrophen Organismen – also solchen Lebewesen, die zur Photosynthese in der Lage sind, wie beispielsweise Pflanzen. Die biochemische Präparation, Reinigung und Analytik von Plastiden, Thylakoidmembranen und isolierten Pigment-Protein-Komplexen stand ebenfalls auf dem Kursplan.

## Zellen unter der Lupe

Als biologisches Material für die experimentellen Untersuchungen kamen Bakterien und Pflanzen zum Einsatz. *Acaryochloris marina*, ein marines oxygenes Cyanobakterium, das ursprünglich aus dem Great Barrier Reef stammt, züchteten wir in Aquarien im eigenen Mikrobiologie-Labor. Die pflanzlichen Spezies Garten-spinat (*Spinacia oleracea*) und Neuseeländer Spinat (*Tetragonia tetragonoides*) wurden von den Kolleginnen und Kollegen aus der Gartenbaulichen Phytotechnologie im Gewächshaus angezogen. Ein Ausflug in den Botanischen Garten in Dahlem gab Gelegenheit,

sich untereinander auszutauschen und das Gelernte in einem größeren Zusammenhang zu betrachten. Auf die Spuren der Biophysik begaben wir uns in Caputh bei Potsdam: Dort steht das einstige Sommerhaus von Albert Einstein. Mit seinen Experimenten zum photoelektrischen Effekt und zur Formulierung der Lichtquantenhypothese trug er entscheidend zum Verständnis der Wechselwirkung von Strahlung und Materie bei. Die Entdeckung der fundamentalen Zusammenhänge zwischen Energie, Wellenlänge der elektromagnetischen Strahlung und Frequenz sind von herausragender Bedeutung für die Photobiophysik und die Photobiologie.

## Kooperation sichert Austausch

Im August 2019 werden Studentinnen und Studenten der Beuth Hochschule zur Sommerschule nach Aarhus fahren. Dort wird es darum gehen, wie Prozesse beim Bierbrauen optimiert werden können. Das Angebot ist sehr begehrt – auf 18 Plätze kamen 52 Interessierte, daher musste das Los entscheiden. Ein Kooperationsvertrag sichert aber, über die Summer School hinaus, eine weitere fruchtbare Zusammenarbeit mit der Business Academy Aarhus, ganz im Sinne der zunehmenden Internationalisierung: Studierende können wechselseitig Praktika und Bachelorarbeiten an der jeweiligen Partnerhochschule durchführen – momentan absolviert der erste Aarhus Student im Labor für Zell- und Molekularbiologie seine Praxisphase. Ein Austausch von Lehrenden ist ebenfalls geplant.

Ein besonderer Dank geht an die dänischen Kollegen R. Brent sowie an cand. M. Sc. J. Heyer, die mich bei der Konzeption, Planung und Organisation des Kurses unterstützten, sowie die Kolleginnen und Kolleginnen des Fachbereichs V der Beuth Hochschule.

Fotos: Klaus-Dieter Irrgang, 123RF (Yasonya, Zakharevich, Pymachuk, Brovchenko), Montage: Katja Friedl

## OUTGOING

# Das Haus der Zukunft

Im Rahmen einer Kooperation der Beuth Hochschule mit Universitäten in Madrid und Puebla unternahmen Architektur-Studierende eine Exkursion nach Mexiko

VON ALEXIA HORNIG



Die Reise begann mit einem Aufenthalt in der Hauptstadt México Ciudad. Gleich auf dem Weg zur Unterkunft fiel uns auf, dass hier einiges anders ist als in Deutschland: farbenfrohe Gebäude, andersartige Vegetation und pulsierendes Leben auf den Straßen. Nachdem wir viel gesehen, neue Eindrücke gesammelt und uns quer durch die mexikanische Küche probiert hatten – frittierte Insekten inklusive, machten wir uns auf den Weg nach Puebla, das eigentliche Ziel dieser Reise. Dort fand der Workshop statt, auf den wir sehr gespannt waren, und wir trafen die Studierenden aus Madrid und Puebla, mit denen wir die nächste Woche verbringen würden. Gemeinsam liefen wir durch das Zentrum der Stadt, anschließend lernten wir uns bei einem prächtigen Essen noch besser kennen. Wir tauschten uns über unsere Heimaten, kulturellen Hintergründe und architektonischen Interessen aus. Ganz schnell wurde klar, dass die kommende Woche zu einer der besten unseres Lebens werden würde.

## Andere Länder, andere Bauweisen

Im Workshop „La casa del futuro“ entwickelten wir Konzepte für das Haus der Zukunft. In fünf Gruppen aufgeteilt setzten wir uns mit unterschiedlichen Standorten auseinander. Somit entstanden zum selben Thema fünf verschiedene Entwürfe.

Vier Tage lang arbeiteten wir intensiv an den Projekten. Es fand ein Austausch der besonderen Art statt, denn durch die verschiedenen Einflüsse aus drei Städten ergaben sich neue Sichtweisen und tolle Ideen wurden auf dieser Basis entwickelt. Interessant war auch die Vielfalt an Programmen und Software, mit denen gearbeitet wurde. Richtig beeindruckt hat uns das FabLab der Uni, das mit 3D-Druckern, Lasercuttern und Geräten zum Modellieren mit verschiedenen Materialien tolle Möglichkeiten zum Experi-

mentieren bot. Durch diverse Vorträge und bei Ausflügen lernten wir viel über die Architektur Mexikos und die Andersartigkeit der Bautradition – und gewannen eine veränderte Vorstellung vom „casa del futuro“. Eine Exkursion nach Valle del Paraíso, wo Arm und Reich aufeinander treffen, warf die Frage auf: „Was heißt Zukunft?“ Uns wurde bewusst, dass sie für Menschen in ärmlichen Gebieten viel näher liegt und dass Partizipation und die Einfachheit der Bauweise in unseren Entwürfen eine wichtige Rolle spielen mussten.

## Build bridges, not walls

Besonders erstaunlich an der Zusammenarbeit mit allen Studierenden war, dass es in keiner Gruppe Auseinandersetzungen oder schlechte Stimmung gab. Das lag vor allem an der hierarchielosen Atmosphäre und auch die nächtlichen Unternehmungen, die uns auf zwischenmenschlicher Ebene noch näher zusammenbrachten und die Gruppendynamik stärkten, hatten ihren Anteil.

Der Abschluss des Workshops war dann sehr emotional und aufwühlend. Es war der Tag der Präsentationen, doch leider war es auch der Tag an dem uns klar wurde, dass diese wunderbare und ereignisreiche Woche ein Ende haben würde. Jede Gruppe präsentierte ihren Entwurf, gefolgt von Lob, Kritik und großem Beifall. Hinterher durften wir stolz unsere Urkunden für die erfolgreiche Teilnahme in den Händen halten. Die Mitarbeit, das Durchhaltevermögen und das Engagement aller Teilnehmenden wurden gewürdigt und wir bekamen sehr liebe Worte mit auf den Weg.

Wir können allen Studierenden nur ans Herz legen, eine solche Studienreise oder einen Austausch jeglicher Art wahrzunehmen. Die Erfahrungen und Eindrücke, die man dadurch gewinnt, sind sehr viel wert und eine echte Bereicherung – fachlich als auch menschlich.

Fotos: 123RF (Pymachuk, Kraft), Kathleen Balz



# VIER VON DER BEUTH



Hansgeorg Gietz ist Labormitarbeiter im Fachbereich III

## DER MITARBEITER

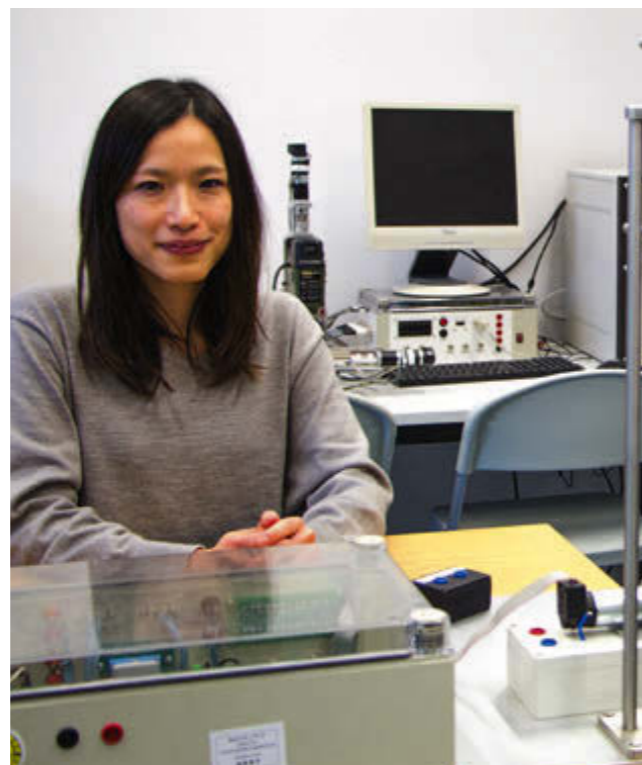
**Hansgeorg Gietz ist soziales Engagement wichtig – besonders im Bereich Suchtprävention. Nachfolger/-innen sind hoffentlich bald gefunden**

„Eigentlich wollte ich nur für ein Jahr bleiben“ – so die Idee von Hansgeorg Gietz als er 1981 als gelernter Vermessungstechniker an der Technischen Fachhochschule in Dahlem im Bereich Landschaftsarchitektur anfang. Seit 1997 betreut er mit viel Herzblut den Instrumentenpool des Labors für geodätische Messtechnik. Beim Ausleihen von Geräten verabschiedet er Studierende gern mal mit den aufmunternden Worten „Einen hohen Wirkungsgrad!“. Eine interessante Grußformel, die eigentlich auf den privaten Gietz zutrifft. Aufgewachsen ist er in Konradshöhe an der Havel, wo sein Interesse für den Ruder- und Segelsport geweckt wurde. Vor 20 Jahren kam eine weitere Leidenschaft hinzu: die Masuren – die Heimat seiner Vorfahren. Hier ist er mehrmals im Jahr und engagiert sich für Kulturpflege und Denkmalschutz. Auch das Thema Suchtprävention ist ihm wichtig. Für Studierende und Mitarbeitende hat er ein offenes Ohr und Rat. Hansgeorg Gietz – ein Mann mit einem hohen Wirkungsgrad, der sich eines sehnlichst wünscht: „Engagierte Personen, die sich gemeinsam mit Beate Rücker dem Thema Suchtprävention widmen.“ Seine Affinität zur Botanik ist bis heute geblieben – das zeigen auch die vielen Grünpflanzen in seinem Büro.

## DIE STUDENTIN

**Kayoko Abe studiert im Master Technische Informatik und ist Preisträgerin des Wettbewerbs „Projektarbeiten zur Stadt der Zukunft“**

Die gebürtige Japanerin, Kayoko Abe, startete als Sekretärin in einer Patentagentur in Tokio ins Berufsleben. Als sie versuchte zu verstehen, was sie da las, wurden ihr schlagartig zwei Dinge klar: „Ich will auf der anderen Seite vom Schreibtisch sitzen, ich will Ingenieurin werden und auf dem Weg dahin Japan verlassen und andere Kulturen kennenlernen“. Ein Freund aus Köln machte ihr Mut und baute eine Brücke nach Deutschland. Ohne Sprachkenntnisse, aber mit jeder Menge Offenheit im Gepäck, machte sie sich 2011 auf den Weg, lernte Deutsch und studiert seit 2015 Technische Informatik. Gemeinsam mit drei Kommilitonen entwickelte sie im Modul Projektmanagement einen Prototypen für eine Messstation zur Erfassung von Umweltdaten. Mit ihrem Projekt „Klare Sicht an Kupfergraben“ belegte die Gruppe beim Wettbewerb „Stadt der Zukunft“ den dritten Platz. „Mir macht Lernen so viel Spaß und praxisbezogene Projekte motivieren mich enorm“. An der Beuth schätzt sie besonders das enge Verhältnis zu Professoren und Mitarbeitenden. Sie sind jederzeit ansprechbar, so auch im Labor für Automatisierungstechnik. Hier legte sie als Bachelorstudentin die Grundlagen für ihren Werdegang.



Kayoko Abe studiert Technische Informatik im Fachbereich VI

Fotos: Katrin Rautter, Martin Gasch

## DIE PROFESSORIN

**Lebensmittel sensorisch ansprechend, hochwertig und nährstoffreich herstellen – das lehrt und praktiziert Frau Prof. Springer**

Algen-Biotechnologie und Lebensmittelanalytik – diese Themen weckten schon früh den Forscherinnengeist von Prof. Dr. Monika Springer. Stationen ihrer Wissenschaftskarriere waren die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und das Institut für Getreideverarbeitung Bergholz-Rehbrücke, wo sie Patente zur Verklonung von Arzneipflanzen sowie für Sauerteig-Starterkulturen in Großbäckereien entwickelte. Sie erforschte, wie aus Algen Omega-3-Fettsäuren gewonnen werden und leitete ein Prüflabor. Mit diesem Wissen kam sie 2007 als Professorin für Lebensmittelanalytik an die Beuth Hochschule. Dass sie heute ihre Erfahrungen in die Lehrmodule einbringen kann, befriedigt sie zutiefst. „Den Umgang mit jungen Leuten empfinde ich als sehr belebend“, schwärmt die Expertin. Durch ihr Engagement in Berufsverbänden und Arbeitsgruppen holt sie immer wieder spannende Projekte an die Hochschule. So entwickelte sie mit Studierenden einen Riegel und Erfrischungsgetränke mit Mate-Extrakten. Die Ergebnisse der durchgeführten Studien stellte sie 2017 auf dem „Mate in Berlin Symposium“ in der Brasilianischen Botschaft vor. Projekte dieser Art sowie das lebenslange Lernen und Forschen bringen ihr viel Freude und Genugtuung.



Prof. Monika Springer lehrt im Fachbereich V



Dipl.-Math. José Méndez Oman lehrt Mathematik im Fachbereich II

Fotos: Katrin Rautter, Martin Gasch

## DER LEHRBEAUFTRAGTE

**Als Dipl.-Mathematiker modelliert José Méndez Oman mit Studierenden Personenströme zur Entfluchtung von Großveranstaltungen**

„Auf die richtige Mischung aus Spaß und Disziplin kommt es an: in der Mathematik und im realen Leben“, philosophiert José Méndez Oman. Seine Leidenschaft für dieses Fach wurde schon in der Schule geweckt. Mit 22 Jahren kam er von Mexiko nach Berlin und studierte an der TU Berlin Mathematik. Im Anschluss arbeitete er dort als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Dozent. Ab 2008 nahm er auch Lehraufträge an der Beuth Hochschule und HTW Berlin an. Ihm ist klar, dass er pro Semester viel Stoff in kurzer Zeit vermitteln muss. „Wer fachlich mitkommen will, kann sich nicht auf seinen Grundlagen ausruhen. Studierende müssen viel lernen und das von Anfang an“. Aktuell lehrt er in den Studiengängen Elektrotechnik sowie Veranstaltungstechnik und –management. Mit den zukünftigen Fachleuten der Veranstaltungsbranche modelliert er Personenströme zur Entfluchtung bei Großveranstaltungen. Ein Thema, in das er sich eingearbeitet hat und sein Wissen auch auf europäischen Konferenzen weitergibt. Seine Vorlesungen finden meist im Haus A statt. Davor oder danach geht er gern durch den hochschuleigenen Lehrgarten – die kleine Oase auf dem oft so trubeligen Campus.



**PROF. DR. ALEKSANDRA SUDHERSHAN**  
FB I, Wirtschaftsenglisch/Technisches Englisch

### „Englischlernen ist buchstäblich ein lebenslanger Prozess“

Die aus Polen stammende Anglistin studierte bis 2003 an der Universität Lodz und ging im Anschluss nach Großbritannien, wo sie in Leicester und Cardiff als Französisch- und Englischlehrerin arbeitete. Von dort aus führte sie ihr Weg nach Irland. Als Projektassistentin wirkte sie für zwei Jahre in dem EU-geförderten LOLIPOP – Language Online Portfolio Project mit. Danach nahm sie eine Dozententätigkeit an der Dublin City University an und promovierte an dieser Einrichtung 2012 in englischer Fachdidaktik. Ab 2013 arbeitete sie als Hochschullehrerin für Englisch an der Fachhochschule Kufstein Tirol in Österreich, wo ihr 2015 der Professorentitel verliehen wurde. Hier übernahm sie 2017 die Leitung des Kompetenzzentrums Sprachen. Heute lebt sie in Berlin. Sie ist verheiratet, hat zwei Söhne und wandert mit Begeisterung im Gebirge.



**PROF. DR. RALF AHLBRINK**  
FB II, Physikalische Technik – Medizinphysik

### „Interdisziplinäres Arbeiten im Bereich Life Science war prägend“

Geboren und aufgewachsen ist Ralf Ahlbrink im Osnabrücker Land. Bis 1997 studierte er Physik an der Universität Osnabrück und promovierte dort 2002. Ein Jahr später wechselte er in den Bereich Entwicklung bei international tätigen Firmen wie Rosen (R&D Center in Lingen), die die zerstörungsfreie Prüfung von Infrastruktur als Dienstleister anbietet. Gegenstand seiner Entwicklungsarbeiten waren hauptsächlich neue Sensorik, Systemintegration und die Analyse von „Big Data“ mit unterschiedlichen Mess- und Inspektionstechniken. Nach 15 Jahren Berufserfahrungen, die von der Konzeption über Laboruntersuchungen bis hin zum Endprodukt reichen, bezeichnet er sich heute selbst als einen Physiker mit Ingenieurqualitäten. Den zweifachen Familienvater trifft man häufig mit seinem Cocker Spaniel in der Wuhleide oder beim Radfahren und Wandern an.



**PROF. DR. ANDREA DENKER**  
FB II, Beschleunigerphysik für die Medizin

### „Moderne Medizin ist ohne Physik undenkbar“

Studiert und promoviert hat Andrea Denker in Süddeutschland an der Universität Stuttgart. Schon während ihrer Promotion und später am Centre de Sciences Nucléaires et de Sciences de la Matière (CSNSM) im französischen Orsay, beschäftigte sie sich sehr intensiv mit Beschleunigern. 1995 kam die Physikerin nach Deutschland zurück und ging ans Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB). Hier führte sie vorwiegend Berechnungen und Simulationen von Ionenquellen und Strahlführung durch. 2006 übernahm sie die Abteilung „Protonentherapie“, die den Beschleuniger für die Augentumorthherapie betreibt. Gemeinsam mit der Charité – Universitätsmedizin Berlin wird eine Therapie angeboten, die in Deutschland einzigartig ist. Als Lehrbeauftragte an der Beuth Hochschule war sie bereits seit 2014 tätig. In ihrer Freizeit reitet sie gern und entspannt beim Segeln.



**PROF. DR. FRANK NEUMANN**  
FB III, Massivbau/Statik

### „Stahlbeton kennt fast keine Grenzen“

Geboren und aufgewachsen ist Frank Neumann in Bützow, Mecklenburg-Vorpommern. An der Universität Rostock studierte er von 1994 bis 1999 Bauingenieurwesen mit der Vertiefung Massivbau, Stahl- und Holzbau sowie Statik. Als Tragwerksplaner begann er seine berufliche Laufbahn beim Ingenieurbüro Peters in Güstrow. Zwei Jahre später wechselte der Mecklenburger als wissenschaftlicher Mitarbeiter an die TU Hamburg-Harburg und promovierte am Institut für Massivbau. Im Anschluss wurde er als Projektleiter und Designmanager für Bilfinger Berger Ingenieurbau tätig. 2012 stieg er bei KSK Ingenieure ein und arbeitete dort bis zu seiner Berufung an die Beuth Hochschule als Partner und geschäftsführender Gesellschafter. Er ist verheiratet, hat zwei Kinder und ist in seiner Freizeit als aktiver Läufer und Segler unterwegs.



**PROF. RÜDIGER EBEL**  
FB IV, Entwurf und Städtebau

### „Entwerfen heißt, neue Realitäten zusammenzufügen“

Der aus Düsseldorf stammende Rüdiger Ebel studierte von 1992 bis 1999 Architektur an der Bergischen Universität Wuppertal. Bei Prof. Eckhard Gerber legte er sein Diplom ab. Nach dem Studium ging er für drei Jahre als Architekt und Projektleiter nach Hamburg zu BRT-Architekten. 2002 gründete er blauraum Architekten GmbH und ist seitdem Bürohhaber und Gründungspartner. Seit 2011 engagiert er sich im Arbeitskreis Stadtentwicklung der Architektenkammer Hamburg. Darüber hinaus ist er seit 2012 auch als Gastkritiker und Preisrichter tätig. Als Gastprofessor für Entwurf und Städtebau lehrt er bereits seit 2016 an der Beuth Hochschule. Er ist Vater von drei Kindern. In seiner Freizeit, die er größtenteils gern mit seiner Familie und Freunden verbringt, beschäftigt er sich über Architektur und Städtebau hinaus auch mit Literatur, Theater und Musik.



**PROF. MINKA KERSTEN**  
FB IV, Entwurf und Städtebau

### „Kreatives Entwerfen ist meine Passion“

Minka Kersten studierte Architektur in Braunschweig, Graz und Barcelona. Von 1995 bis 1998 arbeitete sie in verschiedenen Berliner Architekturbüros. Danach war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus am Lehrstuhl Entwerfen, Wohn- und Sozialbauten bei Prof. Bernd Huckriede. Parallel zu dieser Tätigkeit gründete sie im Jahr 2000 mit Andreas Kopp das Büro Kersten Kopp Architekten. Ihr Schwerpunkt liegt vor allem im kreativen Entwurf, den sie sowohl in eigenen Projekten umsetzt und auch in der Architekturlehre vertritt. An der BTU Cottbus lehrte sie bereits von 2011 bis 2013 als Gastprofessorin. In dieser Funktion arbeitete sie von 2017 bis zur ihrer Berufung auch an die Beuth Hochschule. Sie ist verheiratet, Mutter von zwei Töchtern und macht in ihrer freien Zeit gern Musik.

## Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Englisch ist der Schlüssel zum Erfolg. Es ist die Basis um ein Auslandssemester zu absolvieren, bei internationalen Projekten mitzuwirken oder Zugriff auf aktuelle Forschungsergebnisse zu bekommen.

Die erforderliche interdisziplinäre Herangehensweise, die beispielsweise die angewandte Messtechnik mit Themen der Medizin und Digitalisierung auf spannende Weise verbindet.

Die Kombination von Physik und Technologie bietet unendlich viele Möglichkeiten. Mich reizt es besonders, mein Wissen so einzusetzen, dass ich anderen Menschen helfen kann.

## Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Ich biete Learner-centred sowie kommunikative Lehrmethoden an und kombiniere diese praxisnah und spannend mit neuen digitalen Tools und authentischen Lernmaterialien.

Am Puls der Zeit bleiben, um aktuelle Technologiefragen aus Industrie und Wissenschaft zu vermitteln, damit die Studierenden später eine zukunftssträchtige Ingenieurstätigkeit aufnehmen können.

Einerseits Grundlagen vermitteln – aber Studierenden auch die Chance bieten, praktische Erfahrungen an einem Beschleuniger für die Protonentherapie zu sammeln und sich an Entwicklungsarbeiten zu beteiligen.

## Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Mein Fokus liegt auf der Vermittlung von guten Lernstrategien. Englischlernen ist buchstäblich ein lebenslanger Prozess, da sich die Sprache ständig weiterentwickelt.

Studierende sollen sich in der physikalischen Messtechnik für Diagnostik, Monitoring oder Inspektion sowohl mit dem „Wie?“ als auch mit dem „Was?“ auseinandersetzen.

Physik ist so vielseitig und spannend, und die moderne Medizin ist ohne Physik nicht vorstellbar. Diese Begeisterung möchte ich an meine Studierenden weitergeben.

Fotos: Martin Gasch

Fotos: Martin Gasch

## Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Stahlbeton ist das perfekte Zusammenspiel von Stahl und Beton – ihm sind nahezu keine Grenzen gesetzt. Geplante Projekte in ihrer Fertigstellung zu erleben ist großartig.

Die Architektur bietet eine Vielfalt an Aufgaben und verlangt nach der Beschäftigung mit immer neuen Themen und Fragestellungen. Das treibt mich besonders an.

Mich reizt besonders das Privileg, die eigene Umwelt aktiv mitgestalten zu können und auch die daraus resultierende Verantwortung, bereichernde und atmosphärische Räume zu generieren.

## Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Zum einen möchte ich eine gute praxisbezogene Lehre anbieten und zu anderen ist es mir wichtig, diese Inhalte mit der angewandten Forschung zu verknüpfen.

Beim Entwerfen geht es um den künstlerischen Akt auch neue ungekannte Lösungen zu entwickeln. Studierenden möchte ich Methoden aufzeigen, die ihnen genau das ermöglichen.

In dieser neuen Rolle möchte ich einen aktiven Beitrag in der Architekturlehre beisteuern und außerdem gute Entwerferinnen und Entwerfer für die Zukunft ausbilden!

## Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Den Studierenden möchte ich das Wissen für die Berufsausübung mit einer Kombination aus Lernspaß und Ehrgeiz vermitteln sowie praktische Erfahrungen weitergeben.

Studierende sollen in der Lage sein, Widersprüche und konfliktbeladene Ansprüche an eine Planungsaufgabe zu verstehen und zu einer neuen Realität zusammenzufügen.

Mir ist es wichtig, Neugier für die Architektur zu wecken, die Studierenden zum eigenständigen Entwerfen zu befähigen und ihr räumliches Urteilsvermögen zu schärfen.



**PROF. DR. FELIX WELLNITZ**  
FB IV, Bauphysik und Baustoffkunde

### „Der Klimawandel wirkt stark in das Bauwesen hinein“

Studiert hat Felix Wellnitz Architektur und Städtebau an der TU Darmstadt. Danach ging er 2005 für drei Jahre nach Schottland und arbeitete für Architekturbüros in Edinburgh und Glasgow. Ab 2009 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Darmstadt und der FH Potsdam tätig und nahm seine ersten Lehraufträge an. 2012 erwarb er einen Master in Bautenschutz. Zwei Jahre später beendete er seine Promotion an der Bauhaus-Universität Weimar. Von 2014 bis zu seinem Ruf an die Beuth Hochschule lehrte er als Professor für Raumklima und Gebäudesanierung an der OTH Regensburg. Der gebürtige Offenbacher arbeitet zudem als freier Architekt, Energieberater für Baudenkmale und Sachverständiger für Förderprogramme des Bundes. Er ist verheiratet, hat zwei Kinder und entspannt gern auf dem Rad oder beim Kochen.



**PROF. DR. CLAUDIA PICKARDT**  
FB V, Lebensmitteltechnologie

### „Mich reizt das Zusammenspiel von Technik und Rohstoffen“

Claudia Pickardt studierte Lebensmitteltechnologie an der TU Berlin. 2004 ging sie nach Freising ans Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung. In der Abteilung „Verfahrensentwicklung Pflanzliche Rohstoffe“ widmete sie sich zunächst als Doktorandin, später als wissenschaftliche Mitarbeiterin der Gewinnung und Anwendung von Lebensmittelzutaten, speziell pflanzlichen Proteinen. In diesem Themenfeld bearbeitete sie Industrieraufträge sowie öffentlich geförderte Projekte mit und ohne Industriebeteiligung auf nationaler und internationaler Ebene, betreute studentische Mitarbeitende, Diplomanden sowie Doktoranden. Sie promovierte als externe Doktorandin an der Universität Hohenheim. Die gebürtige Berlinerin hat zwei kleine Kinder, mit denen sie gern bastelt oder gärt, wenn es ihre Zeit erlaubt.



**PROF. DR. SIMONE BEATE REBER**  
FB V, Biochemie

### „Die molekulare Komplexität unserer Zellen ist hochspannend“

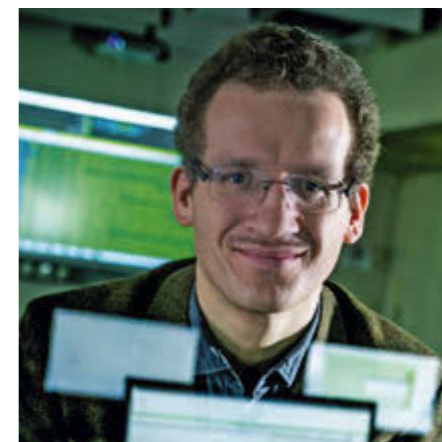
Simone Reber studierte Molekularbiologie und Biochemie in Heidelberg, Seattle und Zürich. Ihre Diplomarbeit schloss sie bei Michael Knop am European Molecular Biology Laboratory ab und promovierte an der Universität Heidelberg, wo sie die Assemblierung der mitotischen Spindel während der Zellteilung untersuchte. Während ihrer Postdoc-Ausbildung arbeitete sie am MPI für Molekulare Zellbiologie und Genetik. Als Mitglied in internationalen Projekten wie „MitoCheck – Regulation of mitosis by phosphorylation“ und „MitoSys Systems biology of mitosis“ forschte sie an biochemischen Mechanismen der Spindelasssemblierung und konnte zusätzlich deren physikalische Prinzipien herausarbeiten. Im Jahr 2015 startete sie ihre eigenständige Forschungsgruppe am IRI for Life Sciences, an der HU Berlin. Sie ist Fellow des Wissenschaftskollegs zu Berlin.



**PROF. DR. FELIX BIEßMANN**  
FB VI, Informatik und Medien, Maschinelles Lernen

### „Wir können Algorithmen kognitive Fähigkeiten beibringen“

Studiert hat der gebürtige Würzburger menschliche Kognition in Osnabrück, Zürich und Tübingen. Mit seiner Promotion wandte sich Felix Bießmann am MPI für Intelligente Systeme in Tübingen und an der TU Berlin dem Studium maschineller Kognition zu. Der Fokus lag auf der Entwicklung statistischer Lernalgorithmen für Brain-Computer Interfaces, biomedizinischer Anwendungen wie Prothesen und neurowissenschaftlicher Grundlagenforschung. Ein Jahr nach seiner Promotion erhielt er einen Ruf an die Korea University Seoul und arbeitete dort vermehrt auch an Data Mining Anwendungen. Als Wissenschaftler bei Amazon Research entwickelte er über vier Jahre lang neue Verfahren um die Datenqualität zu messen und zu verbessern. Felix Bießmann ist verheiratet und verbringt seine Freizeit gern auf Hackathons, mit seiner Familie im Garten oder mit Musik.



**PROF. DR. PETER TRÖGER**  
FB VI, Medieninformatik, Verteilte Systeme

### „Reines ‚Bedienwissen‘ für IT-Systeme reicht nicht mehr aus“

Peter Tröger begann seine berufliche Laufbahn mit einem Informatikstudium an der HU Berlin. Für seine Promotion war er von 2003 bis 2008 an der Universität Potsdam tätig und beschäftigte sich mit „Dynamischer Ressourcenverwaltung für dienstbasierte Software-Systeme“. Nach einem Auslandsaufenthalt in Schweden ging er als wissenschaftlicher Mitarbeiter wieder an die HU Berlin zurück und nahm erste Lehraufträge von der BTU Cottbus an. Im Jahr 2010 wechselte er an das Hasso Plattner Institut nach Potsdam, anschließend habilitierte er an der TU Chemnitz. Seit vielen Jahren arbeitet er auch als Unternehmer im Bereich Web-Hosting. Bis zu seiner Berufung an die Beuth Hochschule gab er sein Wissen bereits als Gastdozent für Betriebssysteme weiter. Er ist verheiratet, Vater von zwei Kindern und betreibt seit langem die japanische Kampfkunst Aikido.



**PROF. DR. STEPHAN REIß**  
FB VII, Technische Optik, Contact Optik

### „Der Mensch nimmt 90% aller Informationen visuell wahr“

Als staatlich geprüfter Augenoptiker und Augenoptikermeister arbeitete Stephan Reiß zunächst an der Charité, in verschiedenen augenoptischen Fachgeschäften und gründete parallel die „Reiß – Conrad“ GbR zur Vermarktung von „eyefocus®“. 2003 entschied er sich für eine Wissenschaftskarriere und ging nach Jena, um Augenoptik sowie Laser- und Optotechnologien zu studieren. Es folgten ein Master of Engineering und eine Promotion auf dem Gebiet der Experimentalphysik. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Physik an der Universität Rostock nahm er bereits ab 2014 Lehraufträge der Beuth Hochschule an und arbeitete hier seit 2016 als Laboringenieur im Studiengang Augenoptik/Optometrie. Er ist verheiratet und Vater von zwei Kindern. Beim Bergwandern, Laufen und Lesen erholt er sich am liebsten.

## Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Architektur integriert spannende Fragen aus dem künstlerischen, historischen, gesellschaftlichen, sozialen, technischen und naturwissenschaftlichen Bereich. Das fasziniert mich immer wieder aufs Neue.

Die Vielfalt der Themen in der Lebensmitteltechnologie und der interdisziplinäre Charakter, z. B. das Zusammenspiel von Technik und natürlichen Rohstoffen, finde ich beeindruckend.

Die Komplexität! Es ist kaum erfassbar wie viele Reaktionen und Prozesse in meinem Kopf oder gar Körper ablaufen während ich nur diesen einen Satz schreibe.

## Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Der Klimawandel verändert die bisher als konstant wahrgenommenen Umgebungsbedingungen und wirkt stark in das Bauwesen hinein. Der Umgang damit ist Auftrag für meine Lehre und Forschung.

Mit Spaß und Erfolg die Lehre gestalten! Aber ich möchte auch Fuß fassen in der angewandten Forschung zu Getreide-Inhaltsstoffen und Pflanzenproteinen.

Ich würde mir wünschen, dass die Studierenden immer mit echter Freude in meine Vorlesung oder das Praktikum kommen. Naja, zumindest fast immer.

## Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Die Lust am Erfragen, Erforschen und die Freude am „Selbst-drauf-Kommen“. Diese Fähigkeiten sind für angehende Architektinnen und Architekten eine wichtige Basis.

Ich möchte Erstsemestern Orientierung im Fach Lebensmitteltechnologie geben und Studierende befähigen, komplexe Verfahrensabläufe und Arbeitsweisen zu verstehen.

Neben dem Fachlichen möchte ich unbedingt die Leidenschaft der Studierenden wecken. Wenn intrinsisches Interesse besteht, ergibt sich alles andere von selbst.

Fotos: Martin Gasch, Claudia Strohschein

Fotos: Martin Gasch, Prof. Dr. Holger Dietze

## Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Indem wir Algorithmen kognitive Fähigkeiten beibringen, erleichtern wir nicht nur unseren Alltag, wir verstehen auch unsere eigene Kognition besser.

Verteilte IT-Systemen sind eine Mischung aus modernstem Software-Engineering und klassischen Algorithmen der 80er Jahre. Diese Kombination reizt mich besonders.

Da der Mensch 90% aller Informationen visuell wahrnimmt, ist die Suche nach Optimierung optischer Eigenschaften von Sehhilfen ein lohnenswertes Forschungsziel.

## Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Ich möchte mit meiner Forschung und Lehre dazu beitragen, dass die Gesellschaft Maschinelles Lernen als sinnvolle assistive Technologie wahrnimmt, nicht als Konkurrenz.

Ich möchte die Lehre an der Beuth Hochschule mit modernen Methoden und innovativen technischen Lösungen weiter verbessern und einen Bezug zur realen Praxis schaffen.

Ich möchte mit Studierenden optimale Lösungswege in Theorie und Praxis erarbeiten, die sie befähigen, selbstständig und eigenverantwortlich Menschen mit Sehhilfen zu versorgen.

## Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Sie sollen einen kritischen Umgang mit Algorithmen des Maschinellen Lernens entwickeln und sich der gesellschaftlichen Verantwortung beim Umgang mit Daten bewusst sein.

Neben dem „Bedienwissen“ für heutige IT-Systeme muss das dahinterliegende Konzept verstanden sein, um dem schnellen Wandel der Informationstechnik zu begegnen.

Ich vermittele physikalische und physiologische Hintergründe sowie die wissenschaftliche Herangehensweise, um optometrische Fragestellungen beantworten zu können.



**PROF. DR. THOMAS SAKSCHEWSKI**  
FB VIII, Veranstaltungsmanagement

### „Aus punktgenauer Planung wird ein physisches Erlebnis“

Studiert hat Thomas Sakschewski zunächst Psychologie an der FU Berlin und später Betriebswirtschaft in Göttingen. Ab 2003 arbeitete er an der TFH Berlin als Lehrbeauftragter für Arbeitsvorbereitung im Studiengang Theatertechnik und nahm seit 2006 Lehraufträge an der Beuth Hochschule sowie an der HWR und HTW in Berlin an. Seit 2011 ist er als selbstständiger Projektmanager, Ausstellungsmacher und künstlerischer Leiter für Berliner Kultureinrichtungen tätig. Gegenwärtig berät er die Stiftung Humboldt Forum bei der Entwicklung des Sicherheitskonzeptes für das Berliner Schloss. Im Ausland engagiert er sich seit 2016 als Visiting Scholar an der University of Technology Sydney. Außerdem ist er Autor mehrerer Bücher und zahlreicher Fachartikel rund um das Thema Veranstaltungsmanagement. Thomas Sakschewski ist verheiratet und hat zwei Kinder.

#### Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Die Notwendigkeit, punktgenau komplexe Planung in ein physisches Erlebnis umzusetzen, begeistert mich bei jedem Projekt immer wieder aufs Neue.

#### Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Lehrinhalte internationalisieren, Kooperationen im Studiengang ausbauen und die Forschungsarbeiten zum Veranstaltungsmanagement stärken – das ist mir wichtig.

#### Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Ich möchte Verantwortung und Entscheidungsfähigkeit vermitteln, denn komplexe Situationen verlangen Entscheidungen – auch in nicht eindeutigen Situationen.



Ricardo González Silva ist Lehrbeauftragter für Finite-Elemente-Methode und Mathematik II

## Mit BeuthBonus qualifizieren

Mit eigenen Zielen zum individuellen beruflichen Erfolg

TEXT: CONSTANCE ADLUNG

**A**ls Sohn eines spanischen Textilherstellers half Ricardo González Silva schon in jungen Jahren daheim bei der Produktion aus. So lernte er schon früh verschiedene Maschinen und deren Funktionsweise kennen. Nach dem Studium der Physik und dem Master als Berechnungsingenieur in Barcelona, arbeitete er 20 Jahre lang als Dozent für Mathematik, Physik und Softwareanwendungen an einer Privatakademie sowie verschiedenen Universitäten. Nebenbei gründete er ein Familienunternehmen für Lasergravuren.

#### Lehrbeauftragter dank BeuthBonus

2016 kam er mit seiner Familie nach Berlin, doch die Suche nach einer Arbeit als Ingenieur oder Lehrkraft gestaltete sich schwieriger als gedacht. Trotz anerkannter Abschlüsse und einschlägiger Berufserfahrung fand er keine adäquate Arbeitsstelle. Bis er schließlich über das Netzwerk „Integration durch Qualifizierung“ auf das ergänzende Qualifizierungsprogramm für zugewanderte Akademiker/-innen „BeuthBonus“, geleitet durch Constanze Adlung, aufmerksam wurde und 2018 an dem dreimonatigen Kurs teilnahm. Im Bewerbungscoaching lernte er, wie er seine beruflichen Ziele am besten erreichen kann. Das berufsbezogene Sprachcoaching Deutsch half ihm, seine Fachsprachenkenntnisse zu verbessern. Der Einsatz zahlte sich aus: Seit

Oktober 2018 arbeitet Ricardo González als Lehrbeauftragter an der Beuth Hochschule für Finite-Elemente-Methode und für Mathematik II (Bachelor für Maschinenbau). Dank der guten Unterstützung und Beratung durch Prof. Dr. Bode kann er seine Kompetenzen als Dozent und E-Learning-Tutor inzwischen auch in Berlin erfolgreich einbringen und sich beruflich weiterentwickeln.

Vielen zugewanderten Akademikern geht es ähnlich. Seit 2013 haben 107 Akademiker/-innen aus 34 verschiedenen Ländern an der Qualifizierungsmaßnahme des Fernstudieninstitutes teilgenommen. BeuthBonus+, finanziert vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales sowie dem Europäischen Sozialfonds, unterstützt künftige Teilnehmende bei der beruflichen Zielentwicklung durch individuelle Qualifizierungspläne, Beratungsgespräche, Gruppen- und Einzelcoachings für Bewerbungen, berufsbezogene Sprache, Medienkompetenzen und verschiedene Soft Skills wie Zeit- und Selbstmanagement, Interkulturelle Kommunikation, Rhetorik und Performance, agiles Lernen sowie Methoden und wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Einige Teilnehmende schließen ihre fachlichen Lücken als Gaststudierende. Die Ehemaligen stellen ihre Arbeit oder ihre Unternehmen bei jedem Durchgang den neuen Teilnehmenden vor. So ist ein lebendiges Alumni-Netzwerk entstanden. <https://beuthbonus.beuth-hochschule.de>

Foto: Martin Gasch, Constanze Adlung



Blick vom Botanischen Garten direkt auf die Harbour Bridge in Sydney

## Studium ohne Praxis? – Nicht ratsam!

Tobias Dietrich studierte Pharma- und Chemietechnik an der Beuth Hochschule. Aus eigener Erfahrung rät er jedem, früh Praxiserfahrungen zu sammeln

TEXT: CHRISTINA PRZESDZING

**N**ach dem Abitur stand Tobias Dietrich vor der Frage: „Was mache ich nun?“ Seine Voraussetzungen für ein naturwissenschaftliches Studium waren nicht ideal, aber die Aussicht, mit einem Pharmatechnikstudium einen technikorientierten und finanziell attraktiven Berufsweg einzuschlagen, vielversprechend. Heute arbeitet er als Projektleiter für Produkt- und Prozessentwicklung bei der Pfizer GmbH in Freiburg.

#### Hürde Praxisnachweis

Fehlende praktische Vorkenntnisse erwiesen sich als Zugangshürde zum Studium. Eine Work-and-Travel-Tour durch Australien schien die ideale Lösung. „Etwas naiv glaubte ich, die Praxiserfahrung in dieser Zeit, quasi nebenbei, nachholen zu können“, erzählt der Alumnus. Das erwies sich



Fotos: Tobias Dietrich

» Wenn sich die Möglichkeit bietet, wäre Australien meine Wahl«

**TOBIAS DIETRICH**  
Pharma- und Chemietechnik

schwieriger als gedacht. Trotzdem, Australien hat es dem gebürtigen Berliner, der sich selbst als Stadtmensch bezeichnet, angetan. „Das Land und die Menschen mit ihrer Mentalität gefallen mir sehr. Voraussetzung wäre allerdings, dass ich dort eine ähnlich gute Job-Position hätte, wie jetzt in Deutschland.“

#### Von Europa – nach Australien?

„Um an der Beuth zu studieren, fehlte mir die praktische Vorbildung.“ So begann er ein Pharmatechnikstudium an der Hochschule Anhalt. „Das war hart. In den ersten Semestern galt aufholen, was viele andere durch ihre Ausbildung schon wussten. Ich hatte kaum Zeit, praktische Erfahrung zu sammeln.“ Das Praxissemester absolvierte er in Berlin. Danach bekam er einen Studienplatz im Masterstudiengang Pharma- und Chemietechnik an der Beuth. „Das war das, was ich wollte. Durch die hier bestehende enge Kooperation mit der Universität Oslo, konnte ich 2016 dort meine Masterarbeit im Bereich der pädiatrischen Formulierungsentwicklung von schwerlöslichen Arzneistoffen schreiben.“

Nach dem Studienabschluss wurde ihm eine Doktorandenstelle an der Monash University/Melbourne angeboten, doch

die 16.000 Dollar Gebühren pro Semester, zuzüglich Reise- und Lebenshaltungskosten, hätte er selbst tragen müssen. „Das war einfach nicht finanzierbar“, erzählt der Alumnus bedauernd.

#### Tendenz international

„Ein Jahr lang war ich jobsuchend; galt meist als fachlich überqualifiziert mit fehlenden praktischen Kenntnissen. Welche positiven Effekte es hat, schon während des Studiums Praxiserfahrungen und Kontakte zu haben, habe ich da richtig gespürt“, resümiert er selbstkritisch. „Was Berufschancen oder Höhe der Löhne betrifft, wird viel vorgegaukelt. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass Teamarbeit oft da aufhört, wo es um den Job geht.“ Das galt besonders im Studium. Heute ist das kein Thema mehr. Seit 2017 arbeitet er als Projektleiter im Bereich Medikamentenentwicklung, Technologie Transfer und Scale-Up von neuen Produkten für den Patientenmarkt und mit internationalen Partnern zusammen. „Realistisch gesehen, bringt es zwar kaum finanzielle Vorteile, aber den Doktor zu machen, reizt mich weiterhin“. Idealerweise berufsbegleitend, vielleicht ja in Australien, fügt er mit einem Augenzwinkern hinzu.

**Promovieren an der Beuth: S. S. 15/16.**



v.l.n.r. Prof. Dr. Stefan Edlich, Prof. Dr. Tom Hühns und Prof. Dr. Thomas Geike mit Fotos Ihrer Väter

# Wie der Vater, so der Sohn

Die Professoren Stefan Edlich, Tom Hühns und Thomas Geike lehren an der Beuth Hochschule – genau wie zuvor schon ihre Väter. Sie erzählen, wie ihre Väter als Vorbilder ihre Berufswahl prägten

INTERVIEW: CHRISTIN LÜBKE

## BEUTH: Haben Sie als Kind davon geträumt, später in die Fußstapfen Ihrer Väter zu treten?

EDLICH: Als Kind nicht, das ist zu früh – da will man Astronaut oder Pilot werden. In der Abiturzeit kam das auf. Wenn der Vater von der Hochschule und dem Job begeistert ist, dann prägt das.  
HÜHNS: Natürlich formt das Elternhaus,

aber den Traum, Professor zu werden, hatte ich als Kind auch noch nicht. Ich habe aber einen sehr ähnlichen Weg wie mein Vater eingeschlagen.

GEIKE: Mein Vater wurde erst berufen, als ich schon erwachsen war. Insofern stand das als Kind noch nicht zur Debatte. Aber es hat mich in meiner Studienwahl beeinflusst, dass meine

Eltern beide Ingenieure sind. Ich habe Maschinenbau studiert, weil ich ein sehr positives Bild davon hatte.

## Wie kamen Sie an die Beuth Hochschule?

GEIKE: Meine Studienzeit habe ich an der TU Braunschweig und der University of Waterloo in Kanada verbracht. Danach

habe ich an der TU Berlin promoviert und bin dort etwa fünf Jahre geblieben. Anschließend war ich neun Jahre in der freien Wirtschaft und bin dann hierhergekommen.

HÜHNS: Nach meinem Studium an der TU Berlin habe ich dort sechs Jahre wissenschaftlich gearbeitet. Am Ende war ich als Oberingenieur für die Fertigungstechnik verantwortlich. Danach verschlug es mich in die Medizintechnik, wo ich für den Produktionsbereich verantwortlich war. Nach fünf Jahren führte mein Weg dann an die Beuth Hochschule.  
EDLICH: Ich habe auch an der TU Berlin promoviert. Anschließend war ich sieben Jahre in der Industrie. 2002 wurde ich an die Fachhochschule Brandenburg berufen. Die Hochschule konnte mir aber nicht rechtzeitig ein Anschlussangebot vorlegen. Deswegen war ich sehr froh, dass die Online-Lehre an der Beuth so gut lief und ich hier lehren konnte.

## In welchen Studiengängen unterrichteten Ihre Väter?

HÜHNS: Mein Vater war viele Jahre Leiter im Labor für Elektrotechnik. Was ich mitbekommen habe, ist seine Affinität zu den Ingenieurwissenschaften, aber Elektrotechnik war nie so mein Ding. Deswegen habe ich mich für ein Maschinenbaustudium entschieden.

GEIKE: Ich bin auch im Bereich Maschinenbau unterwegs – mit Schwerpunkt Technische Mechanik. Mein Vater hat Verfahrenstechnik unterrichtet.

EDLICH: Er war in der Nachrichtentechnik beschäftigt und dort auch lange Laborleiter. Sein Fach hat er mir ans Herz gelegt. Bei uns zu Hause rüttelten Tag und Nacht Computer und Drucker. Da dachte ich, vielleicht gibt es da noch was Moderneres. Dann musste es eben Informatik werden.

## Erinnern Sie sich noch an Ihren ersten Besuch an der Hochschule?

HÜHNS: Mein Vater hat mich mit sechs oder sieben Jahren mal mit in den Unterricht genommen. Ich saß in einem Raum mit vielen Großen und mein Papa hat vorne etwas erklärt und der ganze Raum war ruhig und hat zugehört. Das fand ich aufregend.

EDLICH: Ich war auch als Kind in den 70er Jahren hier. In der Mensa fuhr das Essen noch mit der „Essensbahn“ herum. Ich durfte an den Sinusgeneratoren rumspielen und zu allen Rechnern, die neu angeschafft wurden. Das war hochinteressant. Ich hab hier auch noch

ein Zweitstudium gemacht. Ich kenne die Beuth also aus jeder Sicht: als Kind, Student, Dozent und Professor.

## Was haben Ihre Väter von Ihrer Arbeit als Professor erzählt?

HÜHNS: Vergleichsweise wenig. Wenn mein Vater zu Hause war, hat er sich um uns Kinder gekümmert. Er war mit uns Rad fahren oder Fußball spielen. Durch seine Arbeit hatte er ein unglaubliches Basiswissen. Er konnte mir in jedem Fach bei den Hausaufgaben helfen.  
EDLICH: Was mein Vater von der Arbeit mit nach Hause brachte, war in der Regel fachlich. Er redete mit mir über Gott und die Welt, über Raketen bis hin zur Kommunikationstechnik und Informatik. Über die Hochschule selbst sprach er

**„Mein Vater hat mich als Kind mit in den Unterricht genommen. Er hat etwas erklärt und der ganze Raum war ruhig. Das war aufregend“**

PROF. DR. TOM HÜHNS  
Fachbereich VIII, Maschinenbau/Produktion

wenig. Er hat mal fallen lassen, dass er die Forschungs- und Lehrfreiheit sehr genießt. Das ist bei mir hängen geblieben.

GEIKE: Ich habe ja wenige Jahre nach seiner Berufung schon studiert. Insofern haben wir uns darüber ausgetauscht, was die Studierenden an der Beuth lernen und was die Anforderungen in meinem Studium waren.

## Haben Sie gleichzeitig mit Ihren Vätern unterrichtet?

GEIKE: Ja, als ich 2017 an die Beuth berufen wurde, war mein Vater noch ein Semester lang hauptamtlich Prof. Auch jetzt leitet er noch gelegentlich Laborübungen. Auf dem Campus haben wir uns eher selten gesehen, dafür hat mein Vater viele E-Mails gekriegt, die eigentlich an mich gerichtet waren.  
HÜHNS: So wie Professor Edlich und sein Vater hatten auch wir keine gemeinsame Zeit an der Hochschule, aber ich kann das mit der Post nur bestätigen. Auch wenn mein Vater schon eine ganze Weile raus ist, krieg ich immer noch seine Briefe.

## Was unterscheidet Ihre Arbeit von der Ihres Vaters?

HÜHNS: Forschung hat für meinen Vater an der Fachhochschule nichts verloren. Das ist seiner Ansicht nach Aufgabe der Universität und die FH ist für die Lehre verantwortlich. Ich sehe und lebe das komplett anders.

EDLICH: Es war damals einfach eine andere Zeit. Die Hochschule wurde aufgebaut, die Professoren waren viel enger zusammen, es gab viel mehr Statussymbole und Machtkämpfe. Das ist jetzt alles anders. In großen Fachbereichen mit über vierzig Professoren kennt man sich manchmal gar nicht richtig. Dafür geht alles sehr locker und kollegial zu. Alle haben viel Spaß daran, in der wenigen freien Zeit zu forschen.

GEIKE: Es ergibt sich wahrscheinlich zwangsläufig, dass die älteren Herren eher die traditionelle Lehre gemacht haben, wohingegen ich es auch sehr spannend finde, einfach mal neue Dinge auszuprobieren, wie zum Beispiel Online-Tools.

EDLICH: Früher mussten für jeden Studierenden bergeweise an Papier gedruckt werden und Vorlesungen mit bemalten Overheadfolien gehalten werden. Heute hatte ich schon Präsentationen mit multimedialen Inhalten. Das ist ein lichtjahrweiter Unterschied.

## Was haben Ihnen Ihre Eltern mit auf den Weg gegeben?

EDLICH: Die Liebe zur Ingenieurwissenschaft habe ich von meinem Vater. Meine Mutter hat uns Kindern, quasi als Gegenpol, Kunst, Kultur und Musik vermittelt. Diesen Dualismus habe ich sehr geschätzt.

GEIKE: Meine Eltern haben mich gelehrt, die Dinge zu hinterfragen und zu gucken, wie funktioniert das jetzt wirklich. Mal an der ein oder anderen Stelle streng zu mir selbst und auch zu anderen zu sein, um etwas ganz genau zu verstehen und nicht nur vordergründig.  
HÜHNS: Mein Vater und ich haben das Interesse an technischen Zusammenhängen gemein, aber auch von meiner Mutter habe ich wahnsinnig viel mitgenommen. Ich glaube, meine Eltern haben sich die Pakete in ganz toller Weise aufgeteilt. Sie haben meiner Schwester und mir, von dem, was sie können, das Beste mitgegeben.

# Beuth Startup Hub

Das Team der Gründungsberatung unterstützt bei Vorbereitung und Durchführung von Gründungsvorhaben und macht Startups Beine

TEXT: LENA DELIUS

**S**tudierende und Mitarbeitende der Beuth Hochschule bekommen im Beuth Startup Hub bei ihren Gründungsvorhaben eine kostenlose Unterstützung: Wer Sparing-Partner bei der Weiterentwicklung seiner Geschäftsidee und Unterstützung bei seiner Unternehmensgründung benötigt, ist beim Team des Beuth Startup Hubs richtig. Mit Begeisterung und Engagement werden Gründungsinteressierte unterstützt und bei den ersten Schritten beim Eintritt in den Markt begleitet. Angeboten wird eine offene Sprechstunde.

Folgende Beratungsangebote und Stipendienprogramme gibt es im Beuth Startup Hub:

## GründerScout

Der GründerScout ist die erste Anlaufstelle für alle, die sich für das Thema Gründung interessieren. Das Team unterstützt Interessierte bei der Entwicklung einer Idee oder der Erstellung eines Businessplans. Außerdem gibt es Beratungen zu Stipendien und Kontakt zu Fördermittelgebern können hergestellt werden. Während des Semesters finden kostenlose Workshops zu gründungsrelevanten Themen statt. Zweimal jährlich können Studierende in einem zehntägigen Startup Bootcamp das nötige Handwerkzeug zum Gründen erlernen.

## Beuth Entrepreneurship

Im Beuth Startup Hub wird seit 1. Oktober 2018 erstmals auch fachbereichsübergreifend Entrepreneurship-Lehre angeboten. Prof. Dr. Bastian Halecker bietet neben BWL am Fachbereich I auch interdisziplinäre Veranstaltungen zum Entrepreneurship an.

## EXIST

Das EXIST-Gründerstipendium fördert technologieorientierte Gründungsvorhaben mit hohem Innovationsgrad und guten wirtschaftlichen Erfolgsaussichten. Gefördert werden Team-Gründungen von Studierenden, Absolvent/-innen sowie Wissenschaftler/-innen. Für zwölf Monate erhalten

Gründer/-innen ein Stipendium in Höhe von bis zu 3.000 Euro pro Person, Arbeitsplätze und Coaching sowie Sachmittel für ihr Gründungsvorhaben.

## Berliner Startup Stipendium

Das Berliner Startup Stipendium wird von der Beuth Hochschule und ihren Kooperationspartnern der Hochschule für Technik und Wirtschaft und der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin vergeben und aus Mitteln des Landes Berlin und dem Europäischen Sozialfond finanziert.

Gefördert werden Gründer/-innen mit technologieorientierten und wissensbasierten Geschäftsideen. Teams von zwei bis maximal drei Personen erhalten für 6-12 Monate einen Zuschuss von 2.000 Euro pro Person im Monat. Neben der finanziellen Unterstützung stehen Arbeitsplätze, Zugang zu den Hochschullaboren und -werkstätten sowie ein umfangreiches Mentoring und laufendes Coaching zur Verfügung.

Die sechste Förderungsrunde des Berliner Startup Stipendiums beginnt am 1. Juli 2019. Gründerinnen und Gründer können sich mit ihren Geschäftsideen noch bis zum 29. April bewerben.

Gefragt sind Lösungen für gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Probleme. Das Spektrum der technologischen Neuerungen kann dabei von digitalen Lösungen bis zu innovativen Herstellungsverfahren von Produkten reichen.

Foto: 1.23RF/Antimo Andriani



## Heytax

Heytax arbeitet daran den Zugang mit Steuer-Tools für den Handel zu Kryptowährungen zu erleichtern. Dabei werden Trader und Investoren mit dem nötigen Reporting unterstützt. Dies beinhaltet insbesondere Reports für die Einkommensteuererklärung.

<https://hey.tax/de>

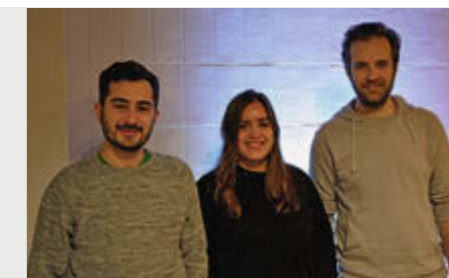
Krypto-  
währungen

Vereinfachte  
Auftrags-  
fertigung

## Neuform

Neuform ist ein Startup mit Sitz in Berlin und Shanghai. Ziel des Teams ist es, Unternehmen schnelleren Zugang zu Prototyping- und Produktionskapazitäten internationaler Fabriken zu geben. Über Konfiguratoren können komplexe Bauteile bequem kalkuliert und wie in einem Online-Shop bestellt werden.

[www.neuform.io](http://www.neuform.io)



## meHealthX

meHealthX entwickelt eine patientenzentrierte Plattform, die Menschen Zugang zu ihren Gesundheitsdaten gibt und Interoperabilität im Gesundheitssystem herstellt. Mit Hilfe anonymer Protokolle werden medizinische Geräte und Apps eingebunden. Ein Ziel ist das Ermöglichen von personalisierter Medizin.

[www.mehealthx.com](http://www.mehealthx.com)

Digital Health.  
Connected.

Effiziente  
Fahrzeug-  
flotten

## BRIVE

BRIVE senkt Betriebskosten von Fahrzeugflotten, wie Paketzustellern und LKW-Logistik-Fuhrparks, indem es das Fahrverhalten der Mitarbeitenden mittels Sensoren im Smartphone analysiert, bewertet und verbessert. Fahrer/-innen erhalten zur Motivation einen Teil der eingesparten Kosten. Damit profitieren Mitarbeitende, Firmen und Umwelt gleichermaßen.

[www.brive.io](http://www.brive.io)



## Bohnikat

Bohnikat macht aus Hülsenfrüchten gesunde Snacks. Heimische Hülsenfrüchte wie Ackerbohnen und Erbsen sind voller hochwertiger Mineralien und Vitamine, pflanzlichen Proteinen und Ballaststoffen. Schonend aufbereitet und geröstet mit einem besonderen Herstellungsverfahren, werden sie zum knackigen Snack, der lange sättigt und für Nussallergiker geeignet ist.

<https://beanbeat.de>

Gesunde  
Snacks aus  
heimischen  
Hülsen-  
früchten

Skalierbare  
3-D Drucker  
für die  
Industrie

## High-Dynamic-Systems

Das Team plant die Kommerzialisierung eines Großvolumen-3D-Druckers. Die Besonderheit des 3D-Druckverfahrens liegt in der hohen Verfahrensgeschwindigkeit sowie Präzision und in der individuellen Skalierbarkeit des Druckraumes. Damit wird Unternehmen die wirtschaftlich effiziente Herstellung von Kleinserien und Prototypen auf Kunststoffbasis ermöglicht.

[high-dynamic-systems@e.mail.de](mailto:high-dynamic-systems@e.mail.de)



## UMFRAGE

# Was nehmen Sie immer mit zur Hochschule?

Kaum jemand kommt ohne Rucksack oder Tasche an die Beuth Hochschule. Wir wollten von unseren Studierenden wissen, was sie immer mit dabei haben

INTERVIEW: LISA SCHRÖDER UND TIMO FRANZMANN



Something I always carry with me when I am on my way, besides my laptop and smart-phone, is a bottle of water. **Zia Muhammad, 26, Master Data Science, 1. Semester**



Mina: Etwas zum Schreiben darf natürlich nie fehlen, also ein Block würde ich sagen. Meistens packe ich auch einen Taschenrechner und Zigaretten für die Pausen ein. Till: Schreibkram hab ich auch immer dabei und oft auch noch meinen Laptop. **Mina Bahri, 27 und Till Vesely, 24, Bachelor Umweltingenieurwesen, beide 7. Semester**



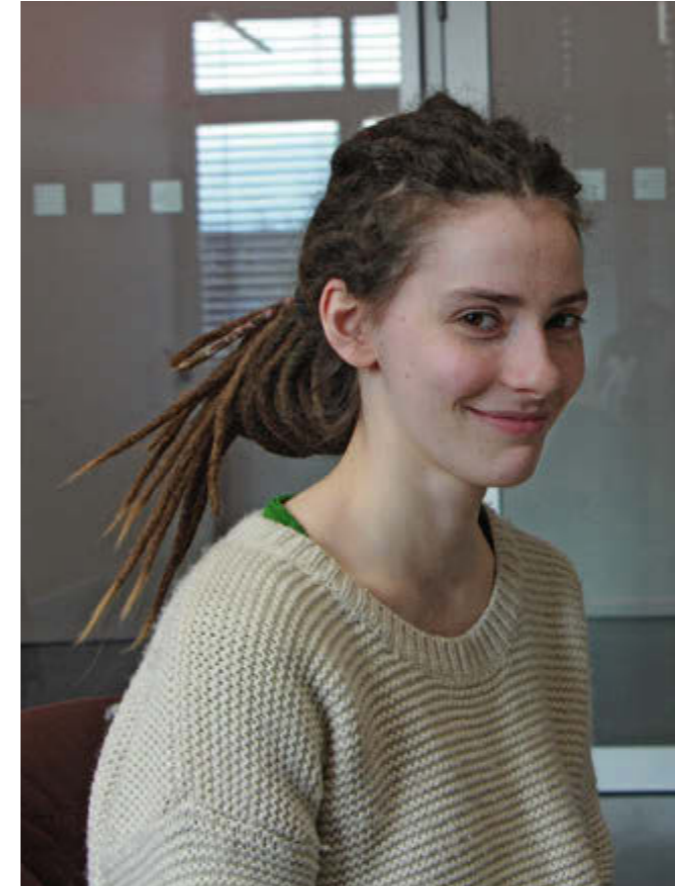
Immer dabei ist mein Handy, mit dem ich Zugriff zum Internet und meine wichtigsten Apps habe. Es hilft mir auch beim Programmieren, wenn ich schnell etwas nachgucken muss. **Marvin Heiden, 24, Bachelor Medieninformatik, 1. Semester**



Theoretisch brauche ich immer meine Schneidematte, aber praktisch habe sie meistens vergessen. Deswegen möchte ich jetzt ein Schließfach in der Hochschule mieten. **Sandra Burgschweiger, 29, Bachelor Architektur, 2. Semester**



Meistens habe ich ein Buch in meinem Rucksack. Ich lese gern auf der Fahrt hierher, momentan „1984“ von George Orwell. **Sandro Barres-Hamers, 21, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Erasmus-Student aus den Niederlanden, 5. Semester**



Mit zur Hochschule nehme ich eigentlich immer einen Taschenrechner sowie einen Block. Handschriftlich kann ich mir einfach am schnellsten Notizen machen. **Marie Mielke, 22, Bachelor Elektrotechnik, 4. Semester**



Ohne meine Noise-Cancelling Kopfhörer fahre ich nicht zur Beuth, da mich die Geräusche in den öffentlichen Verkehrsmittel ziemlich stressen. Außerdem habe ich meinen Laptop dabei. **Karsten Flögel, 32, Bachelor Medieninformatik, 1. Semester**



Neben Handy, Geld und Schlüssel, was wahrscheinlich jeder dabei hat, nehme ich oft einen Maßstab und Fineliner mit. Beides benötige ich zum Zeichnen von Grundrissen. **Charlotta Bielke, 21, Bachelor Landschaftsarchitektur, 1. Semester**



Spontan würde mir nur die Mensacard einfallen, ansonsten natürlich noch mein Laptop, auf dem ich während der Vorlesungen mitschreibe. **Alessandro Nobbe, 22, Bachelor Betriebswirtschaftslehre, 1. Semester**



Neuerdings nehme ich oft den Laptop mit, da wir momentan viel mit Programmen arbeiten. Für den Modellbau habe ich noch Cutter, Holzleim und Skizzenpapier dabei. **Celina Schlichting, 21, Bachelor Architektur, 3. Semester**



# Der Hochschultag

„5 Dekaden Hochschulentwicklung“ war das Motto des Hochschultags 2018. Prämiert wurden die besten Absolventinnen und Absolventen, Studierenden und Lehrende. Zu Gast war auch HRK-Vorsitzender Prof. Alt

TEXT: MONIKA JANSEN

Die Fachhochschulen sind ein Erfolgsmodell und die Absolventinnen und Absolventen haben gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt.“ Diese Worte hörten die Gäste und Preisträger/-innen am Hochschultag sicher gern. Prof. Dr. Peter-André Alt beleuchtete in seinem Festvortrag „die Entwicklung der Hochschulen und die Rolle der Fachhochschulen“.

1968 wurde der neue Hochschultyp mit eigenem Profil aus der Taufe gehoben. Die Fachhochschulen waren die Antwort der Politik auf die Entwicklung des Arbeitsmarktes. Die Kombination von wissenschaftlicher Tiefe und Praxisbezug machte die Hochschulen für angewandte Wissenschaften zu einem Erfolgsmodell, das auch außerhalb Deutschlands Nachahmung fand. Im Juni 2019 werden die FHS

ihr 50-jähriges Bestehen mit einem Festakt in Lübeck feiern. „Die deutschen Fachhochschulen haben sich Reputation und Anerkennung erarbeitet und weit über ihren ursprünglichen Auftrag hinaus Forschung und Entwicklung gefördert, Fachkräfte qualifiziert und wesentliche Beiträge zum Wohlstand unserer Gesellschaft geleistet,“ so Alt. Doch erfolgreiche Arbeit erfordert kontinuierliche Weiterentwicklung und dafür müsse die Politik auch Raum geben. In den kommenden Jahren sollten noch bessere und flexiblere Übergänge von Universitäten zu Fachhochschulen (und umgekehrt) geschaffen werden.

Fachhochschulen erfreuen sich wachsender Beliebtheit, sie ergänzen laut Prof. Alt das deutsche Bildungssystem. In seinem Schlusswort betonte der HRK-Vorsitzende:

„Heute darf man selbstbewusst sagen, die Fachhochschulen sorgen wesentlich für den Reichtum, der dieses System in intellektueller, praktischer und institutioneller Hinsicht durch die Diversität seiner Formen auszeichnet.“

## i HRK-PRÄSIDENT

**Prof. Dr. Alt**  
Seit 1. August 2018 ist Prof. Dr. Peter-André Alt Präsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Von 2010 bis 2018 war er Präsident der Freien Universität Berlin und zwischen 2011 und 2012 sowie 2017 und 2018 Sprecher der Berliner Landesrektorenkonferenz. Seit 1995 ist er Professor für Neuere deutsche Literaturwissenschaft.

Fotos: Martin Gansch



- 01 Den Festvortrag hielt 2018 Prof. Dr. Peter-André Alt, Präsident der Hochschulrektorenkonferenz
- 02 Beuth-Sprachenpreis 2018: Corinna Liedtke, Lisa Trage und Joel Schindler (v.l.n.r.)
- 03 Stimmungsvoller Ausklang durch den Chor des Collegium Musicum
- 04 Die Präsidentin gratuliert dem DAAD-Preisträger 2018 Luis Sotelo Meza, dessen Familie aus Peru angereist ist



## DAAD-Preisträger

Vom deutschen Fachhochschulsystem überzeugt ist auch Luis Sotelo Meza, der diesjährige DAAD-Preisträger. Am Hochschultag wurde er für sein Engagement ausgezeichnet. Er kommt aus Peru und startete sein Bachelorstudium Mechatronik mit einem Auslandsstipendium in der Tasche. Mit der Note 1,9 schloss er ab, gerade studiert er im Master. Neben seinen überdurchschnittlichen Leistungen ist er auch außerhalb seines Studiums engagiert unterwegs. Im Formular Student-Team an der TU Berlin arbeitet er an der Entwicklung eines neuen elektrischen Fahrzeugs.

Auch sozial und kulturell ist er rastlos. Seit Jahren kümmert er sich in seinem Studierendenwohnheim um die Belange ausländischer Mitbewohner. In der deutsch-peruanischen Kulturarbeit ist der sympathische Sotelo aktiv, ihm liegt viel daran, die traditionellen Tänze der Inka-Kultur bekannt zu machen: Er organisiert Kulturveranstaltungen und ist als Koordinator mit einer peruanischen Gruppe beim Karneval der Kulturen dabei.

In seinem Studium interessieren ihn vor allem nachhaltige Technologien (zum Beispiel E-Mobilität und alternative Energiespeicherung), die er später in Lateinamerika verbreiten möchte. Über seine Auszeichnung am Hochschultag hat er sich beson-

ders gefreut. Als Erster war er da, viel zu früh, aber stolz und voller Vorfreude, auch darüber, dass sein Vater und seine Schwester aus Peru angereist waren, um der Preisverleihung beizuwohnen. Aber just in dem Moment, als sein Engagement eine besondere Würdigung erfuhr, war er nicht im Saal. Nur seine Familie lauschte den Worten des 1. Vizepräsidenten. Das Erinnerungsfoto mit Präsidentin und Preisträger wurde gleich im Nachgang zur Veranstaltung gemacht.

## i HOCHSCHULTAG

### Dies Academicus

Am dritten Mittwoch im November werden an der Beuth Hochschule traditionell eine Menge Ehrenurkunden und Geschenke überreicht. Das Präsidium würdigt die besten Absolventinnen und Absolventen, ehrt Preisträger/-innen und verleiht den Lehrpreis.

### Beuth Sprachenpreis 2019

Das Sprachenkompetenzteam und der Hueber Verlag rufen jährlich Studierende dazu auf, ihre Sprachkompetenz unter Beweis zu stellen. Das Thema für den Wettbewerb 2019 lautet „Is truth dead in the information age?“ Einsendeschluss ist am 12.06.2019.

📧 [projekt.beuth-hochschule.de/sprachen](http://projekt.beuth-hochschule.de/sprachen)

## PREISTRÄGER/-INNEN DES HOCHSCHULTAGES 2018

### Tiburtius-Preis 2018

Der Tiburtius-Preis der Landeskonferenz der Rektoren und Präsidenten der Berliner Hochschulen (LKR) würdigt herausragende Master-Abschlussarbeiten und Dissertationen.

1. Preis: Simona Capaul (M.Sc.)  
3. Preis: Jutta Zielke (M.Sc.)

### Preise der Baukammer Berlin 2017

Die Baukammer zeichnet sehr gute Abschlussarbeiten von Berliner Bauingenieurwesen-Absolventinnen und -Absolventen aus.

1. Preis: Juliette Janine Ramona Winkler (B.Eng.)  
Anerkennungspreis: Kategorie Bachelorarbeit  
Marcus Drechsel (B.Eng.)  
Ulrich Schilder (M.Eng.)  
Christian Zeidler (M.Eng.)

### Architekturwettbewerb „Campus Masters“

BauNetz  
2. Platz: Maximilian Schröder (B.Sc.) und Adrian Zloch (B.Sc.)

### Max Buchner Preis

DECHEMA  
Sarah Köhler (B.Sc.)

### ESRI-Grand

Verleihung an AGIT Salzburg, der größten deutschsprachigen Konferenz für Geoinformationssysteme  
Rafael Tietz (M.Sc.)

### DAAD-Preis 2018

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) vergibt einen Preis für hervorragende Leistungen ausländischer Studierender an deutschen Hochschulen.

Luis Sotelo Meza  
Studiengang Mechatronik (Master)

### Auszeichnung für Spitzensportler/-innen der Beuth Hochschule

Nils Brembach  
FB I, Wirtschaftsingenieurwesen/  
Maschinenbau (B.A.), Leichtathletik/Gehen

Finn Niclas Eidam  
FB VIII, Wirtschaftsingenieur/in Umwelt  
und Nachhaltigkeit (B.A.), Kanu

Alexander Kunert  
FB VII, Mechatronik (B.A.), Schwimmen

Maximilian Oswald  
FB VII, Mechatronik (B.A.), Schwimmen

Olivia Wrobel  
FB V, Lebensmitteltechnologie (B.A.),  
Schwimmen

Beuth-Sprachenpreis 2018  
in Zusammenarbeit und mit Unterstützung  
durch den Hueber Verlag  
1. Preis: Lisa Trage (FB VI)  
2. Preis: Corinna Liedtke (FB VIII)  
3. Preis: Joel Schindler (FB VII)

### Weitere Preisträger

Alle anderen Preisträgerinnen und Preisträger vom Hochschultag finden Sie unter:

📧 [www.beuth-hochschule.de/hochschultag](http://www.beuth-hochschule.de/hochschultag)





„Ich freue mich sehr über die Anerkennung. Als Lehrender möchte ich Studierende bei der Aneignung praxisrelevanter Fach- und Schlüsselkompetenzen unterstützen. Es gibt viele didaktische Formate und sicherlich kein Patentrezept. Als besonders motivierend empfinde ich es, wenn Studierende konzentriert an schwierigen Aufgabenstellungen arbeiten, gute Fragen stellen und sich freuen, eine Lösung gefunden zu haben.“

**Preisträger Prof. Dr. Axel Leonhardt** lehrt Verkehrswesen, Verkehrsplanung am Fachbereich III



„Prof. Leonhardt lehrt nicht nur mit höchstem didaktischem Geschick und auf hohem wissenschaftlichem Niveau, seine Vorlesungen sind auch sehr praxisnah. Ziemlich cool war zum Beispiel die mikroskopische Simulation des Verkehrs mithilfe einer Software. Auch praxisnah, aber weniger cool, war das Zählen von Autos an einer Kreuzung bei niedrigen Temperaturen. Wir Studierenden schätzen an ihm besonders seine offene, humorvolle und hilfsbereite Art. Bei Problemen oder Fragen steht er jederzeit zur Verfügung. In intensiven Gesprächen werden Prüfungen optimal vorbereitet und begleitet.“

**Laudator Aleksandar Slawinski**  
Student Bauingenieurwesen (Bachelor)

Jährlich werden auf Grundlage der Lehr-evaluation die besten Lehrenden ausgezeichnet. Studierende bewerten Lernerfolg und Lehrkompetenz – diesmal an den Fachbereichen III und VIII.

„Die Auszeichnung spiegelt für mich in erster Linie wider, dass Studierende meinen Unterricht wohl interessant finden und dass er ihnen Spaß macht. Und genau das ist – neben dem Vermitteln von Fachwissen – zunächst auch mein primäres Ziel: Ich möchte Studierende begeistern. Und beim Lernen sollen sie auch Spaß haben, denn Interesse und Neugier erhöhen die Motivation und zählen zu den wesentlichen Faktoren für einen erfolgreichen Abschluss.“

**Preisträger Prof. Dr. Christopher Bode** lehrt Getriebe- und Fördertechnik am Fachbereich VIII



„Prof. Bodes Veranstaltungen sind klar strukturiert und seine Anforderungen klar definiert. Wir werden gefordert, aber nicht überfordert. Er lernt die Namen aller Studierenden und macht von diesem Wissen auch Gebrauch. Seine Freude am Unterricht spürt man in jeder Vorlesung. Es gibt nur wenige, die mit so viel Elan und Geduld Wissen vermitteln, da ist es nicht verwunderlich, dass er zum bereits zweiten Mal mit dem Lehrpreis ausgezeichnet wird.“

**Laudator Fabian Göbel**  
Student Maschinenbau – Konstruktionstechnik (Master)

Erstmals wurde 2018 auch die Auszeichnung „Gute Lehre mit digitalen Medien“ verliehen.

„Die Auszeichnung würdigt die Gestaltung meines Unterrichts, die auf aktive Beschäftigung mit Lerninhalten und Partizipation ausgerichtet ist – das freut mich besonders. Die Zeiten der Informationsvermittlung und passiven Rezeption in Vorlesungen gehören dem vergangenen Jahrtausend an. Für mich steht das konzeptionelle Verständnis im Mittelpunkt: Konzepte statt Rezepte. Digitale Medien erlauben dabei jederzeit direktes Feedback über den Lernerfolg. Die Wünsche der Studierenden können so unmittelbar in die Planung des Unterrichts einbezogen werden.“

**Preisträger Prof. Dr. Andreas Modler** lehrt Physikalische Technik/Medizinphysik am Fachbereich II



„Prof. Modler gelingt es durch vielseitigen Einsatz digitaler Medien und seines herausragenden Lehrkonzepts erfolgreich gegen gefährliche Müdigkeitsswellen anzusteuern. Er schafft ein angenehmes Lernklima, regt durch raffinierten Einsatz eines Klicker-Systems zum Nachdenken an und führt neue Themen anhand authentischer Problemstellungen ein. Er vertritt die Überzeugung, dass Lernen ein andauernder Prozess ist. Durch Simulationen gibt er uns die Möglichkeit, mit Themen intensiver zu beschäftigen und das theoretische Wissen zu Hause spielerisch zu überprüfen.“

**Laudator Jannik Niels Klessieck**  
Student Physikalische Technik/  
Medizinphysik (Bachelor)

# AUSGEZEICHNET

## Preis der Bäckerinnung



Gratulation! Nastasja Gärtner (Bildmitte) und Prof. Dr. Springer (2.v.r.) der Beuth Hochschule

Auf der 48. wissenschaftlichen Informationstagung der Berlin-Brandenburgischen Gesellschaft für Getreideforschung e.V. erhielt Nastasja Gärtner den Preis der Bäckerinnung Berlin. Den Förderpreis gewann die Beuth-Studentin für ihre Bachelorarbeit im Studiengang Lebensmitteltechnologie, die sich mit der Gewinnung von Biopolymeren aus Insektenmehl befasst. Der Hochschule bleibt sie als Masterstudentin im Wirtschaftsingenieurwesen erhalten. Einen weiteren Preis erhielt Prof. i. R. Dr. Rudolf Klingler für sein Lebenswerk am Fachbereich V – Life Sciences and Technology.

## Ingenieure von morgen



Prof. Bälz und Prof. Kummert übergaben Preise

Die Preisverleihung der Bälz-Stiftung feierte im Januar ihr 20-jähriges Bestehen. Ausgezeichnet wurden herausragende studentische Beiträge. Die Stiftung wurde 1978 von dem Familienunternehmen W. Bälz & Sohn GmbH & Co gegründet und unterstützt junge praxisorientierte Ingenieurinnen und Ingenieure im Bereich Gebäude- und Energietechnik. Gewürdigt wurden mit drei ersten Preisen Alexander Herz, Sebastian Hauber (HS Biberach) und Nikolas Meßner (HS Offenburg). Über zweite Preise freuten sich Dominik Huhn (TH Köln) und Patrick Kügler (Ostfalia Hochschule). Die Arbeiten befassten sich mit der Simulation und modellprä-

diktiven Regelung, dem Internet of Things und der Elektromobilität. Prof. Matthias Kloas, Vorsitzender des Stiftungs-Beirats, Prof. Dr. Uwe Bälz und Prof. Kai Kummert, Dekan des Fachbereichs IV überreichten die Auszeichnungen.

➔ <https://projekt.beuth-hochschule.de/baelz-stiftung>

## Tiburtius-Preis



Beuth-Studentin gewinnt Tiburtius-Preis

Die Landeskonferenz der Rektoren und Präsidenten der Berliner Hochschulen vergibt jährlich den Tiburtius-Preis für die besten Abschlussarbeiten. 2018 gab es zwei Preisträgerinnen der Beuth Hochschule: Simona Capaul wurde für ihre Masterarbeit im Studiengang Architektur mit dem 1. Preis ausgezeichnet. Ihre Arbeit befasst sich mit der städtebaulichen Verdichtung des ehemaligen Schlachthofes am Prenzlauer Berg anhand den Leitsätzen der europäischen Stadt, der analogen Architektur und der kritischen Rekonstruktion. Den 3. Preis erhielt Jutta Zielke aus dem Studiengang Biotechnologie. Sie charakterisierte Hefespezies aus Maissilagen. Vorschläge für den diesjährigen Preis können Professorinnen und Professoren an Berliner Hochschulen noch bis zum 15. Mai 2019 abgeben.

## Digitales Planen

Juliane Schröder und Florian Schwaighofer (Master Architektur Beuth Hochschule) wurden mit dem Xella Award ausgezeichnet. Mit ihrem Entwurf für das Architekturmuseum München belegten sie den 3. Platz. Das Besondere: den Entwurf erstellten sie mit der digitalen Planungsmethode „Building Information Modeling“. „Wir entwerfen traditionell mit Stift und Modell, aber konstruieren grundsätzlich in 3D, so dass die BIM-Einreichung quasi ein Nebenprodukt war“, so die Ausgezeichneten. Die Bearbeitungstechnik wurde zum

ersten Mal beim Xella-Wettbewerb mit einem Award ausgezeichnet. Der Wettbewerb richtet sich an Studierende der Fächer Architektur und Bauingenieurwesen und dient der Entwicklung von Problemlösungen für zukünftige Trends und praxisrelevante Bauvorhaben.

## Mobilität der Zukunft



Gewonnen! Kayoko Abe (Bildmitte)

Unter diesem Motto gewann die Beuth-Studentin Kayoko Abe (s. S. 32) einen Talent Award der Industriegesellschaft für Automobile und Verkehr (IAV). Abe studiert Technische Informatik an der Beuth Hochschule und überzeugte die Jury mit ihrer Bachelorarbeit zur Absicherung von Fahrzeugen, die über Internet, Bluetooth oder Smartphone mit der Außenwelt verbunden sind. Sie untersuchte eine Absicherung des CAN (Control Area Network) angesichts neuer Sicherheitsrisiken.

## WETTBEWERBE

### Visionäre gesucht

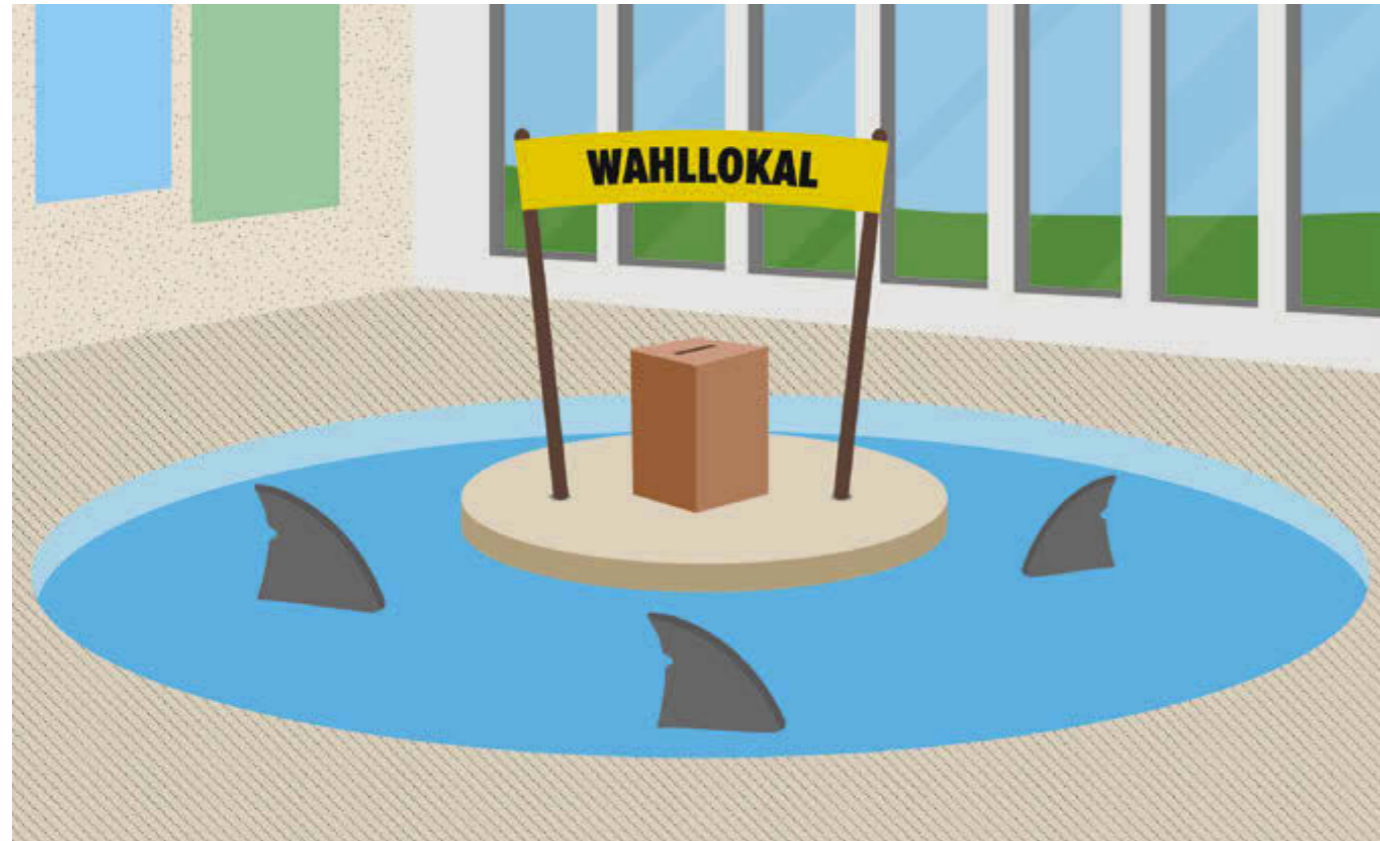
Alle Studierende, die Zukunft neu definieren und etwas bewegen möchten, sind aufgerufen, am Future Award teilzunehmen. Ob Konzept, Modell, Einzel- oder Gruppenarbeit – seit 2006 zeichnet der Deutsche Verband für Post, Informationstechnologie und Telekommunikation (DVPT) innovative Ideen und Zukunftsprojekte aus. Prämiiert werden die besten fünf Arbeiten mit insgesamt 3.500 Euro sowie diversen Sonderpreisen. Einsendeschluss ist der 30. April 2019.

➔ [www.future-award.com](http://www.future-award.com)

### Deutscher KI-Preis

Das Wirtschaftsmagazin BILANZ verleiht 2019 erstmals einen Preis für Verdienste um die Erforschung, Entwicklung und die Anwendung Künstlicher Intelligenz. Neben dem Hauptpreis für eine Persönlichkeit, die Herausragendes auf dem Gebiet geleistet hat, sowie einem Geldpreis in Höhe von 100.000 Euro für eine Institution, wurde ein Nachwuchspreis ausgelobt: „KI-Denker/-innen der Zukunft“ können sich bis 15. Juni für die mit 15.000 Euro dotierte Auszeichnung bewerben.

➔ [www.welt.de/wirtschaft/bilanz/deutscher-ki-preis](http://www.welt.de/wirtschaft/bilanz/deutscher-ki-preis)



## Warum Studierende nicht wählen

Studierende sind zahlenmäßig die größte Statusgruppe, trotzdem bleiben in den wichtigen Gremien der Hochschule die Studi-Plätze regelmäßig unbesetzt

TEXT: CARLA REICHLÉ

**Z**ur letzten Hochschulwahl haben sich rund 70 Kandidierende aufstellen lassen, um die studentischen Interessen zu vertreten. Dafür wurden sie mit einer katastrophalen Wahlbeteiligung von 6,88 Prozent abgestraft. Nachfolgend sind die häufigsten Gründe aufgeführt, warum die Studierenden nicht zur Wahl gegangen sind.

### Die Top-Gründe

**Platz 3: „Ich wusste gar nicht, dass Hochschulwahlen sind.“**

Jedes Jahr im Dezember wird an der Beuth Hochschule gewählt. Erstmals wurde das Wahllokal unübersehbar im Mensagebäude eingerichtet. Eine Gruppe von Studierenden hat einen Informationstag organisiert und der ASTA an mehreren Tagen einen Stand vor der Mensa bespielt. Über Wochen wurde durch Plakate, Flyer, die Social Media-Kanäle und in Vorlesungen informiert. Wer gewollt hätte, hätte

durchaus mitbekommen können, dass wieder gewählt wird. (Wahlen kommen so regelmäßig wie Weihnachten.)

**Platz 2: „Die Kandidierenden vertreten nicht meine Meinung.“**

Wer sich von den jetzigen Kandidierenden nicht repräsentiert fühlt, kann überlegen, sich bei der nächsten Wahl selbst für ein Amt aufzustellen. Wenn das beispielsweise wegen des zeitlichen Aufwands nicht möglich ist, lohnt es sich mit denjenigen Kandidierenden Kontakt aufzunehmen, die der eigenen Meinung am ehesten entsprechen. In einem Gespräch können die persönlichen Vorstellungen ausgetauscht und sicherlich ein Kompromiss gefunden werden.

**Platz 1: „Ich bin hier nur zum Studieren, der Rest ist mir egal.“**

Leider zu kurz gedacht. Von dem Engagement für die Studierendenschaft profitieren nämlich alle: das beginnt schon bei kleinen Dingen wie dem 30-Cent-Kaffee

im INI-Raum, Winterfesten und ISIC-Cards. Die Konditionen des Semestertickets sind ebenfalls keine Selbstverständlichkeit, sondern sind den Studierendenvertreter\*innen in unaufhörlichen Verhandlungen mit der BVG zu verdanken. Darüber hinaus entscheiden Gewählte mit über die Vergabe von Professuren, die Formulierung von Prüfungsordnungen und seit Neuestem auch darüber, ob die Hochschule weiterhin nach einem Antisemiten benannt bleibt.

### Fazit

Fakt ist: Alle Gremien der Hochschulpolitik beeinflussen unser Leben und Studieren an der Hochschule mehr oder weniger unmittelbar. Ob es darum geht, wie der Semesterbeitrag zur Studierendenschaft genutzt wird oder wie man durch Mitwirken in legislativen Prozessen das Studieren besser gestalten kann. Es sollte uns also nicht egal sein!

Illustration: Marie Czerlinski

Foto: Simon Richter

## Wandel gestalten

Ein Rad für zukunftsweisende Entwicklung

TEXT: PAUL JERCHEL UND SIMON RICHTER

**H**ochschule und Studium ändern sich. Wo Digitalisierung und Nachhaltigkeit mehr Achtsamkeit, aber auch mehr Chancen versprechen, heißt es für alle Hochschulmitglieder, den Horizont neu abzustecken und technisches Wissen in Anwendung zu bringen: mit Verantwortung, Ethik und entlang der großen Herausforderungen unserer Zeit und für gesellschaftliche Innovationen.

Die studentische Initiative, der Rat für zukunftsweisende Entwicklung (RZE) richtet passend dazu das Projektlabor Zukunft & Nachhaltigkeit (Studium Generale) und Veranstaltungen aus. Die RZE-Mitglieder starten Projekte mit Fachbereichen, externen Forschungseinrichtungen und dem Kiez.

Neu im Programm ist das selbstgebaute Lastenrad, der sogenannte Lastenkalle. Ein grünes Lastenrad mit Platz für zwei Eurokisten oder vier Getränkekästen, ist seit Februar für alle Berliner über [flotte-berlin.de](http://flotte-berlin.de) für bis zu drei Tage kostenlos ausleih-

bar. Aktuell steht Kalle am Bioladen in der Tegeler Straße 30, im Weddinger Sprengelkiez, in direkter Nachbarschaft zur Beuth Hochschule. Sollte sich ein großer Bedarf bei den Studierenden herausstellen, wird als kommender Standort ein Platz vor dem ASTA angestrebt.

Mit diesem Nachhaltigkeitsprojekt soll die Verkehrswende gefördert und die Mobilität für Menschen mit wenig Geld ermöglicht werden. Dies überzeugte nicht nur den Verkehrsclub Deutschland, der mit einer Förderung das Projekt ermöglichte. Der RZE und sein Lastenrad erhielten auch eine Projektförderung von Quartiermeister, einem gemeinwohlorientierten Wirtschaftsunternehmen.

📍 [www.flotte-berlin.de](http://www.flotte-berlin.de)

Und wer mehr über die Arbeit des RZE wissen möchte, ist bei den monatlichen Treffen herzlich willkommen: jeden zweiten und vierten Montag im Monat im „INI8“, im Haus Beuth, Raum A 112.

📍 [www.rze-bht.de](http://www.rze-bht.de)



## Eine Liebeserklärung an Open Content

Es gibt vermutlich kaum einen Menschen der noch nie Wikipedia benutzt hat. Die Online-Enzyklopädie hat auf fast jede Frage eine Antwort.

TEXT: MARIE CZERLINSKI UND LUCAS HUMFELD

2001 gegründet als gemeinnütziges Projekt, ist Wikipedia heute eine der weltweit am häufigsten besuchten Websites. Häufig hört man darüber: „Da steht nur Müll drin“. Das trifft heute nur noch selten zu: die Artikel werden in Mehrautorenschaft verfasst und nach dem Prinzip des kollaborativen Schreibens ständig bearbeitet und diskutiert.

Die Community achtet außerdem darauf, dass Beiträge dem Grundsatz des neutralen Standpunkts entsprechen, nachprüfbar und mit Quellennachweisen versehen sind.

Was an Wikipedia noch schöner ist: Alle Inhalte sind frei und stehen unter freier Lizenz. Das bedeutet, dass sie von jedem Menschen genutzt und verbreitet werden können, der Internet und ein Endgerät besitzt.

Das Prinzip des „Open Contents“ nehmen sich nun auch die Hochschulen weltweit zu Herzen.

Das Massachusetts Institute of Technology (MIT) stellt einen Großteil ihrer Vorlesungen online, wo man sie ohne Anmeldung ansehen kann.

An deutschen Hochschulen gestaltet sich das noch schwierig. Urheberrechtlich geschützte Inhalte in den Vorlesungen und Materialien sind das Problem. Dabei wäre es doch wünschenswert, dass heutzutage Hochschulwissen frei sein und frei verbreitet werden kann. So könnten möglichst viele Menschen die Chance erhalten, sich weiter zu bilden.

Open Knowledge Foundation:

📍 <https://okfn.org/about/vision-and-values>

Wikimedia Foundation:

📍 <https://www.wikimedia.org>

Free Software Foundation Europe:

📍 <https://fsfe.org/index.de.html>

## SEHR GEEHRTE FRAU PRÄSIDENTIN!

Jedes Semester rufen wir Studierende dazu auf, Fragen an die Präsidentin zu richten, die Prof. Dr. Monika Gross gern beantwortet. Ausgewählte Antworten werden veröffentlicht



Freut sich über die Fragen der Studierenden:  
Prof. Dr. Gross

**„Wie wird bei Lehrkräften die Fähigkeit, einen qualitativ hochwertigen Unterricht zu gestalten, gewährleistet?“**

**KERSTIN CROCOLL, 26**  
Druck- und Medientechnik

Sehr geehrte Frau Crocoll, Professorinnen und Professoren werden in einem aufwändigen Berufungsverfahren durch eine Berufungskommission ausgewählt und zuerst dem Fachbereichsrat (FBR) und dann dem Akademischen Senat (AS) zur Abstimmung vorgeschlagen. Im Verfahren werden die Bewerber/-innen zu einer hochschulöffentlichen Probelehrveranstaltung eingeladen. Studierende sind als Gäste mehr als willkommen. Alle geben am Ende der Veranstaltung eine Evaluation ab, deren Ergebnis maßgeblich in die Auswahlentscheidung eingeht. Der Ruf wird letztlich durch den Wissenschaftssenator erteilt. Lehrbeauftragte kommen aus der Praxis und engagieren sich in der Lehre. An Fachhochschulen ist geregelt, dass die Lehre zu 25% durch Lehrbeauftragte geleistet wird. Lehrbeauftragte werden meist von den fachlich zugeordneten Profs. vorgeschlagen und dann im FBR benannt. Im §120 BerIHG sind die Voraussetzungen für Lehrbeauftragte benannt.

**„Was passiert gegen Schmierereien und Aufkleber, die auf dem Campus und in Toiletten vermehrt zu finden sind?“**

**HENDRIK KRASEMANN**  
Medieninformatik

Sehr geehrter Herr Krasemann, die Hochschule geht auf alle Meldungen zu Beschädigungen, Graffiti, Tags, jedweden Inhalts ein. Hierzu benötigen wir aber die Mitarbeit aller Mitglieder der Hochschule, die uns über Störungen, Schäden und Beschädigungen informieren. Unterstützen Sie uns durch Ihre Meldung über das Formular Schadensmeldung:  
📧 [www.beuth-hochschule.de/850](mailto:www.beuth-hochschule.de/850)  
Zusätzlich gibt es regelmäßig Grundreinigungen auf dem Campus.

**„Wie werden Studierende, z. B. aus Beruf kommend, unterstützt? Gibt es Tutorien?“**

**JOSEPHINE TÖPFER, 28**  
Gartenbauliche Phytotechnologie

Sehr geehrte Frau Töpfer, seit vielen Jahren stellt die Beuth Hochschule Tutorien bereit, um genau wie Sie es wünschen, Studierenden Unterstützung zu bieten. Im Regelfall werden Tutorien für Lehrveranstaltungen in den ersten drei Studiensemestern in einem Antragsverfahren bewilligt.

Jeder Fachbereich hat dafür ein Kontingent und die Lehrkräfte können einen kurzen Antrag stellen, der von der Kommission für studentische Hilfskräfte (KSH) bearbeitet wird. Übrigens suchen wir für die KSH immer wieder studentische Mitglieder. Hätten Sie Lust mitzumachen?

**„Wieso wird im Studium kein Wert auf Hausarbeiten gelegt, obwohl diese für die Bachelorarbeit nötig sind?“**

**RUTH HÖNER ZU SIEDERDISSEN, 24**  
Druck- und Medientechnik

Sehr geehrte Frau Höner zu Siederdisen, wie Sie sehe ich es als sinnvoll an, Studierende möglichst gut und früh mit nötigen Kompetenzen für den Studienabschluss und das Berufsleben vorzubereiten. Je nach Studiengang sind die Anforderungen aber unterschiedlich. Der Ort, darüber zu beraten, ist die Ausbildungskommission (AKO) eines Studiengangs. In der AKO sollen gleich viele Studierende wie Vertreter/-innen anderer Statusgruppen vertreten sein. Dort hätten Sie als Mitglied also die Möglichkeit Ihr Anliegen vorzutragen oder es durch Ihre Studierendenvertretung vortragen zu lassen. Änderungen könnten dann in das Modulhandbuch oder den Studienplan aufgenommen werden.



## Yoga vs. Akrobatik

In der Ruhe liegt die Kraft – eine effektive Kombination für mehr Körperkontrolle und Koordination

TEXT: ANNA SCHWARZ

Das Zusammenspiel aus Körperarbeit und Akrobatik ist ein neues Sport-Angebot an der Beuth Hochschule. Mit einfachen Übungen aus den Bereichen Pilates, Yoga, Calisthenics und anderen Gymnastikarten wird das eigene Körpergewicht mit akrobatischen Bewegungen in Einklang gebracht. Gerade Calisthenics fokussiert sich anhand von rhythmischen Bewegungen auf die alleinige Nutzung des Eigenkörpergewichts. Eine wichtige Rolle spielt hier auch die Atmung. Sie steht bei Pilates oder Yoga besonders im Mittelpunkt und soll helfen, die eigene Körpermitte zu finden und zu stärken. Die richtige Atmung wird dann im nächsten Part, bei anspruchsvollen Übungen gebraucht. Im körperkünstlerischen Teil werden akrobatische Bewegungen, wie Handstände, Sprünge oder Acroyoga einstudiert. Letzteres ist eine Kombination

aus Yoga-Philosophie und der dynamischen Energie der Akrobatik und wird meist in Partnerübungen durchgeführt. Alle akrobatischen Bewegungen erfolgen Schritt für Schritt.

Die Mischung aus verschiedenen sportlichen Elementen hilft dabei, Platzierung, Kontrolle, Flexibilität und Koordinationsvermögen zu verbessern und die richtige Atmung bei anspruchsvollen körperlichen Aktivitäten zu erlernen. Die Kurse finden teilweise auch im Freien statt.

### **i** KÖRPERARBEIT UND AKROBATIK

Der Unterricht findet vorwiegend auf Englisch statt. Acht Termine à 90 Minuten, montags, 18:00 – 19:30 Uhr  
📧 [www.beuth-hochschule.de/zeh](mailto:www.beuth-hochschule.de/zeh)

## Funke funkelt auf dem Eis

Spitzensportlerin Celina Funke, Bachelor-Studentin der Geoinformation an der Beuth Hochschule, ist deutsche Meisterin im Synchroneskunstlauf. Bei den Deutschen Meisterschaften 2019 trat sie gemeinsam mit ihrer Mannschaft im Erika-Hess Stadion im Wedding auf. Das „Team Berlin 1“ vom Berliner TSC e.V. ist das erfolgreichste Synchroneskunstlaufteam in Deutschland.

## Urban Frisbee



Wer sich gern beim Spiel im Team austobt, für den bietet der Hochschulsport in Zusammenarbeit mit dem TSV Wedding Urban Frisbee an. Durch raffiniertes Zuwerfen und Laufen soll die Scheibe in der gegnerischen Endzone gefangen werden. Gefordert werden Ausdauer, Schnelligkeit, Wurftechniken und einfache Spieltaktiken. Das Spiel ist leicht zu erlernen und bietet sich bestens für Einsteiger an.

## WM-Erfolg für Drux



Zwar ist die deutsche Handball-Nationalmannschaft der Männer bei der Weltmeisterschaft knapp im Halbfinale ausgeschieden, doch können Beuth-Student Paul Drux und sein Team stolz auf sich sein. Mit dem 4. Platz haben sie bei der WM 2019 eine beachtliche Leistung erbracht. Drux, der an der Beuth Hochschule den Online-Studiengang Wirtschaftsinformatik belegt, spielte seit der Vorrunde sogar mit einer Rippenprellung. Davon ließ er sich aber nichts anmerken: er spielte am Ende alle zehn Spiele und überlegte mit 21 Toren für Deutschland.

## **i** NOCH FRAGEN?

Wer eine Frage an die Präsidentin hat, kann eine E-Mail an das Referat Öffentlichkeitsarbeit schreiben. 📧 [magazin@beuth-hochschule.de](mailto:magazin@beuth-hochschule.de)

## Bücher von Lehrenden der Beuth Hochschule



### FACHBUCH

**Behrendt, Siegfried  
Henseling, Christine  
und Scholl, Gerd (Hrsg.)**  
Digitales Kultur des Teilens,  
Springer Gabler, Wiesbaden,  
1. Aufl. 2019, 248 S.,  
64,99 Euro  
**ISBN: 978-3658214340**

Die Sharing Economy boomt. Der Sammelband untersucht die Motive, Einstellungen und Effekte der neuartigen digitalen Kultur des Teilens und zeigt das Potenzial für nachhaltiges Wirtschaften auf. Er stellt innovative Onlineplattformen des Peer-to-Peer-Sharing vor, die der Nutzungsintensivierung (Co-Using, Verleihen, Vermieten) und der Nutzungsdauerverlängerung (Verschenken, Tauschen, Weiterverkaufen) dienen. Es geht auch um Verbreitung, Potenziale und Zielgruppen, die Ökobilanz des Peer-to-Peer-Sharing sowie die möglichen Entwicklungsperspektiven für die Geschäftsmodelle. Das Buch richtet sich an Dozierende und Studierende der Betriebswirtschaftslehre und der Umweltwissenschaften.



### FACHBUCH

**Jochen Peter Sondermann**  
Poka Yoke  
Carl Hanser Verlag, 2. Auflage  
2018, 128 S., 16,00 Euro  
**ISBN: 978-3446456341**

Poka Yoke ist eine Qualitätsmethode zur Fehlervermeidung mit dem Ziel, Null-Fehler-Prozesse zu erreichen. Das Buch richtet sich an Qualitäts- bzw. Prozessmanager und jene, die dies werden wollen. Beschrieben werden einfache, effektive Lösungsansätze die helfen, Fehlerquellen zu neutralisieren. Der Band ermöglicht eine schnelle Einführung in das Prinzip sowie Techniken von Poka Yoke und gibt eine praxisorientierte Anleitung zur Umsetzung - besonders im Rahmen einer bereits bestehenden Qualitätsmanagementsystem- und Methodenarchitektur.



### LEHRBUCH

**Achim Bühl**  
SPSS: Einführung in die  
moderne Datenanalyse ab  
SPSS 25, Pearson Studium,  
16. Auflage 2018, 1056 S.,  
49,95 Euro  
**ISBN: 978-3868943719**

Das Standardlehrwerk ist sowohl für SPSS-Einsteiger als auch SPSS-Anwender konzipiert. Es zeichnet sich vor allem durch eine verständliche Darlegung statistischer Prozeduren sowie einer praxisorientierten Vermittlung aus. Das gelingt besonders gut durch die vielen interessanten Beispieldaten-sätze. Sie stammen aus sozialwissenschaftlichen, medizinisch-psychologischen, wirtschaftswissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Fallstudien. Der große Erfolg des Lehrwerks besteht nicht zuletzt darin, dass es den umfassendsten Überblick über das Programmpaket SPSS bietet und auch Verfahren der Datenanalyse anwendungsorientiert besprochen werden, die sonst zumeist unbeachtet bleiben.



### HANDBUCH

**Bernd Augustin, Torsten F.  
Barthel, Hartmut Balder,  
Daniel Böswirth**  
Grünflächenpflege  
Forum Verlag Herkert, 1 Aufl.  
2018, 161 S., 69,00 Euro  
**ISBN: 978-3963141010**

Grünflächen benötigen das ganze Jahr über Pflege. Das Buch erklärt, welche Arbeiten wann und mit welchen Sicherheitsmaßnahmen auszuführen sind. Es beinhaltet Expertenwissen, um die rechtlichen Vorgaben zum Natur- und Arbeitsschutz richtig umzusetzen. Mit vielen Praxishinweisen zur Pflege von begrüntem Randstreifen, bepflanzten Verkehrsinseln und Stadtbäumen wird das Grünflächenmanagement professionell. Für Garten- und Landschaftsbauer, Landschaftsarchitekten sowie Haus- und Immobilienverwaltungen eignet sich dieses Handbuch besonders.

## Mein Lieblingsbuch

Katja Barth, Studienberaterin in der Zentralen Studienberatung und Beauftragte für Studierende mit Behinderung empfiehlt „Die Päpstin“ von Donna Woolfolk Cross



Dieser historische Roman beschreibt das Leben der hochintelligenten Johanna von Ingelheim, die unter den im Mittelalter für Mädchen üblichen Einschränkungen aufwächst. Bald ist ihr klar: als Mädchen werden ihr Studien verwehrt sein. Nach einigen unvorhersehbaren Entwicklungen landet sie als Mönch Johannes im Kloster, wo sie ihren Wissensdurst stillen kann. Von da an lebt sie als Mann. Ihr wacher Geist steht im Widerspruch zum Aberglauben des Mittelalters. Sie beobachtet beispielsweise, dass die Pest direkt übertragen und daher nicht von Gott geschickt wird. Damit macht sie sich nicht nur Freunde. Doch Johanna ist die sympathische Heldin, klug und gutherzig, also missglücken die Versuche ihrer Gegner, ihr zu schaden, und sie wird zum Papst gewählt. Historisch oder fiktiv? Spannend ist den Roman auf jeden Fall, von der ersten bis zur letzten Seite.

### HISTORISCHER ROMAN

Donna Woolfolk Cross: Die Päpstin, Aufbau Verlag, 585 Seiten, 10,00 Euro, ISBN 978-3746614007

## BUCHVERLOSUNG

In Kooperation mit dem Beuth-Verlag verlosen wir das Buch „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“. Der Kommentar unterstützt Management und Personal bei der Umsetzung der revidierten DIN EN ISO/IEC 17025. Es gibt einen Überblick für den Aufbau und Betrieb eines einwandfrei funktionierenden Labors nach der neuen Richtlinie. Wer das Buch gewinnen möchte, schickt bis zum 15. Juli eine E-Mail an [magazin@beuth-hochschule.de](mailto:magazin@beuth-hochschule.de), Betreff: Beuth Verlag.

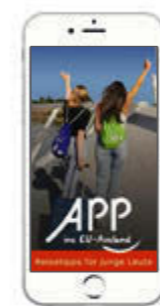
**Gewonnen:** Das Buch der letzten Ausgabe „Elektronik riechen, schmecken etc.“ gewann Prof. Dr. Monika Springer.

Foto: Monika Jansen

## App-Empfehlungen

### APP ins EU-Ausland

**Für gut Vorbereitete:** Egal, ob Studium, Freiwilligendienst, oder Work & Travel, in längerer Auslandsaufenthalt macht sich gut im Lebenslauf und bildet. Bevor es losgeht, ist eine gute Vorbereitung das A und O. Bei Fragen rund um Finanzierung, Bürokratisches oder Jobsuche hilft die App des Europäischen Verbraucherzentrums (EVZ) Deutschland – für die 15 meistbesuchten Länder in der EU.



**Empfohlen von:**  
Timo Franzmann, Student  
Druck- und Medientechnik,  
aktuell im Auslands-  
semester

**Systeme:**  
Android; iOS

**Erhältlich:**  
google play store;  
itunes store

**Preis:** gratis

### Signal – Private Messenger

**Für Privatsphäre:** Der Open Source Messenger mit einer Ende-zu-Ende Verschlüsselung ist eine interessante und DSGVO-konforme Alternative zu WhatsApp. Die App bietet die typischen Messenger-Funktionen wie das Versenden von Text, GIFs, Audio, Video oder anderen Dateien und ermöglicht Sprach- und Videotelefonate sowie die Unterhaltung mit mehreren Personen gleichzeitig in Gruppen.



**Empfohlen von:**  
Prof. Dr. Rüdiger Weis,  
Professor für Systempro-  
grammierung, FB VI,  
Kryptographie-Experte

**Systeme:**  
Android; iOS

**Erhältlich:**  
google play store;  
itunes store

**Preis:** gratis

### FindPenguins

**Für Reiselustige:** Mit dem Reisetacker kann man bis zu sechs Bilder hochladen, die man mit seinen Freunden und Followern teilen kann. Zusätzlich ist es möglich, dazu eigene Texte zu verfassen. Die App erstellt automatisch Footprints zu den bereisten Orten – mal eine etwas andere Art seine Reise zu dokumentieren. Für etwas Geld kann man sie sich sogar als Buch drucken lassen.



**Empfohlen von:**  
Stefanie Runge,  
Sekretariat VP1,  
Präsidium

**Systeme:**  
Android; iOS

**Erhältlich:**  
google play store;  
itunes store

**Preis:** gratis

### TIPPS DER EXPERTIN

# Praxisnah studieren

Fachhochschulen stehen für anwendungsorientierte Lehre. Während des Studiums können Studierende im Praxissemester Erlerntes anwenden und in der Lehre neue Formate erfahren

**BEUTH: Was macht ein praxisnahes Studium aus?**  
PROF. DR. ANNE KÖNIG: Dass man im gesamten Studium spürt, dass die Inhalte relevant sind für die Berufstätigkeit. Und dass man vom „geschützten“ Bereich durch Übungen und Projekte möglichst früh in Kontakt kommt mit Unternehmen und Menschen, die bereits in den Berufsbildern arbeiten.

### Wie hält die Praxis Einzug in der Lehre?

Das steigert sich im Verlaufe des Studiums, aber durchgängig durch die Lehrenden, die aus der Praxis kommen, das Markenzeichen der Fachhochschulen. Die Professorinnen und Professoren aktualisieren ständig ihr Wissen über Praktikumsbesuche, die Betreuung von Abschlussarbeiten und durch Forschungsprojekte. Dann folgt das Praktikum, und oft entwickelt sich daraus ein praxisnahes Thema für die Abschlussarbeit.

### Gibt es neue Formate?

Nicht neu, aber immer neu herausfordernd sind Module, in denen Unternehmen über Projektarbeiten direkt involviert sind. So führt beispielsweise die Kollegin Prof. Loh Designprojekte mit NGOs

und Existenzgründern durch und Prof. Pattloch entwickelt marketingorientierte Aufgabenstellungen mit Betrieben der Digitalwirtschaft. Man muss viele Teams parallel mit verschiedenen Themen und Ansprechpartnern betreuen, und das in einem sehr strengen Zeitplan. Das ist die ganz große Kür der Lehredidaktik.

## » 5 Jahre Berufserfahrung sollten FH-Pros mitbringen«

Neu im Studiengang Betriebswirtschaftslehre – Digitale Wirtschaft ist das Modul „Digitale Wirtschaft zu Gast“ im 5. Semester. Studierende selbst müssen eine/n Vertreter/in eines Digitalunternehmens als „Gast“ für die Vortragsreihe gewinnen. So erfährt das ganze Seminar jede Woche neue Einblicke in die spannende Vielfalt der beruflichen Praxis von den Praxisvertretern selbst.



**Zur Person**  
Prof. Dr. Anne König (Fachbereich I) ist Druckerin, Druckingenieurin und Diplompädagogin. Nach ihrer Promotion arbeitete sie als Abteilungsleiterin bei der Infoman AG in Stuttgart und baute eine Niederlassung in Berlin auf. 2000 wurde Sie als Professorin für Betriebswirtschaftslehre an die TFH Berlin berufen. Sie ist Leiterin des Labors Drucktechnik und Weiterverarbeitung am FB VI und des Labors Betriebswirtschaftliche EDV-Anwendungen am FB I. Den praxisnahen Studiengang Betriebswirtschaftslehre – Digitale Wirtschaft baute sie mit auf. Seit Juni 2018 ist sie Vorsitzende des Hochschullehrerbundes Landesverband Berlin.

# TERMINE

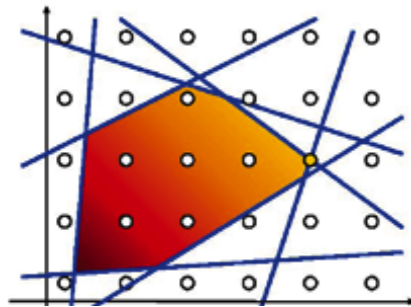
## LUNCHTALK

**Wednesday, May 8th, 11:40-12:10**  
**Haus Gauß, Room B 545**

Open-invitation-talk: "Bacteria Beyond Detection: New Threat to Public Safety?" – Prof. Dr. Hühn-Lindenbein (Vice dean and professor of food technology with focus on biochemistry, Dept. V)  
[projekt.beuth-hochschule.de/lunchtalk](http://projekt.beuth-hochschule.de/lunchtalk)

## 24. BERLINER TAG DER MATHEMATIK

**Samstag, 11. Mai, 09:00–18:30 Uhr**  
**Beuth Hochschule**



Die Beuth Hochschule ist Mitorganisator und dieses Jahr auch Veranstaltungsort des 24. Berliner Tages der Mathematik. Der Vormittag wird durch den traditionellen Mannschaftswettbewerb für Schüler/-innen und zahlreiche Vorträge für Lehrer/-innen bestimmt. Der Nachmittag ist gefüllt mit Veranstaltungen zum Zuhören, Mitdenken und Mitmachen aus der Welt der Mathematik und für alle Interessierten geöffnet. Der Tag der Mathematik findet in den Häusern Gauß, Beuth und Grashof statt.  
[projekt.beuth-hochschule.de/tdm](http://projekt.beuth-hochschule.de/tdm)

## STUDIENINFORMATIONSTAG

**Mittwoch, 22. Mai, ab 09:00 Uhr,**  
**Haus Grashof**



Der Studieninformationstag gewährt interessierten Schülerinnen und Schülern Einblicke in den Studienalltag an der Beuth Hochschule. Professorinnen und Professoren sowie Studierende

stellen die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengänge vor. Die Studieninteressierten können an Laborführungen teilnehmen, mit Lehrenden ins Gespräch kommen und sich an den zahlreichen Infoständen beraten lassen. Alle Termine einem Blick:

[www.beuth-hochschule.de/infotag](http://www.beuth-hochschule.de/infotag)

## BERLINER FIRMLAUF

**Mittwoch, 22. Mai, ab 19:00 Uhr**

Ob laufend, walkend oder skatend, mit dem Einrad, Handbike oder Rollstuhl – beim 17. Berliner Firmenlauf kommt jeder ins Schwitzen. Die Beuth Hochschule tritt auch in diesem Jahr wieder mit einem Team aus Studierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden an. Die 5,5 km lange Strecke führt ausgehend vom Brandenburger Tor rund um den Tiergarten. Sportbegeisterte können sich über die Zentraleinrichtung Hochschulsport anmelden.

[www.berliner-firmenlauf.de](http://www.berliner-firmenlauf.de)

## LUNCHTALK

**Wednesday, June 5th, 11:40-12:10**  
**Haus Gauß, Room in B 545**

Open-invitation-talk: "Save Our Savory German Sausages! ... and our planet too." – Prof. Dr. Claudia Pickardt (Professor of food technology, Dept. V)  
[projekt.beuth-hochschule.de/lunchtalk](http://projekt.beuth-hochschule.de/lunchtalk)



**SABINE PRZYBILLA**

Promovendin am Fachbereich VIII

Der Research Day an der Beuth Hochschule ist eine schöne Gelegenheit, um gerade mit anderen Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern in Kontakt zu kommen. Neben spannenden Vorträgen gibt es ausreichend Möglichkeit, sich untereinander auszutauschen. Ich konnte bei dieser Gelegenheit schon hilfreiche Tipps für meine eigene Forschung mitnehmen. Zudem gibt es ein leckeres Buffet. Dabei kann man den Abend entspannt ausklingen lassen.

## HOMECOMING

**Freitag, 14. Juni, ab 17:30 Uhr**

„Beuth – Bauen für die Zukunft“ ist das Thema des diesjährigen Homecomings, zu dem die Präsidentin Prof. Dr. Gross zusammen mit dem Alumni-Programm am 14. Juni 2019 wieder Alumni aller Studiengänge und Jahrgänge herzlich einlädt. Das Treffen am Vorabend der Langen Nacht findet in der Beuth-Halle statt. Mitarbeitende und Lehrende der Hochschule sind als Gäste ebenfalls gern gesehen, um an diesem Abend Kontakte mit Ehemaligen knüpfen zu können.

[www.beuth-hochschule.de/homecoming](http://www.beuth-hochschule.de/homecoming)

## LANGE NACHT DER WISSENSCHAFTEN

**Samstag, 15. Juni, 17:00–24:00 Uhr,**  
**Campus**



Am 15. Juni lädt die Beuth Hochschule Besucher/-innen aller Altersklassen zur klügsten Nacht des Jahres ein. Tauchen Sie in rund 100 Experimenten, Präsentationen und Vorträgen in die Welt der Wissenschaft ein. Studierende, Lehrende und Mitarbeitende der Hochschule erhalten ermäßigte Eintrittskarten für 7 Euro statt 14 Euro. Und auch alle Angehörigen können sich freuen, denn erstmals gibt es Familientickets für 18 Euro statt 27 Euro. Das Familienticket berechtigt zum Einlass für fünf Personen, darunter mindestens ein Kind. Ab dem 15. Mai 2019 bekommen Beuth-Mitglieder die vergünstigten Eintrittskarten zu den Öffnungszeiten der Kasse im Haus Beuth, Raum A 33.

[www.beuth-hochschule.de/lnw](http://www.beuth-hochschule.de/lnw)

## RESEARCH DAY 2019

**Mittwoch, 3. Juli, 17:00-19:00 Uhr**  
**Beuth-Halle**

Der Research Day der Beuth Hochschule findet bereits zum fünften Mal statt. Diesmal wird es sich vor allem um Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler drehen. Die Teilnehmer/-innen erwarten spannende Fachvorträge und anregende Podiumsdiskussionen.

[www.beuth-hochschule.de/researchday](http://www.beuth-hochschule.de/researchday)

## 10 JAHRE GUTZ

**Donnerstag, 23. Mai 2019, 14:30-20:00 Uhr,**  
**Beuth-Halle**

Das Gender- und Technik-Zentrum feiert sein 10-jähriges Bestehen und lädt zu einem Tag mit spannenden Workshops und Talks ein. Thematisiert werden zum Beispiel Rollenklischees im Alltag und Gender in der Lehre, Künstliche Intelligenz (KI) oder die Zukunft von Gender und Technik. Wer möchte, kann den Abend bei einem gemeinsamen Umtrunk ausklingen lassen.

[www.beuth-hochschule.de/gutz](http://www.beuth-hochschule.de/gutz)

## SOMMERKONZERT

**Dienstag, 02. Juli, ab 19:30 Uhr,**  
**Beuth-Halle**

Beim alljährlichen Sommerabschlusskonzert in der Beuth-Halle stimmen das Orchester und der Chor des Collegium Musicum, unter der Leitung von Chrysanthie Emmanouilidou, Besucherinnen und Besucher mit einer feierlichen Aufführung auf die bevorstehende vorlesungsfreie Zeit ein.

<http://projekt.beuth-hochschule.de/collegium-musicum>

BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN  
University of Applied Sciences

# STUDIENINFOTAG

## Beuth Hochschule für Technik

NEU: Angewandte Mathematik · Computational Engineering and Design · Green Engineering – Verfahrenstechnik · Brandschutz und Sicherheitstechnik

Mittwoch | 22. Mai 2019

VORTRÄGE | INFORMATIONSMARKT | LABORFÜHRUNGEN

Auf der Suche nach dem passenden Studium?  
 Entdecken Sie die Studiengänge der Beuth Hochschule.

[www.beuth-hochschule.de/infotag](http://www.beuth-hochschule.de/infotag)

Angewandte Mathematik +++ Architektur +++ Augenoptik/Optomietrie +++ Bauingenieurwesen +++ Betriebswirtschaftslehre (Dual) +++ Betriebswirtschaftslehre – Digitale Wirtschaft +++ Biotechnologie +++ Brandschutz und Sicherheitstechnik +++ Computational Engineering and Design +++ Druck- und Medientechnik +++ Elektromobilität +++ Elektrotechnik +++ Facility Management +++ Gartenbauliche Phytotechnologie +++ Gebäude- und Energietechnik +++ Geoinformation +++ Green Engineering – Verfahrenstechnik +++ Humanoide Robotik +++ Landschaftsarchitektur +++ Landschaftsbau und Grünflächenmanagement (Dual) +++ Lebensmitteltechnologie +++ Maschinenbau +++ Mechatronik +++ Medieninformatik +++ Medieninformatik Online +++ Pharma- und Chemietechnik +++ Physikalische Technik – Medizinphysik +++ Screen Based Media +++ Technische Informatik – Embedded Systems +++ Theater- und Veranstaltungstechnik und -management +++ Umweltingenieurwesen – Bau +++ Verpackungstechnik +++ Wirtschaftsinformatik Online +++ Wirtschaftsingenieur/in Umwelt und Nachhaltigkeit +++ Wirtschaftsingenieurwesen Online +++ Wirtschaftsingenieurwesen/Bau +++ Wirtschaftsingenieurwesen/Maschinenbau +++

## CAREER SERVICE

Der Career Service unterstützt Studierende beim erfolgreichen Einstieg in das Berufsleben und bietet neben Workshops auch ein Schreiblabor zum wissenschaftlichen Arbeiten sowie das „Stellenticket“ an.

**Donnerstag, 25. April**

**16:00-18:00 Uhr**  
 Körpersprache in Bewerbungssituationen

**Mittwoch, 08. Mai**

**16:00-19:00 Uhr**  
 Bewerbungstraining – so gehen Sie sicher in Ihr Vorstellungsgespräch

**Dienstag, 14. Mai**

**16:00-20:00 Uhr**  
 Kreativität & Design Thinking

**Dienstag, 28. Mai**

**16:00-17:30 Uhr**  
 Coming Out am Arbeitsplatz

**Dienstag, 28. Mai**

**18:00-19:30 Uhr**  
 Bewerben mit Behinderung/chronischer Krankheit

**Donnerstag, 13. Juni**

**16:00-18:00 Uhr**  
 Antidiskriminierungsgesetz – Gender Mainstreaming

**Mittwoch, 26. Juni**

**16:00-18:00 Uhr**  
 Arbeitszeugnisse – verstehen und mitgestalten

Der Career Service empfiehlt zudem Termine, die außerhalb der Hochschule stattfinden und für die Studierenden von Interesse sein könnten:

**Mittwoch, 15. Mai**

**16:30–22:30 Uhr**  
**Lange Nacht der Industrie Berlin 2019**  
 Branchenmix, kleine und mittelständische Unternehmen, Weltmarktführer, Hidden Champions und innovative Startups.

**Dienstag, 18. Juni**

**10:00–16:00 Uhr**  
**T5 JobMesse Berlin 2019**  
 Recruiting-Event für Führungskräfte, Berufserfahrene und Alumni.

Weitere Termine und Anmeldung unter:

[www.beuth-hochschule.de/career](http://www.beuth-hochschule.de/career)

## GRUNKURS WEDDING

## Erfindungen für Eltern



**E**lektroautos, Künstliche Intelligenz, Raketen für den Mars – alles schön und gut, aber wann kommt richtiger Fortschritt endlich mal im Alltag an? Ein paar Ideen für die Weddinger Erfinder und Erfinderinnen von morgen:

**Die mobile Elternatrappe**

Oft ist es nur die schiere Anwesenheit der Eltern, die von kleinen Kindern erwünscht und erwartet wird. Das Angebot mitzuspielen führt im Gegenteil oft dazu, dass man mit den ausgeräumten Holzschienen schnell alleine sitzt. Ärgerlicherweise mit dem erwachten Ehrgeiz, die sehr schlaues ersonnene Streckenführung zu Ende zu führen. Entfernt man sich aber aus diesem Raum heraus, wenn das Spiel der Kinder dort so selbstvergessen scheint, dass man selbst mal für einen Moment an den Computer eilt, stehen sie Sekunden später daneben und betteln, Filme auf YouTube sehen zu dürfen. Was also wirklich gebraucht wird, ist eine überzeugende Elternatrappe, die genau das richtige Maß an Anwesenheit ausstrahlt, am Tisch sitzt und die Zeitung liest, in einer Sofaecke sitzt und mit dem Handy spielt. Die Nützlichkeit einer solchen Erfindung geht weit über die Elternzeit hinaus und kann auch für Großraumbüros, unbeliebte Vorlesungen und

schlecht besuchte Cafés und Restaurants mindestens mit Gold aufgewogen werden.

**Der autonome Kinderwagen**

Für Kinder ist man auf allen Wegen in der Stadt selbst ein Transportmittel. Zu schlapp sind sie plötzlich, die Treppen runter zu gehen, zu müde, zügig mit den eigenen Beinen ein paar hundert Meter Gehweg zu laufen. Also räumt man doch immer wieder den Kinderwagen raus, räumt das Kind rein, rollt es herum, lädt es aus. Morgens verschwindet es dann, zack, in einem Flur der Kita, rennt davon, vor Energie berstend, ohne ein Danke, Tschüss oder auch nur einen Blick zurück. Ein autonomer Kinderwagen, der durch raffinierte Steigräder auch Stufen in üblichen Treppenhäusern meistert, kann wochentags ungefähr 98 Prozent der elterlichen Funktion übernehmen.

**Intelligente Wäsche**

Vor gerade mal hundert Jahren wurde das Flugzeug erfunden, seit vielen Jahrzehnten fliegen Sonden durchs Weltall. Bei der Waschmaschine hingegen gab es als nächste Stufe nur noch den Trockner, dann kam nichts mehr. Wo ist der Wäschezusammenfalter, der Sockensortierer, der Wäscheinsammler, der Wäschestücke-Hinter-Sofas-Hervor-Fischer, der Wäschean- und

auszieher? Oder intelligente Kleidungsstücke, die einfach selbst wissen, wie sie gewaschen werden und wo sie im Schrank hingehören?

**Der Thermomix-Light**

Ein moderner Kochapparat, der Gänseleber in Senfsoße, eingerollt in Trüffel-Carpaccio servieren kann, wird nicht gebraucht. Der Thermomix-Light hat nur wenige Programme: Nudeln mit Ketchup, Kartoffeln mit Ketchup, Reis mit Ketchup. Mit einem Schlauch verbunden ist ein praktisches 5-Liter-Fass Ketchup empfohlen, um genügend Reichweite auch für ein Wochenende zu haben. Das Gerät kann auch Flüssigkeiten wie Kräutersoße und Sambal Oelek verarbeiten, um weit bis ins Studium hilfreich zu sein. Da jetzt auch der Startschuss für die Campus-Kita gefallen ist, liegt folgende Ergänzung im generellen Seminarplan nahe: Partner finden, gemeinsam das erste Startup-Produkt für junge Eltern entwickeln und selber testen.



**Frank Sorge** studiert den Alltag, ist Autor im Wedding und liest wöchentlich bei den Brauseboys in den Osram-Höfen, Oudenarder Str. 16-20, etwas vor. [www.frank-sorge.de](http://www.frank-sorge.de)

Fotos: 123RF (vejaa, ximagination, Carolyn Franks, Sergey Novikov, homestudio), Montage: Katja Friedl

## DAS SUCHBILD – FINDEN SIE DIE FEHLER!



ORIGINAL



FÄLSCHUNG

Teamarbeit im Studiengang Architektur. Auf dem rechten Foto haben sich zehn Fehler versteckt. Finden Sie sie?

## SCHOKOLADEN-AUFGABE

Wenn das wöchentliche Mathematik-Übungsblatt richtig gelöst wurde, belohnte Prof. Dr. Angela Schwenk-Schellschmidt ihre Studierenden immer gern mit einem Stück Schokolade. Die Rubrik trägt daher den Namen „Schokoladenaufgabe“.

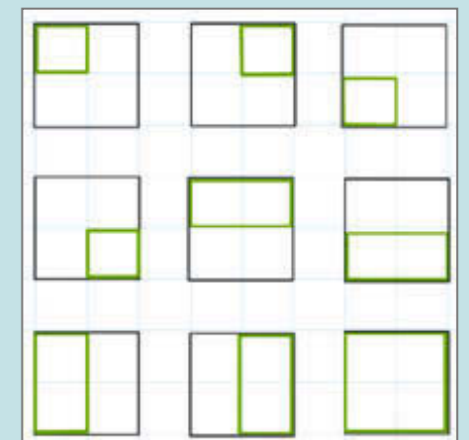
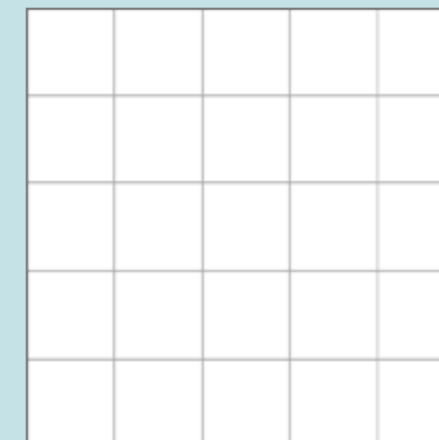
Jetzt hat sich die engagierte Professorin nach 58 Semestern an der TFH beziehungsweise Beuth in den Ruhestand verabschiedet. Für ihre Verdienste für die Hochschule hat sie sich ein besonders großes Stück Schokolade verdient. Knifflige Aufgaben für unsere Leser/-innen liefert künftig Hubert Dammer. Diesmal passt das Thema zum Frühling. Die richtige Lösung wird in unserer nächsten Ausgabe veröffentlicht. Mitmachen lohnt sich!

**Gewinnspiel**

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir zweimal einen Tintenroller und eine Tafel Schokolade. Wer gewinnen möchte, schickt die Lösung bitte bis zum 15. Juni 2019 per E-Mail, Betreff: Schokoladenaufgabe an: [magazin@beuth-hochschule.de](mailto:magazin@beuth-hochschule.de)



Foto: Ernst Fesseler

**? AUFGABE „GARTENPRAKTIKUM“**

An der Hochschule soll ein Rasenfeld der Größe 5 x 5 Meter mit einem Blumenbeet bepflanzt werden, das eine Rechteckform besitzt, die Größe ist egal. Wie viele Blumenbeete könnte man in diesem Rasenfeld anlegen? Jede Rasterposition des Blumenbeetes wäre jeweils eine Möglichkeit.

**! BEISPIEL 2 X 2 METER RASENFELD**

Möglich sind vier Blumenbeete der Größe 1 x 1, vier Beete je 2 x 1 und noch ein 2 x 2 Meter großes Beet (ganzes Rasenfeld). Die Lösung in diesem Beispiel lautet: Neun Blumenbeete.

**Herzlichen Glückwunsch!**

Über den Gewinn unserer letzten Ausgabe, einen Hoodie, freut sich Niklas Faig. Die vier Lösungen (aus 2/2018) lauten:

1. 40 x Dosen, 0 x Achterbahn, 0 x Loskauf
2. 29 x Dosen, 1x Achterbahn, 10 x Loskauf
3. 18 x Dosen, 2 x Achterbahn, 20 x Loskauf
4. 7 x Dosen, 3 x Achterbahn, 30 x Loskauf

## IMPRESSUM

**BEUTH. Das Magazin**  
Die Campuszeitung der Beuth Hochschule für Technik Berlin  
[www.beuth-hochschule.de](http://www.beuth-hochschule.de)

**Herausgeberin:**  
Präsidentin der Beuth Hochschule

**Referat Öffentlichkeitsarbeit:**  
Haus Gauß, Raum B 121–125  
Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin  
Telefon 030 4504-2314  
E-Mail:  
[magazin@beuth-hochschule.de](mailto:magazin@beuth-hochschule.de)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge widerspiegeln nicht die Meinung der Redaktion.

**Redaktionsleitung:**  
Monika Jansen

**Redaktion:**  
Katrin Rautter, Anna Schwarz,  
Claudia Strohschein

**Konzept:**  
Agentur Redaktion & Gestaltung  
[www.redaktionundgestaltung.de](http://www.redaktionundgestaltung.de)

**Layout:**  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
Frido Albrecht, Katja Friedl

**Umschlagfotos:** 123rf/Kloeg (Titel),  
Christoph Schoening (Rückseite)

**Druck:** www.westkreuz.de

**Auflage:** 4.500

# Ein Feuerwerk der der Wissenschaften

15. JUNI 2019 | 17–24 UHR  
CAMPUS WEDDING



## TECHNIKWELTEN HAUTNAH ERLEBEN

**Spannende Präsentationen, Experimente, Shows, Forschungsprojekte und innovative Technik zum Anfassen und Mitmachen**

**Rund 100 Technik-Stationen** +++ E-Mobilität +++ Show: Zaubrerhafte Wissenschaften +++ Sonnensimulator +++ Gepäckscanner +++ Charge-Butler +++ Virtuelle Welten +++ Roboter verstehen +++ Vertical-Gardening +++ Optik-Kabinett +++ Mitmachlabor für Kinder +++ Popcorn herstellen +++ Social-Scoring-Board +++ GenderQuiz +++ Akustische Levitation +++ Feuerwerk +++ Kurzfilmrolle +++ Lasershow +++ Gewimmel im Lebensmittel +++ Cyanobakterien in Kultur +++ Technik-Wanderpass für Kids +++ High Speed 3D-Printing +++ Röntgenlabor +++ Maschinenmenschen +++ Die optische Pinzette +++ Brückenbau-Wettbewerb +++ Gründer stellen Geschäftsideen vor +++ Hau den Lukas +++ Vitalparameter: Robuste Medizintechnik für Einsatz in Krisengebieten u. v. m.

[www.beuth-hochschule.de/Indw](http://www.beuth-hochschule.de/Indw)