

BHIT

BHT
Berliner Hochschule
für Technik

Campus-Magazin
1/2022



Interaktion zwischen Mensch und Roboter

Forschungsverbund HARMONIK

Insektenmonitoring mit KI
Prototypen
im Einsatz

Roboter gegen den Klimawandel
Mit KI die europäische Recycling-
Industrie revolutionieren?

INHALT

Editorial

PROF. DR. WERNER ULLMANN
Präsident der
Berliner Hochschule
für Technik



BHT. Campus-Magazin

Liebe Leserinnen und Leser,
herzlich willkommen zum Sommersemester 2022
an der Berliner Hochschule für Technik! In den
Händen halten Sie die erste reguläre Ausgabe des
Magazins seit der Umbenennung unserer Hoch-
schule, jetzt unter dem Namen „BHT. Campus-
Magazin“.

Nach vier Semestern in der Corona-Pandemie
hoffen wir im Sommersemester auf wieder viel
mehr Leben auf unserem Campus und auf die
Durchführung der Lehre in Präsenz. Digitale
Formate in der Lehre als auch in der Verwaltung
haben uns ermöglicht, unseren Betrieb während
der Pandemie aufrecht zu erhalten – was jedoch
schmerzhaft gefehlt hat, war der Austausch und
das persönliche Miteinander. Auf die Rückkehr
aller Lehrenden, Mitarbeitenden und vor allem
der Studierenden freuen wir uns sehr.

*Aktuell muss sich Europa aber geopolitischen,
militärischen und humanitären Herausforderun-
gen stellen, die alles andere nachrangig erschei-
nen lassen – über den Angriffskrieg Russlands
gegen die Ukraine sind die Mitglieder der BHT
bestürzt, wir verurteilen diese Aggression auf das
Schärfste. Die BHT ist über Kooperationen mit
wissenschaftlichen Einrichtungen in der Ukraine
und den dortigen Kolleg*innen und deren Fami-
lien verbunden, deren Sicherheit nun massiv
bedroht ist. Wir setzen darauf, dass die Vernunft
siegen wird und die kriegerischen Handlungen
umgehend eingestellt werden – der Frieden in
Europa muss wiederhergestellt werden. Auch
wenn die politischen Entwicklungen und das
Bewältigen der Herausforderungen uns derzeit
erheblich in Anspruch nehmen, so möchte ich
Ihnen dennoch einen erfolgreichen Start in das
vor uns liegende Semester wünschen. Bleiben Sie
guten Mutes und voller Hoffnung!
Anregungen oder Kritik zur aktuellen Ausgabe
unseres Magazins können Sie gern an magazin@
bht-berlin.de richten.

Ihr

Werner Ullmann

*Drucktermin war am 17.3.2022.
Wir hoffen, dass es zeitnah ein rasches Kriegsende geben wird



8
Interaktion zwischen Mensch und Roboter



16
Insektenmonitoring
mit künstlicher Intelligenz



20
Kann KI das Recycling
revolutionieren?



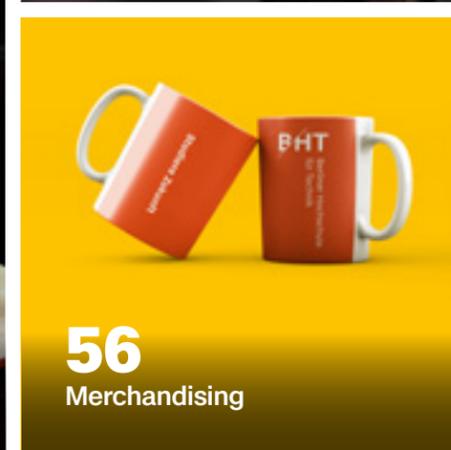
22
Studieren mit den Robotern
PEPPER und NAO



42
Promotionsrecht für HAW



28
Labor für Elektro-, Mess-
und Regelungstechnik



56
Merchandising

Wie sieht die Zukunft aus?

Wie werden Menschen und humanoide Roboter in Zukunft kommunizieren und zusammenarbeiten? Und wie kann der Mensch auf die Interaktion mit einem neuartigen Robotersystem vorbereitet werden?



Die Idee ist, dass wir Bürger*innen einbinden, die sowohl mitforschen, als auch in der Entwicklung dabei sind“

PROF. DR. INGBORG BECKERS,
Professorin für Medizinphysik

MEHR DAZU AUF SEITE 16



Foto: Franziska Brandt, Martin Gasch, Illustration: Stefan Müller

Fotos: Karsten Flögel, Martin Gasch, Ilona Buchem, photoka

**Beuth im Bild
Kurz & Knapp** 4
6

TITELGESCHICHTE

**Wenn Mensch und Roboter
in Interaktion treten**

Einblicke in die Projekte der
Forschungsgruppe HARMONIE 8

STUDIERN & FORSCHEN

Forschungsprojekt KInsecta
Insektenmonitoring mit KI 16

KI-Roboter gegen den Klimawandel
Revolution der Recycling-Industrie? 20

**Studieren mit den Robotern
PEPPER und NAO** 22

Die Held*innen der Lieferkette 23

Exkursion
Weltreise trotz Corona 24

Der Studiengang
IT-Sicherheit Online 25

#hallobht 26

**Labor für Elektro-, Mess-
und Regelungstechnik** 28

Incoming
Berlin? Natürlich! 30

Outgoing
Mexiko – Ansteckend gute Laune 31

MENSCHEN

**Vier von der Beuth
Neuberufene** 32
34

Alumni 40

Dekan*innen und Prodekan*innen 41

CAMPUS

Berliner Hochschulgesetz
Promotionsrecht für HAW 42

**Berliner HAW:
erfolgreich, aber arm** 44

Solidarität mit der Ukraine 45

Ausgezeichnet 47

**Fräsen, schweißen, feilen, sägen
und mehr!** 48

**Rat für Zukunftsweisende
Entwicklung** 49

Studierendenvertretung 50

**Studierende fragen –
Das Präsidium antwortet** 52

Sport 53

Campus-Umfrage 54

Merchandising 56

SERVICE

Druckfrisch 58

Podcasts 59

Expertentipps 59

Termine 60

Kolumne 62

Denksport, Impressum 63



Die BHT-WAL(L)

Bunte Botschaften: Die Berliner Hochschule für Technik (BHT) hat ein neues und vielfältiges Corporate Design und auch der Campus ist in Bewegung! Ein neues Gebäude entsteht, die Wedding Advanced Laboratories (WAL) – ab 2024 ziehen dort die nasschemischen Labore ein. Der 400 Meter lange Bauzaun, die „BHT-WAL(L)“, lädt jetzt entlang der Luxemburger Straße und dem Campusweg zum Verweilen ein. Studierende der Druck- und Medientechnik gestalteten unter der Leitung von Prof. Dr. Franziska Loh farbenfrohe und teils interaktive Banner mit Botschaften für die „Welt“. Die WAL(L) – die Mauer – steht als Fenster für transparente Kommunikation, für den Wandel der Hochschule und für einen zukunftsorientierten und offenen Ort für Wissenschaft und Lehre. Entstanden sind großflächige Banner, die informieren, aufklären, inspirieren und zur Kommunikation einladen.

➔ www.bht-berlin.de/bht-wall

Prof. Petra Kahlfeldt ist Senatsbaudirektorin

Die Architektin Petra Kahlfeldt ist seit 2010 Professorin für Baukonstruktion im Bestand am Fachbereich IV der BHT. Am 21.12.2021 wurde sie neue Berliner Senatsbaudirektorin und Nachfolgerin von Regula Lüscher.

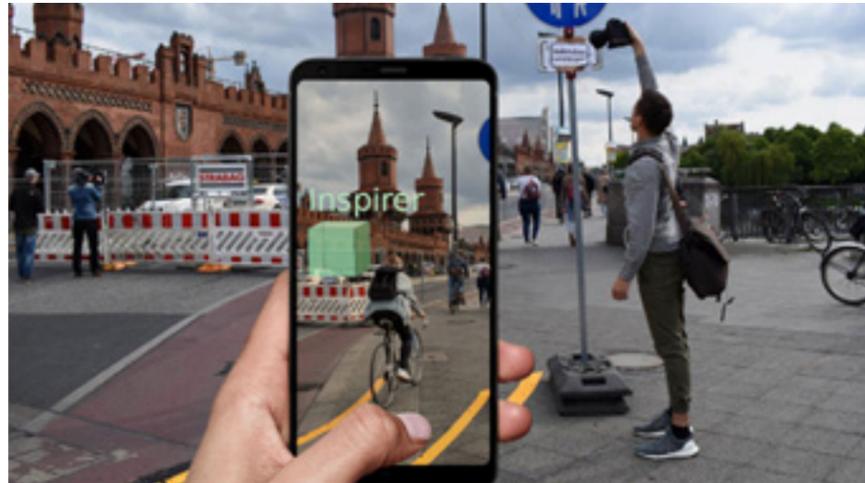


Petra Kahlfeldt studierte Architektur an der Technischen Universität in Berlin und in Florenz. Ab 1987 arbeitete sie als Architektin. Seit 2004 ist Petra Kahlfeldt Professorin, seit 2010 an der BHT berufen. Sie lehrte in den Bereichen Historische Baukonstruktion, Denkmalpflege und Entwurf und war Leiterin des Labors für Baugeschichte und Bauerhaltung. Von 2000 bis 2014 war Kahlfeldt Mitglied des Landesdenkmalrats der Stadt Berlin. Sie gehörte u.a. den Kommissionen zum Bau des Berliner Humboldtforums, zum Wiederaufbau der Altstadt Dom Römer in Frankfurt am Main und auch zur Potsdamer Mitte am Alten Markt an.

KI-App mit Herz kommt aus der BHT

Eine KI-basierte Smartphone-App soll herzkranken Patient*innen im Alltag unterstützen und Leben retten. BHT-Professor Dragan Macos (FB VI) entwickelte die App im Rahmen des Projektes „MobiDig“, das im Januar 2022 startete. Die Projektleitung hat das Deutsche Herzzentrum Berlin (DHZB). Die App soll Patient*innen durch einen integrierten Schrittzähler, einen Ratgeber sowie Herzsportvideos zu mehr Bewegung animieren. 50 ausgewählte Herzinsuffizienz-Patient*innen werden die Anwendung in einer Pilotstudie drei Monate lang testen.

🔗 <https://www.dhzb.de>



Mixed-Reality-Technologie bei Stadtplanungsprozessen mit INSPIRER

Transparente Stadtplanung

Die Forscher*innen des Projektes INSPIRER – „Partizipation in Stadtplanungsprozessen in virtuellen und realen Räumen“ wollen Stadtplanungsentwürfe realitätsnäher gestalten und räumlich erfahrbar machen. Dafür setzen Sie Mixed-Reality-Technologie ein: Mithilfe von intuitiven, virtuellen Anwendungen können Bürger*innen so künftig Kritik oder Vorschläge zu Bauvorhaben äußern.

Im Fokus steht die Frage, welche Technologien für die Einbindung der unterschiedlichen Nutzer*innengruppen besonders geeignet sind. Dabei werden ethische, rechtliche und soziale Aspekte betrachtet. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt das Projekt unter Federführung der Hochschule für

Technik und Wirtschaft Berlin (HTW) mit insgesamt acht Partnern im Zeitraum von August 2021 bis Juni 2024 mit einer Summe von 1,8 Millionen Euro. Im Fokus des BHT-Teilprojektes, das Prof. Dr. Margitta Pries und Prof. Dr. Ute Wagner vom Fachbereich II leiten, steht die Erstellung einer Virtual-Reality-App und eines Stadtmodell- und Planungsservers. Die VR-App soll eine Visualisierung städtebaulicher Entwürfe sowohl im virtuellen Raum als auch auf einem Monitor unterstützen. So können auch Nutzer*innen ohne passende Hardware-Ausstattung die Anwendung nutzen – und zwar unabhängig von der Tageszeit oder vom Aufenthaltsort.

🔗 <https://interaktive-technologien.de/projekte/inspirer>

Neue Kita eröffnet

Nach zweieinhalbjähriger Bauzeit wurde im September die neue Kindertagesstätte auf dem Campus der BHT offiziell eröffnet. Die drei unteren Etagen bieten Platz für 130 Kinder, in zwei weiteren oberen Etagen erhielt die Hochschule 52 neue Arbeitsplätze in Gruppenbüros. Die neue Kindertagesstätte auf dem Campus bietet hauptsächlich Plätze für die Kinder von Studierenden und Hochschulbeschäftigten, aber auch Kinder aus der Umgebung können hier betreut werden. Betreiber ist das studierendenWERK BERLIN, das an insgesamt sieben Hochschulen Berlins Kindertagesstätten hat.

🔗 www.bht-berlin.de/kita



Fotos: INSPIRER, Karsten Flögel, Sebastian Gabsch



Architektur-Fotografien von Jean Molitor in Haus Grashof

Fotografien von Jean Molitor

Bauhaus-Ausstellung an der BHT verlängert

Aufgrund der guten Resonanz sind die Fotografien des Berliner Architekturfotografen Jean Molitor noch bis zur Langen Nacht der Wissenschaften am 2. Juli 2022 im Foyer Haus Grashof der BHT zu sehen. Die Ausstellung „Die Moderne in Berlin, Ankara und der Welt“ zeigt in Fotografien nicht nur das bauliche Erbe der beiden Hauptstädte, sondern auch kulturelle Verbindungen auf. Interessierte können den Fotografen auf seiner Spurensuche nach der architektonischen Moderne von Berlin nach Ankara begleiten. Seine Bildsprache positioniert sich mittlerweile als ein festes Markenzeichen. Die Konzentration auf den Baukörper oder die gesamte Fassade, und nicht wie oft in der Architekturfotografie, auf vergleichsweise leicht abzubildende

Details, führt zu einer Vergleichbarkeit der Bauten, die sonst kaum zu leisten ist. Die große „Patchworkfamilie“ von Häusern und Architekt*innen der Moderne verdeutlicht, dass der Gedanke einer globalen Welt bereits in den 1920er Jahren präsent war und dass sich von damals bis heute architektonische Stile auch über Ländergrenzen hinweg beeinflussen. So wie die Architektur ein internationales Phänomen ist, so ist die Fotografie ein Grenzen überschreitendes Medium. Die Sprache der Bilder ist ohne Übersetzer zu verstehen, sie erklärt sich überall auf der Erde.

Die Ausstellung ist in der Luxemburger Straße 10 während der Öffnungszeiten des Hauses Grashof zu sehen, ein Falblatt führt durch die Ausstellung.

DIE ZAHL

5

Impfaktionen

fanden im Januar/Februar in fünf aufeinanderfolgenden Wochen auf dem Campus statt. (#BHTIMPFT) 2237 (!) Impfungen wurden von Aino Betriebsmedizin durchgeführt und vom Krisenstab organisiert.



Fotos: Klaus Hoffmann, Monika Jansen, Karsten Flögel, HIIVE

Bücher-Tausch

Bücher-Sharing is Caring – Im Bücherregal an der BHT-WAL(L), dem bunt gestalteten Bauzaun der Wedding Advanced Laboratories (WAL), gibt es eine Tauschbörse für Bücher. Lieblings(fach)bücher können geteilt und Lieblingstitel auf den dargestellten Buchrücken notiert werden.



Ein Bienenhabitat über den Dächern der BHT



HIIVE ist ein artgerechter Bienenkorb, der aus nachhaltigen Rohstoffen hergestellt wird und das natürliche Mikroklima einer Baumhöhle repliziert. Fabian Wischmann, Philip Potthast und Anders Svendsen, die Gründer des Projektes, testen auf dem Dach des Hauses Bauwesen der Beuth Hochschule seit August 2021 vier Prototypen ihres selbst entwickelten Bienenstocks.

Ziel des Projektes ist es, einen natürlichen und chemikalienfreien Weg der Haltung von Honigbienen zu ermöglichen, also eine Art „bedienbare Baumhöhle“ zu erschaffen, wie Wischmann betont.

Die BHT ist der offizielle Partner von HIIVE für das EXIST-Gründerstipendium, das innovative Unternehmensgründungen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen fördert.

🔗 <https://www.hiive.eu/>

Wenn Mensch und Roboter in Interaktion treten

Wie werden Menschen und humanoide Roboter in Zukunft kommunizieren und zusammenarbeiten? Und wie kann der Mensch auf die Interaktion mit einem neuartigem Robotersystem vorbereitet werden? Dieser Frage geht der Forschungsverbund „Humanoide Robotik und Mensch-Technik-Interaktion“ (HARMONIK) an der BHT nach

TEXT: DR. MARGRET BECKER
INTERVIEW: ERNESTINE VON DER OSTEN-SACKEN

Im digitalen Zeitalter wachsen die reale und die virtuelle Welt zusammen und bilden ein Netzwerk, das völlig neue Möglichkeiten der Produktion und Kommunikation schafft und die Arbeitswelt, den Konsum und das Zusammenleben grundlegend verändert. Schon heute sind Künstliche Intelligenz (KI) und technische Assistenzsysteme aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken und viele digitale Schnittstellen unterstützen uns bereits täglich.

Die Humanoide Robotik forscht unter anderem auf der Grundlage der Bionik an technischen Assistenzsystemen, um beispielsweise Exoskelette (Unterstützungssysteme) für den Menschen zu entwickeln oder um bei körperlich schweren oder monotonen Tätigkeiten zu entlasten.

Assistenzsysteme

Doch Robotersysteme werden heute nicht mehr nur als dienstleistende Helfer verstanden, sondern der Mensch lernt auch zunehmend von menschenzentrierten Robotersystemen und wird bei Lernprozessen unterstützt: So können robotische Assistenzsysteme die ergonomische Körperhaltung bei Handlungsabläufen verbessern. Auch werden sie in Therapien eingesetzt oder fördern die kommunikativen, emotionalen und kreativen Kompetenzen von Demenzerkrankten oder autistischen Kindern. Umgekehrt können auch Robotersysteme den Menschen „verstehen lernen“, indem sie beispielsweise über kinematische Modellgleichungen des menschlichen Bewegungsapparates dessen Laufdynamik imitieren oder über Emotionserkennung und Nachahmung sich dem menschlichen Verhalten annähern und damit eine menschenzentrierte Interaktion ermöglichen. Dabei wird der Umgang mit der Technik in rasanter Geschwindigkeit intuitiver und sicherer. Die Bedienbarkeit wird den Nutzerwünschen angepasst und muss unabhängig von Alter, Geschlecht und kulturellem Hintergrund funktionieren.

Zukunftsfrage

Aber es geht in der Forschung nicht nur um die Verbesserung der technischen Interaktion in vielen Anpassungsschritten. Es entstehen neuartige soziale Formen, in denen der Unterschied zwischen Mensch und Technik eine andere Relevanz bekommt. Die Gesellschaft hat jetzt die Chance, diese weitreichenden Veränderungen zielgerichtet mitzugestalten. Hier setzt die Arbeit des Forschungsverbundes HARMONIK an: Im Fokus des Verbundes um Sprecher Prof. Dr.-Ing. Ivo Boblan, Pro-



Bionik als Grundlage humanoider Robotik: CT visualisiert biologische Funktionsprinzipien

fessor am Fachbereich VII der BHT, steht die Untersuchung einer menschenzentrierten, selbst bestimmten sowie zuverlässigen und informationssicheren Interaktion zwischen Mensch und neuartigen humanoiden Roboter-Assistenzsystemen. Es geht um die Zukunftsfrage, wie sich der Mensch im Spannungsfeld zwischen realer und virtu-

entwickeln, um zukunftsfähige Beiträge zur Lösung dieser gesellschaftlichen Herausforderung zu erarbeiten.

Im transdisziplinären Forschungsverbund HARMONIK arbeiten 15 Professor*innen aus fünf der insgesamt acht Fachbereiche (FB) an der BHT zusammen: Eingebunden sind Wissenschaftler*innen aus den Bereichen Psychologie, Kommunikations- und Medienwissenschaften sowie Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften (FB I), Mathematik und (Medizin-) Physik (FB II), Informatik, insbesondere Medieninformatik und Data Science (FB VI), Ingenieurwissenschaften, insbesondere Elektrotechnik und Robotik (FB VII) und des Maschinenbaus, insbesondere Konstruktion und Produktion (FB VIII).

Sie werden unterstützt durch mehr als 20 wissenschaftliche Mitarbeitende, die in den Forschungsprojekten zum größten Teil kooperativ promovieren. Durch die parallele und intensive Einbindung der Forschungslabore in Lehrveranstaltungen, ein Markenzeichen der BHT, profitiert außerdem die Lehre: So können auf der Grundlage der laufenden Forschung Studieninhalte auf dem aktuellsten Stand der Technik vermittelt werden. Die Verbundprojekte werden jeweils durch Forschungsförderungen des Bundes, des Landes, der EU oder der Deutschen Forschungsgemeinschaft

**HARMONIK:
15
BHT-Lehrende
forschen
interdisziplinär**

eller Welt und im Zusammenspiel mit der unterstützenden Technik möglichst selbstverständlich und konfliktfrei bewegen wird. Der Forschungsverbund besteht aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen, die ihr jeweiliges Fachwissen, ihre Kompetenzen und ihre Forschungsprojekte in das komplexe, gemeinsame Verbundthema einbringen und im interdisziplinären Diskurs weiter-



Forschungen am humanoiden Roboter „Digit“

(DFG) finanziert. Beteiligt sind fast immer auch Praxispartner, zum Beispiel aus dem Gesundheitsbereich oder der Industrie, die großes Interesse an der Umsetzung der entwickelten Innovationen und Prototypen haben – was die gesellschaftliche Relevanz des Themas unterstreicht.

Für eine verbesserte Integration und Akzeptanz humanoider Roboter im Alltag und der Arbeitswelt wird an unterschiedlichsten Teilaspekten geforscht. Vier thematische Schwerpunkte des Verbundes zur Weiterentwicklung der Humanoiden Robotik und Mensch-Technik-Interaktion stehen miteinander in Wechselwirkung:

Körperliche Intelligenz

Im Schwerpunkt „Körperliche Intelligenz“ geht es um alle Themen rund um die Materialität von Robotern, zum Beispiel um Konstruktion und Dynamik, Auswahl geeigneter Materialien (3D-druckbare Werkstoffe), Leichtbau, die Herstellbarkeit in Bezug auf Kosten und Zeit, die mechanische Robustheit, passive Nachgiebigkeit und technische Zuverlässigkeit sowie das menschliche Design und die Nutzbarkeit.

Schnittstellen-Verarbeitung

Der Schwerpunkt „Schnittstellen-Verarbeitung“ steht für alle Themen rund um die Sensorik (Fühlen, Sehen, Hören), Signal- und Bildverarbeitung, Datenaustausch, Datenhaltung und -reduktion, Aktorik, Roboter-Betriebssysteme sowie für Stabi-

lität, Kontrolle und die adaptiv und iterativ lernende Regelung des technischen Systems und des Metasystems Roboter-Mensch auf Basis biomechanischer Modelle.

Technisches Eigenverhalten

Im Schwerpunkt „Technisches Eigenverhalten“ wird unter anderem an Themen rund um die Bewegung und Bewegungsabläufe, an der Interaktion mit der Umgebung, Kognition mit Wahrnehmung, Erkennung und Vorhersage, VR/AR, optisch-akustisch-haptischer Muster- und Situationserkennung, Künstlicher Intelligenz, Entscheidungsfindung und an der Kollaboration sowie dem Lernen im Austausch mit anderen humanoiden Robotern und Menschen geforscht.

Soziales Metaverhalten

Der Schwerpunkt „Soziales Metaverhalten“ steht für übergeordnete Themen rund um die Prozesse der Entwicklung und Nutzung von humanoiden Robotern. Hier stehen ethische, rechtliche und soziale Implikationen sowie Fragen der gesellschaftlichen Verantwortung im Mittelpunkt. Damit Menschen mit humanoiden Robotern sicher, kompetent und selbstverantwortlich interagieren können, müssen nicht nur Roboter nach Kriterien einer menschengerechten Gestaltung (zum Beispiel kontextsensitives Verhalten, soziale Wirkmechanismen) konstruiert werden, sondern müssen auch die Menschen selbst auf diese Interaktion vorbereitet werden und neue Kompeten-

zen entwickeln sowie eigene Tätigkeiten anpassen.

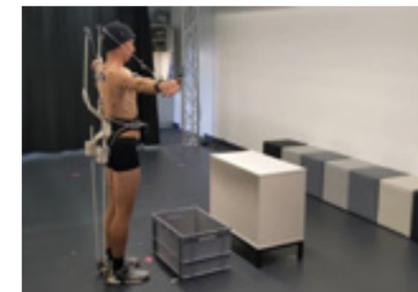
Viele neue Fragen ergeben sich vor allem aus der Nutzung der Robotersysteme, was die Forschung vorantreibt: Die Forschungsprojekte werden oftmals in enger Kooperation mit Partnern aus unterschiedlichsten Kontexten entwickelt. Anwendungsfelder sind unter anderem Industrie 4.0, Gesundheitswesen und Rehabilitation, Bildung und Lebenslanges Lernen sowie der Kontext des häuslichen Lebens. Bis eine Mensch-Technik-Interaktion reibungslos funktioniert, sind häufig viele Entwicklungsschritte und Anpassungen notwendig.

i ZENTRUM FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION

Die Forschungsverbünde werden vom Zentrum für Forschung und Innovation (ZFI) unterstützt. Forschung und Entwicklung an der BHT werden gefördert und für den wissenschaftlichen Nachwuchs Angebote zur Vernetzung und überfachlichen Qualifizierung im Rahmen der kooperativen Promotion angeboten. Mit der Gründung themenfokussierter Forschungsverbünde unter dem Dach des ZFI wird das Forschungsprofil der Hochschule geschärft. Gleichzeitig ist das ZFI ein zentraler Baustein des Entwicklungskonzeptes zur Umsetzung der Hochschulverträge mit dem Land Berlin.

www.bht-berlin.de/zfi

Foto: Martin Gasch



EPI und Bionik

EPI steht für „Exoskelette nach dem Prinzip elastischer Insektenlokomotion“. Mit der Methode Bionik wird der Mechanismus des Heuschreckensprungs untersucht und auf das zugrundeliegende Wirkprinzip extrahiert. Dieses wird in die Technik übertragen und auf ein Unterstützungssystem in Form eines Exoskelltes für den menschlichen Gehapparat angepasst. Je besser sich das Unterstützungssystem an den Nutzer anpasst, ihn nicht einschränkt, sondern führt und unterstützt, desto größer ist die spätere Akzeptanz.

LEITUNG: Prof. Dr. Ivo Boblan, Prof. Dr. Astrid Haibel



Human.VR.Lab

Das fachübergreifende Institut verknüpft die verschiedenen Schwerpunkte der beteiligten Disziplinen im Spannungsfeld zwischen Mensch, Roboter und VR/KI. Hier werden die Mensch-Technik-Interaktionen mit Fokus auf die Schnittstellen untersucht. Die Forschungsverbünde HARMONIK und Data Science +X nutzen bereits die technischen Möglichkeiten dieser interaktiven Forschungsplattform, z.B. für Projekte mit dem humanoiden Roboter Digit.

PROJEKTBETEILIGTE: Prof. Dr. Kristian Hildebrand (PL), Prof. Dr. Ivo Boblan, Prof. Dr. Joachim Villwock, Prof. Dr. Peter Tröger, Prof. Dr. Alexander Löser, Prof. Dr. Steffen Prowe, Prof. Dr. Simone Reber



Soft-robotische Hände

Inspiziert von der Geschicklichkeit, Robustheit und Vielseitigkeit der menschlichen Hand, wird im Soft Interactive Robotics Laboratory (SIRO-Lab) die Entwicklung komplexer mechatronischer Systeme am Beispiel von Roboterhänden erforscht und gelehrt. Untersucht werden die grundlegenden Prinzipien, die den erstaunlichen Fähigkeiten der menschlichen Hand zugrunde liegen und wie sich diese auf künstliche Systeme übertragen lassen, zum Beispiel im Forschungsprojekt zur „Identifikation und Analyse von Prinzipien der Geschicklichkeit“ für soft-robotische Hände.

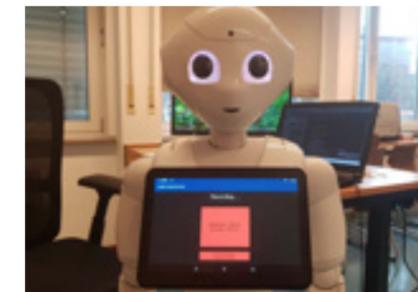
LEITUNG: Prof. Dr. Hannes Höppner



VR-REACH

Das Projekt „Virtual Reality to REduce Anxiety in Childhood“ nutzt das fachübergreifende Human.VR.Lab und erforscht in Kooperation mit Psycholog*innen der Charité neue Therapiemethoden zur Bewältigung von Schulangst, indem Kinder und Erwachsene als Teil einer Pilotstudie speziell entwickelte VR-Anwendungen nutzen. Spezielle Szenarien werden entwickelt, um zu untersuchen, in wie weit sich psychische Belastungen mit VR und durch Mensch-Technik-Interaktion effektiv behandeln lassen.

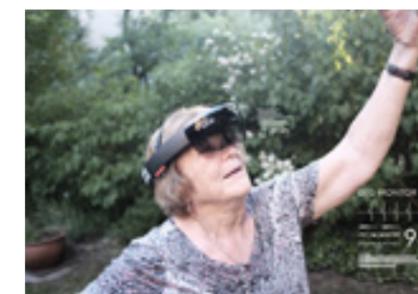
LEITUNG: Prof. Dr. Hildebrand



Nonverbale Kommunikation

Es werden Möglichkeiten nonverbaler Kommunikation in Form von Geräuschen (z.B. Lachen, Jubeln, Stöhnen, Jammern, Klatschen, Stampfen) als Ergänzung zur rein sprachgesteuerten Mensch-Roboter-Kommunikation untersucht. Für Lehr- und Pflegeszenarien mit Roboterunterstützung werden die technischen Voraussetzungen zur Geräuscherkennung geschaffen und an Robotern erprobt. Mit der Entwicklung sollen Roboter auch andere Ereignisse akustisch wahrnehmen, z. B. herunterfallende Gegenstände bei Patient*innen in häuslicher Pflege.

LEITUNG: Prof. Dr. André Jakob, Prof. Dr. Ilona Buchem



BewARe

Ziel des Projektes BewARe ist die Entwicklung eines sensorunterstützten Bewegungs- und Beweglichkeitstrainings für Senior*innen mit Hypertonie auf Basis eines intelligenten Augmented Reality Systems. Dabei werden verschiedene, durch AR technisch unterstützte Übungen aus den Trainingskomponenten Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Koordination zur Verfügung gestellt und individuelle Belastungsnormative berücksichtigt.

LEITUNG: Prof. Dr. Hildebrand, Prof. Dr. Villwock, Prof. Dr. Buchem

i Weitere Informationen zu allen Projekten:
<https://projekt.bht-berlin.de/harmonik/forschung>



Robotik in Seniorenwohnanlagen

Humanoide Roboter werden zunehmend in den häuslichen Bereich einziehen und damit unsere Gesellschaft nachhaltig verändern. Das Projekt Robotik in Seniorenwohnanlagen (RoSen) beschäftigt sich mit dem Einsatz humanoider Roboter in Senior*innen-Wohnanlagen einer Berliner Wohnungsbaugenossenschaft. Ziel ist die Identifikation von Wünschen und Bedürfnissen der Bewohner*innen sowie die Analyse der Umsetzbarkeit. Ausgewählte Anwendungen werden auf dem humanoiden Roboter Myon implementiert und in der Interaktion mit den Senior*innen beobachtet und ausgewertet.

LEITUNG: Prof. Dr. Manfred Hild



ePA-Coach

Wichtige Voraussetzungen für die gesellschaftliche Teilhabe älterer Menschen im Zeitalter der Digitalisierung sind eine leistungsfähige digitale Infrastruktur sowie die digitale Souveränität im Umgang mit Technologien und Daten. Ziel des Projekts ePA-Coach ist die Entwicklung einer coachingbasierten, interaktiven Lernplattform, die ältere Menschen zur kompetenten und selbstbestimmten Nutzung ihrer Gesundheitsdaten befähigen soll – als Beitrag zur zwingend erforderlichen Kommunikations- und Kompetenzstrategie in der Mensch-Technik-Interaktion.

LEITUNG: Prof. Dr. Ilona Buchem



Vitalab.mobile

Zur Behandlung neurologischer Erkrankungen werden mit medizinischen Partnern in „Living Labs“ virtuelle Therapieformen entwickelt und in Feldstudien auf ihre Effektivität überprüft. Das mobile „Vitalab“ soll die Teilnahme an VR-Studien vor Ort ermöglichen: Bewegungseingeschränkte Personen, Reha-Zentren, Spezialkliniken werden direkt angefahren und profitieren von neuartigen Therapieformen. Unterschiedlichste Orte können einbezogen werden, zum Beispiel der Tierpark Berlin für eine Studie zum räumlichen Gedächtnis.

LEITUNG: Prof. Dr. Kristian Hildebrand, Prof. Dr. Joachim Villwock u.a.



WINK – mobile Gestensteuerung

Es wird ein intelligentes Armband für die Mensch-Technik-Interaktion entwickelt, das über integrierte Sensorik Finger- und Handbewegungen erkennt und eine robuste, intuitive und mobile Gestensteuerung realisiert. Hierfür wird durch innovative Nutzung von Sensorik eine neuartige Bewegungserfassung möglich und durch Aktuatoren haptisches Feedback als Guidance für die Gestenausführung bereitgestellt. Mit modernsten Verfahren des maschinellen Lernens und einem nutzerzentrierten Entwicklungsprozess wird dies in ein Gesamtsystem integriert und evaluiert.

LEITUNG: Prof. Dr. Katrin Wolf



Servo-aktiver Balancer

Um störende Trägheitsmomente zu überwinden, werden in Kooperation mit Praxispartnern schnell reagierende, mit Sensoren ausgestattete Servo-Balancer zum Heben und Bewegen von Lasten entwickelt. Der Servo-Mechanismus reagiert bei leichter Berührung des Bedieners sofort und verfährt die Last, solange durch die Berührung eine Richtung vorgegeben wird. Die BHT entwickelt die Algorithmen zur Steuerung, Kontrolle und Regelung für die Bewegungsvorgabe, die Lastkompensation und den Servo-Betrieb sowie die Regelung auf den virtuellen Kanal.

LEITUNG: Prof. Dr. Ivo Boblan



Exoskelett _ Hebeunterstützung

Ein interdisziplinäres Konsortium entwickelt ein pneumatisches Exoskelett als Hebehilfe für körperlich belastende und monotone Tätigkeiten. Der Kraftaufwand wird verringert und verteilt: Bewegungen beim Heben von leichteren Lasten werden mittels pneumatischer Muskeln mit einer Entlastung von fünf bis zehn Kilogramm unterstützt. Eine solche nach dem Prinzip der Servolenkung funktionierende Handhabungshilfe soll körperlich arbeitende Menschen unterstützen, Muskel- und Skeletterkrankungen vorbeugen, zudem auch kognitiv entlasten und damit die Arbeitsqualität erhöhen.

LEITUNG: Prof. Dr. Ivo Boblan



Care4Care

Der Pflegeberuf ist von hohen psychischen und physischen Belastungen gekennzeichnet. Entwickelt wird ein integratives, bedarfsgerechtes Programm zur Gesundheitsförderung in der Pflege. Dabei werden digitale Angebote mit persönlicher Unterstützung kombiniert. Pflegekräfte und deren Führungskräfte werden dabei unterstützt, gesundes Arbeiten zu ermöglichen und die eigenen gesundheitlichen Ressourcen zu stärken. Erfahrungen aus dem Projekt fließen in die Verbundarbeit zur humanoiden Robotik und Mensch-Technik-Interaktion im Gesundheitsbereich ein.

LEITUNG: Prof. Dr. Antje Ducki



Implement_dBGF

Die zunehmende Digitalisierung der Arbeit und der Gesundheitsvorsorge wirft die Frage auf, unter welchen Voraussetzungen digitale Unterstützungsangebote tatsächlich wirksam sind und welchen Qualitätsanforderungen sie genügen sollten. Das Verbundprojekt zielt darauf, die „Erfolgsfaktoren der Implementierung digitaler Angebote in der betrieblichen Gesundheitsförderung“ in Klein- und Mittelbetrieben zu identifizieren und einen Beitrag zur Weiterentwicklung der erfolgreichen Mensch-Technik-Interaktion zu leisten.

LEITUNG: Prof. Dr. Antje Ducki



Social Robotics (SoRo)

Die Partnerschaft mit dem Holon Institute of Technology in Israel zielt darauf ab, die fachübergreifende Zusammenarbeit im Forschungsfeld der „Social Robotics“ in der Informatik, den Ingenieurwissenschaften, Sozialwissenschaften, Kommunikationswissenschaften, der Psychologie und den Rechtswissenschaften voranzutreiben. Der gegenseitige Austausch von Gastwissenschaftler*innen und wissenschaftlichem Nachwuchs dient der gemeinsamen und multidisziplinären Arbeit an gesellschaftlichen Herausforderungen im Gesundheits- oder Bildungsbereich.

LEITUNG: Prof. Dr. Ilona Buchem

Fotos: Forschungslabor Neurorobotik, Pixabay, Joachim Villwock, iStock.com/Cecille Arcurs, Adobe Stock, Pixabay



Illusionary Surface Interfaces

Das Projektteam arbeitet an der Genese multisensorischer Illusionen beim Berühren von Oberflächen intelligenter Objekte, um damit den Gestaltungsspielraum der Schnittstellen pervasiver Computer zu erweitern. Statt das Design der Objekte zu ändern, werden mithilfe intelligenter Brillen und Projektionen visuell multisensorische Illusionen, zum Beispiel haptisches Feedback, erzeugt. So können beispielsweise glatte und harte Oberflächen von den Benutzer*innen als weich, uneben, flexibel oder verformbar wahrgenommen werden.

LEITUNG: Prof. Dr. Katrin Wolf



Schallinduzierte Kühlung

Die notwendige Kühlung elektronischer Bauteile bedingt zusätzliche Masse, vergrößertes Bauvolumen oder auch Lüftergeräusche und Bewegung. Das Forschungsprojekt „Schallinduzierte Kühlung mit Ultrasonic-Resonatoren“ verfolgt ein vollkommen neues Lüftungskonzept durch die Anregung mit Schallwellen. Diese neue Art der aktiven Wärmeabfuhr kommt ohne mechanisch bewegte Bauteile aus, ist unhörbar, dadurch benutzerfreundlich sowie sehr zuverlässig – entscheidende Vorteile, die auch die Weiterentwicklung der Humanoiden Robotik für sich nutzen wird.

LEITUNG: Prof. Dr. Tobias Merkel



Nanofokus-CT

Das CT der BHT eignet sich perfekt für ein breites Spektrum von Werkstoff- und Bauteiluntersuchungen, wie zum Beispiel Energiespeicher, Leichtbau-Verbundwerkstoffe, metallische und keramische Sintermaterialien sowie biologische, bioinspirierte oder geologische Proben. Die innere Materialverteilung, aber auch biologische Strukturen und deren Funktionsprinzipien werden zerstörungsfrei in 3D mit µm-Auflösung visualisiert und analysiert. Insbesondere die Entschlüsselung von biologischen Funktionsprinzipien liefert auch für die Robotik wichtige Erkenntnisse.

LEITUNG: Prof. Dr. Astrid Haibel

Kommunikation zwischen Mensch und Roboter

INTERVIEW: ERNESTINE VON DER OSTEN-SACKEN

Ob beim Putzen, in der industriellen Fertigung, im Service oder in der Pflege – Roboter werden zum Teil unseres Alltags. Dr.-Ing. Ivo Boblan erforscht mit seinem Team am Human VR-Lab, wie Mensch und Technik künftig besser miteinander interagieren können und er ist auch Brain City-Botschafter. Ein Fokus seiner Arbeit: Dass die Menschen ihre technischen Helfer*innen auch akzeptieren.

Herr Prof. Dr. Boblan. Was fasziniert Sie an der Robotik?

IVO BOBLAN: Ich bin mit Automaten aufgewachsen. Mit Technik, die sich bewegt. Bereits während meiner Schulzeit habe ich gelötet und mechanische Dinge zusammengeschaubt. Ich war fest entschlossen, Robotik zu studieren. Damals hieß das noch Automatisierungstechnik. Die Roboter, mit denen ich während meines Studiums an der TU Dresden, und später dann an der TU Berlin, zu tun hatte, waren noch sehr rudimentär in ihren Funktionen und sehr umständlich zu programmieren. Aber mir war – Anfang der 1990er Jahre – schon klar: Das ist die Zukunft.

Was macht Roboter als Forschungsgebiet so spannend?

Roboter können uns ganz viel abnehmen. Sie sind ununterbrochen für uns im Einsatz. Und sie arbeiten viel präziser als wir. Die Technik ist heute natürlich viel ausgereifter als in den 1990ern. Wir beschäftigen uns nicht mehr nur mit Knick-Arm- oder SCARA-Robotern. Das sind die typischen, in der Industrie verwendeten Gelenkarmroboter. Die Forschung geht inzwischen in Richtung menschenähnliche Roboter. Sie haben Ellenbogen-, Schulter-, Knie- und andere Gelenke – und damit auch mehr Freiheitsgrade in der Bewegung. Das Spannende daran ist: Man kann sie über frei verfügbare Software (Open-Source) wie zum Beispiel auf „GitHub“ und in Hochsprachen wie „Python“ programmieren und sie nach

den eigenen Wünschen und Vorstellungen steuern und bewegen. Das ist auch für Studierende sehr einfach und schnell zu erlernen. Bei uns am Studiengang Humanoide Robotik arbeiten Studierende bereits ab dem zweiten Semester zusammen mit Doktorand*innen an einem robotischen Thema.

Roboter nehmen zunehmend Einzug in unseren Alltag: Wo liegen die Herausforderungen in der Entwicklung?

Monotone Tätigkeiten stundenlang auszuführen, ist für uns Menschen weder angenehm noch gesund. Roboter hingegen können das sehr gut. Industrie-Roboter schweißen oder lackieren beispielsweise in der Automobilindustrie seit Jahren sehr zuverlässig und genau. Die Herausforderung liegt jetzt darin, Robotersysteme so weiterzuentwickeln, dass sie den Menschen auch im Alltag, also im Haushalt oder in der Pflege, entlasten. Indem sie etwa Physiotherapeut*innen beim Heben und Tragen unterstützen. Oder indem sie älteren Menschen schwer zu erreichende Gegenstände holen. Es geht hier um körperlich belastende Routine-Tätigkeiten. Ganz wichtig ist: Das Reden, Zuhören und andere soziale Interaktionen sollen weiterhin Menschen übernehmen. Grundsätzlich stellt sich allerdings die Frage: Was wollen Menschen in Zukunft noch tun – und welche Tätigkeiten können besser Roboter übernehmen.

Sie beschäftigen sich auch mit dem Thema „Soft Robotik“: Müssen sich die Roboter in ihrem Verhalten dem Menschen anpassen?

Damit Roboter künftig in unseren Alltag Einzug nehmen können, müssen sie in ihren Bewegungen weich und nachgiebig sein und sich unseren Eigenschaften anpassen. Nur dann akzeptieren wir sie; nur dann fühlen wir uns wohl mit ihnen. Die heutigen Industrieroboter bewegen sich noch sehr steif. Wir müssen



die Roboter der Zukunft in den Antrieben und Gliedmaßen weicher machen. Seit längerer Zeit gibt es auf dem Markt nachgiebige Druckluftantriebe, wie zum Beispiel fluidische Muskeln. Diese sind inhärent nachgiebig und können, wenn man sie paarig verschaltet, als menschenähnliche Gelenke in Robotersystemen weiche Bewegungen erzeugen. In naher Zukunft werden Roboter so günstig sein, dass fast jede*r sie sich leisten kann. Die Frage ist: Werden wir sie auch akzeptieren? Das wird nur geschehen, wenn wir sie so menschenähnlich wie möglich machen. Und damit meine ich nicht, dass sie „humanoid“ aussehen – also Haut, Haare und ein Gesicht haben, sondern dass sie sich „humanoid“ verhalten.

Der Roboter „Myon“ Ihres Kollegen Prof. Dr. Hild hat eine humanoide Gestalt. Steht das nicht im Widerspruch zu dem, was Sie eben gesagt haben?

Ganz und gar nicht. Myon hat zwei Arme, zwei Beine und etwas, das man Kopf nennen kann. Aber er ist klein, kann wenig tragen, hat Elektromotoren in den Gelenken und seine Finger bewegen sich nicht. Er ist auf den ersten Blick als Technik zu erkennen. Wenn ich von humanoiden Robotern spreche, meine ich solche, die man aus der Entfernung für Menschen halten könnte. Wie der auf der CES 2022 in Las Vegas vorgestellte AMECA AI ROBOT oder „Geminoid HI-1“. Wenn Roboter uns zu sehr ähneln, werden sie uns unheimlich. Um von uns gruselfrei akzeptiert zu werden, muss ein Roboter nicht einmal einen Kopf haben. Ein Display zur Ansprache könnte ausreichen. Alle diese Fragen sind aber noch so gut

wie ungeklärt und können beziehungsweise müssen sogar von den Menschen, die mit Ihnen umgehen wollen, beantwortet werden.

Im Human.VR.Lab der BHT testen Sie Roboter mittels VR/AR und KI in unterschiedlichen Anwendungsbereichen. Welche sind das?

Unser Human.VR.Lab ist ein sehr gut ausgestattetes Labor, in dem wir Bewegungsanalysen durchführen können. Das heißt, wir kleben Marker auf die Gelenke von Menschen, um ihre Gelenkbewegungen nachzuverfolgen. Diese Bewegungsmuster übertragen wir dann auf Roboter. So versuchen wir etwa, unseren Roboter Digit „menschlicher“ laufen zu lassen. Per virtueller und erweiterter Realität (VR/AR) können wir ihm außerdem weitere menschliche Merkmale überblenden. Auf diese Weise können wir den Grad der Akzeptanz testen, ohne den gesamten Roboter tatsächlich bauen zu müssen. Das ist deutlich schneller und billiger. Wir werden am Human VR-Lab auch mit Techniksoziolog*innen zusammenarbeiten, um besser zu verstehen, was die Freude im Umgang mit Robotern erhöhen kann.

Im Projekt „EPI“ hingegen befassen Sie sich mit Exoskeletten – also mit äußeren Stützstrukturen für den Menschen, richtig?

Ja genau. In dem vom IFAF Berlin geförderten Projekt, das aktuell noch in der Verlängerung läuft, haben wir zusammen mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW Berlin) und mehreren Industriepartnern zwei passive Exoskelette nach dem Vorbild des Heuschreckensprungs entwickelt. Diese sollen den Menschen mechanisch dabei unterstützen, schwere Gegenstände zu heben und zu transportieren. Es geht uns dabei nicht darum, den Menschen mit Superman-Fähigkeiten auszustatten. Vielmehr könnten Rückenleiden, Bandscheibenvorfällen, Knieprobleme und auch Ermüdungserscheinungen beim Arbeiten unter hoher körperlicher Belastung reduziert oder Menschen mit Bewegungseinschränkungen mechanisch unterstützt werden. Die entwickelten Exoskelette werden aktuell an realen Arbeitsplätzen getestet.

Was ist die Zielsetzung des Forschungsverbands „Humanoide Robotik und Mensch-Technik-Interaktion (HARMONIK)“ der BHT, dessen Sprecher Sie sind?

An der BHT haben wir Ende 2020 zwei Forschungsverbände ins Leben gerufen: „Data Science +X“ beschäftigt sich unter anderem mit Lernverfahren, Data Mining und Data Quality. Mit „HARMONIK“ möchten wir anhand existierender Robotersysteme die Mensch-Roboter-Interaktion optimieren. Das passiert auf verschiedenen Ebenen. Einerseits untersuchen wir aktuell, wie man intuitiv mit einem Roboter kommunizieren will, etwa um ihm mitzuteilen, dass er doch bitte eine Kiste aufheben soll. Spricht man ihn an, steuert ihn mit einem Joystick oder schaut man ihn an und zeigt dabei gleichzeitig auf die Kiste? Andererseits wollen wir, um das Erlebnis Interaktion zu verbessern, die Robotersysteme ver-

ändern, ohne sie immer wieder neu kosten- und zeitintensiv entwickeln zu müssen. Das machen wir mittels VR/AR, indem wir – wie bereits erwähnt – die Unzulänglichkeiten der Roboter mit virtuellen Erweiterungen, wie zum Beispiel einem Kopf oder filigranen Händen, überblenden und diese vermischte reale und virtuelle Welt in der Mensch-Roboter-Interaktion testen. Das alles mache ich alles natürlich nicht allein, sondern in enger Kooperation mit meinen Kollegen Prof. Dr. Hildebrand, Prof. Dr. Villwock und Prof. Dr. Höppner. 15 Lehrende aus den Gesellschaftswissenschaften, den Lebenswissenschaften, der Informatik, der Robotik und dem Maschinenbau arbeiten im Rahmen des Verbunds zusammen. Data Science +X und HARMONIK forschen und lehren im Human.VR.Lab eng verzahnt, um Technik näher an den Menschen zu bringen. Ein weiteres Ziel von HARMONIK ist es, das Human.VR.Lab zu verstetigen. Um einen Ort zu schaffen, an dem sämtliche Player hochschulübergreifend an menschenzentrierter Technik forschen und lehren können. Ein großer Vorteil von Berlin ist ja: Hier kann man Dinge schnell umsetzen, weil wir nicht entlang alter Leitplanken denken. Und weil es hier viele Menschen gibt, die neue Ideen und Tools weiterentwickeln.

Wie werden Mensch und Roboter in Zukunft miteinander kommunizieren?

Es wird immer einen Unterschied geben zwischen der Sensorik der Technik und der des Menschen. Wir haben unsere klassischen fünf Sinne; die Technik hat Kamera, Lautsprecher und Mikrofon. Idealerweise werden wir mit der Technik sprechen, weil das am einfachsten ist. Was uns aber emotional ausmacht, ist vor allem das Fühlen und Gefühlt werden. In Zukunft wird es sicherlich auch Tools geben, mit denen wir fühlen und so Nähe über die Distanz bringen können – beispielsweise in Video-Konferenzen. Wir werden vermutlich auch über die Distanz riechen können. Das sind emotionale Verbindungen, die wir Menschen brauchen. Wir arbeiten daran, dass Roboter künftig mit sämtlichen menschlichen Sinnen kommunizieren können.

i BRAIN CITY BERLIN

Berlin ist ein spannender Wissenschaftsstandort. Wissenschaftler*innen aus aller Welt forschen an über 40 Hochschulen und mehr als 70 interdisziplinäre Einrichtungen. Sie alle schätzen die intensive Zusammenarbeit. Auf der Webseite der Wissenschaftskampagne Brain City werden u. a. Wissenschaftler*innen und ihre Projekte vorgestellt, darunter die BHT-Professoren und Brain City-Botschafter Manfred Hild und Ivo Boblan. Dort gibt es auch eine Podcast-Serie: Prof. Dr. Hild beantwortet in einer Folge die Frage, wie wir in der Stadt der Zukunft leben werden. Auch die FH-Jubiläumskampagne „50 Jahre – 50 Köpfe“ ist dort zu finden.

📍 <https://braincity.berlin>



Zur Person

Prof. Dr.-Ing. Ivo Boblan wurde 2016 an die BHT berufen. Er ist Leiter des Forschungslabors Pneumatische Robotik und Softrobotik. Im Studiengang Humanoide Robotik lehrt er Elektromechanische Grundlagen, Pneumatische Robotik und Softrobotik sowie Bionik und bionische Bewegungssysteme. Nach dem Studium der Automatisierungstechnik und Robotik promovierte er zum Thema Bionische muskuläre Antriebe in humanoiden Robotern und leitete als Postdoc die von ihm eingeworbene Nachwuchsgruppe MTI-engAge – „Sozio-technische Interaktion von Mensch und Roboter im Kontext des demographischen Wandels“, bevor er seine BHT-Professur antrat.

📍 <https://prof.bht-berlin.de/boblan>

Insektenmonitoring mit Künstlicher Intelligenz

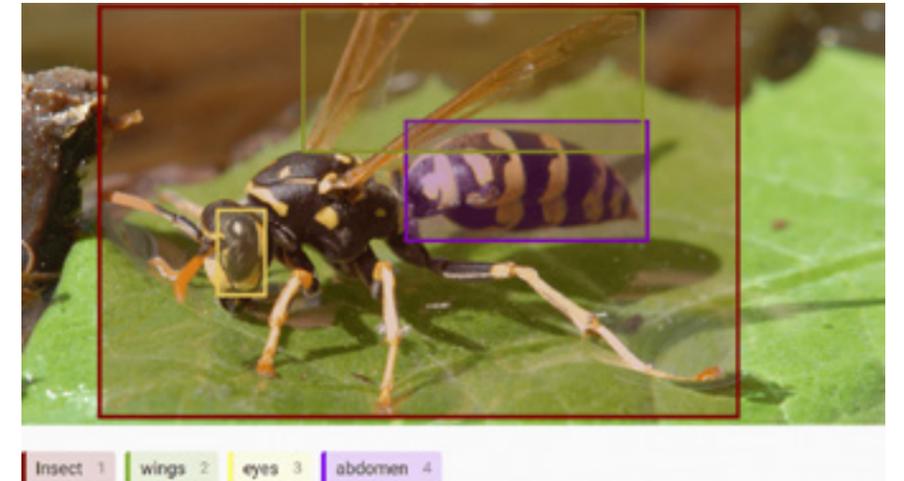
Im Forschungsprojekt KInsecta werden mit Citizen Science neue Möglichkeiten getestet, um die Entwicklung der Insektenfauna zu verfolgen. Der Prototyp ist mit Beginn der wärmeren Temperaturen in zwei Bundesländern im Einsatz

TEXT UND INTERVIEW: DOROTHEE GÜMPEL



Über 33.000 heimische Insektenarten gibt es in Deutschland. Im Frühling beginnt an der Hochschule das Sommersemester und auf den Grünflächen beginnt das große Tummeln. An jeder Ecke surrt, flattert und brummt es. Einige Insekten, wie Schmetterlinge, begrüßen wir gern, auf andere, wie Stechmücken, würden wir liebend gern verzichten. Dabei sind alle Insekten für unseren Lebensraum wichtig und erhalten das ökologische Gleichgewicht – sie bestäuben Blüten, zersetzen abgestorbene Pflanzen oder dienen anderen Tieren als Futter.

Durch großflächige landwirtschaftliche Nutzung und den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden wird der Lebensraum der Insekten zunehmend zerstört – es fehlt an grünen Wiesen, Hecken und Grünstreifen, in denen sie einen Schutzraum finden. Ihre Nahrungsgrundlagen verschwinden. Nicht nur das Artensterben ist weltweit im Gange, auch die Anzahl einzelner Insekten sinkt drastisch. Laut Krefelder Studie, einer Langzeitstudie von ehrenamtlich arbeitenden Insektenfreund*innen, hat die Insektenzahl in den letzten 30 Jahren um 75 Prozent abgenommen. Um die Entwicklungen im Auge zu behalten und die Biodiversität erhalten zu können, ist ein umfassendes Insektenmonitoring eine Voraussetzung. An diesem Punkt setzt „KInsecta“ an, ein Verbundprojekt der BHT und des Umweltbildungszentrums Listhof e.V. (UBZ) im baden-württembergischen Reutlingen, das über den Projektträger Z.U.G., die Zukunft-Umwelt-Gesellschaft GmbH, unterstützt und vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) gefördert wird.



KI-Modelle erkennen die anatomischen Regionen eines Insekts

Monitoring neu gedacht

Das interdisziplinäre Team von KInsecta entwickelt gemeinsam mit Citizen Scientists ein Multisensorsystem für die Klassifikation von heimischen Insekten im Freiland, das auf Künstlicher Intelligenz (KI) basiert. Im Bereich Sensorik und KI arbeitet an der BHT ein siebköpfiges Team unter der Leitung von Prof. Dr. Ingeborg Beckers und Prof. Dr. Frank Haußer vom Fachbereich II an den Schwerpunkten Sensorik und KI-Methoden.

Die genaue Bestimmung einzelner Insekten ist sehr aufwändig und erfolgt durch Entomolog*innen, die sich an Bildern, bzw. Bestimmungsschlüsseln mit äußeren Merkmalen orientieren, meist unter dem Mikroskop. 2021 wurde der KInsecta-Prototyp entwickelt, der pünktlich zum Beginn der Insekten-Saison im Einsatz ist. Dieser soll eine automatisierte Bestimmung ermöglichen. Der Prototyp basiert auf

einer Malaisefalle, die beim Insektenmonitoring standardmäßig eingesetzt wird. Beim Verlassen der Falle müssen die Insekten ein Multisensorsystem passieren, welches funktional ähnlich der menschlichen Wahrnehmung aufgebaut ist: Unterschiedliche Sinnesorgane liefern Informationen, die zentral zusammengeführt und nach Relevanz weiter verarbeitet werden.

Im Multisensorsystem werden diverse optische, mechanische und akustische Signale erfasst und mithilfe einer KI eine Vorhersage der Insektenart gemacht. Die Geräusche von Insekten werden durch den Flügelschlag erzeugt und sind eine Möglichkeit, um Insekten zu unterscheiden. Deshalb kommt ein Wingbeatsensor zum Einsatz, ein optischer Sensor, der mit Hilfe von Licht im Nahinfrarotbereich die Flügelschlagfrequenz misst. Bei den meisten Insekten können mindestens zehn Flügelschläge ausgewertet werden. Die Insekten werden hochauflösend mit einer einfachen Raspberry-Pi-Kamera von oben fotografiert. Dabei ist es notwendig, dass die Aufnahmen besonders detailliert sind, um charakteristische Merkmale, wie die Flügelstruktur und Behaarung, zu erfassen, die auch von Entomolog*innen für die Bestimmung genutzt werden können. Es wird eine Auflösung von wenigen Mikrometern erreicht, innerhalb eines Schärfentiefebereichs von 1,5 Zentimetern. Durch mehrere Lichtschranken ist gewährleistet, dass die Kameraaufnahme für Insekten unterschiedlicher Größe zuverlässig startet.

Das Verhalten der Insekten stellte die Projektbeteiligten zunächst vor Herausforderungen. Der Bau des ersten Prototypen war noch nicht erfolgreich. Prof. Dr. Ingeborg Beckers: „Die Insekten sind nicht an den Lichtschranken vorbeigekrabbelt, sie haben sich gerne auch länger in der Falle

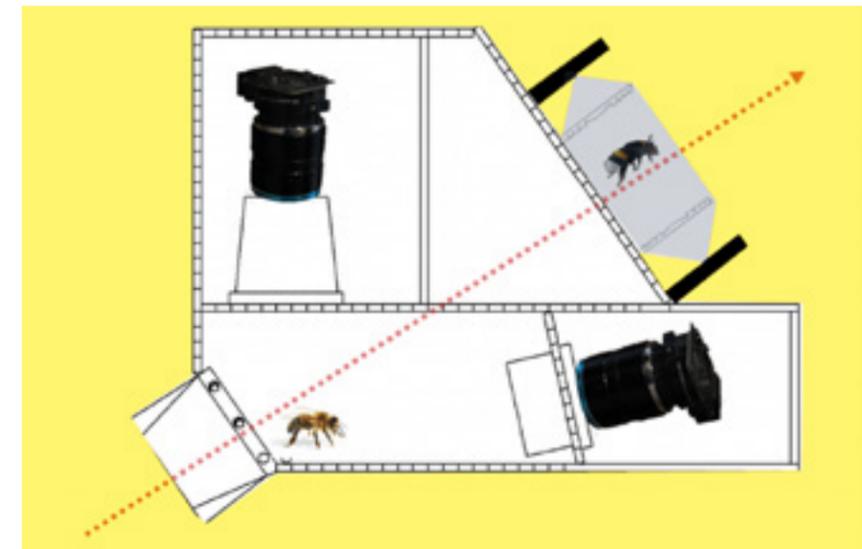


Foto: Prof. Dr. Frank Haußer, Prof. Dr. Ingeborg Beckers

Modell des Multisensorsystems, an dem die Insekten vorbeifliegen (erster Prototyp)



Henning Schmidt und Danja Brandt bei der Installation des Laborsystems im Gewächshaus

aufgehalten oder waren zu träge reinzugehen. Den Bereich, wo sie die Sensorik passieren, haben wir daher jetzt durch eine kleine ‚Arena‘ beschränkt, so dass sie auf jeden Fall von der Kamera erfasst werden und wir ordentliche Aufnahmen bekommen. In der Arena werden die Insekten gleichmäßig ausgeleuchtet. Wir haben gestaunt, wie schnell die Insekten teilweise durchgekrabbelt sind.“ „Ein Meter pro Sekunde ist durchaus möglich. Das ist auch eine große Herausforderung für die Aufnahmetechnik“, sagt Prof. Dr. Frank Haußer.

„Die Insekten haben sich anders verhalten, als wir erwartet haben“

PROF. DR. INGEBORG BECKERS
Professurin für Medizinphysik, FB II

KI im Einsatz

Im Kern des Systems laufen diese Daten auf einem Raspberry-Pi-Computer zusammen, wo sie verarbeitet und durch eine KI ausgewertet werden, um Aussagen über die vorliegende Spezies zu treffen. Durch die Zusammenführung der Daten aus den verschiedenen Sensoren ergibt sich für jedes passierende Insekt ein komplexer Datensatz. Zunächst werden gemessene Daten von Entomolog*innen ausgewertet (gelabelt) und so für das Erkennungstraining der KI eingesetzt. Angereichert werden diese insektenpezifischen Daten um Metadaten, wie Temperatur, Tageszeit und lokale Wetterdaten. Mit diesen gelabelten Daten wird das KI-Modell trainiert, das Training

selbst wird auf einem größeren Rechner durchgeführt. Das fertig trainierte KI-Modell soll schließlich Insektenarten zuverlässig bestimmen können.

Die Herausforderung besteht darin, ein KI-Modell zu implementieren, welches gut generalisiert, also nicht nur korrekte Aussagen bei den erhobenen Trainingsdaten reproduziert, sondern auch im Live-Einsatz eine zuverlässige Artbestimmung ermöglicht. Prof. Dr. Frank Haußer: „Es gibt Insektenarten, die sehr schwer voneinander zu unterscheiden sind, aber die Gattung oder Familie ist oft einfacher. Da werden wir dann eventuell auf diesen Ebenen bestimmen. Von wie vielen Arten wir ausreichend gutes Datenmaterial haben, bestimmt damit die Güte der KI-Anwendung. Die Datenqualität der Kamera ist sehr gut.“

Das KI-Modell wird zunächst nur für einen kleinen Teil der Insektenarten entwickelt und trainiert, es lässt sich zwar erweitern, jedoch wird es nicht möglich sein, jede Insektenart mit Hilfe der KI zu bestimmen, da einige Arten nur durch Präparation (mit Mikroskop und Skalpell) oder über eine DNA-Analyse identifiziert werden können.

Citizen Science

Bei KInsecta sind nicht nur fachliche Expert*innen im Einsatz. Das Projekt wird auch von Citizen Scientists mitgestaltet, die an der Entwicklung des Prototypen, bei Voruntersuchungen oder an Messungen beteiligt sind. Der Begriff „Citizen Science“ beschreibt Methoden in der Wissenschaft, bei denen Bürger*innen in Forschungsprojekte einbezogen werden. Die Teilnehmenden sind dabei nicht institutionell an diesen Wissenschaftsbereich gebunden. Citizen Science-Projekte erfreuen sich immer grö-

ßerer Beliebtheit, auch an Schulen kommt diese Methode häufiger zum Einsatz. Die Anwendungsgebiete sind dabei vielfältig und reichen von der Datenanalyse bis zur Umweltbeobachtung. Citizen Science macht Wissenschaft transparent und nahbar. Durch die Kommunikation nach außen wird der Austausch mit der Öffentlichkeit gestärkt. Die Ergebnisse kommen der Wissenschaft dann wieder zugute.

Fünf KInsecta-Prototypen sollen 2022 in Berlin und Baden-Württemberg eingesetzt werden und die KI mit Hilfe von Citizen Scientists trainiert werden. Die Baupläne sind online auf Gitlab open source verfügbar, sodass Interessierte sich eine Monitoring-Station an einem geeigneten Ort aufbauen können. Über die KInsecta-Webseite werden hilfreiche Tipps zum Thema und zum Prototypen bereitgestellt, zudem gibt es ein Forum zum Austausch. Ein Prototyp ist bereits erfolgreich am UBZ in Betrieb. In Zusammenarbeit mit dem Studiengang Gartenbauliche Phytotechnologie konnte im März im Gewächshaus der BHT bereits ein Aerarium mit einem Prototypen aufgebaut werden. Projektziel ist es, so Prof. Haußer, dass wesentlich mehr Prototypen gebaut werden und im Feld stehen und es so zuverlässig läuft und diese Plattform weiterhin genutzt werden kann.

Über die Webseite können Daten der Monitoring-Systeme in eine zentrale Datenbank geladen werden. Später sollen Auswertungen über das lokale Vorkommen von Insektenarten auf der Webseite visualisiert werden.

📍 <https://kinsecta.org>

i MITMACHEN!

Es gibt viele Entwicklungsfelder im Projekt. Hard- und Softwareentwickler*innen oder Enthusiast*innen können sich einbringen, genauso wie Umweltschützer*innen, Gärtner*innen und Naturliebhaber*innen. In der ersten Projektphase ging es hauptsächlich um die Entwicklung des Prototypen. In der zweiten Phase geht es um die Anwendung. Das Monitoring-Gerät kann nachgebaut und zur Messung eingesetzt werden. Gleichgesinnte tauschen sich im Forum aus. Außerdem wird es eine Webapplikation geben, mit der automatisiert Daten in die Datenbank hochgeladen werden können und die auch nach Projektende bestehen soll. Interessierte sind herzlich zum Mitmachen und Diskutieren eingeladen!

#jedesInsektzählt

Citizen Scientists für die Forschung

Prof. Dr. Ingeborg Beckers und Prof. Dr. Frank Haußer leiten das Projekt „KInsecta“ an der BHT. Im Interview berichten sie über den Citizen Science-Ansatz des Forschungsprojekts, das noch bis Mai 2023 läuft

BHT: Citizen Science ist ein Schwerpunkt im Projekt. Warum?

PROF. DR. INGEBORG BECKERS: Wir erhoffen uns, dass die Dringlichkeit der Erhaltung der Biodiversität durch eine partizipative Forschung weiter in die Bevölkerung getragen werden kann. Und viele der Aufgaben in dem Projekt könnten wir ohne die Mitarbeit von Citizen Scientists gar nicht stemmen. Was sind das für Personen?

BECKERS: Die bisher Mitarbeitenden sind meistens Leute, die wir auch schon kennen. Die an dem Projekt und der Thematik interessiert sind und die direkt auf uns zugekommen sind. Wenn wir mal durchrechnen, haben wir genauso viele Citizen Scientists dabei, wie Angestellte im Projekt. Der große Stil, dass wir auf die Bevölkerung zugehen, und auch Leute integrieren, die durch Veranstaltungen auf uns aufmerksam werden, ist noch nicht passiert. Wegen Corona sind viele Veranstaltungen ausgefallen oder fanden nur online statt.

„Diese Saison wird die Spannendste im Projekt!“

PROF. DR. FRANK HAUßER
Professor für Mathematik, FB II

PROF. DR. FRANK HAUßER: Es gab zum Beispiel schon einen Workshop mit einer Gruppe von Lehrerinnen und Lehrern, die sich vorstellen können, Teile des Projektes im Unterricht zu verwenden oder auch weiterzuentwickeln. Das Umweltbildungszentrum Listhof hat auch ein Netzwerk an ehrenamtlichen Mitarbeitenden, die zum Beispiel Messungen mit den Prototypen durchführen.

Wie kann man sich beteiligen?

BECKERS: Es sind alle willkommen! Es gibt viele Ansatzmöglichkeiten, je nachdem wo das Interesse besteht. Zum Beispiel haben wir einen Citizen Scientist kennengelernt, der die Idee ausgearbeitet hat, die Vibrationen, die entstehen, wenn Insekten laufen, mit



einem piezoelektrischen Sensor in elektrische Signale umzuwandeln. In Workshops können Gruppen in Projektmodulen nachbauen und Messungen durchführen. Wir hatten auch schon Anfragen von wissenschaftlichen Gruppen, die in einem ähnlichen Gebiet arbeiten und unseren Prototypen nachbauen wollen. HAUßER: Wenn wir genügend Arbeit reinstecken würden, was wir vielleicht ressourcentechnisch nicht schaffen, dann könnte man den Bau des Prototypen wie einen Ikea-Bausatz gestalten. BECKERS: Es für alle machbar zu machen ist etwas, was wir jetzt noch testen mit den Leuten, die mögliche Anwenderinnen und Anwender sind.

Wie teuer ist ein Prototyp?

BECKERS: Zwischen 700 und 800 Euro. Das ist nicht so günstig. Es hat sich herausgestellt, dass die Elektronik doch komplexer sein muss, als in unserer ersten Idee. Wir haben alles miniaturisiert, verwenden kleine elektronische SMD-Bauteile und haben professionelle Platinen designt, die bestellt werden müssen. Die Baupläne sind aber open source. Wir haben während der Entwicklung erst herausbekommen, was mit den unterschiedlichen Insekten überhaupt funktioniert und was nicht. Die Insekten wollten dann doch oft anders als wir.

Was sind die nächsten Schritte?

HAUßER: Alles ist bereit, die KI-Modelle sind entwickelt, aber noch nicht trainiert, der Server steht da. Der Prototyp ist fertig, die Infrastruktur ist da und jetzt ist die Frage, wie gut wird es funktionieren?

BECKERS: Wir haben den enormen Vorteil, dass wir unsere Daten selbst aufnehmen und auch schon so viel Erfahrung mit KI gesammelt haben, dass wir jetzt hoffen können, von der Seite der Sensorik aus für das Datensammeln die Voraussetzungen richtig geschaffen zu haben. Aber wir brauchen eine große Menge an Bildern, Wingbeat-Signalen und Metadaten, damit das Training gut funktioniert. Die KI muss auf einem Mini-Computer laufen, das erfordert zum Schluss noch eine Menge Entwicklungsarbeit.



Zu den Personen

Prof. Dr. Ingeborg Beckers und Prof. Dr. Frank Haußer leiten das Projekt „KInsecta“ an der BHT, das noch bis Mai 2023 läuft. Ingeborg Beckers ist Professorin für Medizinphysik am Fachbereich II (Mathematik – Physik – Chemie) und Leiterin des Labors für Optik und Lasertechnik. Frank Haußer ist Professor für Mathematik am Fachbereich II.

Das Team

Danja Brandt, Martin Tschalkner, Henning Schmidt, Teodor Chiaburu, Philipp Zettl, Roman Süssin und Yasmin Grosenick



Die Recycling-Industrie braucht neue Lösungen – KI-Roboter könnten die Branche bereichern

Mit KI-Robotern gegen den Klimawandel

Kann Künstliche Intelligenz (KI) die europäische Recycling-Industrie revolutionieren? Um diese Frage zu beantworten, konzipierten HAW-Professorin Annette Corves und BHT-Professorin Susanne Glissmann ein Kooperationsseminar mit AMP Robotics

TEXT: FRANZISKA BRANDT

Studierende dazu animieren, den Klimawandel effektiv zu bekämpfen und zu einem einschneidenden Wandel der Gesellschaft beizutragen – dieses Ziel verfolgen Dr. Annette Corves, Professorin für internationale Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW) und Dr. Susanne Glissmann, Professorin für Wirtschaftsinformatik am Fachbereich I der BHT. Im Wintersemester 2021/22 boten die Professorinnen erstmals ein gemeinsames, interdisziplinäres Kooperationsseminar an, das sich mit dem Thema Recycling durch Künstliche Intelligenz (KI) befasst. Auf Seiten der HAW beteiligte sich „Strategic Innovation & Technology Mgmt“, an der BHT der Kurs „Business Value & Responsibility“. 50 internationale Masterstudierende der HAW (International Business) und der BHT

(Data Science) gestalteten in dem Seminar in Kooperation mit dem KI-Unternehmen AMP Robotics aktiv die Transformation der Recycling-Industrie durch KI-basierte Roboter in Europa.

Die Studierenden standen vor der Aufgabe, die Voraussetzungen für die Verbesserung der Mülltrennung und der Wiedergewinnung von Rohstoffen durch KI-basierte Roboter in Deutschland, Frankreich, Österreich und Spanien zu analysieren und in diesem Prozess die komplexen Strukturen der Branche offenzulegen.

Inwiefern können die Recycling-Roboter des Unternehmens AMP einen Mehrwert für die europäische Recycling-Industrie leisten und bereits etablierte Systeme ersetzen? Und welches Land bietet die besten Voraussetzungen für einen Markteintritt des KI-Start-Ups? Das galt es, herauszufinden.

Recyclen mit Robotern

Die Recycling-Branche steht aktuell vor komplexen Herausforderungen – einige Länder haben mit der Mülltrennung nur ansatzweise, aber nicht flächendeckend begonnen, während andernorts die Verbesserung der Reinheit recycelter Materialien durch Menschen nicht ausreichend oder nur mit großem Aufwand gelingt. Die Politik verabschiedet in Hinblick auf den zunehmenden Klimawandel fortwährend neue Gesetze, die Verpackungsbranche verändert mit innovativen Lösungen ihre Produkte und es herrscht Personalmangel.

Es lohnt sich also, den Recycling-Prozess künftig regionaler zu gestalten und neue Lösungen für die Wiederverwendung unserer Ressourcen zu finden. KI-Roboter, die einen effizienteren, durchgängigen Betrieb versprechen, bieten das Potenzial, Produktionskosten zu reduzieren, den

Arbeitskräftemangel zu beseitigen und Recycling-Unternehmen dadurch profitabler zu gestalten.

Der Einsatz der KI-Roboter funktioniert jedoch nur abhängig von der jeweiligen Marktsituation und davon, wie offen sich einzelne Länder und etablierte Unternehmen für Innovationen zeigen. Auch unterscheiden sich die individuellen Bedürfnisse der Unternehmen an die KI-Roboter – je nach deren technischen Möglichkeiten, Verpflichtungen sowie den im Land vorherrschenden Gesetzen.

„Es geht darum, das Recycling-Ökosystem zu fördern und wissenschaftliche Erkenntnisse schneller zur Umsetzung zu bringen. Dadurch wird der Impact der Wissenschaft in der Praxis erhöht. So entsteht mehr Innovationsdruck auf Mitbewerber, ebenfalls nachhaltiger zu werden – und davon profitieren wir alle,“ betont Susanne Glissmann.

Project-Kick-Off mit AMP Robotics

Hier kommt der Kooperationspartner AMP-Robotics ins Spiel. AMP ist ein US-amerikanisches KI-Start-Up, das Robotik-Software und -Hardware anbietet, die recycelbare Materialien eigenständig identifiziert und sortiert. Die Roboter des Unternehmens können automatisch Plastikdosen von Pappe, Batterien von Drähten und Holz von Beton trennen.

Gegründet wurde AMP Robotics von Matanya Horowitz, der Robotern bereits als Doktorand am California Institute of Tech-



„Studierende lernen, aktiv Verantwortung für die Umwelt zu übernehmen!“

DR. SUSANNE GLISSMANN
Professorin für Wirtschaftsinformatik an der BHT

nology beibrachte, verschiedene Objekte zu greifen. Das Geschäft stieg inmitten der Pandemie an und gipfelte Ende 2021 in einem Deal mit Waste Connections, dem drittgrößten Abfallwirtschaftsunternehmen in den Vereinigten Staaten.

Im ersten Teil des Kooperationskurses beschäftigten sich die Teilnehmer*innen eingehend mit dem Recycling-Markt in den USA sowie den dort ansässigen KI-Unternehmen. Im zweiten Teil des Seminars fand der Project-Kick-Off mit AMP Robotics statt. Die Studierenden, aufgeteilt in sieben interdisziplinäre Teams, analysierten die regionalen Märkte in Europa, führten Interviews mit Recycling-Unternehmen sowie weiteren Stakeholdern des Recycling-Ökosystems und tauschten sich mit Unternehmen in Deutschland über KI-Roboter intensiv aus.

Das KI Start-Up stand in Form von Gary Ashburner (General Manager Europe, AMP) und seinem Team im aktiven Austausch mit den Professorinnen und Studierenden. Auch erhielten die Studierenden während des Seminars Einblicke von weiteren Branchenexperten aus der Praxis, u.a. von Christian Schiller, Data Scientist & Senior Solution Architect bei der Deutschen Telekom, und Irene Pitter, Strategic Alliance Expertin bei KPMG.

Gary Ashburner erklärt: „Ich bin absolut begeistert. Die Studierenden sind an ihrer Aufgabe gewachsen und haben sich ein umfassendes Wissen über die Recycling-Branche angeeignet.“

Reciprocal Transformation

Der Kooperationskurs basiert auf dem Lehrprinzip „Reciprocal Transformation“, also wechselseitiger Transformation. „Im Kern geht es darum, die Reichweite und den Impact von Forschungsergebnissen zu erhöhen und bereits in der Lehre mit gemeinsamer Crowd Intelligence aus Theorie und Praxis das Ökosystem nachhaltig und aktiv mitzugestalten“, erklärt Professorin Corves. „Nach dem Wechselseitigkeitsprinzip (Reziprozität) unterstützen Studierende und Professor*innen ausgewählte Forschungspartner bzw. Stakeholder, um gemeinsam globale Nachhaltigkeitsziele zu realisieren. Im Gegenzug erhalten Studierende umsetzungsrelevante Einblicke in die Unternehmen. Eine solche Kooperation schafft einen Wert für alle Beteiligten.“

„Wir unterstützen die Studierenden, aktiv Verantwortung für die Umwelt zu übernehmen und durch ihr Wissen bereits im Studium etwas zu bewirken. Die Praxiserfahrung und die Expertise über die europäischen Recycling-Märkte, die sie in unserem Seminar gesammelt haben,

verschwinden nicht einfach nach einem Semester, sondern können auch für Folgeprojekte genutzt werden“, ergänzt Glissmann.

Transformationsgerichtete Teamarbeit

Das Resultat des Kooperationsseminars ist eine interdisziplinäre, transformationsgerichtete Teamarbeit. Auch die Ergebnisse können sich sehen lassen: Die Teams identifizierten staatliche und private Recycling-Traditionsbetriebe in den vorgegebenen Ländern und führten Gespräche mit vier potenziellen Partnern.



„Gemeinsam werden globale Nachhaltigkeitsziele realisiert“

DR. ANNETTE CORVES
Professorin für internationale Betriebswirtschaftslehre an der HAW

„Wir waren zunächst überrascht, wie groß das Interesse einiger Unternehmen aus der Recycling Industrie war und wie offen und positiv sie unserem Projekt gegenüberstanden. Die Gespräche mit den Unternehmen waren stets auf Augenhöhe und sowohl wirtschaftliche als auch technische Aspekte wurden uns mit Freude näher gebracht – ein Unternehmen bot uns sogar eine individuelle Werksführung an. Eine zukünftige Karriere in der Recycling-Branche ist für einige Mitglieder unseres Teams durchaus vorstellbar“, sagt das Studierendenteam C über die Projekterfahrung.

Susanne Glissmann und Annette Corves hoffen, das Kooperationsseminar mit Fokus auf die Recycling-Branche in den kommenden Semestern weiter ausbauen zu können und somit Studierende in die Richtung der nachhaltigen Technologien zu lenken.

➔ www.climatechange.ai



Der Roboter NAO wird mit viele Freude aktiv in der Lehre eingesetzt

Studieren mit PEPPER und NAO

Im Labor für Kommunikation am Fachbereich I setzt Laborleiterin Prof. Dr. Ilona Buchem zwei humanoide Roboter experimentell in der Lehre ein

TEXT: DOROTHE GÜMPEL

Die beiden humanoiden Roboter PEPPER und NAO des französischen Roboterherstellers Aldebaran Robotics sind komplexe, digitale Systeme, mit denen die Erforschung der Mensch-Roboter-Interaktion ermöglicht wird. Sie zeichnen sich durch menschenähnliche Verhaltensweisen aus, wodurch eine empathische Beziehung zu Menschen hergestellt werden kann.

Im Labor für Kommunikation werden die beiden Roboter eingesetzt, um zum einen die Einsatzmöglichkeiten humanoider Roboter in der Hochschulbildung zu erkunden und zum anderen, um die Kommunikation und die Interaktion der Roboter mit den Studierenden und Leh-

renden zu erforschen. Programmiert werden die beiden Roboter vom studentischen Mitarbeiter Niklas Bäcker, der Humanoide Robotik am Fachbereich VII (Elektrotechnik – Mechatronik – Optometrie) studiert.

Roboter als Moderator

Das erste Experiment mit Roboter NAO hat mit Studierenden des Studiengangs BWL – Digitale Wirtschaft im Modul „Agiles Projektmanagement“ im November 2021 stattgefunden. Die Studierenden lernten agile Projektmanagementmethoden kennen und wendeten diese direkt im Verlauf des Semesters in Projekten an. Im Experiment nahm Roboter NAO die Rolle eines „Scrum Masters“ ein und moderierte ein Team-Meeting, den Daily Scrum, welches

ein wichtiger Teil der Scrum-Methode ist. NAO moderierte ein erstes Daily Scrum Meeting mit fünf Studierenden in englischer Sprache und ein zweites Daily Scrum Meeting mit weiteren fünf Studierenden in deutscher Sprache. Bei der Scrum-Methode bietet der Scrum-Master den agilen Teams Orientierung und Unterstützung.

Das Rahmenwerk baut auf der empirischen Prozesskontrolle auf und beinhaltet Prinzipien wie Wertorientierung, Transparenz, Feedback. Die Lehrveranstaltung fand hybrid statt. Sowohl die Studierenden vor Ort als auch die Studierenden, die das Experiment über Zoom beobachtet haben, nahmen an einer Evaluation des ersten Experiments teil. Trotz der anfänglichen technischen Schwierigkeiten (NAO konnte zum Beispiel besser männliche Stimmen im Vergleich zu weiblichen Stimmen erkennen und brauchte lange, um zu antworten), zeigen die Ergebnisse, dass Studierende mit großer Freude und mit großem Interesse an der Interaktion mit dem Roboter teilnahmen und den Roboter als einen freundlichen, lustigen und motivierenden Interaktionspartner wahrnahmen. Bei der Übernahme von Routineaufgaben wird Robotern ein hohes Potenzial beigemessen.

Roboter programmieren

Die Entwicklung der Einsatzszenarien verläuft interaktiv. Bei einem zweiten Experiment wurde die Programmierung optimiert und ein Daily Scrum Meeting mit neuen Gruppen von Studierenden durchgeführt. Dabei erfuhren die Studierenden, wie der Roboter NAO mit der Software „Choreographie“ visuell, mithilfe von verschiedenen Elementen aus einem graphischen Baukastensystem, programmiert wird. Die Software ist für Anfänger*innen im Bereich der Robotik und des Programmierens geeignet und bietet einen guten Einstieg in die Programmierung der Roboter. Parallel dazu wird der Einsatz des Roboters PEPPER als Quiz-Master im BWL-Fach „Controlling“ mit Prof. Dr. Nicole Jekel und ihren Studierenden vorbereitet. Seit Jahresbeginn wurden im Labor für Kommunikation im Rahmen des Forschungsverbundes HARMONIK neue Projekte zum Einsatz von PEPPER und NAO geplant. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. André Jakob und einem neuen wissenschaftlichen Mitarbeiter, der im Rahmen einer kooperativen Promotion an der BHT und der HU Berlin promoviert (betreuende Professor*innen: Prof. Jakob, FB VII, und Prof. Buchem FB I), wird die Erkennung der nonverbalen Geräusche durch die Roboter erforscht.

📄 <https://labor.bht-berlin.de/kom>

Foto: Prof. Dr. Ilona Buchem



Durch kleine elektrogetriebene, autonome Fahrzeuge der DroidDrive GmbH könnte die Lieferkette realisiert werden

Die Held*innen der Lieferkette

Um der Belastung der städtischen Infrastruktur entgegenzuwirken, testet das „WAS-PAST“-Team mit der Unterstützung von Praxispartnern wie Ebay unter Realbedingungen nachhaltige und wirtschaftlich realisierbare Lösungsansätze der Lieferkette in Städte sowie innerhalb von Städten.

Das IFAF (Institut für angewandte Forschung Berlin) unterstützt das Projekt im Zeitraum von April 2021 bis März 2023. Neben Prof. Dr. Birte Malzahn und Prof. Dr. Stephan Seeck (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin) ist auch Dr. Christian Butz, Professor für BWL/Logistik am

Fachbereich I der Berliner Hochschule für Technik (BHT), an dem Projekt beteiligt.

Durchdachte Infrastruktur

„WAS-PAST“ ist eine Weiterentwicklung des Vorgängerprojektes „Kiezbote“. Die Kernidee besteht darin, die Stadt Berlin mit mehreren Mikrodepots auszustatten, aus denen elektrogetriebene und autonome Fahrzeuge und/oder Lastenräder verschiedene Postleitzahlgebiete beliefern können. Die Forscher*innen wollen zeigen, dass mithilfe dieser Mikrohub sowie einer durchdachten Infrastruktur die Lieferkette des Großraums der Hauptstadt abgedeckt

werden kann – mit kleinen Fahrzeugen, deren Verkehr- und Umweltbelastung gering ist.

📄 www.ifaf-berlin.de/projekte/was-past/#projektinfos



Das Team hinter den Held*innen

Internationale Begegnungen

Die Gastgeberin führt durch ihr Haus, für die nach und nach eintreffenden Gäste werden Aperitifs gereicht. Der Small Talk ist angeregt, bevor das Buffet eröffnet wird. So sieht amerikanische Gastfreundschaft bei der BHT-Partnerhochschule The College of New Jersey (TCNJ) aus. Benedikt Frie, Planungsreferent im Präsidium der BHT, ist



Benedikt Frie mit der Präsidentin des Studierendenparlaments

Foto: HTW, DroidDrive GmbH, privat

bei der Präsidentin Kathryn A. Foster des TCNJ zu Hause eingeladen. Sie empfängt an diesem Tag ihren deutschen Gast sowie Professor*innen und Mitarbeitende ihrer Hochschule, die sich um die internationale Zusammenarbeit verdient gemacht haben.

Frie ist der erste Mitarbeiter, der im Rahmen des Hospitationsprogramms des Projekts „Experiential Learning Berlin-America (ELBA)“ im Dezember 2021 an die Partnerhochschule ging und dort eine Woche lang den Arbeitsalltag seiner Hospitationspartnerin Heather Fenn erlebte, die das Büro der Präsidentin leitet und die Chefstrategin des Colleges ist. Im September erwarten Frie und das ELBA-Projektteam Fenn an der BHT und hoffen, ihr einen ebenso warmen Empfang zu bereiten und ein spannendes Programm zu bieten. Frie beeindruckte während seines Besuchs vor allem „die Überzeugung der Mitglieder der Hochschule aus verschiedenen Statusgrup-

pen, an der richtigen Institution zu lehren, zu forschen, zu studieren, zu arbeiten. Das TCNJ zeichnet sich im Umkreis des Staates New Jersey und der Nachbarstaaten durch eine hohe Reputation aus.“

Vier weitere Hospitationen von BHT-Mitarbeitenden sind für 2022 geplant. Das Projekt ELBA wird bis 2024 vom DAAD gefördert und vom Referat für Internationale Angelegenheiten geleitet. Mit dem Projekt soll die Anzahl der Auslandsaufenthalte gesteigert und die Partnerschaft gestärkt werden. Ein weiteres Ziel ist die Internationalisierung der Curricula durch die Entwicklung und Durchführung gemeinsamer, virtueller Lehrveranstaltungen. Im Projekt werden Stipendien für Studierende und Doktorand*innen der Angewandten Physik, Biotechnologie und Elektrotechnik sowie bald auch für ausgewählte Studiengänge des Fachbereichs VI vergeben.

📄 <https://projekt.bht-berlin.de/elba>



Architektur-Studierende am chinesischen Pavillon im Botanischen Garten

Weltreise trotz Corona

Master-Studierende der Architektur machten im November eine Wanderung um die Welt: Sie besuchten den Botanischen Garten, als Bestandteil der Forschungs- und Lehrzusammenarbeit „Agritecture“ zwischen der Humboldt-Uni und der BHT

TEXT: PROF. DR. MARCEL ROBISCHON UND PROF. DR. SUSANNE JUNKER

Die Buchen mussten wir gar nicht suchen, denn sie stehen als silbergraue Säulen gleich hinter dem Eingangspavillon. Eine Weglänge weiter wachsen die Hainbuchen, deren besonders hartes „Eisenholz“ in der Vor- und Frühgeschichte des Maschinenbaus eine Rolle spielte: Die Zahnräder der Schwarzwälder Kuckucksuhren wurden ursprünglich daraus geschnitzt.

Italienische Kiefern, nordische Birken

Danach überquerten wir das Alpinum auf schmalen, steilen Pfaden zwischen Flechten und Moosen – also Pflanzen wie bei einer extensiven Dachbegrünung, um in Italien Esskastanien und Schwarzkiefern anzutreffen. Die Italien-Sehnsucht der Preußen galt nicht nur Farbe, Licht, Architektur – selbst die Bäume wurden für die fast perfekte Pinien-Simulation gestutzt und geschnitten, so etwa die Schwarzkiefern im Park von Schloss Babelsberg

Birken mit ihrer schwarz-weiß-graphischen Rinde wiesen die Weiterreise nach Norden. Sie sind als Baumgruppen, Treppenkonstruktion, Wandverkleidungen und Möbel ein geographisches wie architektonisches Sujet in den Nordischen Botschaften.

Eindrücke für alle Sinne in Asien

Entlang an sumpfigen Teichen mit Schilf und gar nicht peitschenden Weiden

gelangten wir nach China, zu winterharten Gummibäumen und Ginkgos mit ihren goldgelben, aber stinkenden Früchten. Als Straßenbäume trotzen Ginkos den Belastungen der Großstädte und gelten als Überlebenskünstler im Klimawandel. Ein Kurztrip nach Japan verdeutlichte jahreszeitliche Abläufe: Das Laub des Kuchenbaums hatte seinen sonst wunderbaren Duft bereits an den nahenden Winter verloren.

Satte Farben von unzähligen Grüntönen, Gelb von Chartreuse über Indischgelb bis zu Gold, schokoladigen Braun-Nuancen über Rostrot zu leuchtendem Lila und Drachenblut, Farbkombinationen, die in der Natur eben natürlich und ansonsten eher als mutig beurteilt werden, Haptiken von weichem Samt bis zu ekligem Glibber, unzählige Oberflächenstrukturen und plastische Muster beim Laub, den Stämmen, Ästen und selbst bei den Schattenwürfen, inspirierten die Studierenden zu Farbkonzepten und Moodboards.

Für Belustigung sorgte die Begegnung mit dem bläulichen Dead Man's Finger aka auf chinesisch Katzenköttelgurke, die einige Tapfere sogar probierten und durchaus lecker fanden. Scurril waren auch die großen hellgrünen Früchte des Milchorangenbaums, die im angelsächsischen Sprachraum ihrer Oberflächenstruktur wegen Monkey Brains genannt werden.

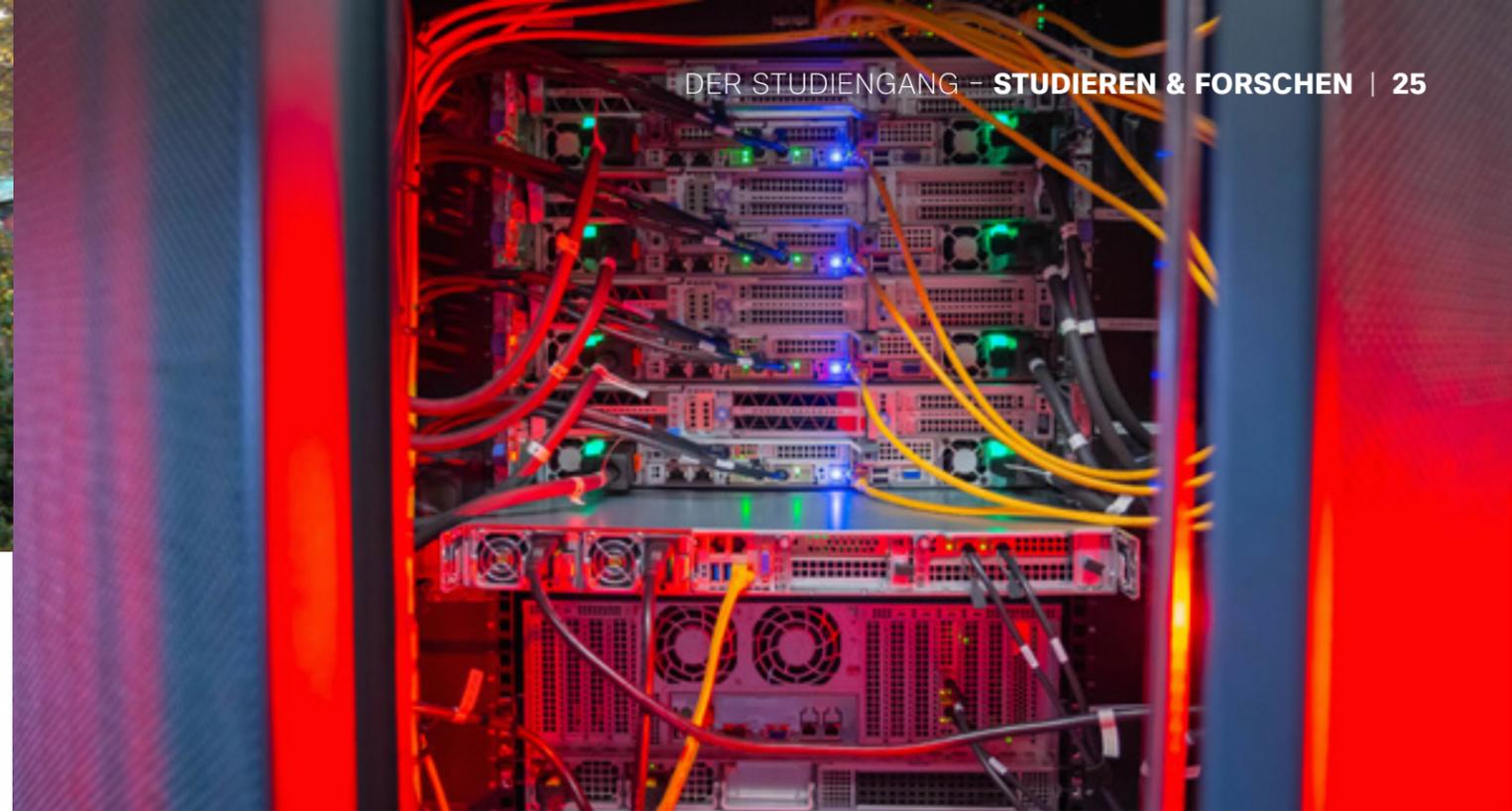
Nordamerika zeigt Ernährungspotential von Bäumen

Mit einbrechender Dämmerung entdeckten wir in Nordamerika den Pawpaw-Baum aus der Familie der sonst tropischen Rahmapfelgewächse. Die großen essbaren Früchte boten einst aus der Sklaverei geflohenen Menschen Nahrung und halfen beim Überleben in den Wäldern. Das Ernährungspotential von Bäumen der gemäßigten Breiten ist, ganz unabhängig von Aspekten der Biodiversität, Natur- und Artenschutz, noch lange nicht mit heimischen Obstbäumen ausgereizt. So wurden Bucheckern bereits in der Antike gesammelt und geröstet oder gekocht gegessen, nach dem Zweiten Weltkrieg halfen sie gegen Hunger und Vitaminmangel.

Für Ausflüge in die Tropen, nach Afrika, Südamerika und Australien fehlte die Zeit, zumal für die Gewächshäuser wegen der Corona-Pandemie besondere Zugangsregeln gelten. Auf die Südhalbkugel wird uns die nächste Weltreise im Botanischen Garten führen.

Die Anregungen und Erkenntnisse unserer Reise werden gemäß des Semester-Themas des Fachbereichs IV der BHT „Planet:Arch“ in die Entwürfe einfließen, hier in die sinnvolle Nutzung von Volumina unter Brücken wie beispielsweise unter der Bösebrücke, der Jannowitzbrücke oder auch der ICE-Trasse in Berlin-Mitte.

Foto: Susanne Junker



Mensch und Technologie sicher schützen

Zum Sommersemester startete der neue Studiengang „IT-Sicherheit Online“. Studierende werden ausgebildet in angewandter Informatik und IT-Sicherheit. Der Studiengang ist die Antwort auf aktuelle Anforderungen der Branche

TEXT: DOROTHEE GÜMPEL

Spezialist*innen für IT-Sicherheit sind gefragt und werden auch in Zukunft eine entscheidende Rolle einnehmen. Die größer werdende digitale Vernetzung und die steigende Zahl an Endgeräten bieten eine erhöhte Angriffsfläche. Bei 86 Prozent der Unternehmen aller Branchen und Größen haben Cyber-Angriffe laut Studien von Bitkom zuletzt einen Schaden verursacht. Im Bericht zur „Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2021“ des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) wird berichtet, dass jeder Vierte angab, „bereits Opfer von Kriminalität im Internet gewesen zu sein (24 %)“.

In dem neuen Bachelorstudiengang „IT-Sicherheit Online“, der in diesem Sommersemester an der BHT startete, lernen Studierende die Sicherheit dieser Technologien zu stärken und von Beginn an mit den notwendigen Maßnahmen abzusichern. Der

Online-Studiengang beschäftigt sich mit dem Schutz sozio-technischer Systeme, also mit Systemen, in die der Mensch sowie bestimmte Technologien eingebunden sind. Es handelt sich um ein wissenschaftlich fundiertes, aber auf berufspraktische Fertigkeiten zielendes, anwendungsorientiertes Studium.

Inhaltlich stehen die Themenfelder angewandte Informatik und IT-Sicherheit im Fokus. Mathematik und Informatik gehören genauso zum Lehrplan wie Softwaretechnik, Algorithmen und Datenstrukturen. Die Module des Studiums generelle bieten einen Blick auf verwandte Gebiete, wie etwa Betriebswirtschaftslehre und IT-Recht. Absolvent*innen des Studiengangs können Hard- und Software-Systeme administrieren und absichern oder in der Softwareentwicklung bis hin zu spezialisierten Sicherheitsprüfungen eingesetzt werden.

Flexibel studieren

Mehr als 80 Prozent des Online-Studiums findet online statt. Der Rest entfällt auf Präsenz-Veranstaltungen, beispielsweise für Prüfungen, Labore, Übungen. Diese finden grundsätzlich an wenigen Wochenenden an vier Terminen pro Semester statt. Mentor*innen unterstützen die Studierenden. So bietet „IT-Sicherheit Online“ maximale Unterstützung bei maximaler Flexibilität.

DER STUDIENGANG

Bachelor of Science (B.Sc.)

- Regelstudienzeit: 6 Semester
- Start: jährlich zum Sommersemester (Bewerbung bis 15. Januar)
- Zulassungsbeschränkung: NC
- Berufsbegleitend studierbar

🌐 bht-berlin.de/b-it-o

#hallobht

Im Wintersemester 2021/22 gab es noch viel Online-Lehre, aber so langsam ist auch endlich wieder etwas mehr Leben auf unserem Campus eingekehrt. Wir zeigen die schönsten Instagram-Fotos rum um den BHT-Campus



clara_9996
Urbanes Pflanzen- und Freiraummanagement (M.Eng.)
Mein #bhtlieblingsort ist der höchste Punkt des Campus, von dem man an sonnigen Tagen eine grandiose Aussicht über Berlin hat. 🌞 #hallobht

tobijonphi
Elektrotechnik (B.Eng.)
Zauberhafter Hochschulmorgen. #hogwartshouses #harrypotter #potterhead #hufflepuff #ravenclaw

bln.bob
Fotograf
hochschule für technik berlin
#analog #35mm #analogphotography #filmisnotdead #berlin

juliacsilva_
Wirtschaftsingenieurwesen/Bau (B.Eng.)
Now the real games begin 🎮



biotech_bht_berlin
Studiengang Biotechnologie
Einer der Lieblingskollegen von @stepmikrobe 🍷🍷🍷 : Prof. Florian Süßl. Nicht nur in 2D, nein echt und in Farbe (sein Job 🍷) und live am @bht_lieblingsorte

Imm_97
Theater- und Veranstaltungstechnik und -management (B.Eng.)
#bhtlieblingsort #hallobht

leamoonchild
Architektur (M.Sc.)
Master: check! 🍀
#architektur #studium #master #architectur #study #university #hochschule #beuthhochschule #bht #berlin

geomedien
Labor Geomedien
Aus Beuth wurde BHT! 🗿 Das alte Logo auf den Warnwesten für Vermessungsübungen wurde überklebt, scheint aber noch etwas durch... 🗿 Habt ihr Ideen, wie die alten Westen noch genutzt werden könnten? #studierzukunft #bht #vermessung

Fotos: Instagram (clara_9996, tobijonphi, biotech_bht_berlin, Imm_97)

Fotos: Instagram (geomedien, juliacsilva_, leamoonchild, bln.bob)



Die Solarmodule auf dem Dach von Haus Bauwesen sind Teil der Laborübungen

LABOR FÜR ELEKTRO-, MESS- UND REGELUNGSTECHNIK

Durch die Geschichte der Gebäudeautomation

Im Labor für Elektro-, Mess- und Regelungstechnik lernen Studierende nicht nur die klassischen Disziplinen der Gebäudetechnik kennen, sondern entdecken auch neue Anwendungsbereiche, wie künstliche Intelligenz

TEXT: DOROTHEE GÜMPEL

„Das Gebäude durchzieht eine Art Nervensystem: die Gebäudeautomation“, erklärt Prof. Dr. Mathias Fraaß das Fachgebiet, auf dem das Labor für Elektro-, Mess- und Regelungstechnik (EMR) aufgebaut ist. Das Labor umfasst die Techniken, mit denen zahlreiche Systeme in Gebäuden eingestellt und beeinflusst werden – an der Schnittstelle zwischen Ingenieurwissenschaften und Informatik. Das betrifft zum Beispiel Heizungs- und Klimaanlage.

Die Anfänge des Labors für Elektro-, Mess- und Regelungstechnik liegen im Jahr 1952 in Neukölln, wo es als Bestandteil des Labors für Klimatechnik an der

Ingenieurschule für Bauwesen eingerichtet wurde. Nach der Gründung der Technischen Fachhochschule und dem Umzug in den Wedding in den 70er Jahren erhält das Labor seinen Platz im Labortrakt des Hauses Bauwesen. Zu dem Labor des Fachbereichs IV gehören eine große Versuchshalle, drei Übungsräume sowie ein Rechnerraum. Die Räumlichkeiten werden hauptsächlich für Lehrveranstaltungen der Studiengänge Gebäude- und Energietechnik (B.Eng.) und Gebäude- und Energiemanagement (M.Eng.) genutzt. „In dem Maße, wie sich die Technik im Gebäude gewandelt hat, hat sich auch unser Labor gewandelt“, berich-

tet der Laborleiter Prof. Fraaß. Neben den klassischen Kernbereichen Heizung, Lüftung, Sanitärtechnik nahm die Bedeutung der Elektrotechnik sowie der Mess- und Regelungstechnik in gebäudetechnischen Anlagen immer weiter zu. Auch Software-Programme zur Auslegung von Anlagen (CAD, CAE) wurden angeschafft und sind heute ein grundlegender Bestandteil der Laborarbeit. In den letzten Jahren wurde auch die Sicherheitstechnik an das Labor angekoppelt. Die vier Labore des Fachbereichs, Heizungstechnik, Sanitärtechnik, Lüftungstechnik und EMR, stehen dabei in regem Austausch.

Foto: Martin Gasch

Von klein nach groß

Studierende lernen im Labor die Grundprinzipien der angewandten Techniken kennen. Dabei fangen sie bei der Kleinstelektronik an, „die man vielleicht aus Kindheitstagen kennt und steigern sich immer weiter, bis wir bei der Programmierung sind“, erklärt der Labortechniker Frank Deutschländer. In Verteilerkästen bauen die Studierenden im ersten Semester Relais-Schaltungen auf, überlegen, wie diese funktionieren müssen, arbeiten mit Kabelkanälen, verdrahten Klemmen und schließen Betätigungselemente an. Darauf aufbauend werden in höheren Semestern komplexere Systeme in Augenschein genommen, wie die Mikroprozessortechnik und schließlich das Programmieren. „Diese Art von Lehrveranstaltungen macht Studierenden durchgehend Spaß, weil eine Linie verfolgt wird“, sagt Frank Deutschländer.

„Unser Labor hat ein breites Repertoire“

PROF. DR. MATHIAS FRAASS
Laborleiter Elektro-, Mess- und
Regelungstechnik

Vor der Pandemie wurden viele Übungsaufbauten aufwendig überarbeitet oder neu installiert. Dann musste sich auch das Labor auf online umstellen. „Es ist gut, wenn die Sachen erst durch die Hand gehen, und dann durch das Gehirn. Das hat man online natürlich nicht“, berichtet Prof. Dr. Mathias Fraaß, der seit 2003 an der Hochschule lehrt. Durch die neuen Bedingungen entstanden jedoch neue Formate, wie Videos und kleine Online-Tests, die zukünftig auch im Präsenzbetrieb eingesetzt werden.

Vorausschauend arbeiten

In Zukunft werden die Bereiche „Internet of Things“ (IoT) und künstliche Intelligenz ausgeweitet und auch aktuell schon in Lehrveranstaltungen abgebildet. So gibt es zum Beispiel das Wahlpflichtfach „Künstliche Intelligenz“, das der Lehrbeauftragte und BHT-Absolvent Niklas Kießling anbietet. Eine wichtige Schrittmacherfunktion misst Prof. Dr. Mathias Fraaß den „Zukunftstagen“ bei, die das Labor alle zwei Jahre mit wechselnden Partnern organisiert. An den Zukunftstagen gibt es Fachvorträge und Workshops zu aktuellen Entwicklungen. 2021 richtete das Labor zum dritten Mal

Fotos: Martin Gasch, Frank Deutschländer

die Zukunftstage aus und kooperierte unter dem Thema „Smart Buildings – Internet of Things“ diesmal auch mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin – ein Beitrag zur Weiterentwicklung der Lehre und Forschung für Lehrende und Studierende. Der Austausch mit anderen Laboren ist für alle Beteiligten essentiell. In Forschungsfragen werden im Labor zwei Schwerpunkte gesetzt: Zum einen das Monitoring von Anlagen in der Gebäudetechnik, was unter anderem die Verschwendung von Heizenergie umfasst, und zweitens die balancierte Gebäudeklimatisierung. Hier geht es darum, dem Gebäude eine Art Temperaturhaushalt zu geben, mit dem es sich an sich ändernde Umgebungstemperaturen anpassen kann unter Aussetzung von Speichervorgängen, sodass Kühlaggregate energieeffizienter eingesetzt werden und Laufzeiten begrenzt werden können. Hierzu steht das Labor in Austausch mit Universitäten in Peking und Wuhan.

DIE LABORMITARBEITERIN



LI ZHOU
Diplom-Ingenieurin

Was sind Ihre Aufgaben?

Bei Laborversuchen leite ich die Studierenden an und berate sie. Auch der Aufbau und die Beschaffung von Geräten und Instrumenten gehört dazu. Ich unterstütze auch bei Soft- und Hardware-Anforderungen von Abschlussarbeiten.

Was macht Ihnen Spaß?

Die Vielfältigkeit der Arbeit. Das Besondere ist, wenn Studierende durch meine Unterstützung gute Leistungen erbringen. Außerdem habe ich einen uns immer unterstützenden Laborleiter, Prof. Dr. Fraaß, und mit Frank Deutschländer einen sehr guten Kollegen. Mit diesem Team kann ich entspannt und mit viel Freude arbeiten. Meine Zeit im Labor wird mir immer in guter Erinnerung bleiben.

Welchen Herausforderungen stehen Sie aktuell gegenüber?

Ich werde in wenigen Monaten in den Ruhestand gehen, und wir haben noch einige Projekte, die so schnell wie möglich abgeschlossen werden müssen, damit die Lehre- und Übungsversuche reibungslos durchgeführt werden können. Die Kürze der Zeit ist herausfordernd.

Was schätzen Sie an der Zusammenarbeit?

Glücklicherweise hat das EMR-Labor ein geeintes, sich gegenseitig unterstützendes Team. Darüber hinaus sind wir mit den Kolleginnen und Kollegen aus den anderen Laboren unseres Studiengangs auch ein großes Team, das sich gegenseitig unterstützt und hilft.

Was nervt Sie manchmal?

Dass der Tag zu wenig Stunden hat.

i LABORAUSSTATTUNG



Zum Labor für Elektro-, Mess- und Regelungstechnik (EMR) gehören die Wetterwarte der Hochschule, eine Klimaanlage, die auch das Außenklima simuliert, und eine PVT-Anlage. Der Großteil des Labors wird genutzt, um mit wechselnden Aufbauten Laborübungen in der EMR, der Beleuchtungstechnik, der Gebäudeautomation und der Sicherheitstechnik durchzuführen. Die vorgehaltenen Versuchsaufbauten reichen von Installationsprüfungen über Schaltungen für Messeinrichtungen bis hin zu Regelstrecken, an denen die Grundprinzipien der Regelungstechnik verdeutlicht werden. Die Rechnerübungen umfassen CAD/CAE-Übungen, Simulationen von Anlagen und Regelungen und CAFM-Programme, mit denen ein Gebäude samt seiner technischen Systeme verwaltet wird. Einige Aufbauten kommen auch aus der Forschung des Labors, z. B. Fensterelemente mit wasserdurchflossenen Scheiben aus dem Horizon 2020 Projekt Large Area Fluidic Windows (LAWin).

🌐 <https://labor.bht-berlin.de/emr>

INCOMING

Berlin? Natürlich!

Ana Salom ist im letzten Jahr ihres Architekturstudiums an der Polytechnischen Universität von Madrid und verbrachte das Wintersemester an der BHT

TEXT: ANA SALOM



Vor einigen Wochen habe ich Berlin verlassen, und immer noch suche ich manchmal den Fernsehturm, um mich in meiner Heimatstadt Madrid zurechtzufinden. Vor meinem Erasmus-Semester wusste ich, dass Deutschland ein interessantes Ziel für Architekturstudierende ist – hatte aber auch von der Kälte und der Ernsthaftigkeit der Leute gehört. Das hielt mich aber nicht davon ab, im August voller Neugier meine Koffer zu packen.

Vom ersten Moment an fühlte ich mich willkommen, vielleicht weil in Berlin Menschen aus aller Welt zusammenkommen. Die Sprache war nie ein großes Problem, da ich immer auf Englisch zurückgreifen konnte. Allerdings muss ich zugeben, dass die deutsche Sprache für mich zuerst ein wenig aggressiv klang. Zum Beispiel, als ich das erste Mal einen deutschen Supermarkt betrat und mich ein Sicherheitsmitarbeiter deutlich darauf hinwies, ich müsste einen Einkaufskorb mitnehmen. Im ersten Moment dachte ich, er würde mich beschuldigen, Karotten zu stehlen! Nach ungefähr einem halben Jahr war mir klar, wie ich mit der Sprache umgehen soll: Einfach mit einer gewissen Selbstsicherheit die Worte „Genau“ oder „natürlich“ in jeden Satz einbauen.

Zwischen Antiquitäten und Kebab

Vom ersten Moment an war ich überwältigt von der Vielfalt der Berliner Flohmärkte. Definitiv ein Ort, um sich in versteckten Überraschungen zu verlieren, spontane Aufführungen zu beobachten oder das Essen in den bunten Straßen zu probieren.

Die Berliner Gastronomie hat mich mit am meisten überrascht. Anfangs wollte ich unbedingt viele deutsche Gerichte probieren. Über die typischen Kartoffeln bis hin zum berühmten Schnitzel und Flammkuchen. Meine kulinarische Reise änderte ihre Richtung dann aber schnell zu den Döner- und Currywurstbuden. Am Ende

habe ich nicht viel von den traditionellen Gerichten probiert, was entweder an dem knappen Studentenbudget lag oder an meiner Schwäche für einen guten Kebab mit Joghurtsoße, die ich jetzt habe!

Das gute Uni-Leben

Meine Zeit an der BHT war sehr bereichernd, vor allem die Art und Weise, wie dort das Thema der Nachhaltigkeit behandelt wird! Die dort neu erlernten Kenntnisse möchte ich auf jeden Fall auch bei meinen Projekten in Spanien anwenden. Ich habe immer in Gruppen mit deutschen Student*innen gearbeitet und dort viele Freundschaften geschlossen. Außerdem wurde mir ein Buddy von der Hochschule zugewiesen, der definitiv dazu beigetragen hat, dass ich mich jederzeit wie Zuhause gefühlt habe!

Zusätzlich zum Studium habe ich jeden Montag einen Zeichenkurs besucht. Und ich probierte neue Sportarten wie Bouldern oder Skaten aus. Es hat nie an internationalen Abendessen gefehlt oder Erkundungstouren mit meinen Freund*innen aus dem Wohnheim. Wir sind zu einer großen, ganz besonderen Familie zusammengewachsen, die von Frankreich bis Südkorea reicht.

Ich glaube, man kann Berlin aus zwei unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten: Für die einen wird es immer eine laute und graue Stadt sein, mit einem Überangebot an Möglichkeiten und unhygienischen Zuständen soweit das Auge reicht. Im Gegensatz dazu kann man Berlin aber auch als Inbegriff für Vielfalt und Diversität verstehen. Der graue Winterhimmel ist die perfekte Kulisse für eine Stadt voller Möglichkeiten und Überraschungen. So betrachtet, bleiben die Straßen immer aufregend und bunt und man verliert nie die Lust, die Stadt weiter zu erkunden. Abgereist bin ich mit einem offeneren und bereicherten Geist, mit einer Vielzahl an schönen Erfahrungen und Erinnerungen, Wissen über nachhaltige Architektur und bleibenden Freundschaften.

Fotos: privat; Illustration: rare – stock.adobe.com

OUTGOING

Ansteckende gute Laune

Wolfram Schubert studiert an der BHT Architektur und verbringt sein letztes Master-Semester an der Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) in Mexiko-Stadt

TEXT: WOLFRAM SCHUBERT



Die Nacht ist vorbei mit den ersten Takten Cumbia-Musik um 6 Uhr früh, lautem Gelächter und krachenden Gemüseboxen vor dem Fenster. Auf der Straße vor unserem Haus wird der Tianguis, der traditionelle Wochenmarkt, auf dem es alles gibt, aufgebaut. Und trotz der frühen Uhrzeit lasse ich mich von der guten Laune dieser Leute anstecken und stehe auf, um bei der Tamales-Verkäuferin vor der Haustür das Frühstück zu holen – jeden Dienstag der handfesteste Beweis dafür, dass ich in Mexiko bin.

Eigentlich ist dieses Land keine neue Erfahrung für mich: Weil meine Freundin Mexikanerin ist, war ich schon ein paar Mal hier, spreche seit mehreren Jahren spanisch mit mexikanischem Akzent und weiß natürlich auch das mexikanische Essen zu schätzen. Wir hatten schon länger ein Auslandsstudium hier geplant, aber dass es gerade jetzt, mitten in der vierten Corona-Welle stattfinden könnte, hatten wir nicht vorhergesehen. Jetzt bin ich der erste Austauschstudent der BHT an der UNAM in Mexiko-Stadt, einer der größten und renommiertesten Unis von Lateinamerika in einer der größten Städte der Welt.

Maya-Architektur auf dem Stundenplan

In meinem Masterstudium fehlt mir nur noch das Abschlussprojekt, das ich passenderweise zu einem mexikanischen Thema mit Betreuung vor Ort bearbeite. Zusätzlich habe ich ein paar Fächer belegt, die mich interessieren und davon gibt es an dieser riesigen Uni eine Menge. Exotische Kurse wie „Autochthone Architektur“ oder „Maya-Architektur“ würden wohl nie an der BHT angeboten werden. So spannend die Themen auch sein können, als Online-Veranstaltung machen die Vorlesungen viel weniger Spaß. Es fehlt das Gefühl der Zusammengehörigkeit, die Pausen auf den Wiesen vor der Fakultät, das Mittagessen in der Cafeteria – das soziale

Campusleben der UNAM, von dem Studis wie Profs gleichermaßen schwärmen. Doch auch online sind alle Menschen hier unglaublich freundlich und sehr interessiert an uns internationalen Studierenden. Immerhin gibt es bei Gruppenarbeiten oft die Möglichkeit, sich auch im realen Leben kennenzulernen.

Reiche Kultur, Märkte, Feste und eine vielseitige Küche

Neben dem Studienalltag sind die Ausflüge mit anderen Austauschstudis großartige Erlebnisse. Mexiko bieten einen beeindruckenden Reichtum an regionalen Kulturen, wunderschönen Landschaften, beschaulichen Städtchen und präkolumbianischen Pyramiden. Das Beste sind aber die Märkte und die Feste. Gefeierte werden ständig: Hochzeiten, katholische Feiertage, der Jahrestag des Dorfheiligen oder eines lokaltypischen Gerichts sind immer gute Anlässe, um einen zufällig vorbeikommenden deutschen Güero wie mich auf einen Mezcal einzuladen. Es lohnt sich, sich darauf einzulassen und dabei die regionale Küche zu probieren. Sie ist deutlich vielseitiger und ungewöhnlicher als Qué Pasa in Berlin es vermuten lässt.

Grundsätzliche Vorsicht in Stadt der Gegensätze

Leider ist Mexiko auch bekannt für seine Kriminalität. Mexiko-Stadt ist nicht nur die weltoffenste und toleranteste Stadt des Landes, sondern auch die der größten Gegensätze zwischen arm und reich und damit eine der gefährlichsten. Man gewöhnt sich aber schnell an eine grundsätzliche Vorsicht in allen Situationen, und am sichersten ist man mit mexikanischer Begleitung unterwegs.

Als Austauschstudent an der UNAM habe ich gelernt, die Welt aus der Perspektive eines nicht so wohlhabenden Landes zu sehen. Die Menschen hier finden für ihre Probleme die originellsten Lösungen – und verlieren dabei niemals ihre Herzlichkeit und ihre gute Laune.

Fotos: privat; Illustrationen: Marina Zlochinn – stock.adobe.com

VIER VON DER BHT

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen vier besondere Menschen vor, die an der BHT studieren oder arbeiten



DER MITARBEITER

Nico Neujahr ist Experte für die Vergabeprozesse an der Hochschule. Er sorgt für die Umsetzung der Beschaffungsanträge.

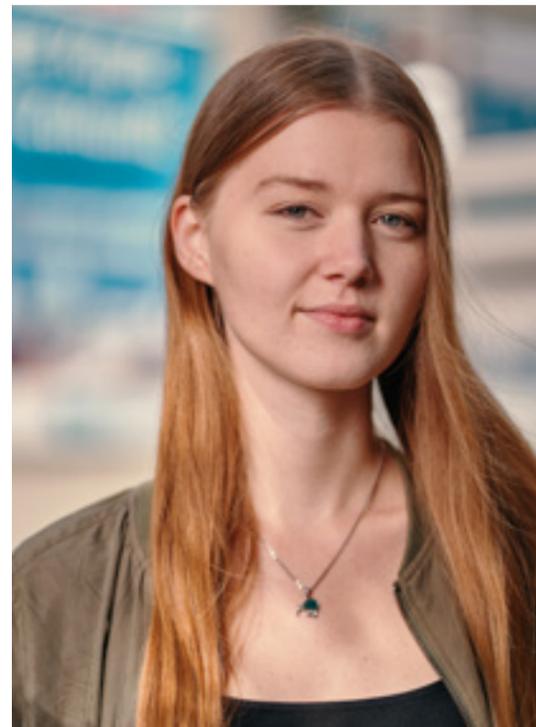
Als Vergabemanager kommt Nico Neujahr mit vielen Bereichen der Hochschule in Kontakt. Die Stelle ist für ihn sehr abwechslungsreich. „Es kommen ganz oft Professorinnen oder Professoren und wollen etwas beschaffen, was ich noch nie in meinem Leben gehört habe.“ Wenn er dann noch zu einer kleinen Führung in die Labore eingeladen wird, freut er sich sehr. Acht Jahre lang war er als Zeitsoldat bei der Bundeswehr. Dort absolvierte er eine Ausbildung zum Verwaltungsfachangestellten. An der Uni Potsdam schloss er seinen Master in Verwaltungswissenschaft ab. Während des Studiums war er für ein Erasmus-Semester in Irland. „Ich empfehle jedem Studierenden, das wahrzunehmen, wenn es möglich ist. Ich fand das eine tolle Zeit und habe dort auch meine Frau kennengelernt“, berichtet er. Nach zwei Jahren bei einer Kommunalverwaltung in Niedersachsen wechselte er 2018 an die BHT. Freie Zeit verbringt er am liebsten draußen. „Einer meiner Sehnsuchtsorte ist Island.“ Vier Mal ist Nico Neujahr schon dort gewesen, um Landschaften und Polarlichter zu bestaunen. „Die Natur balanciert mich aus“ – ob in der weiten Welt oder in Brandenburg, das er auch gern auf seinem Naked Bike erkundet.

Nico Neujahr erleichtert die Beschaffungsprozesse.

DIE STUDENTIN

Anna-Marie Bengelsdorf studiert an der BHT im Master Druck- und Medientechnik (DMT) und setzt sich für die Studierenden ein.

An ihrem Bachelor-Studium DMT gefiel Anna-Marie Bengelsdorf besonders, dass sie die Module nach ihren Interessen wählen und vieles gleich praktisch anwenden konnte. „Bei den wenigsten Modulen hat man eine einfache Vorlesung gehabt. Oft gab es direkt danach die passende Übung.“ Da sie an allem, was in Richtung Film geht, interessiert ist, absolvierte sie ihr Praktikum bei der BeuthBOX und bereitete den Aufbau des neuen Lehrfilmstudios mit vor. Während des Studiums engagierte sie sich in zahlreichen Gremien. Sie wirkte bereits mit im Fachschaftsrat, im Fachbereichsrat, im Akademischen Senat sowie im Studierendenparlament. Bis zu 20 Stunden pro Woche war sie dort eingespannt, um bspw. Probleme der Studierendenschaft anzusprechen. Am meisten Spaß mache die Arbeit im Fachschaftsrat. „Das ist eine ziemlich freundschaftliche Atmosphäre mit den anderen Studierenden.“ Die Studierenden konnten während der Corona-Zeit z. B. relativ spontan erwirken, dass Praktika flexibel begonnen werden können und nicht nur zum Semesterstart. Momentan ist sie auch noch im BHT-Krisenstab aktiv. Nebenbei spielt die Studentin Klavier, hält sich im Fitnessstudio fit und widmet sich dem Fotografieren.



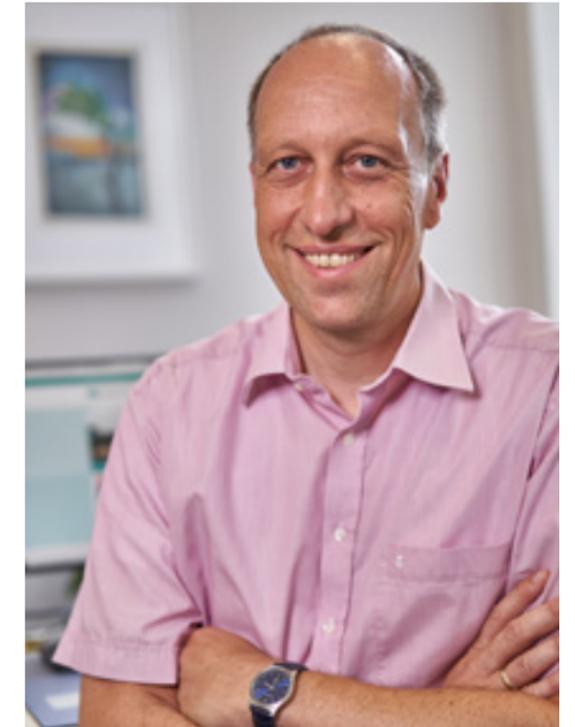
Anna-Marie Bengelsdorf spricht Probleme offen an.

Fotos: Karsten Flögel, Bettina Camin (privat)

DER PROFESSOR

Als Professor am Fachbereich VII und Dekan versucht Prof. Dr. Roland Kirchberger, seine Zeit stets effizient zu nutzen.

Prof. Dr. Roland Kirchberger hat das gemacht, was er eine „ganz klassische Hochschulprofessoren-Karriere“ nennt. Er ist 2011 von der Elektro-Firma Baumer Hübner GmbH aus der Industrie an die BHT gewechselt. „Für mich ist es etwas Besonderes, wenn ich Studierende vom ersten Semester bis zur Abschlussarbeit begleiten kann. Wenn die Betreuer aus Industriebetrieben einem dann noch widerspiegeln, dass sie mit den Studierenden zufrieden waren, ist das eine Anerkennung, über die ich mich sehr freue.“ Stolz ist er auch darauf, dass im Labor für Elektrotechnik sehr viel selbst gemacht wird. Laboreinrichtungen werden auch mit Studierenden aufgebaut, die ihre Erfahrungen dann selbst weitergeben können. „Wir sind, mit den begrenzten Mitteln, die wir haben, sehr gut mit didaktischen Methoden ausgestattet.“ Bereichernd findet er das Reisen, z. B. nach Skandinavien. Im Rahmen einer Kooperation mit der KSTU (Kirgisisch Staatliche Universität) Bischkek war er schon zwei Mal in Kirgisistan, um das Land, die Universität und in Zusammenarbeit die Lehre dort kennenzulernen. Mit seiner Familie ist er gern im eigenen Berliner Kleingarten. „Dieses kleine Stück Natur, das man da hat, bietet doch sehr viel Ausgleich“, sagt der Professor.



Prof. Dr. Kirchberger lehrt seit über zehn Jahren.



Prof. Dr. Bettina Camin will Begeisterung vermitteln.

DIE LEHRBEAUFTRAGTE

Prof. Dr. Bettina Camin Fachgebiet ist die Werkstofftechnik. Sie war fast 20 Jahre wissenschaftlich tätig, lehrt an der BHT und hat einen Europameister-Titel im Fünfkampf.

Als Lehrbeauftragte am Fachbereich VIII hält Prof. Dr. Bettina Camin Seminare sowohl für Maschinenbauer*innen, als auch für Theater- und Veranstaltungstechniker*innen. Neben ihrem Lehrauftrag an der BHT seit 2017 war sie fast 20 Jahre an der TU Berlin wissenschaftlich tätig. Seit April ist sie als Professorin für den Lehrstuhl Werkstofftechnik an die Hochschule Bremerhaven berufen. Bettina Camin begeistert ihre Studierenden gern durch etwas, „was vielleicht nicht so in ihrem Fokus steht. Durch den Blick über den Tellerrand, durch den Bezug zum täglichen Leben, hat alles etwas mit Werkstoffen zu tun, alles was sie anfassen können, hat etwas mit Werkstoffen zu tun“, sagt die Lehrbeauftragte. Es ist das Ursprüngliche, was sie an ihrem Fachgebiet reizt: „Was mir am meisten Spaß macht, ist den Dingen auf den Grund zu gehen, nach der wahren Ursache zu forschen, die sich häufig verbirgt.“ Die Leidenschaft, die sie transportiert, zeigt sie auch auf sportlicher Ebene. Im modernen Fünfkampf hat sie vor einigen Jahren den Europameister-Titel bei den Masters (Ü 30) geholt. Dem Sport ist sie immer noch verbunden. Laufen und Reiten stehen bei ihr weiterhin auf dem Programm – mittlerweile aber eher zur Entspannung.



PROF. DR. KERSTIN BRÜCKWEH
FB I, Wirtschafts- und Sozialgeschichte

„Wissenschaft soll auch gesellschaftlich wirken“

Prof. Dr. Kerstin Brückweh studierte Geschichtswissenschaft an der Johns Hopkins University in Baltimore und der Universität Bielefeld, wo sie 2005 mit einer Arbeit zur Geschichte der Gewalt promoviert wurde. Die gelernte Buchhändlerin arbeitete danach zwei Jahre als Verlagsredakteurin und ging dann für sechs Jahre als Wissenschaftlerin nach London. 2013 habilitierte sie sich an der Universität Tübingen mit einer Arbeit zur Geschichte der Statistik, Volkszählungen und Umfragen, lehrte u. a. an der Universität Duisburg-Essen und leitete eine zeithistorische Forschungsgruppe am Leibniz-Zentrum in Potsdam. Die Professorin sagt von sich selbst, sie habe ihr Hobby zum Beruf gemacht: Die Welt entdecken in Geschichte und Gegenwart, im Nahen und Fernen, mit (und manchmal ohne) Kind und Kegel ist ihre Leidenschaft.



PROF. DR. YASMIN OLTEANU
FB I, Betriebswirtschaftslehre/Entrepreneurship

„Entrepreneurship ist ein Mindset“

Prof. Dr. Yasmin Olteanu absolvierte ihr Studium an der HWR Berlin, in Bergamo (Italien) und in Campinas (Brasilien). Nach dem Masterabschluss arbeitete sie im Ausland, immer am Schnittpunkt zwischen ökonomischer, gesellschaftlicher und ökologischer Unternehmenszielsetzung. Olteanu promovierte an der Freien Universität Berlin. Als Senior Researcher mit Schwerpunkt Sustainable Entrepreneurship forschte sie am Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit und entwickelte federführend den Green Startup Monitor. Sie ist u. a. Gutachterin für nachhaltige Gründungswettbewerbe und Förderprogramme. Die Professorin liebt Rucksack-Reisen. Außerdem spielt sie Surdo (Anm. d. Red.: Zylindertrommel) in einer brasilianischen Percussiongruppe. Seit dem Sommersemester 2021 lehrt sie am Fachbereich I.



PROF. DR. KATHARINA HÖHNE
FB II, Industrielle Mathematik

„Technische Fragestellungen und mathematische Methoden“

Prof. Dr. Katharina Höhne studierte nach ihrem Abitur Technomathematik (Diplom) an der Technischen Universität Dresden. Es folgte ein Promotionsstudium der Mathematik, das sie 2015 dort abschloss. Nach dem Mathematik-Studium war es der Brandenburgerin sehr wichtig, die praktische Anwendung in der Entwicklung von Produkten zu verfolgen, die täglich genutzt werden. Sie arbeitete drei Jahre in der Prozesssimulation bei der inpro GmbH in Berlin und dann weitere zwei Jahre bei Continental in der Entwicklung und numerischen Simulation für Elektromotoren. Jetzt verstärkt sie den Fachbereich II. Neben ihrer Lehrtätigkeit begibt sich Katharina Höhne regelmäßig auf Schatzsuche in der Natur. Geocaching ist für sie ein großes Hobby geworden. Außerdem ist sie lizenzierte Kampfrichterin im Gerätturnen und singt gern.

Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Als Historikerin habe ich die Chance, mich immer wieder in alle möglichen Bereiche des Lebens – sei es Technik, Recht, Wirtschaft – einzuarbeiten, und den historischen Wandel dahinter zu ergründen.

Ihre Relevanz: Entrepreneur*innen nehmen eine Schlüsselrolle für die Lösung unserer großen wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen ein.

Die vielen Anwendungsgebiete mathematischer Methoden im ingenieurtechnischen Bereich. Mathematik wird somit nicht nur aus reinem Selbstzweck betrieben.

Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Dass die BHT ein Studium generale hat, finde ich großartig. Hier will ich inner- und außerhalb der BHT lehren und forschen. Wissenschaft soll auch gesellschaftlich wirken – „wie“ ist die Herausforderung.

Dass wir die hier entwickelten Lösungen für das urbane Leben in der Zukunft durch unternehmerisches Denken und Handeln erfolgreich und breitflächig verbreiten.

Technische Fragestellungen mit mathematischen Methoden zu beantworten. Ich möchte mich für fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit einsetzen.

Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Freude am Denken und Neugier auf Themen, Methoden und Perspektiven jenseits des eigenen Studienfaches.

Entrepreneurship ist ein Mindset, das uns besser durch das Leben führt – ergänzt durch einen Werkzeugkasten, der uns dazu befähigt, erfolgreich zu gründen!

Die Freude daran, mit Ideen, Erfahrung und Wissen lösungsorientiert zu erproben und zur Anwendung zu bringen. Wobei die Werkzeuge der Mathematik wohl die schönsten sind.

Fotos: Karsten Flögel, Nadja Scheub



PROF. DR. KRISTIN KRENEK
FB II, Industrielle Mathematik

„Den Ruf der Mathematik positiv beeinflussen“

Die Berlinerin studierte Technomathematik an der TU Dresden. Nach ihrem Diplom promovierte Prof. Dr. Kristin Krenek bei der Siemens AG in Zusammenarbeit mit der TU München in der Fachrichtung Maschinenwesen. Im Siemens „Dynamowerk“ war sie bis 2016 als Entwicklungsingenieurin angestellt und leitete die Weiterentwicklung der international eingesetzten Simulations-Software zur Berechnung der Dynamik von Rotoren im Computational Engineering. Die BHT ist Kristin Krenek schon vertraut, seit 2018 war sie hier Gastdozentin. An der TU Berlin arbeitete sie außerdem als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Mathematik. Ihre freie Zeit widmet die Mutter von zwei Kindern dem Krav Maga – einem effizienten Selbstverteidigungssystem – oder gleitet auf dem Bodyboard über die Gewässer.



PROF. DR. OLIVER KRÜGER
FB II, Physikalische Chemie

„Physikalische Chemie erklärt viele Aspekte des täglichen Lebens“

Prof. Dr. Oliver Krüger ist seit 2005 in Berlin. Er war zunächst an der Technischen Fachhochschule (TFH) im Forschungsprojekt „Phtalocyanine“ tätig und bis zu seiner Berufung zum Wintersemester 2021/22 Lehrbeauftragter an der BHT. Er studierte Chemie in Kiel und promovierte dort ebenfalls. Von 2008 bis 2016 arbeitete er in der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) zu Umweltanalytik und Ressourcenrückgewinnung, u. a. zu Phosphorrückgewinnung aus dem Abwasserstrom und Metallen aus Elektroschrott. Danach war Prof. Dr. Krüger am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) im Nationalen Referenzlabor für Lebensmittelkontaktmaterialien beschäftigt (u. a. Schadstoffe aus Silikon-Küchenutensilien). Laufen und Lesen zählen zu seinen Hobbies.

Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Es gibt viele verschiedene Wege zum Ziel. Mich fasziniert die Abstraktheit, die den unterschiedlichsten Disziplinen ermöglicht, sich derselben Mathematik zu bedienen.

Die Physikalische Chemie erklärt neben Messmethoden und technischen und chemischen Prozessen auch viele Aspekte des täglichen Lebens.



PROF. DR. STEFFEN WAGNER
FB II, Angewandte Statistik

„Daten in Information verwandeln“

Prof. Dr. Steffen Wagner lehrt seit dem Wintersemester am Fachbereich II. Er promovierte nach seinem Physikstudium an der Universität Göttingen am Institut für Experimentalphysik der Freien Universität Berlin. Parallel zur beruflichen Tätigkeit als u. a. Postdoc an der FU Berlin und seiner Elternzeit, entschied er sich, noch einmal zu studieren. Er absolvierte einen Bachelor in Volkswirtschaftslehre sowie einen Master in Statistik, einem gemeinsamen Studiengang der Freien Universität, der Technischen Universität, der Humboldt-Universität und der Charité Berlin. Bei dem von ihm 2011 mitgegründeten Unternehmen INWT Statistics GmbH mit Fokus auf Data Science Beratung ist er Senior Data Scientist. Der gebürtige Stuttgarter und zweifache Vater lebt seit 20 Jahren in Berlin. Zu seinen Hobbies gehört das Freiwasser-Schwimmen.

Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Die enge Zusammenarbeit mit den Ingenieursdisziplinen stärken. Zudem möchte ich den Studiengang mit vielen Anwendungen aus den Ingenieursdisziplinen bereichern.

Die Leidenschaft der Studierenden für dieses faszinierende Fach zu wecken sowie nationale und internationale Kooperationen aufzubauen und zu intensivieren.

Um im Bild zu bleiben: den Aufbau einer hochschulweiten Statistik-Werkstatt, die Studierende und Kolleg*innen zur Werkzeugwahl berät und den Umgang schult.

Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Vor allem möchte ich Angst vor Mathematik nehmen und Studierenden zeigen, dass die Mathematik für sie eine Hilfe zur Lösung unterschiedlichster Probleme ist.

Ich möchte sie auf den Tag in ihrem Beruf vorbereiten, an dem sie feststellen, dass sie jetzt diejenigen sind, die Fragen beantworten und Entscheidungen treffen müssen.

Den Spaß, den es bereitet, Daten mit Hilfe der Statistik in Information zu verwandeln.

Fotos: Karsten Flögel, Martin Gasch



PROF. VOLKER DICK
FB III, Konstruktiver Ingenieurbau

„Eine ganzheitliche Denkweise vermitteln“

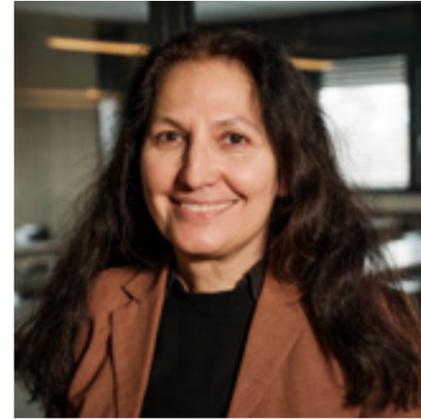
Prof. Volker Dick studierte Bau- und Verkehrswesen an der Technischen Universität Berlin und sammelte erste Praxiserfahrungen mit holistischem Ansatz des Planens und Bauens in mehreren multidisziplinären Ingenieur- und Architekturbüros. An der University of Southern California absolvierte er ein Aufbaustudium im Construction Engineering and Management. Seit 2017 ist er als geschäftsführender Gesellschafter der EiSat GmbH, eines Planungsbüros für Hochbau und Konstruktiven Ingenieurbau. Die BHT kennt er gut. Bereits seit acht Jahren hatte er eine Vertretungsprofessur in den Fachgebieten Baustatik und Massivbau inne. Außerdem war er Gastprofessor an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin. Der neu berufene Professor lebt in einer Lebenspartnerschaft, ist immer mit dem Fahrrad unterwegs und reist aus Neugier, um die Welt zu verstehen.



PROF. DR. FLORIAN HRUBY
FB III, Geodatensvisualisierung

„Neugier vermitteln, Geodatenvisualisierung zu erforschen“

Seine ersten 20 Lebensjahre verbrachte Prof. Dr. Florian Hruby im österreichischen Schtrattenthal, nahe der tschechischen Grenze. An der Universität Wien studierte er im Fachgebiet Kartographie und Geoinformation und promovierte 2011. Danach lebte er zehn Jahre in Mexico City und arbeitete als Kartograph an der National Commission for the Knowledge and Use of Biodiversity. In Mexiko lernte er auch seine Frau kennen. Zusätzlich lehrte Florian Hruby an verschiedenen mexikanischen und europäischen Universitäten, darunter die Universität Wien. Zwischen Arbeit und Hobby zieht der Neuberliner keine scharfe Grenze, läuft aber zum Ausgleich gern auch mal längere Strecken und hofft, dass er dieses Jahr beim Berlin-Marathon starten kann. Auch in Kinos und Theatern ist er regelmäßig anzutreffen.



PROF. AYSE HICSASMAZ-HEITELE
FB IV, Baukonstruktion und Entwerfen

„Bauen und Entwerfen in offener Herangehensweise“

Prof. Ayse Hicsasmaz-Heitele studierte Architektur an der TU Berlin. Seit 2010 ist sie Mitglied des Schinkelausschusses des Architekten und Ingenieur Verein zu Berlin. 2012 gründete sie das Büro Architekturwerkstatt Berlin Planungsgesellschaft mbH. Es folgten Stationen als Projektleiterin in Architekturbüros sowie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg. Sie lehrte bereits an der BTU Cottbus-Senftenberg, der Bahcesehir University Berlin Campus sowie der BAU International Berlin – University of Applied Sciences. Seit Februar 2021 ist sie an der BHT. Reisen zu dichten Städten und Orten, wie Istanbul, Tokio, Ho-Chi-Minh City oder New York waren und sind für sie eine Erweiterung der kulturellen Sichtweise unseres Umfelds. Außerdem liest und tanzt sie sehr gern.



PROF. BERNHARD SILL
FB IV, Tragwerkplanung und konstruktives Entwerfen

„Kunst und Wissenschaft in Einklang bringen“

Prof. Bernhard Sill unterstützt den Fachbereich IV seit dem Sommersemester 2021. Er studierte Bauingenieurwesen und Architektur an der Universität Stuttgart. Berufspraxis sammelte er als Tragwerksplaner in den progressiven Ingenieurbüros RFR Ingénieurs in Paris und Conzett Bronzini Gartmann AG in Chur mit Projekten des Brückenbaus und Hochbaus an der Schnittstelle von Architektur und Tragwerksplanung. In der akademischen Lehre und Forschung ist er seit 2003 tätig mit Stationen an der Technische Universität Berlin, an der Clemson University School of Architecture in Clemson, SC, USA sowie an der Hochschule Trier. Seit 2003 ist er auch der lebendigen Stadt Berlin verbunden.



PROF. DR. GEORG CHRISTIAN WEISS
FB IV, Technischer Gebäudebetrieb, Bauschadenskunde und Brandschutz

„Selbst denken! Vernetzt denken!“

Prof. Dr. Georg Christian Weiß führte seit 2004 ein eigenes Ingenieurbüro. Er studierte Bauingenieurwesen an der TU Darmstadt und promovierte 2002 an der Universität Stuttgart mit demontablem Bauen. Anschließend war er im Hoch- und Ingenieurbau tätig und war 2005 nominiert für den Hubert-Rüsch-Forschungspreis. Für das Ingenieurbüro Professor Pfeifer und Partner war er einige Jahre im In- und Ausland (Nahe Osten). Seit 2008 hatte er Lehraufträge an der Hochschule Mainz sowie der Frankfurt University of Applied Sciences. Zu seiner Passion gehört auch der Ausdauersport – bereits zehn Mal war er Finisher bei Marathons, aber auch Triatlons. Beim Fotografieren sucht er nach den Details im guten Bild. Fliegenfischen bedeutet für ihn abzuschalten und immer wieder schöne Beobachtungen zu machen.



PROF. DR. DENNIS ENNING
FB V, Industrielle Mikrobiologie

„Mikroorganismen werden an Bedeutung gewinnen“

Prof. Dr. Dennis Enning hat es aus Houston, der „Energiehauptstadt der USA“, nach Berlin verschlagen. In Houston war er acht Jahre lang für ExxonMobil als Technischer Forschungsgruppenleiter tätig. Bei seiner Arbeit in der Upstream Research Company des Großkonzerns ging es primär darum, durch die Entwicklung und Anwendung molekular- und mikrobiologischer Methoden Leckagen von Pipelines zu verhindern. Untersuchungen an den Produktionsstandorten haben ihn auf teils exotische Reisen geführt, vom Nordpolarmeer bis zum Persischen Golf. Promoviert hat Enning am Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie in Bremen. Zuvor studierte er Biologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seine Freizeit dreht sich um Familie, Freunde und gelegentlichen Sport. Seine große Leidenschaft seit der Kindheit ist die Meer- und Süßwasseraquaristik.

Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Stahlbau und Verbundbau ermöglichen die leistungsfähigsten Konstruktionen, die nur mit Kreativität und Mut optimal gestaltet werden können.

Vielseitigkeit. Man gelangt zur Geodatensvisualisierung sowohl über Lars von Trier als auch mittels Virtual Reality, über ein COVID-19 Dashboard und eine Karte zur Pest im 17. Jahrhundert.

Konstruktion als innovative und doch angemessene Herangehensweise und Entwerfen als gesellschaftliche Auseinandersetzung faszinieren mich an meinem Fach.

Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Architektur bedient elementare Bedürfnisse nach Schutz, nach Räumen zum Leben und für kulturellen Austausch. Dabei wollen Kunst und Wissenschaft in Einklang gebracht werden.

Ein tiefes technisches Verständnis von unserer gebauten Umwelt zu haben. Das gilt für Gebäude, den Raum zwischen den Gebäuden mit Infrastruktur und Ingenieurbauwerken.

Das biosynthetische Potential der Mikroorganismen. Diese Kleinstlebewesen produzieren schon jetzt wertvolle Substanzen und werden in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen.

Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Eine ganzheitliche Denkweise zu vermitteln. Wir brauchen mehr Generalist*innen, denn aus der Vielfalt von Erfahrungen entstehen die schlüssigsten Entwürfe.

1. Jedes Semester gemeinsam mit den jungen Kolleg*innen Neues lernen. 2. Es würde mich freuen, wenn man sich in meinen Kursen wohl fühlt. 3. Ein Lehrbuch herausgeben.

Mein Ziel ist es, die Praxis des Bauens mit der gestalterischen Auseinandersetzung des Entwerfens in einer größtmöglichen offenen Herangehensweise zu kombinieren.

Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Gerne möchte ich das Entwerfen mit Tragwerken in der Architekturausbildung stärken, unterstützt durch experimentelle und analytische Methoden.

Ich will meine Erfahrung einbringen. Als Hochschullehrer sehe ich die Pflicht, Studierende über den Umgang mit Gebäuden aufzuklären und Verbesserungen aufzuzeigen.

Wenn Studierende bei mir fachliche Schlüsselqualifikationen erlangen und dabei auch noch Spaß haben, dann habe ich mein Ziel in der Lehre erreicht.

Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Autodidaktische Fähigkeiten durch Vernetzung von Wissen, immer auf der Suche nach Zusammenhängen und einem konsequenten Weiterentwickeln von eigenen Ideen.

Von Kafka gibt es eine Erzählung „Vor dem Gesetz“. Darauf beziehungsweise möchte ich Neugier vermitteln, verschiedene Zugänge zur Geodatensvisualisierung zu erforschen.

Die Ansätze der Studierenden und die sich daraus ergebenden konstruktiven Richtungen für die Architektur erachte ich als zukunftsrelevant für die Architektur.

Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Kenntnisse und Methoden des Entwerfens und Planens von Tragwerken sollen die Studierenden beflügeln, damit sie ihre architektonischen Träume auch in die Realität übersetzen können.

Ich möchte orientierende Werte vermitteln. Selbst denken! Vernetzt denken! Der Kampf für Klimaziele und Energieeffizienz muss auch Schwerpunkt im Gebäudebestand sein.

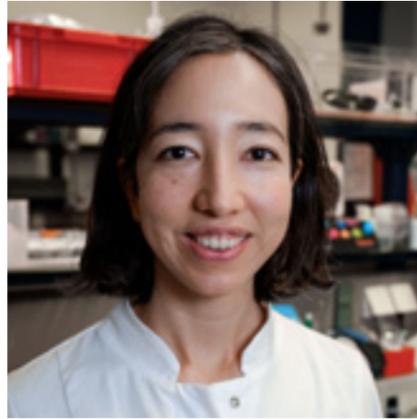
Begeisterung für die Industrielle Mikrobiologie und das nötige Handwerkszeug – sowohl Techniken als auch Denkweisen – um später im Beruf erfolgreich zu sein.



PROF. DR. STEFFEN KREYE
FB V, Industrielle Biotechnologie

„Begeisterung für industrielle Biotechnologie wecken“

An der Technischen Universität Braunschweig absolvierte Prof. Dr. Steffen Kreye seinen Master in Biotechnologie. Während des Studiums war er für ein Jahr an der University of Waterloo in Kanada. Erste Industrieerfahrungen sammelte er für fünf Jahre bei der Firma Glycotope in Berlin. Hier promovierte er auch 2017 in Kooperation mit der Technischen Universität Berlin zum Thema „Entwicklung von Zellkulturverfahren zur Produktion von optimierten rekombinanten Proteinen für therapeutische Anwendungen“. Seit 2018 war er für knapp drei Jahre als Laborleiter tätig in der Verfahrensentwicklung für Zellkulturprozesse bei der Bayer AG in Wuppertal. Außerdem hat er an der internationalen Projektarbeit der Biologika Pipeline von Bayer mitgewirkt. Hobbymäßig widmet er sich dem Fliegenfischen, wandert (mit Hund) und beschäftigt sich mit Bierbrauen.



PROF. DR. MIA TERASHIMA
FB V, Zell- und Molekularbiologie phototropher Organismen

„Internationale Kooperationen vorantreiben“

Prof. Dr. Mia Terashima kam mit internationaler Forschungserfahrung 2021 an die BHT. Sie promovierte 2011 an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster zur Regulierung der Photosynthese in Mikroalgen. Im Anschluss forschte sie zwei Jahre am Department of Plant Biology der Carnegie Institution for Science in den USA zum Thema Biotreibstoffe aus Mikroalgen. Anschließend zog es die zweisprachig aufgewachsene Professorin in ihr Geburtsland Japan. Dort forschte sie am National Institute of Advanced Industrial Science and Technology und war vier Jahre lang Assistenz-Professorin an der Hokkaido University, wo sie Schneeealgen und kryophile Bakterien untersuchte. Vor ihrer Berufung war sie bereits ein Semester lang Lehrbeauftragte am Fachbereich V. In ihrer Freizeit wandert und zeichnet die Mutter einer Tochter gern.



PROF. DR. ANDREAS LOTH
FB VII, Design und Realisierung mechatronischer Systeme

„Selbst denken – nicht nur auswendig Lernen“

Nach einer Berufsausbildung zum Industriemechaniker an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) studierte Prof. Dr. Andreas Loth Verfahrens- und Energietechnik an der TU Berlin. Im Anschluss daran untersuchte er als Ingenieur bei der Firma Berliner Glas KGaA die Feinbearbeitung von Glaskeramiken. Seine wissenschaftliche Laufbahn begann er am Fachgebiet Mikrotechnik der TU Berlin, wo er 2011 zum Thema „Entwicklung von Verfahren und Applikatoren für den intradermalen Wirkstoffeintrag“ promovierte. 2012–2021 führte er seine wissenschaftliche Arbeit an der BHT und an der Steinbeis Innovation gGmbH fort. Seine Schwerpunkte lagen in den Bereichen Medizintechnik, Strömungslehre, Leichtbau und insbesondere Fertigungstechnik. Hobbys des Berliners sind Tauchen, Segeln, Tischlerei und Mikrokontrollen.



PROF. DR. JAN-HENDRIK CARSTENS
FB VII, Grundlagen der Elektrotechnik

„An eigene Ideen glauben und umsetzen“

Sein Studium begann der Schleswig-Holsteiner an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Fach Informations- und Elektrotechnik. Für den Master Elektrotechnik mit Schwerpunkt Automatisierungstechnik wechselte Prof. Dr. Jan-Hendrik Carstens an die Technische Universität Berlin. Er promovierte 2016 zum Thema „Control and Optimization of a DC-DC Converter for Thermoelectric Generators“. Lehrerschaft sammelt er bereits seit 2011 an der TU Berlin. Seit 2017 war er Senior Entwickler in der Regelungstechnik bei der World of Medicine GmbH, einem international ausgerichtetem Medizintechnikunternehmen. Dort arbeitete er u. a. im Bereich der minimalinvasiven Medizin (Pumpen und Insufflatoren) sowie Spezifikation von System- und Softwareanforderungen. Ausgleich findet Prof. Dr. Carstens beim Angeln, Radfahren oder Gärtnern.



PROF. DR. TIAGO BORSOI KLEIN
FB VIII, Fertigungstechnik

„Fachkompetent an innovativen Lösungen arbeiten“

Für sein Maschinenbau-Studium zog Prof. Dr. Tiago Borsoi Klein aus einer Kleinstadt im Landesinneren Brasiliens in die Küstenstadt Florianópolis. In diesem Zuge begann für ihn der stetige internationale Austausch. Sein Berufsleben hat er in Deutschland verbracht. An der Technischen Universität Berlin promovierte er 2015. Fast 14 Jahre war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter für Produktionssysteme am Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik tätig. Dort führte er praxisorientierte Forschungsaktivitäten in Zusammenarbeit mit Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen durch. Sein breites inner- und interdisziplinäres Netzwerk im In- und Ausland bereichert ihn. Tiago Borsoi Klein genießt die Vielseitigkeit der Hauptstadt Berlin sowie die Möglichkeiten, Sport treiben zu können und mit Freunden zu musizieren.



PROF. DR. JAN RÖSLER
FB VIII, Kunststofftechnik

„Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten bei Ingenieurarbeit“

Der Berliner Prof. Dr. Jan Rösler unterstützt seit dem Wintersemester 2021 den Fachbereich VIII an der Berliner Hochschule für Technik. Er absolvierte eine Berufsausbildung als Feinmechaniker und studierte Konstruktionstechnik an der Technischen Universität Berlin, wo er schließlich zu Maschinenelementen aus Kunststoffen promovierte. Es folgten Stationen als Versuchsingenieur für Baumaschinen (Hydraulik), Entwicklungsingenieur für verschiedenste Kunststoffbauteile, Konstruktionstechnik in einem Ingenieurbüro für Fahrzeugtechnik sowie Projektmanager in der Entwicklung spritzgegossener Produkte aus thermoplastischen Recyclingwerkstoffen. Nebenbei war der Vater zweier Kinder als Honorarprofessor für Hydraulik/Pneumatik tätig. Fester Bestandteil seiner Freizeit sind das Radfahren und das Reisen.

Was fasziniert Sie an Ihrer Fachrichtung?

Das erfolgreiche Zusammenspiel von berechenbarer Physik, Chemie und Verfahrenstechnik mit dem scheinbaren „Chaos“ der lebenden Zelle.

Photosynthetische Organismen kommen überall und in unterschiedlichen Größen vor – diese Vielfalt und die scheinbar unbegrenzten Anwendungsmöglichkeiten faszinieren mich.

Die Verknüpfung von klassischem Maschinenbau mit Elektronik und Informationstechnik.

Ich liebe es, Ideen umzusetzen, auch wenn sie manchmal etwas verrückt klingen – und die Elektrotechnik bietet eine enorme Vielseitigkeit diese technisch zu realisieren.

Fertigungstechnologien haben Schlüsselfunktionen für die effiziente Herstellung hochqualitativer Produkte inne.

Die Vielfältigkeit der Möglichkeiten bei Kunststoffen.

Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Professur gesteckt?

Zum einen möchte ich gute und aktuelle Lehre mit viel Praxisbezug bieten, zum anderen anwendungsbezogene Forschungskooperationen aufbauen und weiterführen.

Ich möchte vor allem die Internationalität an der BHT fördern, d. h. internationale Kooperationen vorantreiben und Studierendenaustauschprogramme initiieren.

Meine Ziele sind: Gute Lehre mit viel Anwendungsbezug und spannende Forschung mit Transfer in die Lehre.

Eine gute Lehre anzubieten, um die Studierenden optimal zu fördern. Zusätzlich möchte ich zukunftssträchtige angewandte Forschungsthemen interdisziplinär mit der Lehre zu verknüpfen.

Gute Lehre gestalten, die Grundlagen, Forschung und Praxis in Relation setzt und eine solide Basis für den Einstieg in den Ingenieurberuf schafft.

Praxisnahe Lehre und Forschung, Die angehenden Ingenieur*innen auf die verschiedenen (und wechselnden) Anforderungen im Berufsleben vorzubereiten.

Was möchten Sie Ihren Studierenden vermitteln?

Begeisterung und Neugierde für industrielle Biotechnologie wecken – insbesondere die Anwendung der Bioverfahrenstechnik für industrielle Zellkulturprozesse.

Neben den theoretischen und praktischen Grundlagen der Biotechnologie, möchte ich meinen Studierenden insbesondere kritisches und kreatives Denken beibringen.

Motivation, notwendige Kenntnisse, beziehungsweise Strategien sich diese anzueignen, selbst denken – nicht nur auswendig lernen.

Den Spaß und die Freude daran, die Technik zu verstehen, anzuwenden sowie an eigene Ideen zu glauben und diese umzusetzen.

Bewusstsein schaffen für Zusammenhänge innerhalb der Fertigungstechnik und im interdisziplinären Zusammenwirken um fachkompetent an innovativen Lösungen zu arbeiten.

Wie werden Kunststoffbauteile entwickelt? Welche Herausforderungen entstehen? Die Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten bei guter Ingenieurarbeit.



Ziel gesetzt: Kultur fördern

Die Kompetenz zur Kulturförderung bringt Maik Ragheb in jedem Fall mit: Er studierte Veranstaltungstechnik und -management im Bachelor und Master

TEXT: **MAIK RAGHEB / CHRISTINA PRZESDZING**

Mark Ragheb gehört zu den ersten Bachelorabsolventen in diesem Studiengang, der bereits bis 2009 sehr erfolgreich als Diplomstudiengang Theater- und Veranstaltungstechnik angeboten wurde. So ist es wenig verwunderlich, dass sein erster Arbeitgeber ebenfalls ein Alumnus seiner Alma Mater ist. Von 2015 bis 2020 arbeitete Ragheb für die *adhoc engineering GmbH* in Potsdam, gegründet von Malte Joergens (Abschluss 2000/2001), mit dem Schwerpunkt technische Veranstaltungsplanung und Projektleitung. Dabei waren die Umsetzung von Filmpremieren, Fashionshows, Automobilpräsentationen und Corporate-Events in Deutschland und Europa sein vorwiegendes Tätigkeitsgebiet. So kam es, dass Ragheb 2019 für die technische Planung der Präsentationen dreier Skoda-Modelle verantwortlich war. Der Höhepunkt war die Weltpremiere des Skoda Octavia in der National Gallery Prag.

Fachdienstleiter Kultur

2019 fasste der Alumnus den Entschluss, sich beruflich umzuorientieren. „Die letzten Jahre waren enorm arbeitsintensiv und anstrengend und das tägliche Pendeln nach Potsdam belastete mich zunehmend.“ Er kündigte bei der Event-Firma, die ihn gern weiter beschäftigt hätte und zu der weiter guter Kontakt besteht.

Der Beginn der Corona-Pandemie gestaltete den Neuanfang jedoch schwie-

rig. „Ich konnte genügend Angebote finden, da ich mir gerne Neues erarbeite und ich mich von Anfang an branchenübergreifend beworben habe“, berichtet Ragheb. „Zwar erhielt ich viele Einladungen zu Bewerbungsgesprächen aus verschiedenen Branchen, doch mit zunehmender Dauer der Pandemie verstärkte sich der Eindruck, dass gerade in der Veranstaltungsbranche die Firmen eher den Markt für die Zeit nach Corona abklopften, als ernsthaft an einer Anstellung interessiert zu sein.“

2021 gab es dann den Neuanfang – als Fachdienstleiter Kultur mit 26 Mitarbeiter*innen bei der Stadt Hennigsdorf, verantwortlich für Kultureinrichtungen der Stadt und somit unter anderem auch für die Veranstaltungsstätten.

Der Wechsel aus der freien Wirtschaft in den öffentlichen Dienst stellte Ragheb vor ganz neue Herausforderungen. „Ich habe im Oktober 2021 hier angefangen und wurde quasi ins kalte Wasser gestoßen, da keine klassische Übergabe möglich war. Als erstes musste ich verstehen, wie anders die Organisationsstrukturen im öffentlichen Dienst sind. Und die Corona-Pandemie macht die Umstände nicht einfacher. Meine Erfahrungen, die ich bei *adhoc* gesammelt habe, und mein Studium an der Beuth Hochschule sind für mich heute von unschätzbarem Wert.“

Konzepte neu denken

Zwar hat die Stadt Hennigsdorf bis Ende des Jahres alle Veranstaltungen absagen

müssen, Ragheb unterstützt aber weiterhin jedes Engagement in der Stadt. „Aktuell ist es sehr schwierig, Veranstaltungen in Präsenz anzubieten. Kultur wird aber dennoch durch Angebote erlebbar gemacht, die zum Beispiel die Musikschule und die Bibliothek der Stadt im digitalen Bereich zur Verfügung stellen.“

„Für mich die beste Zeit meines Lebens“

MAIK RAGHEB

Fachdienstleiter Kultur, Stadt Hennigsdorf

Trotzdem steht der Alumnus vor großen Herausforderungen. Dem erfahrenen Veranstaltungsmanager ist bewusst, dass es zukünftig Veränderungen in der Branche geben muss, um den Bürger*innen in Hennigsdorf weiterhin ein vielfältiges Kulturangebot anbieten zu können. „Dies sind aber Prozesse, die im öffentlichen Dienst nicht sofort möglich sind, langfristiger Planung bedürfen und auch personelle und infrastrukturelle Veränderungen benötigen werden“, so der Alumnus. „Planungssicherheit ist derzeit nicht vorhanden und es wird immer deutlicher, dass wir neue Konzepte entwickeln müssen, die auf Kooperationen zwischen verschiedenen Veranstaltern und Städten hinauslaufen werden.“

Fotos: Maik Ragheb (privat)

Was bringt die Zukunft?

Wir haben die (teilweise neuen) Dekaninnen und Dekane gefragt, was sie sich für die nächsten zwei Jahre für ihren Fachbereich wünschen. Die neue Amtszeit begann am 1. April 2022

<p>FACHBEREICH I Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>DEKAN Prof. Dr. Haiko Schlink</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PRODEKAN Prof. Dr. Klaus-Peter Schoeneberg</p> </div> </div> <p>„Wir werden ein Ort zum Treffen und persönlichem Kennenlernen. Studierende mit ungleichen Voraussetzungen werden integriert und zum selbst gesteuerten Lernen angeregt.“</p>	<p>FACHBEREICH V Life Sciences and Technology</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>DEKANIN Prof. Dr. Diana Graubaum</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PRODEKAN Prof. Sebastian Klaus</p> </div> </div> <p>„Schneller, reibungsloser Übergang in Präsenzlehre, sinnvolle digitale Veränderungen in Verwaltung und Lehre, Umzug in den WAL, TXL mitgestalten, gute Dekanatsarbeit fortsetzen!“</p>
<p>FACHBEREICH II Mathematik – Physik – Chemie</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>DEKAN Prof. Dr. Rainer Schneider</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PRODEKANIN Prof. Dr. Ulrike Grömping</p> </div> </div> <p>„Wieder teamorientierte Präsenzlehre in Laboren und Hörsälen und ein Bewusstsein in der Gesellschaft, dass Naturwissenschaften die Werkzeuge für neue Technologien sind.“</p>	<p>FACHBEREICH VI Informatik und Medien</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>DEKANIN Prof. Dr. Petra Sauer</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PRODEKAN Prof. Dr. Martin von Löwis</p> </div> </div> <p>„Einen lebendigen Fachbereich, in dem Online- und Präsenzformate sinnvoll kombiniert werden und ein nachhaltiger Umgang mit Ressourcen gelebt wird.“</p>
<p>FACHBEREICH III Bauingenieur- und Geoinformationswesen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>DEKAN Prof. Dr. Stefan Heyde</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PRODEKAN Prof. Dr. Marc Göbelsmann</p> </div> </div> <p>„Vollständige Rückkehr in die ‚normale‘ Präsenzlehre sowie die Integration positiver Erfahrungen und der Möglichkeiten der E-Lehre in der Ausgestaltung der Module.“</p>	<p>FACHBEREICH VII Elektrotechnik – Mechatronik – Optometrie</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>DEKAN Prof. Dr. Roland Kirchberger</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PRODEKAN Prof. Dr. Peter Gober</p> </div> </div> <p>„Die kommenden Aufgaben gemeinsam bearbeiten: Rückkehr zur Präsenzlehre ohne Verzicht auf positive Eigenschaften und die erfolgreiche Einführung von HISinOne.“</p>
<p>FACHBEREICH IV Architektur und Gebäudetechnik</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>DEKANIN Prof. Petra Vondenhof Anderhalten</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PRODEKAN Prof. Dr. Lutz Dittmann</p> </div> </div> <p>„Vollständige Präsenzlehre, eine gute Kooperation aller Studiengänge und ein großes Sommerfest für unsere Absolvent*innen der letzten 2 Jahre!“</p>	<p>FACHBEREICH VIII Maschinenbau, Veranstaltungstechnik, Verfahrenstechnik</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>DEKAN Prof. Dr. Jörg Schmütz</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>PRODEKAN Prof. Dr. Matthias Salein</p> </div> </div> <p>„Schnelle Rückkehr in die Präsenzlehre, ergänzt durch sinnvolle Online-Angebote und eine digitale Verwaltung sowie eine gute Zusammenarbeit in einer lebendigen Hochschule.“</p>

Fotos: Thomas Blumrich, Martin Gasch, Christopher Schmidt, Karsten Flögel



Promotionsrecht für Berliner HAW

Zum 1. Oktober 2021 trat das neue Berliner Hochschulgesetz (BerlHG) in Kraft. Den Fachhochschulen bescherte es nicht nur neue Namen, sondern auch das Promotionsrecht für forschungsstarke Bereiche

TEXT: MONIKA JANSEN

Das neue Hochschulgesetz wird den Wissenschafts- und Hochschulstandort Berlin stärken und Verbesserungen für Studierende und Beschäftigte bringen. Die Hochschulgremien sowie die demokratische Mitbestimmung sollen gestärkt und neue Maßstäbe in der Förderung von Vielfalt und Chancengleichheit gesetzt werden. Neu verankert wurde beispielsweise auch, dass verbindliche Nachhaltigkeitskonzepte der Hochschulen gefördert werden. Die positive Entwicklung des Wissenschafts- und Hochschulstandorts Berlin soll gestärkt und die Attraktivität für die Zukunft gesichert werden.

Für die Berliner Fachhochschulen gab es im Hochschulgesetz zwei wichtige Neuerungen:

1. 50 Jahre nach der Gründung der ersten Fachhochschulen in Berlin (1971) wurden mit dem „Gesetz zur Stärkung der Berliner Wissenschaft“ zwei Wünsche der vier staatlichen und zwei konfessionellen Hochschulen erfüllt, denn sie heißen künftig Hochschulen für Angewandte Wissenschaften

(HAW), eine von der Hochschulrektorenkonferenz empfohlene Bezeichnung, die sich bundesweit immer mehr durchsetzt.

2. Das neue Berliner Hochschulgesetz erlaubt HAW nun eigenständige Promotionen in forschungsstarken Feldern. Damit ist Berlin neben Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt das vierte Bundesland, das ein Promotionsrecht an HAW umsetzt und damit ihre Position deutlich stärkt.

„Promotionsrecht für HAW ist eine längst überfällige Anerkennung.“

PROF. DR. WERNER ULLMANN
Präsident der BHT

Prof. Dr. Werner Ullmann, Präsident der BHT, begrüßt die Anpassung des Hochschulgesetzes: „Das Promotionsrecht für qualitätsgesicherte Forschungsumfelder

ist eine längst überfällige Anerkennung dessen, was an den HAW seit Jahren in der Forschung geleistet wird. Wir freuen uns für unsere starken Forschungsbereiche und auf die Perspektiven, die sich in einem starken Netzwerk aus einer noch stärkeren hochschulübergreifenden Zusammenarbeit ergeben werden.“

Auch Anne König, Vorsitzende des Hochschullehrerbundes, Landesverband Berlin e.V. (hIb Berlin) und BHT-Professorin, ist zufrieden mit dem Lichtblick: „Unsere forschungsstarken Kolleginnen und Kollegen atmen auf, denn oft verzweifeln sie beim Suchen nach thematisch passenden universitären Kooperationspartnern.“

Für Vizepräsident Prof. Dr. Silke Köhler, an der BHT zuständig für die Bereiche Forschung und Transfer, ist die Einführung des Promotionsrechts für forschungsstarke Bereiche sehr wichtig. „Diese Entscheidung beendet endlich die strukturelle Diskriminierung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Das ist ein großer Schritt vor allem für Studierende und den wissenschaftlichen Nachwuchs. Aber auch für unsere Professorinnen und Professoren,

die qualitativ hochwertig Promotionen betreuen, ist das Gesetz ein Gewinn, denn sie sind nicht mehr auf Universitätslehrende angewiesen“, so Silke Köhler.

Das neue Promotionsrecht gilt nicht für ganze Hochschulen, sondern richtet sich gezielt an forschungsstarke Felder, auch hochschulübergreifend. Aber wie diese Forschungsstärke nachgewiesen werden soll, wird in einem gemeinsamen Prozess zwischen den Hochschulen und der Senatsverwaltung entwickelt werden.

Berliner Hochschule für Technik

Im neuen Hochschulgesetz ist auch der neue Name unserer Hochschule verankert: Zum 1. Oktober 2021 wurde die Beuth Hochschule in Berliner Hochschule für Technik umbenannt.

Gremienreferat

Eine Neuerung im „Gesetz zur Stärkung der Berliner Wissenschaft“ ist es auch, nach § 3 Absatz 4 an jeder Hochschule ein Gremienreferat neu einzurichten. Aufgabe des für eine lebendige Umsetzung des Selbstverwaltungsrechts der Hochschule zentralen Gremienreferates ist es, die Wahrnehmung der Kontroll- und Informationsrechte aller Mitgliedergruppen in den Gremien organisatorisch zu ermöglichen und zu unterstützen. An der BHT ist Susanne Grünberg seit 1.3. für diesen Bereich zuständig.

„Studierenden ein Teilzeitstudium zu ermöglichen, ist richtig“

Nick Blum
Vorsitzender des AstA

Neu: Teilzeitstudium

Neu aufgenommen im Berliner Hochschulgesetz wurde auch, dass festgelegte Regelstudienzeiten sich um bis zu zwei Semester verlängern können, wenn im Rahmen des Studiums strukturierte Angebote der Hochschule zur fachlichen Orientierung wahrgenommen werden. Das Recht auf ein Teilzeitstudium ist jetzt im § 31 Hochschulgesetz verankert. In der Vergangenheit war dies an der BHT bereits mit begründetem Antrag möglich. Jetzt sind die Hochschulen aufgefordert, Rahmenstudien- und Prüfungsordnungen so zu erlassen, dass ein flexibles und selbstbestimmtes Studium als Teilzeitstudium aufgenommen werden

kann. Der BHT-AStA-Vorsitzende Nick Blum begrüßt das neue Hochschulgesetz. „Die Entscheidung, allen Studierenden ein Teilzeitstudium zu ermöglichen, ist richtig und zeitgemäß und senkt eine weitere Barriere auf dem Weg zum Studienabschluss ab. Ein weiterer großer Vorteil für die Studierenden ist die Möglichkeit, die Abschlussarbeit zweimal zu wiederholen und durch die Teilnahme an einer Studienfachberatung einen weiteren Prüfungsversuch zu erhalten. Mit Blick in die Zukunft kann ich alle Studierenden nur dazu aufrufen, sich in Gremien und an Wahlen zu beteiligen, damit unsere Forderung nach der Viertelparität (alle Statusgruppen entsenden gleich viele Mitglieder) in allen akademischen Gremien bald Wirklichkeit werden kann.“

Vizepräsidentin im Interview



PROF. DR.-ING. SILKE KÖHLER
Vizepräsidentin für Forschung und Transfer

BHT: Welche BHT-Schwerpunkte fallen denn unter die forschungsstarken Felder?

PROF. SILKE KÖHLER: In der BHT haben sich schon jetzt in den zwei Forschungsverbänden HARMONIK und Data Science +X mehr als zwei Dutzend forschende Professorinnen und Professoren zusammengefunden, die thematisch, fachbereichsübergreifend und intensiv zusammenarbeiten. Weitere werden folgen! Unter anderem ist unsere Hochschule sehr aktiv in den Bereichen Gesundheit, Biotechnologie und Urbane Technologien – ich freue mich darauf, diese Gruppe in ihrem Findungsprozess zu begleiten.

Ist eine vertiefte Zusammenarbeit mit anderen Berliner Hochschulen geplant, um diese Bereiche bestmöglich zu definieren und zu nutzen?

Erfreulicherweise arbeiten die forschenden Berliner Professorinnen und Professoren schon sehr gut hochschulübergreifend zusammen: Die Projekte vom Institut für angewandte Forschung (IFAF) Berlin sind ein prominentes Beispiel, aber auch die Kooperation mit den Universitäten, der Charité und dem Einstein-Zentrum, um nur

einige zu nennen. Ich gehe davon aus, dass sich tatsächlich im Zuge der Einrichtung der qualitätsgesicherten Forschungsumfelder diese Kooperationen noch intensivieren werden.

Gibt es konkrete Pläne, wie dieser Prozess weitergehen soll?

Entsprechend des Gesetzes wird das konkrete Verfahren durch eine Rechtsverordnung festgelegt – und diese erlässt die Senatsverwaltung. Die Berliner HAW denken bereits jetzt gemeinsam über wichtige Eckpunkte einer solchen Verordnung nach. Und wir freuen uns darauf, mit der Senatsverwaltung in den Austausch zu kommen. Ein wichtiger Schritt wird dabei auch die Einbindung der forschenden Professorinnen und Professoren sein; ihre Erfahrungen bilden einen Grundstein für eine praxisnahe und umsetzbare Ausgestaltung.

Wie bereitet sich die BHT auf die zunehmenden Promotionsanfragen und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses vor?

Die BHT hat bereits seit längerem mit den Qualifizierungsstellen (mit Lehrverpflichtung) und Promotionsstipendien geeignete Instrumente zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses eingerichtet. Seit Sommer letzten Jahres steht das ZFI mit dem dortigen Promotionsbüro als wichtige Einrichtung zur Beratung und Begleitung des wissenschaftliche Nachwuchses allen Promovierenden und Betreuenden offen – und auch den an einer Promotion Interessierten.

PROMOTIONSBIÜRO

Mit der Einrichtung eines Promotionsbüros gibt es bereits einen Anlaufpunkt für Promovierende. Seit Jahren besteht an der BHT die Möglichkeit, kooperativ zu promovieren, also in Zusammenarbeit mit einer Universität. Das ändert sich jetzt mit der Verankerung des Promotionsrechts für Berliner HAW im Hochschulgesetz.

Mit der steigenden Zahl an Promovierenden wurde im Juni 2021 das neue Promotionsbüro am Zentrum für Forschung und Innovation (ZFI) eröffnet. Dr. Stefanie Blankenburg berät dort Promovierende, Promotions-Betreuende und -gutachter*innen sowie Promotionsinteressierte. Im August folgte die Eröffnung des Promotionskollegs für alle BHT-Promovierenden. Weitere Informationen:

www.bht-berlin.de/promotion



Fernblick vom Campus-Tower der BHT auf Berlins Mitte: Auch die finanzielle Ausstattung der HAW sollten mit Weitblick bedacht werden

Berliner HAW: erfolgreich, aber arm

Die Berliner Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) sind seit vielen Jahren unterausgestattet und schneiden dennoch positiv beim Lehrerfolg ab

Der neue Vergleich der norddeutschen Fachhochschulen zeigt es: Die vier Berliner Hochschulen – ASH, BHT, HTW und HWR – mit ihren 43.000 Studierenden sind weiter gut in ihren Leistungen, bekommen aber weniger Ausstattung als alle anderen. Die Rektorin und die Präsidenten der vier HAW haben sich daher in einer Presseinformation wie folgt erklärt:

„Die Alice Salomon Hochschule (ASH Berlin), die Berliner Hochschule für Technik (BHT), die Hochschule für Wirtschaft und Recht (HWR Berlin) sowie die Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW Berlin) sind als Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) in sechs Bezirken ein wichtiger und von der Politik bewusst eingesetzter regionaler Standortfaktor und tragen aktiv zur regionalen Entwicklung einer Stadt der Zukunft bei.

Dies gilt für

- ▶ die wissenschaftliche Bildung dringend benötigter Fachkräfte in Bachelor- und Masterstudiengängen und im dualen Studium. Die hohe Quote erfolgreicher

Absolvent*innen trägt hier maßgeblich auch zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der Stadt bei

- ▶ die angewandte Forschung, den Transfer und die Kooperation mit der Wirtschaft in der Hauptstadtregion, insbesondere mit kleinen und mittelständischen Unternehmen
- ▶ die Zusammenarbeit mit staatlichen und gesellschaftlichen Institutionen, insbesondere auch im Sozial-, Bildungs- und Gesundheitswesen oder der öffentlichen Verwaltung
- ▶ die Gestaltung von Zukunftsthemen wie Gesundheit, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Inklusion.

Die Berliner HAW sind im norddeutschen Ländervergleich seit vielen Jahren unterausgestattet. Das dennoch positive Abschneiden beim Lehrerfolg und auch bei weiteren Aktivitäten wird auf dem Rücken des gesamten Personals erreicht. Mit den neuen Hochschulverträgen muss hier eine Kurskorrektur erfolgen.

Im Hinblick auf den Zustand der Bauten und die Flächenausstattung sagt Prof. Dr.-Ing. Werner Ullmann, BHT-Präsident:

„Der Sanierungsstau kann bei finanzieller Unterausstattung nicht aus dem laufenden Haushalt bewältigt werden – hierfür werden Sondermittel benötigt. Und zur Auflösung unseres Flächendefizits müssen dringend die gemäß Baukostenindex benötigten Mittel für den geplanten BHT-Campus auf dem TXL-Gelände bewilligt werden.“

Die Hochschulleitungen schlagen daher vor, die Finanzierung der Berliner HAW bis 2027 auf mindestens den Mittelwert der norddeutschen Hochschulen anzuheben und sind offen für ein schrittweises Vorgehen. Denn nirgends im Hochschulbereich ist das Verhältnis von Aufwand zu Nutzen so günstig wie bei den HAW und nirgends in den Wirkungen so schnell sichtbar.

„Innerhalb der Hochschulen werden gute Leistungen belohnt. Das sollte auch für die Hochschulen als Institutionen gelten. Wir leisten viel in Berlin, für Berlin, und wir könnten noch viel mehr“, sagt Prof. Dr.-Ing. Carsten Busch, Präsident der HTW Berlin und Sprecher der Berliner Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.

Foto: Karsten Flögel, Illustration: Tartila – stock.adobe.com



Das Brandenburger Tor erleuchtet als Zeichen der Solidarität in den Landesfarben der Ukraine

Solidarität mit der Ukraine

Die Mitglieder der BHT sind bestürzt über den militärischen Angriff Russlands auf die Ukraine und verurteilen die kriegerische Aggression aufs Schärfste. Aktivitäten mit russischen Wissenschaftseinrichtungen werden bis auf weiteres ausgesetzt

TEXT: FRANZISKA BRANDT

Nach dem militärischen Angriff Russlands auf die Ukraine gilt die Sorge allen Menschen in der Ukraine, deren Leben und deren Freiheit in großer Gefahr sind.

„Wir sind auch über Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen in der Ukraine und unseren dortigen Kolleginnen und Kollegen und deren Familien verbunden, deren Sicherheit nun bedroht ist. Wir setzen darauf, dass die Vernunft siegen wird und die kriegerischen Handlungen umgehend eingestellt werden – der Frieden in Europa muss wiederhergestellt werden“, sagt Prof. Dr. Werner Ullmann, BHT-Präsident. Die BHT steht solidarisch hinter der Ukraine und wird aus diesem Grund alle Aktivitäten mit russischen Wissenschaftseinrichtungen bis auf weiteres ruhen lassen. Die Aussetzung der Aktivitäten mit russischen Einrichtungen unterstützt das konsequente Vorgehen der Bundesregierung gegen den kriegerischen und völkerrechtswidrigen Angriff Russlands auf die Ukraine. Es richtet sich ausdrücklich nicht gegen die Institutionen, ihre Mitarbeitenden oder Studierenden. Der Austausch mit ukrainischen Einrichtungen bleibt bestehen.

Mit Bussen in Richtung Krisengebiet

Sich in Sachen Ukraine-Hilfe engagieren – nur wie? Eine Gruppe von freiwilligen Hel-

fer*innen, unter ihnen Wolf Gero Eggers, Mitarbeiter im Labor für Software Engineering am Fachbereich VI der BHT, nahm die Dinge selbst in die Hand: Die Gruppe um Eggers fuhr im Konvoi mit mehreren Minibussen in den vergangenen Wochen mehrmals an die ukrainische Grenze, um dort humanitäre Unterstützung zu leisten. Neben benötigten Hilfsgütern (Medizin, medizinisches Material, Thermo-Kleidung, Generatoren für Krankenhäuser, etc.) transportierten sie auch Menschen gen Sicherheit. An der Grenze arbeitete die Gruppe zusammen mit ukrainischen, freiwilligen Helfer*innen, um die Transporte zu koordinieren. Ermöglicht wurden die Fahrten u. a. durch einen von ver.di finanzierten Bus sowie mithilfe des BHT-Transporters. Auf den Fahrten nahmen die Helfer*innen priorisiert allein reisende Mütter mit Kindern, alte Menschen und Menschen mit Behinderungen mit.

„Ich habe noch nie eine so ernsthafte Dankbarkeit in meinem Leben erlebt wie diese, die uns an der ukrainischen Grenze entgegenschlug. Ich bin den Helfer*innen dort natürlich genauso dankbar, dass sie ihr Leben riskieren, um Menschen zu helfen! Es gibt jedoch erheblich mehr Bedarf, als wir Transportkapazität hatten. Für Menschen ist es aktuell sehr schwer, von der Grenze in Sicherheit zu kommen – alle Züge sind

überfüllt, die Wartezeiten unmenschlich lang, die lokalen Strukturen in Polen an der Grenze zur Ukraine überfordert“, berichtet Eggers.



„Die Dankbarkeit überwältigt mich!“

WOLF GERO EGGERS
aus dem Labor für Software Engineering (FB VI) auf dem Weg zur Grenze

Die Gruppe um Eggers will in den kommenden Wochen noch so häufig wie möglich an die Grenze fahren, um die Menschen dort zu unterstützen.

Fotos: Senatskanzlei Berlin und privat



Ein leerer Hörsaal: Die Auszeichnung der Preisträger*innen findet normalerweise im Ingeborg-Meising-Saal statt. 2021 bleiben die Plätze leider leer

Auszeichnung frei Haus per Post

Traditionell ist am dritten Mittwoch im November der Ingeborg-Meising-Saal immer prall gefüllt. Corona-bedingt musste der Festakt zum dies academicus am 17. November 2021 nun leider schon zum zweiten Mal ausfallen. Wir möchten es aber nicht versäumen, den besten Absolvent*innen des Studienjahres 2020/21 herzlich zu gratulieren und hier zu benennen. Die Glückwünsche aus dem Präsidium und ein kleines Präsent erhielten die Ausgezeichneten statt auf der Bühne diesmal frei Haus per Post.

i HOCHSCHULTAG 2022

Schon jetzt notieren sollten Sie sich den Termin für den dies academicus 2022, der am 16. November um 10:00 Uhr dann hoffentlich wieder in Präsenz stattfindet. Parallel zum Festakt wird es im Foyer eine Ausstellung über Berliner Wissenschaftlerinnen geben.

➔ www.bht-berlin.de/hochschultag

DIE AUSGEZEICHNETEN 2021

Fachbereich I | Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften:

Daniel Moser, Kimberly Sonka, Alexander Doudkin, Pablo Giacomo Gritsch, Berrak Sarikaya, Jonas Norbert Schmidt, Svenja Veronika Schlicht, Dominik Pascal Gutsche, Johanna Andorra Ive Schaaf, Muhammed Burak Altundag, Anna Sophie Holland-Moritz, Laura Pietack, Elia Grones

Fachbereich II | Mathematik – Physik – Chemie:

Jan Oliver Liekenbrock, Leon Henryk Wendler, Robert Lange, Duote Chen, Nicole Báz, Nazli Aydogmus, Ayduran Huriye Nur

Fachbereich III | Bauingenieur- und Geoinformationswesen:

Jari Simon Widczisk, Malte Gutheil, Florian Nehring, Emilia Fiks, Benjamin Daeter, Pia Barbera Saborrosch, Benjamin Karl Schmitt, Martin Konrad Grobosch, Jan Michel Göldner, Christian Heymann

Fachbereich IV | Architektur und Gebäudetechnik:

Alexander Christian Stenzhorn, Elia Adriano Giovanni Cardone, Alexandra Mayer, Willi Wido Stolpmann, Daniel Michael Hitzler, Tobias Michael Warlich, Juliane Schröder, Catharina Sophie van Lingen, Sophia Antonella Aßmann, Christopher Hegemann

Fachbereich V | Life Sciences and Technology:

Sophia Amber Kaschper, Kimberley Loma Müller, Julia Müller, Sören Clas, Anna Johannis, Marlene Werner, Louisa Draeger, Renate Alexandra Delor, Wis Berner, Johanna Bruns, Milena Charlot Miechielsen, Karla Rosemarie Bolte, Maximilian Schiller, Wolfgang Maximilian Fuchs, Runa Grosse, Friederike Juliane Anna Mittag, Thomas Tolksdorf, Merit Kümper, Nadja Marie Pieper, Jana-Maria Lietzmann, Lisa-Marie Melanie Diekmann, Zeinab Fandi, Sophie Irmer, Antonia Degen, Anh Thu Dinh, Georg Vulpius, Julia Sperlich

Fachbereich VI | Informatik und Medien:

Sebastian Jäger, Niklas Engeländer, Christoph Jochen Geis-Schroer, Nathalie Karzel, René Fitzke, Georg Baumgärtner, Johanna Dietzfelbinger

Fachbereich VII | Elektrotechnik – Mechatronik – Optometrie:

Damian Belohlavek, Romy Hildebrandt, Viktoras Jakevicius, Kiran Ramesh, Sasha Reichel, Daniel Seidenstücker, Jana Marie Späth, Benjamin Sebastian Stahl, Daniel Welter, Alejandro Ospina Benjumea, Jonas Wegener, Johannes Wesselmann, Francie Helga Kramer, Thilo Lehnert, Marcel Rothe, Tobias Schulze, Luca Marius Bausch, Adrian Belkin, Michael Brunklaus, Maximilian Bünning, Manuel Dosch, Maria Fernandez Fica Tapia, Christopher Horz, Quoc Minh Le, Florian Alexander Lukas, Oliver Stiewe, Gunnar Lars Westerling

Fachbereich VIII | Maschinenbau, Veranstaltungstechnik, Verfahrenstechnik:

Agnes Eberhard, Fabian Robert Göbel, Marcus Bunge, Tom Halfpap, Erik Wulff Bayer, Sergej Oks, Inga Lena Mensenkampff, Maria Bergmann, Corinna Liedtke, Patrick Wetzold, Melanie Martin, Nico Kirchner

Fernstudieninstitut:

Stefan Altmann, Katharina Gabriela Rauscher, Andreas Oliver Glatz, Manuel Kornmacher, Paul Büttner, Dmitriy Kogan

Spitzensportler*innen:

Nils Brembach, Paul Drux, Judith Guhse, Mattes Schönherrbereich

Foto: Residenzfotohof

AUSGEZEICHNET

Exoskelette im Obst- und Gemüsebau

Fabian Frixen, Absolvent der Gartenbaulichen Phytotechnologie, erhielt im März den Ludwig-Wilhelm-Ries-Preis des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI). Ausgezeichnet wurde er für seine Bachelorarbeit „Einsatz von passiven Exoskeletten im Obst- und Gemüsebau – eine Pilotstudie“, die er in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB) in Potsdam anfertigte. Exoskelette können bei körperlichen Arbeiten als Hilfsmittel entlasten. Mit dem Ludwig-Wilhelm-Ries-Preis werden Verfasser*innen von herausragenden Abschlussarbeiten auf dem Gebiet der Arbeitswissenschaften im Landbau ausgezeichnet.

Laser-Kühlung von Kristallen



Felix Mauerhoff untersuchte in seiner Masterarbeit im Studiengang Physikalische Technik – Medizinphysik den „Laser Refrigeration“-Effekt bei Kristallen. Bei der Fachkonferenz „Advanced Solid State Lasers“ in den USA wurde er mit zwei Student Paper Awards ausgezeichnet. Die Arbeit wurde von Prof. Dr. Georg Sommerer, Professor für Lasertechnik an der BHT, betreut. Mauerhoff arbeitete am Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) Vollzeit an seinem Thema und wurde dort von Dr. Christian Kränkel, Leiter des Zentrums für Lasermaterialien, und Dr. Hiroki Tanaka, Nachwuchs-Forschungsgruppen-Leiter „Fluoridkristalle für Photonik-Anwendungen“, unterstützt. In Versuchen sollten Kristalle unter Einstrahlung eines Lasers ihre Temperatur verringern. Mit diesem Experiment untersuchte Mauerhoff die Qualität der Kristalle, um anhand dieser Kenngrößen den Züchtungsprozess verbessern zu können. Hierzu wurden im IKZ

Fotos: Prof. Dr. Georg Sommerer, Martin Gasch

hochreine Ytterbium dotierte Fluoridkristalle gezüchtet. Mit diesen Kristallen wurde bis dato noch nie „Laser Cooling“ erreicht. Im Experiment konnte Felix Mauerhoff dieses Verhalten sichtbar machen.

Gudrun Kammasch erhält Nikola Tesla Chain Award

Anlässlich der 50th IGIP International Conference on Engineering Pedagogy Ende 2021 in Dresden wurde Prof. Dr. Gudrun Kammasch in der Award Ceremony der Internationalen Gesellschaft für Ingenieurpädagogik (IGIP) mit der Nikola Tesla Chain ausgezeichnet. Sie wirkte über lange Jahre im Vorstand der IGIP und auch als Vizepräsidentin mit. Heute ist sie Präsidentin der Ingenieurpädagogischen Wissenschaftsgesellschaft (IPW). Mit diesem Hintergrund war und ist Gudrun Kammasch international tätig, insbesondere auch in Entwicklungsprojekten in afrikanischen und zentralasiatischen Ländern. Verliehen wurde ihr die Nikola Tesla Chain „for international outstanding achievements in the field of Engineering Pedagogy“.

Glaukom-Forschung



Absolventin mit Durchblick: Francie Kramer, BHT-Absolventin des Studiengangs Augenoptik/Optometrie, wurde für ihre Masterarbeit mit dem Titel „Virtual-Reality-basierte Untersuchung des Orientierungsverhaltens bei Patienten mit glau-

komatöser Sehbeträchtigung“ mit dem Wissenschaftspreis des renommierten Brillenglaserherstellers Rupp+Hubrach (R+H) ausgezeichnet. Im Rahmen ihrer Masterarbeit ging Kramer der Frage auf den Grund, ob eine fortschreitende Glaukom-Erkrankung (Grüner Star) und der damit verbundene Gesichtsfelddefekt einen Einfluss auf die Navigationsfähigkeit von Patient*innen hat. Kramer erarbeitete die Ergebnisse ihrer Studie in Kooperation mit Prof. Dr. Michael Hoffmann von der Universitäts-Augenklinik Magdeburg und Prof. Dr. Thomas Wolbers vom Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE). Von Seiten der Berliner Hochschule für Technik wurde die Arbeit von Prof. Dr. Christian Meltendorf aus dem Fachbereich VII betreut.

i WETTBEWERBE

Tiburtius-Preis

Die Landeskonferenz der Rektoren und Präsidenten der Berliner Hochschulen (LKR) verleiht jährlich 3 Preise sowie zusätzlich 3 Anerkennungspreise an Doktorand*innen der Berliner Hochschulen für hervorragende Dissertationen und 3 Preise an Absolvent*innen der Berliner Fachhochschulen für hervorragende Masterarbeiten. Vorschlagsberechtigt sind die Professor*innen der Berliner Hochschulen. Bewerbungsschluss: 15. Mai 2022.

➔ <https://www.fu-berlin.de/sites/drs/funding/awards/tiburtius.html>

Wettbewerb der Plattform Nachwuchsarchitekt*innen

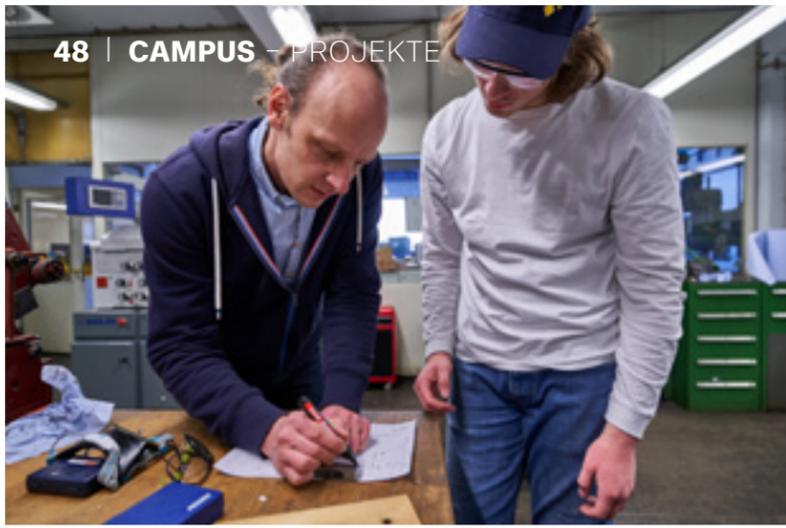
Unter dem Motto „(Um)Bauen ohne Flächenverbrauch in Berlin und Brandenburg“ ruft die Plattform Nachwuchsarchitekt*innen alle Kreativen auf, ihre ungebauten, nicht realisierten Entwürfe für kreativ (um)gebaute Innen- oder Außenräume einzureichen. Arbeiten werden an ihrem interdisziplinären Ansatz und kreativen Potential für Berlin und Brandenburg gemessen. Abgabefrist: 11. September 2022.

➔ <https://plattformnachwuchsarchitekten.de/wettbewerb>

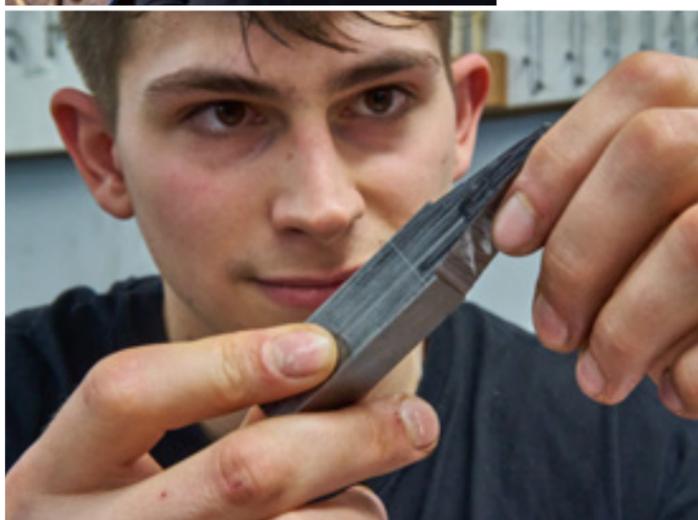
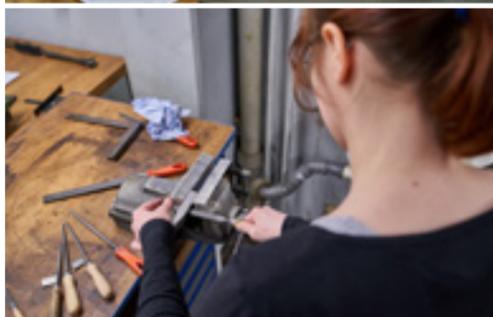
Heinze ArchitekturAWARD 2022

Studierende, Studien- und Seminargruppen deutscher Architekturfakultäten und -fachbereiche sind aufgerufen, Entwürfe und Konzepte aus allen Bereichen des Wohnungs- und Nichtwohnbaus einzureichen. Die drei besten Nachwuchskonzepte werden ausgezeichnet. Teilnahmeschluss: 15. Juni 2022.

➔ <https://www.heinze.de/architektur-objekte/architekturaward>



Fräsen, schweißen, feilen, sägen und mehr!



Studierende im ersten Semester des Studiengangs Mechatronik am Fachbereich VII kamen in der vorlesungsfreien Zeit in den Genuss eines freiwilligen Grundpraktikums bei Prof. Dr. Andreas Loth, das vielen ebenso fehlte wie ein technisches Grundverständnis. Das Interesse war groß. Wissbegierung sammelten die Studierenden im Labor für Produktionstechnik (LPT) am Fachbereich VIII erste Erfahrungen mit den manuellen Grundfertigkeiten und der Bearbeitung verschiedener Werkstoffe. Durch die Abschaffung des verpflichtenden Vorpraktikums fehlen diese Kenntnisse in vielen Studiengängen seit Jahren. Viele kleinere Projekte wurden bereits angeschoben, um einfache technische Zusammenhänge für die Studienanfänger*innen erlebbar zu machen, so zum Beispiel die Übung Werkstoffbearbeitung. Ebenso kann das Buch „Einführung in die Fertigungstechnik für Studenten ohne Vorpraktikum“ (Springer Verlag) von Laborleiter Prof. Dr. Ralf Förster eine gute Basis für viele Übungen und Praktika bilden. Nach einem Laborbesuch im Rahmen einer Übung von Prof. Dr. Loth gab es von Studierenden den Wunsch, die Maschinen auch selbst bedienen zu können. Durch das hohe Engagement der Mitarbeiter des LPT konnte diesem Wunsch entsprochen werden: Es entstand jetzt ein verkürztes, aber sehr lehrreiches Grundpraktikum. Ein vergleichbares Projekt wird mit Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens Maschinenbau am Fachbereich I stattfinden, bei dem der Motor eines Benzinrasenmähers als Anschauungs- und Übungsobjekt umgebaut wird. Einzelne Projekte und Übungen sind die Grundlage für die Entwicklung eines angedachten, hochschulinternen und fachbereichsübergreifenden Vorpraktikums „Techstarter“, mit dem zukünftig neue Wege der Vermittlung von naturwissenschaftlichem Wissen und technischen Erfahrungen an die Studierenden beschrritten werden sollen.

Grüner wird's nicht

Studierende haben sich im „Projektlabor Zukunft und Nachhaltigkeit“ des Rates für Zukunftsweisende Entwicklung mit dem Begrünen von Baumscheiben beschäftigt

Baumscheiben sind die Lebensorte von Stadtbäumen und sind dennoch häufig stark beanspruchte Flächen. Eine Begrünung dieser Flächen dient in erster Linie dem Erhalt der Stadtbäume, einerseits durch eine Bodenverbesserung und zum andern durch den Schutz vor Verdunstung.

Eine Gruppe engagierter Studierender möchte mit ihrem Projekt zur Biodiversität in der Stadt beitragen, den Pflanzen- und Insektenbestand stärken und ebenso Interessierten helfen, dies zu tun. Dazu wurde eine Kurzanleitung erstellt, die alle nötigen Schritte vom „Amt“ bis zur Baumscheibe knapp und praktisch darstellt. Wer ist zuständig? Wie sieht die konkrete Planung aus? Und was ist erlaubt? Antworten auf alle Fragen stehen auf der Seite des RZE:

📍 <https://rze.studis-bht.de/baumscheiben>



Dieses Projekt hilft nicht nur den Tieren und Pflanzen, sondern auch allen Bewohner*innen. Es soll auf bislang ungenutztes Potenzial in Berlin hinweisen und gleichzeitig zur Verschönerung der Umgebung

und der Verbesserung der Lebensqualität beitragen.

Übrigens, wer ebenfalls etwas zur Zukunft der Stadt, dem Kiez oder der Hochschule beitragen möchte, der ist immer gern gesehen. Denn der RZE bietet den Freiraum, bestehende Projekte weiterzuentwickeln oder kreative Ideen für neue Projekte einzubringen.

i DABEI SEIN!

Wer nun Lust bekommen hat, mitzuwirken, kann sich gern beim Rat für Zukunftsweisende Entwicklung melden. Der RZE trifft sich jeden zweiten Montag im Monat um 18:00 Uhr in Raum A112 oder online. E-Mail: rze-bht@posteo.net Instagram/Facebook/Twitter: [rzebht](https://www.instagram.com/rzebht)

🌐 www.rze.studis-bht.de

2,5 Credits

Seit 2017 gibt es einen RZE-Studium Generale Kurs in dem studentische Lehre erprobt und erlebbar gemacht wird. Studierende führen eigene Projekte an der Hochschule und im Kiez durch. Der Studienalltag wird so bereichert und studentisches Engagement ermöglicht.

- 1 Verschönerung der Hochbeete vor dem AstA mit Insektenhotel und Schaukasten.
- 2 Initiierung eines Kleider-Tausch-Schranks vor dem AstA im Foyer der Mensa (Eingang an den WCs). Kommt vorbei!
- 3 Eine Solarladestation aus recyceltem Material. Nachhaltiger Strom für Endnutzergärte der BHT-Studierenden.
- 4 Planung und Vorbereitung zur Aufwertung der Dachbegrünung auf dem Haus Bauwesen.
- 5 Durchführung eines veganen Picknicks, um auf eine umweltbewusste Ernährungsweise aufmerksam zu machen.
- 6 Saisonkalender mit Rezepten und Infos zu Nachhaltigkeit unter: <https://wordpress.com/home/bhtmachtgruen>

1. Campus-Beete



2. Klamottenbibliothek



3. Autarke Solarladestation



4. Dachbegrünung



5. Veganes Picknick



6. Saisonkalender



Der grüne Funke: Leihen statt kaufen

Nicht immer müssen Dinge, die wir benötigen, neu gekauft werden. Gerade in großen Städten wie Berlin gibt es vielfältige Möglichkeiten, Gegenstände zu leihen. So können Ressourcen geschont werden, da Dinge nicht nur im Schrank verstauben. Außerdem kann so Platz eingespart werden. Hier ein paar Beispiele, wo nützliche Dinge geliehen werden können:

Baumärkte

In den meisten Baumärkten können gegen ein kleines Entgelt Werkzeuge, Reinigungs-, Bau- und Gartengeräte geliehen werden. Selber Handwerken macht Spaß und schont den Geldbeutel.

Bibliotheken, Spielotheken

In Bibliotheken können nicht nur Bücher, sondern auch Spiele, Instrumente und sogar Kunstwerke, größtenteils kostenlos, ausgeliehen werden.

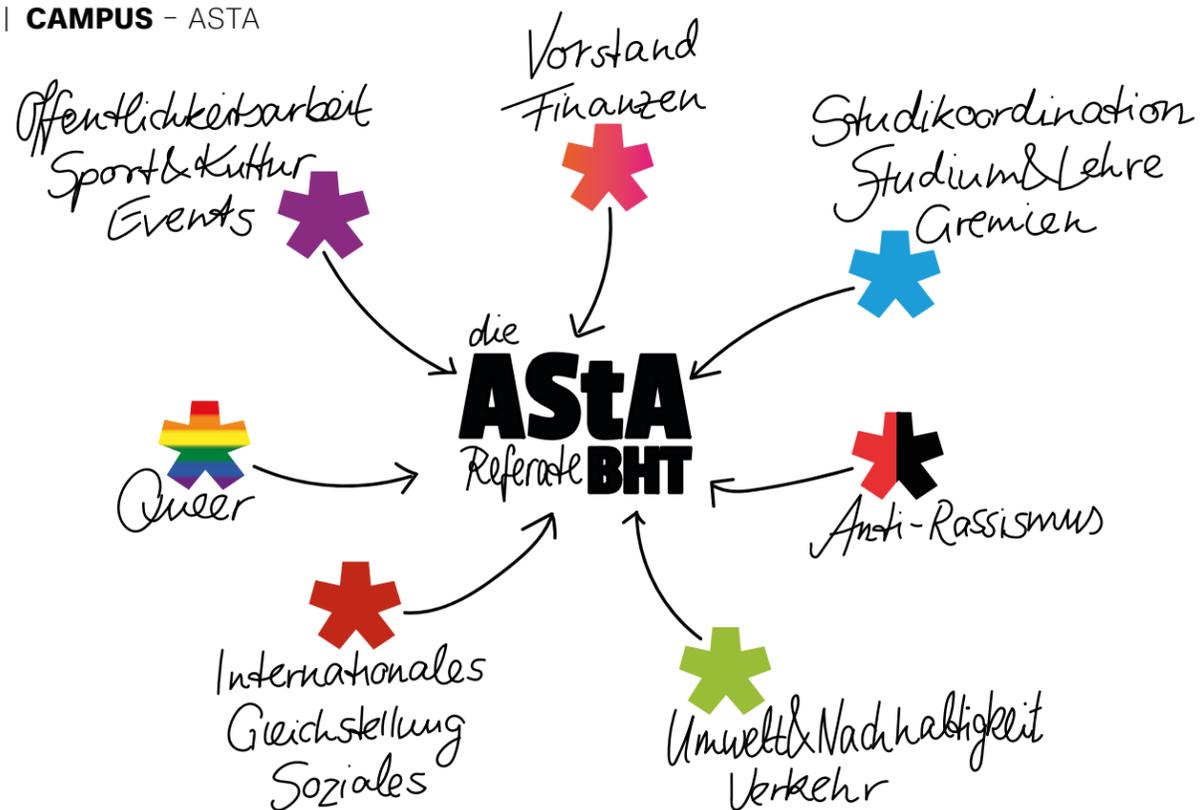
Kleidung

Wenn Kleidung langweilt oder man etwas Neues für einen bestimmten Anlass braucht, kann sie auch geliehen werden: in „Miet-Geschäften“ oder einfach bei den Freunden nachfragen ;)

Lastenräder

Zu guter Letzt ein Hinweis auf den Lastenradverleih flotte, bei dem auch der selbstgebaute BHT-„Lastenkalle“ ausgeliehen werden kann. Berlinweit stehen hier 170 Lastenräder kostenlos zum Verleih.

🌐 www.rze.studis-bht.de/gruener-funke



Trotz Pandemie ist der AStA aktiv

Der Allgemeine Studierendenausschuss (AStA) ist für Studierende da und Ansprechpartner für alle, die sich an der Hochschule mit Konflikten oder Ungleichbehandlung konfrontiert sehen

In verschiedenen Referaten werden Studierende beraten. Das Beratungsangebot ist vielfältig. Die Mitglieder des AStA sind Anlaufstelle für Sorgen und Probleme jeder Art.

Projekte

2021 gab es, bedingt durch die Pandemie, neben der Kritischen Orientierungswoche (KOW) und der Ersti-Party, nur kleine Events und Workshops. Ab dem Sommersemester 2022, das wieder in Präsenz stattfindet, soll wieder mehr Leben auf den Campus kommen und der Studi-Alltag zurückkehren. Die Sprechstunden werden zum größten Teil wieder im AStA-Büro angeboten und Studierende haben die Möglichkeit, die AStA-Referent*innen persönlich zu besuchen.

Neben der Konfliktbewältigung haben die verschiedenen AStA-Referate zudem viele gute und unterschiedliche Projekte

und Initiativen ins Leben gerufen.

Viele laufende Projekte werden nachfolgend vorgestellt, um einen Einblick in die vielfältige Arbeit der einzelnen Referate zu erhalten. Wer Interesse hat, kann sich gern einbringen und die Projekte unterstützen oder aktiv daran teilnehmen.



„BHT macht grün“

Im Umwelt-Referat werden viele verschiedene Projekte betreut, bei denen sich Interessierte gern engagieren können. Unter anderem werden immer helfende Hände für die Betreuung der bienenfreundlichen Hochbeete gesucht, die in den letzten

Monaten schick gemacht wurden, damit sie jetzt im Frühling bepflanzt werden können.

Mit dem Blog „BHT macht grün“ möchten die Studierenden zu einem nachhaltigeren Hochschul-Leben beitragen: Regelmäßig werden leckere Rezepte veröffentlicht und es gibt spannende Tipps und News rund um das Thema Nachhaltigkeit. Auch hier kann man sich mit eigenen spannenden Beiträgen gern einbringen!

Bei Interesse einfach eine E-Mail an umwelt@studis-bht.de schreiben
Hier geht's zum Blog:

📍 www.bhtmachtgruen.wordpress.com

„Nimm dir, was du brauchst!“

Das Gleichstellungsreferat der BHT setzt sich für die Gleichberechtigung im Hochschulalltag ein. Ein großes Problem hierbei ist vor allem die Benachteiligung von menstruierenden Personen. Das Fehlen von Periodenartikeln ist eine große Hürde, um am alltäglichen Hochschul-Leben sowie an Veranstaltungen teilzunehmen. Diesem Problem soll ein Stück weit mit dem neuen Prototypen eines Periodenartikelspenders entgegengewirkt werden. Der Spender hängt vor dem AStA-Büro und ist für alle frei zugänglich. Also: „Nimm dir, was du brauchst!“

Weitere Informationen und Anregungen per Mail gern an: gleichstellung@studis-bht.de

Umfrage – bitte teilnehmen

Aufgrund der vielen Diskriminierungsvorfälle an anderen Hochschulen und Universitäten, die durch Berliner Asten veröffentlicht wurden, möchten sich die



Der Prototyp des Periodenartikelspenders vor dem AStA-Büro

Referent*innen vom Anti-Rassismus & Queer Referat durch eine hochschulweite Umfrage ein Bild von der Situation an der BHT machen. Die Umfrage soll als Grundlage für verschiedene Forderungen des AStA dienen, wie zum Beispiel Sensibilisierungsseminare für Lehrende.

Die Studierenden sollten daher am Anfang des Sommersemester 2022 im E-Mail-Postfach nach der Umfrage Ausschau halten.

Mit weiteren Anliegen und Problemen kann man sich jederzeit an die Referent*innen wenden, am besten per E-Mail: anti@studis-bht.de

Sprachaustausch

Wer hat Lust hat, sich mit internationalen Studis zu connecten und so Fremdsprachenkenntnisse wieder etwas aufzupolieren? Dafür bietet sich das Sprachausch-

Programm zum Mitmachen an. Unterstützt werden Studis mit bis zu 20 Euro (pro Semester pro Person), damit die gemeinsamen Treffen, bei einem leckeren Getränk oder Snack, noch besser zu genießen sind. Für weitere Informationen zum Thema Tandem und für die Anmeldung bitte eine E-Mail schreiben an: international@studis-bht.de

language exchange

Are you interested in connecting with international students at BHT? And your language skills are in need of a little polishing? Then come join our language exchange program! We provide you with up to 20 Euro (per semester per student) so you can enjoy your meet-up over some snacks and drinks. For further information on our Tandem-program and to apply for the bonus or an ISIC-Card, write us a mail: international@studis-bht.de

Kleiderschenke

Das Projekt Kleiderschenke entstand in einer Gruppe Studierender im Studium Generale im Kurs „Projektlabor Nachhaltigkeit und Zukunft“ in Kooperation mit dem AStA. Am Hintereingang des AStA-Büros (im Foyer Mensa) ist die kleine Kleiderschenke-Ecke zu finden. Dort kann man sich Kleidung nehmen, aber auch jederzeit geben.

Wer über weitere Projekte auf dem Laufenden gehalten werden möchte, kann dem Team auf Instagram und Facebook @astabht folgen.



Fotos: AStA

anti@studis-bht.de
@astabht

SEHR GEEHRTES PRÄSIDIUM!

Studierende rufen wir auf, Fragen an das Präsidium zu richten. Einige Antworten veröffentlichen wir



„Was gibt es bei der Abgabefrist für Abschlussarbeiten zu beachten?“

AMELIE HÜNEBURG

Urbanes Pflanzen- und Freiraummanagement

Liebe Frau Hüneburg, danke für Ihre Frage. Die Hemmfrist für Abschlussarbeiten läuft am 31. März 2022 (Stichtag) aus. Die spätesten Abgabetermine für alle laufenden Bachelorarbeiten werden auf den 1. Juli 2022 und für Masterarbeiten auf den 1. September 2022 festgelegt.

„Warum hat die BHT kein Klimaschutzmanagement – gerade im Hinblick auf den WAL bzw. Tegel?“

ALEXANDER KUNZE

Wirtschaftsingenieur Umwelt

Lieber Herr Kunze, danke für Ihre Frage. Für Tegel und den WAL ist der Bauherr die Senatsverwaltung. Das TXL-Areal wird durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen mit DGNB-Platinstandard bewertet. Im Quartier, das in Tegel entsteht, werden die Klimastandards „übererfüllt“. Das TXL-Gebäude und auch der WAL werden beide nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) mit Silber bewertet. Und Sie haben Recht, noch hat die BHT keine*n Klimaschutzmanager*in, eine Ausschreibung ist in Arbeit. Seit 2020 gibt es den BHT-Klima-

beirat, interessierte Hochschulangehörige können sich ehrenamtlich einbringen. E-Mail: klimabeirat@bht-berlin.de

„Wird es am neuen Standort TXL auch eine Bibliothek geben?“

CLARISSA BRACKLOW

Urbanes Pflanzen- und Freiraummanagement

Liebe Frau Bracklow, nach Tegel werden die „Urbanen Technologien“ ziehen, Studiengänge, die viel Frei- und Versuchsflächen benötigen. Eine Bibliothek wird es dort nicht geben, dazu fehlen uns die Ressourcen. Die Campusbibliothek bleibt weiter im Wedding.

„Warum gibt es 2022 drei Wochen weniger Ferien als 2021?“

NICO THIEMIG

Gartenbauliche Phytotechnologie

Lieber Herr Thiemi, die Vorlesungszeiten sind zwischen 15 und 18 Wochen und unter www.bht-berlin.de/termine und in den Amtlichen Mitteilungen veröffentlicht. 2021 war das Sommersemester u.a. aufgrund der frühen Schulferien im Juni verkürzt. Der Akademische Senat der BHT setzt die Fristen fest und die Senatsverwaltung genehmigt sie.

„Was wird auf dem Campus gebaut und wann ist das Gebäude fertig?“

UMUR NAR

Wirtschaftsingenieurwesen/Maschinenbau

Lieber Herr Nar, auf dem Campus entsteht ein Laborgebäude mit 46 nasschemischen Laboren, 32 Büros und 6 Seminarräumen für die Biotechnologie, Lebensmitteltechnologie, Pharma- und Chemietechnik sowie Verfahrenstechnik. Der fünfgeschossige Neubau WAL (Wedding Advanced Laboratories) hat eine Nutzungsfläche von 8.000 qm. Das Bauvorhaben wird von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen durchgeführt nach einem Entwurf von Thomas Müller Ivan Reimann Architekten. Die Fertigstellung ist 2024.



Vielen Dank für Ihre Fragen.

Mit freundlichen Grüßen
Ihr Präsidium



Kreative Körperkunst

Kreativ mit dem Körper arbeiten
und kleine Kunststücke vollbringen

TEXT: FRANZISKA BRANDT

Kreativ mit dem Körper arbeiten: Das Hochschulsportprogramm ist prall gefüllt mit vielen Angeboten, die den Körper fit und in Bewegung halten.

Der Kurs „Körperarbeit und Akrobatik“ verbindet anspruchsvolle körperliche Übungen mit kleinen Kunststücken. Der Fokus liegt dabei überwiegend auf der Arbeit mit dem eigenen Körpergewicht, die in einfachen, von Pilates, Yoga, Calisthenics und Gymnastik beeinflussten Übungen umgesetzt wird. Im akrobatischen Teil erlernen Teilnehmer*innen Übungen wie Handstand, akrobatische Bewegungen, Sprünge sowie Bewegungen des Acroyoga Schritt für Schritt. Der Kurs richtet sich an Menschen, die ihre Platzierung, Kontrolle, Flexibilität und Koordination verbessern und die richtige Atmung bei der Durchführung von anspruchsvollen körperlichen Übungen erlernen wollen. Unter der Leitung von Konstantinos Spyrou findet der Unterricht vorwiegend auf Englisch statt.

Hapkido

Auch bei Hapkido, einer koreanischen Kampfkunst, geht es um Körperbeherr-

schung. Ins Deutsche übersetzt bedeutet Hapkido „der Weg zu Harmonie zwischen Körper, Geist und Kraft“. Hapkido ist nicht nur ein Selbstverteidigungssystem, sondern auch eine Quelle für mentale und physische Fitness. Gelehrt werden Tritte, Hebel, Schläge, Würfe und Waffentechniken sowie Akupressurpunkte, Atemtechniken und Meditation. Durch fließende und harmonische Bewegungen wird man in die Lage versetzt, auch stärkere Angreifer zu besiegen. Es werden sowohl Anfänger*innen-Kurse als auch Aufbau- und Fortgeschrittenen-Kurse angeboten. Im Anfängerkurs werden zunächst Basis-Fall- und Abrollübungen und Grundtechniken in Angriff und Verteidigung erlernt.



KÖRPERKUNST

Der Kurs Körperarbeit & Akrobatik ist ein Angebot des Hochschulsports der Berliner Hochschule für Technik. Weitere Informationen und Termine finden Sie online.

🌐 www.bht-berlin.de/zeh

BHT an Bord



Schwimmender BHT-Beton: Ein Studierendenteam der Berliner Hochschule für Technik wird an der diesjährigen 18. Betonkanu-Regatta am 10. und 11. Juni 2022 unter der Leitung von Prof. Dipl.-Ing. Jürgen Berger teilnehmen. Die Regatta findet auf dem Beetzsee in Brandenburg an der Havel statt.



Gebaut wird auch in der verlesungsfreien Zeit im Labor für Baustoffe und Bauchemie im Studiengang Bauingenieurwesen am Fachbereich III kräftig. An der Veranstaltung werden Teams von Universitäten, Fachhochschulen und anderen Institutionen, an denen Betontechnik gelehrt wird, teilnehmen. Neben dem sportlichen Wettkampf, der Konstruktion und der Gestaltung wird erstmals auch die Nachhaltigkeit der Kanus bewertet. „Das Studierendenteam des FB III hat sich mit einer sehr anspruchsvollen konstruktiven und betontechnologischen Kanu-Variante das Ziel gesetzt, nicht nur im sportlichen Wettbewerb, sondern auch in den Kategorien Design und Konstruktion zu punkten. Ich kann jetzt schon verraten, dass es das leichteste Kanu wird, mit dem wir je gestartet sind“, sagt Jürgen Berger. Wie das Boot des BHT-Teams aussehen wird, bleibt zunächst ein Geheimnis!
🌐 <https://projekt.bht-berlin.de/betonkanu/>

UMFRAGE

Was kann der Roboter der Zukunft?

Der Roboter der Zukunft – wie wird er aussehen? Wir wollten wissen, wie sich Studierende die künftige Mensch-Technik-Interaktion vorstellen

INTERVIEW: DOROTHEE GÜMPEL, FRANZISKA BRANDT



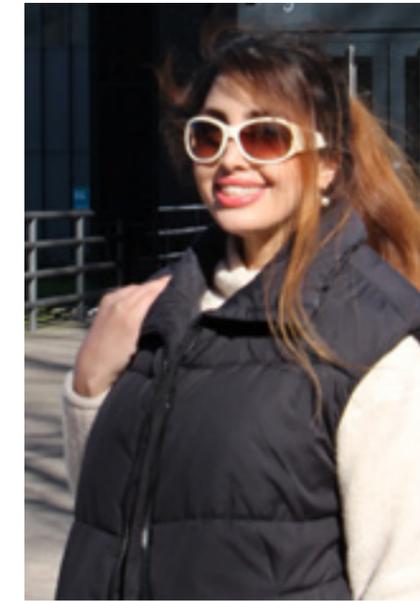
Ich arbeite sehr gern handwerklich und fände es schade, wenn Roboter allzu viele unserer Aufgaben übernehmen. Der technologische Fortschritt sollte unser Leben natürlich vereinfachen und verbessern, aber wir müssen gucken, wie wir sozial damit umgehen, wenn z. B. Arbeitsplätze durch neue Technologien wegfallen.
Samuel Brahm, Bachelor Theater- und Veranstaltungstechnik und Management



VIVIANE: Es ist bereits jetzt schwierig, den Alltag ohne Roboter oder digitale Mittel zu meistern. Unser Handy z. B. tragen wir immer bei uns. Ich hoffe persönlich, dass das alles nicht zu schnell voranschreiten wird – denn dann würde bestimmt Chaos ausbrechen! Die ältere Generation kommt jetzt schon kaum klar mit den vielen technischen Veränderungen.
SANDRO: Ich hoffe auch, dass es alles nicht zu schnell gehen wird. Es wäre natürlich hilfreich, wenn Roboter Menschen irgendwann bei einfachen Jobs ablösen oder unterstützen könnten. Auch hoffe ich, dass man bald mehr mit Künstlicher Intelligenz (KI) machen kann!
Sandro Schmidt, Bachelor Biotechnologie & Viviane Paul, Druck- und Medientechnik



Ich glaube, Roboter werden in Zukunft viel fortschrittlicher sein – meine Hoffnung wäre es, dass sie zum Beispiel in der Küche kleine Handriffe übernehmen könnten, sodass alles reibungsloser funktioniert.“
Julian Kaiser, Bachelor Lebensmitteltechnologie



Ich glaube, Roboter können der Gesellschaft wirklich helfen! Ich hoffe aber, dass sie nicht Überhand nehmen. Ich habe kürzlich gelesen, dass es in etwa zehn Jahren sogar Arztroboter geben soll – den Gedanken finde ich gruselig!
Maryam Salari Moghaddam, Master Architektur



Ich hoffe, der Roboter der Zukunft tut nicht mehr als nötig! Klar, es wäre schön, wenn er Arbeiten übernimmt, die Menschen enorm schwerfallen – aber ein Roboter sollte nicht alles machen.
Alaa Abou Ammar, Master Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau



Ich glaube, Roboter werden mit der Zeit immer mehr unserer Aufgaben übernehmen. Im Bereich Sicherheit ist die Technologie schon weit fortgeschritten, auch im Supermarkt gibt es bereits Kassenroboter. Ich glaube, die Leute werden nicht allzu fröhlich darüber sein, von Maschinen ersetzt zu werden.“
Giulio Musi, Bachelor Theater- und Veranstaltungstechnik und Management



Der Hauptzweck von Robotern ist es, repetitive und langweilige Arbeiten zu übernehmen. Es gibt ja bereits Staubsaugerroboter – wie wäre es z. B. mit einem Roboter, der Fenster putzt? Es wäre toll, wenn solche Aufgaben weiter automatisiert werden könnten. Oder: Auch Pflegekräfte brauchen unbedingt Unterstützung – warum soll man hier nicht eine Maschine nutzen, um körperlich anstrengende Aufgaben zu meistern? Der Mensch ist dann dafür da, das „Menschliche“ zu leisten!“
Moritz Krauth, Bachelor Humanoide Robotik

Merchandise

Auf den neuen Öko-Shirts und Stofftaschen ist die Form-Strich-Kombination prominent platziert. Außerdem gibt es bisher Kugelschreiber, Bleistifte, Schlüsselbänder, Zollstöcke und ein Multi-Tool mit BHT-Logo. Und weitere Merchandise-Produkte werden folgen.



Kugelschreiber
1,00€



Bleistift
0,50€



Multitool
3,90€



T-Shirt
15,00€



Schlüsselband
1,50€



Zollstock
3,00€



Beutel
5,00€



WO GIBT'S MERCH?

Alle Merchandise-Produkte erhalten Sie im Referat Öffentlichkeitsarbeit, Haus Gauß, Raum B121-125. Zahlungen sind nur mit EC-Karte möglich.

www.bht-berlin.de/merch



Wissensdurst
noch nicht gestillt?



Bald möglich mit
den neuen BHT-Tassen



Bücher von Lehrenden der BHT



FACHBUCH
Kurt Bangert
Wirtschaftsenglisch für den Berufseinstieg. utb GmbH, 2. Aufl., 102 S., 9,90 Euro
ISBN: 978-3-8252-5674-6

Englisch ist aus der Berufswelt nicht wegzudenken. Das kompakte Buch hilft dabei, sich optimal auf die Herausforderungen des beruflichen Alltags vorzubereiten. Es vermittelt prägnant das sprachliche Know-how für den Berufseinstieg – mit Beispieldialogen, Wortschatzlisten und Übungen. Es behandelt u. a. Bewerbungsschreiben, E-Mails, das Moderieren von Meetings sowie das Verhandeln und Präsentieren. Interkulturelle Tipps, die die Kommunikation im Vereinigten Königreich, den USA und dem Rest der Welt erleichtern, runden das Buch ab. Prof. Dr. Kurt Bangert lehrt Technisches Englisch und Wirtschaftsenglisch am Fachbereich I.



FACHBUCH
Achim Bühl
Die Shoah-Verfolgung und Ermordung der europäischen Juden. 1. Aufl., S.Marix Verlag, 224 S., 18,00 Euro
ISBN: 978-3-8438-0673-2

Die Ermordung von sechs Millionen europäischen Juden und die Verfolgung der Opfer in über 20 Ländern konnten selbst Millionen deutscher Täter und Mittäter nicht allein bewerkstelligen. Die Geschichte der Shoah ist untrennbar mit der Frage verbunden „Warum die Deutschen?“. Der Band beabsichtigt, in Form von Länderdarstellungen das Zusammenwirken des deutschen Haupttäters und seiner europäischen Mittäter zu schildern und zu analysieren, sowie einen länderbezogenen Überblick über das ganze Ausmaß und die menschliche Tragödie der Shoah zu vermitteln. Prof. Dr. Achim Bühl lehrt Soziologie der Technik am Fachbereich I.



LEHRBUCH
Dörte Haftendorn, Hubert Dammer
Höhere Mathematik sehen und verstehen, Springer Spektrum Wiesbaden, 1. Aufl. 2021, 27,99 Euro
ISBN: 978-3-662-62577-4

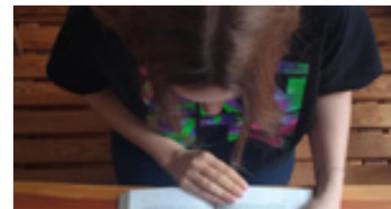
Das Lehrbuch behandelt die klassischen Themen der Höheren Mathematik mit ausführlichen Beispielen. Themen sind: Analysis einer und mehrerer Veränderlicher, Lineare Algebra und analytische Geometrie, Differentialgleichungen und numerische Verfahren zu allen Themen. Die Autoren haben die tragenden Prinzipien herausgearbeitet und machen übergreifende Zusammenhänge sichtbar. Mehr als 300 farbige Abbildungen, die sich auf annähernd ebenso viele GeoGebra-Dateien stützen, helfen beim Verständnis. Mitherausgeber Hubert Dammer lehrt Mathematik am Fachbereich II.



FACHBUCH
Prof. Thomas Sakschewski
Technische Leitung, Veranstaltungsleitung. Beuth-Verlag, 1. Aufl., 312 S., 42,00 Euro
ISBN: 978-3-410-29802-1

Das Buch führt ein in die Grundlagen und die allgemeinen Anforderungen der Veranstaltungsleitung, sowohl für den Normalbetrieb als auch für den Krisenfall. Es erläutert die Rollen und Aufgabenverteilung der Bereiche Technische Leitung/Veranstaltungsleitung und thematisiert Aspekte wie die Betriebssicherheit und den Arbeitsschutz. Dieser Band ermöglicht eine klare Zuweisung von Verantwortlichkeiten und Tätigkeitsfeldern und hilft, Veranstaltungen effizienter und sicherer zu machen. Prof. Thomas Sakschewski lehrt Veranstaltungsmanagement am Fachbereich VIII.

Mein Lieblingsbuch



Franziska Brandt, Volontärin in der Pressestelle, empfiehlt Jaffa Road.

Speck erzählt in „Jaffa Road“ die Geschichte von drei Familien, aber auch die Geschichte zweier Völker, die von Nachbarn zu Feinden werden – Israel und Palästina. Die wichtigste Figur des Romans ist Maurice, der eigentlich Moritz heißt und gleich drei Leben in Berlin, Haifa und Palermo lebt. Nachdem er stirbt, treffen sich seine deutsche Enkelin Nina und deren jüdische Tante Joëlle in Palermo, um mehr über die Umstände seines Todes zu erfahren. Dort lernen sie Elias kennen, der vorgibt, Maurices Sohn aus dritter Ehe mit einer Palästinenserin zu sein. Joëlle und Elias schildern die herzerreißenden Erinnerungen ihrer Kindheit während und nach der Staatsgründung Israels. Besonders beeindruckend: Die jüdische sowie die palästinensische Seite des Nahostkonfliktes werden hier ohne Wertung dargestellt.

ROMAN

Daniel Speck Jaffa Road
FISCHER Taschenbuch, 6. Auflage
16,99 Euro
ISBN: 3596703840

BUCHVERLOSUNG

In Kooperation mit dem Beuth-Verlag verlosen wir das Buch **„Gemeinsam Zukunft planen: Mensch und Technik in der Smart City“**. Welche Entwicklungen es momentan gibt, welche sich noch abzeichnen und wie sich das alles auf Menschen und ihre Lebensräume auswirkt – das ist Thema der Publikation, die einen interdisziplinären Ansatz verfolgt und verschiedene Perspektiven betrachtet – vom Digitalisierungsexperten bis zum Oberbürgermeister. Wer das Buch gewinnen möchte, schreibt bitte bis zum 15. Juni eine E-Mail an magazin@bht-berlin.de, Betreff: Buchverlosung. **Gewonnen:** Den Bildband „The Essence of Berlin-Tegel“ der Ausgabe 1/2021 gewann Martin Frehse (Fachbereich VI).



Foto: privat

Podcast-Empfehlungen

Fuckup Night Podcast. Geschichten vom Scheitern



Die Veranstaltungsreihe Fuckup Night Berlin hat sich auf die Fahne geschrieben, das berufliche Scheitern von seinem negativen gesellschaftlichen Stigma zu lösen. Konkret sprechen dazu Speaker*innen auf der gleichnamigen „Fuckup Night“ und berichten von ihren Fehlschlägen. Als Podcast sind Aufnahmen der Vorträge vor Publikum zu hören. Aus den Geschichten kann man etwas lernen – vor allem, dass Karrieren nicht immer geradlinig verlaufen müssen.

Empfohlen von: Luisa Jabs, BeuthBonus+
Empfohlen für: Alle, die gerade am Beginn ihrer Karriere stehen oder mit Scheitern umgehen müssen
Dauer: 30-50 Minuten
Erhältlich: Spotify, iTunes, auf der Webseite von Fuckup Nights Berlin

Motherhood Sessions (English)



„Motherhood Sessions“, amerikanisch und vermutlich deswegen brutal ehrlich, berichtet über den psychologischen Urknall, die totale Identitätsverschiebung, die es bedeutet, Mutter zu werden. Zu hören sind Mitschnitte von Therapiesitzungen der Psychologin und Autorin Dr. Alexandra Sacks. In jeder Folge kämpft eine Frau mit einem Problem über einer Frage: von beruflicher Ungewissheit über Sex bis hin zur Ambivalenz darüber, Mutter zu sein.

Empfohlen von: Randi Worath, Berufsreferentin
Empfohlen für: Alle, die Mütter sind oder solche kennen
Dauer: ca. 30 Minuten
Erhältlich: Spotify und auf der eigenen Homepage

Verbrechen. Der Kriminalpodcast



Warum lässt eine Frau ihren Mann erschießen? Wie kommt ein Kommissar an ein Geständnis? Wieso lügen Zeugen manchmal? Und was, wenn Unschuldige in die Mühlen der Strafjustiz geraten? Sabine Rückert, Mitglied der ZEIT-Chefredaktion und Expertin für Verbrechen und deren Bekämpfung, schrieb preisgekrönte Gerichtsreportagen und ging unvorstellbaren Kriminalfällen nach. Mit Andreas Sentker, Leiter des ZEIT-Wissensressorts, spricht sie über die Fälle ihres Lebens.

Empfohlen von: Robert Körössi, Referat Öffentlichkeitsarbeit
Empfohlen für: Alle, die Spannung und gut produzierte Podcasts lieben
Dauer: 45-60 Minuten
Erhältlich: Spotify, iTunes, Deezer, Google Podcasts

EXPERT*INNEN-TIPPS

Doppelte Belastung: Studium und Familie

Für Eltern und Personen mit Pflegeaufgaben ist es oft schwierig, regulär zu studieren. Sandra Biering klärt über die Angebote auf

BHT: Was zeichnet eine familienfreundliche Hochschule aus?

SANDRA BIERING: Sie bietet familienfreundliche Angebote an, die beim Studieren, Forschen und Arbeiten optimal unterstützen. Dadurch lassen sich Studium, Beruf und Privatleben besser vereinbaren.

Wie unterstützt die Hochschule?

Um die Erziehung eines Kindes oder die Pflege von Angehörigen während des Studiums zu erleichtern, sind neben den Beratungsangeboten der Zentralen Studienberatung familienfreundliche Regelungen in der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung (RSPO) verankert. Studierende können sich durch die Belegung des Studium-Generale-Moduls „Mentoring im Tandem“ die Unterstützung von Studierenden mit Kind oder Schwangeren im Semester anrechnen lassen. Mit dem Kinderteller in den Mensen des Studie-

rendenwerks essen Kinder bis sechs Jahre gratis mit. Die Familienzimmer stehen zum Beispiel zum Wickeln zur Verfügung. Hier kann auch die kostenlose Kinderbetreuung stattfinden, die von der Zentralen Frauenbeauftragten organisiert wird. Beschäftigte mit Pflegeaufgaben erhalten auf der Webseite des Personalreferats Informationen über die Vereinbarkeit von Beruf und Pflege.

Was können Studierende und Mitarbeitende bei Überforderung tun?

Bei einer starken Belastung oder Überforderung im Studium, im besten Fall aber schon vorher, sollten sich Studierende an die Zentrale Studienberatung und Beschäftigte an das Frauen- und Gleichstellungsbüro wenden und sich dort beraten lassen. Selbst wenn die Unterstützungsangebote an der BHT ausgeschöpft sein sollten, kennen die

» Nutzen Sie unsere Sprechstunde«

SANDRA BIERING
STUDIENBERATUNG

Kolleg*innen in der Regel weitere Anlaufstellen, auf die sie verweisen können.

Was ist Ihr Tipp für Studierende?

Die Vereinbarkeit erfordert vor allem gute Organisation, die man mit der Zeit und auch mit der Hilfe von Workshops lernen kann. Informieren Sie sich so früh wie möglich zu den Angeboten und Regelungen an der Hochschule und kommen Sie gern in unsere wöchentliche (Online-) Sprechstunde, um Fragen und Anliegen zu klären.



Sandra Biering, berät in der Zentralen Studienberatung zum Studium mit Familie und zur Studienfinanzierung mit Stipendium.

www.bht-berlin.de/3610

TERMINE

STUDIERN AN DER BHT

Donnerstag, 14. April 2022
13:00–14:30 Uhr, Online

Raus aus der Schule – rein ins Hochschulstudium! Ist doch ganz einfach. Irgendetwas ist trotzdem anders an Schulen als an Hochschulen – aber was? Die Zentrale Studienberatung vermittelt einen Einblick, wie es ist, an der BHT zu studieren.

📍 <http://tdm.math.fu-berlin.de/hosts.php>

MEIN WEG ZUR PROMOTION

Donnerstag, 14. April 2022
16:00–17:30 Uhr, Online

Dr. Stefanie Blankenburg informiert über die Voraussetzungen, den Ablauf des Promotionsvorhabens, Finanzierungsmöglichkeiten, Herausforderungen und natürlich auch Chancen einer Promotion allgemein. Im Anschluss ist Zeit für allgemeine und spezifische Fragen. Anmeldung bis 13.04.

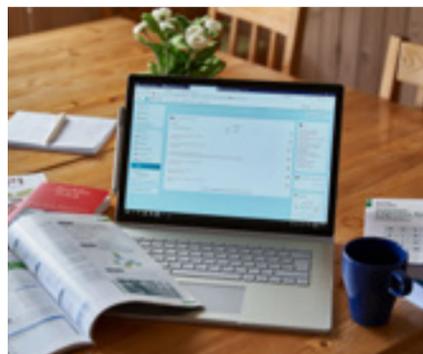
📍 www.bht-berlin.de/events

STUDIERN MIT STIPENDIUM

Montag, 18. April 2022
15:00–16:30 Uhr

Stipendien können eine wichtige Unterstützung im Studium und danach sein. Die Studienberatung und Stipendiat*innen der 13 Begabtenförderungswerke beantworten Ihre Fragen rund um das Thema Stipendien.

📍 www.bht-berlin.de/events



(M)EIN STUDIENPLATZ AN DER BHT

Dienstag, 19. April 2022
14:00–15:30 Uhr

Studieninteressierte erhalten von der Zentralen Studienberatung Antworten auf wichtige Fragen. Sie erhalten auch einen kleinen Überblick über das Studium und die BHT. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

📍 www.bht-berlin.de/events

GIRLS DAY

Donnerstag, 28. April 2022
09:00–13:00 Uhr

Schülerinnen der 10. + 11. Klasse sind eingeladen, die BHT kennenzulernen. Es gibt drei Programmpunkte, für die sich Interessierte entscheiden können: „3D-Druck-additive Fertigung“, „Ein kleiner Mikrocontroller wird zum Gedächtnistrainer“, „Virtuell Reality – Wie kommunizieren Mensch und Roboter in der Zukunft?“ Eine Anmeldung ist erforderlich.

📍 www.bht-berlin.de/girlsday

TAG DER MATHEMATIK

Samstag, 30. April 2022, FU Berlin

Beim 25. Berliner Tag der Mathematik wird ein interessantes Programm rund um die Mathematik geboten: Vormittags findet der traditionelle Mannschaftswettbewerb für Schüler*innen statt, parallel werden Vorträge für Lehrer*innen angeboten. Nachmittags wird Spannendes aus der Welt der Mathematik zum Zuhören, Mitdenken und Mitmachen präsentiert.

📍 <http://tdm.math.fu-berlin.de/hosts.php>



TELEFONISCHE BERUFSBERATUNG

Dienstag, 03. Mai, 13:00–15:00 Uhr

Ursula Scheele, Berufsberaterin für Akademiker*innen im Hochschulteam Berlin, bietet zweimal monatlich offene Sprechstunden für Studierende und Alumni (bis zu einem Jahr nach Abschluss des Studiums) an.

📍 www.bht-berlin.de/events

STUDIENINFORMATIONSTAGE

Di. bis Mi., 31. Mai bis 1. Juni 2022

Alle Studieninteressierten sind herzlich eingeladen, an den Informationstagen die BHT mit ihren Studienmöglichkeiten näher kennenzulernen. Die zentrale Studienberatung stellt die über 30 Bachelorstudiengänge virtuell vor und beantwortet offene

Fragen. Das detaillierte Programm gibt es online:

📍 www.bht-berlin.de/infotag

WIE ORGANISIERE ICH MEIN STUDIUM?

Mittwoch, 08. Juni 2022
13:00–14:30 Uhr

Die Zentrale Studienberatung informiert bereits immatrikulierte BHT-Studierende zur Studien- und Prüfungsorganisation.

📍 www.bht-berlin.de/events

VOCATIUM

Mi. bis Do., 15. bis 16. Juni 2022

Mi. bis Do., 21. bis 22. September

Arena Berlin / Stadthalle Falkensee

Bei der zweitägigen Ausbildungs- und Hochschulmesse informiert die zentrale Studienberatung über Studienmöglichkeiten an der BHT und beantwortet Fragen rund um das Studium.

📍 www.vocatum.de

LANGE NACHT DER WISSENSCHAFTEN

Samstag, 2. Juli 2022, 17–24 Uhr

Die Berliner Hochschule für Technik beteiligt sich traditionell an der Langen Nacht der Wissenschaften (LNDW) in Berlin und Potsdam. Nach zweijähriger Pause wird die nächste Veranstaltung am Samstag, 2. Juli 2022 stattfinden. Von 17:00 bis 24:00 Uhr gibt es dann an der BHT wieder „Wissenschaft zum Anfassen“. Interessierte sind herzlich eingeladen, alle Angebote des breitgefächerten Programms wahrzunehmen. Freuen können Sie sich u. a. auf den beliebten Brückenbauwettbewerb, eine Lasershow, Roboter und vieles mehr. Einen kleinen Vorgeschmack gibt es hier:

📍 www.bht-berlin.de/lnbw



STUZUBI II

Samstag, 15. Oktober 2022

Mercure Hotel MOA Berlin

Bei der Karrieremesse für Schüler*innen im Mercure Hotel MOA hat die Zentrale Studienberatung einen Stand, an dem sich Interessierte über die Studienmöglichkeiten an der BHT informieren können.

📍 <https://stuzubi.de/messen/berlin>

Ein Feuerwerk der Wissenschaften

2. Juli 2022, 17 bis 24 Uhr



Weitere Informationen und das vollständige Programm online:
www.bht-berlin.de/lnbw

NEUE BEWERBUNGRUNDEN FÜR GRÜNDER*INNEN

Junge Gründer*innen können sich an der BHT um einen Platz in den Stipendienprogrammen „Berliner Startup Stipendium“ und „REACT Startup Stipendium“ bewerben. Beide Programme helfen Startups, ihre Gründungsidee an den Markt zu bringen.

Das „Berliner Startup Stipendium“ richtet sich an Gründer*innen mit Geschäftsideen für gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Probleme. Das Spektrum der technologischen Neuerungen kann dabei von digitalen Lösungen bis zu innovativen Herstellungsverfahren von Produkten reichen. Gefördert werden Teams von 2 bis 3 Personen. Der monatliche Zuschuss beträgt 2.000 € pro Person für 6 Monate (mit der Option auf Förderverlängerung um weitere 6 Monate).

Für das „REACT Startup Stipendium“ sind innovative Gründungsideen für die Gesundheitswirtschaft gefragt. Ziel ist ein

erfolgreicher Markteintritt und die Sicherung einer Folgefinanzierung.

Die Förderung richtet sich ebenfalls an Gründer*innen-Teams mit mindestens 2 bis maximal 3 Personen. Der monatliche Zuschuss beträgt 2.000 € pro Person für 9 Monate (mit der Option auf Verlängerung der Förderung bis zu weiteren 6 Monaten). Das Projekt wird in Kooperation mit der HWR Berlin durchgeführt.

Neben der finanziellen Unterstützung steht den Teams in beiden Programmen ein umfangreiches Mentoring und Coaching zur Verfügung. Zudem erhalten sie kostenlose Arbeitsplätze und profitieren von einer lebendigen Gründer-Community.

Die Bewerbungsfrist im Berliner Startup Stipendium endet am 10. April 2022 und für REACT am 17. April 2022. Beide Stipendienprogramme werden aus Mitteln des Landes Berlin und dem Europäischen Sozialfond finanziert.

📍 www.bht-berlin.de/3895

CAREER SERVICE

Der Career Service unterstützt Studierende bei einem erfolgreichen Einstieg ins Berufsleben und bietet neben Workshops und Infoveranstaltungen auch ein Schreiblabor zum wissenschaftlichen Arbeiten sowie das „Stellenticket“ mit aktuellen Jobangeboten an.

📍 www.bht-berlin.de/career

WORKSHOPS

Donnerstag, 05. Mai

Zielführend kommunizieren: So kann es gelingen

Mittwoch, 11. Mai

BMW Group: Erfolgsfaktoren im Bewerbungsprozess

Donnerstag, 19. Mai

Starker Auftritt im Vorstellungsgespräch – ob online oder in Präsenz!

Donnerstag, 02. Juni

Business-Knigge – Von der Bewerbung bis zum Business Lunch, welche Etikette gilt in Unternehmen?

Mittwoch, 08. Juni

Der perfekte Pitch – In der Kürze liegt die Würze!

Mittwoch, 29. Juni

Exkursion ins BMW Group Werk Berlin

Mittwoch, 20. Juli

Erfolgreich durch positives Denken

SCHREIBLABOR

Wird die Abschlussarbeit zur Qual? Das muss nicht sein! Das Schreiblabor unterstützt Studierende mit Workshops, offenen Schreibgruppen und Beratung im gesamten Schreibprozess, von der Planung bis zur Überarbeitung.

📍 www.bht-berlin.de/schreiblabor

BHT STARTUP-HUB

Das Beuth Startup Hub bietet allen Gründungsinteressierten vom 2. Mai bis zum 16. September 2022 ein Paket an Workshops und Seminaren an, welches Besucher*innen von der Gründungsidee bis zum Pitchen vor gestandenen Gründern für das eigene Startup fit macht. Im Beuth Boot Camp versorgen Expert*innen aus der Szene Teilnehmende mit den wichtigsten Infos, Werkzeugen und hilfreichsten Tipps.

📍 www.bht-berlin.de/3618

Controller*in mit Senf bitte!

Für unsere Kolumne „Blick in die Zukunft!“ fragten wir Prof. Dr. Nicole Jekel, die am Fachbereich I Betriebswirtschaftslehre und Controlling lehrt, wie Controller*innen der Zukunft arbeiten:

Früher haben erfolgreiche Controller*innen Erbsen gezählt und Zahlen verwaltet. Heute sind erfolgreiche Controller*innen stark im kommunizieren, steuern und kontrollieren. Sie sind verantwortlich für das Berichtswesen, die Projektarbeit, die Budgetplanung und -kontrolle sowie die Kostenrechnung. Zudem werden Controller*innen künftig immer mehr zum ökonomischen und ganzheitlichen Gewissen (Gewissen von was? Unternehmen? Das braucht noch einen Zusatz) und damit zu internen Berater*innen. Wichtig ist dabei, dass ein aktiver Austausch zwischen Controller*innen, Business Analysts, Data Scientists, Solution und Technology Architects und den Entscheidungsträger*innen

besteht, um vorhandene Geschäftsmodelle kritisch zu analysieren, zu optimieren bzw. disruptiv auch an neue Modelle heranzugehen. Damit alle bestens zusammenarbeiten und ihre doch unterschiedlichen Perspektiven verstehen, ist es wichtig, dass sie regelmäßig an einem Tisch sitzen, aus Kundensicht denken und die Prozesse nutzenorientiert optimieren und verbessern. Controller*innen erhalten dazu eine orchestrierende Rolle. In Zukunft wird die ZUSAMMENKUNFT aus interdisziplinären Teams und die daraus resultierenden besseren Lösungen für Controller*innen wichtiger: Denn sie leisten als Management-Partner*innen einen wesentlichen Beitrag zum nachhaltigen Erfolg. Nach Leitbildern des internationalen Controller Vereins gestalten und begleiten sie den Management-Prozess der Zielfindung, Planung und Steuerung und sorgen für bewusste Beschäftigung mit der Zukunft. Die interne Kommunikation wird dabei immer wichti-

ger: An einem Money-Monday könnte nun die ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit mit digitalen Umfragen zur Verhaltenssteuerung angeschoben werden. Letztlich sind sie als betriebswirtschaftliches Gewissen dem Wohl der Organisation als Ganzes verpflichtet. Controller*innen sind ein Lotse zur Zielerreichung und werden immer mehr zu Sparringspartner*innen des Managements.



Prof. Dr. Nicole Jekel ist nach 20 Jahren in der Industrie seit 2008 Professorin und seit 2012 an der BHT für Betriebswirtschaftslehre/Controlling. Sie schreibt regelmäßig für das Controller Magazin, eine Controlling-rockt-Kolumne, die zusätzlich als Podcast ausgestrahlt wird. Zudem ist sie Jury-Vorsitzende für den Controller-Newcomer-Award. Controlling-rockt-Kolumne: www.haufe.de/autor/nicole-jekel

Foto: privat. Illustration: Wlad4ka - stock.adobe.com

DAS SUCHBILD – FINDEN SIE DIE FEHLER!

ORIGINAL



FÄLSCHUNG



Auf dem rechten Foto haben sich im Labor Lebensmittelmikrobiologie (am Fachbereich V) zehn Fehler versteckt. Finden Sie sie?

SCHOKOLADEN-AUFGABE

In unserer Rubrik „Schokoladen-Aufgabe“, benannt nach der emeritierten Prof. Dr. Angela Schwenk-Schellschmidt, die ihre Studis mit Schoki belohnte, wenn das wöchentliche Übungsblatt richtig gelöst wurde, stellt jetzt Dipl.-Ing. Dipl.-Math. Hubert Dammer aus dem Studiengang Mathematik eine Aufgabe.

Aufgabe

Ein Spaziergänger ging fünf Stunden spazieren:

- Zuerst auf gleicher Höhe von A nach B,
 - dann aufwärts von B nach C.
- Danach drehte er sich um
- und ging exakt denselben Weg, also über B zum Startpunkt A, zurück.
 - Auf ebener Strecke wurden vier,
 - aufwärts drei
 - und abwärts sechs km/h zurückgelegt.

Wie weit ist er insgesamt gelaufen?

Gewinnspiel

Wer gewinnen möchte, schickt die Lösung bitte bis zum 15. Juni 2022 per E-Mail, Betreff Schokoladenaufgabe, an: magazin@bht-berlin.de



AUFGESCHNAPPT!

» In Dortmund wurde die Beuthstraße in „Zur Vielfalt“ umbenannt!

Die Idee dazu hätte aus der BHT kommen können, denn unser farbenfrohes Corporate Design zur Umbenennung steht auch für unsere Vielfalt.

IMPRESSUM

BHT. Campus-Magazin
Die Campuszeitung der Berliner Hochschule für Technik (BHT)
www.bht-berlin.de

Herausgeber:
Präsident der BHT

Referat Öffentlichkeitsarbeit:
Haus Gauß, Raum B 121-125
Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin
Telefon: 030 4504-2314
E-Mail: magazin@bht-berlin.de

Namentlich gekennzeichnete Beiträge widerspiegeln nicht die Meinung der Redaktion.

Redaktionsleitung:
Monika Jansen

Redaktion:
Franziska Brandt, Dorothee Gümpel, Claudia Strohschein

Layout:
Robert Körössi

Umschlagfoto:
Martin Gasch

Druck:
www.westkreuz.de

Auflage:
4.000

Fotos: Monika Gross

Höre Zukunft - BHT-Backstage

Der neue Podcast der
Berliner Hochschule für Technik



Die BHT vor Ort
kennenlernen:

Infotage

vom 31. Mai
bis 01. Juni 2022



Hört vorbei unter:
www.bht-berlin.de/podcast-backstage

Studiere Zukunft