



Technische
Universität
Braunschweig

teach4TU

teach4TU-Magazin

SOMMERSEMESTER 2018



**Die Vielfalt der Lehre
erleben: 6. Tag der Lehre
am 05. Juni 2018**

Alle Informationen zum
Programm am Tag der Lehre und
zur Verleihung der LehrLEO-
Awards 2018

**Innovative Ideen
für die Lehre**

Alle aktuell geförderten
Innovations- und Transferprojekte
im Porträt

**»Wir sind sehr gut
aufgestellt und können
die Dynamik nutzen«**

Prof. Dr. Simone Kauffeld
blickt auf ihre Amtszeit als
Vizepräsidentin für Lehre und
Diversity zurück

Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Lehrende, liebe Studierende,

hinter der Projektgruppe Lehre und Medienbildung liegt ein ereignisreiches Jahr, auf das wir in diesem Magazin zurückblicken wollen. Natürlich werfen wir aber auch einen Blick in die Zukunft und geben Ihnen einen Einblick in die Möglichkeiten, die Ihnen unser Angebot auch weiterhin bietet.

Eine zentrale Änderung im Bereich Lehre hat sich an dessen Spitze ergeben: Prof. Dr. Simone Kauffeld (Institut für Psychologie) hat ihr Amt als Vizepräsidentin für Lehre und Diversity nach über fünfjähriger Amtszeit an Prof. Dr. Wolfgang Durner (Institut für Geoökologie) übergeben, der nun als Vizepräsident für Studium und Lehre auch die strategische Leitung der Projektgruppe für Lehre und Medienbildung übernimmt. Im Gespräch mit der Redaktion des teach4TU-Magazins blickt Prof. Kauffeld auf ihre Amtszeit zurück und verrät, welche Erlebnisse ihr in dieser Zeit am meisten Freude bereitet haben und welche Entwicklungen sie als besonders wichtig empfunden hat.

Eine wichtige Rolle spielten und spielen dabei die innovativen Lehr-Lern-Projekte: Mehr als 80 dieser Projekte sind über das Innovationsprogramm Gute Lehre, das Transferprogramm und das Programm „in medias res“ in den vergangenen Jahren bereits gefördert worden. Auch im diesjährigen Magazin stellen wir Ihnen natürlich die neuesten Ideen aus den aktuellen Innovations- und Transferprojekten vor.

Immer wichtiger wird auch das Thema Digitalisierung in der Lehre. Im Magazin wirft der Bereich Medienbildung einen Blick auf das Thema Onlinekurse, präsentiert Anwendungsszenarien und Beispiele aus der TU Braunschweig und umreißt, welche Möglichkeiten das Lernmanagementsystem Stud.IP Ihnen als Lehrenden und Lernenden bietet.

Außerdem beschäftigen wir uns mit „Teaching Analysis Polls“ (TAPs), die Lehrenden die Möglichkeit bieten, in Lehrbesuchen mit Studierendenfeedback ihre Lehrveranstaltungen zu evaluieren und

dabei direkt herauszufinden, an welchen Stellen die Studierenden sich Veränderungen wünschen und welche Möglichkeiten es zur Optimierung der Veranstaltung gibt.

Und natürlich finden Sie in unserem Magazin auch in diesem Jahr alle Informationen rund um den Tag der Lehre und die LehrLEO-Awards. Diese halten im Jahr 2018 besondere Spannung bereit, da erstmalig zwei frühere Gewinnerveranstaltungen die besondere Würdigung für fünf Nominierungen erhalten. Darüber hinaus bietet der Tag der Lehre wie gewohnt spannende Einblicke in die Vielfalt der Lehre an der TU Braunschweig.

Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen, wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen unseres Magazins und hoffen, Sie bald auch in unseren Formaten und Angeboten begrüßen zu können.

Ihre Redaktion des teach4TU-Magazins

teach4TU-Magazin 2018

Qualifizierung, Beratung und Begleitung
VIELFÄLTIGE ANGEBOTE FÜR LEHRENDE **4**

6. Tag der Lehre am 5. Juni 2018
DIE VIELFALT DER LEHRE ERLEBEN **7**

Im Einsatz für gute Lehre
DIE LEHRLEO-AWARDS 2018 **10**

Viermal gute Lehre
DIE LEHRLEO-AWARD-PREISTRÄGER/INNEN 2017 **12**

5. Nominierung für Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann und Prof. Dr. Sándor Fekete
„EINE BESONDERE FORM DER BESTÄTIGUNG“ **15**

Prof. Dr. Simone Kauffeld blickt im Interview zurück
„WIR SIND SEHR GUT AUFGESTELLT UND KÖNNEN DIE DYNAMIK NUTZEN“ **18**

Erfahrungsberichte von allen Fakultäten
ANGEBOTE FÜR PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN **23**

Projekte im Innovationsprogramm Gute Lehre
INNOVATIVE IDEEN FÜR DIE LEHRE **27**



Inhalt

- Förderung im Transferprogramm*
42 **VERBREITUNG INNOVATIVER LEHR-LERN-IDEEN**
-
- Onlinekurse an der TU Braunschweig*
48 **LERNEN, WO UND WANN ES GEFÄLLT**
-
- Unterstützung für neue Lehrende*
51 **„DER EINSTIEG IN DIE LEHRE IST EINE GROSSE HERAUSFORDERUNG“**
-
- Lehrbesuche mit Studierendenfeedback*
53 **LEHREVALUATION AUF AUGENHÖHE**
-
- Austausch zum Medieneinsatz in der Lehre*
57 **UND WAS MACHST DU SO?**
-
- Rückblick auf den Regionalworkshop*
59 **MITEINANDER FÜR DIE LEHRE**
-
- 61** **IMPRESSUM**





Qualifizierung, Beratung und Begleitung

Vielfältige Angebote für Lehrende

Das Projekt teach4TU bietet allen Lehrenden der TU Braunschweig ein breites Angebot zur persönlichen Qualifizierung – individuell und bedarfsorientiert.

Dozentinnen und Dozenten begegnen in ihrer Lehre jeden Tag neuen Herausforderungen – in der Zusammenarbeit in ihren Teams, beim Umgang mit Studierenden und Prüfungen oder der Gestaltung ihrer Lehrveranstaltungen. Das Projekt teach4TU unterstützt sie dabei und bietet ein vielfältiges Programm, das auf Basis von Rückmeldungen und neuen Entwicklungen stetig weiterentwickelt wird. Die Angebote reichen hierbei

von kurzen Impulsen bis zu umfangreichen Qualifizierungen und von individueller Beratung bis zur fächerübergreifenden Arbeit mit Kolleginnen und Kollegen.

Zentral sind hierbei drei Bereiche: erstens Beratung und Begleitung auf individueller Ebene oder im Team, zweitens Kurzformate, Workshops und Qualifizierungsprogramme zur (medien-)didaktischen Weiterbildung und drittens die Förderung im

Rahmen des Innovationsprogramms Gute Lehre. Flankierend bietet das Projekt sowohl neuberufenen als auch etablierten Professoren und Professorinnen im Prof.-Programm exklusive Veranstaltungen zu Themen im Spannungsfeld von Wissenschaft und Führung (s. S. 23) und unterstützen alle Mitglieder der TU Braunschweig bei der Vernetzung rund um das Thema Lehre, beispielsweise im Rahmen von Tagungen wie dem BMBF-Workshop

„Miteinander für die Lehre“ im Oktober 2017 (s. S. 59) und mit dem hochschulweiten Tag der Lehre (s. S. 7).

Individuelle Beratungsmöglichkeiten

Sowohl individuell als auch gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen können Lehrende eine Vielzahl an Beratungs- und Begleitungsformaten in Anspruch nehmen, die unterschiedliche Aspekte ihrer Lehrtätigkeit fokussieren: Lehrbesuche etwa bieten die Möglichkeit, professionelles Feedback zu einer Lehrveranstaltung zu erhalten – als „Teaching Analysis Poll“ (TAP) beispielsweise auch unter Berücksichtigung der Studierendenperspektive und als vom Präsidium der TU Braunschweig anerkannte Methode zur Lehrevaluation (mehr dazu auf S. 53). Im Rahmen von Kollegialen Beratungen besteht außerdem die Möglichkeit, persönliche Anliegen rund um die Lehrtätigkeit mit Kollegen und Kolleginnen aus anderen Fachbereichen zu diskutieren und Handlungsoptionen zu entwickeln.

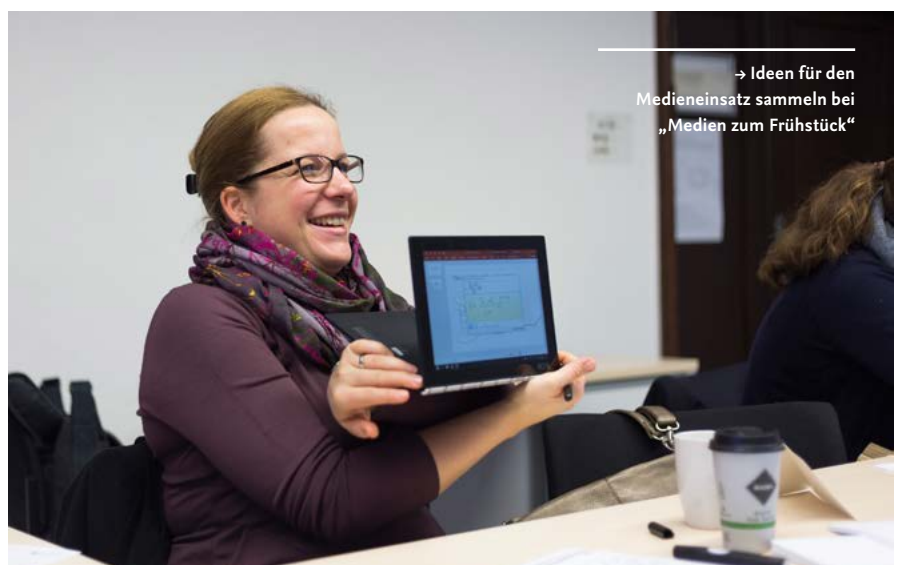
Darüber hinaus bieten das Projekt teach4TU Unterstützung in Form einer Prozessbegleitung: Im Rahmen Akademischer Fachzirkel wurde bereits eine große Zahl sowohl fachinterner als auch übergreifender Themen an der TU Braunschweig unter Beteiligung verschiedener Akteure behandelt. Im Arbeitsprozess eines Akademischen Fachzirkels stehen das Fachwissen und die Erfahrungen der Teilnehmenden in Lehre, Forschung und Praxis im Mittelpunkt. Die teach4TU-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter übernehmen in dem Prozess die Moderation und Ergebnissicherung. In den letzten Jahren wurden mit dieser Unterstützung in Akademischen Fachzirkeln beispielsweise Module in unterschiedlichen Studiengängen umgestellt, Leitbilder entwickelt und große Veranstaltungen wie der Hochschulinformationstag umgestaltet. Für Verantwortliche rund um die Themen (Re-)Akkreditierung und Curriculumsentwicklung wird auf Anfrage außerdem eine speziell zugeschnittene Beratung angeboten.



→ Teilnehmende im Workshop probieren Tools für die Lehre aus



→ Austausch beim InnoBrunch 2017



→ Ideen für den Medieneinsatz sammeln bei „Medien zum Frühstück“

Qualifizierungsprogramme

Impulse, Tools, Methoden oder Ideen für Lehrveranstaltungen bietet das breite Qualifizierungsangebot. Hier haben Lehrende die Möglichkeit, entlang ihrer Interessen und zeitlichen Ressourcen das passende Angebot zu finden: In den Kurzformaten „Spotlight Lehre“ (dienstags, 12:00–13:00 Uhr) und „Medien zum Frühstück“ (jeden zweiten Donnerstag, 8:00–9:30 Uhr) erhalten sie in 60 bis 90 Minuten Einblicke in spannende Lehr-Lern-Projekte an der TU Braunschweig, übergreifende Themen rund um Lehre und Studium sowie in interessante Tools zur Gestaltung von Lehrveranstaltungen.

Wer sich ausführlicher mit Themen wie Selbst- und Präsenzlernphasen, Gesprächsführung, aktivierenden Methoden oder weiteren lehrbezogenen Fragen auseinandersetzen möchte, wird im breiten Workshopangebot fündig. Die Trainerinnen und Trainer liefern interessierten Lehrenden in den halb-, ein- oder zweitägigen Veranstaltungen Ideen, Impulse und Tools zur Weiterentwicklung ihrer Lehre.

Speziell für Neueinsteiger und Neueinsteigerinnen in der Lehre wird das beliebte Grundlagenprogramm „Basis Lehre“ angeboten. Hier eignen sich Lehrende mit wenig hochschuldidaktischem Vorwissen Methoden zur Gestaltung ihrer Lehre an, erhalten ausführliches Feedback zu Lehrveranstaltungen und werden dabei unterstützt, ihre Rolle als Lehrpersonen zu reflektieren. Neben mehreren Workshops gehören auch moderierte Austauschformate, Lehrbesuche und kollegiale Hospitationen zum Programm. Die Teilnehmenden profitieren dabei vom stetigen Austausch

innerhalb einer festen, fächerübergreifenden Gruppe. Einen Erfahrungsbericht zweier wissenschaftlicher Mitarbeiter/innen lesen Sie ab S. 51.

Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen von „Basis Lehre“ oder vergleichbarer Grundlagenprogramme können zusätzlich eines der vier Vertiefungsprogramme „Projektmanagement in der Lehre“, „Lehre+“, „Lehr-Coaching“ und „Medien in der Lehre“ besuchen. Die vier Programme fokussieren unterschiedliche inhaltliche Schwerpunkte und bestehen jeweils aus einem Pflichtmodul mit thematischen Veranstaltungen und verschiedenen Austausch- und Beratungsformaten sowie einem Wahlmodul, in dessen Rahmen die Teilnehmenden ihren eigenen Fokus wählen können.

Die Teilnahme an Beratungs-, Begleitungs- oder anderen Qualifizierungsangeboten wie Kurzformaten und Workshops lässt sich bei der Teilnahme an einem Qualifizierungsprogramm anrechnen.

Förderung innovativer Lehr-Lern-Konzepte

Im Innovationsprogramm Gute Lehre wurden seit dem Wintersemester 2012/13 bereits 60 innovative Lehr-Lern-Ideen gefördert. Die Förderung durch das Projekt teach4TU umschließt sowohl Personal- als auch Sachmittel, außerdem werden die

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Innovationsprojekte im Rahmen von Jour Fixes, Workshops und weiteren Veranstaltungen durch die Trainer und Trainerinnen aus dem Projekt teach4TU und dem Bereich Medienbildung individuell beraten und begleitet. Nach dem erfolgreichen Abschluss eines Innovationsprojekts besteht außerdem die Möglichkeit, eine Anschlussförderung im Rahmen des Transferprogramms zu erhalten.

Die nächste Ausschreibung erfolgt voraussichtlich im November 2018. Welche Projekte im Innovations- und Transferprogramm in den letzten beiden Semestern gefördert wurden, finden Sie ab S. 27.

→ Individuelle Beratung

Wenn Sie und Ihre Kolleg/innen an den Angeboten des Projekts teach4TU und des Bereichs Medienbildung interessiert sind und sich mehr Informationen dazu wünschen, melden Sie sich bei uns.

Wir präsentieren Ihnen und Ihrem Team beispielsweise im Rahmen einer Teambesprechung ein individuell zusammengestelltes Paket mit einem für Sie passenden Angebot.

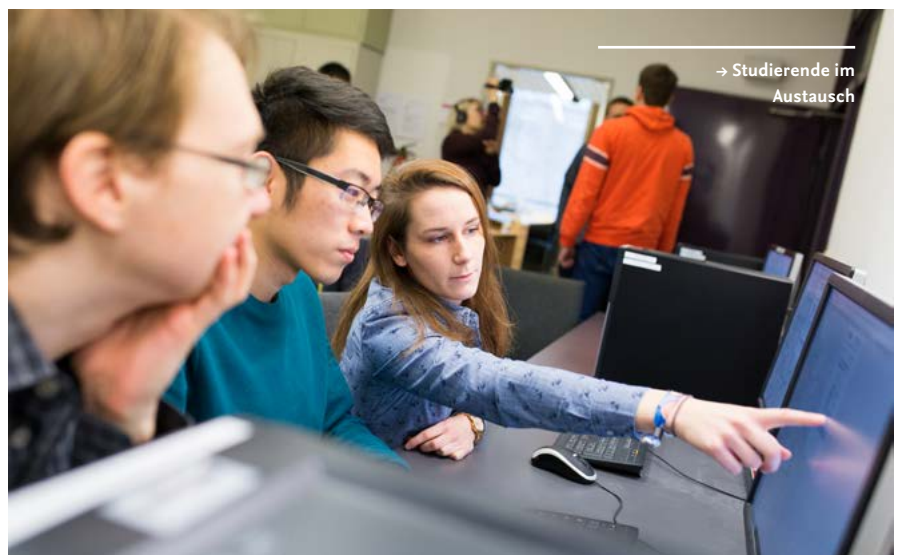
Schreiben Sie uns einfach eine E-Mail oder rufen Sie uns an:

✉ teach4tu@tu-braunschweig.de
☎ +49 531 391-14090

→ Die Vertiefungsprogramme

Alle Informationen zu den konkreten Veranstaltungen in den Vertiefungsprogrammen finden Sie auf unserer Website:

→ www.tu-braunschweig.de/teach4tu





6. Tag der Lehre am 5. Juni 2018

Die Vielfalt der Lehre erleben

Mit einem abwechslungsreichen Programm und der Verleihung der LehrLEO-Awards lädt der 6. Tag der Lehre ein, den Facettenreichtum der Lehre an der TU Braunschweig zu entdecken und mit Lehrenden und Studierenden in den Austausch zu treten.

Vielzahl der Lehre erleben – unter diesem Motto bietet der sechste Tag der Lehre an der TU Braunschweig interessante Eindrücke zu aktuellen Themen, Methoden und Entwicklungen rund um das Thema Lehre. An mehr als 30 Messeständen im Foyer des Altgebäudes und im Architekturpavillon stellen sich viele der über 80 innovativen Lehr-Lern-Projekte vor, die an der TU Braunschweig bisher ins Leben gerufen wurden. Walks und Workshops bieten die Möglichkeit, Lehre in all ihrer Vielseitigkeit kennenzulernen.

Neben diesen Angeboten laden die Paletten-Bänke des „Sandkasten“-Teams auf der Wiese hinter dem Architekturpavillon zum Austausch mit anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie einer kurzen Verschnaufpause ein.

In geführten thematischen Walks begleiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Projektgruppe Lehre und Medienbildung die Gäste durch den Messebereich und geben interessante Hintergrundinformationen. Die Walks starten zwischen 14:00 und 16:00 Uhr jeweils im 15-Minuten-Takt am Tagungsbüro (s. S. 9).

Neben den Walks bieten einstündige Workshop-Impulse den Besucherinnen und Besuchern die Möglichkeit, Tools und Ideen zur Weiterentwicklung ihrer Lehre kennenzulernen und dabei Einblicke in die Angebote der Projektgruppe Lehre und Medienbildung zu gewinnen. In „Aktivierende Methoden in der Lehre“ (14:00 Uhr, Neuer Senatssitzungssaal) erhalten die Teilnehmenden Anregungen zur Einbeziehung der Studierenden in den Lehr-Lern-Prozess. Wie sich Educational Escape

Games erfolgreich in die eigene Lehre integrieren lassen, präsentiert das Innovationsprojekt „Engineering Escape Games“ (14:00 Uhr, Lehrstudio). Nach einer Einführung in die theoretischen Hintergründe und den Entstehungsprozess des Spiels können die Teilnehmenden hier selbst aktiv werden und Teile des Escape Games ausprobieren. Der Workshop „Lehrmaterial für alle: Open Educational Resources“ (15:30 Uhr, Neuer Senatssitzungssaal) bietet Interessierten einen Einstieg in das Thema frei lizenzierter Bildungsmaterialien und stellt Nutzungsmöglichkeiten für Lehrende und Studierende vor.

Den krönenden Abschluss des Tags der Lehre bildet auch in diesem Jahr die festliche Verleihung der LehrLEO-Awards (17:00 Uhr, Hörsaal SN 19.1). Die jährlich wachsende Zahl der nominierten Lehrveranstaltungen verdeutlicht die Vielfalt der Lehre an der TU Braunschweig und zeigt, dass sich die Auszeichnung bei Studierenden und Lehrenden gleichermaßen etabliert hat. Die begehrte Trophäe und die Preisgelder in Höhe von 3.000 Euro werden in den Kategorien „Beste grundständige Lehre“, „Bestes Seminar / Beste Übung“,

„Bester Lehrauftrag“ und „Beste Vorlesung“ vergeben. Den Beginn der Preisverleihung bilden die Grußworte des Vizepräsidenten für Studium und Lehre, Prof. Dr. Wolfgang Durner, der Präsidentin der TU Braunschweig, Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla, und Stefan Jungeblodt vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur. Das Programm bereichern die TUBS-Players mit einem Ausschnitt aus ihrem Programm, außerdem werden auch in diesem Jahr Shopping-Gutscheine unter den nominierenden Studierenden verlost.

Im Anschluss sind alle Gäste eingeladen, mit einem Glas Sekt und bei Fingerfood auf die LehrLEO-Award-Gewinnerinnen und -Gewinner anzustoßen und den Tag der Lehre ausklingen zu lassen.



→ Workshop-Impulse

14:00 Uhr, Neuer Senatssitzungssaal

Aktivierende Methoden für die Lehre

Studierende zu aktivieren, stellt für Lehrende vor allem in Großveranstaltungen häufig eine Herausforderung dar. Wir zeigen Ihnen Tools und Ideen, um damit umzugehen.

14:00 Uhr, Lehrstudio

Escape Games in der Lehre

Das Team des Innovationsprojekts „Engineering Escapes Games“ zeigt Ihnen, wie sich Educational Escape Games in die Lehre integrieren lassen und bietet Ihnen Raum zum Ausprobieren.

15:30 Uhr, Neuer Senatssitzungssaal

Lehrmaterial für alle: Open Educational Resources

Open Educational Resources (OER) sind freie Lehr- und Lernmaterialien – von Fotos und Videos bis zu Texten und Arbeitsblättern. Gewinnen Sie im Kurzworkshop Einblicke in mögliche Einsatzszenarien für Ihre Lehre.

Sollten Sie sich nicht für einen Workshop am Tag der Lehre angemeldet haben und spontan teilnehmen wollen, melden Sie sich bitte am Tagungsbüro!



Walks am Tag der Lehre

1

Augmented und Virtual Reality in der Lehre

14:00 Uhr, Start am Tagungsbüro

- Tasthirn
- Vom Bild zum 3D-Modell – virtuell und interaktiv
- TeachAR
- eduPALACE: Lernen in der virtuellen Realität

2

Lehre im Kontext

14:15 Uhr, Start am Tagungsbüro

- Agile Lehre mit kontinuierlicher Lernfortschrittsvisualisierung
- Neu gedacht – Gedankenexperimente zur Förderung von eigenständiger Erkenntnisgewinnung
- Wissenschaft. Fakten. Kontext.
- ALL – Agiles Lernen und Lehren

3

Überblickswalk (1)

14:30 Uhr, Start am Tagungsbüro

- TU4Teachers
- HymM – Hypermodales Mash-up-Lernen für einen handlungsorientierten, forschenden Unterricht in den Kulturwissenschaften
- Entwerfen mit der Natur - Werkzeuge für interdisziplinäres Arbeiten mit Permakultur
- Lehre mit Online-Kursen
- GLuE – Gemeinsam Lernen und Erfahren
- eduPALACE: Lernen in der virtuellen Realität

4

Studierende als Lehrende

14:45 Uhr, Start am Tagungsbüro

- Teach Chemistry Forward
- CHO₁CE+ und Fit4TU – Das Self-Assessment der TU Braunschweig
- S.O.S. – Studieren ohne Sprachbarrieren und SCOUT
- Entwerfen mit der Natur - Werkzeuge für interdisziplinäres Arbeiten mit Permakultur
- Tandem-Lehrveranstaltung zum Thesaurus Architektur

5

Game-based und Mobile Learning

15:00 Uhr, Start am Tagungsbüro

- PharmAppBS
- Interface: GenderXPersonalityXCulture und Braunschweiger Zentrum für Gender Studies
- Living Heritage between Architecture and Engineering
- FIM RolePlay
- GLuE – Gemeinsam Lernen und Erfahren

6

Fächerübergreifende Einrichtungen und Projekte

15:15 Uhr, Start am Tagungsbüro

- Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen und KoLeHo – Kompetenzentwicklung und Lerntransfer in der Hochschullehre
- TU4Teachers
- Sprachenzentrum und Bridges 4 Refugees
- TUBS-Players
- Trainings handlungsbezogener Kompetenzen

7

Verknüpfung von Forschung und Lehre

15:30 Uhr, Start am Tagungsbüro

- Enzymtechnik forschungsorientiert
- HymM – Hypermodales Mash-up-Lernen für einen handlungsorientierten, forschenden Unterricht in den Kulturwissenschaften
- iSCOR – Interdisciplinary Studio for Communicational and Observational Research
- Services der Universitätsbibliothek

8

Überblickswalk (2)

15:45 Uhr, Start am Tagungsbüro

- Living heritage between architecture and engineering
- ReWe² – Didaktische Neukonzeption einer betriebswirtschaftlichen Grundlagenveranstaltung
- Wissenschaft. Fakten. Kontext.
- TeachAR – Lehren und Lernen in der erweiterten Realität
- iSCOR – Interdisciplinary Studio for Communicational and Observational Research
- Teach Chemistry Forward

9

Flipped Classroom und Blended Learning

16:00 Uhr, Start am Tagungsbüro

- Lehre mit Online-Kursen
- Die digitale Vorlesung zur Steigerung der Effektivität und Effizienz des Lernens in Großgruppen
- Online-Lernplattformen zur Unterstützung der Selbstlernphase und der Studierenden-Partizipation im Küsteningenieurwesen und der Akustik
- ReWe² – Didaktische Neukonzeption einer betriebswirtschaftlichen Grundlagenveranstaltung

Bitte beachten Sie:

Aus organisatorischen Gründen kann es zu kurzfristigen Änderungen im Ablauf kommen.

IM EINSATZ FÜR GUTE LEHRE:

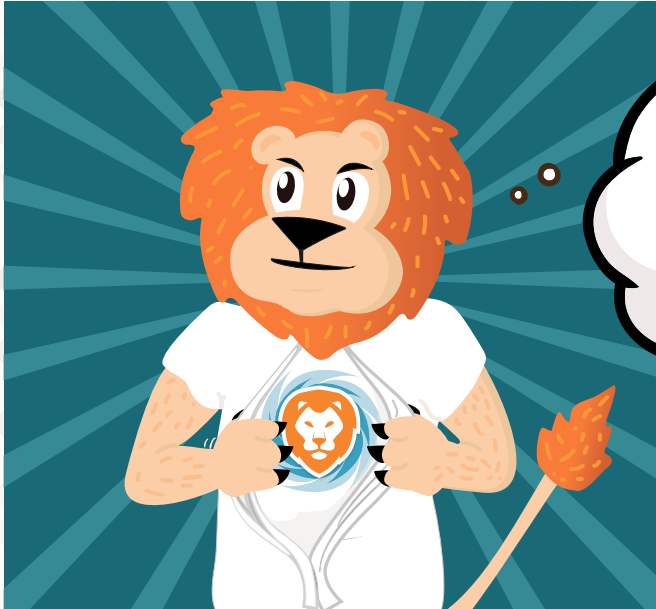
DIE LEHRLEO-AWARDS 2018

FOLGEN SIE L. LEO UND SEINEM
EINSATZ FÜR GUTE LEHRE!
INSTAGRAM.COM/LEHRLEO



Es ist ein ganz normaler Tag im Wintersemester 2017/18. L. Leo, Redakteur des Braunschweiger Campus-Kurier, sitzt an seinem Schreibtisch und arbeitet an der neuesten Ausgabe ...

.. als er plötzlich Stimmen durch sein Fenster hört:



Tolle Lehrveranstaltungen? Jemand sollte dafür sorgen, dass die ganze Uni davon erfährt!

L. Leo weiß, wann er gebraucht wird ...



< ... und macht sich auf den Weg!



Damit alle Lehrenden und Studierenden sehen, was für tolle Lehrveranstaltungen es an der TU Braunschweig gibt, helfen der LehrLEO und sein Team bei der Nominierung. Und wenn Jury und Gutachter /innen die Lehrveranstaltung genauso gut finden wie die Studierenden, winkt beim Tag der Lehre einer der begehrten LehrLEO-Awards!

Über die LehrLEO-Awards

Die LehrLEO-Awards sind die studentischen Lehrpreise der TU Braunschweig. Sie dienen dazu, herausragende Lehrveranstaltungen an der Hochschule und darüber hinaus sichtbar zu machen und damit zur Weiterentwicklung der Lehrqualität beizutragen.

Alle Infos finden Sie auf unserer Website: lehrleo.tu-braunschweig.de



Die LehrLEO-Award- Preisträger/innen 2017

Beim Tag der Lehre am 30. Mai 2017 wurden die LehrLEO-Awards, die studentischen Lehrpreise der TU Braunschweig, zum fünften Mal verliehen. Wir stellen Ihnen die Preisträgerinnen und Preisträger des letzten Jahres vor und werfen einen Blick auf zwei Gewinnerveranstaltungen der Vorjahre, die mittlerweile bereits fünfmal nominiert wurden.

Beste Vorlesung

Mikrobiologie für Ingenieure

Dr.-Ing. Katrin Dohnt (Institut für Bioverfahrenstechnik)

Die Vorlesung „Mikrobiologie für Ingenieure“ orientiert sich an der Lebenswirklichkeit der Studierenden und beantwortet Fragen aus dem Alltag – aus biotechnischer Sicht. In der Kategorie „Lernen fürs Leben“ vereint Dozentin Dr.-Ing. Katrin Dohnt Theorie und Praxis und weckt die Begeisterung der Studierenden: „Mir ist es wichtig, die Studierenden so gut wie möglich auszubilden und nicht nur Mitarbeit und Mitdenken, sondern auch eigenständiges Handeln zu fördern. Der Preis war eine echte Überraschung und ist für mich besonders wichtig, weil die Nominierung von den Studierenden ausgeht.“



Bester Lehrauftrag

Von Fremdem lernen – Echte Begegnung ermöglichen

Dominique Pannke, Theresa Meidinger, Majeed Hamo Alhskany (Seminar für Evangelische Theologie und Religionspädagogik)

In der Lehrveranstaltung „Von Fremdem lernen – Echte Begegnung ermöglichen“ kommen die Studierenden direkt mit geflüchteten Menschen in Berührung. Ein Theaterworkshop ermöglicht die Auseinandersetzung mit Migration und Integration, gleichzeitig animiert Dozentin Dominique Pannke zur Auseinandersetzung mit eigenen Fragen und Unsicherheiten. „Die Studierenden werden im Seminar ermutigt, ihre Meinung einzubringen und dabei kontrovers und gleichzeitig wertschätzend miteinander zu diskutieren. Die LehrLEO-Award-Nominierung ist eine prima Möglichkeit für die Studierenden, Feedback zu geben. So wird über die einzelnen Seminare und Vorlesungen hinaus deutlich, was gute Lehre für die Studierenden ausmacht. Der Award bestärkt mich darin, das Konzept des Seminars so weiterzuführen und weiterzuentwickeln“, resümiert Pannke.



Beste Übung / Bestes Seminar

Modellierung und Numerik von Differentialgleichungen

Jan Glaubitz, Dr. Philipp Öffner (Institut Computational Mathematics)



„Modellierung und Numerik von Differentialgleichungen“ stellt sich der Herausforderung, komplexe mathematische Inhalte leicht verständlich zu machen. Dabei legt Dozent Jan Glaubitz besonderen Wert auf die Interaktion zwischen den Studierenden und spornt sie zu eigenständigem, forschenden Lernen an: „In meiner Lehre probiere ich gerne Dinge aus – dieses Mal war es das richtige Konzept in der richtigen Veranstaltung für die richtigen Leute. Lehrende benötigen die Anerkennung durch die Kursmitglieder, daraus schöpfe ich eine große Motivation immer weiter an der eigenen Lehre zu arbeiten.“

Beste grundständige Lehre

Living Heritage – Workshop Baugeschichte Goslar

Prof. Dr.-Ing. Alexander von Kienlin, Gunnar Schulz-Lehnfeld, Julian Bauch, Dr. Olaf Gisbertz, Moritz Reinäcker (Institut für Baugeschichte)



Mit der Lehrveranstaltung „Living Heritage – Workshop Baugeschichte Goslar“ erhielt erstmals ein Innovationsprojekt des teach4TU-Innovationsprogramms „Gute Lehre“ den studentischen Lehrpreis. Die Projektwoche macht theoretische Inhalte erlebbar und fördert die Zusammenarbeit der Studierenden. „Es freut uns besonders, dass unsere Optimierung der Lehrformate wahrgenommen wird“, so Prof. von Kienlin. „Bei der Vielzahl der guten nominierten Veranstaltungen konnten wir nur hoffen, dass wir den Gutachterinnen und Gutachtern die Qualität des Workshops ‚Baugeschichte Goslar‘ in der konzentrierten Beschreibung des Lehrkonzepts ver-

mitteln konnten.“ Schulz-Lehnfeld ergänzt: „Wir fühlen uns bestätigt, die konventionellen Lehrformate weiterzuentwickeln und durch neue Lehr-Lern-Tools zu bereichern“.

„Ich will den Studierenden etwas zumuten“

Im Jahr 2013 gewann die Vorlesung „Ganzheitliches Life Cycle Management“ (damals noch „Produkt- und Life-Cycle-Management“) von Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann (Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik) den ersten LehrLEO-Award in der Kategorie „Beste Vorlesung im Bachelorstudium“.



Vier weitere Male wurde die Veranstaltung seitdem für die studentischen Lehrpreise nominiert. Wir haben uns mit Prof. Herrmann getroffen und über Innovation und Motivation in der Lehre gesprochen.

Professor Herrmann, was bedeuten die wiederholten Nominierungen und damit die Anerkennung der Studierenden für Sie?

Mein Team und ich freuen uns sehr darüber. Über die Jahre denkt man immer wieder nach, warum man die Lehre eigentlich so macht, wie man sie macht. Mein Selbstverständnis ist, dass ich mit meiner Lehre den Studierenden etwas zumuten will. Dabei ist es nicht meine Aufgabe, ihnen unbedingt zu gefallen. Wenn sich die Studierenden an der Grenze zwischen Überforderung und Unterforderung bewegen, dann ist die Vorlesung gut ausbalanciert.

Was glauben Sie, warum Ihre Lehrveranstaltung so oft nominiert wurde?

Wir haben früh ein anderes Format gewählt, indem wir die klassische Saalübung

durch ein Teamprojekt ersetzen und parallel zur Vorlesung in Gruppen arbeiten. Das ist sicherlich ein Element, das bei den Studierenden positiv ankommt, weil Gruppenarbeit in den Ingenieurwissenschaften eher unüblich ist. Auf der anderen Seite ist es natürlich eine Mehrbelastung für die Studierenden, die sie aber trotzdem wertschätzen. Sie haben Spaß dabei. Außerdem glaube ich, dass wir mit unserem Planspiel etwas geschaffen haben, das die Vorlesung nochmal anders erlebbar macht. Es hilft, die Breite der Inhalte zusammenzubringen und nachzuvollziehen.

Die Umsetzung des Planspiels war für Sie und Ihr Team vermutlich ein großer Aufwand ...

Auf jeden Fall. Als ich vor sieben oder acht Jahren die Idee hatte, ein Planspiel zu dieser Vorlesung zu entwickeln, dachte ich, dass es ja nicht so schwierig sein kann. Wie sich herausstellte, war es aber doch komplexer als angenommen. Daraufhin habe ich den Kollegen Prof. Dr. Rolf F. Nohr von der HBK Braunschweig um Unterstützung gebeten, der sich professionell mit der

Analyse von Spielen beschäftigt. Er und sein Mitarbeiter fanden das Projekt spannend, gemeinsam haben wir erst eine kleine Version mit Papierzettelchen und einer Excel-Tabelle entwickelt. Das haben wir dann mit den Studierenden gespielt und gemerkt, dass es funktioniert. Und so hat sich das Planspiel über viele Jahre stufenweise verändert. Viele wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen haben ihren Beitrag geleistet, ohne sie wäre das Projekt gar nicht denkbar gewesen.

Welche Rolle haben die Förderung im teach4TU-Innovationsprogramm und die Übertragung des Konzepts in den Transferprojekten für die Entwicklung gespielt?

Eine große Rolle. Ohne die Mittel aus dem Innovationsprogramm wäre das Planspiel nicht möglich gewesen, das muss man ganz klar sagen. Der finanzielle und zeitliche Aufwand waren enorm. Ich glaube, ohne diesen Support hätten wir das damals gar nicht gemacht, zumindest nicht in der Qualität.

Was gibt Ihnen persönlich Motivation und Freude, sich immer wieder mit der

eigenen Lehre auseinanderzusetzen und diese weiterzuentwickeln?

Lehre macht natürlich mehr Spaß, wenn man merkt, dass die Studierenden den Stoff verinnerlicht haben. Wenn die Studierenden mehr Zeit aufwenden für die Vorlesung und etwas machen, was gar nicht verlangt wurde, ist das ein schönes Zeichen. Dann merkt man, dass Begeisterung da ist. Wir als Lehrende tragen massiv zur Lehr-Lern-Kultur bei und am Ende ist die Frage, wie man sie prägen will.

Meine Motivation ist es, tiefgreifender mit den Studierenden über den Stoff zu diskutieren und eine Leistungsbereitschaft von beiden Seiten zu fördern. Da bin ich heute aber keine Ausnahme mehr. In den letzten zehn Jahren hat sich viel verändert – auch durch teach4TU. Ganz viele Kolleginnen und Kollegen denken intensiv über ihre Art der Lehre nach, haben Labore aufgebaut oder nutzen andere Innovationsformen.

Zum Abschluss: Was macht gute Lehre generell für Sie aus aus?

Für mich ist eine gute Lehrveranstaltung, wenn die Studierenden nicht nur das Fachliche erlernen, sondern es auch anwenden und kritisch hinterfragen können. Außerdem finde ich es wichtig, dass wir gerade unter Ingenieurinnen und Ingenieuren Team- und Präsentationskompetenzen schulen. Das sind heute wichtige Fähigkeiten, die schon im Studium selbst erprobt werden müssen. Wir sollten die Studierenden nicht zu Einzelgängern erziehen.

Vielen Dank für das Gespräch!



Seit der Auszeichnung wurde die Lehrveranstaltung jedes Jahr für die studentischen Lehrpreise nominiert. Wir haben uns mit Prof. Fekete getroffen und über kleine Entwicklungen und große Herausforderungen in seiner Lehre gesprochen.

Professor Fekete, wie fühlt es sich an, wenn die eigene Vorlesung zum fünften

Mal für die LehrLEO-Awards nominiert ist?

Es macht einem vor allem bewusst, wie viel Zeit seit dem Gewinn vergangen ist (lacht). Gleichzeitig ist es natürlich immer wieder ein schönes Gefühl. Die wiederholten Nominierungen sind das Ergebnis der Arbeit von vielen Beteiligten – von meinen Mitarbeiter/innen bis zu den Studierenden. Ich

denke, unser Standing hat auch damit zu tun, dass wir die Veranstaltung über all die Zeit stetig weiterentwickelt haben.

In welcher Hinsicht haben Sie die Vorlesung weiterentwickelt?

Als ich die Vorlesung vor elf Jahren übernommen habe, ging es darum, Inhalte aufzubauen und anzupassen, danach haben



→ Blick zurück: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann und Dr. Stefan Böhme (li.) und Prof. Dr. Sándor Fekete (re.) bei Ihren Auszeichnungen mit einem LehrLEO-Award

wir uns mit den passenden Darstellungsformen und Medien beschäftigt. Zu einem späteren Zeitpunkt kamen dann die Showeinlagen, Gesang und Tanz als Präsentationstechniken dazu. Die Abwechslung, mit der die Inhalte der Lehrveranstaltung vermittelt werden, war in meinen Augen ein wichtiger Punkt für den Gewinn des LehrLEO-Awards und die weiteren Nominierungen. Ganz wichtig ist auch die Interaktion mit den Studierenden: Obwohl es eine große Vorlesung ist, stehe ich in Dialog mit den Teilnehmenden, stelle Fragen und es werden Gegenfragen gestellt. Die besondere Herausforderung in so einer großen Pflichtveranstaltung ist es, die Breite des Teilnehmerspektrums zu erreichen und das unterschiedliche Vorwissen zu berücksichtigen. Durch das positive Feedback merken wir, dass unsere Ideen funktionieren.

In einer Grundlagenvorlesung mit vielen verschiedenen Studierenden ist es manchmal vermutlich schwierig, Begeisterung für die Inhalte zu wecken ...

Die Annahme höre ich häufiger.

Da ist also nichts dran?

Es ist eigentlich gar nicht so schwer. Ich sage das auch meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern: Man muss sich anstrengen und den Studierenden zeigen, dass ihr Lernerfolg für uns wichtig ist. Das wird von den Teilnehmenden wahrgenommen und wertgeschätzt.

Wo liegen dann die Herausforderungen für Ihre Lehre?

Eine große Herausforderung ist das Publikum selbst. Es nehmen 300 bis 400 Studierende unterschiedlicher Studiengänge teil, die neu an der Uni ankommen und sich erst einmal zurechtfinden müssen. Einige haben vielleicht schon erste Berufserfahrung gesammelt, andere machen einen Bogen um die Mathematik und wissen gar nicht so genau, worauf sie sich eigentlich einlassen. Es ist wichtig, dabei die Geduld zu behalten, jeden Teilnehmenden professionell und freundlich zu behandeln und Dinge, die nicht funktionieren, nicht persönlich zu nehmen. Und das Entscheidende ist: Wenn man selber mit Spaß bei der Sache ist, springt der Funke auf die Studierenden über.

Was macht gute Lehrveranstaltungen generell für Sie aus?

Letztes Jahr war ich für den bundesweiten „Ars Legendi“-Fakultätenpreis nominiert und habe das zum Anlass genommen, darüber nachzudenken, was für mich eigentlich zu einer gelungenen Lehrveranstaltung gehört. Entscheidend ist, dass sich Lehrende und Lernende als Team verstehen und zusammenarbeiten.

Außerdem ist gute Lehre ein Prozess: Auch wenn die Lehrperson den Stoff beherrscht, sollten von Zeit zu Zeit bestehende Strukturen hinterfragt und Dinge verbessert werden. Außerdem ist es wichtig, den Stu-

dierenden Zeit zu geben, sich mit einer Fragestellung auseinanderzusetzen und den Prozess der Problemlösung zu verstehen. Letztendlich greifen viele Punkte ineinander, die als Gesamtpaket eine gute Lehrveranstaltung ausmachen.

In welchem Maße motivieren Sie der LehrLEO-Award und die wiederholten Nominierungen?

Neben dem laufenden Feedback der Studierenden, zum Beispiel im Rahmen der Evaluation, ist es natürlich eine sehr schöne Sache, wenn sich die Nominierenden beim LehrLEO-Award die Mühe machen, ein Video zu produzieren und ihr Feedback nochmal gesondert auszudrücken. Das ist eine besondere Form der Bestätigung. Auf anderer Ebene ist diese Auszeichnung wertvoll, weil sie mir die Gelegenheit gibt, Entwicklungen in der Lehre voranzutreiben. Ich selber würde sagen, die Vorlesung „Algorithmen und Datenstrukturen“ ist inzwischen nochmal eine ganze Ecke besser, als sie es vor vier Jahren war. An dieser Stelle nochmal ausdrücklichen Dank an alle, die mich in der Lehre unterstützt haben und als Teilnehmende beteiligt waren und auch an das teach4TU-Team. Der LehrLEO-Award sorgt dafür, dass Lehre nicht nur im stillen Kämmerlein stattfindet. Als Lehrender stellt man sich vielen Herausforderungen, aber in solchen Situationen merkt man, dass es sich lohnt.

Vielen Dank für das Gespräch!



Prof. Dr. Simone Kauffeld blickt im Interview zurück

„Wir sind sehr gut aufgestellt und können die Dynamik nutzen“

Frau Kauffeld, mit dem 31. März 2018 endete Ihre mehr als fünfjährige Amtszeit als Vizepräsidentin. Was waren zentrale Aspekte Ihrer Tätigkeit?

Ein großes Ziel, das ich mir gesteckt hatte, war, dass wir Innovationen in die Lehre orientiert an den Bedarfen der Lehrenden und Studierenden, hochschulpolitischen Erwägungen und Strategien und unter Ausnutzung neuer technischer Möglichkeiten vorantreiben und in die Breite tragen. Wir

wollten einen Raum schaffen, in dem Kolleginnen und Kollegen in einem wettbewerblichen Rahmen, aber mit guten Aussichten auf Erfolg Gelder für eine konkrete Lehr-Lern-Idee einwerben können. Und ich glaube, wir haben das sehr gut aufgesetzt und auf diesem Wege viele Kollegen und Kolleginnen aktiviert. Wir haben 85 innovative Lehr-Lern-Ideen fördern oder transferieren können. Innovationen benötigen, gerade wenn sie etwas umfangreicher sind, zeitliche und finanzielle Ressourcen, die den

Lehrenden vor Ort zur Verfügung stehen müssen. Gleichzeitig haben wir gemerkt, dass es auch Expertise braucht, die man in die Projekte hineingibt, beispielsweise hinsichtlich des Projektmanagements oder der hochschuldidaktischen Begleitung.

Welche Rolle spielt dabei das Transferprogramm?

Wir brauchten eine Möglichkeit, die entstandenen Ideen in andere Fachbereiche zu



→ Gruppenfoto am Tag der Lehre 2017 mit Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla, Präsidentin der TU Braunschweig, (li.) und Gabriele Heinen-Kljajic, ehem. Niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur (re.)

transferieren. Mit dem Transferprogramm, das über Studienqualitätsmittel finanziert wird, konnten Transfergeber und Transfernehmer gemeinsam Mittel beantragen, was die Kooperation innerhalb der Universität nochmal gestärkt hat. Dabei ist natürlich klar, dass sich nicht alle Ideen in alle Fächer einer Universität übertragen lassen. Aber es gehört dazu, dass man um die Möglichkeiten weiß, diese für sich abwägt und sich dann entscheidet, was die passenden Optionen sind. Es ist ein ganz wichtiger Punkt, dass man die Möglichkeit für den Übertrag und die Verbreitung einer Idee von Anfang an mitdenken muss. Aus der Tiefe mussten wir in die Breite kommen.

Weiterhin halte ich die Vernetzungsformate für wichtig, beispielsweise den InnoB-runch der Innovations- und Transferprojekte, oder auch „Spotlight Lehre“ und „Medien zum Frühstück“, wo sich die Lehrenden einen Input holen können und im Anschluss die Möglichkeit haben, weitergehende Workshops oder Beratungen zum

Thema wahrzunehmen. In fächerspezifischen – z.B. zur Förderung fremdsprachiger Studierender im Fachunterricht –, hochschulweiten – z.B. zur Weiterentwicklung des hochschulweiten Hochschulinformationstags für Studieninteressierte – und hochschulübergreifenden Fachzirkeln – z.B. zu Mathematik-Tutor/innen-Schulungen – haben wir lehr- und studiumsbezogene Themen aufgegriffen und ein Format zur Bearbeitung geschaffen. Insgesamt waren es 75 Fachzirkel. Neben der 85 eine weitere neue Lieblingszahl von mir.

Teil des Themas Lehrinnovation sind sicher auch die studentischen Lehrpreise, die das Projekt teach4TU ins Leben gerufen hat. Welche Rolle spielen die LehrLEO-Awards und das Maskottchen, der LehrLEO, in Ihren Augen?

Der LehrLEO ist zu einem Symbol für teach4TU geworden. Natürlich gibt es auch einige, die das bis heute komisch finden, aber ich halte den LehrLEO für wichtig, vor

allem um Sichtbarkeit bei den Studierenden zu schaffen. Die LehrLEO-Awards helfen, auf gute Lehre aufmerksam zu machen und sie entsprechend zu würdigen. Ich halte Lehrpreise für nicht unproblematisch, weil man damit häufig einzelne über andere stellt. Deswegen haben wir versucht, die Lehrveranstaltungen (und nicht einzelne Personen) in den Mittelpunkt zu rücken und alle mitzunehmen, die dazu gehören. Also nicht nur den einzelnen Lehrenden, sondern auch das ganze System mit Tutor/innen, Doktorand/innen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und die Möglichkeit des Lernens voneinander zu betonen. Leider gibt es dennoch ab und an den Eindruck, dass dort, wo es Gewinner gibt, auch Verlierer sind. Dabei ist die Nominierung für einen LehrLEO-Award ein deutliches Zeichen, dass Studierende die Veranstaltung für besonders gelungen halten – unabhängig vom Gewinn des Preises.

Ganz generell finde ich es schön, dass die Studierenden bei den Preisen das größte



→ Im Gespräch mit Prof. Dr.-Ing. Jürgen Hesselbach, ehem. Präsident der TU Braunschweig (2. v. r.), und Ministerialdirigent Carsten Mühlenmeier (MWK, r.)



→ Moderation beim Tag der Lehre 2017

Gewicht haben und durch Nominierung, Kommentierung und die Jury-Arbeit die Preisträgerinnen und Preisträger bestimmen. Ich finde es aber ebenfalls gut, dass über die hochschuldidaktischen Gutachterinnen und Gutachter auch deren fachliche Perspektive und Expertise miteinfließt. Der Tag der Lehre stellt dann die zentrale Austauschplattform zur Verfügung, die der ganzen Universität ermöglicht, sich zu treffen und Anregungen zum Thema Lehre auszutauschen.

Welche Rolle spielen diese Austauschformate wie der Tag der Lehre, um dem The-

ma Lehre an der Universität Gewicht zu verleihen?

Es ist ja nicht nur der Tag der Lehre, sondern es sind generell die Austauschformate, die wir aufgesetzt haben, die helfen, mit den Kolleginnen und Kollegen in Kontakt zu kommen, über das Thema Lehre zu reden und sich weiterzuentwickeln. Und auch außerhalb der TU Braunschweig nimmt man wahr, dass hier etwas passiert. Wir haben mehrere Preise gewonnen (z. B. beim Stifterverband oder beim DAAD), waren in der lehrbezogenen Drittmittelwerbung erfolgreich und haben

verschiedene Tagungen nach Braunschweig geholt.

Grundsätzlich stört es mich, wenn Forschung und Lehre als Gegensätze wahrgenommen werden, oder versucht wird, die Kolleginnen und Kollegen in jene, die gut lehren, und jene, die gut forschen, einzuteilen. Wer für die eigene Forschung brennt, brennt doch meistens auch dafür, das Wissen weiterzugeben und reißt darüber auch die Studierenden mit. Und wer viel forscht, hat ja in der Regel auch viele spannende Drittmittelprojekte, bei denen Studierenden mitarbeiten können und für die dann wiederum Doktorandinnen und Doktoranden gewonnen werden müssen. Und gute Doktorandinnen und Doktoranden kann ich über meine eigene Lehre gewinnen. Daher könnte auch argumentiert werden: Für gute Forschung bin ich auf gute Lehre angewiesen.

Sie haben in Ihrer Tätigkeit als Vizepräsidentin auch über die TU Braunschweig hinaus Lehrprojekte kennengelernt, wie sehen Sie die TU im Vergleich aufgestellt?

Ich habe den Eindruck, dass wir mittlerweile sehr gut aufgestellt sind – ohne dass wir schon alle Fragen beantwortet hätten. Es gibt in diesem Bereich viel Dynamik, die wir nutzen können. Das zeigt sich auch daran, dass es oft Anfragen gibt, dass wir von unseren Projekten berichten sollen (z. B. bei der LHK, bei Arbeitgebervertretern, dem Stifterverband, anderen Universitäten). Uns ist es gelungen, viele Lehrende mit ins Boot zu holen, gute Unterstützungsstrukturen zu schaffen und diese miteinander zu verbinden. Wir haben es geschafft, dass Lehrende direkt an ihren Lehrprojekten arbeiten, sich Expertise und Feedback einholen und damit Kompetenzen entwickeln sowie Ideen weiterentwickeln und umsetzen, während in anderen Kontexten über Zwangsveranstaltungen mit für alle Lehrenden nachgedacht wird. Dort, wo es Dynamik gibt und Menschen sich begeistern lassen, kann man mit seiner Energie viel erreichen und über diesen

Weg auch andere überzeugen, mitzuziehen. Das finde ich sinnvoller, als den Anspruch zu haben, auch beim Letzten alle Widersprüche zu überwinden.

Gab es Dinge in Ihrer Amtszeit, die Sie ganz besonders gefreut haben?

Da gibt es mehrere Dinge. Zum einen die schon erwähnte Vernetzung, da ist eine richtige Community entstanden, auch mithilfe von Kolleginnen und Kollegen von mir, die an Angeboten teilgenommen und dann auch ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu hochschuldidaktischer Qualifizierung motiviert haben. Und wenn ich heute mit Neuberufenen zu tun habe, die mir erzählen, dass sie tolle und innovative Lehrveranstaltungen übernommen haben, dann freut mich das sehr. Das zeigt schließlich, dass hier auch etwas geschaffen wird, was nicht nur an einzelnen Personen hängt, sondern dass Ideen und Konzepte auch weiter wirken können, wenn jemand die TU Braunschweig verlässt.

Ein ganz besonderes Highlight bzw. neues Lieblingszitat war für mich die Aussage von Vertretern des Hochschulforums Digitalisierung, mit dem wir im Dezember letzten Jahres eine Bestandaufnahme der Aktivitäten angestoßen haben, dass wir an der TU Braunschweig in fünf Jahren das erarbeitet hätten, was andere in fünfzehn Jahren nicht geschafft hätten. Das Tolle an dem Amt ist insgesamt, dass man sehr viele Leute kennenlernt, aber auch erfährt, wie die Universität und ihre Organisationsstruktur funktionieren. Da bleiben viele spannende und tolle Begegnungen hängen. Ganz froh bin ich allerdings auch, dass ich auf einige Gremienarbeit in der Zukunft verzichten kann (lacht).

Gibt es Dinge aus Ihrer Zeit als Vizepräsidentin, die Sie für Ihre eigene Lehre mitgenommen haben? Und welche Pläne haben Sie für die Zeit nach Ihrer Amtszeit?

Ich habe es immer sehr geschätzt, mich selbst in solche Prozesse zu begeben. Ich



habe in dieser Zeit auch selbst Teile meiner Vorlesungen umgestellt und beispielsweise mit dem Inverted Classroom experimentiert, wir haben interdisziplinäre Lehrformate entwickelt und viele meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind noch mehr für das Thema Lehre entflammt. Diese Erfahrungen haben mir auch immer die Möglichkeit gegeben, aus einer anderen Perspektive zu überprüfen: Wo sind die Chancen, wo aber auch die Hürden in einem solchen Prozess? Was für einen Aufwand bedeutet es, derartige Ideen umzusetzen? Gibt es internationale Kooperationsformate, die einen Mehrwert für die Lehre bringen? Wie binden wir unsere Alumni ein? Mit Kollegen aus den Vereinigten Staaten habe ich diesbezüglich schon Pläne und hoffe, diese in der Zukunft vorantreiben zu können.

Gleichzeitig möchte ich mich aber nun auch wieder voll meinem Lehrstuhl und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern widmen. In den vergangenen Jahren sind die vielleicht manchmal ein wenig zu kurz gekommen. Wir haben unser Bachelor-Lehrbuch für Studierende weiterentwickelt, das im Sommer erscheinen wird und das wir zunehmend mit digitalen Elementen anreichern. Darüber hinaus arbeite ich an einer Reihe weiterer Publikationen, die nun fertiggestellt werden müssen. Dabei ist u.a. auch ein Herausgeberband zu innovativer Lehre bei dem auch einige Kollegen

und Kolleginnen an der TU Braunschweig mitgewirkt haben.

Darüber hinaus waren wir bei einigen Antragsstellungen erfolgreich und es gilt einige weitere neue Ideen zu Projektanträgen (z.B. zur integrierten Evaluation und zur virtuellen Kooperation) auf den Weg zu bringen. Ein weiteres Thema, mit dem ich mich beschäftigen darf, ist die Tagung meiner Fachgesellschaft, die wir im nächsten Jahr erstmalig in Braunschweig ausrichten werden. Dabei wird erstmals auch dem Thema Lehre Gewicht gegeben, eine Schwerpunktsetzung, von der meine Kolleginnen und Kollegen sehr angetan waren.

Sie sehen also, langweilig wird es nicht werden und der Kalender ist nach wie vor gut gefüllt – allerdings nicht mehr mit Doppel- oder Dreifachbelegungen.

Sie haben schon beschrieben, welche Erfahrungen Sie aus den letzten Jahren mitgenommen. Drehen wir das Ganze einmal um: Was konnten Sie aus Ihrer Arbeit als Arbeits- und Organisationspsychologin mit in Ihr Vizepräsidentenamt bringen?

Etwas flapsig könnte man jetzt sagen: Arbeits- und Organisationspsychologie hilft einem für fast alle Tätigkeiten (lacht). Natürlich gibt es Themen wie Veränderungsmanagement oder den Bereich Weiterbil-

derung und Kompetenzentwicklung, Evaluation oder Diversity und heterogene Teams, wo es starke Anknüpfungspunkte gibt. Aber es ist nicht so, dass ich an einem Didaktik- oder Medien-Lehrstuhl arbeite. Hier kamen viele Kompetenzen über die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projekts teach4TU.

Wenn Sie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ansprechen: Wie intensiv haben Sie in die einzelnen Bereiche reingeschaut?

Das war ein Prozess. Am Anfang musste teach4TU ja erst mal aufgebaut werden. Da habe ich mich in vielen Bereichen intensiv eingebracht und es tauchten immer wieder Dinge auf, die neu aufgesetzt oder angepasst werden mussten. Deswegen hatte ich auch nach den ersten zwei Jahren meiner Amtszeit das Gefühl, hier noch weitermachen zu müssen. Es waren viele Dinge gerade erst angestoßen und ich wollte auch sichergehen, dass sie Bestand haben. Dann musste man reflektieren: Was lief gut und wo sind Verbesserungen nötig? In den letzten ein bis eineinhalb Jahren, also meiner Verlängerung aufgrund des Präsidentinnenwechsels, konnte ich mich dann zunehmend zurückziehen, da ich das Gefühl hatte, dass wir nun wirklich gut aufgestellt sind. Jetzt geht es eher um die Frage: Wie geht es weiter, welche Bereiche können wir konsolidieren? Deswegen ist es vielleicht auch ein guter Zeitpunkt für den personellen Wechsel, da mein Nachfolger sich nun in einem gut aufgestellten Bereich um die Konsolidierung der erfolgreichen Bestandteile kümmern kann.

In der Lehre gibt es immer wieder Trends und stetigen Wandel – welche Herausforderungen sehen Sie für die Lehre in der Zukunft?

Natürlich beschäftigt uns an allen möglichen Stellen das Thema Digitalisierung. Da gibt es einfach wahnsinnig viele neue Aspekte und Möglichkeiten. Ob es darum geht, Dinge online zur Verfügung zu stellen, um Aufzeichnungen oder um komple-

xe Modelle und Simulationen, die in dieser Form bisher nicht möglich waren. Wir erleben da einen Aufbruch, in dem sich auch die Frage stellt, ob das Format der zwei Semesterwochenstunden noch das richtige ist. Nicht allein die technische Realisierung neuer Medienformen, sondern der Versuch die damit zusammenhängenden teils sehr tiefgreifenden Veränderungsprozesse der Lehre erst zu verstehen und folgend zu begleiten und zu rahmen, ist eine Herausforderung. Neue Wissensformen gehen einher mit neuen Möglichkeiten des Lehrens und Lernens und stellen Fragen zur Aktualität vieler traditioneller und als selbstverständlich erachteter Lehrformen. Neben Bücher und gedruckte Skripte treten vermehrt Videoaufzeichnungen, Wikis oder auch digitale Lernspiele in Erscheinung. Auch die Zugangswege über MOOCs, Open Access und Open Education Formate werden vielfältiger und überschreiten nicht nur die Grenzen von Bibliotheken und Hochschulen, sondern werden zunehmend global. Damit einhergehend verändern sich auch die Wege der Wissensproduktion, vom Expertenkreis weniger Autorinnen bei Lexika hin zu kollaborativen Praktiken des gemeinsamen Schreibens bei Wikis als einem Beispiel. Es stellen sich für jeden und jede Einzelne viele neue, teils ganz konkrete aber auch ebenso abstrakte Fragen: Wie gestalte ich Lehrmaterialien abseits der Vortragsform, wenn ich nun vielfältige Formen zur Auswahl habe? Wie arbeite ich mit Studierenden, wenn sie den Lehrstoff schon vorab per Video (ob von mir oder via YouTube von Kolleg/innen) gesehen haben? Und welches Selbstverständnis habe ich als Professorin, wenn ich nicht mehr Faktenwissen in einer Vorlesung referiere, sondern in Flipped Classrooms Diskussionsprozesse moderiere?

Für die Hochschulleitung gilt es Fragen zu beantworten, um diesen Prozess auch strategisch zu rahmen. Was ist nur Trend und Hype und was könnte langfristig sinnvoll sein? Was passt zu unserer Positionierung und unserem Selbstverständnis und an welchen Stellen müssen wir uns vielleicht auch an eine sich verändernde Medi-

en- und Wissenskultur anpassen? Was ist leist- und umsetzbar? Wie verändern bestimmte Lehrformen unsere Hochschule, angefangen bei Prüfungsformen und Studienordnungen bis hin zu Raumausstattungen und Zeittaktungen von Lehrveranstaltungen? Wie wichtig ist uns welche Art der Präsenz der Studierenden? Wo setzen wir Schwerpunkte und an welchen Konzepten beteiligen wir uns auch nicht? Aber das Ganze endet natürlich nicht bei der Formatgestaltung, wir müssen auch Lehr- und Lernräume anders denken. Der Hörsaal wird da vielleicht nicht mehr ausreichen und auch bauliche Maßnahmen in Richtung von Multifunktionsbauten könnten nötig sein.

Zum Abschluss: Was sind die zentralen „Lessons Learned“ aus Ihrer Amtszeit?

Viele Dinge habe ich ja bereits aufgezählt. Ganz wichtig ist, dass man immer wieder über das Thema Lehre kommuniziert und die Vielfalt der neuen Möglichkeiten abwägt. Ich hatte zwischendrin schon oft das Gefühl, wirklich jedem über die Möglichkeiten erzählt zu haben und konnte mich selbst schon nicht mehr reden hören (lacht), und musste doch immer wieder feststellen, dass einige es doch noch gar nicht mitbekommen hatten. Außerdem wichtig sind natürlich Leitlinien, wie wir sie zum Beispiel mit dem „Diskussionspapier Gute Lehre“ oder dem Strategiepapier für den Bereich Medien in Lehre und Studium entwickelt haben. Zu den Papieren gilt es sich zu positionieren und anhand dessen zu prüfen können, was jedes Fach und auch jede/r Einzelne für sich übernehmen und was sie vielleicht auch nicht wollen – aber eben begründet. Aus der Peer-to-Peer-Beratung mit dem Hochschulforum Digitalisierung werden sich neue Orientierungspunkte generieren lassen: für jede/n einzeln, aber auch die Universität als Ganzes mit dem nötigen Freiraum für alle.

Vielen Dank für das Gespräch!

Angebote für Professorinnen und Professoren

Neben Forschung und Lehre sind Professorinnen und Professoren zunehmend mit Herausforderungen im Spannungsfeld von Management und Verwaltung beschäftigt. Das Projekt teach4TU hat daher das Prof.-Programm entwickelt, um speziell diese Zielgruppe in ihren vielfältigen Aufgaben zu begleiten.

Das Begrüßungsprogramm unterstützt neuberufene Professoren und Professorinnen etwa in Fragen des Haushaltsrechts über strategische Leitlinien der Hochschule bis hin zu Vorhaben des Präsidiums und bietet dabei viel Raum zur Vernetzung untereinander. Ge-

legenheit, sich über Führungsfragen auszutauschen, haben die Teilnehmenden auch in den Veranstaltungen des Wissenschaft und Führung, das unter anderem Themen wie Change Management, Kommunikation oder Führung von Teams beinhaltet.

Darüber hinaus bietet das Prof.-Programm auch eine Vielzahl individueller Beratungs-, Begleitungs- und Coaching-Formate, die entlang der eigenen Anliegen in Anspruch genommen werden können.

Neben dem Prof.-Programm können Professorinnen und Professoren der TU Braunschweig selbstverständlich auch an weiteren Formaten und Veranstaltungen der Projektgruppe Lehre und Medienbildung teilnehmen. Um allen Interessierten einen Eindruck zu vermitteln, wie sie davon profitieren können, haben wir uns mit Professoren und Professorinnen aller sechs Fakultäten getroffen und Erfahrungswerte eingeholt.

Prof. Dr. Regina Toepfer

Institut für Germanistik



Prof. Toepfer absolvierte bereits während ihrer Zeit an der Goethe-Universität Frankfurt ein hochschuldidaktisches Grundlagenprogramm und vertiefte ihre Kenntnisse mit der Teilnahme an „Lehre+“ im Bereich Kompetenzorientierung. ■



Mein Anliegen war, das Thema Kompetenzorientierung in unsere Prüfungen zu integrieren, und dabei war ‚Lehre+‘ die ideale Unterstützung. Sowohl durch die theoriebasierten Inputs als auch durch den Austausch in der Gruppe mit unterschiedlichen Fallbeispielen konnten wir das Thema gut erschließen. Parallel dazu hat mir unser Akademischer Fachzirkel zur Entwicklung kompetenzorientierter Prüfungen sehr geholfen. Die Umsetzung ist nun ein kontinuierlicher Prozess mit dem Ziel, die Kompetenzen der Studierenden zu fördern.

— Prof. Dr. Regina Toepfer





Prof. Dr. Markus Gerke

Institut für Geodäsie und
Photogrammetrie

Prof. Gerke leitet das Institut für Geodäsie und Photogrammetrie seit Januar 2017 und hat neben dem Begrüßungsprogramm bereits an weiteren teach4TU-Veranstaltungen teilgenommen und ein Innovationsprojekt initiiert. ■



Schon im Auftaktgespräch kurz vor meinem Amtsantritt hat Anne Ebeling aus dem teach4TU-Team mir die vielen Möglichkeiten aufgezeigt, die ich als neuberufener Professor habe. Im Begrüßungsprogramm habe ich dann einen umfassenden Überblick darüber bekommen, wie die TU aufgestellt ist, welche Infrastruktur und Ansprechpartner/innen es gibt, und ich habe vor allem viele andere Mitarbeiter/innen und Kolleg/innen kennengelernt. Das Begrüßungsprogramm bietet eine sehr gute Möglichkeit für Neuberufene, eine Orientierung innerhalb der TU zu finden, aber auch zum Netzwerken.

— Prof. Dr. Markus Gerke



Über das Prof.-Programm kannte ich das Angebot der Gruppen-Coachings und habe mit teach4TU schon vorher positive Erfahrungen gemacht. Die teach4TU-Mitarbeiterin hat trotz der kurzfristigen Anfrage super unterstützt und den Workshop vorbereitet. Während der Veranstaltung herrschte ein sehr freundliches Klima. Es ist toll, dass es das Prof.-Programm und weitere Angebote für die komplexen Aufgaben gibt, die zu meistern sind.

— Prof. Dr.-Ing. Ulrike Krewer



Foto: privat

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Krewer

Institut für Energie-
und Systemverfahrenstechnik

Prof. Krewer hat gemeinsam mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an einem von teach4TU organisierten und moderierten Gruppencoaching teilgenommen, um die Organisationsstruktur an ihrem Institut zu gestalten. ■

Prof. Dr. Monika Taddicken

Institut für Sozialwissenschaften

Prof. Taddicken leitet seit 2014 die Abteilung Kommunikations- und Medienwissenschaften und hat gemeinsam mit ihrem Team bereits mehrere Akademische Fachzirkel initiiert, zuletzt zur Überarbeitung des Lehrangebots und zur Entwicklung eines Leitfadens für Haus- und Abschlussarbeiten. ■

”

Ich habe alle unsere Akademischen Fachzirkel als sehr positiv empfunden. Nach einem Vorgespräch haben die teach4TU-Mitarbeiterinnen ein Programm entworfen, den Prozess begleitet und uns unterstützt. Das Format ist eine tolle Möglichkeit, weil es so individuell zugeschnitten ist. Ich kann mir sehr gut vorstellen, Fachzirkel in Zukunft weiter zu nutzen.

— Prof. Dr. Monika Taddicken

“



Prof. Dr.-Ing. Markus Henke

Institut für Elektrische Maschinen, Antriebe und Bahnen

Prof. Henke arbeitete mehrere Jahre in der Industrie, bis er 2012 als Professor an die TU Braunschweig kam. Nach seinem Wechsel an die Hochschule profitierte er sowohl von lehr- als auch von führungsbezogenen Angeboten. ■

”

Ein großer Mehrwert der Veranstaltungen im Forum Wissenschaft und Führung liegt in meinen Augen in den Werkzeugen, die man zur Führung des eigenen Teams sowohl im Lehr- als auch im Forschungskontext an die Hand bekommt. Gerade beim Start in die Professorentätigkeit ist diese Unterstützung sehr positiv. Auch der Austausch mit Professor/innen aus anderen Fachbereichen hilft dabei, aus konkreten Fallbeispielen zu lernen und Impulse für den eigenen Bereich mitzunehmen.

— Prof. Dr.-Ing. Markus Henke

“



Jun.-Prof. Dr. Timm Wilke

Institut für Ökologische
und Nachhaltige Chemie

Prof. Dr. Stephan Scherneck

Institut für Pharmakologie,
Toxikologie und Klinische Pharmazie

Prof. Wilke (li.) arbeitet seit 2016 als Juniorprofessor für Lehr- und Lernforschung am Schülerlabor Chemie an der TU Braunschweig. Prof. Scherneck (re.) forscht und lehrt seit 2015 vor allem im Bereich Schwangerschafts- und Typ-2-Diabetes.

Beide treffen sich regelmäßig zum Stammtisch für Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren, einem Projekt, das mit Unterstützung von teach4TU Anfang 2017 ins Leben gerufen wurde. Es dient der Vernetzung der Kolleginnen und Kollegen untereinander und soll einen interdisziplinären Erfahrungsaustausch ermöglichen. ■



Prof. Scherneck: Wir sind beide Mitglieder in der Deutschen Gesellschaft Juniorprofessur und kannten über die deutschlandweite Vernetzung schon andere lokale Stammtische. Insofern waren wir sehr erfreut, dass teach4TU ein solches Projekt auch an der TU Braunschweig initiiert hat.

Prof. Wilke: Das erste Treffen war sehr hilfreich, um zu sehen, welche Juniorprofessorinnen und -professoren derzeit an der TU forschen. Der Stammtisch hat uns die Möglichkeit gegeben, uns sowohl innerhalb einer Fakultät als auch darüber hinaus kennenzulernen.

Prof. Scherneck: Wir sind dann über Themen ins Gespräch gekommen, die jede/r Juniorprofessor/in kennt: Welche formalen Abläufe beinhaltet die Zwischenbegutachtung? Welche Optionen gibt es, wenn ich keinen Tenure-Track habe? Wie läuft die Gremienarbeit hier an der TU? Wie unterscheiden sich die einzelnen Fächerkulturen in Ihrer wissenschaftlichen Arbeit? Man profitiert dabei enorm vom Austausch miteinander und von der Interdisziplinarität.

Prof. Wilke: Gerade die entspannte und offene Atmosphäre nach Büroschluss ist für den gemeinsamen Austausch sehr gut geeignet. Wir sind meistens sieben bis acht Personen und sprechen über viele Themen, die uns rund um unsere alltägliche Arbeit beschäftigen – hierbei sind schon gemeinsame Projekte entstanden, für deren interdisziplinären Ansatz das Umfeld an der TU sehr gut geeignet ist. Neben Forschung und Lehre beschäftigen uns aber auch andere Themen – hier hilft uns der Ideen- und Erfahrungsaustausch weiter.



→ Das richtige Angebot für Sie

Sie finden sowohl in diesem Magazin als auch auf der teach4TU-Website umfangreiche Informationen zu allen Angeboten:

→ www.tu-braunschweig.de/teach4tu

Wenn Sie Interesse an einem Angebot oder individuellen Qualifizierungs- und Beratungsformaten für sich oder Ihr Team haben, kommen Sie einfach auf uns zu:

✉ teach4tu@tu-braunschweig.de

☎ +49 531 391-14090

Projekte im Innovationsprogramm Gute Lehre

Innovative Ideen für die Lehre

Um Lehrveranstaltungen umzugestalten oder neue Lehr-Lern-Ideen zu entwickeln, sind sowohl personelle als auch finanzielle Ressourcen nötig. Mit der Förderung im Innovationsprogramm erhalten Lehrende der TU Braunschweig umfangreiche Unterstützung bei der Umsetzung ihrer Konzepte.

Das Projekt teach4TU hat im Rahmen des Innovationsprogramms Gute Lehre seit 2012 bereits 60 innovative Lehr-Lern-Projekte gefördert und in Kooperation mit dem Bereich Medienbildung umfassend begleitet. Ob durch den Medieneinsatz, Praxisorientierung, Interdisziplinarität oder die Verknüpfung von Forschung und Lehre: Die geförderten Projekte zeichnen sich vor allem durch Innovation und Lernendenzentrierung aus und ermöglichen es den Studierenden, stärker als bisher von der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen zu profitieren. Im Zentrum der Projekte können sowohl einzelne Aspekte von Lehrveranstaltungen als auch die Umgestaltung ganzer Module stehen, häufig drehen sie sich um lehrbezo-

gene Frage- und Problemstellungen wie den Umgang mit großen Gruppen, Diversität der Studierenden, die Einbindung von internationalen Studierenden oder die Vermittlung abstrakter Sachverhalte.

Mit der Förderung im Rahmen des Innovationsprogramms erhalten die Antragsteller/innen Sach- und Personalmittel zur Umsetzung ihrer innovativen Lehr-Lern-Idee. Die Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter werden darüber hinaus über die Förderlaufzeit hinweg umfassend durch das Projekt teach4TU und den Bereich Medienbildung beraten und begleitet. Das Ziel sowohl der Förderung als auch der Begleitung ist, die Projekte mög-

lichst nachhaltig anzulegen, sie nach Ende der Förderlaufzeit zu verstetigen und in die Curricula zu integrieren. Außerdem besteht die Möglichkeit, erfolgreiche Innovationsprojekte im Rahmen des Transferprogramms auf andere Fachbereiche zu übertragen und dabei finanzielle Unterstützung aus Studienqualitätsmitteln zu erhalten. Alle Informationen zum Transferprogramm finden Sie ab S. 42.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen die Innovationsprojekte der Förderrunden Wintersemester 2017/18 und Sommersemester 2018 vor.

→ Die nächste Ausschreibung

Voraussichtlich im November endet die Einreichfrist für die nächste Ausschreibung im Innovationsprogramm Gute Lehre.

Alle Informationen zur Einreichung sowie die Ausschreibungsunterlagen finden Sie bald auf unserer Website:

→ www.tu-braunschweig.de/teach4tu

Akustikgerechtes Konstruieren – Wir machen die Welt leiser

Das Projekt „Akustikgerechtes Konstruieren – Wir machen die Welt leiser“ hat sich das Ziel gesetzt, den Studierenden schon im Bachelorstudium eine Vorstellung davon zu vermitteln, was den Themenbereich Akustik ausmacht und wozu man Kenntnisse darüber nutzen kann. Aidin Nojavan, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Konstruktionstechnik, erklärt: „Wir wollen die Studierenden dazu zu motivieren, sich für Akustik zu interessieren, und ihnen ermöglichen, erste praktische Erfahrungen zu sammeln.“ Aus dieser Idee heraus startet im Sommersemester 2018 nun eine fächerübergreifende Lehrveranstaltung, die die Themenkomplexe Produktentwicklung und Akustik gezielt miteinander verknüpft.

Lärmarmes Konstruieren spielt eine immer wichtigere Rolle in der Produktentwicklung. Warum Akustik vor allem mit Blick auf den Arbeitsmarkt eine sinnvolle Vertiefung im Studium der Fachrichtungen Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau darstellt, erklärt Nojavan am Beispiel der Fahrzeugherstellung: Dort werde erst nach der Fertigstellung geprüft, wie man den erzeugten Lärm nachträglich reduzieren könne. „Es gibt dann aber nicht mehr so viele Möglichkeiten, das Auto leiser zu bekommen, außer es mit Materialien zu dämpfen. Das bedeutet aber natürlich mehr Gewicht, mehr Kosten und so weiter. Viel besser wäre es, schon beim Design herauszustellen, wie laut welche Komponenten sind, um diese dann mechanisch zu verbessern.“ Fundierte Kenntnisse im Bereich der Akustik können Absolventinnen und Absolventen darum neue Perspektiven für die Praxis eröffnen.

In der Veranstaltung wird es eine Theoriephase und eine Praxisphase, bestehend

aus jeweils sechs Einheiten, geben. Die Vorlesung wird Schritt für Schritt durch

tern und Portfolios vorgestellt. Nach dieser Kombination von Wissenserwerb



→ Dozent Aidin Nojavan während der Übung

Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Sabine C. Langer; Aidin Nojavan
Institut/e	Institut für Konstruktionstechnik
Studiengänge	Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
Teilnehmendenzahl	60
Veranstaltungsform	Vorlesung, Hörsaalübung, Praxislabor
Projektdauer	01.04.2017–31.03.2018

die Verwendung von neuen Medien wie Lernvideos umgestaltet und soll stetig verbessert werden. Auf inhaltlicher Ebene stehen physikalische Grundlagen der Akustik im Fokus, etwa Schallausbreitung, Lärmentstehung, Quelle und Abstrahlung, aber auch Methoden für die Konstruktion. In der Praxisphase haben die Studierenden dann die Aufgabe, eine Maschine selbstständig in Gruppenarbeit so umzugestalten, dass sie leiser wird. Die Ideen und Umsetzungsvarianten, die dabei entstehen, werden mit Punkten bewertet. Zusätzlich werden die Ergebnisse in Pos-

durch Theorie und praktische Übungen haben die Studierenden dann eine bessere Vorstellung von Akustik und lärmarmen Konstruieren und können dieses Wissen zusätzlich im Masterstudium vertiefen.

DemoVE – Demokratie verstehen und erleben

Was ist Demokratie? Wo erleben wir sie, was macht sie aus und wie werden wir ein Teil von ihr? Das Innovationsprojekt „DemoVE – Demokratie verstehen und erleben“ hat eine digitale Lehrveranstaltung entwickelt, in der diese Fragen mit Bezug auf die Lebenswelt der Studierenden behandelt werden. „Die ursprüngliche Idee hatte Prof. Dr. Katja Koch, die die politische Bildung der Studierenden stärken wollte, damit Studierende sich nicht nur an Wahlen beteiligen, sondern auch verstehen, welchen Zweck es hat, sich beispielsweise an der Hochschule zu engagieren,“ erklärt Malte Möck, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Vergleichende Regierungslehre und Politikfeldanalyse. Schnell wurde entschieden, dass nicht nur die Studierenden der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften adressiert werden sollen, sondern möglichst viele Studierende der gesamten Hochschule. Das Projekt vermittelt Theorien der Demokratie, unter anderem von Jean Jacques Rousseau und Joseph Schumpeter und beschäftigt sich darauf aufbauend mit Fragestellungen und konkreten Fallbeispielen aus dem Alltag der Studierenden in Bezug auf Demokratie. Ein Fokus wird dabei auf die demokratischen Prozesse in der Hochschule gelegt. Die Lehr-Lern-Prozesse finden online statt und stützen sich insbeson-



→ Studierende bereiten Videoaufnahmen im Projekt „DemoVE“ vor

dere auf Erklärvideos, die zum Teil von Studierenden in Präsenzseminaren produziert wurden. Die Idee zu einer Onlineveranstaltung, die unabhängig vom Studienplan belegt werden kann, entstand aus der Überlegung heraus, wie einer heterogenen Lerngruppe am besten begegnet werden kann. Auch die Prüfung kann in dem Semester absolviert werden, indem es den Studierenden am besten passt.

Das Projekt fördert insgesamt ein individuelles Lerntempo und fordert von den Studierenden, eigenverantwortlich die Präsenzveranstaltung zu besuchen. Die digitale Lehrveranstaltung ist seit Februar

2018 vollständig einsatzbereit und bietet grafische Elemente und Visualisierungen, etwa in Form von Legevideos, mit deren Hilfe Begriffe oder spezielle Konzepte erklärt werden. In zusätzlichen Begleitseminaren eigneten sich die Studierenden zuvor die notwendigen Kenntnisse an, um selbst Erklärvideos produzieren zu können – von theoretischen Grundlagen über den Videoschnitt bis hin zum Anfertigen von Visualisierungen. Die Onlineveranstaltung soll zukünftig in jedem Semester angeboten und weiter ausgebaut werden. Als thematische Erweiterung würden sich beispielsweise demokratische Prozesse in Betrieben und Kommunen sowie auf Bundesebene anbieten. Insgesamt sollen weitere Vertiefungen angeboten werden, sodass die Studierenden nach eigenen Interessen und Neigungen die Inhalte der Veranstaltung mitbestimmen können. Die wissenschaftliche Mitarbeiterin Heike Wehage aus dem Institut für Erziehungswissenschaften erhofft sich von dem Projekt, „dass die Studierenden nicht nur selbst Kompetenzen ausbilden und Demokratiekonzepte vertiefen, sondern dass sie Demokratie als etwas Wichtiges wertschätzen, für die man sich aktiv einsetzen muss.“

Verantwortlich	Prof. Dr. Katja Koch; Prof. Dr. Nils Bandelow
Institut/e	Institut für Erziehungswissenschaft, Lehrstuhl für Innenpolitik
Studiengänge	Alle mit Pool überfachlicher Qualifikationen, 1-Fach BA-Erziehungswissenschaft, 2-Fächer-Bachelor (Lehramt sowie Fachwissenschaft)
Teilnehmendenzahl	80 in der Erprobungsphase, ab 2018 dann ca. 100–200 pro Semester
Veranstaltungsform	Kombiseminar, E-Learning-Einheit
Projektdauer	01.04.2017–31.03.2018

Digitale Konstruktionswerkstatt

Stahlwerke zu entwerfen und zu berechnen sind für das Stahlbau Studium essenzielle Kompetenzen. In den Modulen „Stahlbau 1“ und „Stahlbau 2“ eignen sich die Studierenden grundlegende und erweiterte Kenntnis zur Stahlbauweise an. Das Projekt „Digitale Konstruktionswerkstatt“ aus dem Institut für Stahlbau unterstützt die Studierenden dabei, dieses Wissen zu erweitern und bereits Gelerntes, auch aus anderen Lehrveranstaltungen, zu verfestigen.

Im Rahmen des Projekts wurde eine digitale, plattformunabhängige und mobile Konstruktionswerkstatt entwickelt. In dieser müssen die Studierenden mit einzelnen Konstruktionselementen eine Gesamtkonstruktion per Drag and Drop zusammensetzen. Das Programm erkennt automatisch, wenn Elemente an der richtigen Position sind, und gibt dem oder der Studierenden direkt eine Rückmeldung über die Konstruktion.

Mittlerweile wurden bereits sechs Themenbereiche mit 60 Übungsaufgaben digital aufbereitet und erschließbar gemacht, im Sommersemester 2018 werden weitere 100 Aufgaben folgen. Dabei handelt es sich bei den neuen Aufgaben nicht mehr um einen reinen Fragenkatalog mit Multiple-Choice-Fragen, stattdessen werden die Studierenden auch selbst Skizzen zeichnen und mit Bildmaterial arbeiten. Auch Videos sollen zukünftig eingebunden werden. Die technische Umsetzung erfolgte mit dem Softwaretool Adobe Captivate 9 und dem institutseigenen Webserver. Studentische Hilfskräfte programmierten das Tool und dokumentierten das Vorgehen.

Ding Cai, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Stahlbau, erläutert den



→ Studierende testen ihre Kenntnisse im Bereich Stahlbau mit interaktiven Übungen

Verantwortlich	Univ.-Prof. Dr. Klaus Thiele; Ding Cai
Institut/e	Institut für Stahlbau
Studiengänge	Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen
Teilnehmendenzahl	150–200
Veranstaltungsform	Vorlesung und Hörsaalübung, Tutorien
Projektdauer	01.04.2017–31.03.2018

Mehrwert des Projekts: „Bei den Studierenden wird das zu vermittelnde Wissen mithilfe der digitalen Plattform dauerhafter und intensiver als bisher verankert.“ Außerdem werde das „offene Auge“ trainiert: Die Studierenden betrachten und beurteilen mit den gelernten Methoden eine Konstruktion oder ein Bauwerk unter verschiedenen Aspekten und lernen so, sie zu analysieren. Die Studierenden können außerdem über ein „Leaderboard“ gegeneinander spielerisch antreten und sich damit gegenseitig motivieren. Die im Ranking erreichten Punkt sind für alle

Teilnehmenden einsehbar und werden für die besten fünf Studierenden in der Klausur positiv angerechnet. Ding Cai berichtet, dass die Evaluation des Projekts positiv verlaufen ist: „Es wurde deutlich, dass es an der digitalen Konstruktionswerkstatt ein großes Interesse gibt und sich die Studierenden noch mehr Aufgaben wünschen. Das ist nun unsere Aufgabe.“ Die Software steht für das aktuelle Semester bereit und wird nun weiter entwickelt und für andere Veranstaltungen im Stahlbau geöffnet.

eduPALACE:

Lernen in der virtuellen Realität

In der Veranstaltung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ werden die Teilnehmenden zum Beginn ihres Bachelorstudiums mit sehr viel Grundlagenwissen konfrontiert, das auch in den späteren Semestern noch angewendet werden muss. Das Projekt „eduPALACE: Lernen in der virtuellen Realität“ vom Lehrstuhl für Informationsmanagement unterstützt die Studierenden gerade in dieser Startphase dabei, das erlernte Wissen langfristig abzuspeichern. Dabei wird die schon aus der Antike bekannte und effektive Loci-Methode genutzt, die darauf basiert, dass sich Bilder besser ins Gedächtnis einprägen als bloße Informationen wie Text oder Zahlen.

Im Sommersemester 2017 wurde die Technik für ein Tool entwickelt, das die Inhalte der Vorlesung in einer multimedialen und virtuellen 3D-Umgebung darstellt. Die Studierenden benötigen hierfür nur eine kostengünstige Cardboard-Variante einer Virtual-Reality-Brille die dazugehörige App auf ihrem Smartphone. Aus der Ego-Perspektive heraus können sie ähnlich wie in einem Computerspiel virtuelle Räume durchlaufen, in denen dann die Vorlesungsinhalte in abstrahierter und digitaler Form dargestellt werden – zum Beispiel in Form von 3D-Modellen, kleinen Grafiken oder Videotrailern und angereichert mit textuellen Informationen.

Die je nach Vorlesungsthema aufbereiteten Räume wurden mit dem Ziel konstruiert, die Lerninhalte mit räumlichen Hinweisreizen zu verknüpfen. Jan-Paul Huttner, der das Tool mitentwickelt hat, erklärt die Vorteile der Lernmethode: „Durch den architektonischen Index von Inhalten, der durch die Erfahrung mit der



→ Cardboard-basierte VR-Brillen im Einsatz

Verantwortlich	Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz; Jan-Paul Huttner
Institut/e	Lehrstuhl für Informationsmanagement
Studiengänge	Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau / Bauingenieurwesen / Elektrotechnik, Informatik, Mathematik, Finanz- und Wirtschaftsmathematik, Integrierte Sozialwissenschaften
Teilnehmendenzahl	650
Veranstaltungsform	Vorlesung
Projektdauer	01.04.2017–31.03.2018

virtuellen Realität aufgebaut wird, ist man später in der Lage, mental diese Räume wieder abzugehen und durch starke Assoziationen und visuelle Eselsbrücken die Lerninhalte besser aus dem Gedächtnis hervorzurufen“. Die Idee, einen sogenannten Gedächtnispalast zur umfassenden und tiefgehenden Informationsverankerung zu erschaffen, wird durch das Projekt mithilfe moderner Technologie im Rahmen der Veranstaltung erfahrbar. Das vorlesungsbegleitende E-Learning-Tool för-

dert außerdem den Spaß am Lernen. Aktuell wird das Konzept noch gemeinsam mit Masterstudierenden getestet, analysiert und evaluiert. Durch die Studierendenperspektive kann das Tool weiter verbessert und angepasst werden. Voraussichtlich ab dem Wintersemester 2018/19 können die Teilnehmenden der Einführungsveranstaltung dann in die virtuelle Welt starten.

Engineering Escape Games

Im Rahmen von „Educational Escape Games“ lösen die Teilnehmenden aufeinander aufbauende Aufgaben unter Zeitdruck, eingebettet in eine handlungsleitende Erzählung. Ziel des Projekts „Engineering Escape Games (EEGa)“ war zunächst, diesen Ansatz in der Praxis auszuprobieren, auszuwerten und als mediendidaktische Methode zukünftig im regulären Lehrbetrieb anzubieten.

Die größte Besonderheit des Lehr-Lern-Konzepts besteht darin, dass sich alle Aufgaben auf die Inhalte der Lehrveranstaltung „Sustainable Cyber Physical Production Systems“ am Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF) beziehen und daher fachspezifisches Wissen notwendig ist, um das Escape Game erfolgreich abzuschließen. Die Studierenden befinden sich in einem physischen Raum mit echten Gegenständen und Geräten.

Die Aufgaben können in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit nur in Teamarbeit gelöst werden, für die erfolgreiche „Befreiung“ aus dem Raum sind neben Fachkenntnissen darum auch Kommunikationskompetenzen und logisches Denken erforderlich. Durch die spielerische Erfahrung werden diese Fähigkeiten in einer Stresssituation trainiert. Der Wunsch danach, die Geschichte hinter dem Raum zu erfahren, und die Erfolgserlebnisse beim Lösen der Rätsel motivieren die Studierenden dazu, sich das nötige Fachwissen anzueignen und zu vertiefen.

Der Escape Room ist mobil und wird für die Durchführung extra aufgebaut. Stefanie Pulst, wissenschaftliche Mitarbeiterin am IWF: „Während die Studierenden als neue Mitarbeitende die Leitstelle des fiktiven Konzerns tech.co besichtigen, erfahren

Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann; Dr. Stefan Böhme; Stefanie Pulst
Institut/e	Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik
Studiengänge	Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Technologieorientiertes Management, Bio- und Chemieingenieurwesen, Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Kraftfahrzeugtechnik, Umweltingenieurwesen
Teilnehmendenzahl	20–30
Veranstaltungsform	Vorlesung und Teamprojekt
Projektdauer	01.04.2017–31.03.2018

→ Konzeptzeichnungen zu den „Chaospiloten“



sie, dass das Unternehmen Opfer einer Cyberattacke geworden ist. Die Hackergruppe ‚Chaospiloten‘ stellt die Studierenden dann vor eine Reihe von Aufgaben, die sie nur unter Einsatz ihres Fach- und Methodenwissens aus der Vorlesung lösen können.“ In dem Raum müssen die Studierenden dann zum Beispiel mit Hilfe eines Programms, das sie aus der Vorlesung kennen, Maschinendaten vervollständigen. Mit

diesen Zahlen können sie dann ein Schloss öffnen. Auch eine VR-Brille ist Bestandteil einer Aufgabe: In einem virtuellen Raum muss die Gruppe bestimmte Gegenstände suchen, um eine Tabelle zu ergänzen. Eine weitere Aufgabe besteht darin, ein Schaubild zu vervollständigen, das zu einem Modell aus der Lehrveranstaltung gehört.

Der erste Durchlauf konnte Anfang 2018 mit verschiedenen Testgruppen erfolgreich absolviert werden. Aktuell wird das Projekt ausgewertet und weiter ausgearbeitet. Es gibt schon Überlegungen dazu, den Raum anzupassen, um ihn auch für andere Veranstaltungen zu öffnen: „Das Interesse an

dem Konzept ist sehr groß. Wir müssen entscheiden, wie fachspezifisch wir das Lernspiel belassen wollen, oder ob wir es durch einfache Hilfestellungen auch für andere Fachrichtungen öffnen können“, erklärt Stefanie Pulst. Das Prinzip ist grundsätzlich auf andere Fachrichtungen

übertragbar. Auch als potenzielles Prüfungsformat ist das Escape Game denkbar, da es auf eine strukturierte, vergleichbare Weise erlaubt, sowohl Fach- wie auch Methoden- und Sozialkompetenzen zu prüfen.

MechaMind

Das Innovationsprojekt „MechaMind“ bietet den Studierenden die Möglichkeit, sich der komplexen Theorie der technischen Mechanik praxisbezogen zu nähern. Durch den interaktiven Umgang der Studierenden mit eigens entwickelten Bausätzen werden Zusammenhänge verdeutlicht und Verknüpfungspunkte zwischen Theorie und Praxis geschaffen. Das Projekt soll die Teilnehmenden dabei unterstützen, das gelernte Grundlagenwissen langfristig zu verinnerlichen, um sie beispielsweise auf darauf aufbauende Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Statik, Holzbau oder Maschinbau vorzubereiten.

Die Projektidee entstand aus dem Umstand heraus, dass es zuvor keine passenden Präsentationsobjekte für das Fach Technische Mechanik gab, mit denen sich einfache Modelle darstellen ließen. Daraus entwickelte sich der Plan, eigene Bausätze anzufertigen, die in den Veranstaltungen eingesetzt werden können. Die mittlerweile sechs fertigen Prototypen, von denen es jeweils mehrere Exemplare gibt, erfreuen sich großer Beliebtheit, wie der studentische Mitarbeiter André Bultjer berichtet: „Die Studierenden sind sehr motiviert, die abstrakten Theorien und Rechenschemata der Grundgesetze der Mechanik selbstständig direkt an den Bausätzen zu entdecken und auszutesten.“

Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Laura De Lorenzis; Dr. Roland Kruse; Muhammad Zahid
Institut/e	Institut für angewandte Mechanik
Studiengänge	Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, Verkehringenieurwesen
Teilnehmendenzahl	400 pro Semester
Veranstaltungsform	Vorlesung, Übung, Tutorium
Projektdauer	01.04.2017–31.03.2018

Für Studierende des ersten Semesters wurde zunächst ein Auflagermodell entwickelt, anhand dessen die Studierenden herausfinden können, wie Kräfte am Objekt aufgenommen werden. Sie können das Auflager plastisch in die Hand nehmen und nachvollziehen, in welche Richtung Verschiebungen möglich sind, welche Achsen gedreht werden können oder wo dies nicht möglich ist. Weitere Themenbereiche, die von den Modellen abgedeckt werden, sind Schwerpunkt, Balkenbiegung, Torsion, Knickung, Verzerrung und Schwingung. Besonders für den Bereich der Statik gibt es ein großes Angebot an Bausätzen. Eine Herausforderung stellen derzeit dynamische Prozesse dar, weil sie schwer plastisch darzustellen sind.

Ein großer Vorteil des Projekts liegt darin, dass mit wenig Aufwand viele Studierende erreicht werden können. An der Vorlesung nehmen knapp 400 Studierende teil, die in Gruppen von etwa 20 bis 30 Personen pro Tutorium aufgeteilt werden. In jeder Veranstaltung gibt es etwa 10 Exemplare des passenden Modells, sodass in praktischen Zweier- und Dreiergruppen jede/r Teilnehmende individuell mit den Bausätzen arbeiten kann. „Der Lerneffekt ist sehr viel größer, als wenn vorne nur ein bis zwei Teilnehmende das Modell präsentieren und der Rest nur zuguckt“, erklärt André Bultjer. Die Bausätze sind flächendeckend einsetzbar und sollen auch in Zukunft verwendet und weiter an die Bedürfnisse der Studierenden angepasst werden. Weitere Modelle befinden sich derzeit in der Testphase.

ProPer – Projekte zur Performanceanalyse

Im Zentrum des Master-Lehrangebots wirtschaftswissenschaftlicher Veranstaltungen des Instituts für Controlling und Unternehmensrechnung stehen verschiedene Verfahren zu Effektivitäts- und Effizienz-sicherung. Bei den bisherigen anwendungsorientierten Prüfungen wurde deutlich, dass die Studierenden die mathematischen Modelle zwar erfolgreich auswendig lernten, dann aber Schwierigkeiten hatten, die Ergebnisse zu interpretieren und selbstständig Rückschlüsse zu ziehen. Um das zu ändern, bietet das Innovationsprojekt „ProPer – Projekte zur Performanceanalyse“ die Möglichkeit, Studierende aller Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlichem Anteil schon während ihres Studiums auf die Anforderungen der Projektarbeit in Forschungseinrichtungen und Unternehmen vorzubereiten. „Denn im Berufsleben wird erwartet, ein Thema in einer begrenzten Zeit auszuarbeiten und anderen vorstellen zu können“, erklärt Projektleiter Dr. Marcel Clermont einen der Beweggründe für das Projekt. Um die Studierenden besser mit solchen Aufgaben vertraut zu machen, orientiert sich die neu konzipierte Lehrveranstaltung am Konzept des forschenden Lernens. Die Studierenden können nun statt der klassischen Struktur aus Vorlesung und Übung auch ein Projekt ausarbeiten und in Teamarbeit selbstständig Aufgaben lösen. Dr. Marcel Clermont möchte mit dem Projekt erreichen, „dass statt reiner Fachkompetenzvermittlung und ‚Bulimielernen‘ auch die Methodenkompetenz verbessert wird und die Studierenden dabei unterstützt werden, die Inhalte nachhaltig zu verstehen.“

Die Teilnehmenden setzen sich im Rahmen ihres Projekts praxisorientiert und intensiv mit einem Instrument auseinander und befassen sich detaillierter mit einer Forschungsfrage. So sollen sie beispielsweise



Verantwortlich	Dr. Marcel Clermont; Theresa Honkomp
Institut/e	Institut für Controlling und Unternehmensrechnung
Studiengänge	Alle Studiengänge mit maßgeblichem wirtschaftswissenschaftlichem Anteil
Teilnehmendenzahl	20
Veranstaltungsform	Projekt/Seminar
Projektdauer	01.04.2017–31.03.2018

aus einem übergeordneten, breiten Thema selbstständig eine Detailaufgabe herausarbeiten und sich dann mit entsprechender Literatur in das Thema einarbeiten. Außerdem sollen sie Daten analysieren können und lernen, mit unterschiedlichen Methoden und mit spezieller Software zu arbeiten. Im Wintersemester 2017/18 wurde die Veranstaltung zum ersten Mal mit 13 Studierenden durchgeführt. Eines der hier behandelten Themen war die Effizienzentwicklung von Sparkassen, für deren Betrachtung den Studierenden Datensätze zur Verfügung gestellt wurden, die selbstständig sinnvoll eingegrenzt und bearbeitet werden mussten. In einer Abschlusspräsentation wurden die Ergebnisse aller Projekte in Form einer

fiktiven Tagung präsentiert. Da die Veranstaltung unter anderem den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik sowie Technologie-orientiertes Management und Finanzmathematik offen steht, sind die Teams interdisziplinär zusammengesetzt. Dabei entsteht ein kooperativer Entwicklungs- und Lernprozess, in dem die Teilnehmenden von verschiedenen Denksätzen und Herangehensweisen profitieren können. Die Studierenden werden damit stärker als bisher auf die Berufspraxis vorbereitet. Aufgrund der positiven Rückmeldungen und Erfahrungen der Teilnehmenden ist das nächste Ziel eine dauerhafte Verankerung dieser Veranstaltungsform im Curriculum.

soils4us

Im Innovationsprojekt „soils4us“ erlernen und vertiefen Studierende der Umwelt- und Naturwissenschaften und des Umweltingenieurwesens der TU Braunschweig anhand aktueller Forschungsfragen eine breite und verzahnte Palette an modernen bodenkundlichen Feld- und Labormethoden bis hin zur Modellierung.

Neben der Vermittlung fachlicher Kompetenzen werden durch eine innovative modulübergreifende Lern- und Arbeitsstruktur wichtige überfachliche Kompetenzen erworben. Interdisziplinärer Forschungsgegenstand ist die Fragestellung nach dem Einfluss des Bodenwasserhaushaltes auf die Ausbildung von Biomasse und Wurzelwachstum. Diese Forschungsfrage ist in den Diskurs um den Klimawandel und die damit zusammenhängenden Änderungen von Kohlenstoffvorräten im Boden eingebettet. Die Ziele des Projekts sind die Mitgestaltung und das Erleben eines realen Forschungsprozesses durch die Studierenden.

Die regelmäßigen Projekttreffen wurden von Masterstudierenden unter Einbindung von Dozentinnen und Dozenten der TU Braunschweig und Forschenden des Thünen-Instituts für Agrarklimaschutz geplant, moderiert und nachbereitet. Die Teilnehmenden profitierten so von einer guten Vernetzung in der Braunschweiger Wissenschaftslandschaft und von Expertenwissen aus unterschiedlichen Disziplinen. Zusätzlich wurden Masterstudierende im Rahmen von Qualifizierungsworkshops und gemeinsamen Geländeübungen befähigt, Bachelorstudierende in die Forschungspraxis einzuführen und zu begleiten. Projektleiter Dr.-Ing. Kai Germer betont die Vorteile der Wissensvermittlung durch Studierende: „Durch die Verknüpfung von Bachelor- und Master-Lehrveranstaltungen zum gleichen Thema kam

es zu Berührungspunkten zwischen Bachelor- und Masterstudierenden bei gemeinsamen Lehreinheiten (z. B. gemeinsamer Feldtag, Abschluss-symposium). Dabei ergab sich ein lernbegünstigender Rahmen für die Studierenden, bei dem insbesondere die Bachelorstudierenden sich zwanglos mit Masterstudierenden zur Thematik austauschen konnten und somit unbeobachtet von den Dozierenden Wissenslücken auffüllen konnten.“

Den Abschluss aller beteiligten Lehrveranstaltungen bildete ein Symposium, das eine wissenschaftliche Fachtagung simuliert. Die teilnehmenden Studierenden

konnten dort ihre Ergebnisse aus dem Projekt vorstellen und mit Vorträgen und Posterpräsentationen die Methoden der Wissenschaftskommunikation aktiv üben. Germer freut sich über die guten Ergebnisse: „Die Wissensvermittlung in einer Situation, die eine authentische Anspannung erzeugt und eine Herausforderung darstellt, führte in der Umsetzung zu einer besonderen Ernsthaftigkeit der Aufgabenbewältigung.“ Mit der Erstellung von wissenschaftlichen Postern und Abschlussberichten unter Einhaltung strenger wissenschaftlicher Formalia und Gestaltungshinweisen erhielten die Studierenden realitätsnahe Einblicke in den wissenschaftlichen Arbeitsmarkt.



Verantwortlich	Dr.-Ing. Kai Germer
Institut/e	Institut für Geoökologie
Studiengänge	Umweltnaturwissenschaften, Umweltnaturwissenschaften, Umweltingenieurwesen
Teilnehmendenzahl	36
Veranstaltungsform	Fachliches Seminar, überfachliche Methodenseminare und Qualifizierungsworkshops, modulübergreifendes Abschluss-Symposium
Projektdauer	01.04.2017–31.03.2018

Entwerfen mit der Natur

Anhand des nachhaltigen und holistischen Planungsansatzes der Permakultur entwickeln Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen im Innovationsprojekt „Entwerfen mit der Natur – Werkzeuge für interdisziplinäres Arbeiten mit Permakultur“ einen gemeinsamen „Methodenkoffer“ für die interdisziplinäre Entwurfsvermittlung.

Das gemeinsame Projekt des Instituts für Geoökologie (IGÖ) und des Institute for Sustainable Urbanism (ISU) war ursprünglich als Transfer des Innovationsprojekts „Permakultur – systemisch denken und komplex planen“ konzipiert, entwickelte sich dann aber zu einem gemeinsamen Innovationsprojekt, berichtet Sonja Lepper vom IGÖ: „Zwischen den Fachrichtungen wurde auf der Forschungsseite schon zuvor kooperativ zusammengearbeitet. Daher war es spannend, das auch in die Lehre weiterzutragen.“

Die Studierenden starten im Sommersemester 2018 zunächst mit einem theoretischen Teil, in dem sie den Umgang mit komplexen Systemen kennenlernen und sich das notwendige Hintergrundwissen zu Planungsaufgaben aneignen. Durch die Erarbeitung des gemeinsamen methodischen Werkzeugkoffers und mithilfe von Übungen wird das erlernte Wissen vertieft. Die Präsenztermine sind als Blockveranstaltungen organisiert und beziehen die Studierenden interaktiv mit ein.

In der zweiten Hälfte des Seminars erwartet die Studierenden eine Szenariowerkstatt, in der ein konkretes, praxisnahes Planungsbeispiel gemeinsam mit den Studierenden entwickelt wird. Im Rahmen dieses Beispiels ist die Neugestaltung von Grünräumen und städtischen Gärten in Kooperation mit Bürgerinnen und Bürger



→ Studierende im Vorgänger-Innovationsprojekt „Permakultur“ am IGÖ

Verantwortlich	Prof. Dr. Vanessa Miriam Carlow; Prof. Dr. Boris Schröder-Esselbach
Institut/e	Institut für Geoökologie, Institute for Sustainable Urbanism
Studiengänge	Umweltwissenschaften, Architektur, Sustainable Design
Teilnehmendenzahl	20
Veranstaltungsform	Seminar
Projektdauer	01.10.2017–30.08.2018

der Stadt Braunschweig geplant. Ein besonderes Highlight stellt darüber hinaus die geplante Exkursion in ein Dorf in Norditalien dar. Dort planen und wirtschaften Architektinnen und Architekten im Sinne der Permakultur und kombinieren nachhaltiges Bauen am Beispiel historischer Gebäude mit nachhaltiger Waldwirtschaft. Die Studierenden können die Umsetzung in Form eines Reallabors direkt vor Ort miterleben. Das unterstützt sie nicht nur dabei, die Funktion der Systeme besser zu verstehen, sondern ermöglicht es ihnen darüber hinaus, die Anwendung von Architektur, Ökologie und Permakultur in Kom-

bination kennenzulernen. Die Studierenden erhalten so ein komplexeres Verständnis von ihrer Umwelt und profitieren von den Elementen unterschiedlicher Fächer. Projektmitarbeiterin Carolin Brüggelbusch erklärt: „Durch den interdisziplinären Ansatz soll eine Offenheit für die unterschiedlichen Disziplinen erlangt werden, die zunächst nicht zusammen gedacht werden, im täglichen Leben aber eng miteinander verknüpft sind.“

HymM

Hypermodales Mash-up-Lernen für einen handlungsorientierten, forschenden Unterricht in den Kulturwissenschaften

Das Innovationsprojekt „HymM – Hypermodales Mash-up-Lernen für einen handlungsorientierten, forschenden Unterricht in den Kulturwissenschaften“ entstand aus dem Wunsch nach einer neuen Prüfungsform in den Kulturwissenschaften. Denn die Forschungsobjekte sind oft multimodal bzw. multimedial, das heißt, es wird viel mit typografischen Texten, handschriftlichem Material, Diagrammen, Bildern, Fotografien, bewegten Bildern, Audiodateien, etc. gearbeitet, aber als Forschungsergebnisse wurden bisher nur Texte erzeugt. Statt rein textuellen Hausarbeiten und Präsentationen könnte zukünftig auch direkt in den verwendeten Medien, wie zum Beispiel in einem Spielfilm, mit Bildern, Videos und Audiodateien kommentiert werden.

Projektleiterin Katerina Marshfield setzt sich viel mit dem Medieneinsatz in der Hochschullehre auseinander und stellte fest, „dass den Studierenden bisher keine Anwendung zur Verfügung stand, mit denen in Bild oder Ton sinnvoll eingegriffen werden konnte.“ Sehr wohl gibt es aber Werkzeuge, mit denen videobasierte Mash-ups erstellt werden können und zum Beispiel ein Text mit Audiokommentaren verbunden werden kann. Mash-up bedeutet, dass Medien neu gemischt, bearbeitet und kommentiert werden. Derzeit wird zum Beispiel eine Anwendung der Columbia-Universität in New York getestet.

Im Sommersemester 2018 startet das Pilotseminar und die Studierenden werden bei der Entwicklung der Instrumente und Methode aktiv eingebunden. So diskutieren sie die Nützlichkeit der Formate, die ausgesucht wurden, und helfen dabei, die benötigten Kompetenzen zu ermitteln. „In



→ Einblicke in die Videoproduktion am Institut für Anglistik und Amerikanistik

Verantwortlich	Prof. Dr. Eckart Voigts
Institut/e	Institut für Anglistik und Amerikanistik
Studiengänge	English Studies (Bachelor)
Teilnehmendenzahl	25, später 100
Veranstaltungsform	Seminar
Projektdauer	01.10.2017–30.09.2018

diesem Semester steht im Vordergrund, herauszufinden, was die Studierenden schon an Vorwissen und Erfahrungen mitbringen und was für Herausforderungen auftreten. Auch wollen wir gemeinsam herausfinden, was die Studierenden noch vermittelt bekommen möchten, damit sie am Ende selbst Mash-ups erstellen können“, erklärt Katerina Marshfield. Mit einem „Projekt-Diary“ können sich die Teilnehmenden via Stud.IP selbst reflektieren und auswerten, wie sich ihre Kompetenzen im Laufe des Semesters entwickeln. Die benötigten Grundlagen sollen später auch in Seminarform an Erstsemesterstudierende vermittelt werden. Bisher richtet sich die Veranstaltung an Studierende des zweiten oder dritten Semesters.

Auch die Ausarbeitung von Bewertungskriterien ist eine Aufgabe, bei der die Studierenden gefordert werden: Das Ziel ist es,

ein Modell für audiovisuelle Prüfungsleistungen zu entwickeln. Dabei dienen die Leitlinien des „Scholarship of Teaching and Learning“ (SoTL) als Orientierung. Im Rahmen eines Akademischen Fachzirkels werden außerdem in Kooperation mit anderen Instituten, die Lehr- und Erklärvideos bereits in ihrer Lehre einsetzen, Werkzeuge für eine neue Prüfungsform entwickelt.

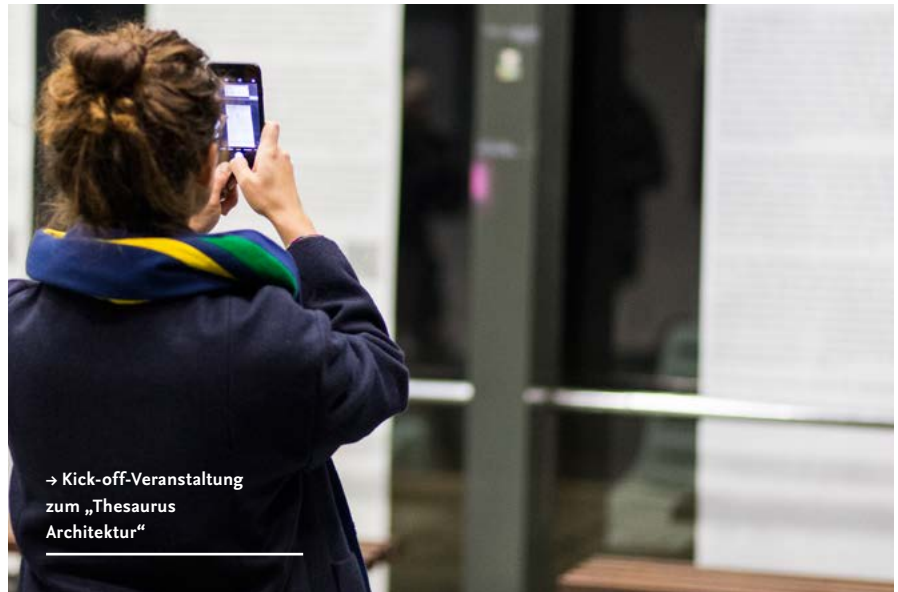
Wissensvermittlung in einer Situation, die eine authentische Anspannung erzeugt und eine Herausforderung darstellt, führte in der Umsetzung zu einer besonderen Ernsthaftigkeit der Aufgabenbewältigung.“ Mit der Erstellung von wissenschaftlichen Postern und Abschlussberichten unter Einhaltung strenger wissenschaftlicher Formalia und Gestaltungshinweisen erhielten die Studierenden realitätsnahe Einblicke in den wissenschaftlichen Arbeitsmarkt.

Tandem-Lehrveranstaltung zum Thesaurus Architektur

Der Thesaurus Architektur ist ein webgestütztes Diskussionsforum des Instituts für Geschichte und Theorie der Architektur und Stadt, in dem der lebendige Diskurs über die Lehrveranstaltungen des Department Architektur hinaus gefördert wird. Das Innovationsprojekt richtet sich besonders an Studierende, aber auch an Mitarbeitende, Professorinnen und Professoren sowie an Gäste des Departments Architektur.

Eine Schreibwerkstatt für Studierende bildet die Grundlage für das Konzept. Dort befassen sich die Projektteilnehmenden eigenverantwortlich mit der Reflexion von Architekturlehre und -praxis sowie mit konkreten Gebäuden oder Aspekten aus anderen Lehrveranstaltungen. Den Fokus setzen sie je nachdem, worüber sie diskutieren und was sie vertiefen möchten. Nachdem die Themen in der Schreibwerkstatt präsentiert und im Gespräch reflektiert wurden, werden prägnante Essays angefertigt und auf der Onlineplattform zur Diskussion gestellt.

Studierende und Lehrende haben im November letzten Jahres gemeinsam die ersten zehn Texte entwickelt und veröffentlicht. Die Ergebnisse der Arbeiten können von allen Studierenden für das eigene Studium als Nachschlagewerk genutzt werden und die Lehrenden können die selbstverfassten Texte in ihrer Lehre einsetzen. Zusätzlich gibt es ein individuelles Betreuungsangebot, in dessen Rahmen die Studierenden bei der Erstellung der eigenen Beiträge unterstützt werden. Die Teilnehmenden eignen sich Schreib-, Recherche und Diskussionskompetenzen sowie Kritikfähigkeit und ein vertieftes Verständnis für Forschungszusammenhänge an. Außerdem wird bei den Studierenden das Bewusstsein für das



Verantwortlich	Dr. Martin Peschken, Niloufar Kirn Tajeri
Institut/e	Institut für Geschichte und Theorie der Architektur und Stadt
Studiengänge	Architektur, Architektur +, Sustainable Design
Teilnehmendenzahl	unbegrenzt
Veranstaltungsform	Schreibwerkstatt, Einzelbetreuung, Feedback der Online-Publikation über Kommentare
Projektdauer	01.10.2017–30.09.2018

Zusammenwirken unterschiedlichster Themenkomplexe gesteigert.

Projektleiterin Niloufar Tajeri hat sehr positive Rückmeldungen von den Teilnehmenden bekommen und ist erfreut über den steigenden Bekanntheitsgrad des Projektes: „Die Essays werden durch soziale Medien wie Instagram und Facebook verbreitet und von den Studierenden geliked und auch das Department Architektur wirbt mit ihrer PR-Abteilung für die Verbreitung der Texte.“ Durch die Kommentarfunktion können die Studierenden auch

ihre Erfahrungen rückmelden. Eine Umfrage soll ebenfalls gestartet werden, um einen Überblick über den Stand des Projektes zu bekommen. Das Forum soll laut Niloufar Tajeri auch weiterhin redaktionell betreut werden: „Unser Ziel ist, dass die Liste an Beiträgen weiterhin wächst und immer mehr Studierende, Lehrende und natürlich alle Interessierten sehen können, dass Lern- und Lehrinhalte über Instituts- und Studiengangsgrenzen hinaus diskutiert und geteilt werden.“

TeachAR – Lernen und Lehren in der erweiterten Realität

Augmented und Virtual Reality (AR / VR) bieten Lehrenden neue Wege zur Visualisierung komplexer Lehrinhalte, indem sie es ermöglichen, Lehrinhalte zu visualisieren, die normalerweise nicht direkt sichtbar sind. Das Projekt „TeachAR“ bildet mithilfe dieser Technologie eine Brücke zwischen der theorieorientierten Wissensvermittlung aus den Vorlesungen in der Physik und den anwendungsnahen Lerninhalten aus den realen Experimenten in den Laborpraktika. Die Laborexperimente werden mittels einer speziellen halbdurchsichtigen AR-Brille um Visualisierungen angereichert, um das konzeptuelle Verständnis der Studierenden zum Thema Elektromagnetismus zu stärken. Normalerweise nicht direkt sichtbare elektrische und magnetische Felder werden am Computer virtuell simuliert. Mithilfe der AR-Brille werden die Simulationsdaten anschließend abgerufen und im dreidimensionalen räumlichen Bezug passend zum Experiment in die reale Wahrnehmung eingebettet. In den Experimenten können Parameter wie beispielsweise die Stromstärke oder die Spannung variiert und zeitgleich deren Auswirkung auf die elektrischen bzw. magnetischen Felder in der erweiterten Realität nachvollzogen werden. Dadurch werden komplexe und abstrakte Fachinhalte greif- und erlebbar. In einem Experimentierseminar führen die Studierenden selber Versuche durch und erproben die dynamischen AR-Anwendungen. Jun.-Prof. Dr. Oliver Bodensiek, Verantwortlicher für das Innovationsprojekt, sieht den größten Vorteil des Projekts in der Verbindung verschiedener Ebenen: „Theorie, Modell und Experiment werden miteinander in einer hybriden Lernumgebung vereint.“

Über inhaltliche Fragen hinaus zielt das Projekt auch darauf ab, die Teilnehmenden mediendidaktisch zu qualifizieren. Die



→ AR-Einsatz in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern

Verantwortlich	Jun.-Prof. Dr. Oliver Bodensiek, Prof. Dr.-Ing. Marcus Magnor
Institut/e	Lehrstuhl für Fachdidaktik der Naturwissenschaften, Institut für Computergraphik
Studiengänge	2-Fächer-Bachelor mit Physik als Erst- oder Zweitfach
Teilnehmendenzahl	15
Veranstaltungsform	Experimentierseminar / Laborpraktikum
Projektdauer	01.10.2017–30.09.2018

Lehramtsstudierenden haben die Aufgabe, selbst den Nutzen für den Einsatz von Augmented Reality in der Lehre zu reflektieren und müssen bewerten, unter welchen Bedingungen der Medieneinsatz mit der AR-Brille sinnvoll ist. Während bisher lediglich die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die App für die AR-Anwendungen entwickelt haben, sollen zukünftig die Studierenden selbst Autorinnen und Autoren von AR-Experimenten werden können. Sie werden aktiv in den Prozess eingebunden und können mitentscheiden, für welche Fachinhalte sie sich visuelle Unterstützung wünschen. „Die Studierenden lernen im Projekt den Um-

gang mit der AR-Technologie und erhalten zusätzlich die Medienkompetenz zur Erstellung der experimentellen AR-Inhalte“, so Prof. Bodensiek.

Derzeit arbeiten die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Projekts an der Entwicklung einer benutzerfreundlichen Oberfläche, für die keine Programmierkenntnisse nötig sind. In Zukunft soll das Tool zur Produktion von AR-Inhalten / AR-Anwendungen dann nicht mehr nur in der Elektrizitätslehre angewendet, sondern auch auf andere Themengebiete in Laborpraktika der Ingenieurs- und Naturwissenschaften übertragen werden.

Vom Bild zum 3D-Modell – virtuell und interaktiv

Das Projekt „Vom Bild zum 3D-Modell –virtuell und interaktiv“ aus dem Institut für Geodäsie und Photogrammetrie vermittelt ein grundlegendes Wissen und Verständnis über Objektgeometrie aus Bildern mithilfe eines interaktiven 3D-Lernerlebnisses durch die Benutzung von VR-Technologie (virtuelle Realität).

Bisher wurde ein erstes Modell zu den mathematischen Themen Kollinearität und Bildgeometrie implementiert. Dieses 3D-Modell ermöglicht es im Gegensatz zu einfachen Schemazeichnungen, die Vorlesungsinhalte erfahrbar zu machen und so zu einem besseren Verständnis der Thematik auf Seiten der Studierenden beizutragen. Die regelmäßig stattfindenden Präsenzveranstaltungen werden einerseits als klassische Vorlesungen für theoretische Inputs genutzt, andererseits aber auch zur Vor- und Nachbereitung der selbständigen Arbeit mit den digitalen Medien. Dazu gehört auch die Einführung in die Bedienung der Modelle. In der Selbstlernphase haben die Teilnehmenden die Möglichkeit das Modell selbst zu entdecken. „Die Studierenden können die gelernten Inhalte durch die 3D-Simulation visuell erfahren und ihr fachliches Verständnis vertiefen“, erklärt Projekt-

Verantwortlich	Prof. Dr. Markus Gerke
Institut/e	Institut für Geodäsie und Photogrammetrie
Studiengänge	Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen
Teilnehmendenzahl	20–30 (Master-Vertiefung), anschließend 250–300 (1. und 2. Semester)
Veranstaltungsform	Vorlesung, Übung
Projektdauer	01.10.2017–30.09.2018

mitarbeiterin Isabelle Dikhoff. In der Übung wird dann der ganze dazugehörige Prozess in der Praxis durchlaufen: von der Aufnahme der Bilder über die Modellierung und die Auswertung mit einer Software bis hin zur Betrachtung über das VR-System.

Das Projekt zeichnet sich insbesondere durch seine lernortunabhängigen Komponenten aus. Das VR-System wird in Form einer kostengünstigen Cardboard-Variante verwendet: Die Studierenden legen ihre Smartphones in das System ein und aktivieren über eine App eine Splitscreen-Ansicht, die einen dreidimensionalen Seheindruck erzeugt. Der große Vorteil dieser Methode liegt in der geringen Einstiegshürde, so Isabelle Dikhoff: „Die Brillen sind günstig in der Anschaffung und können daher ohne

Schwierigkeiten ausgeliehen oder selbst angeschafft werden“. Da die Brillen auch von zu Hause von den Studierenden benutzt werden können, ist die Anwendung flexibel möglich.

Zentral für das Projekt ist die Nutzung des „Flipped Classroom“-Prinzips: Durch digitale Unterrichtsmaterialien wie Präsentationen und Lernvideos, die im Vorfeld zu den Präsenzterminen bereitgestellt werden, erscheinen die Studierenden inhaltlich vorbereitet zu den Kontaktstunden. Für die Zukunft werden weitere Lernvideos erstellt und auch weitere 3D-Modelle zu den notwendigen geometrischen Grundlagen sollen bereitgestellt werden.

Wissenschaft. Fakten. Kontext.

Vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Debatten zu Entwicklungen in den Biowissenschaften bekommen Fragen nach der Bedeutung, Verantwortung und Steuerbarkeit von Wissenschaft eine wachsende Relevanz. Während diese Aspekte unter dem Schlagwort „Nature of Science“ fester Bestandteil universitärer Curricula im anglo-amerikanischen Raum sind, finden sie in Deutschland bisher nur wenig Beachtung. Das Projekt „Wissenschaft. Fakten. Kontext.“ hat daher zum Ziel, diese Inhalte in die grundständige Lehre zu integrieren und gesellschaftliche Zusammenhänge rund um die naturwissenschaftlichen Inhalte anhand historischer Beispiele und aktueller Fragestellungen zu erarbeiten.

Stephanie Herzog, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Genetik, beschreibt die Ausgangssituation, aus der die Projektidee entstand: „Die Studierenden hatten das Gefühl, sie konnten sich nicht richtig in Debatten um gesellschaftliche Aspekte einbringen, weil ihnen dafür das Wissen um den Kontext und die Kompetenz fehlten.“ Das interdisziplinäre Innovationsprojekt unter Leitung von Prof. Dr. André Fleißner (Institut für Genetik) und Prof. Dr.-Ing. Corinna Bath (Gender, Technik und Mobilität am Institut für Flugführung) erweitert die grundständige Lehre der Biowissenschaft-

Verantwortlich	Prof. Dr. André Fleißner; Prof.in Dr. Corinna Bath
Institut/e	Institut für Genetik, Institut für Flugführung
Studiengänge	Biologie, Biotechnologie
Teilnehmendenzahl	100
Veranstaltungsform	Vorlesung und Tutorium
Projektdauer	01.10.2017–30.09.2018

ten um die Perspektiven der Science and Technology- und der Gender-Studies. Neben Faktenwissen erwerben die Studierenden so auch reflexive Kompetenzen, die es ihnen ermöglichen, gesellschaftliche Bedingungen und Folgen wissenschaftlicher Erkenntnisse zu identifizieren und kritisch zu bewerten, um letztlich verantwortlich handeln und sich in aktuellen Debatten positionieren zu können. Stephanie Herzog stellt heraus, warum es notwendig ist, eine kritische Perspektive auf die Biologie zu entwickeln: „Nicht nur Faktenwissen ist wichtig, um später in der Gesellschaft agieren zu können. Fakten sind auch von Menschen gemacht und daher müssen wir uns anschauen, wie diese Fakten entstanden und historisch gewachsen sind.“

Das Projekt ergänzt im Sommersemester 2018 zum ersten Mal die Inhalte der Vorlesung „Grundlagen der Genetik“. Das Ziel der Veranstaltung ist zum einen, eine theo-

retische Basis zu legen: Die Studierenden lernen mit historischen Texten zu arbeiten, etwa anhand von Originaltexten von Gregor Johann Mendel zur Vererbungslehre. Ausgehend von solchen Originaltexten werden dann die gesellschaftlichen Strukturen sowie der wissenschaftliche Diskurs analysiert, in denen die Theorien und Konzepte entstanden sind. Zum anderen werden sich die Teilnehmenden auch mit aktuellen Debatten wie der CRISPR/Cas-Methode zur Veränderung von Genomen befassen, um schließlich Aspekte und Kontexte zu identifizieren, die hinterfragt werden können. Zur Diskussion erhalten die Studierenden einen Leitfaden, um sich sowohl das Faktenwissen anzueignen als auch die Methodenkompetenz zu entwickeln, mit dem Wissen verantwortungsvoll umzugehen und sich in den Diskurs einbringen zu können.



Förderung im Transferprogramm

Verbreitung innovativer Lehr-Lern-Ideen

Innovationen in der Lehre zu implementieren, ist ein zeit- und ressourcenintensiver Prozess, in dem Lehrende wertvolle Erfahrungswerte sammeln können. Mit Unterstützung des Transferprogramms können diese Lehrinnovationen in andere Fachbereiche übertragen und damit in der Universität verankert werden.

Um die Übertragung erfolgreicher Lehr-Lern-Konzepte innerhalb der TU Braunschweig zu unterstützen und damit auch die fächerübergreifende Kooperation in der Lehre zu fördern, bietet das Transferprogramm Lehrenden organisatorische, didaktische und finanzielle Unterstützung. Die Anträge für Vorhaben im Transferprogramm werden gemeinsam von Transfergeber/innen und Transfernehmer/innen

eingereicht, die ein schlüssiges Konzept für die Adaption oder Erweiterung bestehender Lehr-Lern-Projekte erarbeiten müssen.

Das Ziel des Transferprogramms besteht wie beim Innovationsprogramm Gute Lehre in der langfristigen und nachhaltigen Weiterentwicklung der Lehre an der TU Braunschweig. Die Förderdauer im Transferprogramm ist flexibel und beträgt drei

bis zwölf Monate. Während dieser Zeit werden die Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter durch das Projekt teach4TU und den Bereich Medienbildung umfassend beraten und begleitet.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen die Transferprojekte der Förderrunden Wintersemester 2016/17 und Sommersemester 2017 vor.

→ Die nächste Ausschreibung

Voraussichtlich im November endet die Einreichfrist für die nächste Ausschreibung im Transferprogramm. Alle Informationen zur Einreichung sowie die Ausschreibungsunterlagen finden Sie bald online:

→ www.tu-braunschweig.de/lehrende/foerderung

Flashcards: Theory in a Nutshell

Visuelle Hilfsmittel können Lernenden den Wissenserwerb vor allem im Bereich komplexer theoretischer Inhalte erheblich erleichtern. Im Transferprojekt „Flashcards: Theory in a Nutshell“, entwerfen die Studierenden Spielkarten, auf denen soziologische Theorien und Modelle vorgestellt werden. Zuvor war das Lehr-Lern-Konzept im Rahmen des Innovationsprojekts „House of Cards: Medienereignisse erklären“ der Abteilung Kommunikations- und Medienwissenschaften am Institut für Sozialwissenschaften erfolgreich erprobt worden, zum Wintersemester 2016/17 folgte dann der Transfer an den Lehrstuhl für Soziologie II (Allgemeine Soziologie, Sozialstrukturanalyse und empirische Sozialforschung) und ins Institut für Erziehungswissenschaft. Tim Hartung, der mit den Studierenden das Kartenset erstellte, empfand die Methode für die Teilnehmenden als sehr passend, da es sich um eine stark theoriebasierte Veranstaltung handelt: „Die Studierenden haben oft Schwierigkeiten, abstrakte Theorien zu verstehen oder sie sinnvoll zusammenzufassen.“

Die Spielkarten werden im A6-Format angelegt und haben jeweils eine Vorder- und Rückseite. Ein zentrales Ziel im Rahmen des Lehr-Lern-Prozesses bestand darin, die Theorien und ihre Definitionen auf den Karten präzise zusammenfassen zu kön-

Transfergeber/innen	Institut für Sozialwissenschaften (Abt. Kommunikations- und Medienwissenschaften)
Transfernehmer/innen	Institut für Erziehungswissenschaften (Abt. Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik), Institut für Sozialwissenschaften (Soziologie II – Sozialstrukturanalyse und empirische Sozialforschung)
Titel des Ursprungsprojekts	House of Cards: Medienereignisse erklären
Ansprechpartner/innen	Susann Kohout; Tom Hensel; Tim Hartung
Förderrunde	Wintersemester 2016/17

nen. Stärken, Schwächen oder zentrale Begriffe fanden Platz auf den Rückseiten der Karten. Von besonderer Bedeutung war die Anforderung, die Hintergründe wissenschaftlich fundiert zu recherchieren und die Thematik unter verschiedenen Aspekten zu betrachten. Dazu gehörte auch, Kritik an den Theorien zu formulieren und sie mit sinnvollen Argumenten zu belegen. Die Studierenden hatten die Möglichkeit, selbst Themen für ihre Karten vorzuschlagen oder aus einem Pool interessanter Auswahlmöglichkeiten rund um das Thema „soziale Ungleichheit“ auszuwählen, darunter unter anderem Marxistische Klassentheorie, Kapitaltheorie, Funktionalistische Schichttheorie oder Theorien zur Bildungsungleichheit. „Ein von den Studierenden vorgeschlagenes Thema war im letzten Wintersemester zum Beispiel

„Herkunftseffekte“. Dieses Thema wurde dann auch Teil der Klausur“, erklärt Tim Hartung.

Die Ergebnisse werden zusätzlich zu der Karte auch im Rahmen eines Referats vorgestellt. Für Studierende, die stattdessen lieber eine Klausur schreiben, dienen die Karten ihrer Kommilitoninnen und Kommilitonen als Lernhilfe. Mithilfe der produzierten Karten erlangten die Studierenden einen pointierten Überblick über wichtige Theorien und lernten darüber hinaus, zu entscheiden, welche Aspekte besonders wichtig sind. Darüber hinaus dienen die Karten als Erinnerungshilfen, die im gesamten Studium verwendet werden können. Die Teilnehmenden erhalten das Kartenset, das stetig durch neue Karten erweitert wird, auch als PDF-Version.

Flipped Küste

Um die Studierenden bei der Wiederholung und Vertiefung von Vorlesungsinhalten zu unterstützen und gleichzeitig die aktive Lernzeit in den Präsenzveranstaltungen zu erhöhen, wurde im Rahmen des Transferprojekts „Flipped Küste“ die Methode des „Inverted Classroom“ angewendet. Das Projekt von Kai Teget-

hoff (Leichtweiß-Institut für Wasserbau) und Cornelia Borchert (Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften) bietet den Teilnehmenden so die Möglichkeit, die Fachinhalte in einer digitalen Lernumgebung mithilfe von Erklärvideos zu wiederholen. Zu den Videos werden zusätzlich Formelzettel angeboten, die die

Studierenden mit in die Übung bringen können.

Das Ergebnis des Transferprojekts ist, dass die Präsenzzeit von den Studierenden jetzt genutzt wird, selbständig Übungsaufgaben in ihrem eigenen Tempo zu bearbeiten. Nicht die Lehrenden rechnen an der Tafel

vor, sondern die Studierenden werden selbst aktiv und sind motivierter, ihre Kompetenzen zu trainieren. Im Plenum werden die Ergebnisse dann verglichen und Probleme gemeinsam gelöst. Kai Tegethoff, der die fachinhaltliche Gestaltung und Umsetzung geleitet hat, erläutert die Vorteile dieses Ansatzes: „Dadurch, dass die Studierenden vorbereitet in die Übung kommen und dann gleich handlungsfähig sind, wird die Möglichkeit zur eigenen Wissenskonstruktion geboten und die Studierenden können die Kernthemen der Lehrveranstaltungen besser verinnerlichen.“ Nicht verstandene oder wieder vergessene Inhalte können vor der Übung aufgefrischt und genauer betrachtet werden. Ein weiterer Vorteil für die Studierenden bei der „Inverted Classroom“-Methode ist außerdem, dass sie dazu angeregt werden, semesterbegleitend und kontinuierlich ihr Fachwissen zu erweitern. Das Lernen ist nicht mehr zeit- oder ortsgebunden, sondern passt sich den Bedürfnissen der Studierenden an.

Adressiert werden die Studiengänge Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen

Transferegeber/innen	Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften (Abt. Chemie und Chemiedidaktik)
Transfernehmer/innen	Leichtweiß-Institut für Wasserbau (Abt. Hydromechanik und Küsteningenieurwesen)
Titel des Ursprungsprojekts	Expedition durch die Chemie – Fachwissen vernetzen
Ansprechpartner/innen	Cornelia Borchert; Kai Tegethoff
Förderrunde	Wintersemester 2016/17

und Wirtschaftsingenieurwesen. Die Übungen „Hydromechanik“ (Bachelor) und „Küsteningenieurwesen 2“ (Master) wurden vollständig auf die neue Methode umgestellt. Das Projekt, das bereits im November 2017 erfolgreich abgeschlossen wurde, konnte laut Transfergeberin Cornelia Borchert aufzeigen, „dass das Konzept des ‚Inverted Classrooms‘ nicht nur Potential für Hörsaalübungen bietet, sondern auch, dass die Aktivierung der Teilnehmenden gesteigert wurde und damit auch ihr Lernerfolg.“ Aufgrund der erfolgreichen Erprobung in einer Groß- und einer Kleingruppe im Sommersemester 2017 wurde das Konzept zum Wintersemester 2017/18

zusätzlich auch auf die Übung „Küsteningenieurwesen 1“ übertragen. Die Förderung im Transferprogramm ermöglichte nicht nur die nachhaltige Entwicklung von Lernmaterialien, sondern auch umfangreiche Lehr-Lern-Forschung und Dissemination der Ergebnisse im Rahmen der internationalen Tagung „Inverted Classroom and Beyond 2018“. Dort wurden das Projekt, die Vorgehensweise und die Ergebnisse anhand eines Posters mit Augmented Reality-Inhalten und im Tagungsband vorgestellt und weitergegeben.

iSCOR

Im Rahmen interdisziplinärer Teamarbeit zwischen Architektur- und Psychologiestudierenden fokussiert das Transferprojekt „iSCOR – Interdisciplinary Studio for Communicational and Observational Research“ die Auseinandersetzung mit der Wahrnehmung des städtischen, öffentlichen Raums. Die Studierenden erforschen, wie Menschen urbanen Raum wahrnehmen und wie das Handeln, Erleben und Wohlbefinden von Personen davon beeinflusst wird.

Durch die Zusammenführung einer sozialen Perspektive mit der räumlich-gestalterischen Perspektive des Städtebaus lernen die Teilnehmenden Denkweisen und Methoden der jeweils anderen Disziplin kennen.

Transferegeber/innen	Institut für Nachhaltigen Städtebau
Transfernehmer/innen	Institut für Psychologie (Lehrstuhl für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie)
Titel des Ursprungsprojekts	Eye Tracking Spatial Experience
Ansprechpartner/innen	Olaf Mumm; Elena Stasewitsch
Förderrunde	Wintersemester 2016/17

Die dabei verwendete Eye-Tracking-Technologie wurde bereits erfolgreich im Innovationsprojekt „Eye Tracking Spatial Experience“ aus dem Institut für Nachhaltigen Städtebau (ISU) genutzt. Olaf Mumm, der zusammen mit Elena Stasewitsch maßgeblich an dem Projekt beteiligt ist, beschreibt das Potential dieser Technik für die Arbeits-, Organisations- und Sozial-

psychologie als Transfernehmerin: „Das Fach ist deswegen interessant, weil psychologische Fragestellungen immer auch eine Bedeutung für die Raumwahrnehmung haben.“ Nach der Identifikation gemeinsamer Fragestellungen und Interessen lag die Herausforderung zunächst darin, unterschiedliche Strukturen und Studienordnungen zusammenzubringen.

Schließlich wurden während des Wintersemesters 2018/19 dann interdisziplinäre Teams gebildet, die kooperativ Erfahrungen mit der Eye-Tracking-Methode sammeln konnten.

Ein zentrales Ziel des Projekts bestand darin, den Studierenden aufzuzeigen, wie Forschungsprojekte ablaufen, und ihnen die Möglichkeit zu geben, selbst forschend zu lernen. Daraus entstand eine intensive und produktive Teamarbeit, in der aufgetretene Herausforderungen stets gemeinsam gelöst wurden.



→ Studierende bei der Verwendung der Eye-Tracking-Brillen im Innovationsprojekt „Eye-Tracking Spatial Experiences“

Während dieser Zeit eigneten sich die Studierenden theoretisches und praktisches Wissen im Umgang mit den Eye-Tracking-Systemen an, entwickelten eigene Forschungsfragen und entsprechende Forschungsdesigns, führten selbstständig Experimente durch und werteten diese im Anschluss aus. Zuletzt präsentierten die Teams ihre Ergebnisse in einer Poster-Session und in einer offenen Diskussion zusammen mit Professorinnen und Professoren aus dem Forschungsschwerpunkt „Stadt der Zukunft“.

„Die Studierenden haben ihre Forschung sehr ernst genommen, kritisch reflektiert und selber eine eigene wissenschaftliche Haltung entwickelt“, erklärt die wissenschaftliche Mitarbeiterin Alkistis Thomidou vom ISU, die auch das dazugehörige Seminar mit den angehenden Architektinnen und Architekten geleitet hat. Die Psychologiestudierenden nahmen ebenfalls an einem separaten Seminar teil und erstellten zudem Abstracts und Paper über ihre Ergebnisse. Die Architekturstudieren-

den erarbeiteten ein Buch mit einer Forschungsdokumentation. Zukünftig sollen die Forschungsergebnisse auch online über eine offene Datenbank verfügbar gemacht und um Selbstlernelemente und interaktive Tests erweitert werden. Darüber hinaus könnte das Projekt in die Soziologie oder Politologie transferiert und damit um weitere Perspektiven ergänzt werden.

Interface: GenderXPersonalityXCulture

Obwohl Gender-Aspekte bei der Auswertung empirischer Studien häufig eine Rolle spielen, wird der dahinter stehende Diskurs oft nicht eingehender betrachtet. Das Transferprojekt „Interface: GenderXPersonalityXCulture“ soll die Studierenden der Persönlichkeitspsychologie darin schulen, die Gender-Perspektive zu berücksichtigen. „Obwohl die Frage nach dem Geschlecht für Psychologinnen und Psychologen, die in der Praxis tätig sind, eine große Rolle spielt, wird dieses Thema im Studium wenig thematisiert“, erklärt Projektleiterin Prof. Dr. Daniela Hossler.

Bei der Auseinandersetzung im Lehrkontext werden zukünftig insbesondere kulturelle

Aspekte berücksichtigt, weil sich Geschlechtsidentitäten abhängig von der Kultur in der Persönlichkeit ausdrücken. Das Transferprojekt entstand aus dem Lehr-Lern-Spiel „Identitätenlotto“ und dem „E-Learning Projekt“ vom Braunschweiger Zentrum für Gender Studies und ermöglicht es den Studierenden, auf spielerische Weise zu erkennen, wie sie selbst ihre Geschlechterrollen präsentieren und was das für Auswirkungen auf das eigene Erleben und Verhalten hat. Denn das wiederum hat Einfluss auf die Arbeit der Psychologen und Psychologinnen, erklärt Prof. Hossler: „Wie nehme ich andere Leute wahr, wie gebe ich mich selbst, wie kann das mein therapeutisches Handeln oder mein Handeln als Psycholo-

gin in der Interaktion mit meinen Klientinnen und Klienten beeinflussen?“

Das Seminar wird im Wintersemester 2018/19 erstmalig angeboten. Derzeit wird der Methodenkoffer mit einem dazugehörigen Leitfaden angefertigt. Ein Methodenmix aus Game-based Learning und Blended Learning soll den Studierenden sowohl das fachliche Wissen durch aktuelle Debatten und Studienergebnisse näherbringen als auch Methodenkompetenz vermitteln. Die Teilnehmenden werden sich zum Beispiel mit der Frage auseinandersetzen, wie sie Geschlechter-Aspekte erfassen können, welche Methoden aus der Psychologie hinterfragt werden sollten

und wie man diese verbessern könnte. Auch die Weitergabe des erworbenen Wissens und die Stärkung der Selbst- und Reflexionskompetenzen der Teilnehmenden werden im Fokus der Lehrveranstaltung stehen.

Die Studierenden werden die Möglichkeit haben, an unterschiedlichen Themen zu arbeiten, beispielsweise zur Konstruktion des Zwei-Geschlechter-Modells und zu historischen Geschlechtsmodellen. Hierzu wird es dann spezielle Literatur, Videos, spielerische Methoden und Arbeitsaufträge geben. Speziell dazu entwickelte Evalu-

Transfergeber/innen	Braunschweiger Zentrum für Gender Studies
Transfernehmer/innen	Lehrstuhl für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie, Institut für Psychologie
Titel des Ursprungsprojekts	Lehr-Lern-Spiel „Identitätenlotto“
Ansprechpartner/innen	Prof. Dr. Daniela Hossler; Dr. Sandra Winheller; Johanna Schröder
Förderrunde	Sommersemester 2017

ationsinstrumente sollen während des gesamten Seminars eingesetzt werden und zum Beispiel erfragen, wie sich die Betrachtung von Geschlechtlichkeit bei den

Teilnehmenden verändert hat. Die im Seminar erarbeiteten Ergebnisse werden dann zukünftig auch in den regulären Lehrbetrieb eingebaut.

Tasthirn

Durch die Verwendung eines 3D-Druckers werden den Studierenden im Transferprojekt „Tasthirn“ realitätsnahe, dreidimensionale Anschauungsobjekte zum Thema neuronaler Kommunikation zur Verfügung gestellt. Zusätzlich können die Teilnehmenden mit einer Virtual Reality-Brille die Inhalte aus den Vorlesungen in 3D erkunden.

Während einer Präsentation von Prof. Dr. Christoph Jacob wurde Prof. Dr. Jochen Meier vom Zoologischen Institut auf das im Rahmen des Programms „in medias res“ geförderte Lehr-Lern-Projekt „Chemie 3D“ aufmerksam: „Ich war von dem Ansatz begeistert und konnte die didaktischen und technischen Konzepte ideal auf das Thema Nervenzellen und neuronale Netzwerke in der Neurobiologie anwenden.“ Daraufhin wurde das Projekt aus dem Institut für Physikalische und Theoretische Chemie auf das Zoologische Institut übertragen. Ziel des Projekts ist es, die dritte Dimension als Unterstützung für die Lernenden zu nutzen. Einer der Hauptinhalte der Vorlesung sind Eiweißmoleküle bei Epilepsie-Patient/innen, in deren Struktur geringfügige Veränderungen im Vergleich zu nicht erkrankten Menschen erkennbar sind und sich krankheitsrelevant

Transfergeber/innen	Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
Transfernehmer/innen	Zoologisches Institut
Titel des Ursprungsprojekts	Chemie 3D
Ansprechpartner/innen	Prof. Dr. Jochen Meier; Prof. Dr. Christoph Jacob; Dr. Florian Hetsch; Daniel Schmitt-Monreal; Julian Rudolph
Förderrunde	Sommersemester 2017

auswirken können. Mithilfe von 3D-Modellen können diese unterschiedlichen Varianten wesentlich anschaulicher untersucht werden als bei einer klassischen zweidimensionalen Darstellung. Außerdem wurden Teile des Gehirns, Nervenzellen oder auch Rezeptoren für Botenstoffe und Synapsen als 3D-Präparate ausgedruckt, damit die Studierenden diese Analyseobjekte haptisch erfahren und begreifen können. Dazu ergänzt Prof. Meier: „Der menschliche Körper ist in der Realität ja auch dreidimensional und daher verbessert unser Ansatz das Verständnis der Studierenden für pathophysiologisch relevante Vorgänge im Gehirn.“

Das Projekt kam schon im Mastermodul zum Einsatz und wurde erfolgreich evaluiert. Weil die Datensätze der Modelle sehr

umfangreich sind und zum Beispiel die Rechenkapazität eines Smartphones nicht ausreicht, wurde ein entsprechend leistungsstarker Rechner zur Verfügung gestellt, der es ermöglicht, die 3D-Inhalte auf einer hochwertigen VR-Brille darzustellen. In Kleingruppen trafen sich die Studierenden, um das 3D-Erlebnis auszuprobieren und interaktiv mit der VR-Technologie zu arbeiten. Im Sommersemester 2018 kommt das Projekt nun auch in einem Bachelormodul zum Einsatz. Es besteht außerdem die Möglichkeit, das Konzept in Lehrveranstaltungen der Biologie und Biotechnologie zu übertragen.

Teach Chemistry Forward

Im Transferprojekt „Teach Chemistry Forward“ bekommen Studierende der Chemie und Lehramtsstudierende die Möglichkeit, selbst erarbeitete Themen vor Schulklassen einer gymnasialen Oberstufe zu präsentieren und so ihre didaktischen Fähigkeiten auszubauen. Dabei müssen sie eigenverantwortlich den Lehrstoff aufbereiten und verbessern so die kognitive Verarbeitung und dauerhafte Speicherung des Gelernten.

Das Lehr-Lern-Konzept basiert auf dem Innovationsprojekt „Teach it Forward“ des Zoologischen Instituts, das sich an Biologiestudierende richtet und sowohl bei den Studierenden als auch bei den Schulen sehr gut aufgenommen wurde. Oft wurde dabei der Wunsch geäußert, das Konzept auch auf andere Fächer zu übertragen. „Durch die enge Zusammenarbeit zwischen den Fächern Biologie und Chemie bot sich der Transfer hier besonders an“, erklärt Projektmitarbeiterin Dr. Simone Karrie. Aktuell werden beide Projekte kooperativ angeboten.

Das Projekt findet immer semesterweise statt. Die Studierenden wählen ein Thema aus ihrem Studium aus, das sie besonders interessiert und das sie gerne im Schulunterricht vermitteln wollen. Die Herausforderung für die Studierenden erläutert Dr. Simone Karrie: „Die Aufgabe besteht darin, zwei Unterrichtsstunden didaktisch so zu gestalten, dass die komplexen Themen aus dem Studium auch von Schülerinnen und Schülern verstanden werden können.“ Experimente und Vortragsfolien dienen der Veranschaulichung der biologischen und chemischen Fragestellungen und werden in Kleingruppen von jeweils zwei bis drei Studierenden erarbeitet.

Bei der didaktischen Erschließung von aktueller Forschung für die Schule erwerben Studierende der Chemie nicht nur grundlegende didaktische Kenntnisse, sondern

Transferegeber/innen	Zoologisches Institut
Transfernehmer/innen	Institut für Ökologische und Nachhaltige Chemie, Institut für Anorganische Chemie
Titel des Ursprungsprojekts	Teach it Forward
Ansprechpartner/innen	Prof. Dr. Reinhard Köster; Prof. Dr. Martin Korte; Prof. Dr. Timm Wilke; Prof. Dr. Marc Walter; Dr. Simone Karrie; Björn Bartram; Manuel Wejner
Förderrunde	Sommersemester 2017



→ Im Innovationsprojekt „Teach Your Peers“ (Zoologisches Institut) produzierten Lehrende eigenständig Material

fördern zudem Ihre kommunikativen Kompetenzen. Lehramtsstudierende können ihr Fachwissen vertiefen und profitieren von der Praxiserfahrung. Auch das Zeitmanagement spielt eine Rolle bei der Planung. Bevor die Studierenden von April bis Juni in die Schulen gehen und ihre Lehrvermittlungsmethoden in der Praxis einsetzen, präsentieren sie ihr Thema im Seminar. Dort erhalten sie eine Rückmeldung dazu, was besonders positiv war und welche Aspekte noch weiter ausgearbeitet werden müssen. In der Schule erleben die Studierenden dann, wie Wissensvermittlung in der Praxis abläuft und welche Punkte es dabei besonders zu beachten gilt.

Neben dem bestehenden Netzwerk teilnehmender Schulen wurde zudem das Agnes-Pockels-Labor als außerschulischer Lernort genutzt. Dabei profitieren Schulklassen und Studierende gleichermaßen durch die interessanten und abwechslungsreichen Unterrichtseinheiten. Die Methode wurde nicht nur erfolgreich auf eine andere Fachrichtung übertragen: Prof. Dr. Timm Wilke stellte das Projekt und die Lehrmethode im März 2018 auch auf der internationalen Konferenz „New Perspectives in Science Education“ in Florenz vor.

Onlinekurse an der TU Braunschweig

Lernen, wo und wann es gefällt

Studium oder Weiterbildungen mit den eigenen Lebensumständen zu vereinen, ist bei klassischen Lehrformen mit vielen Präsenzterminen häufig problematisch. Online-Kurse bieten Lernenden mehr Flexibilität und die Möglichkeit, sich ihre Zeit individuell einzuteilen.

Oneilkurse bieten mehr als nur einen einfacheren Zugang zu Lehr-Lern-Materialien: Sie schaffen virtuelle Lernsettings, die Inhalte digital und strukturiert, beispielsweise in Form von Videos und Texten, zur Verfügung stellen. Zusätzlich werden den Teilnehmenden verschiedene Möglichkeiten zur Interaktion geboten, sodass die Inhalte in einem hohen Maße selbstbestimmt und ortsunabhängig erarbeitet werden können. Onlinekurse werden häufig mehrtägig oder sogar über mehrere Wochen hinweg absolviert, um dem Umfang und der Struktur gerecht zu werden.

Die Entwicklung des zusätzlichen, online-basierten Lehr-Lern-Materials stellt für Lehrende häufig eine Hürde bei der Vorbereitung eines Onlinekurses dar. Die Orts-

und Zeitunabhängigkeit des Kurses bietet allerdings auch bei der Erstellung der Materialien ein hohes Maß an Flexibilität. Wurde ein Onlinekurs erstellt, kann dieser meist mit leichten Modifikationen in Folgesemestern wiederverwendet werden, sodass der einmalig höhere Aufwand die zukünftige Nutzung und Weiterentwicklung erleichtert. Nichtsdestotrotz verlangt die Durchführung eines Onlinekurses stets ein didaktisches Umdenken und je nach Konzeptionierung einen entsprechenden Betreuungsaufwand. Das kann auch die jeweilige technische Infrastruktur betreffen.

Onlinekurse in Stud.IP umsetzen

Stud.IP bietet als zentrales Lehr-Lern-Managementssystem der TU Braunschweig bereits seit einigen Jahren Möglichkeiten,

neben der Bereitstellung von Lernmaterialien auch die Lehre in unterschiedlichen didaktischen Formen zu unterstützen. Das Plugin „Courseware“ ermöglicht es beispielsweise, unterschiedliche Tools aus Stud.IP miteinander zu verknüpfen und strukturiert zusammenzufügen. Courseware kann in allen Veranstaltungen mit wenigen Klicks hinzugefügt werden und vereinfacht so beispielsweise die Umsetzung von Blended-Learning-Formaten oder Onlinekursen. Unterschiedliche Ma-

→ Und was machst du so?

„Und was machst du so? Lehre – Medien – Vernetzung“ (s. S. 57) zum Thema Onlinekurse:

10.09.2018, 13:00–15:00 Uhr

Alle Informationen finden Sie im Blog des Bereichs Medienbildung:

→ www.medienbildung-blog.tu-braunschweig.de/angebote/und-was-machst-du-so-lehre-medien-vernetzung

Anmeldung:

→ www.tu-braunschweig.de/lehreundmedienbildung/anmeldung

terialien wie Texte oder Videos, aber auch kurze Tests und Umfragen können hier kombiniert und in einer Kapitellogik strukturiert werden. Der Bereich Medienbildung bietet hierzu Beratungen und Unterstützung sowie die Möglichkeit, sich über Erfahrungen bei der Erstellung von Onlinelehmaterial auszutauschen.

Warum arbeitet der Bereich Medienbildung mit Onlinekursen?

Der 2015 initiierte Strategieprozess zu Medien in Lehre und Studium an der TU Braunschweig und das daraus entstandene Strategiepapier dienen als Orientierungsrahmen für den Einsatz von Medien an der gesamten Universität. Das übergeordnete Ziel lautet: „An der TU Braunschweig dient der Einsatz von Medien in Lehre und Studium dem Lernerfolg der Studierenden.“ Onlinekurse ermöglichen es den Lehrenden, zum einen die Bedürfnisse der Lernenden stärker in den Fokus zu rücken und zum anderen vielfältige Medien zielorientiert und reflektiert in ihren Veranstaltungen einzusetzen. Auch den Lehrenden selbst bieten Onlinekurse ein hohes Maß an Flexibilität.

Durch den Bereich Medienbildung wurde mit dem „Was mit Medien: Onlinekurs“ bereits ein überfachliches Angebot für Studierende geschaffen, in dem sich die Teilnehmenden mit der vielfältigen Medienutzung im Privaten und im Studium im Rahmen eines Onlinekurses intensiv auseinandersetzen und dabei Technologien und Nutzungsweisen reflektieren.

Erfahrungswerte:

„Was mit Medien: Onlinekurs“

Die Veranstaltungen für Studierende aus dem Bereich Medienbildung stehen allen Fachrichtungen in der überfachlichen Qualifizierung seit dem Sommersemester 2017 zur Verfügung. Die Teilnehmenden haben in diesem Rahmen die Möglichkeit, medientheoretische Perspektiven kennenzulernen und diese auf den Umgang mit Medien im alltäglichen Leben, Lernen und

Arbeiten anzuwenden. Dafür braucht es zum einen das nötige Faktenwissen über verschiedene Medien und Sicherheit im Umgang mit ihnen und zum anderen müssen das Zusammenspiel und die Wirkung von Medien kritisch analysiert und bewertet werden können. Die Basis bildet hier die Veranstaltung „Was mit Medien: Onlinekurs“, die zu Beginn noch als Präsenzveranstaltung konzipiert und dann umgestaltet wurde. Der Kurs besteht aus 12 Kapiteln, die die Lehrinhalte in Form von kurzen Lehrvideos, Textbeiträgen und Bildmaterialien präsentieren. Durch die Nutzung interaktiver Tools werden die Studierenden aktiv in den Kurs eingebunden und der Austausch gefördert. Dabei schöpft der Kurs aus den Möglichkeiten, die die Courseware in Stud.IP bietet: So werden beispielsweise Foren zum gemeinsamen Austausch mit den Studierenden genutzt, um Aufgaben in der großen Gruppe zu teilen und Diskussionen zwischen den Teilnehmenden und Lehrenden zu ermöglichen sowie weitere externe Apps eingebunden. Im Wintersemester 2017/2018 nahmen mehr als 100 Studierende am Kurs teil. Über die Feedbackstruktur nach jedem Kapitel, die abschließende Veranstaltungsevaluation über EvaSys sowie individuelle Rückmeldungen durch das abschließende Lernportfolio gaben die Teilnehmenden sowohl eine Vielzahl positiver Rückmeldungen als auch wertvolle Hinweise und Anregungen für die Weiterentwicklung des Lehrangebots (s. Sprechblasen rechts).

Erster Onlinekurs für Lehrende an der TU Braunschweig

Diese Erfahrungen und die bestehende Expertise aus dem Team hat der Bereich Medienbildung genutzt, um das Format auch für ein Angebot für Lehrende auf den Weg zu bringen: „MediaDidakt“ heißt der Onlinekurs, der Lehrenden seit Ende April 2018 über Stud.IP zur Verfügung steht (s. Infobox rechts). Inhaltlich beschäftigt sich der Kurs mit grundlegenden Fragestellungen zum Medieneinsatz in der Lehre und zahl-

reichen medialen Konstellationen wie Lernspielen, Simulationen und mobilen

Einfach eine super Möglichkeit ist, einen guten Einblick in das Themenfeld Medien zu erhalten und dabei das Zeitmanagement selbst festzulegen.

Letztendlich lässt sich sagen, dass ich die Umsetzung des Onlinekurses sehr gelungen finde, da ich Spaß beim Bearbeiten der Aufgaben hatte (nicht nur dank der teilweise echt witzigen Videos und Comics), einiges gelernt habe und es durch die vielen Freiheiten eine gute Alternative zu den Präsenzkursen darstellt.

Durch die Wahl für den Onlinekurs konnte ich meine freie Zeit in der Uni gut und flexibel nutzen, sodass ich auch in Zukunft aufgeschlossener gegenüber solchen Lehrangeboten sein werde.

Besonders gut gefallen hat auch die Aufmachung, die durch aktuelle Themen und lustige YouTube-Videos dafür gesorgt hat, dass es einem wirklich Spaß gemacht hat.

→ MediaDidakt

Alle Informationen finden Sie im Blog des Bereichs Medienbildung:

→ www.medienbildung-blog.tu-braunschweig.de/angebote/mediadidakt-onlinekurs

Anmeldung:

→ www.tu-braunschweig.de/lehreundmedienbildung/anmeldung

Apps, die für den Einsatz in der Lehre geeignet sind, und bietet den Teilnehmenden mit einem Umfang von 16 Arbeitseinheiten einen fundierten Einstieg. Ziel des Kurses ist es, Modelle, Theorien und Anwendungsbeispiele zu vermitteln und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie Medienkonstellationen reflektiert und didaktisch zielgerichtet in der Lehre eingesetzt werden können. Neben dem theoretischen Hintergrund können Lehrende verschiedene Tools zum Einsatz in der Lehre vor dem Hintergrund einer sinnvollen didaktischen Einbindung kennenlernen. Hier werden unter anderem kurze Video-Tutorials genutzt, um Funktionsweisen aufzuzeigen und die Handhabung zu vermitteln. Der Bereich Medienbildung bietet interessierten Lehrenden damit nicht nur über die Inhalte, sondern auch über das Format selbst einen Zugang zum Lehrformat des Onlinekurses. Interessierte können sich jederzeit über die Website der Projektgruppe Lehre und Medienbildung für den Kurs anmelden. Weitere Informationen zum Onlinekurs „MediaDidakt“ gibt es auf dem Blog des Bereichs unter „Angebote“.

Onlinekurse an der TU Braunschweig

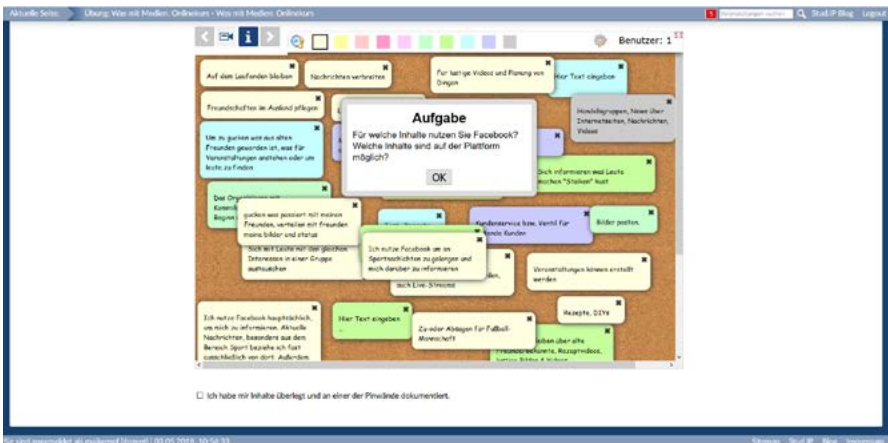
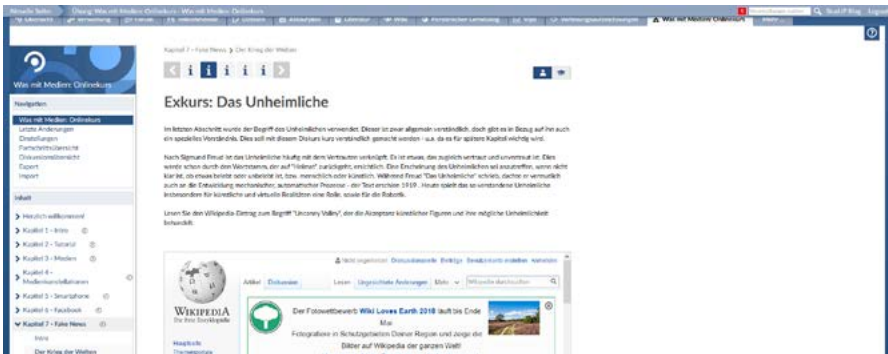
Neben dem Team der Medienbildung haben bereits weitere Lehrende an der TU Braunschweig mit dem Format des Onlinekurses gearbeitet: Im Rahmen des Innovationsprojekts „bsMOOC“ und des vom deutschlandweiten Verband TU9 initiierten Projekts „MOOC@TU9“ beispielsweise wurden im Wintersemester 2015/2016 bereits drei nach dem Blended-Learning-Prinzip angelegte Onlinekurse an der TU Braunschweig erfolgreich umgesetzt. Im Projekt „bsMOOC“ wurde un-

→ **Der Bereich Medienbildung**

Der Bereich Medienbildung ist wie das Projekt teach4TU Teil der Projektgruppe Lehre und Medienbildung und die zentrale Anlaufstelle rund um das Thema Medien in Lehre und Studium an der TU Braunschweig. Das Team der Medienbildung unterstützt Lehrende dabei, Medien zielorientiert und reflektiert einzusetzen. Dabei informiert, berät und begleitet das Team bei der Umsetzung und Anwendung vielfältiger medienbezogener Lehr-Lern-Szenarien und schult in der Anwendung verschiedener Tools im Bereich der Medientechnik. Darüber hinaus beschäftigt sich der Bereich Medienbildung mit aktuellen Technologien, mediendidaktischen Trends und Entwicklungen, um diese für die individuellen Anforderungen in der Lehre nutzbar zu machen.

Als Ausgangspunkt für alle Themen rund um den Medieneinsatz in Studium und Lehre wird der Blog des Bereichs Medienbildung genutzt. Hier finden Interessierte auf schnellem Wege Kontakte, Angebote und Projekte aus dem Bereich Medienbildung und der gesamten TU. Darüber hinaus stellt der Blog nützliche Tools wie Software, Webanwendungen und andere Werkzeuge für den Einsatz in der Lehre vor.

→ www.medienbildung-blog.tu-braunschweig.de



→ **Projekte auf einen Blick**

Lehr-Lern-Projekte mit Medienbezug auf dem Blog der Medienbildung:

→ www.medienbildung-blog.tu-braunschweig.de/projekte/

ter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Studierenden der Architektur und des Maschinenbaus in Kooperation mit der TU Berlin und der Leibniz Universität Hannover das didaktische Methodenspektrum von bisher theorie- und dozentenorientierten Vorlesungen in Präsenz um die Onlinekurse ergänzt. Mehr Informationen bietet der Blog des Bereichs Medienbil-

dung, in dem Interessierte nicht nur Good-Practice-Beispiele zum Themengebiet der Onlinekurse finden, sondern auch zahlreiche andere Lehr-Lern-Projekte mit Medienbezug aus Instituten und zentralen Einrichtungen, um hochschulweit Anregungen und Transfermöglichkeiten zu bieten.



Unterstützung für neue Lehrende

„Der Einstieg in die Lehre ist eine große Herausforderung“

Lena Müller-Frommeyer und Philipp Kaucher lehren und forschen am Lehrstuhl für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie (AOS) am Institut für Psychologie. Im Gespräch berichten sie von ihrem Einstieg in die Lehre.

Die ersten Schritte in der Hochschullehre zu gehen, ist für Neueinsteigerinnen und Neueinsteiger häufig nicht einfach. Neben der neuen

Rolle stellt sich eine Reihe Fragen zur Gestaltung von Lehrveranstaltungen: Wie strukturiere ich meine Inhalte? Welche Medien und Materialien benötige ich? Wie

bewege ich meine Studierenden dazu, aktiv mitzuarbeiten, und wie wirke ich im Umgang mit den Studierenden? Besonders für unerfahrene Lehrende eignet sich darum das teach4TU-Grundlagenprogramm „Basis Lehre“, in dem diese und weitere Fragen in einer festen Gruppe diskutiert und Tools zur Lösung präsentiert werden.



Für Lena Müller-Frommeyer bedeutete die erste eigene Lehrveranstaltung einen Sprung ins kalte Wasser: „Ich kam damals relativ frisch aus dem Studium. Ein paar Ideen hatte ich schon, aber natürlich keine systematischen Vorstellungen davon, wie meine Lehre aussehen könnte.“ So entschied sie sich schnell dafür, hochschuldidaktische Unterstützung in Anspruch zu nehmen: „Ich hatte das Gefühl, mir fehlt einfach noch Wissen, um Dinge zielgerichtet umsetzen zu können, und ich wollte ein Gespür dafür bekommen, ob die Ideen Sinn ergeben, die ich im Kopf habe.“ Mit der Teilnahme an Basis Lehre, dem Grundlagenprogramm des Projekts teach4TU, das sich an Lehrende mit wenig hochschuldidaktischen Vorerfahrungen richtet, hatte sie dann die Möglichkeit, sowohl ihre vorhandenen Vorstellungen zu reflektieren und zum anderen neue Impulse zu sammeln – und das verlief erfolgreich: „Der Einstieg in die Lehre ist eine große Herausforderung. Die Teilnahme am Programm hat mir große Sicherheit in meiner neuen Rolle gegeben.“

Im Zentrum von „Basis Lehre“ stehen die Workshops „Lehre professionell planen und strukturieren“ und „Lehre mit aktivierenden Methoden gestalten“. Darüber hinaus finden moderierte Austauschformate, kollegiale Hospitationen und Lehrbesuche statt, um den Einstieg in die Lehre aus unterschiedlichen Perspektiven heraus zu erleichtern. Da die Gruppen aus Lehrenden unterschiedlicher Fachbereiche zusammengesetzt sind, erhalten die Teilnehmenden

den interdisziplinäre Einblicke: „Ich war in meiner Gruppe der einzige Psychologe und habe erlebt, vor welchen Herausforderungen Maschinenbauer, Ingenieure oder Biologen stehen“, erklärt Philipp Kaucher: „Es ist extrem wertvoll, so den eigenen Horizont zu erweitern.“

Während Kaucher, der erst seit Herbst 2016 als Lehrender am Institut für Psychologie tätig ist, noch mitten im Grundlagenprogramm steckte, nahm Lena Müller-Frommeyer bereits an „Lehre+“ teil. Als eins von vier Vertiefungsprogrammen richtet sich „Lehre+“ an Lehrende mit fundierten hochschuldidaktischen Kenntnissen, im Fokus stehen mit Kompetenzorientierung und Curriculumentwicklung Themen, die in der deutschen Hochschullandschaft vor allem seit der Bologna-Reform von Bedeutung sind. Für Müller-Frommeyer stellte das die ideale Fortführung dar: „Die Kompetenzorientierung beim Lehren und Prüfen ist ein spannendes und wichtiges Thema. Nach dem Grundlagenprogramm habe ich hier viele interessante Impulse bekommen.“

Wie positiv sich die Teilnahme an Qualifizierungsprogrammen letztlich auf konkrete Lehrveranstaltungen auswirken kann, zeigte sich schließlich anhand der Übung „Personalauswahl“ am Institut für Psychologie: Während Lena Müller-Frommeyer umfangreiche Konzepte wie die Kompetenzorientierung oder das Constructive Alignment einbringen und zur Umgestaltung der Veranstaltung nutzen konnte,

übernahm Philipp Kaucher den methodischen Part: „Es gab für die Lehrveranstaltung natürlich Ablaufpläne und inhaltliche Eckpfeiler, aber ist sinnvoll, die Veranstaltungen immer mal wieder anzufassen und das Verbesserungspotenzial zu nutzen.“ Gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen überarbeiteten sie die beiden Übungen, entwickelten Lernziele und verknüpften die Inhalte stärker mit angemessenen Methoden. „Wir haben also sowohl im Kleinen als auch im Großen von den teach4TU-Angeboten profitiert“, berichtet Kaucher. Und auch die Studierenden profitierten von den implementierten Veränderungen: Sie haben nun mehr Zeit, um eigenständig und aktiv an Projekten zu arbeiten, und werden gleichzeitig immer wieder punktuell von den Lehrenden unterstützt, um den Lernerfolg sicherzustellen. „Ich habe das Gefühl, dass die Angebote natürlich zum einen mir selbst nutzen, aber dass zum anderen auch die Studierenden extrem profitieren“, erläutert Müller-Frommeyer.

Beide haben sich das Ziel gesetzt, die Konzepte, Ideen und Tools aus den teach4TU-Programmen auch weiterhin in ihre Lehre und ins Institut zu tragen. „Wir möchten natürlich, dass die Lehre und die Kolleginnen und Kollegen am Institut langfristig davon profitieren“, so Kaucher: „Wir werden auch in Zukunft Lehrveranstaltungen überarbeiten und dabei auf die Inhalte aus den Qualifizierungsangeboten zurückgreifen.“



Lehrbesuche mit Studierendenfeedback

Lehrevaluation auf Augenhöhe

Lehrende der TU Braunschweig haben die Möglichkeit, aus drei verschiedenen Methoden zur Lehrevaluation zu wählen: Neben den klassischen Evaluationsformen durch ein Evaluationsgespräch mit Studierenden und EvaSys-Befragungen bieten „Teaching Analysis Polls“ (TAPs) die Chance, ausführliches und authentisches Feedback der Studierenden einzuholen.

Gemäß der Evaluationsordnung der TU Braunschweig müssen alle Lehrveranstaltungen durch die Teilnehmer und Teilnehmerinnen evaluiert werden. Die Lehrenden entscheiden dabei selbst, welche Form der Evaluation sie anwenden möchten: Bisher gab es die Möglichkeit, das Feedback der Teilnehmenden

entweder im Rahmen der quantitativen Befragung mit EvaSys-Fragebögen oder mit qualitativen Feedbackgesprächen einzuholen. Hinzugekommen ist kurz vor dem Start des Sommersemesters 2018 die Möglichkeit, Lehrveranstaltungen mit „Teaching Analysis Polls“ (TAPs) zu evaluieren. Bei TAPs handelt es sich um Lehrbe-

suche mit Studierendenfeedback, die wie die anderen Evaluationsformen etwa zur Mitte des Semesters durchgeführt werden sollten und die Möglichkeit bieten, ausführliches und qualifiziertes Feedback zur Lehrveranstaltung zu erhalten sowie auf Anregungen der Teilnehmenden zu reagieren.



→ Fokus auf Studierende: Lehrbesuche mit Studierendenfeedback stellen die Teilnehmendenperspektive in den Vordergrund

Unkomplizierter Prozess – große Wirkung

Wodurch lerne ich in dieser Veranstaltung am meisten? Was erschwert mein Lernen? Welche Verbesserungsvorschläge habe ich für hinderliche Punkte? Mit diesen drei Leitfragen beschäftigen sich die Studierenden im Rahmen des TAPs. Während eines Vorgesprächs identifiziert die Lehrperson gemeinsam mit einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter von teach4TU bei Bedarf weitere individuelle Fragen. Wurde beispielsweise eine neue Methode in der Lehrveranstaltung eingeführt, kann der oder die Lehrende direktes Feedback dazu von den Studierenden einholen. Im TAP-Verfahren kann auf diese Weise die Evaluation speziell auf jede Lehrveranstaltung zugeschnitten und dabei Anmerkungen der Lehrperson berücksichtigt werden.

Stehen die Leitfragen fest, wird der Termin für die Durchführung des TAPs vereinbart. 30 Minuten vor Ende eines ausgewählten

Veranstaltungstermins im Semester übernimmt der/die teach4TU-Mitarbeiter/in die Moderation und erklärt den Teilnehmenden den Ablauf des Verfahrens. Die Lehrperson befindet sich dabei nicht im Raum, sodass die Studierenden frei und anonym Feedback geben können. Die Beantwortung der Evaluationsfragen erfolgt in Kleingruppen und wird auf Moderationskarten festgehalten. Diese werden anschließend eingesammelt, von der/dem begleitenden teach4TU-Mitarbeitenden aufbereitet, ausgewertet und mit der Lehrperson besprochen. Damit ist der/die Dozierende mit den Evaluationsergebnissen der Lehrveranstaltung nicht auf sich allein gestellt, sondern wird von einer Partnerin bzw. einem Partner mit hochschuldidaktischer Expertise unterstützt. Gemeinsam können dann beide objektiv und unvoreingenommen das Konzept der Lehrveranstaltung betrachten. Ute Zaepernick-Rothe, Mitarbeiterin im Projekt teach4TU, versteht die Evaluationsmethode vor allem als wirksame Möglichkeit, den Ist-Zustand einer Lehrveranstal-

tung abzubilden: „Es geht nicht darum, nach dem TAP zwingend alles umzukrempeln und die gesamte Lehre anders gestalten zu müssen. Der TAP bildet vielmehr die Basis, um bestehende Strukturen und Methoden aufzuzeigen und transparent zu machen. Von da aus können mit Unterstützung der teach4TU-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter konkrete Maßnahmen abgeleitet werden, um die Lehre individuell weiterzuentwickeln.“

Studierende im Fokus

Damit Lehrveranstaltungen gelingen, sind Lehrende und Studierende gleichermaßen gefordert. Das TAP-Evaluationsverfahren macht die Studierenden zu gleichwertigen Partner/innen im Prozess der Entwicklung von Lehrveranstaltungen und fördert damit eine kooperative Lehr-Lern-Kultur. Alle Studierenden bekommen die Möglichkeit, individuelle Anmerkungen und Vorstellungen an die Lehrperson zurückzumelden. Das TAP-Verfahren unterstützt so den

Wechsel von einer Dozierenden- hin zu einer Studierendenzentrierung bei der Evaluation von Lehrveranstaltungen. „TAP stellt die Bedürfnisse, Fragen und Interessen der Lernenden in den Mittelpunkt und fragt, auf welche Weise sie am meisten aus der Veranstaltung mitnehmen können,“ erläutert teach4TU-Mitarbeiterin Jasmin Piep. „Es ist wichtig, die Studierenden gezielt abzuholen und ihnen zu verdeutlichen, welchen Zweck und welche Vorteile diese Evaluationsmethode hat. Wenn wir ihnen vermitteln, dass ihr Feedback eine entscheidende Rolle für die Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen spielt, sind sie nach unserer Erfahrung gern zur Teilnahme bereit“.

Die Stärke des TAP-Verfahrens liegt damit in der Förderung des Dialogs zwischen Lehrenden und Lernenden und der Über-

tragbarkeit der Evaluationsergebnisse. Im direkten Vergleich der Evaluationsmethoden wird deutlich: Während eine quantitative Evaluation vor allem die Meinungsverteilung abbildet, kommuniziert das qualitative Studierendenfeedback klare Handlungsempfehlungen an die Lehrperson. Beide Evaluationsmethoden könnten beispielsweise gezielt erfragen, wie die Studierenden den Ablauf einer Lehrveranstaltung empfinden. An dieser Stelle geben die Ergebnisse der quantitativen Evasys-Fragebögen Auskunft über die Meinung der Studierendenmehrheit. Schätzt die Mehrzahl der Teilnehmenden den Ablauf als verbesserungsfähig ein, verzichtet jedoch auf weitere Anmerkungen dazu in der offenen Kommentarsektion des Fragebogens, bleiben Maßnahmen zur Änderung der Situation für den Lehrenden zunächst unklar. Die qualitative

TAP-Methode erleichtert es den Studierenden an dieser Stelle, konkrete Verbesserungsvorschläge an den Dozierenden weiterzugeben.

Lehre im Gespräch

Ute Zaepernick-Rothe aus dem teach4TU-Team zeigt sich erfreut über die positive Resonanz, auf die der TAP trifft. Sie empfindet die Beschäftigung mit der Evaluation von Lehrveranstaltungen als den richtigen Weg, um Studierende einzubeziehen: „Es geht in erster Linie um eine Kulturveränderung an der Hochschule, die die Studierenden an der Gestaltung der Lehre partizipieren lässt. Durch den TAP sind wir im Gespräch darüber, wie gute Lehrveranstaltungen aussehen können – und das ist das Wichtigste.“

„Lehre ist eine Kooperation mit den Studierenden“

Um seine Lehrveranstaltungen weiterzuentwickeln und dabei mit den Studierenden auf Augenhöhe zu sein, hat Prof. Dr. Rüdiger Heinze vom Institut für Anglistik und Amerikanistik im Rahmen eines Lehrbesuchs die Rückmeldung der Studierenden eingeholt. Wir haben uns mit Prof. Heinze getroffen und über die Bedeutung von Feedback und Lehrevaluation gesprochen.

Professor Heinze, wie sind Sie auf die Möglichkeit des Lehrbesuchs mit Studierendenfeedback aufmerksam geworden und in welcher Veranstaltung haben Sie ihn durchgeführt?

Ich war in einem Workshop von teach4TU, in dem das Konzept angesprochen wurde. Den Lehrbesuch habe ich in meinem Seminar „War / Literature“ durchgeführt. Er

fand vier oder fünf Wochen nach Semesterbeginn statt, also früh genug, sodass ich die Rückmeldungen direkt nutzen konnte.

Warum ist Ihnen das Feedback der Studierenden wichtig?

Wenn man lange unterrichtet, läuft man manchmal Gefahr, eine gewisse Betriebs-

blindheit zu entwickeln. Um das zu vermeiden und neue Ideen zu sammeln, führen wir am Institut ohnehin regelmäßig kollegiale Lehrbesuche durch. Grundsätzlich ist Lehre eine Kooperation aus Studierenden und Lehrenden. Und da ich natürlich spannende und unterhaltsame Kurse geben möchte, interessiert mich, was die Studierenden denken und zu sagen haben. Ohne das Feedback der Studierenden un-



→ Prof. Dr. Rüdiger Heinze im Gespräch mit unserer Redakteurin

terrichtet man möglicherweise an ihnen vorbei und merkt es nicht einmal.

Haben Ihnen die Studierenden Rückmeldung gegeben, wie sie den Lehrbesuch empfanden?

Ja, das Feedback war sehr positiv. Ich habe im Nachgang an das Gespräch tatsächlich Änderungen an der Lehrveranstaltung vorgenommen und das, was ich noch verändern konnte, umgebaut. So fühlten sich die Studierenden ernstgenommen.

Wo sehen Sie Stärken in der qualitativen Evaluation im Vergleich zur quantitativen Variante mit EvaSys-Fragebögen?

Ich finde, man sollte die qualitative und quantitative Evaluation nicht gegeneinander ausspielen. In großen Kursen mit vielen Studierenden ist es hilfreich, dass EvaSys die Meinungsverteilung der Masse abbilden kann. An dieser Stelle finde ich die quantitative Evaluation sehr sinnvoll. Natürlich hat sie aber Grenzen: Man kann beispielsweise nicht effektiv nach Proble-

men der Teilnehmenden oder konkreten Verbesserungsvorschlägen fragen. Außerdem ist die Anonymität der Evaluationsbögen hin und wieder ein Einfalltor für unqualifizierte Bemerkungen im offenen Kommentarbereich. Der direkte Austausch mit den Studierenden liefert dagegen ausführliche Antworten auf viele Fragen, die sonst unbeantwortet bleiben.

Sie sehen also Vorteile bei beiden Evaluationsvarianten.

Genau. Ich werde darum auch in Zukunft vermutlich beides machen: Die quantitativen EvaSys-Bögen werde ich weiterhin in allen Kursen ausgeben, um die Mehrheitsmeinung zu erhalten. Aber die quantitative Evaluation ist gerade zu Studienbeginn häufig nicht sehr aussagekräftig. Im zweiten Jahr wird das deutlich besser, weil die Studierenden einen besseren Überblick über das Studium haben und im Idealfall in ihrem Wunschstudiengang studieren. Konstruktives qualitatives Feedback hingegen kann man jederzeit einholen. Außerdem kann ich als Lehrender dem Moderator

oder der Moderatorin sagen, zu welchen Aspekten mir eine Rückmeldung der Studierenden besonders wichtig ist. Insofern hilft mir auch bei fortgeschrittenen, experimentellen Kursen ein moderiertes, qualitatives Feedback, um die Veranstaltung für das nächste Mal zu verbessern und anzupassen.

Haben Sie auf Basis des Studierendenfeedbacks konkrete Änderungen in Ihren Lehrveranstaltungen vorgenommen?

Ja, in meinem Literaturkursen gehe ich regelmäßig mit den Studierenden den Lektüreplan durch und passe die Texte an. Das ist super, weil so die Kurse immer ein bisschen besser werden. Außerdem gibt mir das Feedback Anregungen für neue Lehrveranstaltungen und Exkursionen.

Vielen Dank für das Gespräch!



Austausch zum Medieneinsatz in der Lehre

Und was machst du so?

Viele Lehrende der TU Braunschweig arbeiten an neuen Lehr-Lern-Konzepten, entwickeln didaktische Methoden weiter und erarbeiten technische Umsetzungen. „Und was machst du so?“ soll dazu beitragen, dass diese Ideen künftig noch stärker in die Hochschule getragen werden.

Die neue Vernetzungsreihe bringt Lehrende mit ähnlichen Konzepten und Medienkonstellationen miteinander ins Gespräch und bietet Raum, sich in lockerer Atmosphäre auszutauschen. Nach einem ersten thematischen Vernetzungstreffen sind weitere Termine für Interessierte, der Aufbau von Austauschplattformen oder die Entwicklung gemeinsamer Lehr-Lern-Projekte denkbar.

Den ersten thematischen Schwerpunkt bildete ein Treffen zum Thema Game-based Learning. Mit diesem Begriff werden spielbasierte Lehr-Lern-Szenarien bezeichnet, deren Vorteile insbesondere in erhöhter Motivation und einer aktiveren Rolle der Lernenden liegen, und die gleichermaßen neue Ansätze in der Kompetenzentwicklung eröffnen können. Den Interessierten

wurde im Rahmen der Veranstaltung ein breites Spektrum an Einsatzszenarien vorgestellt. Dabei wurde der Fokus auf An-

wendungsbeispiele wie dem Planspiel „Model United Nations“ aus den Sozialwissenschaften gelegt, in dem Jugendliche die Rollen von Delegierten übernehmen und debattieren. Im Austausch profitierten Lehrende der TU Braunschweig, die an spielbasierten Projekten arbeiten, selbst eins entwickeln möchten oder bereits eins beendet haben, von den jeweiligen Erfahrungen der Kolleginnen und Kollegen. Die Teilnehmenden zeigten sich gegenseitig Problemlösungen auf und diskutierten mögliche Variationen und Weiterentwick-



→ Impressionen:
VR und AR zum Anfassen

→ Themenvorschläge

Sollten Sie Vorschläge zu weiteren Themenbereichen haben oder eine Startveranstaltung verpasst haben und wollen in eine der bestehenden Gruppen aufgenommen werden, dann wenden Sie sich einfach an medienbildung@tu-braunschweig.de. Bei Rückfragen zur Vernetzungsreihe steht Ihnen auch gerne Dr. Pamela Bogdanow zur Verfügung (✉ p.bogdanow@tu-braunschweig.de).

Weitere Informationen zum Vernetzungsformat „Und was machst du so?!“ auf dem Blog der Medienbildung:

→ www.medienbildung-blog.tu-braunschweig.de/angebote/und-was-machst-du-so-!-auf-dem-blog-der-medienbildung/

→ Das nächste thematische Treffen

Onlinekurse:

Onlinekurse (s. auch S. 48) schaffen virtuelle Lernsettings, die als Lehrveranstaltung konzipiert werden. Dabei werden Lerninhalte strukturiert zur Verfügung gestellt, so dass Themen in einem hohen Maß selbstbestimmt und ortonabhängig erarbeitet werden können. Auch hier können Lehrende zahlreiche Anwendungsbeispiele der TU Braunschweig kennenlernen.

10. September 2018, 13-15 Uhr (Lehrstudio, PK 4.111, Altgebäude)

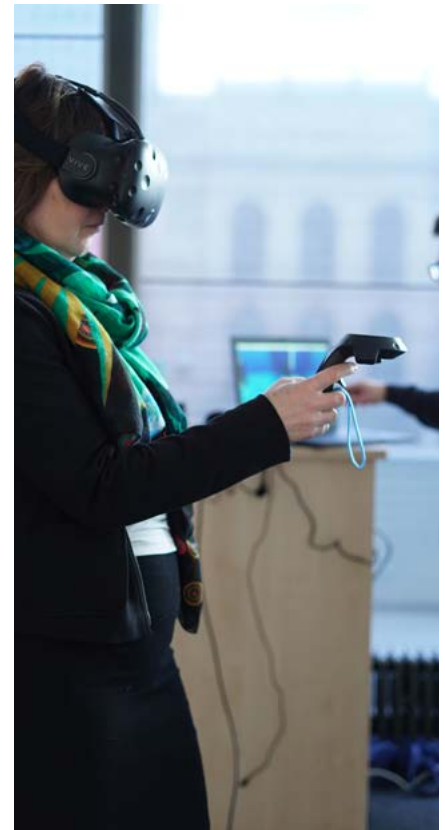
→ www.tu-braunschweig.de/lehreundmedienbildung/anmeldung

lungen bestehender spielbasierter Konzepte sowie erste Schritte in der Spielentwicklung.

Im zweiten Termin machte das Team der Medienbildung das Thema Virtual und Augmented Reality (VR/AR) in Anknüpfung an laufende Innovationsprojekte und Transferprojekte zum Thema. Diese Technologie ermöglicht es, in virtuellen Welten zu agieren und virtuelle Elemente in unsere Realität zu integrieren. In der Lehre bietet sich VR/AR unter anderem dazu an, Trainingsszenarien zur Problemlösung oder zu forschendem Lernen zu schaffen, die in der Realität nicht möglich bzw. kostenaufwändig oder gefährlich wären oder auch abstrakten Content (wie etwa biologische Zellen) durch dreidimensionale Visualisierung besser verständlich zu machen.

Im Austausch mit Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Innovationsprojekte „TeachAR – Lehren und Lernen in der er-

weiterten Realität“ (Lehrstuhl für Fachdidaktik der Naturwissenschaften und Institut für Computergraphik) und „eduPALACE: Lernen in der virtuellen Realität“ (Lehrstuhl für Informationsmanagement) konnten Teilnehmende eigenständig praktische Erfahrungen mit verschiedenen VR- und AR-Techniken machen. Das Team des Projekts „TeachAR“ verwendet beispielsweise halbtransparente AR-Brillen, um 3D-Projektionen im Physikunterricht und in der Physikvermittlung einzusetzen. Dabei konnten die interessierten Lehrenden sehen, wie abstrakte Hintergrundinformationen zu Versuchen oder Handhabungshinweise zu Instrumenten während eines Experiments eingeblendet werden. Im Bereich VR demonstrierten die Mitarbeiter des Projekts „eduPALACE“ ihre digitale Umsetzung der Loci-Methode – die auch unter dem Namen Gedächtnispalast bekannt ist. Das Projekt stellt Studierenden virtuelle Raumkonstellationen zur Verfügung, in denen Lerninhalte der Vorlesung „Einführung in



die Wirtschaftsinformatik“ mittels diverser Objekte und Textelemente strukturiert verortet werden können. Die dort angewandte räumliche Platzierung von Vorlesungsinhalten soll das Lernen und Erinnern in Form von Merkhilfen oder Assoziations-techniken erleichtern. Teilnehmende des Vernetzungstreffens erhielten hier die Möglichkeit, mittels einer VR-Brille, in die das eigene Smartphone eingelegt werden kann (Cardboard), durch virtuelle Raumkonstellationen von Studierenden zu gehen und die verschiedenen Merkhilfen zu betrachten. Detaillierte Informationen zu den Innovations- und Transferprojekten finden Sie auch in unseren Projektporträts (ab S. 27).

Alle Termine sowie weiterführende Informationen finden Sie im Blog des Bereichs Medienbildung sowie über die zugehörigen Stud.IP-Gruppen.



Rückblick auf den Regionalworkshop

Miteinander für die Lehre

Im Austausch voneinander profitieren: Gäste von Hochschulen aus ganz Deutschland trafen sich zum Workshop im Rahmen des vom BMBF geförderten Qualitätspakts Lehre, um über die Zusammenarbeit zwischen den Lehrenden und der Hochschuldidaktik zu diskutieren.

Am 24. und 25. Oktober 2017 fand der Regionalworkshop Nordwest der QPL-geförderten Projekte an der Technischen Universität Braunschweig statt. Neben Akteurinnen und Akteuren aus zahlreichen Projekten in ganz Deutschland nahmen auch Vertreter und Vertreterinnen des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur, des Projektträgers im Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt sowie der Zentralen Evaluation- und Akkreditierungsagentur Hannover an der Veranstaltung teil.

Im Haus der Wissenschaft hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, sich an zwei Tagen rund um Zielgruppen, Formate und zentrale Handlungsfelder der Hochschuldidaktik auszutauschen. Den Schwerpunkt des Regionalworkshops bildete die themenbezogene Arbeit in parallel laufenden

Akademischen Fachzirkeln (AFZ), ein etabliertes Format an der TU Braunschweig, in dem Lehrende, Mitarbeiter/innen und Moderator/innen gemeinsam an Herausforderungen in der Lehre oder an übergreifenden Themen arbeiten. Dabei handelt es sich um einen moderierten Prozess, dessen Thema, Dauer und Ausgestaltung von den Auftraggeber/innen bestimmt wird (weitere Informationen siehe Infobox).

An beiden Veranstaltungstagen fanden jeweils vier AFZ statt. Einerseits zum Themenbereich Zielgruppen und Formate, unter anderem mit dem Inhalt „Fachspezifische oder allgemeine Hochschuldidaktik“ und „Hochschuldidaktik jenseits der klassischen Formate“, und andererseits zu Themen und deren Ausgestaltung. So konnten die Teilnehmenden zum Beispiel zwischen „Kompetenzorien-

tierung in der Hochschuldidaktik“ und „Digitale Transformationen der hochschuldidaktischen Weiterbildung“ wählen.

Die Fachzirkel wurden jeweils von Tandems aus teach4TU-Mitarbeiter/innen und Kolleg/innen weiterer Hochschulen moderiert. Das Ziel der gemeinsamen Moderation: Den Erfahrungsaustausch, also das Voneinanderlernen der einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu fördern, die eigenen Moderationskompetenzen weiterzuentwickeln und Raum für Vernetzung zu bieten.

Insgesamt richteten in ganz Deutschland fünf Hochschulen regionale Workshops rund um das Thema didaktische Weiterbildung und Qualifizierung der Lehrenden aus. Eröffnet wurde die Veranstaltung in Braunschweig am ersten Workshoptag von der damaligen Vizepräsidentin für Lehre und Diversity, Prof. Dr. Simone Kauffeld. Sie erläuterte den Braunschweiger Weg der Lehrqualität und hob dabei die besondere Bedeutung des Projekts teach4TU hervor, dessen Fokus auf der Qualifizierung der Lehrenden aller Karrierestufen und der Förderung innovativer Lehr-Lern-Projekte liegt.

Ein Highlight der Veranstaltung war die spannende Podiumsdiskussion mit Dr. Nicole Auferkorte-Michaelis (Zentrum für Hochschul- und Qualitätsentwicklung der Universität Duisburg-Essen), Dr. Georg Jongmanns (HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.) und Dr. Jochen Spielmann (Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen an der TU Braunschweig) zum Thema „Zwischen Anspruch und Wirklichkeit – Hochschuldidaktik für alle?“. Die Referent/innen diskutierten zentrale Fragen der Hochschuldidaktik: Welche Qualitätsstandards und Leistungsansprüche werden gesetzt? Inwieweit kann sich die Hochschuldidaktik von Anforderungen ihrer Zielgruppe strukturieren lassen, ohne ihre Qualitätsansprüche aufzugeben? Bei einer zu starken Fokussierung auf die Bedarfe unterschiedlicher Zielgruppen sahen die Podiumsteilnehmer/innen die Gefahr der Limitierung auf Dienstleistungen und Service-Angebote für einzelne Personengruppen und deren individuelle Motivationen. Daher sollte die hochschuldidaktische Supportstruktur die Ziele der Organisation Hochschule insgesamt im Blick behalten, um an zweckmäßigen Zielsystemen anzusetzen und weniger in rein fachlichen oder statusbezogenen Angeboten zu denken. Auch das Publikum beteiligte sich aktiv an der Diskussion und brachte unterschiedliche Aspekte in die Debatte ein.

Nach dem offiziellen Teil des ersten Tags konnten die Teilnehmenden Braunschweig im Rahmen einer Stadtführung genauer kennenlernen. Beim gemeinsamen Essen ließen die Gäste den Tag mit weiteren Gesprächen und Vernetzung ausklingen. Den zweiten Workshoptag eröffnete Dr. Peter Salden, Leiter des Zentrums für Wissenschaftsdidaktik der Ruhr-Universität Bochum, mit seinem Impulsvortrag „Evidenzbasierung in der Hochschuldidaktik“. Er beschäftigt sich mit Themen wie Hochschul-, Medien- und Schreibdidaktik sowie der Hochschulentwicklung im Bereich Studium und Lehre und war bis 2017 stellvertretender Geschäftsführer des „Zentrums für Lehre und Lernen“ an der TU Ham-



burg. Im Verlauf des Vortrags ging er auf die Professionalisierung hochschuldidaktischer Forschung seit den 1970er Jahren ein und kam schließlich zur aktuellen Rechtfertigungssituation der Hochschuldidaktik. Den Kern der Keynote bildete die evidenzbasierte Argumentation hochschuldidaktischer Praxis. Dabei unterschied Dr. Salden zwischen dem Argumentieren mit fremder und eigener Evidenz sowie dem Argumentieren für den Projekterfolg. Abschließend beantwortete er themenspezifische Fragen und diskutierte mit den Teilnehmenden, die Herausforderung hochschulinterne Rahmenbedingungen mit der Arbeit im Qualitätspakt Lehre zu vereinbaren.

Die Ergebnisse aller AFZ wurden zum Abschluss des zweiten Tags auf einem Marktplatz präsentiert und diskutiert. Der

Marktplatz bot neben einem Imbiss noch einmal Gelegenheit für Vernetzung und Austausch. Zahlreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer nutzten die in den Fachzirkeln gewonnenen Kontakte zur weiteren hochschulübergreifenden Zusammenarbeit und arbeiten auch weiterhin gemeinsam an den Fragestellungen.

→ Mehr Informationen

Weitere Informationen zum QPL-Workshop und den Tagungsreader finden Sie unter:

→ www.tu-braunschweig.de/teach4tu/netzwerk/qpl-workshop

Hier finden Sie alle Infos zum Format der Akademischen Fachzirkel:

→ www.tu-braunschweig.de/teach4tu/beratungundbegleitung

Impressum

Herausgeber

Technische Universität Braunschweig
Projektgruppe Lehre und Medienbildung
Projekt teach4TU
Am Fallersleber Tore 1
38100 Braunschweig

☎ 0531 391-14090

✉ teach4tu@tu-braunschweig.de

→ www.tu-braunschweig.de/teach4tu

Redaktion

Willem Biehl, Sanja Damitz, Daniel Götjen, Miriam Eck, Maïke Kempf, Karsten Nesbor, Kevin Neu, Andrea Pirch, Katharina Zickwolf

Fotos

Andreas Bormann, Daniel Götjen/teach4TU, Lea Hanke/teach4TU, Marek Kruszewski, Kevin Neu/Medienbildung

Gestaltung

Daniel Götjen/teach4TU

Druck

WIRmachenDRUCK, Backnang (www.wirmachendruck.de)

Auflage: 1.000 Stück

Stand: Mai 2018. Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Wir bedanken uns bei ...

... **der studentischen Jury:** Youngmi Claus, Oussama Mouhaya, Laurenz Raddatz, Okko Siemers, Marie Westerbusch, Marc Wittig

... **den hochschuldidaktischen Gutachter/innen:** Dr. Petra Bauer, Prof. Dr. Tobina Brinker, Prof. Dr. Karsten Morisse, JProf. Dr. Mandy Schiefner-Rohs, Prof. Dr. Oliver Vornberger Prof. Dr. Karsten D. Wolf

