



Verzicht und Umbau der Wirtschaft

TU-Klima-Ökonom Ottmar Edenhofer mit Deutschem Umweltpreis ausgezeichnet. Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier wird ihn am 25. Oktober übergeben Seite 8



Den richtigen Rhythmus finden

Welche Erfahrungen Studierende, Lehrende und Verwaltung an der Uni in Corona-Zeiten machen Seiten 4 und 5

Open Access – was ist das eigentlich?

Heute verspricht das Open-Access-Publizieren weltweite Sichtbarkeit. Das Team der Universitätsbibliothek erklärt, wie es geht und was gefördert wird Seiten 6 und 7



BERLIN UNIVERSITY ALLIANCE

Quantensprung für die Kooperation

Die Berlin University Alliance, der Exzellenzverbund der drei großen Berliner Universitäten TU, FU, HU Berlin und der Berliner Charité, erhält eine gemeinsame Kooperationsplattform. Die vier Verbundpartnerinnen können damit übergreifend wissenschaftliche Großgeräte, Sammlungen, Dienstleistungen, soziale und informationstechnische Infrastrukturen nutzen, als wären sie Mitglied der jeweils anderen Organisation. So werden stabile administrative Unterstützungsstrukturen geschaffen, die für die Erforschung komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen im gemeinsamen Wissenschaftsraum notwendig sind. Das Berliner Abgeordnetenhaus stimmte dem entsprechenden Gesetz Anfang Oktober 2020 zu. Der Regierende Bürgermeister Berlins, Michael Müller, bezeichnete das bundesweit einmalige Gesetz als wegweisend für alle innovativen Wissenschaftsstandorte und als „Quantensprung auf unserem gemeinsamen Weg zu einem integrierten Berliner Forschungsraum“.

www.berlin-university-alliance.de

FRAGEN UND ANTWORTEN

Richtig lüften – aber wie?

Aktuell nehmen die Infektionen mit SARS-CoV-2 wieder deutlich zu. Umso wichtiger ist es, sich an die einfachen AHA-Regeln (Abstand, Hygiene, Alltagsmasken) und die Grundregeln des regelmäßigen



Martin Kriegel und sein Team beantworten Fragen zu Aerosolen und zum Lüften

Lüftens zu halten. Was passiert mit den Viren, die über Aerosole in die Raumluft gelangen, wie lange bleiben sie dort und wie verteilen sie sich? Prof. Dr.-Ing. Martin Kriegel ist Leiter des Hermann-Rietschel-Instituts der TU Berlin und forscht zur Ausbreitung von Aerosolen: „Je nach Raumsituation entstehen spezielle Raumluftströmungen. Die Aerosolverteilung kann man am besten einschätzen, wenn die wissenschaftlichen Hintergründe klar sind.“ Möglichst viele alltägliche Fragen rund um das Thema Aerosole und Belüftung beantworten die Wissenschaftler*innen in einer FAQ-Liste auf der TU-Homepage und in ihrem Blog.

www.tu.berlin/go10026
https://blogs.tu-berlin.de/hri_sars-cov-2

Mit Stufenplan in den Winter

Wie die TU Berlin sich auf das Hybridsemester vorbereitet



Händewaschen, Abstandhalten, Maskenpflicht und Lüften sind auch an der TU Berlin essenziell

Die Vorbereitungen für den Vorlesungsbeginn am 2. November 2020 laufen auf Hochtouren. Nach der einschneidenden Erfahrung durch den Lockdown und das Digitalsemester hat der TU-Krisenstab einen Stufenplan und ein Infektionskettenmanagement entwickelt sowie die Hygieneregeln angepasst. Ziel ist es, so viel Präsenz wie unter den Pandemiebedingungen möglich auf dem Campus anzubieten. Nach wie vor wird dringend geraten, in Abstimmung mit der*dem Vorgesetzten weiterhin im Homeoffice zu arbeiten. Alle Erstsemester sollen mindestens je eine Präsenzveranstaltung im Wintersemester angeboten bekommen. Die TU Berlin erwartet rund 7000 neue Student*innen.

Doch zuerst mussten in 80 Lehrräumen und mehr als 20 Häusern detaillierte Ausschilderungen vorgenommen werden. Errechnet und markiert wurde die Platzkapazität anhand der Zwei-Meter-Abstandsregel.

DER STUFENPLAN, der neben der Lehre auch Verwaltung, Forschung, Events und Gremiensitzungen umfasst, besteht aus drei Teilen. **TEIL EINS** regelt die Präsenz unter Pandemiebedingungen,

wobei eine Einlasskontrolle bei den TU-Häusern nicht mehr stattfindet. **TEIL ZWEI** beschränkt die Präsenz, um möglichst oft den direkten Kontakt zu vermeiden. **TEIL DREI** beschreibt das Lockdown-Szenario. Der TU-Stufenplan orientiert sich an dem Plan des Landes für seine Hochschulen und dem Ampelsystem Berlins. Er wurde im TU-Krisenstab diskutiert und von Präsidium und Personalrat verabschiedet. Momentan befindet sich die TU Berlin in Stufe 2.

DAS INFEKTIONSKETTENMANAGEMENT stellt sicher, dass das Gesundheitsamt und auch Betroffene genau wissen, an wen sie sich wenden müssen, wenn ein positiver COVID-19-Test vorliegt.

„Wir wollen mit allen Mitteln einen Lockdown vermeiden. Unsere Erstsemester sollen ihre Uni, ihre Dozent*innen und ihre Kommiliten*innen kennenlernen, und wir wollen, dass unsere Verwaltung arbeitsfähig bleibt. Wir können mit unserem Stufenplan auf die Pandemieentwicklung flexibel und gleichzeitig geplant reagieren. Parallel dazu führen wir Gespräche zwischen den Fakultäten und der Verwaltung, wel-

che Schritte wir in Richtung Digitalisierung gehen müssen. Das habe ich mir als eine meiner Hauptaufgaben vorgenommen“, sagt TU-Präsident Prof. Dr. Christian Thomsen. „Ich bitte alle um einen respektvollen Umgang miteinander. Das reicht vom Tragen des Mund- und Nasenschutzes bis hin zu dem Verständnis, dass wir unter den außergewöhnlichen Bedingungen nicht 100 Prozent Leistung erbringen können. Unsere Fakultäten und Abteilungen ermöglichen sehr viel, und die Mitarbeiter*innen in allen Bereichen geben ihr Bestes. Das erkennen wir hoch an.“

Alle Informationen: www.tu.berlin/themen/coronavirus

Digitaler Erstsemestertag

Digital, aber verbindend: Eine abwechslungsreiche Live-Übertragung aus dem TU-Lichthof liefert vier Stunden lang alle wichtigen Infos für Neue, inklusive Live-Chat mit den Studienberater*innen. Den Mitschnitt gibt es dann auch später noch auf YouTube.

Los geht's: www.tu.berlin/go6537

Kurz & knapp

Exzellenzstrategie: Wissen vermitteln als soziale Bindung

Sozialer Zusammenhalt als globale Herausforderung – das war der Kern des Forschungs-Calls „Exploration Projects Social Cohesion“ des Berliner Exzellenzverbundes Berlin University Alliance (BUA). Sechs Projekte wurden jetzt in einem zweistufigen Auswahlverfahren für eine dreijährige Förderung identifiziert. Sie werden ab Oktober 2020 mit einem Gesamtvolumen von insgesamt 7,1 Millionen Euro gefördert. Die TU Berlin ist Hauptantragstellerin des erfolgreichen Projekts „Museen als Räume der sozialen Kohäsion“ von Leibniz-Preisträgerin Prof. Dr. Bénédicte Savoy, Fachgebiet Kunstgeschichte der Moderne an der TU Berlin. Der Forschungs-Call ist Teil der Grand Challenge Initiatives der BUA. Einen Überblick über Projekte und Förderlinien gibt es unter: www.tu.berlin/go747

Neues Design für die Chemical Invention Factory

Das John Warner Center for Start-ups in Green Chemistry „Chemical Invention Factory – CIF“ nimmt Formen an. Der Architekturwettbewerb für die Chemical Invention Factory ist entschieden. Es wurden zwei erste Preise und ein dritter Preis vergeben. Mit dem ersten Preis wurden die Entwürfe der Büros SEHW Architek-



Einer der beiden ersten Preise ging an das Architektenbüro SWAP aus Wien

ten aus Berlin und SWAP Architekten aus Wien prämiert. Den dritten Preis erhielt das Büro Erchinger Wurfbach Architekten aus Berlin. Ziel des Wettbewerbs war es, auf dem Campus Charlottenburg ein Vorgründungszentrum für die Grüne Chemie zu errichten. Die Gesamtbaukosten belaufen sich auf rund elf Millionen Euro. Das Projekt wird mit sieben Millionen Euro aus dem Paket „Sondervermögen Infrastruktur der Wachsenden Stadt (SIWANA) 2017“ finanziert. Die über diesen Förderbetrag hinausgehenden Kosten trägt die TU Berlin. www.tu.berlin/go1043/n1480

Kurze Wege zwischen Industrie und Grundlagenforschung

Hochleistungselektronik verbraucht viel Energie und trägt damit erheblich zu den weltweiten CO₂-Emissionen bei. Gerade bei leistungselektronischen Bauelementen spielt die Verbindungstechnik für Powermodule eine herausragende Rolle, um die Leistungsfähigkeit zu steigern, ohne zusätzliche CO₂-Emissionen zu produzieren. Dabei kommt der Technologie des Drahtbundes aufgrund hoher Flexibilität und geringer Kosten eine wichtige Bedeutung zu. Genau hier setzt das Projekt „Aluminium-Kupfer-Bonddrähte für leistungselektronische Module“ an, das von Privatdozent Dr.-Ing. Sören Müller vom Forschungszentrum Strang-

pressen an der TU Berlin sowie von Prof. Dr.-Ing. Martin Schneider-Ramelow, Leiter des Fachgebiets Werkstoffe der Hetero-Systemintegration an der TU Berlin, geleitet wird. In dem Projekt entwickeln und charakterisieren die Forscher*innen im engen Verbund mit Industriepartnern Bimetallbonddrähte aus Aluminium und Kupfer. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Fraunhofer-Gesellschaft fördern das Projekt im Rahmen der trilateralen Transferprojekte mit rund 280 000 Euro. Ziel der trilateralen Forschungsprojekte ist es, die Lücke zwischen Grundlagenforschung und Industrie zu schließen.

Satellitenstart an der TU Berlin

Am 28. September 2020 ist der am Fachgebiet Raumfahrttechnik der TU Berlin gefertigte Satellit „SALSAT“ (Spectrum Analysis SATellite) erfolgreich in den Orbit gestartet. SALSAT ist der 22. Kleinsatellit der TU Berlin, der von Wissenschaftlern und Studierenden entwickelt, gebaut und auf die Reise ins Weltall geschickt wurde. Ein Novum: Die Daten von SALSAT sollen nun auch anderen Forschungsvorhaben zur Verfügung gestellt werden, um Funkfrequenzen nachhaltiger nutzbar zu machen. www.tu.berlin/go7961



© TU Berlin/FG Raumfahrttechnik

GEDENKEN

Ehrung für polnische Soldaten



Die Technische Hochschule Charlottenburg, die heutige TU Berlin, war für die Soldaten der 1. Polnischen Armee 1945 eine der am stärksten umkämpften Stellungen auf dem Weg zur Reichskanzlei. Sie hatten als Teil der Anti-Hitler-Koalition an der Schlacht um Berlin teilgenommen. Viele verloren dabei ihr Leben. Anläss-



Kranzniederlegung: Christian Thomsen und Angela Ittel ehren die Gefallenen

lich des 81. Jahrestages des deutschen Überfalls auf Polen und des Beginns des Zweiten Weltkriegs weihte der Bezirksbürgermeister Charlottenburg-Wilmersdorfs, Reinhard Naumann, im Beisein von Zeitzeugen und dem polnischen Botschafter am 1. September 2020 vor der TU Berlin an der Straße des 17. Juni das Denkmal für die polnischen Befreier*innen ein. Christian Thomsen und TU-Vizepräsidentin Angela Ittel ehrten die Gefallenen mit einer Kranzniederlegung. Auch der AstA der TU Berlin hatte sich stark für das Denkmal eingesetzt.

Campusblick

Wissenschaftsjahr Bioökonomie – Hochschulwettbewerb für 2021

Das diesjährige Wissenschaftsjahr des Bundesbildungsministeriums zum Thema „Bioökonomie“ wird pandemiebedingt bis Ende 2021 verlängert. Unter anderem wurden bislang rund 50 deutsche „Köpfe des Wandels“ gekürt, zu denen die TU-Biotechnologin Prof. Dr.-Ing. Vera Meyer gehört. Mit der Verlängerung geht auch der Hochschulwettbewerb „Bioökonomie: Impulse für die gesellschaftlichen Herausforderungen von morgen“ in eine zweite Runde. Zehn weitere Teams aus Studierenden, Promovierenden und jungen Forschenden aller Fachrichtungen können sich noch bis Ende Oktober um je 10 000 Euro für ihre Projektideen bewerben.

www.wissenschaft-im-dialog.de
www.tu.berlin/go1043/n1507

Deutsch-russische Hochschulzusammenarbeit

Die TU Berlin und ihre strategische Partnerin, die Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU), wurden gemeinsam bei dem Wettbewerb „Brücken für die deutsch-russische Hochschulzusammenarbeit“ ausgezeichnet. Er wurde von den Außenministern der Bundesrepublik Deutschland und der Russischen Föderation ausgerufen. Beide Universitäten kooperieren seit vielen Jahren in Forschung und Lehre.

www.tu.berlin/go1043/n1507

jobwunderDIGITAL lädt zur Online-Karrieremesse ein

Vom 21. bis 22. Oktober 2020 wird die jobwunderDIGITAL-Karrieremesse der TU Berlin wieder den Kontakt ermöglichen. Täglich von 10 bis 16 Uhr gibt es online Vorträge und Beratung.

<https://jobwunder.graduateland.com/de/new-signup/start>

Campus Ost und Forschungsbau Si-M wachsen



© Christian Kriemann (2)

ag **WER DIE FASANENSTRASSE ENTLANGFÄHRT**, spürt deutlich, dass sich etwas tut auf der Baustelle am Campus Ost: Straßen werden gesperrt und Leitungen verlegt. Auf dem Areal entstehen das Interdisziplinäre Zentrum für Modellierung und Simulation, kurz IMoS, und der Mathematik-Neubau. Neue Luftaufnahmen vom Gelände zeigen: So langsam wachsen die Gebäude aus dem



Boden. Beim IMoS-Neubau sind die Rohbauarbeiten des Kellerschosses demnächst abgeschlossen und es ist geplant, Ende Februar 2021 den Rohbau aller fünf Etagen fertigzustellen. Für das Mathematik-Gebäude wird momentan die Herstellung der Kellersohle vorbereitet. Das Richtfest ist jeweils bereits für 2021 vorgesehen. www.tu.berlin/go3938



© Christian Kriemann

AUCH DER ERSTE SPATENSTICH für den gemeinsamen Neubau von Charité und TU Berlin, „Der Simulierte Mensch“ (Si-M) auf dem Gelände Seestraße, Ecke Amrumer Straße im Wedding, ist getan. Dort trafen sich die Sprecher und Koordinatorinnen Jennifer Rosowski, Andreas Thiel, Roland Lauster und Shirin Kadler (v. l.).

Widrigkeiten aus dem Weg räumen

Lars Oeverdieck nimmt die Geschäfte des Kanzlers der TU Berlin wahr

Seit dem 19. August 2020 ist Lars Oeverdieck bis zur Nachbesetzung der Stelle mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Kanzlers beauftragt. Zum Ende des Sommersemesters hatte Dr. Mathias Neukirchen die TU Berlin verlassen, um sich neuen Aufgaben zu widmen. Lars Oeverdieck ist Mathematiker. Er kommt aus der Fakultätsverwaltung, war seit 2014 Präsidialamtsleiter, hat Erfahrung mit politischer Arbeit und kennt die TU Berlin und die Hochschullandschaft aus dem Effeff. Das Präsidialamt wird in dieser Zeit von Uta Gliem geleitet, die mit der Wahrnehmung der Geschäfte beauftragt ist. Sie war bislang Leiterin des Kanzlerbüros. An ihre Stelle ist Isabel Teusch getreten, bislang Leiterin der Gruppe Gleichstellung, Diversität und Internationalisierung. Im Interview erklärt Lars Oeverdieck, vor welchen Herausforderungen die TU Berlin steht und wo er seine Handlungsfelder sieht.



Lars Oeverdieck leitete seit 2014 das TU-Präsidialamt und kennt die Hochschullandschaft sehr gut

Herr Oeverdieck, was sind derzeit Ihre wichtigsten Aufgaben?

Der Fachkräftemangel sowie die Digitalisierung und SAP – das sind schon große Brocken, die wir bewältigen müssen. Hinzu kommen nun die Herausforderungen durch die Corona-Krise. Da müssen wir die Nerven behalten und uns mit Respekt und offenen Ohren begegnen. Ich leite den Krisenstab, und da gehen uns die vielfältigen kleinen und großen Aufgaben nicht aus. Wir müssen Räume beschaffen, Hygienekonzepte erstellen, zusätzliche Reinigungsleistungen beauftragen, immer wieder sehr genau auf die aktuelle Situation reagieren und vieles mehr. Der Druck, unsere Arbeitsprozesse zu modernisieren, ist sehr groß. Die Corona-Krise und die Abhängigkeit von einer digitalen Welt haben das verstärkt.

Wo sehen Sie weiteren Handlungsbedarf?

Vor allem möchte ich einen ehrlichen und schnellen Austausch zwischen Zentraler Universitätsverwaltung und Fakultäten organisieren. Hier will ich eine starke Vermittler- und Gestalterrolle einnehmen. Dafür steht meine Tür der Zentralen Universitätsverwaltung wie auch den Fakultäten immer offen.

Was sollte die Universität im Jahr 2021 aus der Pandemie gelernt haben?

Ich würde mich sehr freuen, wenn wir in puncto flexibles Arbeiten vorgekommen wären. Das ist wichtig für unsere Arbeitswelt. Und ich hoffe, dass sich der Lernerfolg bei unseren Student*innen nicht merklich verschlechtert und die Uni viele Möglichkeiten geschaffen hat, Widrigkeiten

aus dem Weg zu räumen. Wir arbeiten daran, dass wir keinen zweiten Präsenznotbetrieb wie im März und April 2020 bekommen und dass wir alle gut und gesund durch die Herbst- und Wintermonate kommen.

Zum Schluss: Was motiviert Sie persönlich?

Ich möchte anpacken, ermöglichen und einen Ausgleich mit ruhiger Hand schaffen. Offene Worte sind mir wichtig, und auch die Freude an einer positiven Entwicklung unserer Universität.

Das Interview (hier gekürzt) führte Stefanie Terp

Die ausführliche Fassung lesen Sie hier: www.tu.berlin/go9984

Mobiles Arbeiten voranbringen

Frau Gliem, welche Herausforderungen stellt das neue Amt an Sie?

Ich freue mich über die neuen Aufgaben und die neuen Perspektiven, die mit diesem Wechsel aus dem Büro des Kanzlers ins Präsidialamt verbunden sind. In den ersten Wochen musste ich vorrangig mit den neuen Themen und Gesprächspartner*innen vertraut werden und mein neues Team kennenlernen. Aktuell beschäftige ich mich sehr viel mit den Auswirkungen der Corona-Krise auf die TU Berlin. Daneben möchte ich vor allem das Thema „Mobiles Arbeiten“ voranbringen.



© Felix Noak

Uta Gliem leitet derzeit das Präsidialamt

Welche Besonderheiten ergeben sich aus der Krisensituation für Ihre Aufgabe?

Mir geht es da ähnlich wie vermutlich vielen Kolleg*innen und Studierenden: Corona prägt meinen Arbeitsalltag gerade sehr, nicht nur, weil auch ich mich an den Homeoffice-Modus gewöhnen musste. Seit Beginn der Pandemie bin ich Teil des TU-Krisenstabs. Unsere Universität so gut wie möglich durch diese schwierige Zeit zu bringen, gehört für uns aktuell zu den wichtigsten Aufgaben. Derzeit arbeiten wir an der Entwicklung eines Stufenplans, mit dem die Universität auf das dynamische Infektionsgeschehen verlässlich reagieren kann.

Die Fragen stellte Patricia Pätzold

Wirtschaftlicher Impact für Berlin

Hochschul-Start-ups schaffen 62 600 Arbeitsplätze und erwirtschafteten 2019 einen Umsatz von 8,4 Milliarden Euro

Die aktuellen Ergebnisse der Gründungsumfrage 2020 sprechen eine eindeutige Sprache und belegen die wirtschaftliche Bedeutung von Hochschul-Start-ups für die Metropolregion Berlin: Diese haben im Jahr 2019 einen Umsatz in Höhe von 8,4 Milliarden Euro erwirtschaftet und 62 600 Arbeitsplätze geschaffen. 80 Prozent der befragten Unternehmen gründeten in Berlin-Brandenburg.

Für die Gründungsumfrage 2020 haben sich acht Berliner und zwei Potsdamer Hochschulen zusammengesetzt und ihre Start-ups nach Umsatz und Mitarbeiter*innen-Zahlen, aber auch zu Themen wie Nachhaltigkeit, Internationalität, Finanzierung und Förderung durch die Hochschulen befragt. Die Förderung wurde durch die Start-ups sehr positiv bewertet. 96 Prozent schätzten die genutzten För-

derprogramme als „sehr bedeutend“ und „bedeutsam“ für ihre Gründung ein. „Die strukturierte Unterstützung der Hochschulen für Start-ups in den vergangenen zehn Jahren trägt hier eindeutig Früchte“, sagt Karin Kricheldorf, die gemeinsam mit Prof. Dr. Jan Kratzer das Centre for Entrepreneurship an der TU Berlin leitet. „Wir wollen uns jedoch auf diesen guten Umfragewerten nicht ausruhen, sondern unsere Maßnahmen den Bedürfnissen der Teams anpassen und mehr branchenspezifische Angebote schaffen. Ein Team aus der Chemie hat andere Bedürfnisse als eines aus der IT. Die Start-up-Services der Berlin University Alliance werden dafür künftig noch mehr gemeinsame Angebote entwickeln.“ Die Gründungsumfrage fand vor dem Ausbruch der Corona-Pandemie statt und bezieht sich auf die Un-

ternehmenszahlen aus dem Jahr 2019. „Die Konsequenzen dieser umfassenden Krise sind für die Start-ups heute noch nicht konkret absehbar“, sagt Karin Kricheldorf. „Wir sehen, dass beispielsweise die Investoren zurückhaltend agieren. Wir sehen aber auch,

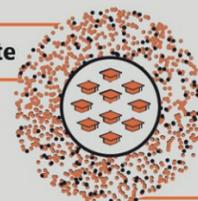
dass Start-ups oftmals flexibel sind. Es gibt Beispiele von Gründer*innen, die die Initiative ergreifen und ihre Produkte und Dienstleistungen der Situation anpassen.“ Bettina Klotz

www.tu.berlin/go9981

UNTERNEHMEN IM ÜBERBLICK
WICHTIGE WIRTSCHAFTSKRAFT

62.600 Beschäftigte

Die Anzahl der erreichten Unternehmen ist ein Indikator für die Zahl der Gründungen im Umfeld der Hochschulen.



Anhand der Gesamtzahl an Gründungsunternehmen und Angaben der Teilnehmer*innen kann der gesamtwirtschaftliche Impact 2019 geschätzt werden.

8,4 Mrd. € Umsatz



Das Pitt Rivers Museum der University of Oxford – hier ein Blick in die große Ausstellungshalle – verfügt über umfangreiche und wertvolle Sammlungen

Erinnerung an kulturelle Verluste

„The Restitution of Knowledge“ – ein transnationales Projekt mit der University of Oxford will das Wissen um die Herkunft der Kunstschatze in europäischen Museen wiederherstellen

„Viele unerzählte Geschichten stehen hinter den ethnologischen Sammlungen in unseren Museen – oft Geschichten von Plünderungen, von brutalen Überfällen, blutigen Auseinandersetzungen, von Sklaverei und Diebstahl – und die wollen wir sichtbar machen“, erklärt die TU-Kunsthistorikerin Prof. Dr. Bénédicte Savoy, Leiterin des Fachgebiets Kunstgeschichte der Moderne. Dort ist das neue deutsch-britische Projekt „The Restitution of Knowledge – Artefacts as Archives in the (Post) Colonial Museum, 1850–1939“ (RoK) angesiedelt. Es wird über die nächsten zweieinhalb Jahre mit 700.000 Euro in einem neuartigen transnationalen Programm zur Forschungsfinanzierung von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem britischen Arts and Humanities Research Council (AHRC) gefördert. Projektpartner auf britischer Seite ist der Archäologe Prof. Dr. Dan Hicks von der Oxford University, der Kurator des dortigen Pitt Rivers Museum ist.

Verloren gegangenes Wissen wiederherstellen und zugänglich machen: Wissen über den Weg, den die Kunst- und Kulturschatze der Welt in die großen europäischen Museen genommen haben; Wissen über Plünderungen, über gestohlene Artefakte aus der Kolonialzeit, über Kriegsbeute und Verlagerungen von Kulturgut, insbesondere vom afrikanischen Kontinent – das sind einige der Hauptziele des RoK-Projekts. Die Forscher*innen nehmen



Bronzeplakette aus Benin, 16. Jahrhundert

dabei gezielt die Zeit zwischen 1850 und 1939 in den Blick. Dan Hicks ergänzt: „Es geht darum, innovative vergleichende Ressourcen zu entwickeln, auch in den Sozialen Medien, die kolonialen Plünderungen dokumentieren, ihre Identifizierung und Erforschung ermöglichen. Diese sollen als Quelle für einen neuen Dialog mit der Zivilgesellschaft auch im globalen Süden einen zeitgemäßen Umgang mit Sammlungen und Ausstellungen ermöglichen.“

Bénédicte Savoy und Dan Hicks haben insbesondere in Deutschland, Frankreich und Großbritannien, die Debatten um die Vernachlässigung der Provenienzforschung in den vergangenen Jahren stark vorangetrieben. Mit

ihren Veröffentlichungen zeigten sie das Potenzial europäischer anthropologischer Museen als Quellen der Kolonialgeschichte auf, das noch wenig erforscht ist, und sie entzündeten in der Museumslandschaft landauf, landab Diskussionen und äußerten den dringenden Wunsch, die oft gewaltsame Aneignung der Artefakte nicht zu verschweigen. Weitere Museen in Deutschland und Europa haben bereits signalisiert, sich an dem Projekt beteiligen zu wollen. Das RoK-Projekt will Fragen klären wie: Wie können direkte Enteignungen und Sammlungen von wissenschaftlichen Expeditionen unterschieden werden? Wie können Dokumente gefunden und realistisch eingeschätzt werden, die Objekte als Einkäufe, Geschenke oder Provisionen ausweisen? Das können Briefe sein, Beitrittsbücher, Objektinschriften oder Hinweise auf historische Dokumente, die nicht überlebten beziehungsweise aktiv zerstört wurden. Entwickelt werden sollen Methoden zur Formalisierung und systematischen Herkunftsforschung ethnografischer Sammlungen im Kontext der kolonialen Enteignung sowie Werkzeuge und vergleichende Methoden zum Austausch von Wissen. Damit soll den derzeitigen europäischen, afrikanischen und globalen Debatten um kulturelle Restitution eine neue Dimension hinzugefügt und fundierte Grundlagen sollen geschaffen werden für eine Umgestaltung der gegenwärtigen öffentlichen, akademischen und

politischen Debatte um die Rückgabe von Eigentum, um die Wiederbelebung des Wissens über Gewalt und die Erinnerung an kulturelle Verluste.

Patricia Pätzold

www.tu.berlin/go10749

Berlin und Oxford forschen gemeinsam

tui Die Berlin University Alliance und die University of Oxford haben, nach einem ersten Memorandum of Understanding 2017, Ende Juli 2020 ein Centre for Advanced Studies eingerichtet, um ihre Wissenschaftskooperation voranzubringen. Besonders gefördert werden Kooperationen zu den „Grand Challenge Initiatives“, also Forschungen zu den besonders relevanten globalen Herausforderungen, unter anderem Umwelt, Klima, sozialer Zusammenhalt. Seit 2017 profitierten bereits mehr als 1000 Wissenschaftler*innen und Studierende aus Berlin und Oxford von Workshops und weiteren Programmen der Partnerschaft und damit von über einer Million Euro an Fördermitteln. Wissenschaftler*innen von TU Berlin und University Oxford arbeiten bereits an 29 gemeinsamen Projekten.

www.berlin-university-alliance.de/news/items/2020/20200729-cas.html

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ Millionenförderung für KI-Leuchttürme der Umweltforschung

kj Mit der Initiative „KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen“ fördert das Bundesumweltministerium Projekte, die ihr digitales Know-how und ihre Kreativität nutzen, um ökologische Herausforderungen zu bewältigen. Am 5. Oktober 2020 übergab der Parlamentarische Staatssekretär Florian Pronold Förderbewilligungen in Höhe von rund 2,3 Millionen Euro an Prof. Dr. Tilman Santarius, Professor für Sozial-ökologische Transformation an der TU Berlin, und in Höhe von rund 1,5 Millionen Euro an Prof. Dr. Ulrike Woggon, Leiterin des Fachgebiets Nichtlineare Optik an der TU Berlin. Sie leitet das Verbund-



Tilman Santarius und Ulrike Woggon erhielten die Förderbewilligungen im TU-Lichthof

projekt CircularTextile Intelligence (CRTX), das durch KI-unterstützte Spektroskopie und Bildanalyse die Lücke zwischen Alttextilsammlung und spezifischer Sortierung für Second Hand und Faser-zu-Faser-Recycling schließen will, um so einen durchgängigen Stoffkreislauf für Textilien zu ermöglichen.

Tilman Santarius leitet ein Projekt zur Förderung des nachhaltigen Konsums. Der Green Consumption Assistant (GCA) wird dazu bei der Produktsuche in der Suchmaschine Ecosia die konkreten Auswirkungen jeder Konsumententscheidung anzeigen.

Beweis für eine unkonventionelle Idee

Der Nurflügler „Flying V“ des TU-Studenten Justus Benad wurde gebaut – und hob ab

„Herzlichen Glückwunsch an Dr. Roelof Vos und sein Team“, so gratulierte der junge Erfinder Justus Benad von der TU Berlin, der das innovative, v-förmige Passagierflugzeug „Flying V“ erfunden hatte, den Ingenieurinnen der TU Delft in den Niederlanden. Im Juli 2020 hob es ab, das Modell des futuristischen Nurflüglers, das von den Delftern weiterentwickelt und dessen Bau von der Luftfahrtgesellschaft KLM finanziert worden war – und weltweites Aufsehen erregt hatte. Metallisch glänzend in den blau-weißen KLM-Farben, war das rund zweieinhalb Meter lange skalierte Modell eines künftigen Langstreckenfliegers mit rund drei Metern Spannweite zu einem etwa fünfminütigen Testflug auf dem Gelände des deutschen Fliegerhorsts Faßberg in Niedersachsen gestartet.

„Dieser Test ist ein wichtiger Meilenstein für die Demonstration der flughypothetischen Machbarkeit der Konstruktion“, sagt Daniel Reckzeh, Senior Manager R&T beim ebenfalls beteiligten Projektpartner Airbus. „Es ist auch ein sichtbarer Beweis für die



Das fertige Modell, gebaut von der TU Delft und KLM, hebt zum ersten Mal ab

Glaubwürdigkeit dieser unkonventionellen Idee.“ Und die Idee stammt von Justus Benad, heute wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Berlin bei Prof. Dr. Valentin Popov im Fachgebiet Systemdynamik und Reibungsphysik, Institut für Mechanik. Vor wenigen Jahren hatte der damalige Luft- und Raumfahrt-Student sie dort in einem Seminar für Mechanik zum ersten Mal präsentiert. Als Praktikant bei Airbus in Hamburg war ihm 2015 diese außergewöhnliche Idee gekommen: ein Passagierflugzeug mit der Kapazität eines Airbus und mit einer Spannweite von 65 Metern, bei dem die Passagiere direkt in den Flügeln sitzen und das auf diese Weise erhebliche Mengen an Energie spart, nämlich mindestens 20 Prozent an Kerosin oder

anderem Treibstoff. Das hatte nicht nur den Airbus-Konzern begeistert, sondern auch die niederländische Luftfahrtgesellschaft KLM, die Justus Benads Modell von Flugzeugingenieuren der TU Delft weiterentwickeln und schließlich ein skaliertes flugfähiges Modell bauen ließ. Airbus hatte sofort ein Patent eingereicht, an dem Justus Benad als Erfinder beteiligt ist. Der nun erfolgte Jungfernflug des Modells lieferte ausreichend Daten, um ein aerodynamisches Software-Modell zu entwickeln und Flugeigenschaften im Flugsimulator untersuchen und verbessern sowie Überlegungen für die Verwendung zukünftiger Antriebe oder Treibstoffe wie Wasserstoff anstellen zu können. Justus Benad freut es natürlich sehr, dass seine Idee so viel Interesse erregt, doch: „Es gibt noch viel Forschungsbedarf – bis das „Flying V“ mit echten Passagieren abhebt, werden sicher noch einige Jahre vergehen.“

Patricia Pätzold

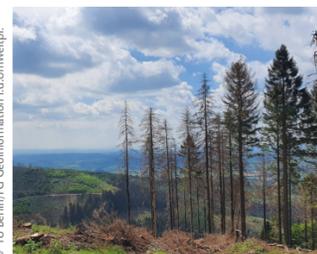
Mehr Informationen und Fotos: www.tu.berlin/go10843

Aus dem Forschungsportal

Wald in Not – Monitoring mit Satelliten und KI

pp Unsere Wälder sind wahre Multitalente. Sie sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen, schützen das Klima, laden zu Erholung und Freizeit ein. Auch sind sie ein wichtiger Wirtschaftsfaktor im ländlichen Raum. Aber der Wald ist in Not. In den letzten drei Jahren waren unsere Wälder extremen Witterungsbedingungen ausgesetzt. Stürme, Phasen extremer Trockenheit und ein massiver Befall der Bäume durch den Borkenkäfer haben zu erheblichen Schäden an unseren Wäldern geführt. Mit den Projekten „FirSt2.0“ und „TreeSatAI“ sind an der TU Berlin zwei der umfassendsten Forschungsprojekte zu Waldschäden in Deutschland gestartet. Sie werden mit insgesamt 2,5 Millionen Euro vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur beziehungsweise mit insgesamt 1,2 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Sie sollen Grundlagen für die Anpassung der Forstwirtschaft an den Klimawandel schaffen.

www.tu.berlin/go10619



Geschädigte Bäume im Harz

BANA-Studie: Intervallfasten auch im Alter wirksam



pp Ob Esspausen von mindestens 16 Stunden täglich, das sogenannte „Intervallfasten“, wirklich zu einer Gewichtsabnahme führen, wollten Studierende des TU-Gasthörerstudiums BANA wissen – und führten eine wissenschaftliche Pilot-Studie unter Real-Life-Bedingungen durch. Resultat: Die Hälfte der 74 Teilnehmer*innen hatte nach vier Wochen bis zu sechs Kilo abgenommen. Die Ergebnisse wurden nun in der Fachzeitschrift Ernährung & Medizin veröffentlicht. „Bei jungen Erwachsenen ist derzeit die 16:8-Methode sehr populär“, erklärt Dr. Franz-Werner Dippel, einer der Autoren der Studie. „Wir wollten prüfen, ob sich das Intervallfasten auch für ältere Menschen eignet, was bisher nicht untersucht ist.“ Insgesamt 74 Probanden mit einem Durchschnittsalter von 64,3 Jahren, sowohl normal- als auch übergewichtige Personen, nahmen an der Studie teil. Das achtköpfige Team wurde Anfang Oktober 2020 zur Posterpräsentation auf dem Jahreskongress der Deutschen Adipositas Gesellschaft e. V. eingeladen.

www.tu.berlin/go10753
doi.org/10.1055/a-1115-9709
<https://dag-kongress.de/poster>

Uni-Lehre in Corona-Zeiten

Rückblick auf das Online-Semester – Ausblick auf das kommende Wintersemester

Einfach Videos schauen führt nicht zum Erfolg



© Ulrich Dahl
Volker Mehrmann leitet das Fachgebiet Numerische Mathematik und ist Präsident der European Mathematical Society

Das Digitalsemester hat uns allen sehr viel abverlangt, und leider haben wir wahrscheinlich auch junge Menschen auf dem Weg ins weitere Studium verloren. Die Digitalität, die uns Corona vorschrieb, hat uns die Basis des Studiums und des Lernens entzogen: den persönlichen Kontakt. Viele waren daher überfordert. Mein Team und ich haben Livestreams angeboten, Videos, ein Textbuch, haben Übungsaufgaben mit Lösungen veröffentlicht und Hausaufgaben gegeben: das komplette Programm – doch ohne den Austausch und die Inspiration vor Ort. Tutorien und eine Probeklausur blieben leider ohne guten Lernerfolg. Das Feedback unserer Student*innen war eindeutig: Wenn es die Digitallehre sein muss, dann sind Livestreams wichtig, sie strukturieren den Lern- und damit den Tagesrhythmus. Einfach nur ein Vorlesungsvideo anschauen, wann und wo man will, führt nicht zum Erfolg. Unsere Student*innen wollen den persönlichen Kontakt, die menschliche Kommunikation. Begeisterung lässt sich nur schlecht in einem Video überbringen. Da wir (zusammen mit Aachen und München) – zumindest in meinem Fach – die meisten Studierenden aufnehmen, ist es doppelt schwer: Je mehr Personen wir digital unterrichten müssen, desto größer die Herausforderung. Und: Mit einem Smartphone kann man nicht studieren. Viele Student*innen haben keinen idealen Lernort, sitzen vielleicht in einer WG-Küche ohne gute IT-Umgebung. Wollen wir erfolgreich sein, müssen wir das ändern, Laptops und WLAN-Sticks ausleihen. Außerdem sind auch Dozent*innen oft unsicher mit IT-Tools. Manchmal fehlen Wissen und Übung, oftmals gibt es Diskussionen um den Datenschutz. Das ist nicht befriedigend.

Lesen Sie, welche Vorschläge Volker Mehrmann macht: www.tu.berlin/go10839

Werden Sie interaktiv, bringen Sie sich ein

Online-Seminare sind für Studierende wie auch für Lehrende eine Herausforderung. Gerade in den Ingenieurwissenschaften zählt



© Christian Kleinmann
Für das hybride Wintersemester mussten Räume in 20 Gebäuden vorbereitet und Tausende von Sitzflächen markiert werden

auch praktische Erfahrung. Prof. Dr.-Ing. Franz Dietrich, Leiter des Fachgebiets Handhabungs- und Montagetechnik, hat sich einiges einfallen lassen, um Anreize für die digitalen Lehrveranstaltungen zu setzen. „Wir haben mehrmals in jeder Vorlesungseinheit den ‚Lernmodus‘ geändert. Das konnten zum Beispiel 30 Minuten Video, 30 Minuten interaktive Reflexion und praktische Beispiele und 30 Minuten interaktives ‚Selbermachen‘ in unkonventionellem Format sein. Visualisierungsübungen (Sketchnoting) haben sich mit Social-Media-Arbeit, der Konzeption eines Geschäftsmodells für bestimmte Technologien oder aber einem Mentorengespräch mit Führungskräften abgewechselt.“ Sein persönliches Fazit: „Wir waren überrascht und begeistert, wie offen die Studierenden für derartige Formate sind und mit welcher Begeisterung sie sich – nach der ersten Aufwärmphase – eingebracht haben.“ Seine Botschaft für das kommende Semester: „Werden Sie interaktiv, bringen Sie sich ein!“



© Die Fotografien
Franz Dietrich leitet das Fachgebiet Handhabungs- und Montagetechnik

Hörsäle mit Außen-Frischluff



© Marianne Walther v. Loebenstein
Marianne Walther von Loebenstein ist Leitende Sicherheitsingenieurin und Umweltbeauftragte der TU Berlin

Tausenden von Etiketten auszuzeichnen. An der TU Berlin gibt es über 80 in Frage kommende Lehrräume, davon etwa 40 mit einer technischen Lüftung. Die restlichen können gut belüftet werden, die meisten über Querlüftung. Alle Lüftungsanlagen in den genutzten Hörsälen werden mit Außen-Frischluff betrieben. Jeder Mensch benötigt 12,5 m² um sich herum, wenn zwei Meter Abstand eingehalten werden. Mit einer Belegungsdauer von maximal vier Stunden pro Veranstaltung sind doppelt so viele Präsenzveranstaltungen möglich wie mit einer Ganztagsbelegung. Ansonsten

gilt die Grundregel zum Infektionsschutz, die wir inzwischen alle kennen: HALM – Hygiene – Abstand – Lüften – Maske. Und bitte: Helfen Sie durch Ihre Achtsamkeit, das Infektionsrisiko bei sich selbst und den Kommiliton*innen zu minimieren. Tragen Sie immer die gut sitzende Maske.

Nicht auf alten Regeln beharren



© Felix Noak
Erhard Zorn ist stellvertretender Leiter von „innocampus“

„innoCampus“ musste in sehr kurzer Zeit Lösungen realisieren für die Online-Lehre unter Corona-Bedingungen. Trotz großer Arbeitslast haben wir das geschafft. Die Arbeit im Homeoffice hat gut funktioniert. In der Verwaltung ging einiges sogar schneller als sonst, was den Nutzen der Digitalisierung zeigt. Die größten Herausforderungen waren das Beharren auf alten Vorgehensweisen und starr interpretierte Regeln – und dies nicht allein in der oft kritisierten reinen Verwaltung. Hier wünsche ich mir eine auf das All-

gemeinwesen gerichtete Denkweise, wie sie für eine akademische Welt selbstverständlich sein sollte.

Lerngruppen wichtig für den Studienerfolg



© David Aussenhofer
Hans-Ulrich Heiß ist als TU-Vizepräsident für Lehre, Digitalisierung und Nachhaltigkeit zuständig

Wir wollen, dass unsere neuen Studierenden ihre Alma Mater nicht nur als Website und Videoportal kennenlernen. Daher haben wir für jeden Bachelorstudiengang eine Lehrveranstaltung in Präsenz im Hörsaal vorgesehen. Die Erstsemester eines Studiengangs sind dann unter sich, können sich und ihre Dozentin oder ihren Dozenten kennenlernen und bilden eine feste Gruppe über das gesamte Semester, was auch eine potenzielle Infektionsnachverfolgung erleichtert. Persönlicher Kontakt ist auch Voraussetzung für die Bildung von Lerngruppen, die sich als wichtig für den Studienerfolg erwiesen haben. Umfassende Hygienemaßnahmen sorgen für den notwendigen Gesundheitsschutz. Die Anwesenheit wird durch ein simples Scannen eines QR-Codes am Sitzplatz dokumentiert.

Balanceakt des Krisenstabs



© Felix Noak
Uta Gliem ist mit der Geschäftsführung des Präsidialamtes betraut

Das der Präsident bereits im Februar einen Krisenstab einberufen hat, also noch vor Ausbruch der Pandemie in Deutschland, hat sich als sehr vorausschauend erwiesen. Wir stimmen uns seitdem intensiv mit den unterschiedlichen universitären Bereichen ab, um die TU Berlin auch weiterhin handlungsfähig zu halten. Forschung, Lehre und Verwaltung sollen so gut wie möglich weiterlaufen können, während gleichzeitig der Schutz der Mitarbeiter*innen und Studierenden gewährleistet wird. Es ist eine Gratwanderung, doch ich bin zuversichtlich, dass wir diesen Balanceakt gemeinsam weiterhin leisten können.

Aufgezeichnet von Katharina Jung, Patricia Pätzold und Stefanie Terp

Digitale Lehre über vier Kontinente – die Pause als Chance

In El Gouna können für das Wintersemester keine neuen Studierenden zugelassen werden – doch der Betrieb geht weiter



© ZIEG
Das Team im ägyptischen El Gouna versucht, den Campus-Geist am Leben zu halten: ein Gruß zum islamischen Fest des Fastenbrechens Eid al-Fitr an die Studierenden

pp/tui Auf leere sandsteingelbe Gebäude und gepflegte Innenhöfe scheint derzeit auch die Sonne am TU-Campus in El Gouna am Roten Meer. Denn weltweite Reisewarnungen, geschlossene Visastellen und eingeschränkter Reiseverkehr machen ein reguläres Wintersemester 2020/2021 in Ägypten undenkbar. Gemeinsam mit den ägyptischen Partner*innen entschied das TU-Präsidium daher, für das kommende Wintersemester keine neuen Studierenden in El Gouna zuzulassen. Die bereits immatrikulierten erwarten ein weitgehend digitales Semester – wie schon das Sommersemester.

„Wir organisieren für sie derzeit Visaverlängerungen, um einige praktische Formate in Berlin anbieten zu können, und finden Lösungen, die ihnen einen regulären Abschluss ermöglichen“, erklärt Christina Stahlbock, Geschäftsführerin des Zentralinstituts

„Mit Ausbruch der Pandemie hatte es für uns oberste Priorität, dass zunächst alle Mitarbeiter*innen und Student*innen gut aufgehoben waren“, blickt Christina Stahlbock zurück auf das Sommersemester in El Gouna. „Verbliebene Student*innen wurden durch die lokale Campusverwaltung bestens betreut. Auch ein wissenschaftlicher Mitarbeiter blieb zunächst zurück, um sie beim Übergang in die digitale Lehre und bei anderen Herausforderungen zu unterstützen, was dann weitgehend problemlos verlaufen ist.“ Mit wenigen Ausnahmen konnten alle Lehrveranstaltungen digital stattfinden. „Es war wirklich eine beachtliche Leistung der Lehrenden, Organisator*innen und Student*innen, die sich aus ihren Heimatländern über unterschiedliche Zeitzonen auf vier Kontinenten dazugeschaltet haben“, streicht Christina Stahlbock heraus.

Hilfe für internationale Studierende

pp Für internationale Studierende ist die Pandemiesituation besonders herausfordernd. „Studierenden, die wegen der Pandemie nicht einreisen können, werden, wo immer möglich, Online-Lehrformate angeboten“, erklärt die Leiterin der TU-Abteilung Internationales, Dr. Ulrike Hillemann-Delaney. „Wir bemühen uns, die Fachgebiete mit sehr hohen Zahlen an internationalen Studierenden besonders zu unterstützen.“ Für neu immatrikulierte internationale Studierende und Austauschstudierende gibt es hybride Einführungsveranstaltungen. Außerdem werden studiengangspezifische Informationen zu den Studiengängen bereitgestellt. Darüber hinaus sind Videokonferenzen mit den Betreuer*innen geplant sowie Online-Informationen auch zu aufenthaltsrechtlichen Fragen. Und da es zurzeit bei den deutschen Konsulaten in den Ländern krisenbedingt oft zu Verzögerungen im Visa-Prozess kommt, beraten und unterstützen die Betreuer*innen internationaler Studierender auch zu diesem Thema. www.tu-berlin.de/?177390

Und auch Alternativen für Exkursionen oder Labore gab es: So konnten „Urban Development“-Studierende, die hier in Berlin vor den Bildschirmen im Wohnheim saßen, an kurzerhand gebuchten Personenführungen teilnehmen, um Berliner Architektur in gebührendem Abstand zu erkunden. Denn: „Stadtentwicklung muss man auch mit eigenen Augen erleben, besonders wenn man als Student*in das erste Mal in Berlin ist“, erklärt Paul van Kuil, wissenschaftlicher Mitarbeiter am ZIEG.

„Wir können derzeit leider noch nicht abschätzen, wann internationale Studierende verlässlich nach Deutschland oder Ägypten reisen können. Keine Erstsemester in El Gouna zu immatrikulieren war eine Entscheidung, die wir lange diskutiert haben, aber alle Beteiligten sind sich einig, dass es derzeit die einzig vertretbare Entscheidung ist“, erklärt Vizepräsidentin Prof. Dr. Angela Ittel den Beschluss des Präsidiums. Doch die TU Berlin sieht die Pause auch als Chance, neue Wege zu gehen und das digitale Studienangebot weiterzuentwickeln. Im Frühjahr will das ZIEG eine Winterschool anbieten, in der externe Interessierte Leistungspunkte sammeln und in das Studium hineinschnuppern können. Vizepräsidentin Angela Ittel: „Der TU-Berlin-Campus in El Gouna ist uns wichtig in der zunehmend internationalen Ausrichtung der TU Berlin. Das Potenzial für Weiterbildungsangebote und Forschungsaktivitäten ist längst noch nicht ausgeschöpft. Wir freuen uns sehr auf neue Möglichkeiten unserer Zusammenarbeit mit den ägyptischen Partner*innen.“

www.campus-elgouna.tu-berlin.de

Lernen in Corona-Zeiten

Drei Studierende der TU Berlin berichten über ihre Erfahrungen sowie über die Vor- und Nachteile, die die Online-Lehre bringen

Ein ganzes Semester ohne eine einzige Präsenzveranstaltung auf dem Campus: unvorstellbar zu Beginn des Jahres. Doch mit der weltweiten Corona-Pandemie ist das für Studierende in Berlin Realität geworden. Tamara, Judith und Friedrich studieren an der TU Berlin. Sie erzählen von ihren Erfahrungen aus dem Digitalsemester. Welche Vor- und Nachteile bringt die digitale Lehre und wie wird der eigene Tagesrhythmus beeinflusst?

Anfangs war es kompliziert



Tamara
Bachelor Kultur und Technik, Sprache und Kommunikation, 7. Semester

„Während des digitalen Sommersemesters lernte ich vor allem mit aufgezeichneten Vorlesungen oder habe an Live-Seminaren teilgenommen. Anfänglich empfand ich das Online-Semester als kompliziert. Es gab keinerlei Erfahrungswerte. Ich musste mich erst einarbeiten und an die Situation gewöhnen. Studieren, arbeiten, leben: Alles an einem Ort zu meistern, nämlich zu Hause, war herausfordernd. Ich habe sehr viel Zeit investiert. Nach circa zwei Monaten hatte ich dann einen guten Rhythmus gefunden. Die Bereitschaft aller Dozierenden, uns eine angenehme Lernumgebung zu bieten, war sehr hoch und auch ihre Methodik hat sich verbessert. Wir hatten besseren Zugang zu Materialien, und auch die Möglichkeiten, unsere Lernleistungen auf unterschiedliche Art und Weise zu erbringen, waren diverser. Früher besuchten wir Vorlesungen und schrieben dann ganz klassisch eine Klausur. Nun konnte ich über das Semester hinweg mehrere Teilaufgaben erledigen, die dann zu einer Gesamtleistung führten. Das finde ich gut.“



Auch die Mensen, so auch die Veggie-Mensa an der Hardenbergstraße, befinden sich im Corona-Modus und bieten Essen nach Anmeldung

Neue Lernerfahrungen gesammelt

„Das digitale Semester war anfänglich sehr ungewohnt und auch chaotisch. Was aber recht gut funktioniert hat, war die Lehre selbst. Man hatte eine gewisse Flexibilität und ein ungewohnt großes Angebot an Online-Formaten, sodass ich sehr flexibel lernen und vor allem neue Lernerfahrungen sammeln konnte. Dank aufgezeichneter Lehrangebo-



Friedrich
Bachelor VWL/ Mathematik, 5. Semester

te konnte ich mich eben auch mal konkret auf eine Sache konzentrieren, bevor ich dann die nächste anging, und mir die Vorlesung mehrfach und zeitunabhängig ansehen. Das kommt der individuellen Tagesplanung entgegen

– vor allem, wenn man zusätzlich einem Job nachgeht. Vor Corona habe ich um 8.15 Uhr die erste Vorlesung besucht und gegen 16 Uhr Feierabend gemacht. Dadurch, dass nun alles online stattgefunden hat, wusste ich anfangs nicht: Wann soll ich anfangen? Wann soll ich aufhören? Letztlich saß ich oft viel zu lang vor dem Computer. Was eine Digital-Universität nicht bieten kann, ist die persönliche Interaktion mit anderen Studierenden. Der Studienalltag fehlt natürlich komplett, und auch die Möglichkeit, neue Menschen kennenzulernen. Das ist sehr schade.“

Kontakt zu Freunden fehlte



Judith
Bachelor Nachhaltiges Management, 3. Semester

„Das Digitalsemester war sehr ungewohnt. Ich habe vorwiegend Pflichtmodule besucht und hatte insgesamt nur wenig direkten Austausch mit Professor*innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen. Sehr gefehlt hat mir auch der Kontakt zu meinen Kommiliton*innen. Natürlich hatte das Semester auch Vorteile. Ich konnte mir aufgezeichnete Vorlesungen mehrfach anschauen oder pausieren, um mich mit dem Gehörten auseinanderzusetzen. Gleichzeitig haben einige Professor*innen aber noch mehr Inhalte in eine Vorlesung integriert und waren noch ausschweifender. Dadurch habe ich insgesamt auch sehr viel mehr Zeit mit der Uni verbracht. Das ist einerseits sehr sinnvoll, andererseits ist bei mir dadurch aber die Freizeit – ein notwendiger Ausgleich zum Lernalltag – zu kurz gekommen. Es war schwer, sich selbst notwendige Grenzen zu setzen, besonders in der Zeit des Lockdowns.“

Aufgezeichnet von Anna Groh und Susanne Cholodnicki

MASTERARBEIT IM AUSLAND

Ein Bild des Schreckens

„Ich sende liebe Grüße aus Beirut“, begann eine Mail, die Laura Simak an die „TU intern“-Redaktion schrieb. Die TU-Studentin berichtete von einem ganz besonderen Sommersemester, das sie in der libanesischen Hauptstadt verbracht hat. Der Corona-Ausbruch und die katastrophale Explosion im Hafen von Beirut, die Anfang August 2020 große Teile der Stadt zerstörte, änderten nicht nur ihr Leben, sondern auch das Thema ihrer Masterarbeit zur Stadtplanung, die universitätsübergreifend von Prof. Dr. Angela Million, Stadt- und Regionalplanung der TU Berlin, und von Professor Robert Saliba vom Department Architecture and Design der American University of Beirut betreut wird.



Laura Simak im zerstörten Beirut

„Wahrscheinlich haben mich die Erfahrungen in der ehemals geteilten deutschen Hauptstadt Berlin für die Situation in Beirut sensibilisiert, ebenso wie mein Projekt ‚Borderline City‘, das ich an der TU Berlin durchgeführt habe“, erzählt Laura Simak. Interessiert an Tourismus- und Stadtplanungsthemen, hält sie sich seit Anfang 2020 in der kulturell und konfessionell sehr diversen und von Bürgerkriegen gebeutelten, geteilten Stadt auf. So wurde sie Zeugin von tiefgreifenden Ereignissen, angefangen mit massiven Protesten gegen die Regierung, gefolgt von einem wirtschaftlichen, finan-



Gewalttätige Proteste im Zentrum Beiruts

ziellen Zusammenbruch in Verbindung mit der COVID-19-Pandemie und schließlich mit der Explosion im Hafen, die große Teile der Stadt verwüstete. Nicht nur die Mobilität, auch die Forschung war plötzlich eingeschränkt. Ihre Masterarbeit wurde nun zu einem reflektierenden Reisebericht, der alternative Methoden zur kritischen Analyse moderner Städte enthält, die sowohl außergewöhnlichen Veränderungen als auch politischen, planerischen und gestalterischen Interventionen ausgesetzt sind. Laura Simak blieb unverletzt, doch: „Die Druckwelle der Explosion zerstörte Fenster und Türen noch im Umkreis von elf Kilometern. Als ich am nächsten Morgen zum Ort des Geschehens kam, zeigte sich ein Horror-Szenario: zerstörte Häuser, Glassplitter, Blut und auf dem Kopf liegende Autos überall.“ Auch ihr Professor lag verletzt im Krankenhaus. „Zum Glück geht es ihm wieder gut“, so Laura Simak. Über ihre Erfahrungen in dieser aufregenden Zeit und die Lage in Beirut schrieb die TU-Studentin einen lesenswerten Essay (in englischer Sprache), der auch einen kurzen Überblick über die Pläne zum Wiederaufbau und die Entwicklung des Stadtzentrums (Beirut Central District) nach dem Krieg gibt.

Patricia Pätzold

www.tu.berlin/go10754

kj Wenn die Studierenden nicht zum Praktikum kommen können, dann kommt eben das Praktikum zu den Studierenden. Frei nach diesem Motto haben Prof. Dr. Stephan Drusch, Leiter des Fachgebiets Lebensmitteltechnologie und -materialwissenschaften und sein Team im vergangenen Sommersemester sehr viele Päckchen mit den Grundutensilien für die beiden Praktika „Einführung in die Lebensmitteltechnologie“ und „Sensorik für Lebensmittelchemiker“ gepackt. „Auslöser war natürlich

Praktikum im Homeoffice

der Lockdown. Lebensmitteltechnologien sind keine Küche, aber lebensmitteltechnologische Praktika kommen weitestgehend ohne Chemikalien aus, da lag der Gedanke nah, das Praktikum zu den Studierenden zu verlegen“, so Stephan Drusch. Dazu wurden die Gerätschaften und

Grundstoffe auf „Kücheninventar“ umgestellt, die Skripte neu geschrieben, Selbsttests in ISIS erstellt, teilweise kurze Videos gedreht und über 30 Pakete für die Studierenden gepackt. „Online-Praktika können natürlich das gemeinsame praktische Arbeiten nicht ersetzen. Etwas selbst zu machen, ist aber nachhaltiger, als sich die praktischen Inhalte auf Videos anzuschauen. Über misslungene Versuche kann man dann sehr gut diskutieren und die Ursachen hinterfragen.“

ZENTRALE BEFRAGUNG

Wie war das Sommersemester?

tui Die Umstellung auf Online-Lehre war die Herausforderung dieses besonderen Sommersemesters – für Studierende und Lehrende gleichermaßen. Daher hat die TU Berlin erstmals beide Gruppen zentral nach einer Bewertung befragt. Die Studierenden antworteten auf Online-Fragebögen. Sie empfinden das digitale Semester überwiegend als gut gemeistert, so zeigen erste Auswertungen. Die angebotenen digitalen Lehrveranstaltungen bewerteten die meisten positiv, die Betreuung durch die Lehrenden gut und rund 68 Prozent finden, dass sich die angebotenen Lehrveranstaltungen auch zukünftig für die Online-Lehre eignen. Viele Lehrende, zu Homeoffice, Online-Lehre, Prüfungen, Workload, Vereinbarkeit und Krisenmanagement der TU Berlin befragt, berichten von positiven Erfahrungen, benennen aber auch Probleme. Die Ergebnisse werden nun in den TU-Gremien diskutiert und Anpassungen für das Wintersemester abgeleitet. Die Befragung der Lehrenden wird in Kürze veröffentlicht, die [Evaluation der Lehrveranstaltungen](#) ist bereits online verfügbar.

Zwanzigtausend Videos, drei Millionen Aufrufe

Das digitale Sommersemester an der TU Berlin in Zahlen

pp Das Sommersemester 2020 an der TU Berlin im Zeichen der Corona-Krise brachte vor allem die Anforderung, schnell zu reagieren und nicht nur die Verwaltung auf Homeoffice, sondern vor allem die Lehre auf digitale Veranstaltungen umzustellen, die Online-Lehre massiv auszuweiten, um den Studierenden die Möglichkeit zu bieten, trotz Corona weiterzustudieren oder sogar ihr Studium abzuschließen. Besonders gefordert war dabei „innoCampus“, das ehemalige Zentrum für Multimedia in Forschung und Lehre, das an der TU Berlin für die Stärkung und den Ausbau der an der Uni vorhandenen

Kompetenzen im Bereich eLearning, eTeaching, eResearch und eScience zuständig ist. Dort wird auch die elektronische Lernplattform ISIS betrieben, auf der Materialien zum Download bereitgestellt werden, Hausaufgaben eingereicht und sogar E-Prüfungen durchgeführt werden. „Im Sommersemester 2020 wurden hier allein rund 240 000 Testeinreichungen gezählt, also Hausaufgaben, freiwillige Tests und E-Prüfungen, rund 170 000 mehr als ein Jahr zuvor“, führt Erhard Zorn auf, Diplom-Physiker und stellvertretender Leiter von „innoCampus“. „Mehr als 20 000 Videos wurden hochgeladen,

die rund drei Millionen Mal angesehen wurden.“ Auch das kommende hybride Wintersemester 2020/21 wird für „innoCampus“ große Herausforderungen mit sich bringen. Präsenzveranstaltungen unter Hygiene-Auflagen, neue Lehrvideos, Live-Veranstaltungen im Netz und vieles mehr.

Fotos vom TU-Campus im Sommersemester, von Prüfungen in angemieteten Hotelsälen oder den Maßnahmen der Unibibliothek zur sicheren Ausleihe zeigte die Juli-Ausgabe der „TU intern“: <https://archiv.pressestelle.tu-berlin.de/tui/20jul/#4>

ZAHLEN AUS DER LERNPLATTFORM ISIS:

Aktive Kurse:	Testeinreichungen (freiwilliger Test, Hausaufgabe, E-Prüfung):	Videos:	Video-Aufrufe:
SoSe 2019: 1.655	SoSe 2019: 66.625	SoSe 2020: 20.423	SoSe 2020: 2.836.003
WiSe 2019/20: 1.814	WiSe 2019/20: 105.756		
SoSe 2020: 2.235	SoSe 2020: 236.886		
		Länge der Videos:	Video-Traffic:
		SoSe 2020: 9.795 Stunden	SoSe 2020: 435 TB
		Hausaufgabenabgaben:	Kommentare/Fragen zu Videos:
SoSe 2019: 52.617	SoSe 2019: 29.725	SoSe 2020: 3,46 TB	SoSe 2020: 8.552
WiSe 2019/20: 76.642	WiSe 2019/20: 34.060		
SoSe 2020: 152.338	SoSe 2020: 108.766		

Open Access – was ist das eigentlich?

Wie funktioniert eigentlich Open Access (OA)? Auf diesen Seiten gibt „TU intern“ einen kurzen Überblick. Die Info-Texte wurden zusammengestellt vom Team Publikationsdienste der Universitätsbibliothek der TU Berlin, das gern berät und in einem Blog kontinuierlich über OA-Neuigkeiten berichtet.

Sehr zäh rangen die deutschen Forschungseinrichtungen jahrelang mit den großen Wissenschaftsverlagen um den großen „DEAL“. Für diese ging es um viel: um die Exklusivität bei der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen – gegen Bares. Inzwischen konnten Verträge sowohl für den Lesezugriff auf Zeitschriften als auch für das Open-Access-Publizieren von Forschungsergebnissen abgeschlossen werden, die Wissenschaftskolleg*innen weltweit freien Zugang darauf erlauben. Dabei fahren auch die Autor*innen besser: Sie behalten die Rechte am Werk und unterliegen nicht mehr den bisherigen Restriktionen bei der weiteren Nutzung ihrer eigenen Werke. Die TU Berlin fördert das Publizieren ihrer Mitglieder in OA-Journalen sehr, zum Beispiel konnte die Universitätsbibliothek zweimal Publikationsfonds von

der Deutschen Forschungsgemeinschaft einwerben, um OA-Gebühren für ihre Wissenschaftler*innen zu finanzieren, es wurden Verträge mit Verlagen über Sonderkonditionen sowie Rabatte abgeschlossen und vieles mehr. „Das hält uns Forschenden bezüglich der Finanzierung den Rücken frei“, freut sich die TU-Mikrobiologin Professor Vera Meyer, die sich an der TU Berlin als OA-Beauftragte engagiert und nachdrücklich alle Kolleg*innen auffordert, Open Access zu publizieren, „damit wir unser selbst gestecktes OA-Ziel von 60 Prozent im Jahr 2020 nicht nur erreichen, sondern auch langfristig halten können.“ Dieses Ziel hatte der Berliner Senat für alle Hochschulen formuliert. Und auch in der Berlin University Alliance (BUA), dem Exzellenzverbund der Berliner Universitäten und der Charité, ist Open Access nun mit dem kürzlich genehmigten „Distributed Network for Publishing Services“ fest verankert. Die TU-Bibliothek ist hier unter anderem zuständig für die „Bereitstellung verlegerischer Services“.

Patricia Pätzold

<https://blogs.ub.tu-berlin.de/publizieren>



© UB TU Berlin/Doreen Grahl/Felix Franke

DEAL und andere Verhandlungen

Um einen Artikel Open Access zu publizieren, mussten Autor*innen bisher häufig aktiv werden: ein geeignetes Open-Access-Journal finden, Preprintserver nutzen oder zusätzlich das Manuskript in einem Repositorium hochladen. Das ändert sich zunehmend. Durch neu abgeschlossene Gesamtverträge profitieren TU-Angehörige zum Beispiel von besonderen Konditionen bei den Verlagen Wiley, Springer und RSC. Sie ermöglichen es etwa bei Wiley und SpringerNature, in (fast) allen Journalen Open Access zu publizieren, zentral finanziert durch die jeweilige Einrichtung, also die TU Berlin. Mit der vor allem für Chemiker*innen wichtigen Fachgesellschaft RSC hat die TU Berlin einen ähnlichen Vertrag. Zu Open Access berechtigt sind Artikel, wenn die Hauptautor*innen TU-Mitglieder sind, also „corresponding author“. Die Universitätsbibliothek bittet alle TU-Mitglieder, sich für Open Access zu entscheiden.

Open-Access-Artikel finanzieren

Bereits seit 2017 unterstützt die TU Berlin ihre Forschenden aktiv beim Open-Access-Publizieren. Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) wurde ein Publikationsfonds eingerichtet, um Veröffentlichungen von Wissenschaftler*innen der Universität in qualitätsgesicherten Open-Access-Journalen zu finanzieren. 176 Artikel wurden bis Ende 2019 durch diesen Fonds bereits gefördert. Vereinbarungen, die die TU Berlin außerdem mit verschiedenen Verlagen getroffen hat, räumen den Forschenden Sonderkonditionen wie zum Beispiel Rabatte ein. TU-Mitglieder können eine Förderung beantragen, sobald ihr Artikel zur Veröffentlichung akzeptiert wurde. Gefördert werden Aufsätze in Open-Access-Journalen, die ein Qualitätssicherungsverfahren durchlaufen haben, die im Directory of Open Access Journals (DOAJ) gelistet sind und unter einer Creative-Commons-Lizenz erscheinen. Die Kosten dürfen 2000 Euro nicht übersteigen.



© UB TU Berlin/Doreen Grahl/Felix Franke

„Freie Verfügbarkeit erhöht die Zitate“

Die Open-Access-Beauftragte der TU Berlin, Vera Meyer, erklärt die Vorteile von Creative-Commons-Lizenzen für Publikationen

Frau Meyer, seit über einem Jahr ist der DEAL-Vertrag mit dem Verlag Wiley in Kraft, seit diesem Jahr der mit SpringerNature. Diese deutschlandweiten DEAL-Verträge finden international große Beachtung, denn sie beinhalten eine Option zum Open-Access-Publizieren ohne finanziellen Mehraufwand für Autor*innen. Welche Bedeutung haben diese Verträge und wie funktioniert das Open-Access-Publizieren bei diesen Verlagen?

Die DEAL-Verträge machen es uns Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern so einfach wie nie, unsere Forschungsergebnisse frei zu verbreiten. Im Wesentlichen gilt: Wenn ich als Hauptautorin einen Artikel einreiche, muss ich als Institution nur die TU Berlin angeben, die Open-Access-Option bestätigen und manchmal noch die passende freie Lizenz auswählen. Das ist eigentlich alles. Alle Fragen zu Finanzierung und Rechnungen laufen zentral über die Universitätsbibliothek.

Bedeutet das denn eine Verpflichtung zu Open Access für TU-Angehörige?

Nein, die Entscheidung liegt natürlich bei uns Autorinnen und Autoren. Wir können während der Einreichung Open Access auch abwählen – den Artikel könnten dann nur die lesen, die dafür einzeln bezahlen oder diese Zeitschrift abonniert haben. Aber warum sollte man das tun? Die Kosten für die TU Berlin reduzieren sich dadurch nämlich nicht! Wir helfen mit Open Access anderen – all jenen im Forschungs- und Lehrbetrieb, in Politik und Gesellschaft, die sich die teuren Abos für wissenschaftliche Journale nicht leisten können. Denken Sie nur an all die Stunden, die



Die Mikrobiologin Prof. Dr.-Ing. Vera Meyer leitet das Fachgebiet Angewandte und Molekulare Mikrobiologie

Sie in der Homeoffice-Zeit investiert haben, um für sich oder die Studierenden Zugang zu Forschungsliteratur zu bekommen. Wir helfen damit aber auch uns selbst – die freie Verfügbarkeit erhöht nachweislich die Zitationszahlen. Daher meine Bitte an alle TU-Angehörigen: Wenn Sie Open Access unterstützen wollen, wählen Sie nicht „Opt-out“!

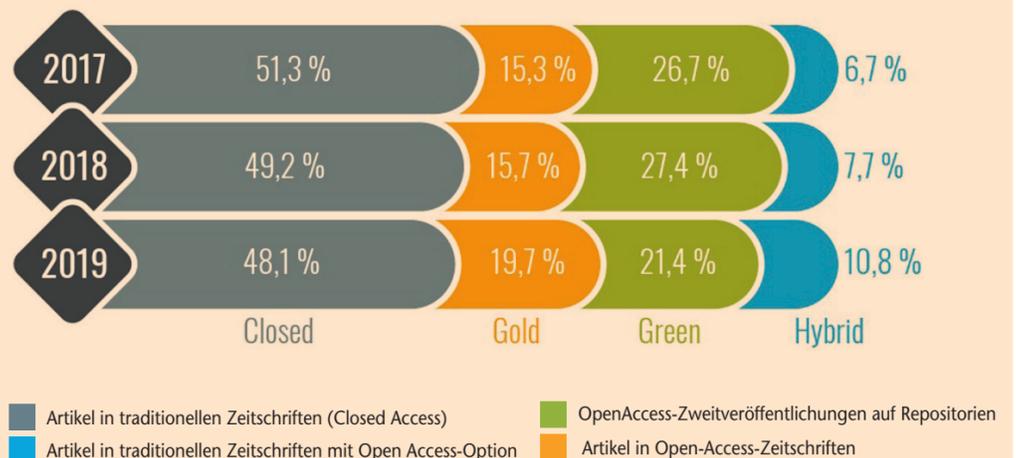
Was hat es mit der Auswahl einer freien Lizenz auf sich?

Die Prozesse unterscheiden sich bei den einzelnen Journalen. Meistens kann ich als Autorin zwischen verschiedenen Creative-Commons-Lizenzen wählen. Wann immer möglich, sollten TU-Angehörige „CC BY“ wählen – diese Variante bietet allen weltweit die bestmögliche Nachnut-



Open Access an der TU Berlin in Zahlen

Open-Access-Anteil TU Berlin 2017–2019



Finanzierung von Open-Access-Aufsätzen

Article Processing Charges für 192 Open-Access-Aufsätze finanziert, 2019 durchschnittlich: 1430 Euro

Finanzierung von Open-Access-Büchern

19 Anträge auf Förderung von Open-Access-Büchern bewilligt

Open-Access-Zweitveröffentlichungen

Ca. 2500 Zweitveröffentlichungen von zunächst als Closed-Access-Publikationen erschienenen Aufsätzen, Buchkapiteln und Konferenzbeiträgen, Zuwachs 2019: 980 Zweitveröffentlichungen

Universitätsverlag der TU Berlin

Über 400 Open-Access-Bücher in 28 aktiven Schriftenreihen

Dissertationen

Seit 2000 ca. 9600 veröffentlichte Dissertationen, Zuwachs 2019: 529 Dissertationen, 77 Prozent davon online auf dem Repositorium „DepositOnce“

Repositorium „DepositOnce“

10 000 Dokumente online verfügbar, Zuwachs 2019: 1492 Textdokumente

„...ionszahlen“

mpfiehl

ess ist das Modell einer
chaftskommunikation.“

Prof. Dr.-Ing. Vera Meyer
te und Molekulare Mikrobiologie
-Access-Beauftragte der TU Berlin



nacht sich für Open-Access-Publizieren stark

zung, daher wird sie auch explizit
in der Open Access
Policy der TU Berlin empfohlen.

Vielen Dank!
Das Gespräch führte Dagmar
Schobert

Open Access Policy der TU Berlin:
www.tu-berlin.de/?191164

Auf eigene Faust

Wie kann man unabhängig vom Verlag sicherstellen, dass alle – Forschende, Studierende, Politik und Gesellschaft – auf wissenschaftliche Ergebnisse frei zugreifen können? So können Autor*innen selbst aktiv werden:

Als Preprints können Forschungsergebnisse schnell und frei publiziert werden. Open-Access-Dokumentenserver und -archive wie „arXiv“, „bioRxiv“ oder „medRxiv“ haben es jüngst sogar in die Tagespresse geschafft. Diese Preprintserver bieten eine hervorragende, schnelle Sichtbarkeit in der eigenen wissenschaftlichen Community und darüber hinaus. Auch können Beiträge, die bisher hinter einer Bezahlschranke, einer sogenannten „Paywall“, stecken, häufig in Form eines akzeptierten Manuskripts online gestellt werden. Doch es sind durchaus Vorgaben zu beachten – das Open-Access-Team der TU Berlin hilft gern.

<https://blogs.ub.tu-berlin.de/publizieren>

Finale für Titelträger*innen

Anteil digitaler Dissertationen steigt – auf „DepositOnce“ können sie langzeitarchiviert werden

Jedes Jahr werden an der TU Berlin rund 500 Dissertationen verfasst. Die Universitätsbibliothek hat die Aufgabe, alle Dissertationen der Universität zu veröffentlichen. Kontinuierlich zugenommen hat in den letzten Jahren der Anteil digitaler Dissertationen, die auf dem Repositorium „DepositOnce“ archiviert und zugänglich gemacht werden. 2019 lag dieser Anteil bei etwa 75 Prozent. Dabei ist zu beachten: Um die Kriterien der Langzeitarchivierung zu erfüllen, müssen die Arbeiten im PDF/A-Format vorliegen, ein inter-

nationaler Standard, der eine digitale Langzeitarchivierung ermöglicht. Die meisten Dissertationen werden bereits unter einer Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht und sind so Open Access zugänglich. Bei kumulativen Dissertationen, also der Einreichung mehrerer Fachartikel zur Promotion, prüft die Dissertationsstelle der Universitätsbibliothek anhand der genehmigten Fassung die korrekten bibliografischen Angaben. Häufig müssen hierbei Vorgaben der Verlage berücksichtigt und zum Beispiel feste Phrasen eingebun-

den werden. Enthält eine Dissertation ausschließlich Open-Access-Paper, kann sie unter einer CC-Lizenz veröffentlicht werden.

Wer bestimmte Dissertationen sucht oder erfahren möchte, zu welchen Themen die Promovend*innen der TU Berlin schreiben, findet alle Dissertationen ab dem Jahr 2000 tagesaktuell in der Dissertationsdatenbank der Bibliothek.

<http://verlag.tu-berlin.de/dissertationen>
<https://depositonce.tu-berlin.de>



„Open Access ist der Schlüssel für effizientes wissenschaftliches Arbeiten.“

Dr. Lena Scholz
Fachgebiet Numerische Mathematik

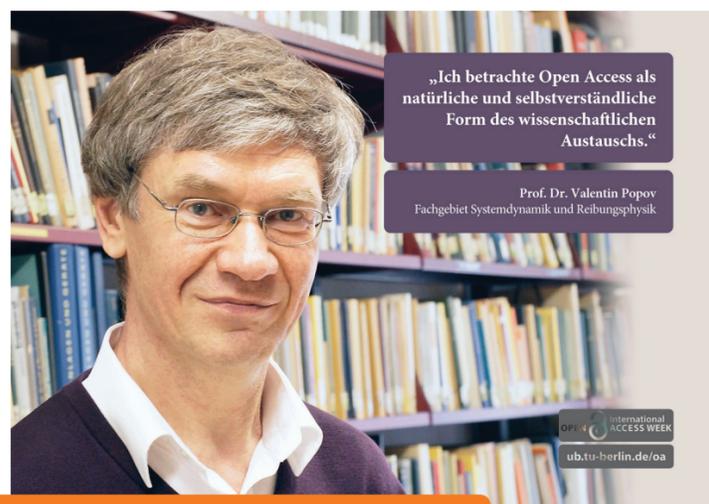
© UB TU Berlin / Doreen Grahl/Felix Funke

Die Affiliationsrichtlinie – wer gehört zur TU Berlin?

Im wissenschaftlichen Wettbewerb ist die Zuordnung von Autor*innen zu ihren Institutionen in Publikationen von zentraler Bedeutung. Universitäten und ihre Forschenden werden in Rankings, im nationalen wie internationalen Vergleich häufig an ihrer Publikationsleistung gemessen. Auch Fördermittel werden oft auf dieser Grundlage vergeben. Daher hat die TU Berlin im Oktober 2019 die „Richtlinie für die standardisierte Angabe der Zugehörigkeit“, der sogenannten Affiliation, bei deutsch- und englischsprachigen Publikationen verabschiedet. Diese legt für alle Mitglieder der TU Berlin einen standardisierten Universitätsnamen sowie

eine standardisierte Abkürzung fest, hier: „Technische Universität Berlin“ beziehungsweise „TU Berlin“. Falls ein*e Autor*in über mehrere institutionelle Zugehörigkeiten verfügt, ist auch dafür die Angabe geregelt. So ist sichergestellt, dass alle Publikationen von Wissenschaftler*innen der TU Berlin eindeutig, korrekt und vollständig der Universität zugeordnet werden. Das dient neben der gesteigerten Sichtbarkeit der Forschungsstärke auch der finanziellen Anerkennung von Forschungsleistungen und wirkt positiv auf nationale und internationale Rankings.

Zur Affiliationsrichtlinie (PDF)



„Ich betrachte Open Access als natürliche und selbstverständliche Form des wissenschaftlichen Austauschs.“

Prof. Dr. Valentin Popov
Fachgebiet Systemdynamik und Reibungsphysik

© privat / Felix Funke

Postkarten, Poster, Flyer und weitere Materialien rund um das Thema Open-Access-Publizieren gibt es zum Download und zur Nachnutzung auf der UB-Website. Die Materialien können auch beim Open-Access-Team bestellt werden.

www.ub.tu-berlin.de/oa-materialien
openaccess@ub.tu-berlin.de

Bücher Open Access publizieren – finanziert vom TU-Publikationsfonds

Seit April 2018 bietet die TU Berlin neben dem Publikationsfonds für Zeitschriften auch einen für Bücher an, die Open Access publiziert werden sollen. Die Vorteile wie bessere Sichtbarkeit und Verfügbarkeit einer Publikation zählen für Bücher nicht weniger. Dennoch ist Open Access für Bücher bisher noch nicht so verbreitet. Die Universitätsbibliothek bietet auf der einen Seite mit dem Universitätsverlag seit Langem eine eigene Plattform an und lotet auf der anderen Seite Möglichkeiten zur Finanzierung von Open-Access-Büchern in externen Verlagen aus. Zunächst sollten die Autor*innen mit ihren Verlagen über

den Wunsch sprechen, Open Access zu publizieren. Das Team informiert gern darüber, unter welchen Bedingungen eine Förderung möglich ist. Formale Kriterien beziehen sich vor allem auf die Einhaltung von Mindeststandards für eine Open-Access-Publikation. Und wer nicht auf das haptische Erlebnis verzichten möchte: Meist erscheint parallel zum digitalen Open-Access-Buch auch eine Printversion! Wer in absehbarer Zeit die Publikation einer Monografie oder eines Sammelbandes plant, sollte mit dem TU-Open-Access-Team sprechen und eine mögliche Finanzierung aus dem Publikationsfonds ausloten.



Die Universitätsbibliothek bietet zahlreiche Services an, um TU-Angehörige beim Publizieren und bei der Umsetzung von Open Access zu unterstützen.

■ Mit individuellen Beratungen, Vorträgen oder Workshops zu den Themen Publizieren und Open Access unterstützt sie TU-Angehörige bei der Entwicklung individueller Publikationsstrategien und Open-Access-Lösungen.

Dagmar Schobert, T 314-7 61 27
dagmar.schobert@ub.tu-berlin.de
www.ub.tu-berlin.de/publizieren

■ Die Open-Access-Publikationsfonds der TU Berlin stellen Mittel zur Finanzierung von Aufsätzen in Open-Access-Zeitschriften und von Open-Access-Büchern bereit.

Jana Schildhauer, T 314-7 60 76
Elena Di Rosa, T 314-7 61 32
publikationsfonds@ub.tu-berlin.de
www.ub.tu-berlin.de/publikationsfonds

■ Der Service für Zweitveröffentlichungen unterstützt TU-Angehörige dabei, bereits erschienene Publikationen ein zweites Mal – nun Open Access – zu veröffentlichen. Die UB prüft für Sie die rechtlichen Voraussetzungen und stellt die Aufsätze online.

Kontakt: Michaela Voigt (s. u.)

■ Für die Veröffentlichung von Publikationen steht TU-Angehörigen das Repositorium für Forschungsdaten und Publikationen, „DepositOnce“, zur Verfügung.

Michaela Voigt, T 314-7 61 30
openaccess@ub.tu-berlin.de
<https://depositonce.tu-berlin.de>

■ Der Universitätsverlag der TU Berlin ist ein Open-Access-Verlag für Monografien und Sammelbände von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TU Berlin.

Kathleen Forth, T 314-7 61 31
publikationen@ub.tu-berlin.de
<https://verlag.tu-berlin.de>

■ Die Dissertationsstelle der Universitätsbibliothek hat die Aufgabe, die Dissertationen der TU Berlin zu veröffentlichen.

Jutta Kruse, T 314-7 61 28
dissertationen@ub.tu-berlin.de
www.ub.tu-berlin.de/dissertationen



Ansprechpartnerinnen



Dagmar Schobert
Leitung Publikationsdienste
dagmar.schobert@tu-berlin.de
314-7 61 27



Dr. Alexandra Schütrumpf
Fachreferat/Bibliometrie
schuetrumpf@tu-berlin.de
314-7 61 13



Jana Schildhauer
Open Access, Finanzierung
Aufsätze
j.schildhauer@tu-berlin.de
314-7 60 67



Kathleen Forth
Universitätsverlag
kathleen.forth@tu-berlin.de
314-7 61 31



Michaela Voigt
Open Access,
Zweitveröffentlichungen
michaela.voigt@tu-berlin.de
314-7 61 30



Elena Di Rosa
Open Access, Finanzierung Bücher
diorosa@tu-berlin.de
314-7 64 58



Jutta Kruse
Dissertationen
jutta.kruse@tu-berlin.de
314-7 61 28



Marlène Friedrich
Universitätsverlag/Dissertationen
m.friedrich@tu-berlin.de
314-7 64 59

Preise & Auszeichnungen

Zum Schutz der Wildbienen



Die IPODI Fellow Dr. Monika Egerer vom TU-Fachgebiet Ökosystemkunde/Pflanzenökologie hat gemeinsam mit dem Museum für Naturkunde Berlin das bürgerschaftliche Pilotprojekt „Bienen, Bestäubung und Bürgerwissenschaft in Berlins Gärten“ initiiert, um zu untersuchen, wie Gärtner*innen und Stadtplaner*innen die Bestäubungswirkung der Bienen in Gemeinschaftsgärten unterstützen können. Die Arbeit wurde als offizielles Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt ausgezeichnet.
www.tu-berlin/go10355

Würdigung der internationalen Alumni-Arbeit

Beim Wettbewerb um die „Umsetzung eines Gesamtkonzepts der Hochschule im Bereich internationale Alumni-Arbeit“ wurde das Alumni-Programm der TU Berlin mit einer Anerkennung gewürdigt. Ausgerufen wurde der Wettbewerb im Rahmen des Alumni-Preises „Premium-D-A-CH“ 2020 durch den Verband alumni-clubs.net (acn). „Die Bewerbung der TU Berlin besticht durch ihren Erfahrungsschatz im internationalen Alumni-Management und im Speziellen durch die Nachhaltigkeit in den Ländern des Globalen Südens“, hieß es in der Begründung der Jury.

Ansprechpartner zu Antisemitismus

TU-Alumnus Prof. Dr. Samuel Salzborn ist seit August 2020 der neue Ansprechpartner des Landes Berlin zu Antisemitismus. Der Politikwissenschaftler und Soziologe hatte von 2017 bis 2019 eine Gastprofessur am Zentrum für Antisemitismusforschung der TU Berlin inne.

Nicht vergessen: Personalrat wählen

Am 3. und 4. Dezember 2020 wird der Personalrat der TU Berlin turnusmäßig neu gewählt. Neben der Briefwahl wird auch in Pandemiezeiten eine persönliche Stimmabgabe ermöglicht – selbstverständlich unter Einhaltung der Abstands- und Hygienemaßnahmen. Davor wird es noch eine Personalversammlung geben, voraussichtlich am 23. November 2020.
www.tu-berlin.de/personalraete/personalrat

Kurz & wichtig

Kostenfreier Service: Übersetzung und Korrektur

Promovierende und wissenschaftliche Mitarbeiter*innen an der TU Berlin können einmalig und kostenfrei einen englischen Drittmittelantrag vom Übersetzungs- und Korrektur-Service sprachlich, grammatikalisch und orthografisch korrigieren lassen. So kann gegebenenfalls ein höheres Niveau in der englischen Schriftsprache erreicht und können damit gezielt die Chancen auf erfolgreiche Förderanträge erhöht werden. Auch ein Feedback zu sprachlichen Auffälligkeiten ist enthalten. Um negative Folgen der Pandemie entgegenzuwirken, beinhaltet der Service bis Ende des Jahres 2020 zusätzlich auch die Korrektur eines wissenschaftlichen Papers zur Publikation in einem Peer-Review-Journal.
www.tu-berlin.de/?id=213601



Aktiver Klimaschutz fängt bei jedem selbst an: Wenn es sein Terminkalender erlaubt, ist Ottmar Edenhofer per Fahrrad unterwegs

Verzicht und Umbau der Wirtschaft

TU-Klima-Ökonom Ottmar Edenhofer mit Deutschem Umweltpreis ausgezeichnet

„Nur wenn wir gerechte politische Maßnahmen vorantreiben, können wir die Herausforderung Klimawandel bewältigen und ernsthafte Risiken für Sicherheit und Wohlstand der Menschen weltweit vermeiden“, ist Ottmar Edenhofer überzeugt. „Sowohl die Corona-Krise, die wir derzeit erleben, als auch die Klimakrise sind ein Resultat unserer Unfähigkeit, unsere globalen Gemeinschaftsgüter, unsere Atmosphäre und die biologische Vielfalt zu schützen.“

Der TU-Professor für die Ökonomie des Klimawandels, Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) und des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) in Berlin, erhielt im September 2020 den diesjährigen Umweltpreis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), den renommiertesten Preis seiner Art in Deutschland.

Ottmar Edenhofer ist einer der weltweit einflussreichsten Pioniere der Ökonomie des Klimawandels. Insbesondere habe er die CO₂-Bepreisung als marktwirtschaftliches Leitinstrument der deutschen Klimapolitik entscheidend vorangebracht, hob die DBU in der Begründung hervor. „Mit dieser

wunderbaren Auszeichnung wird auch der sozialwissenschaftliche Ansatz zur Suche nach Wegen aus der Klimakrise anerkannt“, freut sich der Klima-Ökonom. In seiner Forschung beschäftigt sich Ottmar Edenhofer mit wirtschaftspolitischen Lösungen und nimmt dabei vor allem globale Gemeingüter in den Blick. Als Mitglied des Weltklimarats (IPCC) und Mitverfasser verschiedener IPCC-Berichte sowie Berater der deutschen Bundesregierung konnte er Teile des deutschen Klimapakets sowie internationale Klimaverhandlungen wie das UN-Klimaabkommen von Paris maßgeblich beeinflussen. Zu seinen Gesprächspartner*innen zählen hochrangige Persönlichkeiten aus Politik, Kirche und Gesellschaft wie Bundeskanzlerin Angela Merkel, Papst Franziskus und die schwedische Klimaaktivistin Greta Thunberg.

„Wir freuen uns für Ottmar Edenhofer und sind sehr froh, jemanden wie ihn an der TU Berlin zu haben“, sagt Prof. Dr. Christian Thomsen, Präsident der TU Berlin. „Auf der Suche nach gerechten und ökonomisch sinnvollen Lösungen für die Herausforderungen des Klimawandels bringt er nicht nur wichtige Forschungsergebnisse in den wissenschaftlichen Diskurs ein, sondern

setzt auch bedeutende Impulse in der nationalen und internationalen Klimapolitik.“ Mit Blick auf die weiteren Entwicklungen in puncto Klimaforschung ergänzt der TU-Präsident: „In Sachen Klima muss gehandelt werden, und die TU Berlin mit ihren vielen Fachgebieten im Forschungsspektrum ‚Klima‘ ist prädestiniert dafür. Sie muss sich aber Gehör verschaffen, insbesondere bei der Politik. So arbeiten wir derzeit, zusammen mit dem PIK und Ottmar Edenhofer sowie mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen in Berlin und Brandenburg, intensiv an der Etablierung eines neuen Forschungszentrums zum Klimawandel.“ Klima-Ökonom Edenhofer ist überzeugt: „Die COVID-19-Pandemie hat uns gezeigt, dass es möglich ist, auf vieles zu verzichten. Doch um unser Klima zu stabilisieren, benötigen wir weniger individuelle Änderungen des Verhaltens als vielmehr einen Umbau hin zu einer emissionsfreien Wirtschaftsweise.“ Der mit 250 000 Euro dotierte Preis wird voraussichtlich am 25. Oktober 2020 in Hannover durch Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier an Ottmar Edenhofer übergeben.

Patricia Pätzold

JUNGE WISSENSCHAFT

Dampfblasen auf Zuckerkristallen

Die Herstellung von Zucker ist ein Prozess mit einer schlechten CO₂-Bilanz. Der bei der Produktion benötigte Dampf wird in Dampfkesseln erzeugt, die mit Schweröl betrieben werden. „Um auch in der Zuckerproduktion klimaneutraler zu produzieren, ist man dazu übergegangen, mit niedrigeren Temperaturen und Drücken zu arbeiten, um weniger Schweröl zu verbrauchen. Das betrifft auch den Produktionsschritt, wenn aus dem Dicksaft mit einem Zuckergehalt von knapp 75 Prozent die Kristallisation des Zuckers durch Verdampfung erfolgt“, sagt Felix Geisendörfer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Lebensmittelverfahrenstechnik. Doch bei



Felix Geisendörfer

geringerer Temperatur geht die Verdampfungsleistung zurück, es verdampft weniger Wasser beziehungsweise der Prozess dauert länger. Doch welche Auswirkungen hat das auf die Ausbildung der Zuckerkristalle? „Wenn sich zum Beispiel die Dampfblasen direkt an der Zuckerkristalloberfläche bilden, könnte es sein, dass Risse entstehen, der Zuckerkristall anders wächst, andere Formen annimmt, die Kristalle nicht gleich geformt und gleich groß sind, was schlecht für die Qualität des Zuckers ist“, sagt Felix Geisendörfer, der sich in seiner Dissertation mit der Dampfblasenbildung auf der Oberfläche von Zuckerkristallen während des Kristallisationsprozesses beschäftigt.

Zunächst untersuchte er unter Laborbedingungen (Testvolumen von einem Kubikzentimeter) bei 200 bis 250 Millibar Druck und einer Temperatur zwischen 70 bis 75 Grad Celsius, bei der das Wasser verdampft, ob es überhaupt möglich ist, dass Dampfblasen sich an der Kristalloberfläche bilden. „Diese Frage kann ich bejahen. In einem nächsten Schritt werde ich analysieren, was das mit der Oberfläche der Zuckerkristalle macht“, so Geisendörfer. Sybille Nitsche

Blaupause für eine grüne Zukunft

Virtuelle Queen's Lecture am 4. November 2020



„Die polaren Regionen mögen am Ende der Welt liegen, aber was dort geschieht, betrifft uns alle“, sagt die britische Meteorologin, Klimaexpertin und Informatikerin Dr. Emily Shuckburgh. Per Livestream wird sie

am 4. November 2020 das Queen's-Lecture-Publikum grüßen und in dieser ungewöhnlichen, aber coronagerechten Veranstaltung ein elektrisierendes Thema ausbreiten: Die renommierte Wissenschaftlerin aus Cambridge stellt in ihrem Vortrag „A blueprint for a green future“ dar, welche Entscheidungen wir jetzt treffen müssen, um unsere Welt dauerhaft zu verbessern, sozial gerechter zu gestalten und dem Klimawandel Einhalt zu gebieten. Emily Shuckburgh ist Direktorin von „Cambridge Zero“, einer ambitionierten Klima-Initiative der Universität, die sich mit sauberer Energie, Klimapolitik und -finanzierung beschäftigt. Sie leitete bis 2019 ein nationales Forschungsprogramm zur Rolle des Südpolarmeers im Klimageschehen, ebenso die Data-Science-Gruppe des British Antarctic Survey, das umfangreich zur



Emily Shuckburgh

Polarregion forsch, war stellvertretende Leiterin des Polar Oceans Team und ist unter anderem Mitglied der Royal Meteorological Society. Auch mit dem in Umweltfragen bekanntermaßen sehr kompetenten Prince of Wales, Prinz Charles, hat sie nach dem Pariser Klimagipfel 2015 ein Buch publiziert: „Climate Change“ in der britischen „Ladybird Expert Book“-Reihe.

Patricia Pätzold

Infos zur virtuellen Queen's Lecture mit Frage- und Antwortrunde gibt es hier:
www.tu-berlin/go10746

Impressum

Herausgeber: Stabsstelle Kommunikation, Events und Alumni der TU Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin
T 030 314-2 29 19/-2 39 22
F 030 314-2 39 09
pressestelle@tu-berlin.de

www.tu-berlin
www.pressestelle.tu-berlin.de

Chefredaktion:

Stefanie Terp (stt)

Chefin vom Dienst:

Patricia Pätzold-Algner (pp)

Redaktion: Romina Becker (rb), Susanne Cholodnicki (sc), Ramona Ehret (ehr), Anna Groh (ag), Katharina Jung (kj), Bettina Klotz (bk), Sybille Nitsche (sn)

Layout: Patricia Pätzold-Algner

WWW-Präsentation: Silvia Dinaro, Imke Scholz

Gestaltung, Satz & Repro:

omnisatz | Motiv Offset NSK GmbH

Erscheinungsweise 2020: 5-mal im Jahr, 35. Jahrgang

Redaktionsschluss: 28. September 2020

Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Unverlangt eingesandte Manuskripte und Leserbriefe können nicht zurückgeschickt werden. Die Redaktion behält sich vor, diese zu veröffentlichen und zu kürzen. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Vervielfältigung u. Ä. nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.

„Preis für das beste deutsche Hochschulmagazin“, 2005 verliehen von „Die Zeit“ und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) für das Publikationskonzept der TU-Pressstelle



Im Fokus: Stärke, Zucker, Fette

In den Laboren des Fachgebietes Lebensmittelverfahrenstechnik wird geforscht, damit industriell hergestellte Lebensmittel gesund sind

Unspektakulär sieht sie aus, die Anlage zur superkritischen Schmelzmikronisierung. Aber mit ihr wurde die Margarineherstellung „revolutioniert“ und Eckhard Flöter ist dabei gewesen. 14 Patente hält er an diesem relativ neuen Verfahren, bei dem mit superkritischem CO₂ eine verflüssigte Fettmischung unter Hochdruck durch eine Düse versprüht wird. „Dadurch entstehen sehr kleine Kristalle, die dispergiert im Produkt effektiver sind als normal und damit gesundheitlich verbesserte Produktzusammensetzungen ermöglichen“, so Professor Flöter. Unlängst holte er die Anlage – die in der akademischen Welt einzigartig sei, wie er sagt – in die Labore seines Fachgebietes Lebensmittelverfahrenstechnik. Und er hat Neues mit ihr vor – zum Beispiel die aufwendige Herstellung von Schokolade zu vereinfachen oder neue raffinierte, verschiedene Sinne anregende Wahrnehmungen zu kreieren.

In den Laboren des Fachgebiets werden Stärke, Zucker und Fette erforscht. Die Hochleistungsflüssigkeitschromatografie dient unter anderem dazu, die Zusammensetzung von Fetten, Ölen oder Wachsen zu analysieren. Derzeit untersucht Maria Scharfe Bienen- und Sonnenblumenwachs. „Mit Hilfe der Analyse erfahren wir, wie die Wachse aufgebaut und welche Eigenschaften damit verbunden sind“, so Scharfe. Ziel ihrer Grundlagenforschung ist es, Raps- und Sonnenblumenöl mit Wachsen so viskos oder fest werden zu lassen, dass sie in der Backwarenherstellung wie Fette funktionieren. So sollen die ungesunden Fette in Backmargarine ersetzt werden.

Mit Fetten beschäftigt sich auch Myrofora Kyrimlidou. Ihre Dekanter-Zentrifuge mit schnell rotierender Trommel trennt Suspensionen dichte basiert in feste und flüssige Bestandteile. In ihr befindet sich eine ebenfalls leicht unterschiedlich rotierende Schnecke. Durch die Zentrifugalkräfte setzen sich die Feststoffe an der Trommelwand ab und werden dann durch die rotierende Schnecke zum „Ausgang“ der Anlage transportiert. „Ich nutze die Dekanter-Zentrifuge, um feste, kristallisierte von flüssigen Triglyceriden, molekulare Bestandteile von Fetten und Ölen zu trennen“, erklärt Myrofora Kyrimlidou. In der Praxis wird



- 1 Marco Ulbrich präpariert Proben für die Gel-Permeationschromatografie. Mit diesem Verfahren wird die molekulare Zusammensetzung von Stärke analysiert
- 2 Die Hochleistungsflüssigkeitschromatografie dient dazu, die Zusammensetzung von Fetten, Ölen oder Wachsen zu untersuchen. Maria Scharfe bestückt das Gerät mit Proben
- 3 Mit der Pilotkristallisationsanlage wird der industrielle Herstellungsprozess von Zucker erforscht
- 4 Myrofora Kyrimlidou untersucht Fette. Dafür arbeitet sie mit einer Dekanter-Zentrifuge, in die sie gerade eine Förderschnecke schiebt. Diese ist ein wichtiger Bestandteil der Zentrifuge
- 5 Detailaufnahme von der Pilotkristallisationsanlage

diese Trennung im großen Maßstab beim Palmöl durchgeführt und bildet die Basis für die vielfältige Funktionalität des Palmöls. Der heutige Prozess ist jedoch langwierig und liefert suboptimale Trennergebnisse. Die Gel-Permeationschromatografie, gekoppelt mit einem Laser-Lichtstreuungsdetektor, benötigt Dr. Marco Ulbrich zur Analyse der molekularen Zusammensetzung von Stärke. „In Lebensmitteln kommt hauptsächlich modifizierte Stärke zum Einsatz, da native Stärke, wie sie in der Natur vorkommt, nur bedingt funktioniert. Modifizierung ist ein Eingriff in die molekulare Struktur. Wenn man den Zusammenhang zwischen molekularer Struktur, Prozessbedingungen und Produkteigenschaften versteht, kann man Stärken viel zielgerichteter und effektiver einsetzen“, sagt Dr. Marco

Ulbrich. An diesem Wissen sind Stärkeproduzenten und Lebensmittelhersteller gleichermaßen interessiert. Mit der Pilotkristallisationsanlage können die Wissenschaftler*innen den industriellen Herstellungsprozess von Zucker abbilden und erforschen – unter anderem, welche Auswirkungen ein geringerer Energieeinsatz während der verschiedenen Produktionsphasen auf die Kristallisation des Zuckers und damit auf seine Qualität hat. Neben Untersuchungen zu den Effekten von Nicht-Zuckerstoffen aus Rüben oder Zuckerrohr war Dr.-Ing. Karl Schlumbach kürzlich auch an der Entwicklung neuartiger Zuckerprodukte beteiligt, wie zum Beispiel an der eines Zuckers, der den gleichen Geschmack liefert, auch wenn die Zuckermenge im Lebensmittel um 40 Prozent reduziert wird.

Sybille Nitsche

Das Team



PROF. DR. ECKHARD FLÖTER, Leiter des Fachgebietes Lebensmittelverfahrenstechnik

Ernährung steht heute unter der Prämisse: weniger Kohlenhydrate, weniger Zucker, weniger Fett. Mein Fachgebiet arbeitet genau mit diesen Zutaten. Wir wollen damit ernährungsphysiologisch gesündere, gut schmeckende Lebensmittel entwickeln, die ressourcenschonend produziert werden. Anwendungsnahes Arbeiten und Grundlagenforschung gehen da Hand in Hand. Wir untersuchen auf mikroskopischem und molekularem Niveau, wie Stärke, Zucker, Fette und Öle kristallisieren, aggregieren und wechselwirken. Daraus gewinnen wir neue Erkenntnisse, die sowohl der Gewinnung der Rohstoffe als auch der Entwicklung neuer Verfahren zur Lebensmittelherstellung zugutekommen.



MYROFORA KYRIMLIDOU, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet

Ich untersuche die Umwandlung der derzeit ineffizienten industriellen Batch-Prozesse in effiziente, kontinuierliche Prozesse. Unser erster Prozessentwurf, die Entrainment-Fraktionierung, die mittels fein dispergierter kalter Wassertropfen das Fett kristallisieren und die fettbeladenen Tropfen in der Dekanter-Zentrifuge abtrennen soll, hat sich leider noch nicht als konkurrenzfähig erwiesen.



MARIA SCHARFE, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet

Oleogele sind in „Schwammstrukturen“ immobilisierte Öle. Ziel ist es, gesättigte Fette zu ersetzen, um das Risiko kardiovaskulärer Erkrankungen zu reduzieren. Ich untersuche, was die Eigenschaften der Öle für diese Gele bedeuten. Dieser Einfluss wurde bisher vernachlässigt. Meine Erkenntnisse zur Aggregation von Nanofibrillen sind nicht nur wissenschaftlich bedeutsam, sondern ermöglichen die Entwicklung gesünderer Produkte, die dem Produktionsprozess und Vertrieb standhalten.



DR. MARCO ULBRICH, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet

Auch auf dem Gebiet der Stärke interessiert uns, wie ein Gel wirklich funktioniert. Avancierte Analysemethoden erlauben es uns, den Zusammenhang zwischen Polysaccharid-Eigenschaften, dreidimensionaler Netzwerkbildung und Strukturparametern zusehends zu enträtseln. Neben der Chromatografie spielen hierbei zielgerichtete enzymbasierten Vorbehandlungen eine zentrale Rolle.



DR.-ING. KARL SCHLUMBACH, Oberingenieur am Fachgebiet, Leiter des Berliner Zuckerinstituts

Das Berliner Zuckerinstitut repräsentiert die Wiege der deutschen Zuckerindustrie. Unsere internationale Anerkennung, die wir durch neu installierte Ausstattung und Forschungsergebnisse wiedererlangt haben, rechtfertigt mittlerweile, dass wir als Fachgebiet die Mutterorganisation des Instituts sind.

Aufgezeichnet von Sybille Nitsche

Würdig wohnen!

Die Hauptstadt als Experimentierfeld widersprüchlicher Wohnungspolitik

Von Harald Bodenschatz

Groß-Berlin war von Anfang an ein Experimentierfeld widersprüchlicher Wohnungspolitik, eine Bühne vor allem des Kampfes gegen die „größte Mietskasernenstadt der Welt“. Zwei völlig unterschiedliche Wohnlandschaften zeugen von dieser einzigartigen Geschichte: die sozial schroff zerklüfteten Quartiere der Kaiserzeit und eine soziale Siedlungslandschaft, Ergebnis einer langen Periode öffentlich regulierten Wohnungsbaus, die sich mit erheblichen Brüchen von der Weimarer Republik über die NS-Zeit bis in die Nachkriegszeit in Ost- wie West-Berlin erstreckte. Im Wohnungsbau offenbart sich Groß-Berlin in besonderer Weise.

Zwischen 1871 und 1914 entstanden die dicht bebauten Arbeiterviertel vor allem im Norden und Südosten, in Moabit, Wedding und Neukölln,



Ahrweiler Straße, Teil eines Wohnviertels in Wilmsdorf, eines der größten und zugleich unbekanntesten Neubaugebiete aus den späten 1920er Jahren

aber auch die aufgelockerten herrschaftlichen Stadtgebiete im Südwesten und schließlich die vielen sozial gemischten Viertel in Kreuzberg und Prenzlauer Berg. Gebaut wurden also nicht nur „Mietskasernen“, sondern auch Stadtviertel von außerordentlicher städtebaulicher Qualität, die aber lediglich Privilegierten offenstanden – etwa das Rheinische Viertel um den Rüdeshimer Platz oder die Gartenstadt Frohnau. Aber selbst in Arbeiterquartieren finden sich großartige städtebauliche Platzfolgen, so entlang der Swinemünder Straße. Das Wachstum Berlins vollzog sich damals in einer komplexen Konkurrenz mächtiger Akteure: der vielen Städte und Gemeinden der Großstadtreion, aber auch der privaten Verkehrsunternehmen, der einflussreichen Terrangesellschaften und der Großbanken im Hintergrund. Diese Akteure gingen ständig wechselnde Koalitionen ein.

Groß-Berlin erzwang einen Umsturz im Wohnungsbau

Als Groß-Berlin am 1. Oktober 1920 geboren wurde, war die Wohnungsnot dramatisch. Sie erzwang einen Umsturz im Wohnungsbau. Nicht mehr private Terrangesellschaften, sondern gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaften prägten den neuen Siedlungsbau, der von der öffentlichen Hand subventioniert und hinsichtlich der



So könnte das Gelände des Flughafens Tegel 2070 aussehen: Die „Urban Tech Republic“ ist ein Teilraum der futuristischen Ideen von Pedro Pitarch (Madrid), die er „Archipel – Labor: Ein Atlas von urbanen Inseln für Berlin“ nennt. Er gewann damit den 5. Preis des Internationalen Städtebaulichen Ideenwettbewerbs 2070 des Architekten- und Ingenieurvereins e. V.

Standards kontrolliert wurde. Dieser radikale Kurswechsel war aber nicht, wie viele heute glauben, ein Produkt der Revolution von 1918, er wurde bereits in der Endphase des Kaiserreiches eingeleitet, um einen Umsturz zu verhindern – ohne Erfolg, wie wir wissen.

Der neue Wohnungsbau Groß-Berlins konnte sich sehen lassen. Einige der damals geschaffenen suburbanen Siedlungen sind heute Teil des Weltkulturerbes, so die Hufeisensiedlung und die Großsiedlung Siemensstadt. Aber auch urbane Quartiere wurden geschaffen, die zu Unrecht im Schatten der Aufmerksamkeit blieben: zum Beispiel die Gartenstadt Atlantic am Bahnhof Gesundbrunnen und das neue Viertel um den Laubenheimer Platz (heute Ludwig-Barnay-Platz in Wilmsdorf). All diese Anlagen wurden außerhalb von Alt-Berlin errichtet, denn nur dort gab es Platz und nur dort erlaubten die Bodenpreise eine niedriggeschossige Bebauung. Das größte Projekt, die Bebauung des Schöneberger Südgeländes, scheiterte jedoch.

Nach 1920 entstand erst, was wir heute als sozialen Wohnungsbau verstehen – allerdings von Anfang an mit einer Schiefelage: In die neuen Wohnungen zogen die neuen Mittelschichten, während für die wirklich Bedürftigen, die Masse der ungelerten Arbeiter, die neuen Wohnungen trotz Subventionen immer noch zu teuer waren. Aber auch sie profitierten von den neuen Verhältnissen, insbesondere von Mietpreisbindung und Kündigungsschutz. Eine Voraussetzung des

neuen Wohnungsbaus war – neben der öffentlichen Förderung, die durch eine besondere Steuer gewährleistet wurde – eine offensive und erfolgreiche Bodenvorratspolitik.

Wohnungsbau für die deutsche Volksgemeinschaft

In der NS-Zeit wurde der öffentlich geförderte und kontrollierte Wohnungsbau nicht aufgegeben, sondern neuen – staatlichen – Zielen untergeordnet. Auch während der Diktatur wurden viele Wohnviertel gebaut, so das Quartier am Grazer Damm und die Telefunktensiedlung in Zehlendorf. Neue Wohnbauten wurden auch im Umland errichtet, nicht nur in Potsdam und Oranienburg. Diese Wohnungen dienten unterschiedlichen Zwecken, nicht zuletzt der Unterbringung von Facharbeitern für die Rüstungsproduktion. Zielgruppe war jetzt die deutsche Volksgemeinschaft, die jüdische Bevölkerung wurde aus ihren Wohnungen systematisch vertrieben. Für den Großraum Berlin plante der Generalbauinspektor für die Reichshauptstadt, Albert Speer, neue Wohnquartiere für 1,5 Millionen deutsche Menschen, darunter das größte Wohnungsbauprojekt der Geschichte Berlins, die sogenannte Südstadt für 350 000 Einwohner. All diese Quartiere wurden nicht realisiert.

Nach der Spaltung Berlins brach – auch dies ist eine Besonderheit der Geschichte unserer Stadt – ein Kalter Krieg im Wohnungsbau aus, der mit

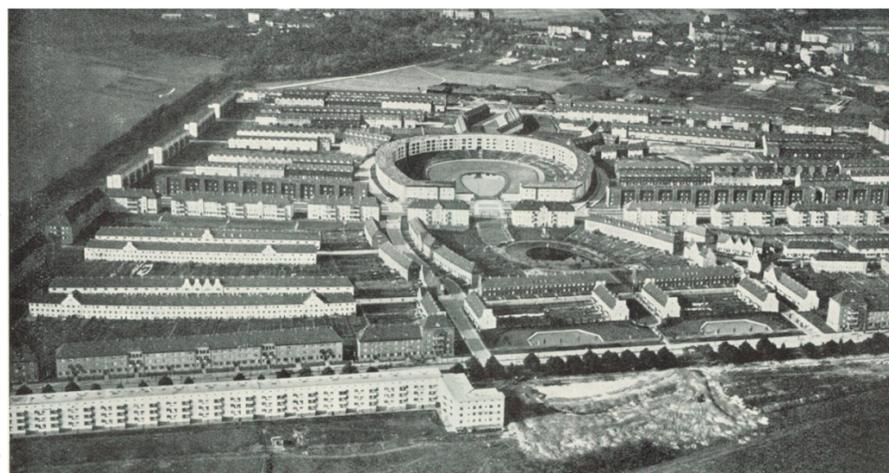
dem Bau der Stinalallee (heute Karl-Marx-Allee) begann und mit dem Bau des Hansaviertels den Höhepunkt erreichte. Beides waren Projekte der öffentlichen Hand. Beide Projekte sollten zeigen, wie die vernichtend kritisierte Mietskasernenstadt überwunden und ersetzt werden konnte. 1963 ging West-Berlin noch einen Schritt weiter: Im Rahmen des Ersten Stadterneuerungsprogramms sollten 56 000 Altbauwohnungen saniert, das heißt abgerissen werden. Im Umfeld der Weddingener Brunnenstraße oder am Kreuzberger Wassertorplatz lassen sich die Folgen besichtigen. Ersatzwohnungen für verdrängte Mieter gab es in den Großsiedlungen am Stadtrand, zum Beispiel im Märkischen Viertel. Dort war freilich der Quadratmeter zwei- bis dreimal so teuer wie der einer Mietskasernenwohnung mit Ofenheizung. Erst nach einem Jahrzehnt harter Stadtteilkämpfe vor allem in Kreuzberg und Charlottenburg wechselte der Senat seinen Kurs, die „behutsame Stadterneuerung“ wurde 1983 durch das Abgeordnetenhaus zustimmend zur Kenntnis genommen.

Wendzeit: Leerstand und Wohnungsknappheit wechseln sich ab

Nach dem Fall der Mauer gewann der private Wohnungsbau wieder an Gewicht – erstmals seit der Kaiserzeit. Der durch Steuersubventionen stimulierte Wohnungsbau der 1990er-Jahre führte zu einem erheblichen Leerstand um das Jahr 2000, dem im letzten Jahrzehnt eine Wohnungsknappheit folgte. Zugleich wurden die über Jahrzehnte verteilten Altbauwohnungen immer beliebter. Und es zeigte sich ein Grundfehler des sozialen Wohnungsbaus: die zeitliche Befristung von Sozialmieten. Heute gilt es, vor dem Hintergrund einzigartiger Erfahrungen eine Wohnungspolitik zu entwickeln, die auf städtebauliche Qualität achtet, dauerhaft preiswerten Wohnraum sichert und an den Grenzen Berlins nicht haltmacht.

Lesen Sie auch die beiden bisher erschienenen Texte der dreiteiligen „TU intern“-Artikelserie „100 Jahre Groß-Berlin“ von Professor Harald Bodenschatz: „Plötzlich Metropole – Hochhäuser für das Zentrum einer Riesenstadt?“ (Teil 1) und „Gute Fahrt – von der Metropole des Schienenverkehrs zum Primat des Durchgangsverkehrs“ (Teil 2) www.tu.berlin/go10573

Infos zum Autor und weitere Bücher zum Thema: <https://harald.bodenschatz.berlin>



Großsiedlung Britz, im Hintergrund die Hufeisensiedlung. Erbaut in der zweiten Hälfte der 1920er-Jahre von den gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaften Dewoge und Gehag

Unvollendete Metropole – Jubiläumsausstellung im Kronprinzenpalais

pp **PROF. DR. HARALD BODENSCHATZ**, assoziierter Professor am Center for Metropolitan Studies der TU Berlin, ist Kurator der Ausstellung „Unvollendete Metropole. 100 Jahre Städtebau für Groß-Berlin“, die seit dem 1. Oktober 2020 im Kronprinzenpalais Unter den Linden gezeigt wird. Verkehrs-, Wohnungs- und Grünfrage sind Themen der Ausstellung, ebenso wie Planungskultur und der Blick nach Europa, die auch in „Metropolengesprächen“ diskutiert werden. Die Ausstellung wird getragen vom Architekten- und Ingenieurverein zu Berlin-Brandenburg e. V. Zentrale Partnerin ist die TU Berlin, unter anderem mit ihrem Center for Metropolitan Studies (CMS), ihrem Historischen Archiv zum Tourismus (HAT) sowie ihrem Architekturmuseum, einem der



Der Katalog zur Ausstellung

bedeutendsten Leihgeber der Ausstellung. Schirmherr ist der Regierende Bürgermeister von Berlin, Michael Müller. Zur Ausstellung erschien ein zweibändiger Katalog. Der erste Band beleuchtet die städtebaulichen Leistungen Berlins seit mehr als 100 Jahren, aber auch die aktuellen Potenziale und Probleme der Metropolregion Berlin-Brandenburg von heute. Der zweite Band beschäftigt sich mit dem „Internationalen Wettbewerb Berlin-Brandenburg 2070“ und mit dem Blick nach Europa. Architekten- und Ingenieurverein zu Berlin-Brandenburg (Hg.): Unvollendete Metropole, Verlag Dom Publishers, 2020, ISBN: 978-3-86922-241-7 (Englisch: ISBN 978-3-86922-249-3)

<http://bb2020.de>

Staat baut Stadt

pp **NEU ERSCHEINEN** zum Thema ist das Buch „Staat baut Stadt“. Im Jubiläumsjahr beleuchtet es einen bislang wenig beachteten Aspekt der Stadtgeschichte: die Rolle des Zentralstaates in Planung und Gestaltung der Stadt Berlin – die als deutsche Hauptstadt sogar schon 150 Jahre fungiert. Harald Bodenschatz, Aljoscha Hofmann und Christian von Oppen (Hg.): Staat baut Stadt – 100 Jahre Hauptstadt (Groß-)Berlin (1920–2020), 150 Jahre Hauptstadt Deutschlands (1871–2021), Verlag Wasmuth & Zohlen, ISBN 978-3-8030-2106-9 www.tu.berlin/go10409

