



# Report 2021

Der Jahresbericht der HTWK Leipzig  
**Schwerpunkt: Perspektivwechsel**

#interdisziplinär

#praxisnah


#forschungsstark

#international

#zukunftsorientiert

#vernetzt

#nachhaltig



Rektor Prof. Mark Mietzner

# editorial

## **Liebe Mitglieder der HTWK Leipzig, sehr geehrte Leserinnen und Leser,**

in dieser Ausgabe möchte ich Sie einladen, mit uns gemeinsam die Perspektive zu wechseln und den Blick auf neue sowie sich stetig entwickelnde Themenfelder zu richten. Als ich Mitte 2019 zum Rektor der HTWK Leipzig gewählt wurde, war nicht absehbar, dass meine Arbeit in den folgenden Jahren durch Krisenmanagement geprägt sein würde.

Diese Zusatzaufgabe forderte nicht nur mich, sondern alle Hochschulangehörigen immer wieder zum Umdenken, Neudenken, Umdisponieren und schließlich zum Beschreiten neuer Wege. Themen wie Digitalisierung in der Lehre sind nun kein reines Versuchsfeld mehr, sondern entwickelten sich zu einem erwartbaren Standard. Ein Arbeiten, während soziale Interaktion reduziert werden musste oder sich sogar Teile eines Forschungsteams in Quarantäne befinden, konnte nach so langem Ausnahmezustand kein Sonderfall mehr sein, sondern musste zur Regel werden. Ein hohes Maß an Beweglichkeit ist deswegen selbst in altherwürdigen Institutionen wie Hochschulen gefordert. Diese Herausforderung hat die HTWK Leipzig nicht nur angenommen, sondern auch gemeinschaftlich mit Bravour gemeistert.

Bereits in meiner Antrittsrede betonte ich die Herausforderungen durch den stetigen Wandel in Wissenschaft und Gesellschaft, denen es eine hohe Priorität einzuräumen gilt, wenn es um die politische, inhaltliche und äußere Ausrichtung der Hochschule geht. Dies ist uns meiner Meinung nach sehr gut gelungen.

Viele unserer Forschungsprojekte wirken direkt in gesellschaftlich relevante Themen – Erkenntnisse daraus können unmittelbar in die Gesellschaft übertragen werden. Einige davon sehen Sie in dieser Ausgabe. Hochschulen haben gegenüber der Öffentlichkeit eine große Verantwortung: Sie stellen die Fachkräfte, Wegbereiterinnen und Wegbereiter sowie Lösungsansätze von morgen.

Eine starre Thementrennung ist kaum noch möglich und im Grunde auch falsch, denn die Grenzen der Disziplinen schwimmen ganz zu Recht. Digitalisierung kann nicht mehr ohne Nachhaltigkeit gedacht werden und Forschung nicht ohne Interdisziplinarität. Meine Vision ist es, die Hochschule noch stärker zu einem Ort zu machen, an dem grundsätzlich die Perspektive gewechselt, über den Tellerrand hinausgeschaut und interdisziplinär gearbeitet wird.

Schauen Sie gemeinsam mit uns in diesem Report zurück und nach vorn – und in gänzlich neue Kapitel. Viel Spaß bei der Lektüre!

Ihr



**Mark Mietzner**, Rektor der HTWK Leipzig

# Inhalt



## 04 Das HTWK-Jahr: Rückblick auf 2021

### Hochschulpolitik & Entwicklung

- 10 Qualität besiegelt: die HTWK Leipzig ist erfolgreich systemakkreditiert
- 14 Nachhaltige Hochschulpolitik auf Landes- und Bundesebene

### Bildung & Studium

- 18 App-solut zeitgemäß: Launch der ersten HTWK-App
- 22 Blick zurück: Projekt Schlüsselkompetenzen für digital gestütztes Lernen
- 24 Peer Involvement: ein Erfolgskonzept an der HTWK Leipzig
- 26 Blick nach vorn: FAssMII Projektstart
- 28 Erfolgreiche Studienberatung online

### 30 Blick hinein: Kompetenzzentrum Digitalisierung

### Forschung

- 34 Blick zurück: Lange Nacht der Wissenschaften 2021
- 36 Ein Grund zum Feiern: 5 Jahre GradZ
- 38 Zukunft des Bauens: Digitaler Holzbau
- 40 Was das Pariser Abkommen für den Klimaschutz (nicht) leistet

## Transfer & Wirksamkeit

- 44 Preisverdächtig: Jakob-Leupold-Medaille, Preis des HTWK-Fördervereins und Dissertationspreis
- 48 DAAD-Preis-Verleihung
- 50 HTWK story: „Akustisch hochkomplex“
- 52 Menschen an der HTWK
- 54 Auf der Spur ihres Ahnen: Ur-Ur-Enkelin Ludwig Niepers zu Besuch
- 56 Forschung im Alltag: Wie Rechenmodelle die Virenausbreitung vorhersagen können
- 58 Im Interview: Alumnus Christian Schuffenhauer
- 60 Aus Sport wird Gesundheitsmanagement

## Daten & Struktur

- 77 Finanzbericht 2021
- 80 Finanzübersicht
- 82 Mittelverteilung und Fakultätsbudgets 2021
- 83 Drittmiteinnahmen
- 84 Organigramm der HTWK Leipzig
- 85 Struktur und Gremien: Wer macht was?

## Nachhaltigkeit

- 64 Senatskommission „Klimaneutralität und Nachhaltigkeit“
- 66 Nachhaltige Bibliothek
- 68 Wohlfühlklima im Büro: Komfortlab
- 70 Im Interview: Prof.in Rossi-Schwarzenbeck und Fabian Görden
- 72 Städtisches Biotop: Den Leipziger Auwald entdecken
- 74 Studentische Initiative: ein gutes Jahr für die HTWK-Bienen

## Zahlen

- 89 Überblick 2021
- 90 Studium in Zahlen
- 94 Deutschlandstipendium
- 95 internationale Studierende



# Das HTWK-Jahr

## Rückblick

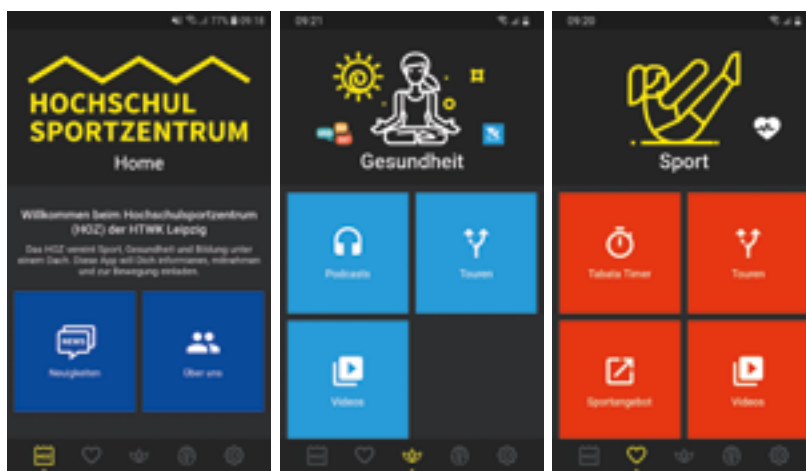
**12/21** *Games Innovation Award Saxony geht an die HTWK Leipzig:  
Das Team der Langen Nacht der Computerspiele wurde als  
„Persönlichkeit des Jahres“ ausgezeichnet*

- › Pünktlich zum Nikolaus veröffentlicht das Hochschulsportzentrum der HTWK Leipzig seine App: Entstanden ist sie aus einem studentischen Projekt der Fakultät Informatik und Medien für alle Sportbegeisterten und Hochschulsport-Interessierten (siehe Bild)
- › Eckpunktepapier zum Hochschulbetrieb im Wintersemester unterschrieben: Trotz Corona-Pandemie werden Regelungen zu gelingender Präsenzlehre vereinbart

**11/21** › Gekommen, um zu bleiben: Rektor Mark Mietzner wird erneut mehrheitlich das Vertrauen ausgesprochen

*App-solut zeitgemäß: die HTWK Leipzig erhält ihre eigene App, die sich insbesondere an Studierende richtet (↗ S. 18)*

- › Ausgezeichnet: Dr. Tobias Flath erhält den Dissertationspreis 2021 der Stiftung HTWK für seine Forschung zu medizinischem 3D-Druck (↗ S. 44)
- › Neu gestartet: das mit 1,5 Mio. Euro durch das BMDV geförderte Forschungsvorhaben „smart\_tendon“ widmet sich der Integration von Dehnungssensoren in neu zu errichtenden Spannbetonbrücken
- › HTWK-Imkerinnen und -Imker ziehen Bilanz: ein gutes Jahr für die Bienen (↗ S. 74)



Screenshots der HOZ App: Sport, Bildung und Gesundheit stehen im Zentrum der Anwendung.



Am 1. Oktober 2021 begann die neue Amtszeit der Gleichstellungsbeauftragten an der HTWK Leipzig: (v.l.n.r.) Susanne Janicke-Seitz, Therese Pagel, Prof.in Hanna Brodowsky, Heidrun Ritter (hinten), Prof.in Cornelia Manger-Nestler, Anke Schlegel, Maria Schyika, Katrin Mandler, Silvia-Paketuris-Scholer, Dr.in Julia Herrmann, Christiane Rasch, Prof. Mark Mietzner

## 10/21 *Neu immatrikuliert: HTWK Leipzig begrüßt rund 1.700 „Erstis“*

- › Ferienhochschule erfolgreich: Mädchen und Jungen der Klassenstufen 10 bis 12 haben in vier Tagen bunte Einblicke in das Studium an der HTWK Leipzig gewonnen
- › Für die Zukunft: Students for Future HTWK laden in der sogenannten „Nachhaltigkeitswoche“ zu einem abwechslungsreichen Programm
- › Bleibt alles anders? Die Post-Covid-Ringvorlesungsreihe im Rahmen des studium generale thematisiert in 13 Veranstaltungen Nach- und Nebenwirkungen der Corona-Pandemie
- › Ausgezeichnet: Der mit 1.000 Euro dotierte DAAD-Preis geht an Bauingenieur Wadah Mohammed (↗ S. 48)
- › Actemium Deutschland verleiht zum dritten Mal Förderpreis Angewandte Digitalisierung an drei Studierende der HTWK Leipzig (↗ S. 45)
- › 25 Studierende von Hochschulen in Frankreich, Italien, Jordanien, Nordzypern, Rumänien, Spanien, Tunesien, der Ukraine und den USA starten ihr Austauschstudium an der HTWK Leipzig
- › Wow-Effekt für Testerinnen und Tester: Das HTWK-Gründungsteam Recovics unterzog seine Handorthese für die Fingertherapie einem ersten erfolgreichen Gebrauchstauglichkeitstest
- › Wechsel der Gleichstellungs- und Frauenbeauftragten: Neben den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten trat in diesem Jahr auch die neue Frauenbeauftragte, Dr.in Julia Herrmann ihr Amt an. Ihre Vorgängerinnen, Christiane Rasch (2016-2020) und Maria Schyika (2020-2021), wurden verabschiedet. (siehe Foto)

## 09/21

- › Fakultät Ingenieurwissenschaften der HTWK Leipzig präsentiert Agro-Photovoltaik Projekt beim „SILBERSALZ Festival 2021“ in Halle
- › Für seine Masterarbeit zur Entwicklung einer Funksensorapplikation wurde Hannes Hartwig mit dem 1. Preis des VDI Bezirksvereins Leipzig e.V. prämiert
- › „Wissenschaft findet Stadt“: Das Mentoringprogramm gab insgesamt 17 Studentinnen Einblicke in die Leipziger Stadtverwaltung als potenzielle Arbeitgeberin



Das Orchester der HTWK Leipzig sorgt traditionell für die musikalische Untermalung der feierlichen Immatrikulation im Gewandhaus zu Leipzig.

**08/21** › Architektur-Student gewinnt Wettbewerb für Seebrücke auf Magdeborner Halbinsel: Felix Dechow mit Entwurf für „schwimmenden Aussichtsturm“ erfolgreich

**07/21** › Lange Nacht der Wissenschaften digital: über 60 Veranstaltungen, interaktive Formate und Videos geben spielerisch, informativ und interaktiv einen Einblick in Forschung und Studium an der HTWK Leipzig (↗ S. 34)

› Zweiter MuseumsIMPULS mit 90 Teilnehmenden: In einer Online-Veranstaltung beleuchten verschiedene Akteure gemeinsam die Rolle von Social Media in der Museumsarbeit aus diversen Perspektiven

› Zugehört: Nach fast zehn Monaten Arbeit präsentierten Studierende der Medientechnik ihre Hörspielproduktionen zu jüdischem Leben in Leipzig in Kooperation mit dem Leipziger Notenspur e.V.

**06/21** › Roboterfußball funktioniert auch remote: Auf der digitalen Robocup-WM gewannen die „HTWK Robots“ Bronze

*Förderverein der HTWK zieht Bilanz seiner Corona-Spendenaktion für Studierende: 121 Anträge bewilligt, fast 10.000 Euro ausgezahlt*



- 05/21**
- › Beim Schülerwettbewerb ExperiWatt, der als Video-Challenge „EffektWerkstatt 2021“ stattfand, entstanden kreative Kurzfilme, von denen vier Gewinnervideos gekürt wurden
  - › HTWK Robots zurück im Wettkampf: 2. Platz beim ersten Event seit Corona
- 04/21**
- › Gut gecoacht: zum ersten Mal werden 14 studentische E-Coaches an der HTWK Leipzig ausgebildet und in der Peer-Arbeit eingesetzt, um digitale Kompetenzen auf Augenhöhe zu vermitteln (↗ S. 24)
  - › Herzlich willkommen, Incomings: Neue Austauschstudierende unserer internationalen Partnerhochschulen starten ins Sommersemester 2021
  - › Auftakt der öffentlichen Ringvorlesung im Studium generale unter dem Thema „Wald – unter Klimastress und Nutzungsdruck“
- 03/21**
- › Mehr Nutzungsfreundlichkeit: Datenbankvorschläge und Broken-Link-Reports stehen als neue Funktionen im Bibliothekskatalog bereit
  - › Leicht verständlich: Neues Video hilft bei der Erklärung des Prozederes zur Studienplatzvergabe
  - › 12. bis 14. März: Erster Hackathon von HTWK Förderverein und Relaxdays
- 02/21**
- › Stanford University listet weltbeste Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf: Prof. Hendrik Richter (Fakultät Ingenieurwissenschaften) und Prof. Slavisa Aleksic (Fakultät Digitale Transformation) gehören zu den zwei Prozent der weltweit Besten
- 01/21**
- › 1.500 Teilnehmende: Tag der offenen Hochschultür auch digital ein Erfolg (↗ S. 28)
  - › Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) und die HTWK Leipzig unterzeichnen gemeinsam mit dem an die Hochschule angegliederten Forschungs- und Transferzentrum (FTZ) einen Rahmenvertrag zum Ausbau ihrer Kooperation am Wissenschaftsstandort Leipzig



Vorbereitungen für die Lange Nacht der Wissenschaften mit Rektor Prof. Mark Mietzner.



# 01 | Hochschulpolitik & Entwicklung

## **Der Technik verpflichtet**

Schon 1992 wurde in Fortführung der Traditionslinie der Technischen Hochschule Leipzig das Bekenntnis zu einem besonderen ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkt der HTWK Leipzig getroffen, der seitdem über zwei Drittel der Studienkapazität der Hochschule auf sich vereint. Die HTWK Leipzig ist heute innerhalb des Einzugsgebietes der Großstädte Leipzig und Halle mit annähernd 2 Millionen Einwohnern mit ihrem technischen Schwerpunkt und ihrem breiten Leistungsspektrum das wichtigste ingenieurwissenschaftliche Ausbildungszentrum.

## **Als Spitzenhochschule etabliert**

Die HTWK Leipzig bekennt sich zum Qualitätsanspruch einer modernen Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Die Gründung des Forschungs- und Transferzentrums e. V. im Jahre 1996, der Beitritt zur European Universities Association (EUA) 2010, die Etablierung einer Kompetenzschule für Promovierende sowie die früh begonnene Entwicklung disziplinenübergreifender Profillinien in Lehre und Forschung waren wichtige Schritte auf dem Weg zu einer der forschungstärksten Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Deutschland.

## **Erfolgreich absolviert**

An der HTWK Leipzig werden in jedem Prüfungsjahr mehr als 1.100 Studierende zum akademischen Abschluss geführt. Im Prüfungsjahr 2021 graduierten 833 der insgesamt 1.157 Absolventinnen und Absolventen in MINT-Fächern. Die Absolventinnen und Absolventen genießen bei Arbeitgebern einen hervorragenden Ruf und erzielen in Rankings regelmäßig vordere Plätze.



# Wir sind systemakkreditiert!

Am 22. Juni 2021 wurde die HTWK Leipzig vom Akkreditierungsrat systemakkreditiert und trägt seit diesem Zeitpunkt das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates. Über mehrere Monate hat die Akkreditierungsagentur ZEvA das Qualitätsmanagementsystem (QMS) der HTWK Leipzig auf Herz und Nieren geprüft.

Die erfolgreiche Systemakkreditierung bescheinigt unserer Hochschule, dass das Qualitätsmanagementsystem (QMS) im Bereich Studium und Lehre in der Lage ist, das Erreichen der Qualifikationsziele und Qualitätsstandards unserer Studiengänge zu gewährleisten. Kurz gesagt wurde unserem QMS die Befähigung zugesprochen, unsere Studiengänge von nun an selbst zu begutachten und intern zu akkreditieren. Um dies zu erreichen, musste die Hochschule nachweisen, dass alle notwendigen Strukturen, Prozesse und Instrumente vorhanden sind, um die Qualität der Studiengänge nachhaltig zu sichern. Vom Senatsbeschluss im Juni 2017 bis zur positiven Entscheidung des Akkreditierungsrates und der Zertifizierung im Juni 2021 war es ein weiter Weg, auf dem viele Meilensteine gesetzt und gemeinsam erreicht wurden.

Um den hohen Anforderungen der Systemakkreditierung zu genügen und einen Antrag beim Akkreditierungsrat stellen zu können, musste das QMS der HTWK Leipzig grundlegend weiterentwickelt werden. Unterstützt von einer externen Beratungsagentur und einer breiten Gruppe an Hochschulmitgliedern wurden konzeptionelle Entscheidungen getroffen. Unter anderem brachte die Erprobung und Implementierung neuer und geänderter Qualitätsinstrumente, das Erstellen eines Leitbildes Lehre und Lernen sowie das Anfertigen umfassender Dokumentationen für alle Beteiligten große Herausforderungen mit sich.

## ● Juni 2017 – April 2020

- › Interne (Vor-)Arbeiten zur Erlangung der Systemakkreditierung, insbesondere: Weiterentwicklung des internen QMS, Pilotierungskonzeption, Entwicklung Leitbild Lehre und Lernen, Weiterentwicklung

### Die (neuen) QM-Instrumente als Voraussetzung für die Systemakkreditierung

Das Qualitätsmanagement hat eine lange Tradition an unserer Hochschule. Anfang der 2000er Jahre wurde zunächst das Evaluationssystem sowohl organisatorisch als auch personell zentral im Prorektorat Bildung verankert. Die erste Evaluationsordnung wurde verabschiedet, welche die Rahmenbedingungen für die Durchführung verschiedener Befragungen absteckte. Die Studiengänge wurden im Zuge der Bologna-Reform auf Bachelor und Master umgestellt. Bis zum Jahr 2011 waren fast alle Studiengänge von externen Akkreditierungsagenturen programmakkreditiert. Über die Jahre wurde der Übergang vom reinen Evaluationssystem in ein hochschulweites QMS vollzogen; neue

Qualitätssicherungsinstrumente wie das Prozessmanagement, das Feedbackmanagement sowie die verschiedenen Studienerfolgsprojekte wurden etabliert. Mit dieser Entwicklung wurde der Fokus der Qualitätssicherung von Lehre und Studium auch auf die Bereiche Forschung und Verwaltung ausgeweitet.

Die Grundlagen für eine erfolgreiche Systemakkreditierung wurden also bereits in den letzten zwei Jahrzehnten gelegt. In den vergangenen Jahren wurden die vorhandenen QM-Instrumente ergänzt und – im Sinne des Qualitätskreislaufes und einer kontinuierlichen Verbesserung – sinnvoll miteinander verknüpft. Dieser Prozess wurde von einer externen Beratungsagentur begleitet, um mithilfe fachlicher Expertise erfolgreich durch das Verfahren der Systemakkreditierung zu gehen.



Die derzeitigen Mitglieder der Rektoratskommission Akkreditierung (RKA) v. l. n. r.: Prof. Markus Walz, Prof. Jochen Merker, Prof.in Annett Bierer, Prof. Lutz Englisch, Prof. Axel Klarmann, Prof. Ulrich Vetter, Prof.in Gerlind Schubert, Steffi Pietschmann, Prof. Tilo Heimbold (i.V. für Herrn Prof. Jäkel). Nicht im Bild sind die drei studentischen Vertretungen Alina Grummt, Maurizio Diego Härtel und Tom Sobotta.

#### April 2020

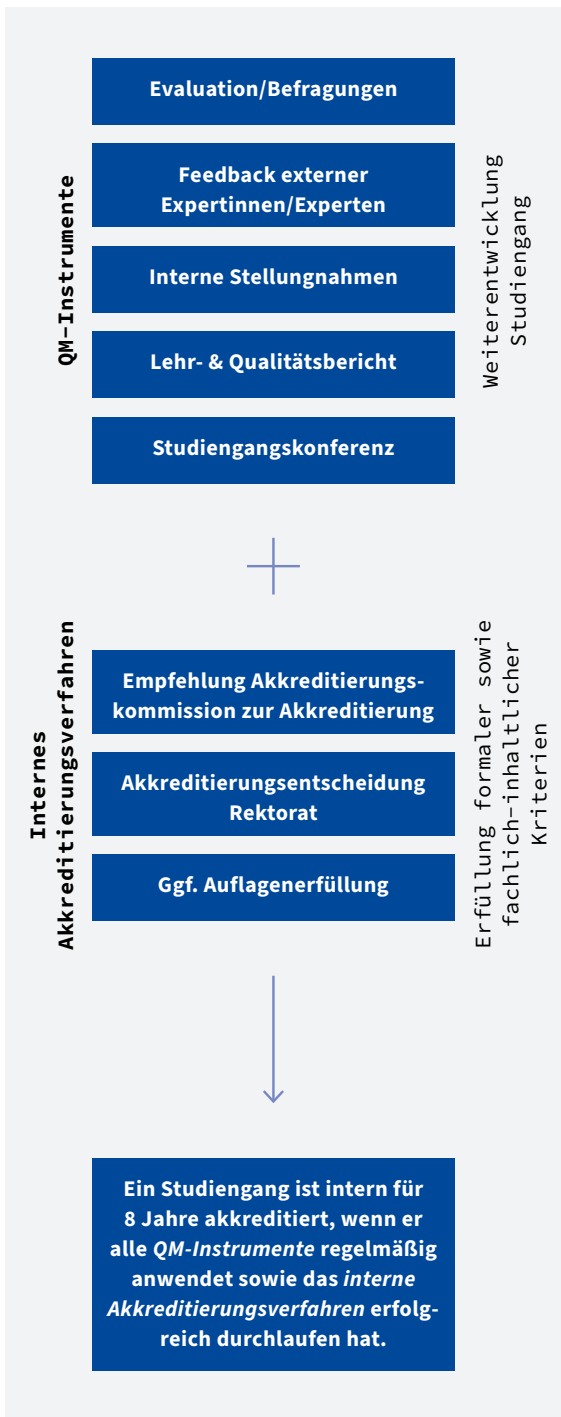
- › Einreichen des Selbstberichts bei der Akkreditierungsagentur

#### Mai 2020

- › Erste (virtuelle) Begehung durch die Gutachtergruppe

#### Oktober 2020

- › Einreichen der Stichprobendokumentation bei der Akkreditierungsagentur



In diesem intensiven Weiterentwicklungsprozess des QMS der HTWK Leipzig wurden verschiedene Verfahrensabläufe, Ordnungen, Qualitätssicherungsinstrumente und ein fakultätsübergreifendes Gremium – die Rektorskommission Akkreditierung – geschaffen und in ein umfassendes QMS eingebettet. Dieser Prozess wäre nicht ohne die Beteiligung verschiedener Akteurinnen und Akteure der Hochschule möglich gewesen, sie alle haben ihre Expertise für die Weiterentwicklung des QMS eingebracht.

Ein sehr wesentlicher Bestandteil dieser Weiterentwicklung war die Etablierung eines Verfahrens zur *internen Akkreditierung* von Studiengängen und damit verbunden die Erstellung eines Kriterienkataloges zur Bewertung der Studiengänge. An den Pilotstudiengängen Betriebswirtschaft Bachelor und Master wurden das Verfahren und die zugehörigen Instrumente entwickelt und erprobt. Um von der Rektorskommission Akkreditierung (siehe Foto) eine positive Empfehlung für die interne Akkreditierung zu erhalten, muss ein Studiengang alle Instrumente der Qualitätssicherung in Studiengängen regelmäßig anwenden, Maßnahmen ableiten und nachhalten sowie das interne Akkreditierungsverfahren durchlaufen (siehe Abbildung links). Die Entscheidung über die interne Akkreditierung trifft das Rektorat auf Empfehlung der Rektorskommission Akkreditierung.

Ein wichtiges Instrument zur Qualitätssicherung sind die *Befragungen* der Studierenden im gesamten Studienverlauf sowie der Absolventinnen und Absolventen und der Lehrenden. Um die Rahmenbedingungen für die Befragungen festzuschreiben, wurde die bestehende Evaluationsordnung überarbeitet und vom Senat unter dem neuen Namen „Ordnung zum Einsatz von Qualitätssicherungsinstrumenten in Studium und Lehre (OQSL)“ verabschiedet. Außerdem wurde das *Lehrberichtsverfahren* auf Grundlage des neuen *Leitbildes* Lehren und Lernen erneuert und mit der Implementierung des *Lehrberichtsportals* in großen Teilen digitalisiert.

### November 2020

- › Zweite (virtuelle) Begehung durch die Gutachter

### Februar 2021

- › Finaler Gutachterbericht der Akkreditierungsagentur

### März 2021

- › Stellungnahme HTWK Leipzig und Einreichung der Unterlagen beim Akkreditierungsrat

Als neues QM-Instrument wurden die Beteiligung externer Expertinnen und Experten in Form von *Fachbeiräten* in den Studiengängen und die internen *Stellungnahmen* der Stabsstellen QM sowie Diversity, Inklusion und familiengerechte Hochschule etabliert und die Partizipation der Studierenden gestärkt. Alle vier Jahre führen die Studiengänge zukünftig eine sog. *Studiengangskonferenz* durch. In diesem Format sollen Studierende und Lehrende über die Qualitätsentwicklung im Studiengang sowie über die Wirksamkeit und Weiterentwicklung von Maßnahmen diskutieren und Verbesserungspotenziale eruieren.

Im *internen Akkreditierungsverfahren* schließlich prüft die RKA anhand der eingereichten Dokumentation der QM-Instrumente sowie anhand eines Kriterienkatalogs, ob der Studiengang die formalen sowie die fachlich-inhaltlichen Kriterien erfüllt. Dabei wird ausführlich bewertet, ob ein Studiengang die gesetzlichen und hochschulspezifischen Qualitätsziele erfüllt, und es werden Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Studienprogramms ausgesprochen. Die Prüfkriterien umfassen zum Beispiel Vorgaben zur Studierbarkeit, Internationalisierung, Hochschuldidaktik und zum Anwendungs- und Praxisbezug der Studienprogramme.

### **Systemakkreditierung: Der Weg zu mehr Autonomie**

Mit dem Umsetzen der genannten Weiterentwicklung des QM-Systems und der ersten internen Akkreditierung konnte der Antrag auf Systemakkreditierung gestellt werden. Danach folgten zwei Begehungen durch die externen Gutachterinnen und Gutachter, die aufgrund der Covid-Pandemie digital stattfanden. Um die Wirksamkeit unseres QM-Systems zu prüfen, wurden von den Gutachterinnen und Gutachtern mehrere Stichprobenstudiengänge ausgewählt, die einer genaueren Überprüfung unterzogen wurden. Hierbei wurde deutlich, dass die einzelnen QM-Instrumente innerhalb der Hochschule implementiert

sind und angewendet werden. Auch die studentische Beteiligung bei der Qualitätssicherung sowie das Einbeziehen externer Expertise war hierbei ein wichtiges Prüfkriterium. Die Gutachterinnen und Gutachter lobten abschließend das interne QMS der HTWK Leipzig und legten im Februar 2021 das finale Gutachten sowie eine Empfehlung zur Systemakkreditierung für den Akkreditierungsrat vor.

Nach vier Jahren intensiver Arbeit der Lenkungsgruppe Systemakkreditierung sowie der zahlreichen Akteure der Hochschule konnte unsere Hochschule dem Akkreditierungsrat alle Unterlagen, einschließlich Gutachterbericht vorlegen. Im Juni 2021 wurde die HTWK Leipzig vom Akkreditierungsrat mit zwei Auflagen systemakkreditiert. Die Unterlagen zur Auflagenerfüllung wurden eingereicht und werden vom Akkreditierungsrat geprüft.

### **Nach der Systemakkreditierung ist vor der Systemakkreditierung**

Nach dem gemeinsam erreichten Erfolg muss das QMS nun ständig evaluiert, weiterentwickelt und hinsichtlich seiner Wirksamkeit und Akzeptanz auf allen Ebenen überprüft werden. Dies stellt sicher, dass die im Jahr 2029 anstehende Re-Systemakkreditierung erfolgreich abgeschlossen werden kann. Neben dieser kontinuierlichen Verbesserung des QMS und der Akkreditierung unserer Studiengänge steht auch die Entwicklung eines gemeinsamen Qualitätsverständnisses innerhalb unserer Hochschule im Fokus. – *bm, sp*

## **Juni 2021**

- › Entscheidung des Akkreditierungsrates über die Systemakkreditierung der HTWK Leipzig

Mehr zum Thema  
online nachlesen



# Nachhaltige Hochschulpolitik auf Landes- und Bundesebene

Die HTWK Leipzig setzt sich für hochschulpolitische Themen wie Klimaschutz, Nachhaltigkeit und eigenständige Promotionsverfahren für Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) ein. Rektor Prof. Mark Mietzner vertritt die Hochschule dabei in diversen Gremien, um an nachhaltigen und zukunftsorientierten Strategien mitzuwirken.

**Prof. Mietzner, Sie vertreten die HTWK Leipzig im Vorstand der sächsischen Landesrektorenkonferenz – wo sind Sie noch politisch aktiv und was sind Ihre Ziele?**

2020 wurde ich von der Landesrektorenkonferenz Sachsen (LRK) in den Senat der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gewählt. Diesem gehören bundesweit 37 Mitgliedshochschulen an. Das Ziel ist ein kontinuierlicher Austausch über die Hochschularten hinweg, was ich für extrem wichtig halte. Im HRK-Senat nehme ich die Landessprecherrolle ein, um die Interessen der HAW im Freistaat Sachsen in regionalen und überregionalen Angelegenheiten zu übermitteln. Es ist mir ein Anliegen, hochschulpolitisch weitere Aufgaben zu übernehmen und ich freue mich auch über das Vertrauen, das mir seitens HRK und LRK ausgesprochen wurde. Dabei geht es mir nicht nur darum, die Belange der HTWK Leipzig zu vermitteln, sondern auch darum, eine ganzheitliche positive Veränderung in der Hochschullandschaft zu bewirken.

**Gibt es konkrete Themen, auf denen Sie einen besonderen Fokus legen?**

Auf jeden Fall! In all den genannten Funktionen wirkt die HTWK Leipzig an hochschulübergreifenden Prozessen und Entwicklungen mit. In Sachsen

setze ich mich insbesondere für einen eigenständigen und gesicherten Zugang von HAW-Professorinnen und Professoren zu Promotionsverfahren ein. Aber auch die finanzielle und personelle Planungssicherheit und Kontinuität im Hochschulwesen sowie die Handlungsfreiheit in der individuellen Organisationsentwicklung der Hochschulen gehören zu den Schwerpunktthemen der Hochschulpolitik, die ich unterstütze.

**Die letzten Jahre waren von verschiedenen Krisen gekennzeichnet. Haben Sie konkretes Mitspracherecht, wenn es z.B. um Richtlinien und Handlungsempfehlungen geht? Welche Themen werden in Folgejahren interessant?**

Ein konkretes Beispiel für das Mitspracherecht ist die Corona-Pandemie. Gemeinsam mit Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow und der Berufsakademie Sachsen verständigte sich der Vorstand der LRK im September 2021 auf Maßnahmen und Empfehlungen, die den Rahmen für den Hochschulbetrieb unter Pandemiebedingungen bilden. Seitdem dient das Eckpunktepapier als Leitlinie für den Hochschulbetrieb in Krisensituationen. Diese Vorgehensweise lässt sich natürlich auf andere Themen übertragen.





HTWK-Rektor Prof. Mark Mietzner (rechts) mit (von links) Prof. Dr. Roger Gläser, Prorektor der Universität Leipzig, Bundesministerin für Bildung und Forschung Bettina Stark-Watzinger und HRK-Präsident Prof. Dr. Peter-André Alt im Vorfeld der Jahresversammlung 2022.

Die LRK befasst sich aber auch mit Fragen und Problemen der gegenwärtigen und zukünftigen Hochschulpolitik. Unter meiner Leitung erarbeitete eine Arbeitsgruppe ein gemeinsames Positionspapier mit einem Bekenntnis zu mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung, Transfer und Hochschulverwaltung der sächsischen Hochschulen. Damit positionieren sich die HTWK Leipzig wie auch die sächsischen Hochschulen insgesamt in diesem für Hochschulen und Gesellschaft gleichermaßen wichtigen Themenfeld.

#### **Stichwort Zukunftsvertrag „Studium und Lehre stärken“ – was bedeutet dieser?**

Im Sinne einer langfristigen Planungssicherheit stellt das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus (SMWK) Mittel aus dem „Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken“ zur Verfügung, damit die Hochschulen ihre Ziele erreichen und sich erfolgreich weiterentwickeln können. Mit 37 Stellen erhält die HTWK Leipzig die meisten der insgesamt 120 Stellen, die den sächsischen HAW aus diesem Programm zugeteilt werden. Künftig werden wir insgesamt rund 6.400 Studierende ausbilden und damit zur größten der fünf Hochschulen für Angewandte Wissenschaften im Freistaat Sachsen avancieren. Erstmals vereinbart wurde auch ein Aufwuchs der Studienanfängerinnen und -anfänger im Studienbereich Informatik. Mit dieser Zielsetzung baut die HTWK Leipzig nicht nur ihren starken MINT-Fokus aus, sondern leistet gleichzeitig auch einen Beitrag zur Bewältigung des Fachkräftebedarfs in der Region.

#### **Ein Blick voraus?**

Die HTWK Leipzig muss sich für die Zukunft und künftige Krisen wappnen. Die Hochschule darauf vorzubereiten und sie entsprechend auszurichten, dafür setze ich mich täglich ein.



#### **Hintergrund:**

In Zeiten zunehmender sozialer, politischer, ökonomischer und ökologischer Vernetzung sichern die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und die Sächsischen Landesrektorenkonferenz (LRK) das Zusammenwirken der Hochschulen bei der Erfüllung ihrer Aufgaben auf Landes- und Bundesebene. Dabei verstehen sich beide Gremien als Stimme der Hochschulen in der Öffentlichkeit. Die Hochschulkonferenzen nehmen mit ihren Beschlüssen, Stellungnahmen und Empfehlungen am politischen Willensbildungsprozess teil und prägen die Gestaltung und Weiterentwicklung unseres Hochschul- und Wissenschaftssystems.

# 02 | Bildung & Studium



## ➤ **Ferienhochschule 2021: live, digital, modular**

Während der sächsischen Herbstferien konnten sich vom 26. bis 29. Oktober 2021 Mädchen und Jungen der Klassenstufen 10 bis 12 über ein Studium an der HTWK Leipzig informieren und erste Einblicke gewinnen.

Mit mehr als 90 Anmeldungen und 30 Einzelveranstaltungen ist die Ferienhochschule 2021 mit neuem Konzept und interessanten Angeboten gestartet – live, digital und modular. – *as*

## ➤ **Großveranstaltungen trotz Corona – StreamTeam sei Dank!**

Während vielerorts Veranstaltungsausfälle durch Kontaktbeschränkungen an der Tagesordnung waren, ermöglichte das StreamTeam der HTWK Leipzig einer breiten Zuschauerschaft Zugang zu internen wie externen Events via Live-Stream. Die Gruppe aus Studierenden und Alumni setzt sich dafür ein, Studierende der Medientechnik so früh wie möglich durch Praxiserfahrung an den Live-Betrieb heranzuführen. Großveranstaltungen wie etwa die Holzbaufachtagung „Eastwood“ oder das E-Sports Turnier „LNC Masters“ waren 2021 große Bewährungsproben, die unterschiedlichste Herangehensweisen nötig machten. – *as*

## ➤ **Erneut unter den Top Ten**

Die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK Leipzig) zählt in diesem Jahr wieder bei drei Studiengängen zu den besten deutschen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW): Ganz vorn mit dabei sind wie schon 2020 Informatik, Elektrotechnik und Maschinenbau. Zu diesem Ergebnis kamen rund 500 Personalverantwortliche von Unternehmen im Hochschulranking des Magazins „WirtschaftsWoche“ 2021. Alljährlich werden sie gefragt, aus welchen der etwa 120 staatlichen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sie in bestimmten Fächern bevorzugt ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen rekrutieren. – *fp*

# HTWK-App – digitale Studienbegleitung im Hosentaschenformat

2021 erhält die HTWK Leipzig eine neue App – als digitale Studienbegleitung bündelt sie zahlreiche Informationen und Dienstleistungen rund um das Studium an der Hochschule.



Stets im Doppelpack: Nadine Feller und Sebastian Rahtjen bilden gemeinsam das Team der digitalen Studienbegleitung.

Das Projekt „**Digitale Studienbegleitung**“ ist die Fortführung des Studienerfolgsprojektes „Lernerfolgsmeldesystem (LerSys)“. Es ist bis 31.12.2023 bewilligt und wird durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus finanziert.

In der Vergangenheit gab es bereits einige digitale Anwendungen, die Teilaspekte wie etwa das Mensaangebot im Applikationsformat umsetzten. Ein Angebot jedoch, das alle studienrelevanten Informationen gesammelt zur Verfügung stellt, gab es bislang nicht.

Schon vor Corona stand fest, dass es einen großen Bedarf an übersichtlichen digitalen Informationsangeboten gibt. Ist-Analysen haben gezeigt, dass die Hochschule zahlreiche Angebote für Studierende bereithält, diese aber besser kommuniziert werden müssen. Aufbauend auf der Gesamtstrategie für Studienerfolg an der HTWK Leipzig und den Erfahrungen aus dem seit 2016 betriebenen Lernerfolgsmeldesystem wurde gemeinsam mit dem Prorektorat Bildung die Idee eines digitalen Studienbegleitsystems entwickelt, welches Studierenden die Informationen und Angebote der Hochschule passgenau zum Studienverlauf unterbreiten soll. Die beiden Projektmitarbeitenden Nadine Feller und Sebastian Rahtjen setzen dabei auf ein mobiles und jederzeit abrufbares Angebot, weil so gut wie jede Studentin und jeder Student ein Smartphone besitzt und sich häufig auch darüber informiert. Zeitgleich beschäftigte sich Rektor Mark Mietzner mit der Idee neuer digitaler Medien für die Hochschule und man wurde sich schnell einig: Es sollte eine App werden – mit all jenen Features, die für Studierende nützlich sind.

**„Was gibt es heute in der Mensa?“  
„Welche Lehrveranstaltung steht als  
nächstes auf dem Plan?“ „Wie war  
nochmal die Telefonnummer meiner  
Professorin?“**

### Wie wurde die App entwickelt?

Mit dem Leitgedanken „Ich finde an meiner Hochschule ganz leicht alle Informationen, die ich brauche, um erfolgreich zu studieren“ rückten Feller und Rahtjen die Hauptzielgruppe der App – Studierende – von Anfang an in den Mittelpunkt ihrer Bemühungen. Gleichzeitig führten sie Gespräche mit zahlreichen Anspruchsgruppen in der Hochschule. Es zeigte sich schnell, dass zu den funktionalen Anforderungen auch geklärt werden muss, woher Informationen letztlich kommen, in welcher Form diese vorliegen und wie ein neues Informations- und Kommunikationsmedium möglichst reibungsarm in bestehende Prozesse integriert werden kann.

Eine Prüfung vergleichbarer Apps anderer Hochschulen gab Aufschluss über bereits bestehende Angebote, und es standen letztlich verschiedene Varianten zur Umsetzung im Raum: Von der Entwicklung einer eigenständigen Lösung (z. B. als Progressive Web App) über Gesamtpakete großer kommerzieller Anbieter bis hin zu bereits gelebten Varianten im sächsischen Hochschul Umfeld. Aufbauend auf der Analyse des Projektteams wählte das Rektorat Anfang Juni 2021 die „Open ASiST“-App der Bildungsportal Sachsen GmbH aus, da man hier von umfassenden Erfahrungen der Kolleginnen und Kollegen der Technischen Universität Chemnitz und der Technischen Universität Dresden profitieren konnte und mit diesen starken Partnerinnen das gemeinsame sächsische Produkt weiter voranbringen will. Wenige Tage später wurde in einem großen Kick-Off-Meeting mit zahlreichen Angehörigen der HTWK der Startschuss für die neue HTWK-App gegeben und die Idee der „HTWK-App-Familie“ geboren, denn auch das Hochschulsportzentrum arbeitete bereits an seiner eigenen HOZ-App.



Die Herausforderung bestand nun darin, die entsprechende IT-Infrastruktur an der HTWK Leipzig bereitzustellen. Neben dem ITSZ der HTWK und einem externen IT-Dienstleister stand auch das Rechenzentrum der TU Chemnitz mit Rat und Tat zur Seite. „Die Zusammenarbeit der verschiedenen Teams hat auf Antrieb sehr gut funktioniert und so konnten wir die HTWK-App zügig an den Start bringen.“ sagt Nadine Feller. Das Konzept sah vor, die bestehende Anwendung für die HTWK Leipzig zu adaptieren und eine gut aufbereitete Sammlung ausgesuchter studienrelevanter Bereiche bereitzustellen – quasi ein Filter aus Website und anderen digitalen Diensten. Neben der Stundenplanung sollten News verschiedener Bereiche sowie ein Kontaktdatenverzeichnis und der Mensaplan aufrufbar sein.

### Gesagt, getan

Bereits Anfang Oktober 2021 – also nach nur etwa einem halben Jahr Analyse-, Konzeptions-, Planungs- und Umsetzungsphase – stand eine erste Testversion zur Verfügung. Verschiedene Nutzerinnen und Nutzer aus den unterschiedlichsten Bereichen der Hochschule durften testen und Feedback geben. Einen Monat später war es dann schon so weit: Die App wartete in den Stores auf ihren Einsatz.

Projektpatin und Prorektorin Prof.in Barbara Mikus fasst zusammen: „Die HTWK-App ist für unsere Studierenden ein leicht nutzbares Informationsmedium. Mit der App steht eine jederzeit zugängliche Möglichkeit bereit, auch von unterwegs schnell auf viele aktuelle Informationen der Hochschule zuzugreifen. Sie bietet eine digitale Studienbegleitung, unterstützt die Selbstorganisation und stärkt die Bindung zur Hochschule. Ich danke dem Projektteam „Digitale Studienbegleitung“ herzlich dafür, dass es das Projekt zur Entwicklung der App initiiert und koordiniert hat.“

### Es hat sich gelohnt

„Die App soll kein Allround-Medium werden, sondern den Fokus auf einige klare und für Studierende wichtige Punkte legen. Sicher müssen wir noch einige wichtige Dinge ergänzen – wir prüfen jedoch jeden Zusatz sorgfältig.“, fasst Rahtjen Ziel und Gestaltung der App zusammen. Die Anwendung erfreut sich aber bereits jetzt hoher Downloadzahlen.

#### April 2021

- › 04.05.2021 Vorstellung konzeptionelle Ideen Digitale Studienbegleitung im Rektorat
- › Anschließend Prüfung Umsetzungsvarianten
- › Parallel Abstimmung mit Hochschulsportzentrum zur geplanten „HOZ“-App

#### Juni 2021

- › 11.06.2021 Vorstellung von drei Umsetzungsvarianten im Rektorat mit Entscheidung für „OpenASiST-App“-Variante
- › interner Auftakt 15.06.2021 – HTWK-App-Familie!
- › Entwicklung HTWK-App & HOZ-App werden durch Digitale Studienbegleitung koordiniert

#### Juli 2021

- › 02.07.2021 Kick-Off-Meeting mit BPS GmbH
- › 19.07.2021 Kick-Off-Meeting „Open-ASiST“-App-Community

#### Oktober 2021

- › 06.10.2021 erste Version der HTWK-App zum Testen geht an einen kleinen Kreis
- › ab 26.10.2021 erweiterter Kreis aus Testerinnen und Testern

„Auf der Startseite finden sich die wichtigsten drei Informationen auf einen Blick: Die Top-News der HTWK, das tagesaktuelle Mensaangebot sowie die nächste Lehrveranstaltung“, so Feller. „Mit der App greifen wir unter anderem ausgewählte Informationen von der Webseite ab und führen sie in einem klaren Design mit einfacher Menüführung zusammen.“ So gelangt man über weitere Klicks zum Beispiel zum Telefonverzeichnis, zu Raumübersichten, zur Hochschulbibliothek oder auch zur App des Hochschulsports.

Das Hochschulsportzentrum (HOZ) arbeitet mit einem studentischen Entwicklungsteam, im Peer-to-Peer-Ansatz, an seiner „HOZ-App“. Während die HTWK-App vor allem Infos rund ums Studium liefert, bietet die HOZ-App neben den Informationen zum Sportangebot auch die Möglichkeit, selbst aktiv zu werden: Die User sollen durch Cross-Media-Systeme zu einem bewegten und gesundheitsorientierten Alltag animiert werden. Über witzige Touren, angelehnt an das Geocaching, lernt man Stadt, Natur und Umgebung Leipzigs kennen. Die Verknüpfung zum Youtube-Kanal des HOZ sowie studentisch produzierte Podcasts zu Gesundheitsthemen runden das Angebot ab. So ergänzen die Apps einander – im Sinne einer „HTWK-App-Familie“.

## Zukunftsaussichten

Die App wird ständig optimiert und kontrolliert. In der „Open ASiST“- App-Community werden Erweiterungen gemeinsam besprochen und umgesetzt. Die Funktion der individuellen Noteneinsicht ist aber zum Beispiel komplex und benötigt mehr Zeit. Daneben stehen auch der Ausbau des Studienguides, eine Überarbeitung der Stundenplanfunktion sowie Push-Benachrichtigungen und zahlreiche kleinere Optimierungen an. User-Feedback ist dabei immer willkommen und hilfreich. – *nf, sr, ah*

## November 2021

- › 04.11.2021 Veröffentlichung der iOS-App im Store
- › 10.11.2021 Veröffentlichung der Android-App im Playstore
- › 12.11.2021 Auftaktmail und erste Nennung der App im Zuge der Pandemie-Informationen
- › 22.11.2021 Artikel auf HTWK-Website
- › 15.12.2021 Veröffentlichung Floid-TV-Interview mit dem Team der digitalen Studienbegleitung



Floid-TV Campus Compact  
Spezial: Wer steckt hinter  
der HTWK-App?



Die beiden E-Coaches Tim Franke und Selina Mertgen.

# Digital kompetent für Studium und Beruf – das E-Coaching

Während sich digitale Lehre und Home Studying im Laufe der COVID-19-Pandemie zur neuen Norm entwickelten, nahmen Studierende an Schulungen zu digitalen Schlüsselkompetenzen und E-Learning teil und entwickelten jeweils eigene Lehr-Lernformate für ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen.



Die Digitalisierung von Studium und Arbeitswelt ist in vollem Gang und stellt zahlreiche Anforderungen an Studierende sowie Hochschulabsolventen und -absolventinnen. Kommunikation und Kollaboration mithilfe digitaler Medien, grundlegende Programmierkenntnisse, Wissen um Urheber- und Lizenzrechte und der Schutz digitaler Geräte – dies sind nur einige Beispiele für die zahlreichen digitalen Schlüsselkompetenzen, die zu einem erfolgreichen Studienabschluss und Berufsweg verhelfen.

Um die Studierenden der HTWK Leipzig bestmöglich in ihrer Qualifizierung unterstützen zu können, wurde das Studienerfolgsprojekt „Schlüsselkompetenzen für digital gestütztes Lehren und Lernen“ unter der Leitung von Prof. Dr. Klaus Hering, Prof. Dr. Gabriele Hooffacker und Prof. Dr. Jochen Merker von der Fakultät Informatik und Medien ins Leben gerufen. Das Projekt war sowohl am Prorektorat Bildung als auch am Institut für Digitales Lehren und Lernen (IDLL) verankert. Die Umsetzung des Vorhabens lag in den Händen der Projektmitarbeiterinnen Gloria Grundmann und Maria Uebel. Die Projektförderung erfolgte von September 2020 bis Februar 2022 in Co-Finanzierung des Europäischen Sozialfonds (ESF) und des Landes Sachsen.

### Was sollte erreicht werden?

Das zentrale Projektziel bestand darin, Studierende zur aktiven Mitgestaltung von Digitalisierungsprozessen während und nach ihrem Studium zu befähigen. Dies erfolgte in einem ersten Schritt durch die Vermittlung von digitalen Schlüsselkompetenzen an Studierende, die im Rahmen des Projektes zu E-Coaches ausgebildet wurden. In einem zweiten Schritt qualifizierten und berieten diese E-Coaches andere Studierende der Hochschule im Bereich des digital gestützten Lernens. Dafür entwickelten sie eigene Lernformate und führten diese als Schulungen in passenden Hochschulstrukturen durch. Zu den entwickelten Formaten gehören u. a. Schulungen im ingenieurwissenschaftlichen Bereich zur Nutzung von Python und Jupyter Notebooks, aber auch Angebote für internationale Studierende, für die Lernmodule zum digitalen Studium an der HTWK Leipzig entwickelt wurden. Die E-Coaches konnten für ihr Engagement in dem Projekt 2 ECTS-Punkte über das HochschulKOLLEG im Rahmen der Überfachlichen Kompetenzen erwerben.

### Ein Resümee

Das Projekt wurde sehr erfolgreich durchgeführt und hat in der kurzen Laufzeit von 17 Monaten bereits eine Perspektive für die Förderung von digitalen Kompetenzen bei Studierenden der HTWK geschaffen. Die Abschlussevaluation zeigte, dass neben der umfassenden Betreuung die große Themenvielfalt innerhalb der Schulung von den E-Coaches besonders geschätzt wurde. Dazu zählten z.B. Inhalte aus der IT-Sicherheit, Diversität in der digitalen Lehre, Kollaboration mithilfe digitaler Medien und vieles mehr. „Der Bedarf ist definitiv da! Die positiven Rückmeldungen der E-Coaches, deren Betreuenden sowie der Teilnehmenden zeigen, dass das E-Coaching-Projekt mit seiner Ausrichtung einen Nerv getroffen hat, der zukunftsweisend ist. Das Beispiel der Python- / Jupyter-Notebook-Schulungen hat gezeigt, dass damit auch eine nachhaltige Verankerung neuer Lehrtechnologien im Lehrkörper vorangebracht werden kann.“ sagt Prof. Klaus Hering, Projektleiter.

Um die Studierenden auch zukünftig im Bereich der digitalen Schlüsselkompetenzen unterstützen zu können, wurde das E-Coaching nach Projektende im März 2022 als ein weiterer Aufgabenschwerpunkt an das Peer Zentrum der Hochschule übergeben. – *mu*



Die Projektmitarbeiterinnen Maria Uebel und Gloria Grundmann schulten und begleiteten die E-Coaches.

# Peer Involvement – ein Erfolgskonzept an der HTWK Leipzig

Unterstützung auf Augenhöhe: Studierende begleiten Kommilitonen mit Mentoring, Coaching und Tutorien.

Hochschulen stehen vor der Herausforderung, Erstsemester-Studierende von Beginn an gut in die Hochschulwelt zu integrieren sowie Studierende aller Fachsemester beim individuellen Lernen zu unterstützen. Um den Studieneinstieg zu erleichtern und den Studienerfolg zu erhöhen, wurden an der HTWK Leipzig in den letzten Jahren verschiedene „peer-basierte“ Formate eingeführt und erprobt. Das heißt, hier werden erfahrene Studierende aus höheren Semestern (Peer-Teacher) als lehrende

oder betreuende Personen für andere Studierende (Peers) im Hochschulkontext aktiv. Dabei setzt das Peer Involvement die Studierenden selbst in den Fokus. Dies geschieht, indem die Studierenden als Akteure und Akteurinnen in zahlreichen niederschweligen Informations-, Betreuungs- sowie Lernangeboten aktiv werden.

Um den hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden und die Peer-Arbeit an allen Fakultäten als ein Erfolgskonzept (weiter) zu entwickeln, werden die sogenannten „Peer Teacher“ durch das Zentrum für Peer Education und Mentoring auf ihre Arbeit vorbereitet, entsprechend angeleitet und betreut. So konnte sich der Peer-Ansatz in den letzten Jahren erfolgreich an der Hochschule etablieren.

## Akzeptanz sichern

Seitens der Studierenden gibt es eine besonders hohe Akzeptanz von Peer-to-Peer-Angeboten. Durch die eigene Nähe zu den Problemlagen und die deutlich geringere Hemmschwelle sind die Peer Teacher oftmals die ersten Ansprechpersonen für Studierende. Außerdem fällt es Studierenden häufig leichter, sich Lerninhalte zu erschließen, wenn diese von Mitstudierenden vermittelt werden. Deren Erklärungen weisen einen stark lebensweltlichen Bezug auf und erfolgen auf Augenhöhe sowie mit generationsbedingt ähnlichem Vokabular.



Mentorin mit ihren Mentees.

Doch auch die Peer Teacher profitieren: Sie können in ihrer Persönlichkeit wachsen sowie didaktische und fachliche Kompetenzen erwerben. Die Studierenden erhalten außerdem die Möglichkeit, ihr persönliches Netzwerk durch den Umgang mit Professorinnen und Professoren, Mitstudierenden und anderen hochschulrelevanten Stellen auszubauen.

An der HTWK Leipzig haben sich bisher verschiedene Formate des Peer Involvement bewährt bzw. sind in der Erprobung:

## 1 Ersti-Coaches

Im Rahmen der hochschulweiten Einführungswoche leiten studentische Ersti-Coaches u. a. Fakultätsrundgänge, Kennenlernrunden und Gespräche zu Erwartungen an das Studium. Sie machen die Studienanfängerinnen und -anfänger mit dem Stundenplan, den Studien- und Prüfungsordnungen sowie den örtlichen Gegebenheiten der Hochschule vertraut. In weiteren spezifischen Thementreffen unterstützen sie die „Newbies“ tatkräftig beim Einstieg ins Studium. Innerhalb einer zweitägigen Qualifizierung werden die Ersti-Coaches auf ihre Tätigkeit vorbereitet.

## 2 Mentoring+

Dieses Programm ist ein sich derzeit noch in der Erprobung befindliches Format. Es richtet sich an Studierende in besonderen Lebenslagen und soll ihnen eine studentische Ansprechperson zur Bewältigung ihrer individuellen Herausforderungen zur Seite stellen. Sie begleiten, unterstützen und helfen bei der ersten Orientierung. Eine enge Zusammenarbeit mit Prüfungs- und Studienämtern sowie den Studiendekaninnen und Studiendekanen ist für eine qualitativ hochwertige Arbeit an dieser Stelle unabdingbar.

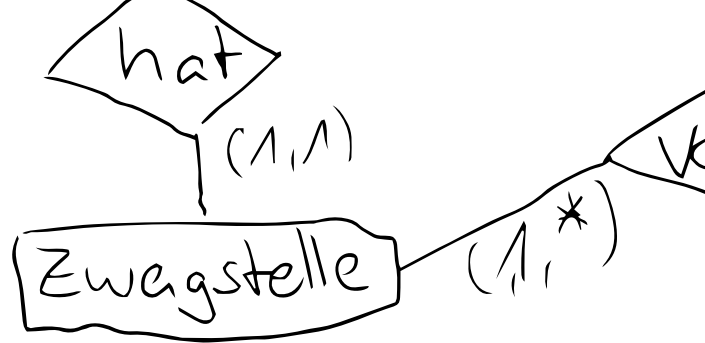
## 3 Tutorien

Im Rahmen von Tutorien können die Studierenden ihr fachbezogenes Wissen festigen und sich auf Prüfungen vorbereiten. Diese werden von Studierenden höheren Fachsemesters meist lehrveranstaltungsbegleitend durchgeführt. Die Teilnehmenden werden dazu angehalten, gemeinsam Aufgaben zu lösen und sich in Lerngruppen zusammenzufinden. Im Vorfeld ihrer Tätigkeit nehmen die Tutorinnen und Tutoren an einer Qualifizierung teil, die ihnen didaktisches Werkzeug an die Hand gibt und in der sie sich mit Aufgabenprofilen, Chancen, Grenzen sowie Herausforderungen auseinandersetzen.

## 4 E-Coaching

Das E-Coaching hat sich zum Ziel gesetzt, den Erwerb und die Erweiterung der digitalen Kompetenzen von Studierenden zu fördern. Dazu nehmen die teilnehmenden Studierenden an einer semesterbegleitenden Schulung teil, die sie zu E-Coaches qualifiziert, und entwickeln anschließend ein Lehr-Lernformat für andere Studierende im Bereich der digitalen Schlüsselkompetenzen, zum Beispiel im Bereich digitales Studium oder Programmiersprachen.

Das Peer Zentrum lotet beständig neue Möglichkeiten zur Unterstützung Studierender der HTWK Leipzig mittels Peer-Involvement aus, entwickelt und erprobt neue Formate und ist dabei stets offen für Anregungen, Ideen und Fragen.



# Innovative Hochschullehre

Wie kann Hochschullehre durch Digitalisierung und unter Berücksichtigung hochschuldidaktischer Prinzipien innovativ weiterentwickelt werden? Dieser Frage gehen seit August 2021 sechs Professorinnen und Professoren sowie neun wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach.

Im Projekt „Feedback-Basiertes E-Assessment in Mathematik, Informatik und Ingenieurwissenschaften“ (FAssMII) werden vier elektronische Bewertungsmöglichkeiten (kurz E-Assessments) entwickelt und umgesetzt, die zum Studienerfolg im Bereich MINT beitragen sollen.

Zentral bei der Entwicklung dieser E-Assessments ist die Implementierung von individuellem bzw. adaptivem Feedback, um die Studierendenmotivation zu stärken. Die Relevanz von Feedback sowie die Möglichkeiten digitalisierter Feedbackprozesse im Bereich Lehre und Studium wird von Projektleiter Prof. Andreas Thor besonders hervorgehoben: „Regelmäßiges Feedback zu Übungsaufgaben ist gerade in den MINT-Fächern ein entscheidender Faktor für den Lernerfolg. Digitalisierung ermöglicht uns nicht nur E-Assessment-Aufgaben automatisch mit richtig und falsch zu bewerten, sondern sogar ein individuelles, qualitatives Feedback für die Studierenden umgehend automatisch zu erstellen. Die Studierenden wissen dadurch konkreter, wie ihr Leistungsstand ist und welche Fehler sie gegebenenfalls gemacht haben.“

Ein Einblick in die Teilvorhaben:

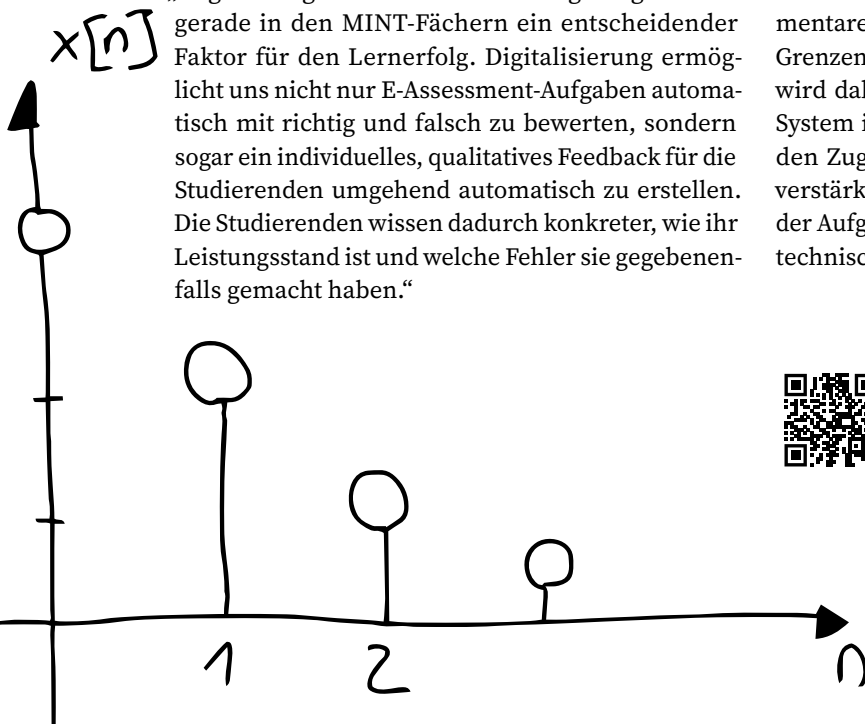
## TEILPROJEKT A: PyRope – Übungsaufgaben mit multimedialen Inhalten in der Lehre

Leitung: Prof. Jochen Merker und Prof. Konrad Schöbel

Im Teilvorhaben „PyRope“ sollen Studierenden verschiedener Studiengänge mathematische Übungsaufgaben bereitgestellt und ausgewertet werden. Geschehen soll dies mittels der Programmiersprachen „Python“ und „Jupyter“. „Neben dem Skript können in unser System zum Beispiel Videos aus dem Internet eingebunden werden oder auch Kommentare eingefügt werden. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.“, so Prof. Konrad Schöbel. „PyRope“ wird dabei so gestaltet sein, dass Studierende das System intuitiv im Studium nutzen können. Durch den Zugriff auf den Code können sich Lehrende verstärkt auf eine didaktisch sinnvolle Gestaltung der Aufgaben konzentrieren und sind weniger durch technische Zwänge eingeschränkt.



Ein erster Einblick in das Projekt und die vier E-Assessments im Rahmen der Projektvorstellung beim University:FutureFestival 2021 (Video).



erwartet

### **TEILPROJEKT B: Digitaler Aufgabenpool mit individuellem Feedback in Statik, Mechanik und Dynamik**

Leitung: Prof.in Gerlind Schubert

In diesem Teilvorhaben besteht das Ziel darin, einen digitalen Aufgabenpool in Opal/Onyx für angehende Ingenieurinnen und Ingenieure aufzubauen. Das Selbststudium spielt neben der Präsenzlehre in der Baustatik eine wichtige Rolle und stößt bei analoger Aufgabenbearbeitung durch die Studierenden immer wieder an Grenzen. Einerseits ist dort die Überprüfung der korrekten Ergebnisse und Lösungsansätze schwierig, andererseits kann eine intensive und individuelle Betreuung durch Lehrende nicht immer gewährleistet werden. Durch den entstehenden Aufgabenpool soll den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, sich besser selbstständig auf Prüfungen vorzubereiten, Belegarbeiten eigenständig zu erarbeiten oder Seminare vor- und nachzubereiten. Dabei ist ein wichtiger Aspekt die Verwendung von individuellen Feedbackbausteinen, die die Anwenderinnen und Anwender auf gemachte Fehler aufmerksam machen und gleichzeitig Lösungswege aufzeigen. Der Aufgabenpool soll später von verschiedenen Fakultäten und Hochschulen genutzt und ergänzt werden können.

### **TEILPROJEKT C: Automatisierte Durchführung und Auswertung von ingenieurwissenschaftlichen Online-Praktika in Messtechnik/Industrielle Messtechnik**

Leitung: Prof. Mathias Rudolph

Laborpraktika sind im Lernprozess für Studierende der Ingenieurwissenschaften insbesondere aufgrund der dortigen anwendungsbezogenen praktischen Wissensvermittlung und der Entwicklung sozialer sowie fachlicher Kompetenzen, essentiell. Der wesentliche Nachteil der Versuchsdurchführung in Präsenz besteht darin, dass für die Teilnahme am Lehrangebot wenig Spielraum zur örtlichen als auch zeitlichen Flexibilisierung besteht. Dieser Nachteil trat besonders während der COVID-19-Pandemie in den Vordergrund. Ein Lösungsansatz für eine praxisnahe Digitalisierung dieser Versuche besteht in der Realisierung eines Fernzugriffs auf die für den Versuch notwendigen Laborgeräte. Einen weiteren Bestandteil der Digitalisierung bildet die Umsetzung

eines E-Assessments, mit dessen Hilfe klausur-, unterrichts- und versuchsvorbereitende Inhalte als auch die Anfertigung des Versuchsprotokolls eingebunden werden sollen.

### **TEILPROJEKT D: Automatisiertes Prüfen von Kompetenzen im Erstellen von graphischen Zusammenhängen in MINT-Fächern**

Leitung: Prof. Andreas Thor und Prof. Tilo Strutz

In vielen technischen Fächern gehört das Skizzieren von Sachverhalten, z.B. in Form von Signaldiagrammen, UML-Diagrammen, Ablaufplänen oder Blockschaltbildern, zu den wesentlichen zu erlernenden Kompetenzen. Heutige Systeme zum E-Assessment stützen sich allerdings mehrheitlich auf Tastatureingaben. Kompetenzen, welche eine zeichnerische Eingabe erfordern, können somit nicht überprüft werden, was jedoch gerade in MINT-Fächern unabdingbar ist. Innerhalb des Projekts wird dazu ein Werkzeug entwickelt, welches eine von Studierenden entworfene Zeichnung analysieren kann, d. h. die einzelnen Komponenten und ihre Beziehung zueinander identifiziert, und im Abgleich mit einer Musterlösung automatisch bewertet. Des Weiteren wird durch den Vergleich ein detailliertes Feedback an die Studierenden gegeben, um beispielsweise zu zeigen, welche Komponenten noch fehlen oder wo es fehlerhafte Darstellungen gibt.

Das Projekt wird fakultätsübergreifend an der HTWK Leipzig umgesetzt und vom 1. August 2021 bis 31. Juli 2024 durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre gefördert.

# Erfolgreiche Öffnung der digitalen Hochschultür

Wie gestaltet sich ein Tag der offenen Hochschultür, wenn alle Türen verschlossen sind? Vor dieser Frage stand die HTWK Leipzig in der Vorbereitung für den 14. Januar 2021. Die Herausforderungen lagen in der Transformation eines Formats, welches gerade durch die physische Anwesenheit von Menschen lebt, hin zu einem digitalen Erlebnis mit gleichbleibend hoher Qualität. Eines wurde bewiesen: Aus Herausforderungen ergeben sich Chancen.

Das Format des Tags der offenen Hochschultür bietet Studieninteressierten seit jeher die Möglichkeit, die Studienangebote in Sachsens Hochschulen unter die Lupe zu nehmen und sich vor Ort einen Eindruck vom Studienalltag zu verschaffen. Viele Studieninteressierte entscheiden sich auf Grundlage der Eindrücke und Erfahrungen an diesem Tag für oder gegen ein Studium an einer bestimmten Hochschule. Allen Unwägbarkeiten innerhalb der Corona-Krise zum Trotz entwickelte das Dezernat Studienangelegenheiten ein Konzept für ein virtuelles Veranstaltungsformat, das sich auch in Pandemiezeiten als äußerst erfolgreich erwies. Zwischen 9 und 14 Uhr konnten Schülerinnen und Schüler, aber auch andere Studieninteressierte an insgesamt mehr als 50 Einzelveranstaltungen teilnehmen. Insgesamt wurden mehr als 1.500 Besuche verzeichnet – eine Zahl, die niemand erwartet, aber alle mehr als erfreut hat.



## Kennenlernen in digitalen Räumen

„Mit großer Spannung haben wir diesem Tag der offenen Tür im neuen Format entgegengefebert. Wie würden die verschiedenen Angebote angenommen? Werden die Studieninteressierten die telefonische Studienberatung überhaupt nutzen? Umso mehr freuten wir uns, dass der Tag auf so großes Interesse gestoßen ist!“, berichtet HTWK-Studienberaterin Anne Herrmann. „Spürbar war an vielen Stellen, dass die Studieninteressierten dankbar sind für den direkten Austausch, die Möglichkeit, individuelle Fragen zu stellen und Einblicke in die Hochschulwelt zu bekommen.“

Während zweier Webinare zur Studienorientierung wurden so viele individuelle Fragen gestellt wie noch nie zuvor. Die Möglichkeit, mit Studierenden in ein persönliches Gespräch zu kommen und an deren Erfahrungen teilzuhaben, erwies sich im Feedback der Teilnehmerinnen und Teilnehmer als besonders wertvoll.

## Neue Formate schaffen neue Möglichkeiten

Bei der Vorstellung des kooperativen Studiengangs Fernsehproduktion brachte Professorin Gabriele Hooffacker den Interessierten die Studieninhalte anhand von Kurzfilmen der eigenen Studierenden näher. Dieses lebendige Beispiel veranschaulichte zugleich den hohen Praxisbezug im Studium. Anschließend stand Prof.in Hooffacker den Schülerinnen und Schülern Rede und Antwort in allen Fragen rund um eine duale Hochschulausbildung als praxisintegrierte Lösung, die für viele Zuschauerinnen und Zuschauer von Interesse war.



Die digitalen Veranstaltungen der Studiengänge Betriebswirtschaftslehre und International Management glänzten mit gut 100 Teilnehmenden. Drei weitere Veranstaltungen aus der Architektur übertrafen mit insgesamt rund 240 Interessierten sämtliche Erwartungen. So zählten diese zu denen mit der höchsten Besucherfrequenz. Matthias Grunwald, Professor für Städtebau, zeigte sich begeistert:

„Das digitale Format hat hervorragend funktioniert und viele Vorteile mit sich gebracht. Zum einen gab es die Möglichkeit, auch im Chat Fragen zu stellen. Zum anderen fand durch die Kameras dennoch ein persönlicher Austausch statt. Fazit: Es ist natürlich besser, die Leute „live und in Farbe“ kennenzulernen. Aber vielleicht könnte man die guten Erfahrungen mit dem Digitalen als Ergänzung für die Zukunft mitnehmen.“

Dass aus den Herausforderungen dieser digitalen Transformation Chancen und ein Mehrwert entstehen sollten, war zu Beginn der Planung des Tags der offenen Hochschultür nicht klar. Aber die Zahlen belegen: die digitalen Angebote stärken die Sichtbarkeit und Reichweite der HTWK Leipzig. Auch wenn sich alle auf den Tag freuen, an dem solche Angebote wieder in Präsenz stattfinden, ist es absolut sinnvoll, die Veranstaltungen um digitale Angebote zu erweitern. – fr, cb



Rückblick zum virtuellen  
Tag der offenen Tür am  
14. Januar 2021 (Video)



# Kompetenzzentrum für angewandte Digitalisierung

Die HTWK Leipzig bietet Studierenden, Forschenden und Lehrenden in zahlreichen modernen Laboren beste Arbeitsbedingungen. Insbesondere Labore mit variabler Nutzung bestärken eine interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Das „Kompetenzzentrum für angewandte Digitalisierung“, intern auch „BIM“-Labor genannt, wurde mit einer Sonderzuweisung des Freistaates Sachsen in Höhe von etwa einer halben Million Euro gefördert. Der Raum, der als fakultätsübergreifendes Multifunktionslabor konzipiert wurde, konnte schließlich im September 2021 in Betrieb genommen werden. Bereits 2019 startete die Konzeptionsphase mit dem Ziel, eine variable Nutzung des Labors für verschiedenste Interessengruppen zu ermöglichen: „Es sollte sowohl ein Hörsaal und Konferenzraum als auch ein flexibler Ort der realen und virtuellen Interaktion, Interoperabilität und Zusammenarbeit werden – und genau das ist hier gelungen“ so Prof.in Rossi-Schwarzenbeck. Etwa die Hälfte des Budgets war für eine hochmoderne „Cave“ vorgesehen – einen Raum mit Projektionsflächen als Virtual-Reality-Umgebung, in welchem beispielsweise 3D-Grafiken mit 3D-Brillen im Maßstab der Wahl angesehen werden können. Dies ist insbesondere für die Fakultät Bauwesen und die Architekten an der HTWK Leipzig von großem Interesse.

## Was macht das Zentrum besonders?

Das Kompetenzzentrum für angewandte Digitalisierung sticht durch sein variables Nutzungskonzept hervor. Verschiedene Nutzergruppen können im Rahmen unterschiedlicher Anwendungsfälle sowohl kooperativ als auch interdisziplinär im Labor zusammenarbeiten. Neben einer variablen Raumausstattung für unterschiedliche Veranstaltungskonzepte soll auch eine Nutzung durch externe Partner zukünftig ermöglicht werden.

## Vom Studium über die Forschung bis hin zur realen Anwendung

Studierende ziehen den größten Nutzen aus dem Kompetenzzentrum. Multidisziplinäre, fakultätsübergreifende, prozess- und projektorientierte Seminare wie etwa das Master-Modul „Digitalisierung im Bauwesen“ benötigen die bereitstehende Technik z.B. zur „Bauwerksdatenmodellierung“ (kurz BIM). Auf Grundlage aller relevanten Daten eines Bauwerks enthaltenen virtuellen Modelle können Informationen digital erfasst, verwaltet und ausgetauscht werden. Die Cave im Multifunktionslabor ermöglicht Studierenden dann sogar eine „Begehung“ ihrer virtuellen Modelle.

Die Möglichkeiten der Nutzung sind vielfältig. So wurde das Labor bereits phasenbezogen in den Planungsprozess realer Bauprojekte eingebunden. Ein Forschungsprojekt konnte wiederum von der visuellen Aufbereitung der erarbeiteten Planungsergebnisse profitieren. Im Rahmen einer Promotion wurde ein Stahlbausystem für Wohneinheiten entwickelt, die nach einem Erdbeben errichtet werden sollen. Die Cave sowie die anderen Werkzeuge des Kompetenzzentrums Digitalisierung (VR-Brille, AR-Brille und weitere) waren während des gesamten Entwurfs- und Produktionsprozesses ein unverzichtbares Hilfsmittel, das die Kommunikation zwischen den beteiligten Partnern erleichterte. So konnten Probleme in einem frühen Stadium des Entwurfsprozesses gefunden und gelöst werden.

Im Zuge fortschreitender Digitalisierungsprozesse in sämtlichen Fächergruppen wird das Kompetenzzentrum Digitalisierung als fester Bestandteil in vielen Bereichen des Studiums, der Lehre und der Forschung an der HTWK Leipzig etablieren.





*„Es sollte sowohl ein Hörsaal und Konferenzraum als auch ein flexibler Ort der realen und virtuellen Interaktion, Interoperabilität und Zusammenarbeit werden – und genau das ist hier gelungen“*

**Prof.in Rossi-Schwarzenbeck**



#### **Ausstattung**

- Cave: Cave Automatic Virtual Environment
- Virtual-Reality-Brillen
- Augmented-Reality-Brillen
- Flexible Monitore mit Multi-Touch-Funktion
- Hochleistungsfähige PC-Arbeitsplätze
- Multifunktions-tische
- Vielfältige Softwareanwendungen
- Konferenzmobiliar



# 03 | Forschung

# Rückblick auf das Forschungsjahr 2021

- 12/21** › **HTWK Leipzig erhält Zuschlag für Millionenförderung aus neuer DFG-Großgeräteaktion**  
Als eine von sechzehn Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Deutschland erhält die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig eine Förderung in der neugeschaffenen Großgeräteaktion für Hochschulen für Angewandte Wissenschaften der Deutschen Forschungsgemeinschaft über rund eine Million Euro.
- 10/21** › **Neue Technologie ermöglicht Implantate mit Zusatzstoffen**  
Dr. Tobias Flath erhält den Dissertationspreis 2021 der Stiftung HTWK für seine Forschung zu medizinischem 3D-Druck. ([↗ S. 44](#))
- 07/21** › **Die Nacht, die Wissen schaffte**  
Spielerisch, informativ und interaktiv war die Lange Nacht der Wissenschaften 2021 an der HTWK Leipzig, die pandemiebedingt erstmalig vorwiegend virtuell stattfand. ([↗ S. 34](#))
- 06/21** › **Verbesserte Forschungsbedingungen für Promovierende**  
Fünf Jahre: Graduiertenzentrum der HTWK Leipzig zieht eine positive Bilanz. ([↗ S. 36](#))
- 01/21** › **HTWK, FTZ und UFZ verleihen Zusammenarbeit neue Qualität**  
Mit dem Vertrag und den konkreten Vereinbarungen zu gemeinsamen Schutzrechten sowie zur Nutzung wissenschaftlicher Infrastruktur sollen die langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit weiter gefestigt sowie Synergien ausgebaut und auf eine breitere Grundlage gestellt werden.



Aktuelles aus  
der Forschung  
online lesen

# Mit einem Klick in die Hochschule

Bei der ersten virtuellen Langen Nacht der Wissenschaften am 16. Juli 2021 in Leipzig präsentierten sich 20 Lehr- und Forschungsbereiche der HTWK Leipzig online auf spielerische, informative und interaktive Art.

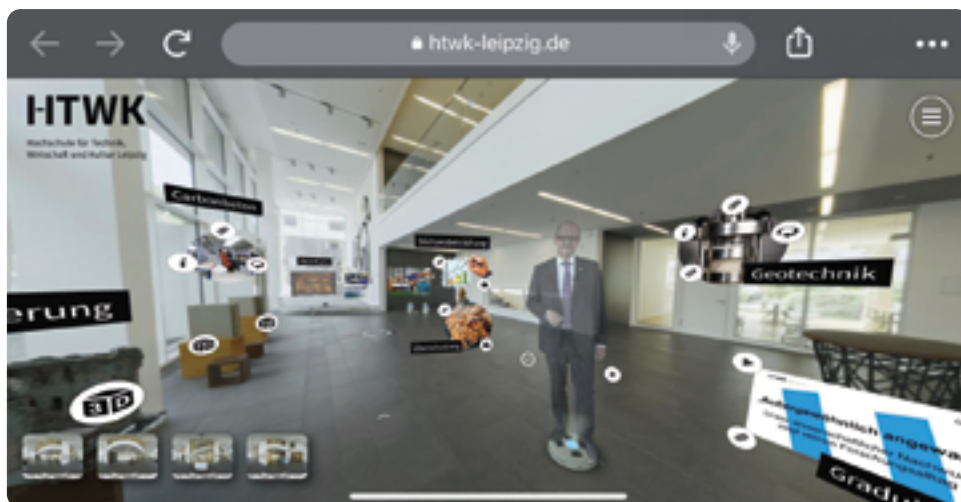
Per Computer, Tablet, Smartphone oder VR-Brille konnten sich die Besucherinnen und Besucher der Langen Nacht der Wissenschaften 2021 durch das Foyer des Nieper-Baus der HTWK Leipzig bewegen. Das Lehr- und Laborgebäude im Leipziger Süden diente als virtueller Ausstellungsraum. HTWK-Rektor Prof. Mark Mietzner, der darin in „Star Wars“-Manier als Hologramm aufleuchtete, begrüßte die Gäste mit der Frage: „Sie wollten schon immer einmal wissen, wieso unsere Hochschule Kanus aus Beton baut oder wie ein Fußball-Roboter zum Weltmeister wird?“ Antworten fanden Interessierte, indem sie sich im virtuellen Raum bewegten, Labortüren öffneten, Experimente per Video verfolgten und mit Forschenden bei Videokonferenzen ins Gespräch kamen.

Das ist normalerweise während der Langen Nacht der Wissenschaften in Präsenz möglich, doch die Corona-Pandemie zwang alle Teilnehmenden zu neuen, digitalen Wegen. Fast alle Leipziger Forschungseinrichtungen beteiligten sich und stellten gemeinsam mit der Stadt Leipzig ein vielfältiges Programm mit knapp vierhundert Beiträgen zusammen. Trotz des warmen und ersten masken- und testfreien Sommerabends nahmen rund 7.000 Kinder und Erwachsene online teil.



Rektor Prof. Mark Mietzner beim Dreh seines virtuellen Ebenbildes für die Lange Nacht der Wissenschaften.

Statt Ausstellungsständen bauten auch an der HTWK Leipzig Lehrende, Forschende und Studierende ihre Übertragungsstudios im Labor, im Büro oder zu Hause auf und erreichten damit viele Interessierte: Über 1.600 Mal wurden die Live-Veranstaltungen, interaktiven Formate und vorproduzierten Videos angeklickt.



Eindruck aus dem virtuellen Foyer des Nieper-Baus.

### Spaß haben und Neues lernen

Besonders beliebt waren die Angebote für Kinder. Schnell vergriffen waren die Bastelpakete für zu Hause, mit denen Kinder Kühlschrankschrankmagneten aus Beton herstellen konnten. Sowohl Kinder als auch Eltern bedankten sich bei Ludwig Hertwig vom Betonkanuteam „für die tolle Idee“, denn sie hatten „sehr viel Spaß“. Hertwig erzählt: „Mit der Bastelaktion konnten die Kinder den Baustoff Beton kennenlernen. Damit wollten wir zeigen, wie vielfältig Beton sein kann. Aus demselben Grund stellen wir auch Kanus aus Beton her.“

Auch die Mitarbeiterinnen der Hochschulbibliothek freuten sich über die mehr als zweihundert Kinder, die auf eine digitale Schnitzeljagd gingen. Dabei konnten die 9- bis 13-Jährigen mit Spielen ihr Wissen rund ums Internet, Social Media und Computerspiele testen. Rund fünfzig Kinder holten sich am Ende ihren Gewinn ab: ein Hörspiel zum Download.

Jugendliche und Erwachsene konnten online verschiedene Vorträge, Workshops und Live-Demonstrationen besuchen. Sie sprachen mit Expertinnen und Experten über Solarenergie, Elektromobilität, nachhaltige Verpackungen, Social Media in Museen, künstliche Intelligenz oder 3D-Modellierung im Bauwesen. So wurde aus der Langen Nacht der Wissenschaften eine Nacht, die für Staunen und Aha-Momente sorgte.

Neben den vielen Online-Angeboten öffnete die Hochschule für kleine Gruppen auch ein paar Türen: In drei Rundgängen führte Prof. Steffen Winkler durch das Sanitärtechniklabor. Die Kinder und Erwachsenen staunten über das dreigeschos-

sige Abwassersystem und lernten, wie Wasserleitungen von innen aussehen, warum es manchmal zu Verstopfungen kommt und verfolgten den Weg eines Probekörpers bei der Reise von der Toilette bis zur Kanalisation. „Ich bin überrascht, wie komplex ein Rohrleitungssystem ist und was für äußere Einflüsse beim Funktionieren eine Rolle spielen“, so die Studentin Olivia De Almeida, die den Rundgang besuchte.

### Weiterhin online

Rundgänge wie diese leben vom Moment und sind unersetzlich. Doch auch Digitales hat seine Vorteile: Es ist langlebiger und erreicht mehr Menschen. Neben der digitalen Schnitzeljagd sind alle Videos weiterhin online zu sehen, so auch die Gewinnervideos des Promovierenden-Wettbewerbs „Außergewöhnlich angewandt“. Langfristig verfügbar sind ebenfalls ein virtuelles Geotechnik-Labor und ein digitaler Showroom zum Carbonbeton. Im virtuellen Ausstellungsraum gibt es außerdem 3D-Modelle, beispielsweise von einem HTWK-Gebäude.



# Promovieren mit Rückenwind

Das Graduiertenzentrum der HTWK Leipzig, kurz GradZ, feierte 2021 seinen fünften Geburtstag. Es berät, qualifiziert und vernetzt den wissenschaftlichen Nachwuchs an der Hochschule.

Qualifizierter wissenschaftlicher Nachwuchs forscht und bringt Innovationen hervor. Um sowohl Forschungskompetenz als auch Innovationsfähigkeit nachhaltig zu sichern, leistet das Graduiertenzentrum (GradZ) an der HTWK Leipzig einen wichtigen Beitrag, um junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu fördern und damit auch den Fachkräftebedarf zu decken.

## Erste Stelle für HAW-Nachwuchs in Sachsen

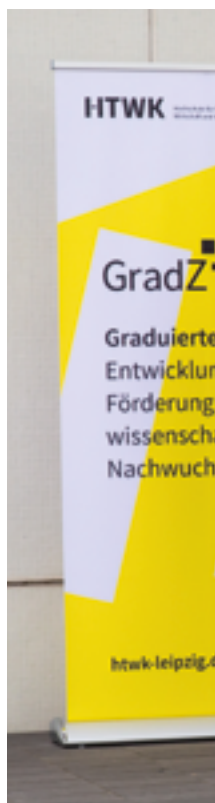
Bereits seit mehr als zehn Jahren unterstützt die HTWK Leipzig gezielt Nachwuchsforschende, zunächst durch eine Kompetenzschule für Promovierende. Aus dieser ging im Sommer 2016 das GradZ hervor – das erste Graduiertenzentrum einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Sachsen. Seitdem entwickelte es sich zu einer zentralen Anlaufstelle für Promotionsinteressierte, Promovierende und PostDocs an der HTWK Leipzig. Zu den wichtigsten Aufgaben gehören Beratung, Qualifizierung, Finanzierung und Vernetzung.

Susann Hannemann, Koordinatorin des GradZ, geht in ihren Beratungen auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Nachwuchsforschenden ein:

„Zu Beginn der Promotion stehen neben der Themenfindung Fragen der Finanzierung und der wissenschaftlichen Begleitung im Vordergrund. Auch wollen viele Masterstudierende zunächst herausfinden, ob eine Promotion der richtige Weg für sie ist.“ Die Koordinatorin bringt die Studierenden deshalb mit Promovierenden derselben Fachrichtung zusammen, damit sie realistische Eindrücke vom Arbeitsalltag der Forschenden gewinnen können.

Diejenigen, die bereits an ihrer Doktorarbeit schreiben, stehen wieder vor anderen Herausforderungen, bei denen das GradZ zur Seite steht. Manchen fehlt es entweder an Zeit – bedingt durch die Arbeit in Forschungsprojekten – oder durch ein auslaufendes Stipendium an Geld. Nach der Verteidigung der Doktorarbeit bietet das GradZ Promovierten Unterstützung, wenn sie eine akademische Laufbahn verfolgen wollen.

Eine wichtige Grundlage für eine Karriere in Wissenschaft oder Wirtschaft legt das Qualifizierungsprogramm CompeTE\*. Es bietet Workshops und Vorträge in fünf Modulen zu wissenschaftlichem Arbeiten, Management, Lehre und Didaktik, Forschungsfinanzierung und Forschungskommunikation.



Link zu Videos



5  
Jahre

ca. 100  
Nachwuchsforschende  
werden aktuell betreut

40  
Promotions-  
stipendien

### Das sagen Promovierende

In mehreren Videos, die anlässlich des Jubiläums entstanden sind, blicken Promovierende und Promovierte auf Ihre Erfahrungen mit dem GradZ zurück. Darunter Maik Wolf, der zur Zustandsdiagnostik von Straßenbahnen promoviert und am 8. Juni 2016 die Eröffnungsrede hielt. „Ich freue mich sehr, wie sich das GradZ seitdem entwickelt hat und wie gut es mit den Promovierenden arbeitet.“ Auch Vivien Zschammer erinnert sich an ihre Zusammenarbeit mit dem GradZ. „Zu Beginn meiner Promotion musste ich viele bürokratische Hürden überwinden. Durch die Unterstützung des GradZ konnte ich schnell und unkompliziert in meine Promotion starten.“ 2024 will sie ihre Doktorarbeit zu politischer Meinungsbildung durch Influencerinnen und Influencer in Social Media vorlegen.

### Erfolge: Förderung, Betreuung, Qualität

Seit Gründung des GradZ sind an der HTWK Leipzig viele strukturelle Verbesserungen für Nachwuchsforschende entstanden, insbesondere in puncto bedarfsorientierte Förderung und Finanzierung. Durch verschiedene, auch HTWK-eigene Stipendienprogramme konnten seit 2016 vierzig Stipendiatinnen und Stipendiaten, fünf Postdocs und vier ESF-Nachwuchsforschungsgruppen unterstützt werden.

„Ein weiterer wichtiger Meilenstein 2021 war die Einführung einer obligatorischen Betreuungsvereinbarung“, so GradZ-Koordinatorin Hannemann. Diese regelt die Rechte und Pflichten der Promovierenden und der Betreuenden an der HTWK Leipzig, definiert das Thema und einen Zeitplan für die Promotion. „Erstmalig wird es verbindlich, zentrale Bausteine für eine erfolgreiche Promotion im Detail zu formulieren. Dazu gehört die Diskussion gegenseitiger Erwartungen und wissenschaftlicher Standards.“

Prof. Ralf Thiele, wissenschaftlicher Leiter des GradZ, resümiert: „Unsere Promovierenden sind engagierte, motivierte und exzellente Forschende. Ihre Zahl nimmt stetig zu. Seit der Gründung des GradZ haben über fünfzig Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Doktorarbeiten verteidigt – und unsere Promovierten sind begehrte Fachkräfte in Wirtschaft und Wissenschaft.“ – *frb, kh*



Promovierende der HTWK Leipzig:  
Vivien Zschammer, Fabian Görgen,  
Franz Anders, Rosa Elena Ocaña Atencio  
(v.l.n.r.), Max Böhme (vorn)

5

Postdoc-Förderungen

4

Nachwuchsforschungsgruppen wurden gefördert

>50

abgeschlossene Promotionen

>80

Workshops bei CompeTE+



HTWK-Professor Alexander Stahr, Marius Zwigart und Hannes Löschke (v.r.n.l.) hauchen dem Zollingerdach mit ihrer Forschung neues Leben ein.

# Zukunft des Bauens: Digitaler Holzbau

Bauen mit Holz ist nachhaltig, aber heute eher die Ausnahme im Neubau. Das könnte sich ändern, wenn die Holzbranche vermehrt die Vorteile der Digitalisierung nutzt.

Wer nachhaltig bauen will, besinnt sich oftmals zurück auf einen der ältesten Baustoffe der Welt: Holz. Es bindet Kohlenstoff, entlastet so bereits beim Wachsen und bei der Nutzung das Klima, lässt sich klimaneutral entsorgen und wächst nach. Zudem ist es vielseitig einsetzbar – als Tragwerk, Fassade oder Dach.

Doch ein Massenprodukt ist Holz als Baustoff bisher nicht, denn Bauen mit Holz ist teurer als mit Stein oder Beton. Die Preise könnten sinken, wenn die Holzbranche vom Sägewerk bis zur Zimmerei die

Möglichkeiten der Digitalisierung zukünftig besser nutzt. Wie das gelingen kann, erforscht Alexander Stahr, Professor für Tragwerkslehre an der HTWK Leipzig gemeinsam mit seiner Forschungsgruppe FLEX. „In der Holzbranche – von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägt – steckt die Digitalisierung mehrheitlich noch in den Kinderschuhen. Gemeinsam mit Partnern aus der Praxis wollen wir aufzeigen, was eine Verknüpfung zwischen digitalem Planen und rechnergestütztem numerischem Abbinden des Holzes bei der Vorfertigung ermöglicht“, so Stahr.



### Not macht erfinderisch

Am Beispiel einer mehr als hundert Jahre alten Dachbauweise demonstrieren die Leipziger Forschenden, wie traditionsreiche Baumethoden mithilfe der Digitalisierung ins Heute überführt werden können – und dabei Ressourcen schonen.

Nach dem Ersten Weltkrieg herrschte Material- und Wohnungsnot. Deswegen erdachte der Merseburger Stadtbaurat Friedrich Zollinger eine besonders effiziente Baumethode für Dächer: eine gekrümmte, freitragende Konstruktion aus kurzen Hölzern, heute bekannt als Zollingerdach. Damit wurden bis 1928 mehr als tausend Häuser und Hallen in Deutschland überdacht. Warum also ist diese sparsame Bauweise so gut wie verschwunden? Was können wir heute, was Zollinger damals noch nicht konnte?

Die Forschenden fanden heraus, dass sowohl technische als auch wirtschaftliche Defizite die Bauweise verschwinden ließen. Der Aufbau war zeit- und personalintensiv und trieb die Kosten in die Höhe. Außerdem gab es seinerzeit nur acht feste Dachgrößen. Das größte technische Manko: An den Knotenpunkten, wo die Lamellen miteinander verbunden sind, verschob sich die Konstruktion über die Jahrzehnte. Die Dächer verformten sich sukzessive.

### So wird eine jahrhundertealte Holzbauweise zukunftsfähig

Trotzdem sehen Stahr und sein Team großes Potenzial im Zollingerdach – denn Ressourcen schonen ist auch heute aufgrund des Klimawandels essenziell. Die Forschenden beseitigten konstruktive Mängel durch ein vereinfachtes Verbindungskonzept und erweiterten den Bauprozess um die Möglichkeiten der Digitalisierung. Jeder Arbeitsschritt – von der Idee bis zur Umsetzung auf der Baustelle – profitiert davon. Es beginnt bei der Planung mithilfe parametrischer Entwurfswerkzeuge. Algorithmen definieren dabei, wie sich durch die Änderung verschiedener Parameter die Geometrie der Lamelle verändert. Diese Daten werden direkt an die Maschinen für den Zuschnitt weitergereicht: „Heutzutage gibt es com-

putergesteuerte Abbundmaschinen, die Lamellen perfekt und zehntelmillimetergenau zuschneiden. Das verbessert die statische Berechenbarkeit und reduziert den Wartungsaufwand des Daches unheimlich“, so Stahr. Die Maschinen können die fertigen Bauteile bereits in der richtigen Reihenfolge stapeln – eine enorme Zeitersparnis. Statt mehrerer Wochen dauert der Aufbau eines Hallendaches nun nur noch wenige Tage.

„Kostensenkung trotz individueller Einzelteilfertigung – darin liegt für die Baubranche enormes Potenzial. Durchgängig digitale Prozessketten vom Entwurf über die Planung und die Vorfertigung in der Werkhalle bis hin zur Montage auf der Baustelle sind dafür der Schlüssel“, ist Stahr überzeugt. „Dank unserer Forschungen ermitteln wir in einem System die Geometrie, Statik und Wirtschaftlichkeit. Die Informationen kommen am Ende maschinenlesbar heraus, und schon kann der Fertigungsprozess starten.“

Dieses Anwendungsfeld zeigt beispielhaft, wie Holzbauunternehmen ihre Produktionsabläufe durch die Integration digitaler Methoden und Technologien verbessern können, um deren Wirtschaftlichkeit zu steigern und dem Baustoff Holz so zu einer Renaissance zu verhelfen. Rechnergesteuerte Fertigung und Big Data gehören dann genauso zur Holzbranche wie Hobel und Späne. — *kh*



# Was das Pariser Abkommen für den Klimaschutz (nicht) leistet

Um die Erderwärmung zu verlangsamen, müssen viele Staaten einen Beitrag leisten. Wie wirksam sind die internationalen Klimaschutzabkommen? Rechtswissenschaftlerinnen und Ökonomen untersuchen diese Frage gemeinsam.



**Eine gerechte Aufteilung der Beiträge zum Klimaschutz – das wollen alle Staaten. Doch was das bedeutet, wird verschieden interpretiert.**

Die Auswirkungen des Klimawandels spüren wir bereits heute durch häufigere Starkregen, Hitzesommer und Stürme. Erwärmt sich die Erde weiterhin so schnell, werden der Anstieg des Meeresspiegels und immer häufigere Extremwetterereignisse Teile der Welt unbewohnbar machen. Die Weltgemeinschaft hat sich deshalb bei der Klimakonferenz 2015 in Paris darauf verständigt, die durchschnittliche Erderwärmung auf weniger als zwei Grad zu begrenzen. Das Pariser Abkommen wurde bis heute von fast allen Staaten der Welt in nationales Recht umgesetzt.

Auf konkrete anwendungsbezogene Maßnahmen konnten sich die Vertragsstaaten allerdings bislang nicht einigen. Die Lastenverteilung innerhalb der Staaten ist nicht klar definiert. Stattdessen setzen sie auf Verfahrensregeln und Transparenz durch die Offenlegung freiwilliger nationaler Beiträge: Jeder Staat gibt eine Erklärung ab, in der er seine Klimaschutzbeiträge definiert und geplante sowie ergriffene Maßnahmen beschreibt. Alle fünf Jahre soll jeder Staat seine nationally determined contributions (NDCs) aktualisieren und die Beiträge zum Klimaschutz erhöhen. Die erste Bestandsaufnahme ist für 2023 vertraglich vorgesehen.

Erste Analysen zeigen: Die angekündigten Beiträge zum Klimaschutz reichen voraussichtlich nicht aus, um das Zwei-Grad-Ziel dauerhaft zu erreichen. Rechtswissenschaftlerinnen und Ökonomen der HTWK Leipzig, der Hochschule Bochum, des Leibniz-Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) Mannheim und des Instituts für ökologische Raumforschung Dresden haben vor diesem Hintergrund untersucht, wie wirksam die Regeln des Pariser Abkommens sind und welche Weiterentwicklungen die Wirksamkeit verbessern könnten. In einem Teilprojekt haben die Rechtswissenschaftlerinnen Prof. Cornelia Manger-Nestler und Dr. Ulrike Will an der HTWK Leipzig das Vertragswerk unter die Lupe genommen.



Dr. Ulrike Will und Prof. Dr. Cornelia Manger-Nestler

„Das Pariser Abkommen ist ein völkerrechtlicher Vertrag und als solcher bindend für die Vertragsstaaten. Allerdings ist sein Wortlaut so vage, dass die juristische Auslegung keine hinreichende Klarheit über den Umfang der nationalen Klimaschutzbeiträge schafft – sondern vielmehr den Vertragsstaaten die Aufgabe überträgt, das Klimaschutzziel in ‚gemeinsamer, aber unterschiedlicher Verantwortung‘ zu erreichen“, erklärt Cornelia Manger-Nestler, Professorin für Deutsches und Internationales Wirtschaftsrecht. „Die erwartete Nichteinhaltung des Zwei-Grad-Ziels kann rechtlich derzeit nicht auf einzelne Staaten bezogen werden. Vielmehr trägt die Staatengemeinschaft als Ganzes die Verantwortung dafür, dass die Ambitionen beim Klimaschutz derzeit noch nicht hinreichend sind“, so das Urteil von Manger-Nestler und Will.

Dr. Ulrike Will hat zusätzlich analysiert, wie die einzelnen Staaten das Regelwerk für sich interpretieren und dafür die 193 NDCs untersucht. Dabei fand die Völkerrechtlerin heraus: Konsens herrscht darüber, dass die Staaten, die absolut betrachtet mehr Treibhausgase ausstoßen, auch mehr in den Klimaschutz investieren müssen. Außerdem legen die Staaten Wert auf eine faire Verteilung der Klimaschutzbeiträge – und am häufigsten wird unter „fair“ verstanden, dass die Emissionen pro Kopf berücksichtigt werden. Hier enden allerdings bisher die Gemeinsamkeiten. Die nationalen Beiträge unterscheiden sich von Staat zu Staat in Detailierungsgrad und Umfang erheblich.

„Um klarere Kriterien für die Lastenverteilungsregeln zu erlangen, müssten die nationalen Beiträge einheitlicher werden. Deshalb habe ich eine offene Tabelle für die Lastenverteilung entwickelt, die die Staaten den NDCs beilegen könnten“, so Will. Die Vertragsstaatenkonferenz hat 2021 in Glasgow Berichtstabellen für andere Themenbereiche beschlossen. Für die Lastenverteilung gibt es ein solches Format bisher noch nicht. Will: „Natürlich kann man die Staaten zu nichts zwingen. Aber wenn sie sich überhaupt zu bestimmten Punkten positionieren – also beispielsweise dazu, welche Kriterien für die Lastenverteilung ihnen am wichtigsten sind – dann schafft das mehr Transparenz über die Maßstäbe, wer wie viel zum Klimaschutz beitragen soll.“

Die Zeit zu handeln wird immer knapper. Schon in wenigen Jahrzehnten könnte die Erde so warm werden, dass ein unumkehrbarer Erwärmungskreislauf in Gang kommt. Doch auf völkerrechtliche Diplomatie als Wunderwaffe gegen den Klimawandel zu setzen, findet Ulrike Will naiv. „Die Erwartungen sind zu hoch“, so ihre Einschätzung. „Wenn es allerdings gelingt, einige Mechanismen im Pariser Abkommen zu optimieren, kann das Abkommen mittelfristig zu größeren internationalen Klimaschutzanstrengungen führen.“ – rs

[Link zum Weiterlesen](#)



# 04 | Transfer & Wirksamkeit



## > Kooperation

Vom 12.-14.3.2021 und 07.-10.10.2021 fanden gemeinsame Hackathon des E-Commerce-Unternehmens und Stifter mehrerer Deutschlandstipendien an der HTWK Leipzig Relaxdays und des HTWK Fördervereins statt. Ziel eines Hackathon ist es, innerhalb einer festgelegten Zeitspanne kreative oder unterhaltsame Softwareprodukte herzustellen und so die beste Lösung für ein Problem zu finden. HTWK-Student Justin Kromlinger belegte den ersten Platz und gewann eine zwölfmonatige Studienförderung.

## > Internationaler Austausch

Im Wintersemester 2021/2022 begannen 25 Studierende von Hochschulen in Frankreich, Italien, Jordanien, Nordzypern, Rumänien, Spanien, Tunesien, der Ukraine und den USA ihr Austauschstudium an der HTWK Leipzig. Ein Großteil von ihnen nahm an einer Orientierungswoche mit einem interkulturellen Webinar, einem studienbegleitenden Deutschkurs und Orientierungsveranstaltungen teil.

## > Ausgezeichnet

Der „Games Innovation Award Saxony“ ging 2021 an die HTWK Leipzig: Das Team der Langen Nacht der Computerspiele wurde als „Persönlichkeit des Jahres“ ausgezeichnet. Die Computerspielenacht sei „eine Institution, die seit über zehn Jahren die Spielelandschaft mit ihrer Veranstaltung für Games, Entwickler, Kultur und analoge Spiele prägt“, begründete der Vorstand des Games & XR Mitteldeutschland seine Entscheidung.

# Preisgekrönt

Alljährlich werden an der HTWK Leipzig verschiedene Preise für Bestleistungen oder herausragendes Engagement verliehen. Traditionell gehören dazu der Dissertationspreis, die Jakob-Leupold-Medaille, der Preis des HTWK-Fördervereins und der Actemium Förderpreis für Angewandte Digitalisierung.

## Dissertationspreis

Menschen, die komplizierte Knochenverletzungen erleiden und auf Implantate angewiesen sind, könnten in Zukunft optimaler versorgt werden. Das ermöglicht eine Entwicklung von Dr. Tobias Flath: Er erforschte im Rahmen seiner Doktorarbeit eine neue Technologie für den 3D-Druck. Mit dieser können Medizinerinnen und Mediziner individuelle Materialmischungen herstellen und Implantaten Medikamente beifügen. Für diese Forschungsleistung ehrte die Stiftung HTWK den Maschinenbau-Ingenieur mit dem Dissertationspreis 2021. Den Preis stiftete in diesem Jahr der Energieversorger Enviam.

Flath entwickelte einen Dosierkopf für das FDM-Verfahren, eine 3D-Druck-Technologie, bei der Objekte aus schmelzfähigem Kunststoff oder Pasten aufgebaut werden. Das Novum an seinem Dosierkopf: Es können zwei Materialien zu einer homogenen Masse gemischt werden – und zwar während des 3D-Druckvorgangs. Wenn bislang im FDM-Verfahren zwei Materialien gemischt werden sollten, passierte das vor dem Druckvorgang unter Wärmezufuhr. Sollen dem Material spezielle Wirkstoffe beigefügt werden, die beispielsweise die Knochenregeneration anregen, darf die Temperatur 75 Grad Celsius nicht übersteigen, sonst würden die Inhaltsstoffe zerstört.

Flaths Entwicklung kann die Temperaturbelastung auf 65 bis 70 Grad Celsius reduzieren. Das gelingt über zwei Mechanismen: Zum einen werden die Materialien erst während des 3D-Drucks gemischt und zum anderen wird die maximale Temperatur



Dr. Tobias Flath bei der Preisverleihung des Dissertationspreises.

erst kurz vor dem Austritt des Materials aus dem Dosierkopf erreicht. Ein weiterer Vorteil: Es lassen sich gleitende Mengenanteile der gemischten Materialien realisieren. Das vermeidet Sollbruchstellen, an denen Implantate schneller zerbrechen könnten. Aktuell entwickelt der gelernte Krankenpfleger seine Dosierkopftechnologie für die Verpackungsherstellung weiter. Aber auch für medizinische Anwendungen soll sie weiter erforscht werden. Damit käme Flath seiner Vision näher: „Medizinerinnen und Mediziner sollen künftig vor Ort, möglichst im OP-Saal, patientenindividuelle Implantate mit den passenden Inhaltsstoffen drucken und diese direkt einsetzen können.“ – *frb*



Die Preisträgerinnen und Preisträger: Nikola Milosevic (1. Platz) unter Betreuung von Prof. Dr.-Ing. Gerold Bausch, Simon Kerner (2. Platz), betreut von Prof. Dr.-Ing. Detlef Riemer, und Vanessa Simon (3. Platz) mit Betreuung von Prof. Dipl.-Kfm. Dipl.-Oec. Friedrich Figge – hier gemeinsam mit Actemium CEO Gerald Taraba.

## Wo Digitalisierung mehr als ein Schlagwort ist

Am 11. Oktober 2021 hat Actemium Deutschland zum dritten Mal den Actemium Förderpreis „Angewandte Digitalisierung“ an Studierende der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig für ihre herausragenden Abschlussarbeiten verliehen. Die Verleihung erfolgte im Rahmen der feierlichen Immatrikulation der HTWK Leipzig im Gewandhaus in Leipzig.

Die Digitalisierung transferfähig zu machen und nicht allein in der Theorie zu realisieren, ist dabei wohl eines der wichtigsten Kriterien, an denen sich die Bewerberinnen und Bewerber messen lassen mussten. Nach einem erfolgreichen Online-Pitch Day, der Ende September 2021 stattfand, hatte die Jury viel Diskussionsgrundlage und musste sich zwischen den zehn besten Arbeiten entscheiden. Actemium-CEO Gerald Taraba: „Die Einzigartigkeit dieses Preises liegt in der Integriertheit des Themas Digitalisierung in alle Fachgebiete unseres Lebens und somit Fakultäten. Die breite Themenvielfalt bei den Einreichungen spiegelt dies auch in diesem Jahr wider. Wir danken allen Bewerberinnen und Bewerbern für ihre individuellen Beiträge.“

Der Erstplatzierte, Nikola Milosevic, untersuchte in seiner Arbeit Verfahren zur automatischen Gewebesegmentierung von Gehirn-MRTs mit Hilfe künstlicher neuronaler Netze und deren Leistungsfähigkeit.

Für die bildbasierte Objekterkennung und Segmentierung übertreffen KI-basierte Verfahren meist menschliche Expertinnen und Experten und können so die behandelnden Spezialistinnen und Spezialisten sehr gut bei einer Diagnose unterstützen. Diese Segmentierung von MRT-Bildern wurde vollständig automatisiert. Die besondere Herausforderung bestand bei der Arbeit darin, dass die medizinischen Daten für das Training der neuronalen Netze nur aus sehr geringen Datenmengen bestehen. Deshalb wählte Milosevic eine Kombination aus einem klassischen nichtüberwachten und einem überwachten neuronalen Netz. In seiner Masterarbeit hat er sich damit einer komplexen und hochaktuellen wissenschaftlichen Fragestellung gewidmet, deren Lösungsansatz er sehr zielstrebig, in besonders hoher Qualität und Sorgfalt wissenschaftlich untersucht und dokumentiert hat. Aufgefallen ist der Jury auch, dass sowohl die theoretischen Betrachtungen als auch die praktischen Analysen sehr gut aufeinander aufbauen und es so dem Lesenden ermöglicht wird, in dieses Thema einzutauchen. — *az*

## Preis des HTWK-Fördervereins

Die Absolventinnen und Absolventen der HTWK Leipzig sind begehrte Fachkräfte in der Region sowie darüber hinaus. Viele von ihnen zeigen schon innerhalb ihrer Studienzeit herausragende Leistungen. Der starke Praxisbezug im Studium – und das von Anfang an – trägt zur erfolgreichen Vernetzung mit Unternehmen bei. Auf Vorschlag der Fakultäten können diese besonderen Leistungen mit dem Förderpreis des Fördervereins der HTWK Leipzig anerkannt werden. Kriterien für die Nominierung sind die herausragende Qualität der Graduirungsarbeit, die Gesamtleistung im Studium und die Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung.

Drei der Ausgezeichneten erhielten eine Urkunde und damit das Preisgeld von jeweils 750 Euro.

### Die Preisträgerinnen und Preisträger 2021

- › **Wilhelmine Schlosser**  
Bachelor International Management  
Betreuende Personen:  
*Prof. Dr. Cornelia Manger-Nestler (HTWK),  
Prof. Dr. Bodo Sturm (HTWK)*
- › **Max Eichin**  
Master Architektur  
Betreuende Personen:  
*Prof. Dipl.-Ing. Uli Vetter (HTWK),  
Prof. Dipl.-Ing. Ronald Scherzer-Heidenberger (HTWK)*
- › **Cara Budelmann**  
Master Medienmanagement  
Betreuende Personen:  
*Prof. Dr. Ulrich Nikolaus (HTWK),  
Stephan Flehmig (Sopra Steria)*
- › **David Wolf**  
Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik  
Betreuende Personen:  
*Prof. Dr.-Ing. Thomas Komma (HTWK),  
M. Sc. Marcel Hofmann (HTWK)*
- › **Sophie Schulze**  
Master Bauingenieurwesen  
Betreuende Personen:  
*Prof. Dr.-Ing. Volker Slowik (HTWK),  
Dr. rer. nat. Beate Villmann (HTWK)*



Preisverleihung unter Corona-Regelungen: Mit großem Abstand und drei fehlenden Preisträgerinnen bzw. Preisträgern wurde der Preis des Fördervereins überreicht.

*„Die Preisträgerinnen und Preisträger des Fördervereins dürfen stolz auf ihre Leistung sein, unter den schwierigen Umständen der Pandemie 2021 eine der besten Abschlussarbeiten an der HTWK Leipzig eingereicht zu haben. Die Bandbreite der Themen repräsentiert sehr gut die fachliche Vielfalt unserer Hochschule sowie Praxisnähe und Innovationspotential des Studiums“,*

**sagt Prof. Lutz Englisch, der am 11. Mai 2022 den Vorsitz des Fördervereins als Nachfolger von Prof. Markus Krabbes übernommen hat.**





## Jakob-Leupold-Medaille

Die Jakob-Leupold-Medaille der HTWK Leipzig für Verdienste um die Hochschule wurde 2021 gleich drei Mal vergeben: an Prof.in Gabriele Hooffacker, Prof.in Cornelia Richter (beide Fakultät Informatik und Medien) sowie an Prof. Gerhard Bremmer (Fakultät Architektur und Sozialwissenschaften). Voraussetzung einer Ehrung mit der Jakob-Leupold-Medaille ist der herausragende, insbesondere fakultätsübergreifende Einsatz für die HTWK Leipzig.

Prof.in Hooffacker wurde für ihre leidenschaftliche Lehre geehrt, die sie mit großem persönlichem Einsatz gestaltet. Den Studierenden gegenüber ist sie nahbar, ihre Lehre ist praxisnah und dadurch sehr motivierend. Besonders ihr Einsatz für das 2019 gegründete „Institut für digitales Lehren und Lernen“ (IDLL), dessen Gründungsmitglied und stellvertretende Direktorin sie ist, wurde gewürdigt. Seit 2018 organisiert sie zudem mit einem Team die alljährliche „Lange Nacht der Computerspiele“ mit mehreren tausend Teilnehmenden. Nicht zuletzt betreut sie das hochschuleigene studentische Fernsehen „floidTV“, fördert und fordert die Studierenden auch hier.

Die zweite Preisträgerin Prof.in Richter lehrte 40 Jahre an der HTWK Leipzig und sogar an ihrer Vorgängereinrichtung. In dieser Zeit hat sie alle institutionellen, organisatorischen und inhaltlichen Entwicklungen des Studiums begleitet und geprägt und zum Teil sogar deutschlandweite Entwicklungen von Studiengängen im Bibliothekswesen mit beeinflusst. Besonders hervorzuheben ist ihr Engagement für das musikbibliothekarische Profil im Masterstudium an der HTWK, das in Deutschland einzigartig ist. Außerdem unterstützt sie Studierende, z.B. im „Hilfe für ausländische Studierende in Leipzig e.V.“.

Prof. Gerhard Bremmer wurde für sein 30-jähriges Engagement für den Studiengang Architektur mit der Verleihung der Jakob-Leupold-Medaille geehrt. Er wurde 1992 an die HTWK Leipzig geholt, um nach der politischen Wende seine Erfahrungen einzubringen und den Aufbau des Lehr- und Forschungsbereichs Architektur zu unterstützen. In dieser hochschulpolitischen Aufbruchsituation übernahm Gerhard Bremmer besondere Verantwortung. Seinen 60. Geburtstag vor 25 Jahren nahm er zum Anlass, einen Preis für den Architekturnachwuchs der Hochschule zu stiften: Dieser ist mit 1.500 Euro dotiert und wird alljährlich für die besten Arbeiten der Architekturstudierenden verliehen.



Prof.in Gabriele Hooffacker, Prof.in Kornelia Richter und Prof. Gerhard Bremmer nehmen während der feierlichen Immatrikulation im Gewandhaus zu Leipzig die Leupold-Medaillen entgegen.



Wadah Mohammed bei der Ehrung mit dem DAAD-Preis im Rahmen der feierlichen Immatrikulation im Gewandhaus zu Leipzig.

## DAAD-Preis 2021 zum 25. Mal verliehen

Mit dem DAAD-Preis würdigt der Deutsche Akademische Austauschdienst internationale Studierende für Spitzenleistungen und Engagement. Während der feierlichen Immatrikulation wurde der Preis an der HTWK Leipzig nun zum 25. Mal in Folge vergeben.

Preisträger des Jahres 2021 ist Wadah Mohammed. Als Flüchtling kam er im August 2015 nach Deutschland und fand seine zweite Heimat in Leipzig. Er wuchs in der Stadt Aleppo (Syrien) auf, die seine Familie aufgrund des Krieges verlassen musste. Sie ging in die Türkei und Wadah kam allein nach Deutschland. Hier eignete er sich schnell die deutsche Sprache an und nahm 2018 ein Bauingenieurwesen-Studium an der HTWK Leipzig auf.

Bereits in Syrien absolvierte Wadah Praktika im Bereich des Bauingenieurwesens und sah seine berufliche Zukunft in dieser Branche. „Vielleicht hat es auch etwas damit zu tun, dass in meinem Heimatland so viele Gebäude zerstört wurden. Ich möchte Häuser aufbauen und deshalb wollte ich das studieren“, sagt Wadah über seine Studienwahl. Obwohl die sprachliche Barriere zunächst ein Problem zu sein schien, hielt ihn das nicht von einem erfolgreichen Abschluss in Regelstudienzeit ab: „In der allerersten Vorlesung habe ich nicht viel verstanden. Aber dann wurde alles leichter“. Seine hohe Motivation führte dazu, dass er nicht nur einen sehr guten Abschluss erlangt hat, sondern aus seiner gesamten Matrikel der Erste ist, der sein Studium abschließt.

### Bestnoten und Engagement

Mitarbeitende, Professorinnen und Professoren der Hochschule loben Wadah Mohammed für sein unermüdliches Interesse am Fach, sein Engagement und seine überdurchschnittlichen Noten. Laut Prof.in Dr. Gerlind Schubert aus dem Lehrgebiet Baustatik hat Wadah den Preis ausdrücklich verdient: „Herr Mohammed ist durch seine herausragenden akademischen Leistungen und seine außerordentlich guten Deutschkenntnisse für den DAAD-Preis qualifiziert. Er engagiert sich gesellschaftlich und interkulturell in bemerkenswerter Weise.“ Mit zweitem ist unter anderem Wadahs Engagement für neu immatrikulierte Studierende aus Syrien gemeint, die er als Mentor unterstützt. Außerdem hat er als Übersetzer für Geflüchtete gearbeitet und geflüchteten Kindern Nachhilfe in Mathematik gegeben.

Nach dem erfolgreichen Bachelorabschluss in Bauingenieurwesen schließt Wadah seinen Master im selben Fach an. Der HTWK Leipzig bleibt er dabei treu. „Leipzig ist meine zweite Heimat geworden und die Hochschule gefällt mir sehr gut.“ Wadah sagt außerdem, dass er in der Hochschule auf stets hilfsbereite Menschen gestoßen ist: „Ich möchte allen danken, die mir auf meinem Studienweg begegnet sind. Meine Professoren haben seit Beginn an mich geglaubt und das hat mich sehr beeinflusst.“ Zudem spricht Wadah ein großes Dankeschön an seine Brüder und seinen Vater Abdulmajid Mohammed aus: „Vor allem möchte ich meinem Vater danken; ohne ihn wäre ich nicht hierhergekommen.“

Wir sagen auch Danke – für die Bereicherung, dass Wadah Mohammed ein Teil unserer Hochschule geworden ist. Wir gratulieren herzlich zum Erhalt des DAAD-Preises und wünschen viel Erfolg für den Master an der HTWK Leipzig.

### 25 Mal DAAD-Preis

An der HTWK Leipzig werden traditionell zur Immatrikulationsfeier der neuen Studierenden im Gewandhaus zu Leipzig diverse Preise verliehen, um einen besonders feierlichen Rahmen für die Auszeichnungen zu schaffen. Eine dieser Auszeichnungen ist der Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes, der pro Jahr nur an eine Person verliehen werden kann.

# Akustisch hochkomplex

Gymnasiast Florian Wedhorn führte gemeinsam mit HTWK-Professor Christian Weickhardt physikalische Untersuchungen und Analysen am Schlagzeug durch. Am Ende des Projektes standen zwei unverhoffte Preise.

Wenn Florian Wedhorn an die Themensuche für seine Besondere Lernleistung (BeLL) zurückdenkt – eine wissenschaftliche Arbeit in der 11. Klasse, die sogar eine mündliche Abiturprüfung ersetzt – sagt er: „Ich wäre niemals auf die Idee gekommen, Untersuchungen am Schlagzeug durchzuführen. Ich wusste nicht genau, was sich eignet und habe deshalb nach einem Außenbetreuer für ein physikalisches Thema gesucht.“

So kam der Gymnasiast vom BIP Kreativitätsgymnasium Leipzig an die HTWK Leipzig zu Professor Christian Weickhardt – zum Glück! Denn der Physiker am Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Zentrum der Hochschule ist wie Florian leidenschaftlicher Musiker und immer offen für neue Ideen: „Mir ist immer ganz wichtig, dass wir gemeinsam ein Thema finden, das nicht nur aufgesetzt ist, sondern auch eine Verbindung zu persönlichen Interessen oder einem wichtigen Lebensbereich hat.“ Und das hat hier besonders gut funktioniert: Florian Wedhorn spielt seit fast zwölf Jahren Schlagzeug und konnte nun in seinem Projekt einerseits zum physikalischen Forscher werden und andererseits die Töne, die er prüfte, auch selbst erzeugen.

## Physik auf dem Dachboden

An der Snare Drum, einer kleinen Trommel und Kernbestandteil eines jeden Schlagzeugs, wollte Florian untersuchen, wie sich Anschlagstelle, Anschlaghärte und Fellspannung auf den erzeugten Schall auswirken und wie dieser von seinen Probanden wahrgenommen wird: „Eigentlich ist das nur ein dumpfer Knall – aber akustisch betrachtet ist der

hochkomplex!“ Hier geht es um Frequenzspektren und Amplitudenverläufe, die gemessen und mit einem Computerprogramm analysiert werden können. „Aufgrund der Corona-Bedingungen fanden die Aufnahmen an meinem Schlagzeug auf dem Dachboden statt. Mit einer Vorrichtung aus Decken um das Schlagzeug habe ich dabei für Akustikschutz gesorgt.“

Neben den physikalischen Schallparametern spielen die menschlichen Höreindrücke eine wichtige Rolle in der Untersuchung: Hier begann die Detektivarbeit! In ausgedehnten Messreihen klärte Florian Wedhorn den Zusammenhang zwischen den Messdaten und der Wahrnehmung seiner Probanden: „Wie laut, wie lang, wie hoch oder dumpf ist der Klang? Ich habe festgestellt: Eine Beeinflussung der Zuhörer findet zweifelsfrei statt, wenn man akustische Parameter ändert, und ich konnte anhand der Frequenzspektren nachweisen, wodurch genau das passiert.“



Professor Christian Weickhardt und Florian Wedhorn

### Eine Akustikuntersuchung bei einem Professor für Physik- Laser- und Lichttechnik?

Christian Weickhardt, der die Professur für Physik- Laser- und Lichttechnik innehat und somit eigentlich aus der Optik kommt, sieht keinen Widerspruch darin, bei Akustikuntersuchungen zu unterstützen. Auch in seinem Bereich treffen harte physikalische Größen auf menschliche Wahrnehmung. Die Verbindung dieser beiden Größen ist ein Forschungsfeld mit Tradition – gerade in Leipzig, wo Weber und Fechner schon im 19. Jahrhundert dazu forschten – und lasse sich genauso spannend auf den akustischen Bereich beziehen: „Es ist bereits auf Musikinstrumente übertragen worden, zum Beispiel durch Untersuchungen an Blas- und Streichinstrumenten.“ Also haben sich die beiden auf die Suche nach Studien zur Schlagzeugakustik gemacht – und festgestellt: „Da sieht es ganz schön mau aus.“ Zusätzlich seien die Töne eines Schlagzeugs durch ihre kurze Dauer stark zeitabhängig, „das ergibt eine viel komplexere Datenlage als bei anderen Musikinstrumenten, die deshalb schwieriger auszuwerten ist“, so Professor Christian Weickhardt.

„Aber Florian hat das ganz gradlinig und sehr selbstständig gemacht und es war, denke ich, auch kein Zufall, dass er bei ‚Jugend forscht‘ so gut abgeschnitten hat“, lobt er. Für den Gymnasiasten kam die Teilnahmemöglichkeit an dem Wettbewerb überraschend: „Aber ich habe direkt ‚Ja‘ gesagt, einfach, um dabei zu sein. Dann den dritten Preis im Regionalauscheid Nordwestsachsen und den Sonderpreis für ‚Hören, Akustik & Lärm‘ zu bekommen war quasi die Kirsche auf der Torte.“ – *mn*

Das Computerprogramm verwandelt die Schallwellen in berechenbare Parameter.



## Michael Samsel



DER ALLSEITS BEKANNTE

„Samsel“ ist einer der ersten Namen, den neue Mitarbeitende an der HTWK Leipzig während der ersten Tage hören. Bereits 1977 nahm Michael Samsel sein Studium an einer der Vorgängereinrichtungen der HTWK Leipzig auf – und zwar als erster Jahrgang an der Technischen Hochschule Leipzig. Der diplomierte Informatiker startete im Anschluss seine berufliche Laufbahn im Hochschulrechenzentrum und ist bis heute Administrator im ITSZ. „Der Job ist nie langweilig – jeden Tag arbeitet man mit anderen Leuten. Außerdem muss man sich einmal überlegen, wie sich die Welt gewandelt hat: Wir haben mit Schreibmaschinen und Lochkarten angefangen – heute ist alles digitalisiert“ so Samsel.

Seine Freizeit lässt sich Michael Samsel von einem gänzlich anderen Takt diktieren: nämlich von der Musik. Den Bass spielt er in seiner eigenen Band mindestens genauso gern, wie er tanzen geht. Ein aktives Leben gehört einfach dazu: „Beim Tanzen bekommt man den Kopf frei. Wenn ich Probleme habe, habe ich die auch noch nach dem Tanzen – allerdings relativiert sich so Manches.“

Nach über 40 Jahren hat er sein eigenes Rezept für den Berufsalltag: „Man muss nicht jeden mögen, aber auf Arbeitsebene mit jedem klarkommen. Man sollte daran denken, dass man sich immer zweimal im Leben trifft.“ Im April 2023 verabschiedet sich Michael Samsel in den wohlverdienten Ruhestand. Damit geht ein „Teil des Inventars“, wie er sich selbst scherzhaft bezeichnet.

Studium, Lehre, Campusleben: hier zeigen sich Menschen, die an der HTWK Leipzig arbeiten, studieren oder lehren und eine Geschichte teilen möchten.

## Nasira Kamalsada



DIE INSPIRIERENDE

Die 25-jährige Nasira Kamalsada studiert im 5. Semester „Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit“. Geboren wurde sie in Kabul und musste gemeinsam mit ihrer Familie in den Kriegswirren die afghanische Heimat verlassen. Es verschlägt sie schließlich nach Sachsen, wo Nasira ihr Abitur mit sehr guten Leistungen abschließt. Diese ermöglichen ihr direkt im Anschluss die Aufnahme eines Jura-Studiums an der Martin-Luther-Universität Halle. Als sie 2019 Mutter wird und eine Pause einlegen muss, beschließt sie, den Rechtswissenschaften den Rücken zuzukehren.

Eine neue Perspektive muss her: nach einigen Recherchen stößt sie auf die HTWK Leipzig und schreibt sich im Wintersemester 2020 für ihr Studium ein. „Ich studiere mit Kind, was natürlich eine Herausforderung ist, aber ich bin sehr zufrieden mit der Unterstützung der HTWK. Menschen wie Prof. Herzau geben einem viel Mut.“ Als würde das nicht schon reichen, setzt Nasira all dem eine Krone auf: „Im Dezember 2021 habe ich mich neben dem Studium selbstständig gemacht. Mit meiner Firma „Hajars Cakery“ backe ich liebevolle Torten und Gebäck für jeden Anlass.“ Nasira ist glücklich mit Ihren Entscheidungen und sagt, dass es eben manchmal einen Umweg braucht, um das Ziel zu finden. „Es ist wichtig, herauszufinden, was man *nicht* möchte.“

## Magdalena „Maggy“ Groh



DIE OFFENHERZIGE

11,3 Prozent – das klingt erstmal nicht viel und ist doch eine erschreckende Zahl. Sie stammt aus einem Infoblatt der Stiftung Deutsche Depressionshilfe und sagt aus, dass etwa eine von zehn Frauen an einer Depression leidet. Eine davon ist Maggy. Für die 23-jährige Studentin der Buch- und Medienproduktion ist die Diagnose seit mehr als zehn Jahren Teil ihrer Identität. Doch damit will sich die Wahlleipzigerin nicht geschlagen geben und geht deshalb in die Offensive.

„Ich muss den Teufelskreis regelmäßig aufs Neue durchbrechen. Das kann ich nur selbst und ich gehe offensiv mit dem Thema um.“ Das Schreiben ist dafür ein großes Ventil. So verwandelt Maggy Selbstzweifel in Kreativität und kreisende Gedanken in Lyrik. Es entstanden bereits einige Gedichte, drei Bücher und sogar eine Literaturwerkstatt für Jugendliche. „Ich möchte mentale Krankheiten entstigmatisieren und biete selbst auf meinem eigenen Instagram-Kanal eine Plattform für Aufklärung und Gedankenaustausch.“

Diese Art von offenem Umgang und Rücksicht wünscht sich Maggy schon lange: „Jeder Mensch hat eine Geschichte – ein eigenes „Päckchen“ zu tragen. Man weiß nie, wie groß und schwer dieses ist.“

Demnächst erscheint ihr drittes Buch als gemeinsame Projektarbeit mit Studierenden höherer Semester.

## Prof. Cornelius Bode



PROFESSOR ZUFALL

Cornelius Bode ist eines von vielen HTWK-Mitgliedern, die mitten in der Pandemie ihre Arbeit innerhalb einer leeren Hochschule aufnahmen. Denkbar ungünstig für den „Neuen“ in der Fakultät Ingenieurwissenschaften: „Insgesamt stellt man sich den Start bei einem neuen Arbeitgeber anders vor“, so Bode. Dabei war es ursprünglich gar nicht sein Plan, in die Hochschullehre zu wechseln. Mehrere Jahre arbeitete Bode in der Industrie und war zuletzt für den elektrischen Teil der Motorenauslegung bei einem Systemanbieter für Antriebslösungen verantwortlich. Erst durch den Tipp eines Kollegen aus der Fakultät wurde er auf die ausgeschriebene Professur für Elektrische Maschinen aufmerksam. Manchmal braucht es solche Zufälle, um einen völlig anderen Weg einzuschlagen: „Ich wollte etwas Neues ausprobieren und diese Chance kam genau zur rechten Zeit“, erzählt der Professor. Er weiß die Praxisverbundenheit der HTWK Leipzig zu schätzen: „Hier kann ich meine Erfahrungen und mein Wissen aus der Industrie an interessierte Studierende weitergeben – vielleicht kann ich den einen oder die andere für einen ähnlichen Werdegang motivieren.“

# HTWK-Geschichte: dem Ahnen auf der Spur

Die Ur-Ur-Enkelin von Ludwig Nieper besuchte den gleichnamigen Bau der HTWK Leipzig



Andreas Lemke und Helga Nieper-Lemke im Foyer des Nieper-Baus im September 2021.

Alles fing mit einer E-Mail an, in der eine Frau eine recht ungewöhnliche Anfrage an die Pressestelle richtete. Die Frau entpuppte sich als eine Ur-Ur-Enkelin von Ludwig Nieper, dem Gründungsdirektor der Städtischen Gewerbeschule zu Leipzig – einer der Vorgängereinrichtungen unserer Hochschule. Sie schrieb, dass sie demnächst in Leipzig sei und erkundigte sich nach dem Nieper-Bau – dem Gebäude, das ihren eigenen Nachnamen trägt. Auf der Suche nach der eigenen Geschichte vermutete sie, Anhaltspunkte ihres Vorfahren finden zu können.

„Ich war mit meinem Mann in Sachsen unterwegs auf den Spuren meiner Familie, in Dresden und in Leipzig. Natürlich wollte ich auch das Gebäude sehen, das den Namen meines Ur-Ur-Großvaters trägt!“, so Helga Nieper-Lemke. Die 64jährige und ihr Mann, Dr. Andreas Lemke, haben beide Informatik studiert und leben in Stuttgart.

Da der Nieper-Bau ein Neubau ist, finden sich darin keine historischen Elemente. Eine Besichtigung sollte dennoch stattfinden: Dr. Uwe Menzel, Laboringenieur in der Fakultät Ingenieurwissenschaften, führte das Ehepaar durch den Nieper-Bau, der am 8. Mai 2015 offiziell eröffnet und der damaligen Fakultät Maschinenbau und Energietechnik übergeben wurde.

„Für uns als Informatiker bzw. Informatikerin war die Führung in einer technischen Hochschule sehr interessant und wir sind dankbar, dass das so kurzfristig geklappt hat!“, sagt Helga Nieper-Lemke.

Sie interessiert sich seit Langem für das Thema Ahnenforschung. Der Stammbaum ihrer Familie,



den ihr Großvater, Alexander Nieper, angelegt hat, ist weit verzweigt; die Familie ist vor allem im Schwäbischen, in Bayern und in Sachsen, besonders in Dresden, verwurzelt.

Ludwig Nieper hatte insgesamt sechs Kinder: Die Söhne Carlo, Otto – der Urgroßvater von Helga Nieper-Lemke – Franz und die Töchter Maria, Charlotte und Susanna. Bis zum Tode Ludwigs waren insgesamt 16 Enkel zur Familie hinzugekommen.

### Wer war Ludwig Nieper?

In den 1990er Jahren wurde begonnen, die Gebäude der Hochschule nach Persönlichkeiten – zumeist nach Wissenschaftlern – zu benennen, die in Leipzig wirkten.

Unter Leitung von Johann Carl Ludwig Nieper wurde 1875 die Leipziger Gewerbeschule gegründet, deren erster Direktor er war. Die Gewerbeschule ist eine der Vorläufereinrichtungen der HTWK Leipzig. Im Jahr 2015 wurde der Neubau des Nieper-Baus in der Karl-Liebnecht-Straße 134 übergeben. Mit der Namensgebung würdigt die HTWK Leipzig den ehemaligen Direktor der Städtischen Gewerbeschule Leipzig auch gewissermaßen als „Ahnen“ der HTWK Leipzig.

Zumindest beim HTWK-Gebäude in der Wächterstraße 13, dem „Wiener-Bau“ in unmittelbarer Nachbarschaft zur Hochschule für Grafik und Buchkunst – damalige Wirkungsstätte Niepers – besteht ein räumlicher Zusammenhang.

Ludwig Nieper starb 1906 in Dresden, wo er einst an der Kunstakademie studiert und wohin er sich im Alter wieder zurückgezogen hatte. Dort wurde er auch bestattet – auf dem Tritinatisfriedhof im Stadtteil Johannstadt.

An der HTWK jedenfalls fällt der Name Nieper sehr oft, ist doch das Gebäude eines der modernsten und – auch durch seine Lage an der Karl-Liebnecht-Straße – markantesten. Im großen Foyer finden nahezu alle repräsentativen Veranstaltungen der Hochschule statt wie Tage der offenen Tür oder Messen, auf dem Dach wird geforscht und – das Wichtigste – in den Räumen sind die Studierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden der Fakultät Ingenieurwissenschaften zuhause. — fp



Historische Fotografie aus dem 19. Jahrhundert mit drei jungen Männern in Sepia v.l.n.r.: Die Söhne Ludwig Niepers Carlo, Otto und Franz. Das Bild bekam Helga Nieper-Lemke von einer australischen Verwandten, der Enkelin Carlos, die sie über Facebook kennengelernt hatte.

Gemälde von Ludwig Nieper vom Leipziger Maler Klaus H. Zürner

# Wie Rechenmodelle die Virenausbreitung vorhersagen können

HTWK-Forschende entwickelten ein Simulationsmodell, mit dem sie berechnen, wie hoch die Belastung mit Corona-Viren in einem Raum ist. Erste Anwendungstests und Studien zeigen, wie damit Schulbesuche sicherer gemacht werden können.

„Die Corona-Pandemie hat die wichtigsten Orte unseres Bildungssystems stark in Mitleidenschaft gezogen: Klassenräume“, so Dr. Florian Wallburg, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Simulation energetischer und technischer Systeme an der HTWK Leipzig von Professor Stephan Schönfelder. In geschlossenen Räumen ist die Ansteckungsgefahr besonders hoch, denn wenn hier viele Menschen zusammenkommen und reden, verbreiten sich Aerosole und darüber auch Corona-Viren besonders schnell.

## Simulationsmodell entwickelt

Um herauszufinden, wie hoch das tatsächliche Infektionsrisiko für jede einzelne Person ist, entwickelten die Ingenieure ein Simulationsmodell zur Viruskonzentration durch Luftströmungen im Raum. In das Berechnungsmodell gingen unter anderem Raumgröße, Anzahl der Personen, Abstände zueinander, Partikelanzahl der Aerosole sowie Dauer des Aufenthalts ein. „In der Anwendung bedeutet das: Wenn bekannt ist, welche Viruskonzentration

kritisch ist, können maximale Kontakt- und Aufenthaltszeiten in Innenräumen verschiedener Art genau bestimmt werden“, sagt Schönfelder.

Die ersten Simulationen führten die Forschenden im Frühjahr 2021 für verschiedene Szenarien am Beispiel eines Seminarraums der Hochschule durch: jeweils mit hoher bzw. sehr geringer Belüftung durch Fenster sowie mit und ohne sprechende Lehrperson und mit der Annahme, dass diese infiziert ist. Sie zeigen, dass in einer Prüfungssituation, in der keiner spricht, nach 90 Minuten mit guter Belüftung lediglich drei von fünfzehn Studierenden einer hohen Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind. Spricht die Lehrkraft, besteht erstmals nach rund 40 Minuten eine hohe Ansteckungsgefahr für jemanden im Raum.

## Reales Beispiel an einer amerikanischen Grundschule

„Die von uns prognostizierten Ergebnisse stehen in qualitativ guter Übereinstimmung mit einem

dokumentierten Corona-Ausbruch in den USA“, berichtet Wallburg. An einer Grundschule im US-Bundesstaat Kalifornien infizierte eine Lehrerin Ende Mai 2021 mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler einer Klasse mit dem Corona-Virus. Da genau dokumentiert war, welches Kind wo saß, konnten die Forschenden im Nachhinein die Ausbreitung des Virus genau nachvollziehen.

### Modell-Test an baden-württembergischer Grundschule

Ihr Modell wendeten die HTWK-Forscher auch im Rahmen einer Studie mit dem baden-württembergischen Unternehmen Dinies Technologies an einer Grundschule im Schwarzwald an. Das Unternehmen, das Luft- und Oberflächenentkeimungsgeräte herstellt, stattete für die Untersuchung ein 65 Quadratmeter großes und voll besetztes Klassenzimmer mit hochempfindlichen Keimzählern und zwei Luftentkeimungsgeräten aus. Die Geräte durchdringen mithilfe von kurzweiligem ultraviolettem Licht (UVC-Licht) die Hüllen von Viren und machen sie so unschädlich.

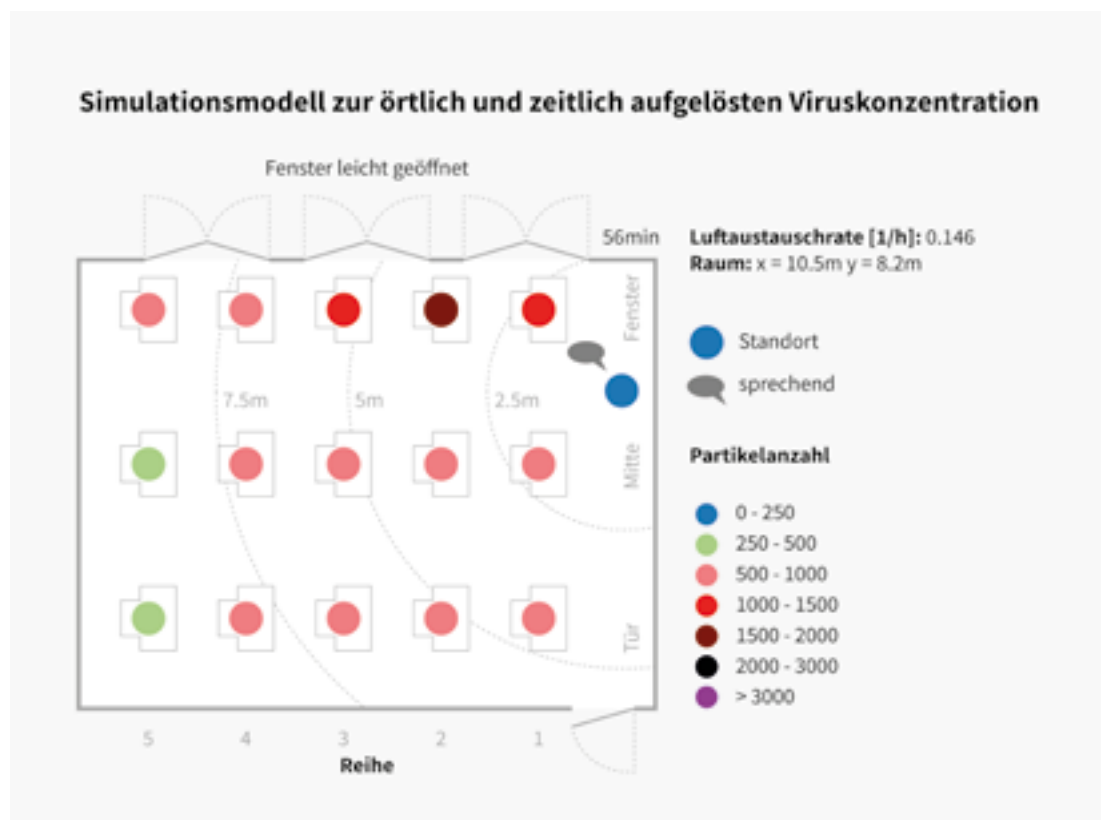
„Um zu bewerten, wie effektiv die Technik die Luft entkeimt, wurde die Menge der vorhandenen Keime während der Untersuchungszeit gemessen und mit den Ergebnissen unserer Strömungssimulationen verglichen“, so Wallburg. Die Ergebnisse zeigen,

dass UVC-Luftentkeimer die Keimbelastung deutlich reduzieren. Das gilt besonders für Viren, da sie in der Regel kürzere Bestrahlungszeiten als Bakterien oder Pilze benötigen.

### Internationale Veröffentlichung der Ergebnisse

Mit ihren Simulationen und Studien können die Ingenieure folglich Schulklassen dabei unterstützen, durch wissenschaftlich fundierte Lüftungskonzepte besser die Corona-Pandemie oder ähnliche Krisen mit Viren, die per Luft übertragen werden, zu bewältigen. Die Ergebnisse ihrer Studien und die Methodik ihres Simulationsmodells beschreiben sie ausführlich in einem wissenschaftlichen Artikel in der Zeitschrift „International Journal of Environmental Research and Public Health“.

Da epidemisch auftretende Infektionskrankheiten auch über die Corona-Krise hinaus erforscht werden müssen, wollen Schönfelder und sein Team ihr Modell ebenso auf andere Bereiche anwenden, zum Beispiel auf Theater oder Büros. — *frb*



# „Wir haben verlernt zu improvisieren“

Ein Studium mit Sinn, das erfüllend ist und dazu beiträgt, Gutes zu tun? Klingt nach einer Idealvorstellung. Alumnus Christian Schuffenhauer weiß, dass es helfen kann, ausgetretene Pfade zu verlassen.



## **Was haben Sie vor dem Studium gemacht?**

### **Warum haben Sie sich entschieden, an der HTWK zu studieren?**

Ich bin auf dem Land groß geworden; habe dort ganz klassisch meinen Abschluss gemacht und bin bis dahin den geraden Weg gegangen. Ich war ein eher durchschnittlicher Schüler, aus einem bürgerlichen Elternhaus. Aber die Liebe zum Handwerk und zum Detail wurde mir als Tischlersohn wohl bereits in die Wiege gelegt. Von meinem Werdegang hatte ich eher keine konkrete Vorstellung. Work and Travel hat mich zwar begeistert, doch fehlte mir der Mut dafür. Letztendlich war es vielleicht sowas wie Schicksal, dass ich mich für den Studiengang Architektur entschieden, den Einstellungstest bestanden und schließlich im Oktober 2013 mein Studium an der HTWK begonnen habe. Meinem Traum, die Welt zu sehen, kam ich so unverhofft näher.

### **An welche Situation, Person oder an welches Detail an der HTWK Leipzig können Sie sich gut erinnern und warum?**

Ich erinnere mich an die Nahbarkeit – an den fast schon freundschaftlichen Umgang zwischen Lehrenden und Studierenden. Die Professorenschaft sowie Lehrbeauftragten haben sich persönlich die

nötige Zeit genommen, um Semesterarbeiten in Konsultationen kritisch zu hinterfragen. So wurden die Studierenden individuell gefördert und gefordert.

### **Welche Erfahrung im Studium hat Sie nachhaltig geprägt und ihren Weg geebnet?**

Tatsächlich zähle ich meine Studienzeit zur prägendsten Episode der letzten zehn Jahre. Nicht nur das Studium selbst, sondern die damit einhergehende persönliche Entwicklung, die ich in den letzten Jahren durchlaufen habe, machte mir Mut, die Welt zu entdecken. Ich wollte mehr wissen und kennenlernen als das heimische Europa und investierte jeden Cent meiner Ersparnisse ins Reisen. In den nächsten Jahren sollte es mich von Japan, Südost- und Zentralasien über Afrika bis hin nach Südamerika verschlagen. Ich will echte Erfahrungen abseits ausgetretener Touristenpfade sammeln und damit Alltag, Kulturen und Lebensweisen kennenlernen. Mitten unter der einheimischen Bevölkerung wie etwa 2020 im Regenwald Borneos/ Malaysias.

Diese Erfahrungen änderten meine Sicht auf die Architektur, die in der westlichen Welt von



Christian Schuffenhauer gemeinsam mit Projektpartnerin Amelie SÜling



### Zur Person

Name:

**Christian Schuffenhauer**

Studiengang an der

HTWK:

**Architektur**

Zeitraum des Studiums:

**10/2013–02/2020**

Wohlstand und einem Überangebot an Materialien und Raum geprägt ist. Insbesondere im Bereich des Wohnungsbaus haben wir offenbar völlig verlernt zu improvisieren. Funktionsüberlagerungen von Räumen sollten bei steigendem Platzbedarf auch in unserem Wohnungsbau Eingang finden. Nur so kann man Wohnkonzepte neu denken und nicht nur in theoretischen Ausarbeitungen ausdrücken.

#### Wie wird es für Sie weitergehen, was wird Ihre nächste berufliche Station sein?

Nachdem ich zwei Jahre lang in der Entwurfs- und Genehmigungsplanung tätig war, versuchte ich Anfang 2021 eine neue Perspektive zu gewinnen. Über einen Arbeitskollegen erfuhr ich von der Hilfsorganisation „Grünhelme“, deren Ziele und Arbeitsweisen mich tief berührt haben. Es ist mir wichtig, meine Fähigkeiten sinnstiftend einzusetzen, weshalb ich gemeinsam mit anderen Handwerkern, Bauingenieuren und Architekten in Krisengebiete Bauprojekte realisieren wollte. Die „Grünhelme“ haben eine Möglichkeit geschaffen, um mit der ansässigen Bevölkerung Hand in Hand Projekte wie Schulbauten oder Gesundheitsstationen umzusetzen.

#### Das klingt nach einer lebensverändernden Erfahrung?

Das ist es auch. Für drei Monate durfte ich in Sierra Leone als „Grünhelm“ mit einer Projektpartnerin an einer Schule mitbauen. Die Aufgabe der „Grün-

helme“ besteht in der Bauleitung: Koordination der Arbeiter, Lohnauszahlung, Materialbestellung und Arbeitsvorbereitung machen den Alltag auf der Baustelle sehr abwechslungsreich. Als „Grünhelm“ vertritt man zudem den Anspruch, so zu leben wie die dortige Bevölkerung. Viele „westliche Bedürfnisse“ müssen genauso zurückgestellt werden; so auch den konsumreichen Alltag in Deutschland. Das Leben wird vergleichsweise entbehrungsreich. Der dreimonatige Exkurs hat mir gezeigt, wie dankbar wir als Europäer sein sollten, in einem Land geboren worden zu sein, das so unfassbar viele Annehmlichkeiten bietet. Für mich ist es jedes Mal eine Lektion in Demut, die ich auch anderen dringend empfehle.

#### Was ist ihr Schlusswort?

Geht raus in die Welt! Erlebt Abenteuer und versucht eine neue Perspektive zu bekommen. Die HTWK Leipzig ermöglicht viele Schritte auf dem Weg dorthin – sie gibt das nötige Rüstzeug. Den Umgang damit muss jede und jeder in der Praxis selbst erlernen. Auch ich bin nach wie vor mit der Hochschule verbunden: schon seit zwei Semestern biete ich im Rahmen eines Werkvertrages eine Sprechstunde für Architektur-Studierende im Atelier an. — *Das Interview führte Andrea Hirschel*



# Für Körper, Geist und Seele: Gesundheitsmanagement als ganzheitliches Konzept

Seit Juni 2020 ist das Hochschulgesundheitsmanagement (HGM) der HTWK Leipzig zur Daueraufgabe avanciert. Damit erfährt das Themenfeld Gesundheit im Hochschulalltag eine wichtige Aufwertung neben den Bereichen Sport und Bildung.

Karate, Tanzen, Laufen, „Bewegte Pausen“ und Vorsorgeuntersuchungen: all das bieten Hochschulgesundheitsmanagement (HGM) und Hochschulsport (HOZ) der HTWK Leipzig für Studierende und Beschäftigte an. Dieses vielfältige Angebot hat sich in den vergangenen Jahren nach und nach entwickelt – eine Erfolgsgeschichte unter Projektleitung von Peter Pausch und Projektkoordination von Andy Schönbeck in Kooperation mit der Techniker Krankenkasse. Wachsende Aufgabfelder und zunehmendes Interesse an Gesundheitsthemen etablierten das „HGM“ zu einer festen Größe an der HTWK Leipzig. Nach nunmehr zweieinhalb Jahren zieht Projektkoordinator Andy Schönbeck Bilanz.

## Ein Blick zurück

Seit 2014 richtete der Hochschulsport den Fokus zunehmend auf das Thema Gesundheitsförderung an der HTWK Leipzig, wobei studentisches Gesundheitsmanagement (SGM) und betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) zuerst getrennt betrachtet wurden und verschiedene Krankenkassen beteiligt waren. „Am Anfang standen Bewegungsangebote für Studierende und Beschäftigte: von Rückentraining und Teamsportarten über gemeinsam bestrittene Events wie etwa dem Leipzig Marathon mit anschließender Party oder der Ausrichtung von Schneesportcamps in den Alpen (siehe Foto links) war alles vertreten.“, so Andy Schönbeck.



## Erste Schritte zur Beteiligung der Hochschulangehörigen

Schon im Jahr 2014 wurde im BGM eine erste Befragung unter den Mitarbeitenden in der zentralen Verwaltung und der Fakultät Wirtschaftswissenschaften durchgeführt. Ziel: Ein allgemeines Bild über die Gesundheit der Hochschulangehörigen sollte gewonnen werden, um passgenaue Angebote unterbreiten zu können. 143 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter thematisierten schließlich physische und psychische Belastungen, Arbeitszeitregelungen und Arbeitsdruck. Als erste, unmittelbar daraus abgeleitete Maßnahme eröffnete das „kinematische Institut“ (KI) als Ort für Bewegungs- und Entspannungsangebote auf dem Campus.

2017 kam das Studentische Gesundheitsmanagement (SGM) hinzu, welches unter dem Label „Und du so?“ die psychische Gesundheit der Studierenden in den Fokus stellt. Kern des SGM sind Bildungsangebote zu den Themen Event- und Projektmanagement, Erlebnispädagogik, Mentalstrategien, Authentic Leadership und das Erfahren von Grenzen.

„Ein weiterer zentraler Bestandteil des Projektes und zugleich ein Alleinstellungsmerkmal ist die enge Verbindung zur Lehre in der Fakultät Informatik und Medien. Hier werden beispielsweise Imagefilme, Events, sogar ein eigener Song (siehe QR-Code) und Social Media-Inhalte geplant und produziert. Für diese Kooperation sind wir sehr dankbar!“, ergänzt Projektkoordinator Andy Schönbeck.

Im Studentischen Gesundheitsmanagement konnten Studierende der HTWK Leipzig ebenso eigene Ideen einbringen: Mehr als 1.000 Personen beteiligten sich 2018 an der Befragung „gesund studieren“. Ihre Anregungen bildeten die Grundlage für weitere zielgruppengerechte Kursangebote. Folgende Schwerpunkte kristallisierten sich heraus: psychischer Stress, Ernährung und Resilienz, Gesundheitscoaching für Studierende und die systematische Arbeit an gesundheitsförderlichen Verhältnissen.



## Weiter als Einheit

Seit 2020 besteht das Hochschulgesundheitsmanagement (HGM) in der jetzigen Form. Von Seminaren, Workshops und Teamevents mit Studierenden und Beschäftigten, der Produktion von Audio- und Videoinhalten bis zu Gesundheits- und Ergonomieberatungen bleibt das Aufgabenfeld vielseitig. Im Hochschulentwicklungsplan ist die langfristige Verankerung an der HTWK Leipzig festgeschrieben. Demnach bietet das HGM auch künftig curriculare Studienangebote und ergänzende Veranstaltungen für Studierende und Mitglieder der Hochschule. Angereichert wird das Spektrum durch Angebote wie Impfungen oder Krebsvorsorge. Zukünftig sollen die Themen Bewegung und Gesundheit in Lehre, Arbeit, Forschung und Studium noch stärker einbezogen werden.

Auch während der Pandemie unterstützte das HGM alle Hochschulangehörigen mit neuen, kreativen Angeboten: Video-Trainings (siehe Foto oben), ein eigener Podcast und sogar eine App mit lokalen Wanderrouten und interessanten Links ergänzten oder ersetzten z.T. die Beratungen und Aktivitäten vor Ort. „Unsere Online-Inhalte sollen auch unabhängig von der Pandemie bestehen bleiben. Hybride Angebote sind die Antwort des HGM auf die sich ständig verändernde Arbeits- und Lebenswelt der Menschen. Wir sehen das als Bereicherung!“, sagt Andy Schönbeck. – ah, fp



Mehr über das  
HGM an der  
HTWK Leipzig



**05 | Nachhaltigkeit**



## ➤ **Nachhaltigkeitswoche vom 25.10. bis 29.10.2021**

Ende Oktober fand an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig die erste „Nachhaltigkeitswoche“ der Hochschulgruppe „Students for future“ statt. Sechs Monate lang planten zwölf Studierende aus unterschiedlichen Fakultäten ein abwechslungsreiches Programm mit verschiedenen Aspekten von Nachhaltigkeit und Klimawandel. Hochschulen spielen dabei eine entscheidende Rolle, die Entwicklung von Innovationen zur Lösung aktueller Herausforderungen voranzutreiben. Mit der Nachhaltigkeitswoche möchten die Students for future ein zusätzliches Klimabildungsangebot an der HTWK Leipzig anbieten, an dem sich auch Lehrende der Hochschule sowie die Hochschulbibliothek beteiligten.

## ➤ **Nachhaltigkeit studieren?**

Auch in Zukunft müssen Verpackungen entwickelt und hergestellt werden, um weiterhin beispielsweise Lebensmittel, Kosmetik oder Medikamente konsumieren und verteilen zu können – allerdings viel stärker unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. Die HTWK Leipzig bietet den siebensemestrigen Bachelor-Studiengang „Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit“ an, in welchem Studierende zu technologisch orientierten Spezialistinnen und Spezialisten ausgebildet werden, die alle Fragestellungen im Bereich des Verpackungswesens bearbeiten. Das Studium zeichnet sich durch Modulvielfalt aus und bildet die Grundlage für das Entwerfen von Ideen und Konzepten sowie die Umsetzung technischer Lösungen in Form von Prototypen und Musterverpackungen. Themen wie Umweltschutz und Recycling sind fester Studienbestandteil.

# Senatskommission „Klimaneutralität und Nachhaltigkeit“ nimmt Arbeit auf



Nachhaltigkeit, das heißt auf langanhaltende Wirkung bedachtes Handeln, ist ein strategischer Eckpfeiler der inneren wie äußeren Ausrichtung der HTWK Leipzig. Damit politische Bekenntnisse in konkrete Maßnahmen überführt werden können, wurde dafür einstimmig eine Senatskommission eingesetzt.

Überschwemmungen wie die Flutkatastrophe im Ahrtal im Juli 2021, anhaltende Dürreperioden und Extremwetterlagen führen uns immer wieder deutlich vor Augen, dass der Klimawandel eine der größten Herausforderungen für die Menschheit darstellt. Wir stehen vor der Aufgabe, eine lebenswerte Zukunft zu gestalten und die dafür notwendigen Transformationsprozesse einzuleiten. Bei der Gestaltung dieses Wandels hin zu mehr Nachhaltigkeit und der Verbesserung unseres ökologischen Fußabdrucks übernehmen die Hochschulen mit ihren Aktivitäten in Lehre, Forschung und Transfer eine besondere gesellschaftliche Verantwortung und Vorbildfunktion.

Die HTWK Leipzig ist sich dieser Rolle bewusst. Als eine der forschungstärksten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Deutschland ist sie mit zahlreichen Projekten in Studium, Lehre, Forschung und Administration wichtige Impulsgeberin für soziale und ökologische Innovationen, eine nachhaltige Energie- und Ressourcennutzung, zukunftsorientierte Stadtentwicklung und viele weitere Klimaschutzmaßnahmen.

In enger Kooperation mit Partnerinnen und Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft werden unter anderem Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz oder für nachhaltigeres Bauen entwickelt, CO<sub>2</sub>-arme Materialien erforscht, praxisnahe energetische Optimierung von Prozessen und Gebäuden erprobt sowie das Bewusstsein für Klimaschutz und Nachhaltigkeit geschärft. Damit spielt die HTWK Leipzig bereits heute eine wichtige Rolle bei der Gestaltung dieses grundlegenden gesellschaftlichen Transformationsprozesses. Doch es gibt noch mehr, was Hochschulen tun können.

Als wichtiges Signal des Engagements und der Entschlossenheit, der Verantwortung bei der Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels als Hochschule gerecht zu werden, hat die Hochschulleitung Anfang 2021 dem Senat die Einsetzung einer Senatskommission „Klimaneutralität und Nachhaltigkeit“ vorgeschlagen. Der Senat folgte diesem Vorschlag einstimmig.

In der Senatskommission werden die Leitprinzipien für klimabewusstes und nachhaltiges Handeln umrissen sowie Instrumente und konkrete Maßnahmen, die zur Förderung von Klimaschutz und Nachhaltigkeit an der HTWK Leipzig erforderlich sind, erarbeitet. Gleichzeitig wird die Grundlage geschaffen, um langfristige Ziele und Pläne, wie den Hochschulentwicklungsplan 2025, im Dialog mit der Hochschule zu entwickeln.

„Das bedeutet: Analog zum unter Leitung der HTWK Leipzig erarbeiteten Eckpunktepapier in der Landesrektorenkonferenz ist es das Ziel der Senatskommission, Empfehlungen für ein Leitbild, das Klimaneutralität und Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Administration vereint, zu erarbeiten. Darüber hinaus werden Best Practices aus allen Hochschulen geteilt, um vorhandene Ansätze aufzuzeigen und durch Vernetzung und Austausch individuelle Maßnahmen für die einzelnen Hochschulen abzuleiten“ so Rektor Mark Mietzner.

Die HTWK Leipzig benötigt Maßnahmen, die genau auf sie zugeschnitten sind, damit Vorschläge aus der Kommission direkt an den Senat übergeben werden können. Innerhalb der Landesrektorenkonferenz hat die HTWK Leipzig eine politische Selbstverpflichtung abgegeben – das klare Bekenntnis zum eigenen Beitrag, um die Folgen des menschengemachten Klimawandels abzumildern. Intern wie extern bleibt nun die Herausforderung eines Systemwandels, der in unterschiedlichen Maßnahmen schon heute, aber auch morgen und in Zukunft umgesetzt wird.

Klimaneutralität und Nachhaltigkeit sollen somit als wichtiges Querschnittsthema sowie dauerhafte Aufgabe in der gesamten Hochschule verankert und gelebt werden. Die Arbeit der Senatskommission hat damit das Potenzial, zu einer Triebfeder für ein vertieftes Engagement für Nachhaltigkeit und Klimaschutz an der HTWK Leipzig zu werden.



„Es ist uns wichtig, sparsam mit Ressourcen umzugehen und die Balance zu wahren zwischen nachhaltigem Handeln und einem breiten Service-Angebot. Diesbezüglich haben wir in den vergangenen Jahren viel geschafft und wollen diesen Weg weiter beschreiten“, so Bibliotheksleiterin Astrid Schiemichen.

Leihen statt kaufen ist per se ein Beitrag zur Nachhaltigkeit, doch in der Hochschulbibliothek geschieht noch viel mehr. So tragen auch Kurse und Schulungen dazu bei, Zugang zu hochwertiger Bildung zu schaffen. Von Recherche bis Literaturverwaltung vermitteln die Bibliotheksmitarbeiterinnen Wissen und Informationen, sowohl vor Ort als auch in Form von Online-Kursen. Wie die Bibliotheksnutzung selbst – Literatur, Computernutzung, Internetzugang, Arbeitsplätze – sind auch diese Angebote kostenfrei und zugänglich für alle, egal ob zur HTWK gehörig oder nicht.

Das Gebäude und seine Ausstattung fördern die Inklusion, beispielsweise durch barrierefreien Zugang zu allen Etagen und Wickelraum, Eltern-Kind-Raum, Arbeitsplatz für Menschen mit Sehbeeinträchtigung sowie Unisex-Toiletten. Spezielle Angebote für Schüler und Schülerinnen und Geflüchtete gibt es ebenso wie solche für alle Neuen in Leipzig und an der Hochschule – Stichwort „Orientierungsliteratur“ – und Medien für das Erlernen von Sprachen.

Eingebunden ist das in die Agenda 2030, die mit 17 konkreten Zielen eine nachhaltige Entwicklung verfolgt. Diese umfassen neben umweltbezogenen Zielen auch hochwertige Bildung sowie den Zugang zu Informationen. „Dem wollen wir mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln gerecht werden“, so Astrid Schiemichen.

Das betrifft zum Beispiel das papierarme Studieren. So kann in der Bibliothek kostenlos gescannt und es können elektronische Angebote wie E-Books, Datenbanken und Online-Tutorials genutzt werden. Die Kommunikation zur Bücherausleihe erfolgt ebenfalls papierlos: Ausleihbelege und Terminerinnerungen kommen per E-Mail.

In der Bibliothek stehen mit entsprechenden Behältern ausreichende Möglichkeiten zur Mülltrennung bereit – hierbei sind jedoch auch die Umsicht und Hilfe der Nutzenden gefragt.



Anika Geyer und Alexandra Strieder kommen auch bei ungemütlichem Wetter mit dem Fahrrad in die Bibliothek.

Die Bibliotheksmitarbeiter und -mitarbeiterinnen nutzen in den Büros Notizzettel aus Altpapier und verwenden Packmaterial mehrfach. Bücherlieferungen kommen zum großen Teil aus Leipzig, auch per Fahrradkurier.

Nicht zuletzt ist Nachhaltigkeit vielen Bibliotheksmitarbeiterinnen auch ein ganz persönliches Anliegen. Das zeigt sich unter anderem daran, dass die meisten mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Fahrrad zur Arbeit fahren.

Bei Anika Geyer und Alexandra Strieder kommen pro Woche schon mal 60 bis 80 Rad-Kilometer zusammen. Die beiden fahren aus Überzeugung mit dem Fahrrad. „Radfahren ist meine Leidenschaft, ein Auto ist mir zu teuer und nervig und der ÖPNV ist auch nicht mein Ding“, erzählt Anika Geyer. „Ich bin gern unabhängig und selbstbestimmt unterwegs.“ Alexandra Strieder ergänzt: „Außerdem ist Radeln umweltfreundlich und gesund und macht morgens munter für einen Tag im Büro.“

Darum ist die  
HTWK-Bibliothek  
nachhaltig



# Wohlfühlklima im Büro

Wer sich am Arbeitsplatz wohlfühlt, ist produktiver. Dabei spielt die Temperatur eine wichtige Rolle. Wie der Spagat zwischen angenehmem Raumklima und Energieeinsparungen für den Klimaschutz gelingen kann, erprobt die Forschungsgruppe Nachhaltiges Bauen. Sie vergleicht dafür drei Baukonstruktionen.



Drei Raummodule stehen nebeneinander auf dem Gelände des HTWK-Forschungszentrums in Leipzig-Reudnitz. Sie sind gleich und doch verschieden: Die Module bestehen jeweils aus einem Büroraum in identischer Größe. Sie sind demselben Klima ausgesetzt und mit zahlreichen Sensoren versehen. Alle drei werden von Stahlrahmen getragen, doch die restlichen Baustoffe unterscheiden sich. Das Raummodul linkerhand besteht aus Gipskartonplatten und einer verputzten Außendämmung aus Mineralwolle – ein gängiger Standard im Bau. Das Holz-Modul in der Mitte wurde innen mit Lehm verputzt, mit Holzfasern gedämmt und außen mit Lärchenholz verkleidet. Das Modul rechterhand besteht sowohl innen als auch außen aus Carbonbetonplatten, dazwischen sorgt Mineralwolle für Dämmung. An allen drei Konstruktionen untersucht die Forschungsgruppe Nachhaltiges Bauen am Institut für Betonbau in Kooperation mit dem Modulbauunternehmen Kleusberg das Raumklima. Der Fokus liegt auf dem sommerlichen Wärmeschutz, der thermischen Behaglichkeit und der Ökobilanz der Büroräume – sie sollen so wenig

Energie wie möglich verbrauchen. Seit April 2021 und noch bis Oktober 2023 sammeln die Forschenden Daten, um mithilfe der Messungen aus Sommer und Winter herauszufinden, welches Material das beste Raumklima zum Arbeiten ermöglicht und dabei am umweltfreundlichsten ist.

## Empfundene Temperatur

Um für Abkühlung zu sorgen, tauscht eine Lüftungsanlage die warme Luft der drei Raummodule in Sommernächten mindestens zweimal pro Stunde durch kältere Außenluft aus. Innerhalb der üblichen Büronutzungszeit messen Sensoren die Temperaturen im Innenraum und auf Oberflächen sowie die Wärmeströme auf und in den Baukonstruktionen. Die empfundene Temperatur in einem Büro dieser Art sollte zur Sommerzeit möglichst nah an 24,5 Grad Celsius liegen. Dieser Wert gilt in unserer Klimazone in diesem Szenario als behaglich. Je mehr die Temperatur davon abweicht, desto unzufriedener werden diejenigen,



Diese drei Raummodule dienen der Forschungsgruppe Nachhaltiges Bauen als „lebendiges Labor“.

die darin arbeiten – beeinflusst durch Zugluft, kalte Wände, große Sonneneinstrahlung oder einen großen Temperaturunterschied zwischen Fußboden und Decke. „Empfundene Temperatur – das klingt subjektiv, ist aber messbar“, erläutert Dr. Mario Stelzmann, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe. „Um sie zu bestimmen, messen wir auf Kopfhöhe einer am Schreibtisch sitzenden Person die Strahlungs- und Lufttemperatur sowie die Luftgeschwindigkeit.“

Um valide Daten zu erhalten, begleiten die Forschenden die Messergebnisse rechnerisch mithilfe eines digitalen Zwillings. Eine Software simuliert Kopien der drei Module mit gleichen geometrischen und materialspezifischen Eigenschaften und Standortbedingungen. So können die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler überprüfen, wie plausibel die gesammelten Messergebnisse sind. „Damit der digitale Zwilling möglichst nah an der Realität ist, habe ich eine Schnittstelle zum Import der realen Wetterdaten programmiert“, erklärt die Elektrotechnikerin Lena Voelker.

Die Forschenden haben bereits Daten aus mehr als einem gesamten Jahreszyklus gesammelt. Auf dieser Grundlage zieht Dr. Alexander Kahnt, der Leiter der Forschungsgruppe Nachhaltiges Bauen, ein erstes Zwischenfazit: „Das Carbonbeton-Modul hat im Vergleich den besten sommerlichen Wärmeschutz. Eine ähnliche Leistungsfähigkeit kann das Holz-Modul mit dem Lehmputz erreichen, wenn die Baukonstruktion weiter optimiert wird.“

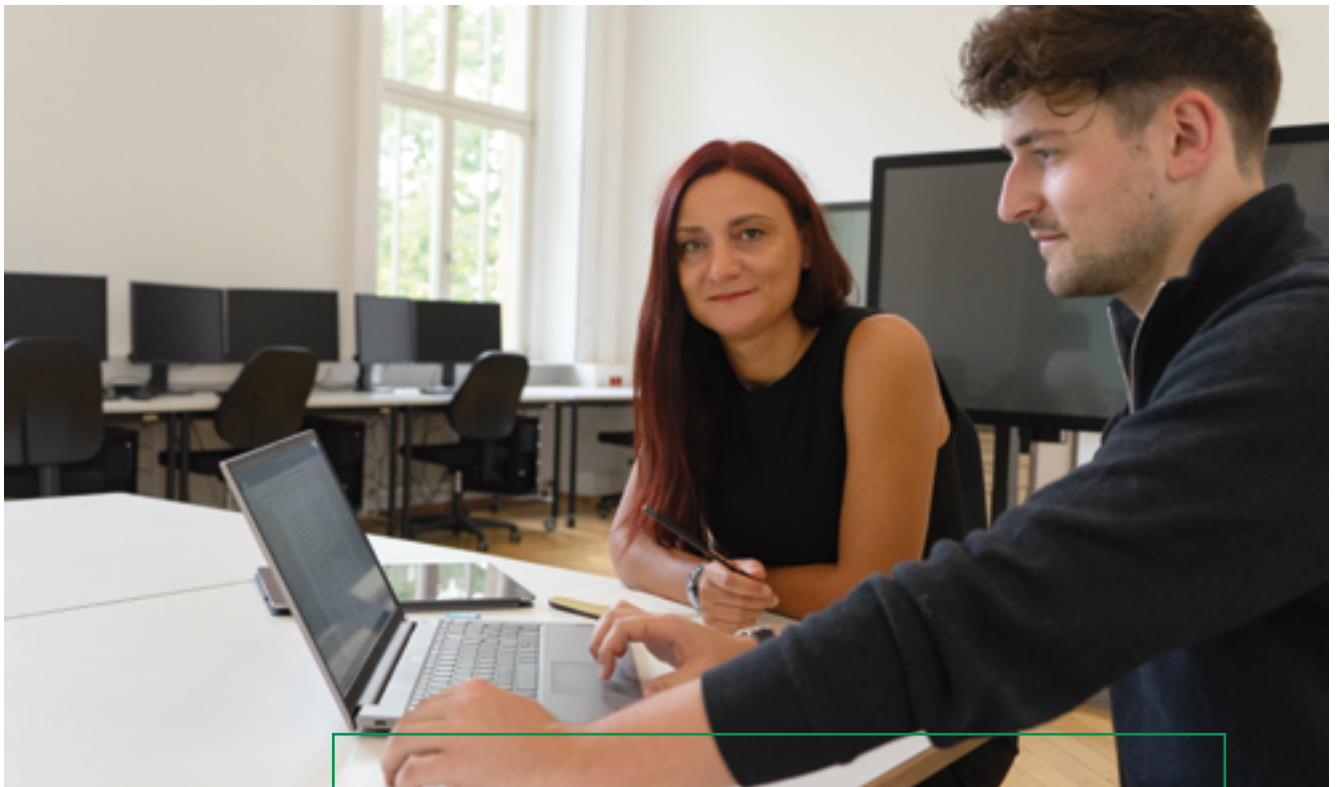
Ein Aspekt des nachhaltigen Bauens ist es, Gebäude so zu konzipieren, dass die Materialien leicht rückzubauen sind und somit wiederverwendet werden können. Das ist mit den vorgefertigten Elementen beim modularen Bauen möglich. Deswegen wollen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch nach Oktober 2023 weiter gemeinsam mit Kleusberg an den Raummodulen forschen. „Wir wollen die Platten der Module auswechseln und so weitere Materialien testen, das Dach begrünen und untersuchen, wie Modulteile recycelt werden können. Die drei kleinen Raummodule sind für uns wie ein lebendiges Labor“, so Kahnt. – *kh*



Lena Voelker kontrolliert im Holz-Modul, welche Daten der Sensor für die empfundene Temperatur (rechts) ausliefert.

# „Unsere Städte brauchen Abkühlung“

Insbesondere Großstädte kämpfen in den Sommermonaten mit enormem Hitzestress. Gezielte Anpassungen an Gebäuden bieten eine Möglichkeit, die „hygrothermische“ Behaglichkeit im urbanen Außenraum zu optimieren. Ein Gespräch mit Prof.in Monica Rossi-Schwarzenbeck und Doktorand Fabian Görden zeigt, wie das geht.



**Monica Rossi-Schwarzenbeck** ist seit 2014 Professorin für Konstruktives Entwerfen und Energieeffizientes Bauen am Institut für Hochbau, Baukonstruktion und Bauphysik (IHBB) der HTWK Leipzig. **Fabian Görden** promoviert derzeit in Kooperation mit der BTU Cottbus-Senftenberg. Gemeinsam forschen die Architektin und der Bauingenieur an standortspezifischen Anpassungen von Gebäuden mit dem Ziel, das Mikroklima im urbanen Raum zu optimieren.





**Herr Görgen, womit genau beschäftigen Sie sich derzeit an der HTWK Leipzig?**

Unterstützt durch ein HTWK-Promotionsstipendium arbeite ich seit Ende 2020 gemeinsam mit Professorin Rossi-Schwarzenbeck an Lösungen zur Abschwächung des urbanen Wärmeinseleffekts. Über die Kopplung verschiedener Simulationsmodelle auf Mikroklima- und Gebäudeebene lassen sich Problemzonen visualisieren. Auf diese Weise können gezielt standortspezifische Konzepte für Anpassungen an der Gebäudehülle entwickelt werden. Ziel ist es, auf dieser Basis ein adaptives Fassadensystem zu entwickeln, das zur Senkung des Hitzestresses in Städten beiträgt.

**Sie sprechen von „urbanen Wärmeinseln“ – was ist damit gemeint?**

Vergleicht man die Temperaturen in innerstädtischen Gebieten mit denen im angrenzenden Umland kann es, insbesondere im Sommer, zu immensen Unterschieden kommen. In Großstädten wie Berlin oder London kann die Differenz bis zu 10°C betragen. Dieser Effekt steht in erster Linie nicht in Zusammenhang mit dem Klima, sondern findet seine Ursache in verschiedenen Umgebungsbedingungen wie einem hohen Versiegelungsgrad und fehlender Vegetation. Auf Gebäudeebene beeinträchtigt nicht nur eine dichte Bebauung das Mikroklima. Materialien und Farbe der Bausubstanz haben Einfluss auf die Wärmespeicherung und können daher zu lokalem Hitzestress beitragen. Hinzu kommen außerdem anthropogene, das heißt, vom Menschen verursachte Wärmequellen wie beispielsweise Motoren. Die Maxima der Unterschiede werden meist in der Nacht erreicht. Während das Umland eine Abkühlung erfährt, wird die tagsüber in Böden oder Gebäuden gespeicherte Wärme abgestrahlt und verbleibt in der Stadt.

**Prof.in Rossi-Schwarzenbeck, wie ordnen Sie die gesellschaftliche Relevanz Ihrer gemeinsamen Forschung ein?**

Durch die zunehmende Urbanisierung sowie den anthropogenen Klimawandel ist die Problematik der städtischen Überhitzung ein sehr aktuelles Thema. Bis zum Jahr 2050 werden schätzungsweise fast 70 Prozent der Weltbevölkerung in Städten leben. Es gibt immer mehr heiße Tage und Tropennächte, in denen die Temperaturen nicht unter 20°C sinken. Die Auswirkungen sind äußerst problematisch. Der Hitzestress kann vor allem für vulnerable Personen gesundheitliche Beeinträchtigungen bedeuten. Eine höhere Temperatur in den Städten bedeutet auch einen höheren Energiebedarf für die Klimatisierung der Innenräume. Daher rücken neben einem ganzjährig angenehmen Innenraumklima vermehrt Strategien zur Verbesserung des Wohlbefindens im urbanen Außenraum in den Fokus. Das Ziel ist es, die

Überhitzung unserer Städte frühzeitig zu reduzieren und ein höheres Behaglichkeitsniveau für die Menschen zu schaffen.

**Ende 2021 haben Sie an der HTWK einen Workshop organisiert – worum ging es?**

Der internationale Workshop zum Thema „Outdoor Comfort“ wurde von uns am IHBB innerhalb des Mastermoduls „Energetische Gebäudeplanung“ initiiert. Dozierende und Forschende der Universitäten Camerino (Italien) und Madrid präsentierten den Studierenden der HTWK Forschungsprojekte und Anwendungsbeispiele, in denen Mitigationsstrategien und -ansätze zur Verbesserung der thermischen Behaglichkeit im urbanen Raum entwickelt und erfolgreich angewendet worden sind. In Mittelmeerraum hat das Thema eine noch höhere Brisanz als in Deutschland und wird schon seit mehreren Jahren untersucht. Der Workshop soll der Ausgangspunkt für ein experimentelles Studierendenprojekt zum Thema „Behaglichkeit im Außenbereich in Leipzig“ sein. Ab Oktober 2022 werden sich die Studierenden der HTWK in Kooperation mit der Stadt Leipzig mit mikroklimatischen Analysen, Simulationen und der Erarbeitung von Projektvorschlägen zur Verbesserung des mikroklimatischen Komforts an strategischen und besonders sensiblen Standorten in Leipzig beschäftigen.

**Was könnte Ihre Forschung zum Thema Nachhaltigkeit beitragen, Herr Görgen?**

Durch die Berücksichtigung mikroklimatischer Parameter in einer frühen Planungsphase von Bauvorhaben können sowohl Materialien als auch Energie eingespart werden. Hierbei spielt die gezielte Auswahl nachhaltiger und funktionaler Baumaterialien sowie deren bewusste Verwendung eine Rolle. Weiterhin lässt sich auf diesem Wege der Gebäudeenergiebedarf optimieren. Hinsichtlich des sich in der Entwicklung befindlichen Fassadenmoduls setzen wir neben nachhaltigen und recycelbaren auch auf kostengünstige Materialien.

**Eine abschließende Frage an Sie beide: Was ist Ihre Zukunftsvision für die Architektur und das Bauwesen?**

Die Planungs- und Bautätigkeit beeinflusst direkt und indirekt – und leider oft negativ – das Mikroklima und das Behaglichkeitsniveau der Menschen. Diese Tatsache zeigt zwar, dass die Folgen der Verstädterung in vielen Fällen bisher nicht ernst genommen wurden, bietet aber auch eine große Chance. Verschiedene Studien haben gezeigt, wie passive und aktive Strategien, von der Wahl der Oberflächenfarben bis zur Nutzung der Wasserverdunstung, die mikroklimatischen Bedingungen sichtbar verbessern können. Diese Erkenntnis öffnet die Tür zu möglichen neuen Forschungsfeldern und interessanten Gestaltungsthemen.

— Das Interview führte Andrea Hirschel





## Umweltbildung im städtischen Biotop

Eine Gruppe Studierender der HTWK Leipzig gestaltete Mitte 2021 ein digitales Infoterminal für die „Auwaldstation“, um direkt vor Ort Informationen und Unterhaltung zu bieten.

Der Leipziger Auwald ist ein einzigartiges Ökosystem mitten in der Großstadt: Er gehört nicht nur zu den größten erhaltenen Auwaldbeständen in Mitteleuropa, sondern ist als Ausflugsziel die „grüne Lunge“ der Stadt. Trotz menschlicher Eingriffe und der Nähe zum Stadtgebiet konnte der naturnahe Charakter des Leipziger Auwaldes bewahrt werden. Verschiedene Initiativen kümmern sich aktuell darum, dass der Wald wieder überschwemmt und damit nass sein darf – das reaktiviert die natürliche Dynamik der Auen und erhält die Artenvielfalt. Darunter ist auch der Förder-

verein Auwaldstation und Schlosspark Lützschena e.V. Dieser betreibt seit mehr als einem Jahrzehnt die Auwaldstation Leipzig – ein Umweltbildungszentrum, Naturschutzstation und Kulturstätte im Nordwesten der Stadt.

Vier Studierende der HTWK Leipzig haben im Sommer 2021 für die Beobachtungsplattform der Auwaldstation ein Infoterminal konzipiert, gestaltet und implementiert, das ab 2022 besucht werden kann. Das Terminal wird durch Berührung gesteuert und prä-

sentiert unter anderem Informationen zur Forschung am Leipziger Auwaldkran des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv). Es gibt Auskunft zum Leben in den Baumkronen und zum ehemaligen Speck v. Sternburg'schen Schlosspark. Von den Studierenden selbst entwickelte Lernspiele, z.B. eine Vogelstimmenuhr oder ein Photosynthespiel runden das Angebot ab.

Konzept, grafisches Design und technische Spezifikation waren Inhalt einer Bachelorarbeit im Studiengang Buch- und Medienproduktion der Fakultät Informatik und Medien. Die Umsetzung erfolgte schließlich interdisziplinär im Rahmen eines studentischen Projektes der Medientechnik. So konnten die Studierenden ihre Kenntnisse aus Modulen wie Mediengestaltung und Interfacedesign direkt praktisch umsetzen.



Einblicke in das von HTWK-Studierenden gestaltete Informationsangebot.

*„Das Infoterminal der Studierenden ist ein sehr gelungenes interdisziplinäres Projekt, auch durch den Bezug zum Umweltschutz und zum historischen Schlosspark. Es ist sehr erfreulich, wie reibungslos der Projekt-ablauf trotz der coronabedingten Kontakt-beschränkungen funktionierte!“*

**Ulrich Nikolaus, betreuender Professor mit Berufungsgebiet „Multimediales Publizieren und Kommunikationsdesign“**

Sebastian Günther, Geschäftsführer der Auwaldstation, ergänzt: „Unsere Ideen und Inhalte wurden durch die Studierenden kongenial umgesetzt. Ich bin mit dem Ergebnis mehr als zufrieden. Ich bin glücklich, dass nun die Ausstellung auf der Beobachtungs-plattform komplettiert wurde und unsere Besucherinnen und Besucher an einer weiteren Attraktion Freude haben und spielerisch lernen können.“

Auch Studentin Lena Vu Dang freut sich: „Mit diesem Projekt konnten wir Natur mit technischem Knowhow verbinden und einen wertvollen Beitrag zur Umweltbildung leisten.“ Ihr Kommilitone Dylan Cottrell ergänzt: „Praktische Arbeit, die auch Anwendung findet – das erfüllt mich einfach.“ – fp

Zur  
Auwaldstation  
Leipzig



# Ein gutes Jahr für die HTWK-Bienen

Es summt auf dem Dach des Föppl-Baus. Das Team aus studentischen Imkerinnen und Imkern schaut auf ein erfolgreiches Jahr mit seinen fleißigen Schützlingen zurück.



Während nur wenige HTWK-Studierende die Hochschule während der Pandemielage zu Gesicht bekamen, hielten die Bienenvölker auf dem Dach des Föppl-Baus munter die Stellung. Seit 2019 imkert dort ein Team aus Studierenden, dem neben Initiator Simon Hauser auch HTWK-Absolventin Annik Hetzel und Tim Grimmert, Kunstpädagogik-Student an der Universität Leipzig angehören.

Je nachdem, wo genau man sich im „Bienenjahr“ befindet, gibt es unterschiedliche Aufgaben zu erledigen, erklärt Annik. So bekommt man bei dem Projekt schnell einen ganzheitlichen Eindruck vom Imkern. Auch den Lockdown im Winter 2020 hat die Gruppe gut gemeistert. Weil Bienen Haustiere sind, um die man sich natürlich auch während einer Pandemie kümmern muss, wurden jeweils Dreiergruppen gebildet, die sich regelmäßig getroffen haben. Weil sich Bienestöcke im Freien befinden und es im Winter ohnehin weniger zu tun gibt, war es in Ordnung, erklärt Annik. Simon ergänzt: „Für den einen oder die andere war es wahrscheinlich auch eine schöne Abwechslung, um in Lockdown-Zeiten mal rauszukommen.“

### **Viel Honig für die Hochschule**

Das Team hat seine Völker gut durch den letzten Winter gebracht, sodass die Bienen stark genug waren, um fleißig die große Blütenvielfalt, inklusive der vielen Leipziger Linden, abzufliegen. Eines der Bienenvölker konnte sogar geteilt werden, so dass drei Bienenvölker entstanden.

Auch mit der Honigernte sind alle sehr zufrieden: während 2020 neun Kilogramm Honig geerntet wurden, waren es 2021 fast 40 Kilogramm. „Das ist eine Steigerung von fast 400 Prozent!“, freut sich Simon. Den Erfolg erklärt er mit dem regenreichen Wetter, dem eine lange Blühphase zu verdanken war. Grund dafür waren gute klimatische Bedingungen, die für ein äußerst vielfältiges Nahrungsprogramm sorgten. Dabei sind zwei verschiedene Sorten Honig entstanden: Zuerst die Frühjahrsblüte, ein etwas dunklerer Honig, der zum Beispiel von Kastanienblüten kommt, und die hellere Sommerblüte. Beide Ernten unterscheiden sich nicht nur deutlich in ihrer Farbe, sie schmecken auch verschieden. Trotz der üppigen Ernten wird genug Honig in den Bienenkästen gelassen, um die Tiere sicher durch den Winter zu bringen.

Das Imker-Team ist mit Herzblut bei der Sache. Das zeigt sich bei der gemeinsamen Kontrolle der Bienenkästen, welche im Fachjargon auch Beute genannt werden. Bevor es an die Arbeit geht, wird Schutzkleidung übergezogen und das benötigte Equipment aus einer Kammer im Föppl-Bau geholt. Wenn die Zeit zum Schleudern des Honigs gekommen ist, können sich die Imkerinnen und Imker zum Beispiel auf Jochen Holdt, Dozent an der Fakultät für Bauwesen, verlassen. Als Hobbyimker und Mitinitiator des Projektes unterstützt er die Studierenden tatkräftig.

### **Wie kommen die Bienen durch den Winter?**

Um die Bienen gut über den Winter zu bringen, wird Glukosesirup in die Futterzargen der Bienenkästen gefüllt. Der Sirup ist neben dem übriggelassenen Honig ein zusätzlicher Futtermittel, damit die Bienen im Winter nicht verhungern. Für ausreichend Futter ist also gesorgt. Und wie überleben die Tiere die frostigen Temperaturen? „In der kalten Jahreszeit bilden die Bienen eine Art Traube in ihrem Stock, mit der Königin in ihrer Mitte. So halten die Tiere einander warm. Außerdem wechselt die Aufgabenverteilung immer wieder, das heißt, die äußeren Arbeiterinnen lösen die inneren ab“, erzählt Annik.

### **Veränderungen im neuen Semester**

Nicht nur bei den Bienen hat sich viel getan, auch das Team wandelt sich immer wieder. Manche starten ins Berufsleben und für andere geht das Imkern weiter. Da das Team aus Studierenden besteht, ist es nicht ungewöhnlich, dass es sich mit jeder Saison ein wenig verändert. So freut sich die Gruppe auch immer über Interessierte aller Leipziger Hochschulen, die Lust haben, sich anzuschließen und das Imkern auszuprobieren. Vorkenntnisse braucht es dafür nicht. Vielleicht, so der Gedanke, inspiriert das Projekt sogar die eine oder andere Person, auch nach dem Studium mit dem Imkern weiterzumachen. – hs

Das studentische  
Imkerteam sucht regelmäßig  
nach Verstärkung



# 06 | Daten & Struktur



### Vorbemerkung

Die finanzielle Ausstattung von staatlichen Hochschulen in Deutschland hängt maßgeblich von politischen Entscheidungen auf Landesebene ab. Durch die im Grundgesetz garantierte Kulturhoheit der Länder ist der Freistaat Sachsen für Bildungspolitik zuständig und damit der Träger der HTWK Leipzig. Die folgenden Informationen für das Wirtschaftsjahr 2021 sind vor dem Hintergrund dieser Abhängigkeit zu sehen: Die Erträge der Hochschule lagen bei 57,87 Millionen Euro und setzen sich aus den Zuschüssen des Freistaates 39,00 Millionen Euro, aus Erträgen von Projektförderungen i. H. v. 13,55 Millionen Euro sowie aus Umsatzerlösen i. H. v. 1,22 Millionen Euro und Sonstigem i. H. v. 4,10 Millionen Euro zusammen. Die Aufwendungen der Hochschule beliefen sich auf 56,29 Millionen Euro.

### Projekterträge

Die Drittmittelkennzahlen sind für die Landeszuschussbemessung von nennenswerter Bedeutung. Die Drittmiteleinahmen der Hochschule sowie des Forschungs- und Transferzentrums der HTWK Leipzig (FTZ) erhöhten sich auf 17,51 Millionen Euro (Grafik S. 83). Die ertragsseitige Betrachtung der Projektförderung weist mit 18,08 Millionen Euro eine stabile Entwicklung auf.<sup>1</sup>

Die Projektförderung der Deutschen Telekom für die Fakultät Digitale Transformation beeinflusste das Geschäftsjahr sowohl einnahme- als auch ertragssteigernd deutlich. Darüber hinaus unterstützt der über die Jahre kontinuierlich zunehmende Beitrag des Forschungs- und Transferzentrums sowohl ertrags- als auch einnahmenseitig diese Entwicklung.

1: Die Abweichung resultiert aus einer Verschiebung zwischen Leistungszeitraum (Erträge) und Geldzufluss (Einnahmen) am Stichtag. Über die Totalperiode gleicht sich diese Abweichung statistisch aus.

### **Erträge wirtschaftlicher Tätigkeit und Sonstiges**

Die Hochschule ist seit Jahren sehr bemüht, zusätzliche Einnahmebereiche wie Auftragsleistungen, Auftragsforschungen, sonstige Drittmittel, Spenden und Sponsoring zu akquirieren. Mit der Einführung der EU-Trennungsrechnungssystematik im Jahr 2015 steht eine geeignete Systematik zur Kalkulation, zur Projekt- und Periodenabgrenzung zur Verfügung. Die HTWK Leipzig wird diese Bereiche deshalb in Zukunft stärker unter dem Aspekt von Aufwand- und Nutzenanalysen optimieren. Unter den sonstigen Erträgen ist die Auflösung der Sonderposten in Höhe von 3,73 Millionen Euro nennenswert.

### **Ordentlicher Aufwand**

Der ordentliche Aufwand der HTWK Leipzig im Jahr 2021 betrug 56,29 Millionen Euro, wovon 42,05 Millionen Euro auf den Gesamtpersonalaufwand entfallen. Unter den restlichen Aufwandspositionen als Teilbetrag der sonstigen betrieblichen Aufwendungen haben die Abschreibungen mit 3,66 Millionen Euro und die Aufwendungen für die Einstellung in die Sonderposten mit 4,84 Millionen Euro besondere Bedeutung.

### **Hintergründe zum Jahresergebnis**

Der Jahresüberschuss im Geschäftsjahr 2021 betrug 1,49 Millionen Euro und weist damit eine Reduzierung um 1,25 Millionen Euro im Vergleich zum Vorjahr auf. Dieses Jahresergebnis ist vorrangig durch drei Faktoren geprägt: Einen wesentlichen Einfluss hatte wiederholt der Aufbau der Fakultät für Digitale

Transformation in Kooperation mit der Deutschen Telekom AG. Aus dieser Kooperation resultierte für das Geschäftsjahr ein Einnahmeüberschuss in Höhe von 1,11 Millionen Euro, der im Jahresergebnis enthalten, jedoch für die Erstausrüstung und die allgemeine technische Ausstattung der Lehr- und Forschungsbereiche der Fakultät in den folgenden Jahren zweckbestimmt ist. Darüber hinaus waren Einmaleffekte im Zuweisungsbereich des auslaufenden Hochschulpaktes bzw. des Zukunftsvertrages für das positive Jahresergebnis entscheidend. So konnte zum einen die außerplanmäßige Sonderzuweisung für die „Qualitätssicherung Lehre“ in Höhe von 939 Tausend Euro für die Finanzierung im Bereich „Netzwerkertüchtigung und der Umstellung der Telefonie auf Voice over IP (VoIP)“ eingesetzt werden und zum anderen wurden freie Personalmitel aufgrund verzögerter Stellenbesetzungsverfahren in diesem Sonderförderbereich ebenfalls für Investitionen genutzt, wodurch die diesbezüglich gebundene Budgetrücklage nicht beansprucht werden musste.

### **Vermögenslage**

Die Bilanz (Grafik S. 80/81) weist zum 31.12.2021 Aktiva im Umfang von 35,40 Millionen Euro auf. Somit ergibt sich gegenüber dem Vorjahr ein Anstieg von 527 Tausend Euro. Dieser ist auf eine positive Entwicklung des Anlagevermögens zurückzuführen. Die EDV-technische Infrastruktur, die Ausstattung einzelner Forschungs- und auch Laborbereiche der Fakultäten konnten durch Sonderzuweisungen und Drittmittel auf ein qualitativ höheres Niveau gehoben werden. Für die Lehrbereiche standen in diesem Geschäftsjahr nochmals große IT-Investitionsmaßnahmen für die coronabedingt notwendige



Verbesserung der Digital- bzw. Hybrid-Lehre sowie für die notwendige und verpflichtende Fortführung von Home-Office-Tätigkeiten im Vordergrund. Des Weiteren war ein Forderungsanstieg in Höhe von 467 Tausend Euro zu verzeichnen, der auf die Zuweisungsbedingungen sowie die verzögerten Bearbeitungszeiten der Projektträger im Drittmittelbereich zurückzuführen ist.

Die Hochschule weist zum 31. Dezember 2021 flüssige Mittel von 17,72 Millionen Euro aus, denen zweckgebundene Verbindlichkeiten in Höhe von 11,56 Millionen Euro gegenüberstehen.

Insgesamt bleibt positiv festzustellen, dass bei ausreichender Berücksichtigung aller ausstehenden Verpflichtungen und Risiken, die um Sonderposten und Verbindlichkeiten gegenüber dem Freistaat Sachsen bereinigte Eigenkapitalquote bei 67,4 Prozent liegt.

## Hintergrund zum Finanzbericht

Die Zuweisung der Zuschüsse erfolgt in Sachsen seit diesem Geschäftsjahr auf der Grundlage der Zwei-Säulen-Budgetierung. Das bis zum Vorjahr ausgereichte Leistungsbudget wurde dem Grundbudget zugerechnet. Damit ist ebenfalls verbunden, dass mit dem neuen Zielvereinbarungszeitraum 2021 – 2024 nur noch das Zielvereinbarungsbudget als Teil des Innovationsbudgets in Höhe von 1,96 Millionen Euro mit dem Risiko der Rückzahlungsverpflichtung bei Nichteinhaltung der Ziele verbunden ist<sup>2</sup>. Dies verschafft der Hochschule nun eine mittelfristig bessere Planungssicherheit. Das Grundbudget betrug 94 Prozent des Haushaltsplanes (29,94 Millionen Euro) und dient vordergründig zur Deckung der stellenplangebundenen Personalkosten. Für Sach- und Investitionskosten verblieb damit nur wenig Spielraum. Der zweite Bestandteil des Landeszuschusses ist das Innovationsbudget. Es umfasst zum einen das Zielvereinbarungsbudget, dessen Abrechnung anhand der Erreichung einer Vielzahl von Einzelkriterien wie etwa der Frauenquoten oder „Absolventen in der Regelstudienzeit plus 1 Semester“ erfolgt. Weiterer Bestandteil des Innovationsbudgets ist das Initiativbudget, welches für Zusatzprojekte oder Kooperationsaufgaben sächsischer Hochschulen auf Antrag zugewiesen wird. Das Innovationsbudget betrug 2,39 Millionen Euro.

Schlussendlich zwingt dieses Modell die HTWK Leipzig, wenn auch inzwischen in eingeschränkter Form, zum Gang ins Risiko, da die Hochschule bei Nichteinhaltung der mit dem Freistaat Sachsen verhandelten Zielvereinbarung zur Rückzahlung von Mitteln in signifikanter Höhe verpflichtet ist. So bereits geschehen für den Zeitraum 2014 – 2016, in dem marginale Zielverfehlungen zu einer Rückzahlungsverpflichtung von ca. 1,2 Millionen Euro führten. Diese Unwägbarkeiten der finanziellen Ausstattung müssen seither in die Budgetkalkulation der Hochschule eingehen.

Weiterhin erhielt die Hochschule sowohl antragsgebundene Einzelzuweisungen im Zuschussbereich für Forschungsgrundausrüstung, der Angewandten Digitalisierung, für Inklusionsmaßnahmen, wegen der coronabedingten Mehrbelastungen und für Einzelinvestitionen als auch langfristig planbare Mittel aus dem Hochschulpakt bzw. Zukunftsvertrag. Insgesamt betragen die Erträge aus Einzelzuweisungen 6,67 Millionen Euro.

2: Bisher bestand das Rückzahlungsrisiko ebenfalls für das Budget aus dem (auslaufenden) Hochschulpakt bzw. dem neu aufgelegten Bundesförderprogramm „Zukunftsvertrag“.

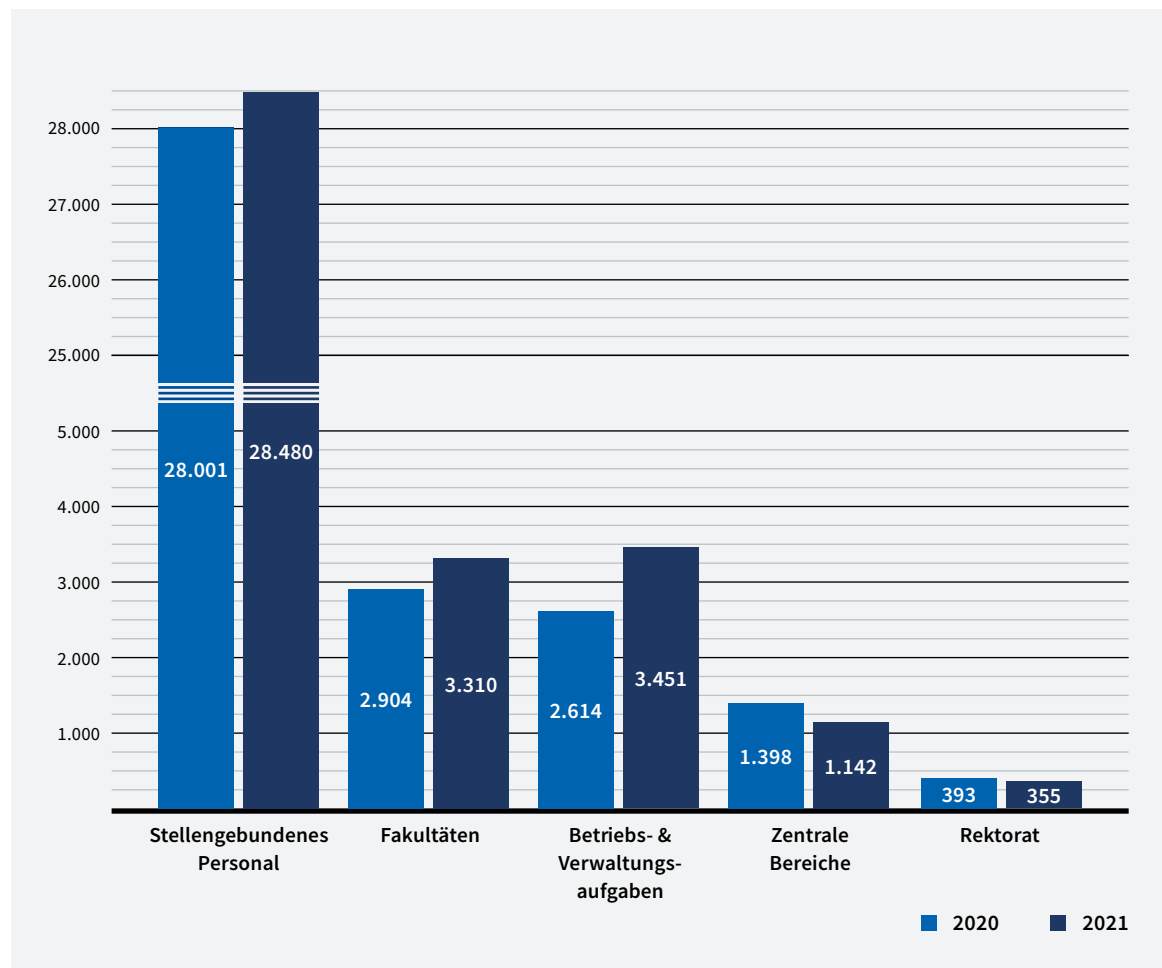
# finanz übersicht 2020/21

<b>ERTRAG &amp; AUFWAND</b>	<b>2020</b>		<b>2021</b>	
<b>(Ordentliche) Erträge</b>	<b>Tsd. €</b>	<b>%</b>	<b>Tsd. €</b>	<b>%</b>
Umsatzerlöse	1.387	2,5	1.220	2,1
Bestandsveränderung	65	0,1	-20	0,0
Andere aktivierte Eigenleistungen	0	0,0	0	0,0
Erträge aus Zuweisungen, Zuschüssen und Drittmitteln	50.782	91,2	52.545	90,8
Sonstige betriebliche Erträge	3.442	6,2	4.120	7,1
<b>Summe</b>	<b>55.676</b>	<b>100,0</b>	<b>57.865</b>	<b>100,0</b>
<b>Ordentliche Aufwendungen</b>				
Materialaufwand	2.627	5,0	2.595	4,6
Personalaufwand	40.387	76,3	42.049	74,7
Planmäßige Abschreibungen	2.874	5,4	3.660	6,5
Sonstige betriebliche Aufwendungen	7.042	13,3	7.985	14,2
<b>Summe</b>	<b>52.930</b>	<b>100,0</b>	<b>56.289</b>	<b>100,0</b>
<b>Finanzergebnis</b>	<b>-13</b>		<b>-90</b>	
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	2.733		1.486	
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	1		0	
<b>Jahresüberschuss</b>	<b>2.732</b>		<b>1.486</b>	

<b>VERMÖGEN</b>	<b>2020</b>		<b>2021</b>	
<b>Mittel- und langfristig gebundenes Vermögen</b>				
Immaterielle Vermögensgegenstände	315	0,9	262	0,7
Sachanlagen	9.999	28,7	11.159	31,5
Finanzanlagen	6	0,0	6	0,0
<b>Summe</b>	<b>10.320</b>	<b>29,6</b>	<b>11.427</b>	<b>32,3</b>
<b>Kurzfristig gebundenes Vermögen</b>				
Vorräte	77	0,2	57	0,2
Kundenforderungen	1.033	3,0	836	2,4
Forderungen gegenüber dem Freistaat Sachsen	205	0,6	48	0,1
Forderungen gegen andere Bereiche der öffentlichen Hand und des nicht-öffentlichen Bereichs	3.712	10,6	4.533	12,8
Sonstige kurzfristige Posten	0	0,0	0	0,0
Flüssige Mittel	18.848	54,0	17.718	50,1
Aktive Rechnungsabgrenzungsposten	682	2,0	785	2,2
<b>Summe</b>	<b>24.557</b>	<b>70,4</b>	<b>23.977</b>	<b>67,7</b>
<b>Vermögen insgesamt</b>	<b>34.877</b>	<b>100,0</b>	<b>35.404</b>	<b>100,0</b>

<b>KAPITAL</b>	<b>2020</b>		<b>2021</b>	
<b>Eigenkapital</b>				
Kapital und Rücklagen	-776	-2,2	-776	-2,2
Bilanzgewinn	11.709	33,6	13.195	37,3
<b>Summe</b>	<b>10.933</b>	<b>31,3</b>	<b>12.419</b>	<b>35,1</b>
<b>Sonderposten</b>				
Sonderposten für Investitionszuschüsse	10.319	29,6	11.426	32,3
<b>Summe</b>	<b>10.319</b>	<b>29,6</b>	<b>11.426</b>	<b>32,3</b>
<b>Kurzfristiges Fremdkapital</b>				
Rückstellungen	3.231	9,3	3.530	10,0
Erhaltene Anzahlungen	109	0,3	99	0,3
Lieferantenschulden	506	1,5	1.021	2,9
Verbindlichkeiten gegenüber dem Freistaat Sachsen	7.879	22,6	4.447	12,6
Verbindlichkeiten gegenüber Gebietskörperschaften sowie dem sonstigen öffentlichen Bereich	1.422	4,1	1.292	3,6
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	206	0,6	911	2,6
Passive Rechnungsabgrenzungsposten	272	0,8	259	0,7
<b>Summe</b>	<b>13.625</b>	<b>39,1</b>	<b>11.559</b>	<b>32,6</b>
<b>Kapital insgesamt</b>	<b>34.877</b>	<b>100,0</b>	<b>35.404</b>	<b>100,0</b>

## Mittelverteilung in Tausend €

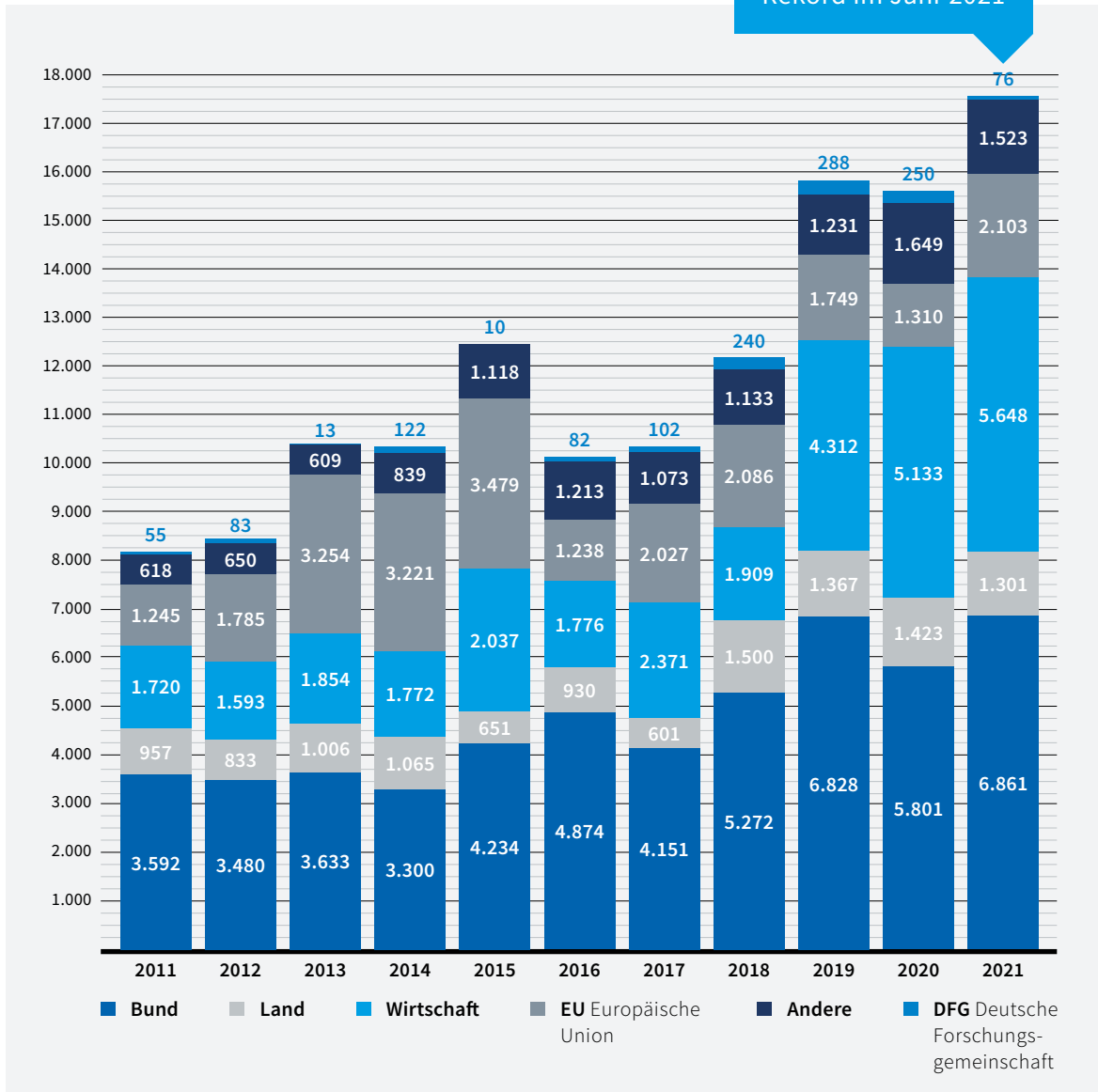


## Fakultätsbudget 2020/21 in Tausend €

BEREICH	2020	2021
Grundausrüstung	335	340
Leistungsbezogene Mittel gemäß Mittelverteilungsmodell	300	300
Leistungsbezogene Mittel nicht monetäre Forschung	30	30
Leistungsbezogene Mittel Aktionen	7	5
Investitionsmittel auf Einzelantrag	250	1.075
Investitionsmittel Erstausrüstung (Zweckbindung)	<b>625</b>	<b>236</b>
Bewilligung von Überschreitungen	210	77
Rücklagen	961	1.085
Vergütung von Lehrbeauftragten und Hilfskräften	187	162
<b>Summe</b>	<b>2.904</b>	<b>3.310</b>

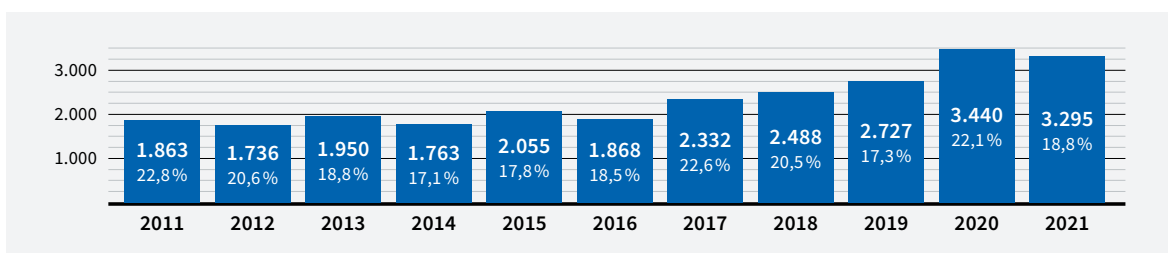
## Einnahmen aus Drittmitteln und sonstige Einnahmen\* in Tausend €

**17,5 Mio.**  
neuer Drittmittel-Rekord im Jahr 2021



\*inkl. FTZ e. V. und Landesforschungsförderung sowie Einnahmen der Betriebe gewerblicher Art

## Anteil Forschungs- und Transferzentrum (FTZ e. V.) in Tausend €



## Organigramm der HTWK Leipzig



## Hochschulleitung

### Rektor

Prof. Mark Mietzner

### Kanzlerin

Prof.in Swantje Rother

### Prorektorin Bildung

Prof.in Barbara Mikus

### Prorektor Forschung

Prof. Ralf Thiele

## Hochschulrat

### Dr. Mathias Reuschel

Hochschulratsvorsitzender,  
Vorsitzender der S&P Gruppe

### Prof.in Heike Graßmann

stellv. Vorsitzende, administrativer  
Vorstand, Max-Delbrück-Centrum für  
Molekulare Medizin in der Helmholtz-  
Gemeinschaft (MDC)

### Prof.in Gabriele Hooffacker

HTWK Leipzig,  
Fakultät Informatik und Medien

### Burkhard Jung

Oberbürgermeister der Stadt Leipzig

### Prof. Hubertus Milke

HTWK Leipzig, Fakultät Bauwesen

### Prof. Jürgen Staupe

Staatssekretär a. D. im Sächsischen  
Staatsministerium für Kultus

### Hans-Peter Kemser

Leiter des BMW-Werks in Leipzig

## Dekaninnen und Dekane\*

**FAS** Prof. Thilo Fehmel

**FB** Prof. Lutz Nietner

**FDIT** Prof. Ulf Schemmert

**FIM** Prof. Uwe Kulisch

**FING** Prof. Stephan Schönfelder

**FWW** Prof. Andreas Piel

## Senat

### Stimmberechtigte Hochschullehrende

Prof. Ronald Scherzer-Heidenberger

Prof. Faouzi Derbel

Prof. Eugen Herzau

Prof. Klaus Holschemacher

### Stimmberechtigte Mitarbeiter

Margit Banusch

Dagmar Fester

Christiane Rasch

### Stimmberechtigte Studierende

Amtszeit 01.04.2020–31.03.2021

Sabine Giese

Toni Nabrotzky

Lorenz Zieche

---

Weitere Senatsmitglieder mit Rede- und Antragsrecht sind die Vertreter der Hochschulleitung, die Dekaninnen und Dekane der Fakultäten und die Gleichstellungsbeauftragte.

---

## Erweiterter Senat

### Stimmberechtigte Hochschullehrende

Prof. Jörg Ackermann

Prof. Faouzi Derbel

Prof. Winfried Hähle

Prof. Kerstin Hebestreit

Prof. Ronald Scherzer-  
Heidenberger

Prof. Eugen Herzau

Prof. Klaus  
Holschemacher

Prof. Thomas Kudraß

Prof. Hendrik Richter

Prof. Mathias Rudolph

Prof. Rainer Vor

Prof. Peter M. Wald

Prof. Markus Walz

Prof. Johannes  
Waldmann

### Stimmberechtigte Mitarbeitende

Margit Banusch

Dagmar Fester

Kathrin Mandler

Ulrike Quapp

Christiane Rasch

Constanze August

Wilfried Schulze

### Stimmberechtigte Studierende

*(bis 31.03.2020)*

Sabine Giese

Lorenz Zieche

Toni Nabrotzky

Jonas Lück

Mara Boege

Maximilian Fröhling

## Hochschulbeauftragte

### Antikorruption

Dieter Birkenmaier

### Arbeitssicherheit & Umwelt

Steffen Schindhelm

### Studierende aus dem Ausland

Dr. Birgit Päßler  
(bis 01.08.2021)

### Studierende mit Behinderung

Christiane Rasch

### Berufungen

Constanze August

### Datenschutz

Kristin Beyer

### Frauen

Dr. Julia Herrmann

### Gleichstellung

N.N.

### Gefahrenstoffe

Dr. Stefan Köhler

### Konflikte mit Beschäftigten

Christiane Rasch  
Dieter Birkenmaier

### Strahlenschutz

Bénédict Löwe

### Sucht

Andy Schönbeck

### Vertrauensperson für

### Schwerbehinderte

Henning Nagel

### Datenschutz

Kristin Beyer

### Open Access

Astrid Schiemichen

### IT-Sicherheit

Dieter Birkenmaier  
Harald Wanke

## Leitung Dezernate und Referate

### Dezernat Finanzen

Heike Engel

### Dezernat Personal

Constanze August (in Elternzeit)  
Erik Brandenburg (Elternzeitvertretung ab 01.04.2021)

### Dezernat Studienangelegenheiten

Margit Banusch

### Dezernat Technik

Birgit Uhlig

### Referat Forschung

Dirk Lippik

## Studierendenrat\*

Florentine Hahn, Brian Hampel, Haiko Hertel, Robert Hoffmann, Jonas Holfeld, Amélie-Louis Köcher, Timo Kraus, Barbara Kühne, Leon Lankowsky, Michel Manthey, Marcel Mayr, Delina Nguyen, Karl Popp, Peter Prumbach, Julian Röntgen, Nico Rother, Tom Rumberger, Julian Schiebener, Franziska Schmottlach, Christoph Schnell, Lyubomyr Tartakovskyy, Madelaine Uxa, Corina Vierkorn, Charlotte Votheil, Moritz Vorast, Justus Weigmann, Moritz Wichmann, Malte Winzenburg, Nico Zech

## Leitung Zentrale Einrichtungen

### Akadem. Auslandsamt

Silke Mühl

### Hochschularchiv

Benjamin Schäfer

### Hochschulbibliothek

Astrid Schiemichen

### Hochschulkolleg

Dr. Martin Schubert  
Dr. Antje Tober

### Hochschulsport

Peter Pausch  
Robert Schiffler

### IT-Servicezentrum

Michael Proft

### Mathematisch-Naturwissenschaftliches Zentrum (MNZ)

Prof. Jochen Merker

## Personalrat

### Ulrike Quapp

Vorsitzende

### Dr. Martin Schubert

Stellv. Vorsitzender

### Stefan Schmeißer

### Dietlind Unger

### Benjamin Schäfer

### Maria Schyjka

### Christiane Rasch

### Sebastian Gomon

### Henning Nagel

## Forschungs- und Transferzentrum (FTZ e. V.)

### Wissenschaftlicher Direktor

Prof. Tilo Heimbold

### Geschäftsführender Direktor

Dirk Lippik



## Berufungen

01.01.2021

**Prof. Cornelius Bode**  
Elektrische Maschinen

**Prof. Jens Schneider**  
Vernetzte Energiesysteme

01.02.2021

**Prof. Slavisa Aleksic**  
Netzwerktechnologien und Netzwerkmanagement

**Prof. Andreas Hartmann**  
Angewandte Informatik mit den Schwerpunkten verteilte Anwendungen und deren Sicherheit

01.03.2021

**Prof. Marco Wach**  
Bau- & Immobilienmanagement

01.03.2021

**Prof. Paul Rosemann**  
Werkstofftechnik

01.04.2021

**Prof. Björn Höhlig**  
Nachhaltiges Bauen/Bauen im Bestand

**Prof. André Ihde**  
Digitales Planen & Bauen

**Prof. Ingo Reinhold**  
Beschichtungsprozesse

15.05.2021

**Prof. Alexander Tochtermann**  
Darstellen & Plastisches Gestalten

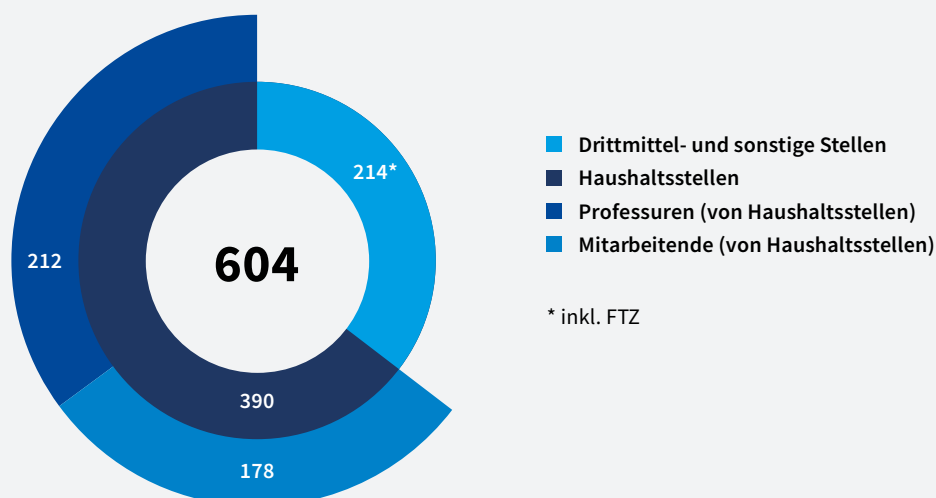
## Ruhestandsversetzungen\*

31.03.2021

**Prof.in Kornelia Richter**  
**Prof. Axel Schneider**

\* Ruhestandsversetzungen werden nur mit aktiver Zustimmung gelistet.

## Personalstatistik



Stichtag für alle Angaben: 31.12.2021

# 07 | Zahlen

3p

4p



# Überblick 2021

1992 *in Leipzig  
gegründet*

6 *Fakultäten sind  
eine Hochschule*

46 *Studiengänge an  
der HTWK Leipzig*

1.807 *Studierende im  
ersten Fachsemester*

6.529 *Studierende*

830 *Internationale Studierende  
aus über ...*

70 *Ländern sind 2021 an unserer  
Hochschule immatrikuliert.*

## Studierende im 1. Fachsemester nach Fakultäten & Studiengängen

### ARCHITEKTUR UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

<b>Architektur</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Bachelor	75	75
Master	39	36
<b>Soziale Arbeit</b>		
Bachelor	67	87
Master	26	25

### BAUINGENIEURWESEN

<b>Bauingenieurwesen</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Bachelor	149	164
Master	92	100
Bachelor (kooperativ)	30	28
Master (Auslandskooperation)	7	15

### DIGITALE TRANSFORMATION

<b>Informations- &amp; Kommunikationstechnik</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Bachelor	33	39
Master	8	10
<b>Telekommunikationsinformatik</b>		
Bachelor (kooperativ)	60	58

### INFORMATIK UND MEDIEN

<b>Bibliotheks- und Informationswissenschaft</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Bachelor	47	43
Master	22	19
<b>Buch- und Medienproduktion</b>		
Bachelor	45	40
<b>Buch- und Medienwirtschaft</b>		
Bachelor	46	36
<b>Digitale Printtechnologien</b>		
Bachelor	20	11
<b>Druck- &amp; Verpackungstechnik</b>		
Master	20	20
<b>General Management</b>		
Master	22	34

### INFORMATIK UND MEDIEN

<b>Informatik</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Bachelor	92	91
Master	36	30
<b>Medieninformatik</b>		
Bachelor	50	46
Master	21	20
<b>Medienmanagement</b>		
Master	21	13
<b>Medientechnik</b>		
Bachelor	52	53
<b>Museologie</b>		
Bachelor	41	46
<b>Museumspädagogik: Bildung und Vermittlung im Museum</b>		
Master	-	13
<b>Publishing Management</b>		
Master	22	12
<b>Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit</b>		
Bachelor	32	25

### INGENIEURWISSENSCHAFTEN

<b>Elektrotechnik und Informationstechnik</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Bachelor	87	86
Master	45	43
Bachelor (kooperativ)	21	19
<b>Energie- Gebäude- und Umwelttechnik</b>		
Bachelor	66	44
Master	33	30
Bachelor (kooperativ)	3	2
<b>Maschinenbau</b>		
Bachelor	49	54
Master	24	34
<b>Semester Programme Engineering and Management</b>		
ohne Abschluss	2	-

## Gesamtzahl der Erstsemester-Studierenden

2020

**1.848**

2021

**1.807**

### WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

<b>Betriebswirtschaft</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Bachelor	73	84
Master	31	29
<b>General Management</b>		
Master	22	34
<b>International Management</b>		
Bachelor	36	30
<b>Wirtschaftsingenieurwesen Bauwesen</b>		
Bachelor	55	52
Master	20	11
<b>Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik</b>		
Bachelor	44	31
Master	12	5
<b>Wirtschaftsingenieurwesen Energietechnik</b>		
Bachelor	22	19
<b>Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</b>		
Bachelor	21	29
<b>Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau/ Energietechnik</b>		
Master	29	16

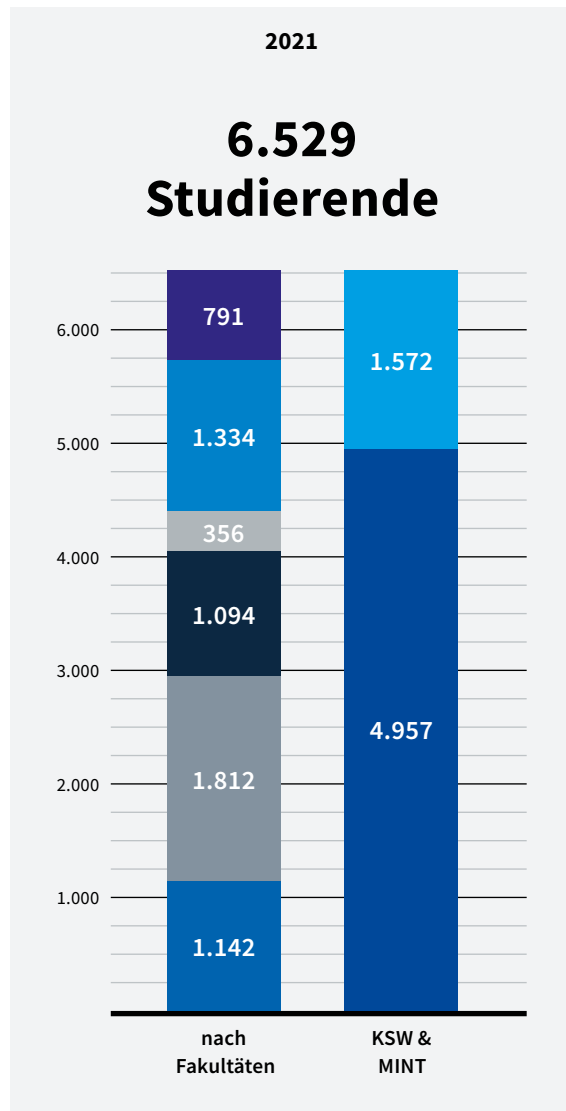
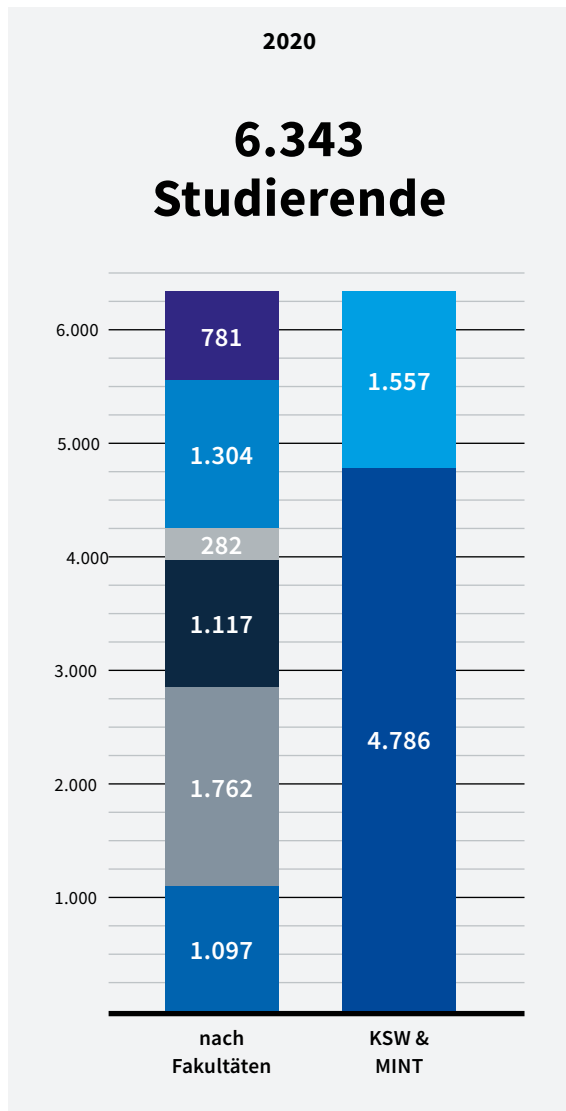
Stichtage

01.05.2020; 01.12.2020 und 01.05.2021; 01.11.2021



Studiengänge  
im Überblick

## Studierendenzahlen nach Fakultäten & Fachgruppen



**72 % Frauen**  
in KSW-Studiengängen

**25 % Frauen**  
in MINT-Studiengängen

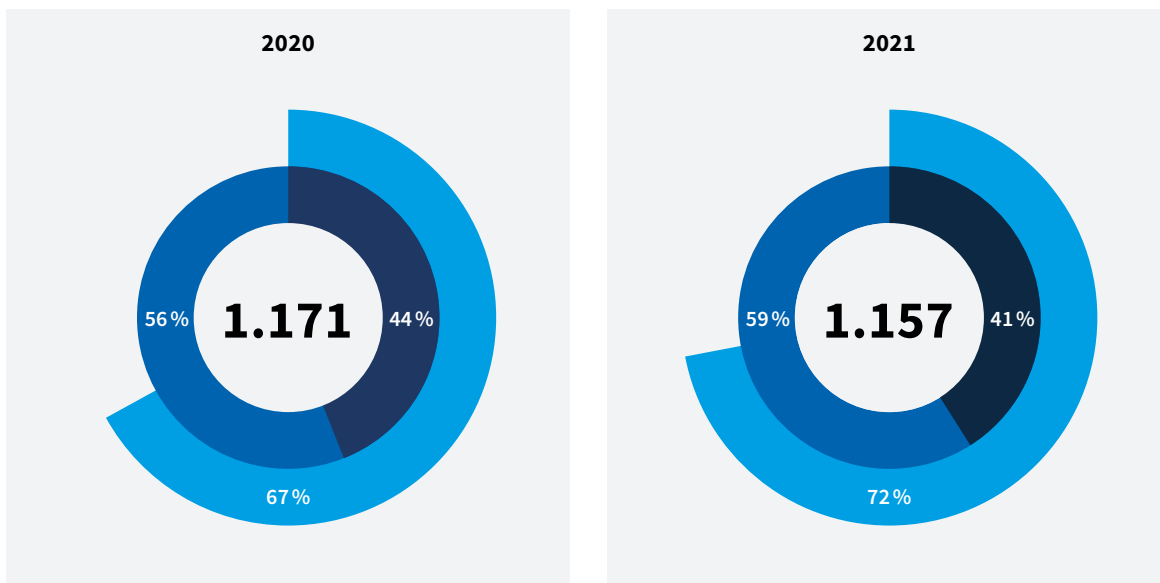
**72 % Frauen**  
in KSW-Studiengängen

**25 % Frauen**  
in MINT-Studiengängen

- FAS Fakultät Architektur & Sozialwissenschaften
- FB Fakultät Bauwesen
- FDIT Fakultät Digitale Transformation
- FIM Fakultät Informatik & Medien
- FING Fakultät Ingenieurwissenschaften
- FWW Fakultät Wirtschaftswissenschaften

- KSW Kultur- & Sozialwissenschaften
  - MINT Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik
- Stichtage  
01.12.2020 und 01.11.2021

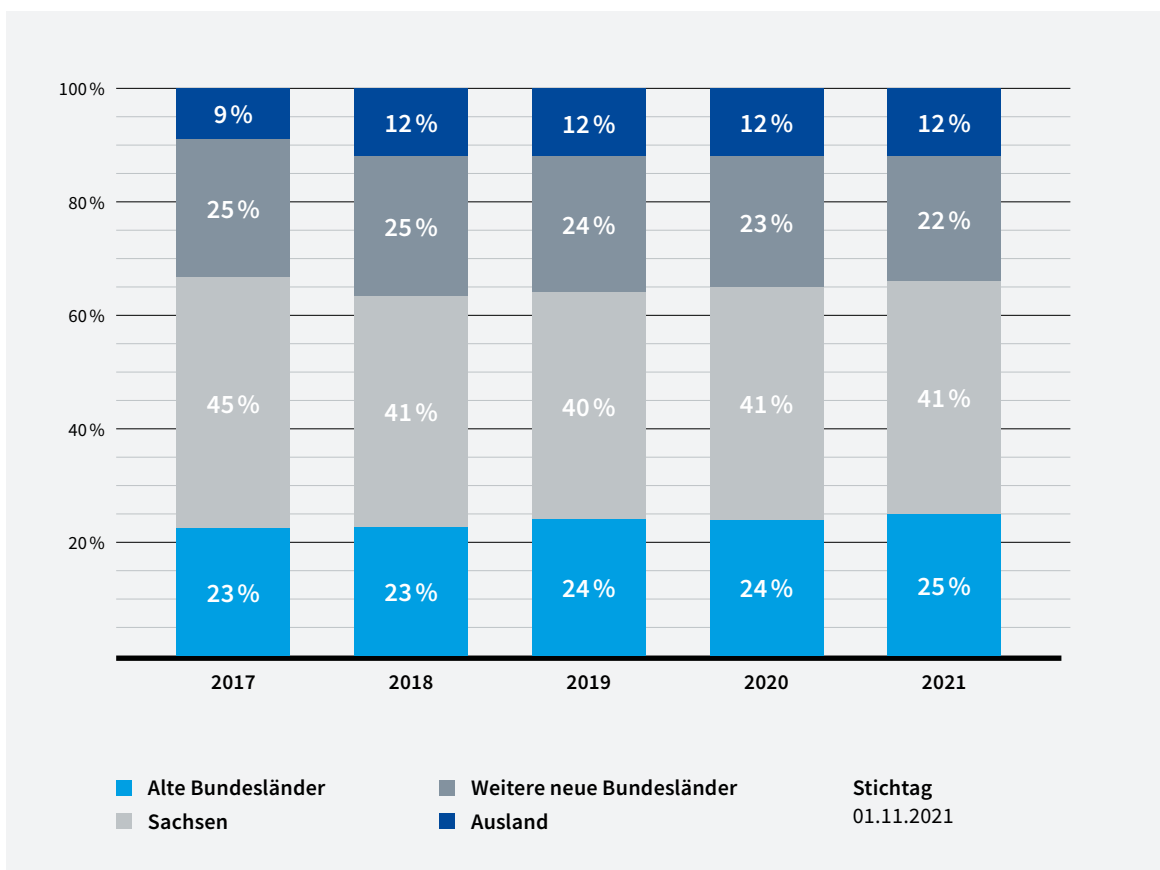
## Anzahl der Graduierungen



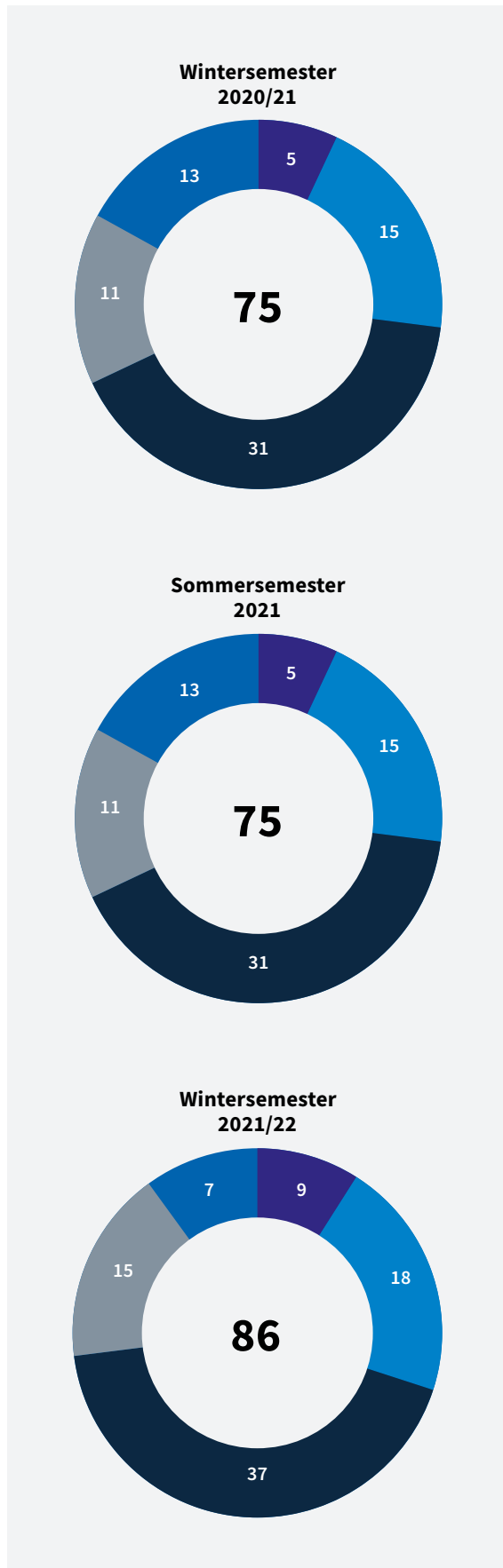
- Bachelor-Graduierungen
- Master- und Diplom-Graduierungen
- davon MINT-Graduierungen

**Stichtage**  
 31.01.2020 und 31.05.2020, 25.02.2021 und  
 24.06.2021, 25.01.2022

## Herkunft der Studierenden



## Deutschlandstipendium



- FAS Fakultät Architektur & Sozialwissenschaften
- FB Fakultät Bauwesen
- FIM Fakultät Informatik & Medien
- FING Fakultät Ingenieurwissenschaften
- FWW Fakultät Wirtschaftswissenschaften

**75 leistungsstarke Studierende** der HTWK Leipzig erhielten im Wintersemester 2020/21 ein Deutschlandstipendium. Von den **39 Fördernden** engagierten sich **sechs** mit mindestens drei Stipendien: Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH, Goldbeck Nordost GmbH, Konsum Leipzig eG, Relaxdays GmbH, Stadt- und Kreissparkasse Leipzig.

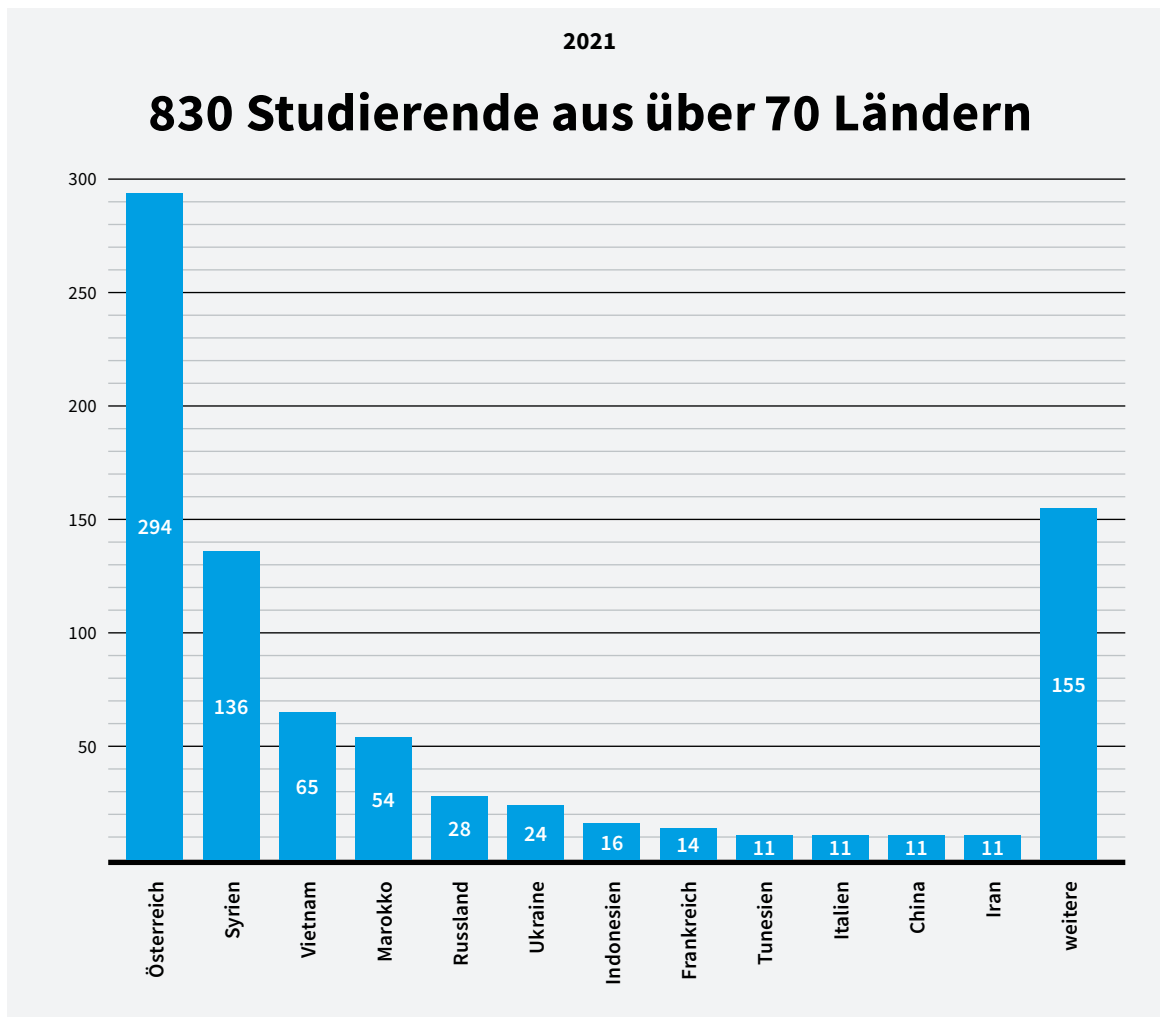
Im Sommersemester 2021 vergab die HTWK Leipzig auch **75 Deutschlandstipendien** an begabte und engagierte Studierende der Hochschule.

**86 Stipendien** waren es im Wintersemester 2021/22. Finanziert wurden die Stipendien je zur Hälfte von **privaten Fördernden** und durch Bundesmittel. **Acht** von ihnen unterstrichen ihr Engagement an der HTWK Leipzig als **Premium-Stiftende** mit mindestens drei Stipendien pro Förderperiode: Deloitte GmbH, ekvip Automation GmbH, ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH, Goldbeck Nordost GmbH, Innungskammer Sachsen, MakroSolutions GmbH, Relaxdays GmbH und die Stadt- und Kreissparkasse Leipzig.

*Ein herzliches Dankeschön allen Fördernden.*

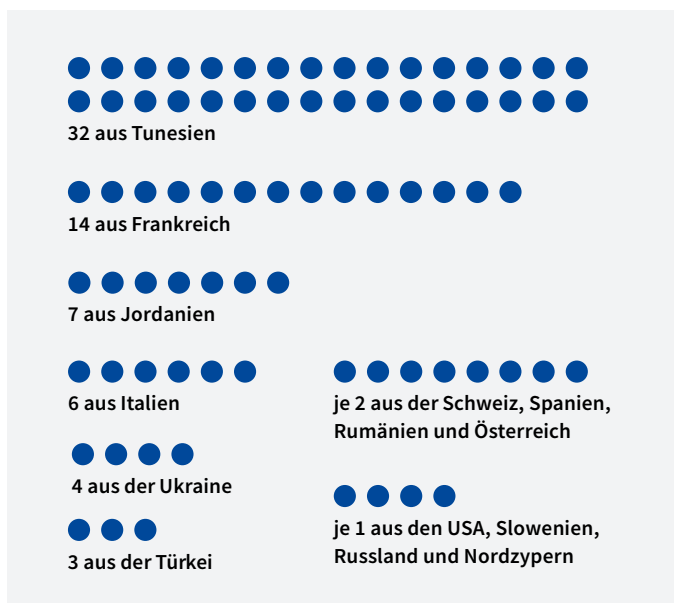


## Internationale Studierende



Stichtag: 01.11.2021

## Austauschstudierende aus dem Ausland



Stichtag: 01.11.2021

147

Partnerhochschulen

88

Erasmus+ Partnerhochschulen

# Lesestoff vom Feinsten!

Abonnieren Sie kostenfrei die jährlich erscheinenden Magazine der HTWK Leipzig:  
Unter Angabe Ihrer E-Mail-Adresse können Sie den Jahresbericht „Report“ und/oder  
das Forschungsmagazin „Einblicke“ online bestellen.



## Online

[htwk-leipzig.de/report](http://htwk-leipzig.de/report)

[htwk-leipzig.de/einblicke](http://htwk-leipzig.de/einblicke)

## Herausgeber

*Prof. Mark Mietzner*

Rektor der Hochschule für Technik,  
Wirtschaft und Kultur Leipzig,  
Karl-Liebknecht-Str. 132, 04277 Leipzig

## Redaktion

*Andrea Hirschel,*

Öffentlichkeitsarbeit der HTWK Leipzig

## Autorinnen und Autoren sowie

### Co-Autorinnen und -Autoren dieser Ausgabe

ah: *Andrea Hirschel*; as: *Anika Schreyer*;

at: *Prof. Andreas Thor*; az: *Annegret Zettler*;

bm: *Prof.in Barbara Mikus*; cb: *Claudia Bothe*;

fb: *Dr.in Franziska Böhl*; fg: *Fabian Görden*; fp: *Franka Platz*;

fr: *Franziska Reichert*; gs: *Prof.in Gerlind Schubert*;

hs: *Helene Schlesier*; jk: *Juliane Keil*; kg: *Katrin Giersch*;

kh: *Katrin Haase*; mm: *Prof. Mark Mietzner*;

mn: *Marie Nowicki*; mrs: *Prof.in Monica Rossi-Schwarzenbeck*;

ms: *Merle Schirofski*; mu: *Maria Uebel*; nf: *Nadine Feller*;

rs: *Dr.in Rebecca Schweier*; sh: *Silvio Hund*;

sp: *Steffi Pietschmann*; sr: *Sebastian Rahtjen*;

ug: *Urte Graba*

*Omid Arabbay*: 41; *Saskia Böhme*: 74; *Antje Bredemann*:

11; *Caroline Clajus*: 31 (links unten und rechts oben); *Ebru*

*Davarci*: 22; *Andrea Hirschel*: Titelfoto, 7, 18, 34, 35, 52

(Samsel), 53 (Bode), 70; *Max Höhne*: 38, 40; *Feines Bild /*

*Franziska & Tom Werner*: 8, 16, 32, 42, 62, 66, 76, 88, 91;

*Nadine Feller*: 23, 25; *Katrin Giersch*: 67; *Maximilian Johnson*:

37, 68, 69; *Lisa Gathmann*: 24; *Lara Müller*: U3; *Kirsten Nijhof*:

1; *Marie Nowicki*: 51; *Privat*: 52 (Kamalsada), 53 (Groh), 54,

55 (historische Aufnahme), 59 (Schuffenhauer / Süling);

*Arbeitsgruppe Simulation Raumluft*: 57; *Swen Reichhold*:

6, 15, 44, 45, 46, 47, 48, 64; *Robert Schiffler*: 60; *Helene*

*Schlesier*: 74, 75; *Prof. Monica Rossi-Schwarzenbeck*: 31

(links oben); *Markus Spiske/Unsplash*: 40; *Stephanie Weiß*:

31 (Mitte)

## Satz/Gestaltung

ungestalt. Kollektiv für Kommunikationsdesign. [ungestalt.de](http://ungestalt.de)

## Druck und Bindung

Druckerei Billig OHG

## Auflage

1.800 Stück

## ISSN

2509-8101

## Bildnachweise

Soweit nicht anders angegeben: *HTWK Leipzig*



# campus plan

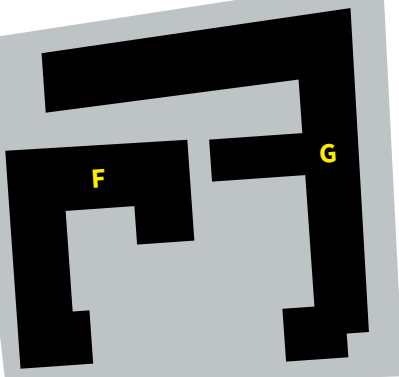


↑ **S + H** ca. 4 km  
Zschochersche Straße 69

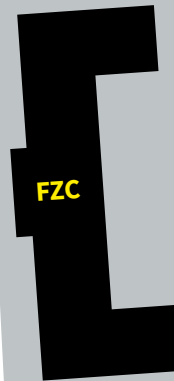


**HTWK**  
Tram 9, 10, 11  
Bus 70

Richard-Lehmann-Straße



Karl-Liebknecht-Straße

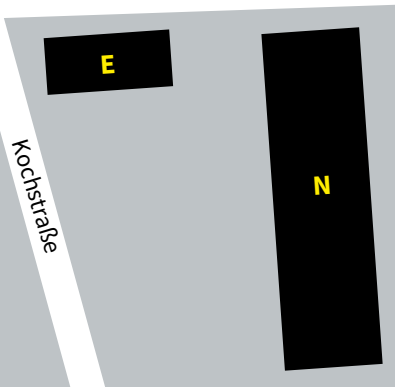


↑ **W** ca. 3 km  
Wächterstraße 13

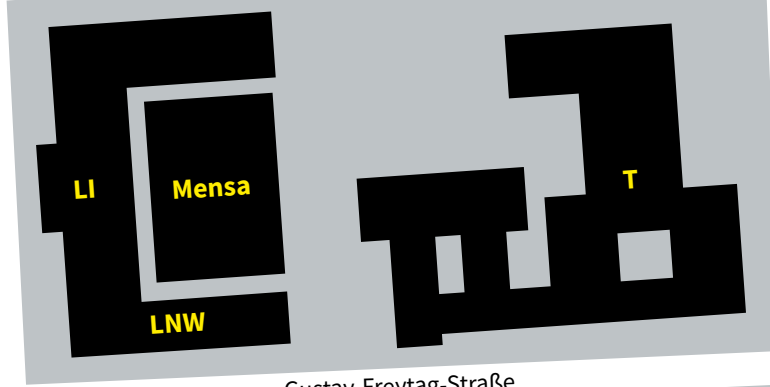
↗ **FZE** ca. 4 km  
Eilenburger Straße 13

Bernhard-Göring-Straße

Eichendorffstraße



Kochstraße



Gustav-Freytag-Straße



↘ **SH** ca. 900 m  
Arno-Nitzsche-Straße 29

Scheffelstraße



**Connewitz Kreuz**  
Tram 9, 10, 11  
Bus 70, 89

**Standorte  
& Lageplan**



[htwk-leipzig.de/report](http://htwk-leipzig.de/report)