

Die Neue Hochschule **DNH**

FÜR ANWENDUNGSBEZOGENE WISSENSCHAFT UND KUNST

„Universal Design for Learning – Ziele und Erfahrungen“



Campusnotizen

Die Dampfmaschine lebt!

5

h**l**b aktuell

W-Besoldung: Klagen gegen
Konsumtion blieben bislang
erfolglos

21

Aus Wissenschaft & Politik

Vorgesehene BAföG-
Erhöhung unzureichend

32

Wissenswertes

Berufungs- und
Bleibzusagen sind bindend

34



Campusnotizen

- 4 **Hochschule Damstadt:** Neuer Studiengang „Expanded Realities“
Hochschule Anhalt: Studierende für ehrenamtliches Engagement ausgezeichnet
- 5 **Ostbayerische Technische Hochschule:** OTH Amberg-Weiden macht Dampf
Hochschule Wismar: Wismarer Absolventen promovieren in Ungarn
- 6 **Jade Hochschule Wilhelmshaven:** Im Alltag die Welt ein Stück verbessern
Berufungsverfahren: Kein Geld für Bewerbungsverfahren hat Folgen
- 7 **TH Nürnberg:** Ein Dorf wird gehoben

Aus Wissenschaft & Politik

- 30 **Ausschreibung: BMBF und UNESCO:** Bildungsinitiativen für nachhaltige Entwicklung
Ausbildungsförderung: BAföG-Fördersätze müssen stärker erhöht werden
- 31 **Wirtschaftsrecht:** Insolvenzverwaltung künftig ohne FH/HAW-Absolventen?
Nordrhein-Westfalen: Stipendien für Talente
- 32 **Rheinland-Pfalz:** Startschuss für zwei Forschungskollegs
Förderung der Lehre: Innovative Hochschullehre braucht eine Stimme und Ressourcen

Titelthema: „Universal Design for Learning – Ziele und Erfahrungen“

- 8 **UDL – Das universelle Design des Lernens** | Von Prof. Dr. Manfred Bartel
- 12 **Universal Design for Learning und Constructive Alignment: Beispiele aus der TH Köln** | Von Prof. Dr. Dirk Burdinski, Prof. Dr. Frank Linde und Prof. Dr. Christian Kohls

Fachaufsätze

- 18 **Lichtenberg als Hochschuldidaktiker – Inspirationen aus dem 18. Jahrhundert** | Von Prof. Dr. Christiane Dienel und Prof. Dr. Sven Sohr
- 22 **Persönlichkeit und Bewährung im Studium** | Von Prof. Dr. Jens Nachtwei und M. Sc. Franziska Markus
- 26 **Learning Lab „Digital Technologies“ als offene Community für Lehrressourcen** | Von Prof. Dr. Lars Brehm und Prof. Dr.-Ing. Holger Günzel

h/b aktuell

- 16 **W-Besoldung: Verfahren zur Anrechnung von Leistungsbezügen:** Klagen blieben bisher erfolglos | Von Karla Neschke
- 17 **Positionspapier des h/b: Stärkung der angewandten Forschung** | Von Günter-Ulrich Tolkieln

Wissenswertes

- 34 **Alles, was Recht ist**
- 35 **Neue Bücher von Kolleginnen und Kollegen**
- 36 **Neuberufene**

Standards

- 3 **Editorial**
- 33 **Autorinnen und Autoren gesucht**
- 38 **Stellenanzeigen**
- 40 **h/b-Seminartermine 2018/19**

Wie man's macht, macht man's ... richtig!

Eine Lehrveranstaltung, bei der die unterschiedlichsten Lerntypen auf den Geschmack kommen? Anders als bei Mary Poppins' Wundermedizin will UDL das ganz ohne Magie zustande bringen.



Foto: Fotoladen Wedel

Christoph Maas

Es sagt sich so einfach: Eine Lehrveranstaltung ist erfolgreich, wenn sich die Studierenden möglichst intensiv mit dem Stoff auseinandersetzen und ihn sich dadurch aneignen. Idealerweise wirkt unsere Art des Unterrichts dabei motivierend und fördernd und keinesfalls hinderlich oder gar abschreckend.

Aber Studierendengruppen sind so heterogen. Wir wissen um unterschiedliche Lerntypen, die Informationen eher aufnehmen, wenn sie, je nachdem, auditiv oder visuell oder haptisch dargeboten werden. Persönliche Handicaps wie etwa Autismus oder Legasthenie wirken bei bestimmten Lehr- oder Prüfungsformen ausschließend. Nicht zuletzt gibt es unterschiedliche Lernkulturen, je nachdem, ob jemand eher entdeckend selbstgesteuert oder einer Autorität folgend lernt. Wie kann eine einzelne Lehrveranstaltung all diesen Unterschieden gerecht werden?

Das Universelle Design des Lernens (Universal Design for Learning – UDL) zeigt einen Weg auf, wie eine Lehrveranstaltung auch für diejenigen zugänglich werden kann, für die der bisher vorherrschende Lehr-, Lern- und Prüfungsstil nicht förderlich ist. Die Autoren dieser Ausgabe machen deutlich, was hierunter zu verstehen ist.

Manfred Bartel stellt den Grundgedanken des Universellen Designs vor: Statt im Anschluss an ein einheitliches Herangehen an den Stoff individuelle (oder jedenfalls kleingruppenbezogene) Unterstützung bei der Nachbereitung anzubieten, werden von vornherein unterschiedliche Zugänge zum Stoff, unterschiedliche Arbeitsmethoden zur Aneignung und

unterschiedliche Formen für den Nachweis des Lernerfolgs bereitgestellt. Anhand einer ausführlichen Checkliste zeigt er auf, welche Gesichtspunkte dabei in den Blick genommen werden müssen (Seite 8). Dirk Burdinski, Frank Linde und Christian Kohls können über Erfahrungen in konkreten Lehrveranstaltungen der Informatik und der Chemie berichten. Insbesondere geht es um die allgemein verständliche Formulierung von Learning Outcomes, die Entwicklung von Lernszenarien, die sich in unterschiedlichen räumlichen Zusammenhängen nutzen lassen, und um Prüfungsformen, die gleichwertige Aussagen über den erreichten Lernstand liefern (Seite 12).

Dabei wird unmittelbar deutlich, dass sowohl die Konzeptentwicklung als auch die Auswertung theoriegeleitet erfolgen müssen. Wer nur aus dem Bauch heraus nach einer gewissen Abwechslung beim Lehren, Lernen und Prüfen strebt, wird niemals erfahren, ob tatsächlich eine relevante Zahl von Studierenden einen besseren Zugang zur erfolgreichen Bewältigung der Lerninhalte erhält.

Insgesamt ist UDL in Deutschland noch ein Nischenthema. Bei der Vorbereitung dieses Heftes habe ich deutlich weniger Anfragen mit Bezug auf einen möglichen Beitrag erhalten als bei anderen Themen. Woran mag das liegen? Momentan haben wir eine gute Auslastung unserer Lehrveranstaltungen. Brauchen wir vielleicht erst einen höheren „Leidensdruck“, bevor wir solch grundsätzliche Neuerungen in Erwägung ziehen? Ich hoffe nicht – meinem Bild von unserem Hochschultyp würde das jedenfalls nicht entsprechen.

Ihr Christoph Maas

Hochschule Darmstadt

Neuer Studiengang „Expanded Realities“



Foto: Hochschule Darmstadt/lens Steingässer

Neuer Studiengang „Expanded Realities“ an der Hochschule Darmstadt: Blick in das Virtual-Reality-Labor

Virtual Reality und erweiterten Realitäten insgesamt wird das Potenzial zugesprochen, die Gesellschaft so tiefgreifend zu verändern wie in den 90er-Jahren das Internet. Ab dem Sommersemester 2019 werden an der Hochschule Darmstadt im internationalen Bachelor-Studiengang „Expanded Realities“ die Profis der Zukunft in diesem Bereich ausgebildet. Es ist einer der bundesweit ersten Studiengänge für erweiterte Realitäten und der erste dieser Art in Hessen.

Branchen wie Games und Entertainment, aber auch Medizin und Schule, Industrie und Wissenschaft werden künftig verstärkt mit Techniken der Erweiterten Realitäten arbeiten. „Wir rechnen damit, dass auch das tägliche Leben in vielen Bereichen von den neuen Möglichkeiten dieser Technologie durchdrungen wird. Somit werden erweiterte Realitäten bald zum Alltag gehören wie heute das Smartphone, da befinden wir uns in einem fundamentalen Umbruch“, sagt Studiengangsleiter Prof. Dr. Frank Gabler. An der Hochschule Darmstadt stehen neben Virtual Reality auch Augmented- und Mixed-Reality (AR/MR) als Ausprägungen der erweiterten Realitäten im Fokus der Lehr- und Forschungstätigkeiten. Virtual Reality lässt Menschen komplett in eine eigene, am Computer erschaffene Realität eintauchen. In dieser Parallelwelt lässt sich wie in der Wirklichkeit mit der Umwelt interagieren.

Potenziale gibt es nicht nur im Bereich der Unterhaltung und Games, sondern auch in wissenschaftlichen Feldern wie der Medizin, zum Beispiel zur Behandlung von Phobien. Bei Mixed Reality vermischen sich reale und virtuelle Welt. Augmented Reality erweitert die Realität hingegen durch Einblendung virtueller Objekte. Etwa in der Logistik wird dies bereits praktiziert, wenn auf der AR/MR-Brille oder auf dem Smartphone angezeigt wird, in welchem Lagerregal sich ein Produkt befindet. Auch das Smartphone-Spiel „Pokemon Go“ ist ein Beispiel für Augmented Reality.

Im Studiengang „Expanded Realities“ lernen die Studierenden einerseits, die technologischen Aspekte der Virtual-, Augmented- und Mixed-Reality zu beherrschen. Sie konzipieren, gestalten und produzieren neue Welten und Anwendungen aber auch inhaltlich. „Die erweiterten Realitäten stellen vollkommen neue Anforderungen an mediales und transmediales Erzählen. Unsere Studierenden werden also mit dazu beitragen, eine komplett neue Mediensprache und den hierfür nötigen Content zu entwickeln“, erläutert Prof. Tilman Kohlhaase. „Wir sensibilisieren sie aber auch für die ethischen und gesellschaftlichen Dimensionen des neuen Mediums.“

Hochschule Darmstadt

Hochschule Anhalt

Studierende für ehrenamtliches Engagement ausgezeichnet

Die „smarte“ Studierenden-WG des Masterstudiengangs Online-Kommunikation der Hochschule Anhalt wurde als Projekt des Monats Januar 2019 von der Initiative „Berlin spart Energie“ ausgezeichnet. Die Smart-WG wurde von Prof. Dr. Daniel Michelis gemeinsam mit dem Institute of Electronic Business entwickelt. Seit Oktober 2017 haben Studierende vom Campus Bernburg die Möglichkeit, während ihres Praktikums in der vernetzten Wohngemeinschaft zu wohnen, in der sie die Funktionsweise smarter Technologien erforschen und darüber in ihrem WG-Blog diesmartwg.com berichten.

Die Smart-WG wird von Stefan Stumpp geleitet, der als wissenschaftlicher Mitarbeiter für Digitalisierung die Veränderung von Arbeit und Wertschöpfung durch das Internet erforscht. In der WG experimentieren die Studierenden beispielsweise, wie die Steuerung von Haushaltsgeräten per Sprachassistentin oder ein intelligentes Sicherheitssystem alltägliche Lebensabläufe im Wohnumfeld verändern. Die Auszeichnung als „Projekt des Monats“ bezieht sich auf die wichtige Forschungsfrage, wie der Einsatz vernetzter Technologien den Energieverbrauch in der Wohnung der Zukunft senken kann. So regulieren in der WG smarte Thermostate die Heizung, wenn das Fenster zum Lüften geöffnet wird, oder die intelligente Lichtsteuerung reagiert, wenn ein Raum nicht genutzt wird.

„Berlin spart Energie“ ist eine Kampagne des Berliner ImpulsE-Programms mit Unterstützung der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. Sogenannte Best-Practice-Vorbilder werden regelmäßig als Impulsgeber für die Energiewende ausgezeichnet.

Hochschule Anhalt

Die Meldungen in dieser Rubrik, soweit sie nicht namentlich gekennzeichnet sind, basieren auf Pressemitteilungen der jeweils genannten Institutionen.

OTH Amberg-Weiden macht Dampf

Die Dampfmaschine lebt, zumindest in ihrer 4.0-Variante. Die kleinen Organic-Rankine-Cycle-(ORC)-Dampfkraftwerke arbeiten allerdings nicht mit Wasserdampf, sondern mit organischen Mitteln wie Alkohol. Der Vorteil: Die Kraftwerke können auch bei geringerer Temperatur betrieben werden, zum Beispiel mit Abwärme, wie sie bei Industrieprozessen oder Motorenbetrieb entsteht. Diese Wärme verpufft dann nicht mehr ungenutzt in der Atmosphäre – sie wird umgewandelt in wertvollen Strom.

„Wir wollen eine neuartige Turbine mit variabler Geometrie und eigener Regelung entwickeln“, sagt Projektleiter Prof. Dr.-Ing. Andreas P. Weiß, Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik. „Diese soll sich selbstständig, also smart, an veränderte Betriebsbedingungen anpassen. Dadurch lässt sich die Energieausbeute bei der Verstromung von Abwärme um ca. 20 Prozent steigern.“ Bestehende Anlagen würden damit wirtschaftlicher, bisher als unwirtschaftlich betrachtete Projekte wirtschaftlich betrieben werden können. Ziel des Projekts ist, einen Demonstrator



ORC-Turbine im Einsatz

zu entwickeln und ihn auf der vorhandenen ORC-Versuchsanlage zu testen, um den Nachweis für die Effektivitätssteigerung zu erbringen.

Die Bayerische Forschungsförderung fördert das Projekt „TurboSmart – adaptive Mikroexpansionsturbine für die Energierückgewinnung“ mit 347.000 Euro. Das

Forschungsvorhaben wird federführend vom Kompetenzzentrum für Kraft-Wärme-Kopplung der OTH Amberg-Weiden in Zusammenarbeit mit der DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. (Amberg) und dem Zentrum für Energietechnik der Universität Bayreuth vorangetrieben.

OTH Amberg-Weiden

Wismarer Absolventen promovieren in Ungarn

An die beiden extern von der Hochschule Wismar betreuten Promovenden, Astrid Walter, M. Sc., und Torsten Steffgen, M. Sc., wurde jeweils der Dokortitel „Doctor of Philosophy (Ph. D.) auf dem Gebiet Architectural Engineering mit dem Prädikat „summa cum laude“ verliehen.

Zweiter deutsch-ungarischer Dokortitel

Das deutsch-ungarische postgraduale Studienprogramm Doktorandenkolleg „Bautenschutz“ hat seine zweite Absolventin auf Wismarer Seite gefunden: Astrid Walter. Sie hatte 2013 an der Hochschule Wismar den Master-Fernstudiengang Bautenschutz mit dem akademischen Grad Master of Science abgeschlossen und ist heute als Gutachterin in München tätig. In ihren Untersuchungen zum Thema „Möglichkeiten und Grenzen der drucklosen

Anwendung von Injektionsmitteln zur Herstellung von nachträglichen Bauwerksabdichtungen“ wurden viele Kombinationen aus Baustoffen und Injektionsmitteln analysiert sowie Rechenmodelle aufgestellt, um den Flüssigkeitstransport im Porengefüge durch Kenngrößen beschreiben zu können. Es wurden moderne zerstörungsfreie Verfahren der Neutronenstreuung genutzt, um räumliche Verteilungen von Injektionsmitteln und Wasser im Gefüge von Porenräumen visualisieren zu können. Diese letztgenannten kernphysikalischen Analysen fanden am Forschungsreaktor des Wigner-Forschungsinstituts für Physik, Budapest, statt.

Dritter deutsch-ungarischer Dokortitel

Steffgen ist im Bereich der Wasserwirtschaft in Rheinland-Pfalz tätig. Er schloss

im Jahr 2014 sein Master-Fernstudium Bautenschutz an der Hochschule Wismar ab und trat kurz danach in das Doktorandenkolleg Bautenschutz ein, um sich mit den Problemen der Tauwasserbildung auf kunststoffmodifizierten und mineralischen Fassaden zu beschäftigen. Im Rahmen seiner Dissertation konnte er u. a. per Laser-Scan-Mikroskopie nachweisen, dass das Tauwasser der Fassaden immer dann einen gravierenden Einfluss auf die Fassaden ausüben kann, wenn kunststoffmodifizierte Produkte zur Anwendung kommen. Das Tauwasser bewirkt dann in der Folge intensive mikrobielle Besiedlungen der Oberflächen, die als Mangel einzustufen sind.

Hochschule Wismar

Jade Hochschule Wilhelmshaven

Im Alltag die Welt ein Stück verbessern



Foto: privat

Die Studierenden des siebten Semesters stellten eine App vor, mit der man ein Produkt auf Mikroplastik überprüfen kann, und präsentierten selbst gemachte Alternativen zu kommerziellen Kosmetika und Waschmitteln.

Studierende setzen sich für nachhaltigeren Konsum ein

Nach acht Stunden Schlaf steht der durchschnittliche Studierende auf, putzt sich die Zähne, steigt ins Auto, holt sich in der Cafeteria ein Brötchen und sitzt wenig später in der Vorlesung. Allein in diesem Tagesbeginn finden sich drei Ansatzmöglichkeiten für nachhaltigeres Verhalten. Genau diese Ansätze wollte eines der diesjährigen Medienprojekte der Jade Hochschule aufzeigen. Unter dem Stichwort „Nachhaltigkeit“ nahmen sich die 21 Studierenden des Studiengangs Medienwirtschaft und Journalismus unter der Leitung von Prof. Dr. Beate Illg dreier Themengebiete an, die sich exemplarisch am obigen Tagesablauf veranschaulichen lassen.

In vielen Zahncremes und Kosmetika befindet sich Mikroplastik. Gelangen diese winzigen Partikel ins Meer, können sie von Fischen aufgenommen werden und über die Nahrungskette wieder zum Menschen gelangen. Deshalb drehte sich ein Aktionstag darum, wie der eigene Plastikverbrauch reduziert werden kann. Immerhin sammelt jeder Deutsche durchschnittlich einen Berg von 37 Kilo Plastikmüll pro Jahr an. Zudem stellten die Studierenden des siebten Semesters eine App vor, mit der man ein Produkt auf Mikroplastik überprüfen kann, und präsentierten selbst gemachte Alternativen zu kommerziellen Kosmetika und Waschmitteln.

Bei dem Weg zur Hochschule handelt es sich meist um eine Fahrraddistanz. Viele

Hochschulangehörige nutzen allerdings aus Bequemlichkeit das Auto. An einem weiteren Aktionstag waren alle Studierenden der Hochschule deshalb dazu aufgerufen, mit Bus oder Rad zur Hochschule zu fahren. Insgesamt nahmen trotz Regen 300 Teilnehmerinnen und Teilnehmer teil, an die Preise verlost wurden.

Der dritte Aktionstag im Rahmen des Projekts GoGreen 3.0 behandelte das Thema Ernährung. Lebensmittelsiegel werden nach sehr unterschiedlichen Kriterien vergeben und halten deshalb nicht immer, was sie versprechen. Die Studierenden gaben deshalb einen Überblick darüber, welche Siegel wirklich für einen nachhaltigen Umgang mit Tier und Umwelt bürgen und welche eher Werbezwecken dienen. Zudem wurde den Kommilitoninnen und Kommilitonen ein Saisonkalender vorgestellt, auf dem sich ablesen lässt, welches Obst und Gemüse man zu welcher Jahreszeit bedenkenlos kaufen kann. Gerade im Winter müssen nämlich viele der Früchte, die hier nur im Sommer wachsen, eingeflogen werden. Der so entstehende CO₂-Ausstoß lässt sich eindämmen, wenn man vornehmlich saisonales Obst und Gemüse kauft.

Mit einem Video machen die Studierenden auf den zu hohen Plastikverbrauch aufmerksam.

https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=TWpU11xTC9E

Jade Hochschule

Berufungsverfahren

Kein Geld für Bewerbungsverfahren hat Folgen

Wenig verändert Fachhochschulen so sehr wie die Auswahl der lehrenden und forschenden Personen. Dem Bewerbungsverfahren kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Neben der Digitalisierung gehört die Internationalisierung zu den Zielvorgaben, auf die kaum noch ein Hochschulentwicklungsplan verzichten kann. Zu Recht natürlich. Etwas dezenter wird zumeist um die soziale Öffnung des

Hochschulpersonals geworben. Gerade für Fachhochschulen ist dieser Aspekt angesichts ihrer Gründungsideen und Aufgaben jedoch von besonderer Bedeutung. Auch bei den Lehrenden.

Wie gelingt jedoch in der Praxis die Ansprache international orientierter Personen – noch dazu, wenn diese über keinen bildungsbürgerlichen Familien-

background verfügen? Über diese Frage wird erstaunlich wenig diskutiert. Interessant ist jedoch, dass eben solche Bewerberinnen und Bewerber von kleinen Blockaden und Fallstricken in der Praxis berichten, die ihnen eine Bewerbung trotz hervorragender Qualifikationen nahezu unmöglich machen. Dabei geht es wie so oft ums Geld. Ein zum Schutz der Person leicht verfremdetes Beispiel aus der Praxis:

Der Bewerber arbeitete mehrere Jahre in diversen renommierten NGO's, baute diese auf, führte die Geschäfte und Projekte. Daraus entwickelte sich ein Kontakt zur Universität, Lehraufträge und einige Jahre Forschung folgten, die zu einer hervorragend bewerteten und viel diskutierten Dissertation führten. Anschließend verließ der Bewerber Deutschland in Richtung eines afrikanischen Landes, um dort internationale Erfahrungen zu sammeln. Derweil baut er dort im Rahmen internationaler Entwicklungshilfen Projekte in Kooperation mit der UNO auf, lehrt und forscht an einer öffentlichen Universität und ist angestellt bei einem kirchlichen Träger. Die Liste seiner Praxiserfahrungen, Publikationen, erfolgreichen Drittmittelanträge und positiv evaluierter Lehrveranstaltungen ist eindrucksvoll. Regelmäßig bewirbt er sich auf Ausschreibungen von Fachhochschulen mit sozialwissenschaftlichen Ausrichtungen, wird fast immer zu Auswahlgesprächen eingeladen und muss

diese fast durchgängig absagen. Wieso ist das so?

Der Grund dafür ist sehr einfach. Sein Träger zahlt ihm, wie in solchen Arbeitskontexten üblich, 900 Euro pro Monat, der Flug nach Deutschland kostet i. d. R. jedoch bereits ca. 1.000 Euro. Hinzu kommen Fahrt- und Unterbringungskosten in Deutschland. Der Bewerber kommt jedoch aus einer Familie ohne finanzielle Reserven. Er kann schlicht die mit der Bewerbung verbundenen Kosten nicht aufbringen und Anfragen nach Zuschüssen und Erstattungen haben nahezu alle beteiligten Fachhochschulen abgelehnt. Damit ist er aus dem Rennen raus.

Ein zweites Problem für ähnliche Bewerbungen sind die unklaren Zeiträume. Wer sich von Zeit- zu Zeitvertrag hangelt und kein finanzielles Polster hat, braucht klare Planungsvorgaben, um sich sein Leben zu finanzieren. Dies betrifft auch Absagen.

Diese erfolgen oft gar nicht oder erst nach Beendigung des Verfahrens.

Wenn Hochschulen Internationalisierung und soziale Öffnung ernst meinen, sollte sich dies auch in den Ausschreibungen und Bewerbungsverfahren widerspiegeln. Wenn sich hervorragende Bewerberinnen und Bewerber aus finanziellen Gründen nicht beteiligen können, schwächen Hochschulen sich somit selbst. Sie verengen den Kreis potenzieller Kolleginnen und Kollegen so auf die, die es sich leisten können. Abhilfe wäre dabei einfach zu organisieren – ein Notfalltopf auf Anfrage aus sozialen Gründen, und einer Öffnung der Hochschulen nicht nur auf dem Papier steht weniger im Wege. Manchmal sind es Kleinigkeiten mit großer Wirkung.

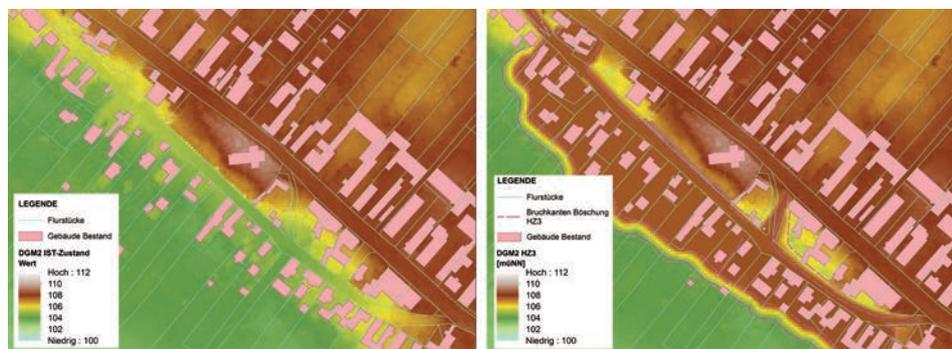
*Prof. Dr. Dierk Borstel
Fachhochschule Dortmund*

TH Nürnberg

Ein Dorf wird gehoben

Gemeinsam mit Kooperations- und Verbundpartnern forschen Prof. Dr. Dirk Carstensen und sein Team an der TH Nürnberg seit rund einem Jahr an Möglichkeiten, um das sächsische Dorf Brockwitz vor Hochwasser zu schützen. Die Anhebung von Gebäuden und Häusern im Flutgebiet sollen diesen Teil der Stadt Coswig zukünftig vor Schäden aus Hochwassern der Elbe bewahren. HUEBro, kurz für „Haushebungen in Überschwemmungsgebieten am Beispiel des Elbe-Dorfes Brockwitz“, ist ein vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördertes Verbundprojekt.

Im Mai 2017 startete das zweijährige Verbundprojekt HUEBro, das durch interdisziplinäre Untersuchungen die Machbarkeit, Nachhaltigkeit und Auswirkungen von Haushebungen am praktischen Beispiel erforscht. Der Stadtteil Brockwitz (Ortsteil von Coswig im Landkreis Meißen, Sachsen) hat einen bis zu 1.000-jährigen Ortskern mit denkmalgeschützten Gebäuden und damit einen hohen Erhaltungswert für das gesamte Ortsbild. In Brockwitz befinden sich rund 24 Haushalte auf 40 Grundstücken in der Gefahrenzone für Hochwasser der Elbe. Bereits bei den Jahrhunderthochwassern in den Jahren 2002



Grafik: Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TH Nürnberg

und 2013 wurden diese auf der Niederseite der Elbe liegenden Bauten erheblich beschädigt. Für den Erhalt und Schutz dieser Gebäude kooperieren im Projekt HUEBro Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Forschungseinrichtungen. Eine Haushebung erhöht das Niveau der Gebäude um etwa ein bis zwei Meter, der dadurch entstehende Hohlraum wird mit verschiedenen Nutzungen oder Materialien aufgefüllt. In den Kellerräumen der Häuser bohren die Baufirmen Pfähle durch die Bodenplatten in die Erde und befestigen daran Zugstangen, die sie mit den Bodenplatten verschrauben. Die Zugstangen heben das Haus hydraulisch Millimeter für Millimeter an. Nach drei bis vier Tagen

liegt das Gebäude bis zu zwei Meter höher; die Bewohnerinnen und Bewohner können sich während der Arbeiten in ihren Häusern aufhalten.

Im Frühjahr 2019 wird entschieden, ob und in welchem Umfang die Ergebnisse dieser Machbarkeitsstudie umgesetzt werden. Die Forschungsergebnisse leisten darüber hinaus bereits jetzt einen wertvollen Beitrag zum Maßnahmenkatalog für die Folgen des Klimawandels.

TH Nürnberg

UDL – Das universelle Design des Lernens

Wie kann eine Lehrveranstaltung einer zunehmend in vielerlei Hinsicht heterogen zusammengesetzten Studierendenschaft gerecht werden? Tatsächlich gibt es eine Designstrategie, die sehr unterschiedlichen Menschen den Zugang zu demselben Lernstoff ermöglicht. | Von Prof. Dr. Manfred Bartel



Foto: privat

Prof. Dr.-Ing. Manfred Bartel
ehemals Fakultät Elektronik und Informatik
Studiengang Elektrotechnik
Hochschule Aalen
73430 Aalen
Beethovenstraße 1
manfred.bartel@hs-aalen.de
www.hs-aalen.de

Alle human-sensorischen Wahrnehmungen und die nachfolgenden Verarbeitungsprozesse sind Streuungen unterworfen. Mit welcher idealen Lehr-Lern-Situation könnte man dann „Eine Strategie passt für alle“ realisieren? Der bekannte Nürnberger Trichter wird dabei noch für längere Zeit als Option ausscheiden. Was aber jetzt schon möglich ist, ist die gezielte Anwendung der sozialen-pädagogischen-psychologischen-didaktischen-kognitiven-neurologischen Lernwissenschaft, um einen Wissenstransfer Gehirn-Geist gerecht, unter Berücksichtigung weiterer individueller Merkmale, auszuführen. Die folgenden Hinweise stellen eine enorm verdichtete Darstellung des sehr großen Themas Universal Design for Learning/Universelles Design des Lernens (UDL) dar, das in Deutschland noch nicht umfassend angekommen ist. Die Idee hinter diesem generellen Denkansatz und dieser Strategie illustriert Abbildung 1 sehr gut.

Jeder Lehrende ist mit der Problematik von gestörter Aufmerksamkeit, fehlender Motivation oder zu großer Heterogenität und Diversität (Auferkorte-Michaelis et al. 2018) entweder von Schülern oder von Studenten vertraut. Vergleichbar zu der Wahrnehmung der Lehrenden ist die Langeweile durch Unterforderung, Mutlosigkeit durch Überforderung, große Orientierungslosigkeit durch fehlende grafische Verdeutlichung, fehlende Konkretisierungen durch Beispiel etc. bei den Lernenden. Eine „Drop-out“-Quote von 60 Prozent an Hochschulen Deutschlands – bezogen auf die Immatrikulationszahlen – sollte ein Anreiz sein, die aktuellen Lehrkonzepte zu überdenken. UDL bietet hier systematisch umsetzbare Strategien an.

Universal Design for Learning/Universelles Design des Lernens

Lernen und Transfer von Lernen findet verbessert statt, wenn mehrere unterschiedliche Repräsentationen verwendet werden, da sie es den Lernenden ermöglichen, Verbindungen (Assoziationen, Bisoziationen) sowohl innerhalb von als auch zwischen den Konzepten herzustellen. Erst die Verfügbarkeit mehrerer, medial unterschiedlicher Darstellungen erzeugt eine optimale Lernsituation. Die Bereitstellung von einer Vielzahl unterschiedlicher Präsentationen und Repräsentationen ist eine wesentliche Grundlage von UDL (Rose et al. 2006, Burgstahler 2013, Gardner et al. 2014, Fisseler 2015, Gordon 2016, Basham et al. 2016, Auferkorte-Michaelis et al. 2018, Hall et al. 2018).

Für eine erfolgsorientierte, effektive und effiziente Kommunikation müssen der Lehrende und die Lernenden wissen, dass man gleichzeitig auf den vier unterschiedlichen Kommunikationskanälen Sachinhalt – Appell – Selbstkundgabe – Beziehungshinweis kommuniziert. Der Lehrende muss nun zusätzlich berücksichtigen, dass es Neurominoritäten gibt, die nicht alle Kanäle nutzen oder verstehen können. Entsprechend der Abbildung 1 bietet er nun mehrere Repräsentationen gleichzeitig an, damit diese Lernenden alle Informationen auf den ihnen verfügbaren Kanälen erhalten, ohne dass sie um den Abbau von Barrieren bitten müssen. Monologisierende, also unidirektionale Transferprozesse, werden hier von vornherein ausgeschlossen, womit dialogisierende, also bidirektionale Transferprozesse, die Grundlage aller

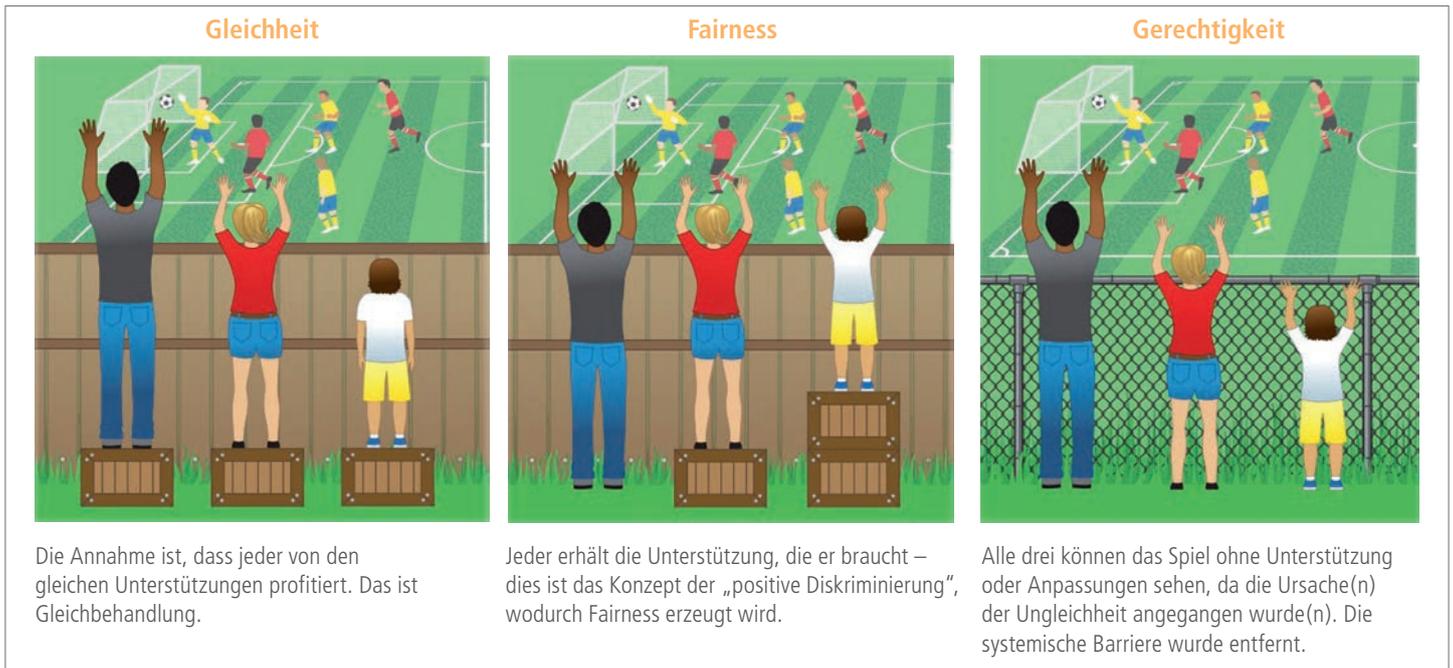


Abbildung 1: Von der Gleichbehandlung über die „positive Diskriminierung“ zur Beseitigung von systemischen Barrieren, scarecroe Jul 17 <https://imgur.com/gallery/UrmvHIG> (eigene Übersetzung der Bildtexte)

Lehr-Lern-Interaktion darstellen. Auf der Prozessebene ergeben sich Rückkopplungsprozesse (engl. feedback), die die Grundlage jeglicher intelligenter Systeme darstellt, d. h., es ergibt sich so eine intelligente Lehr-Lern-Situation.

UDL ist eine Methode, die vom Center for Applied Special Technology (CAST, <http://www.cast.org>) – einer US-amerikanischen Organisation – seit April 1995 promotet wird. UDL ist ein pädagogischer Rahmen (engl. framework), der auf der Forschung in den Lernwissenschaften basiert, einschließlich der kognitiv-affektiven Neurowissenschaften, die die Entwicklung von flexiblen Lernumgebungen begleitet, die individuelle Lernunterschiede berücksichtigen können.

Die UDL-Richtlinien sind ein Instrument zur Implementierung und ein Rahmen zur Verbesserung und Optimierung des Lehrens und des Lernens für alle Menschen, basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen über das Lernen von Menschen. Eine wichtige Betonung liegt in diesem Satz auf „ALLE Menschen“, d. h. auch für Lernende, die außerhalb des Spektrums der Normvariante liegen, oder auch für Lernende, die man zu dem Spektrum der Neurominorität zählt (Kandel 2018).

Die UDL-Richtlinien können von Pädagogen, Lehrplanentwicklern, Forschern, Eltern und allen anderen Personen verwendet werden, die das UDL-Framework in einer Lernumgebung implementieren möchten. Diese Richtlinien enthalten eine Reihe konkreter Vorschläge, die auf jede Disziplin oder jeden Bereich angewendet werden können,

„Eine ‚Drop-out‘-Quote von 60 Prozent an den Hochschulen sollte ein Anreiz sein, die aktuellen Lehrkonzepte zu überdenken.“

um sicherzustellen, dass alle Lernenden an sinnvollen und herausfordernden Lernmöglichkeiten teilnehmen und daran teilnehmen können.

Die UDL-Netzwerke: WAS? WARUM? WIE? Wissen – Gefühle – Methoden

Um einen ersten, sehr groben Eindruck einer konkreten UDL-Umsetzung zu geben, sind hier zwei Abbildungen notiert. In Abbildung 2 (siehe Seite 10) wird der Zusammenhang zwischen Gehirnarealen und deren Funktion im Lehr-Lern-Kontext präsentiert.

Zusammenfassung

- Was zeichnet UDL aus? Es ist ein Ziel mit einer proaktiven Strategie, die barrierefreie und inklusive Prozesse schrittweise umsetzt, ohne die Qualität oder den Anspruch zu mindern.
- Was bietet UDL? Es bietet eine Orientierung in einem eher unscharfen Umfeld und steht

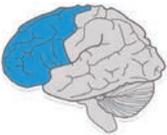
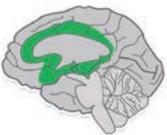
← WIE?	← WARUM?	← WAS?
OUTPUT – Methoden Strategische Netzwerke	PROCESS – Gefühle Affektive Netzwerke	INPUT – Wissen Wiedererkennung Netzwerke
Der präfrontale Cortex plant, der prämotorische Cortex organisiert, der motorische Cortex führt aus	das limbische System	posteriorer parietaler Assoziationscortex, visueller auditorischer somatosensorischer Cortex
		
Aktion und Ausdruck – für strategische, zielgerichtete Lernende entwickelt man unterschiedliche Möglichkeiten, mit denen die Studierenden das ausdrücken können, was sie wissen.	Engagement – für zielgerichtete, motivierte Lernende regt man das Interesse und die Lernmotivation an.	Repräsentation – für tatkräftige, sachkundige Lernende präsentiert und repräsentiert man Informationen und Inhalte auf unterschiedliche Weise.

Abbildung 2: Neurologische Strukturen und ihre Funktionen im Lernkontext (eigene Übersetzung). Die original CAST-Nummerierung wurde beibehalten, die Reihenfolge der Spalten zyklisch getauscht, um die IPO-(Input-Process-Output)-Prozesskette sichtbarer zu gestalten. Quelle: <http://www.cast.org>

Literatur

- Auferkorte-Michaelis, Nicole; Linde, Frank (2018): Diversität lernen und lehren – ein Hochschulbuch. Verlag Barbara Budrich Opladen Berlin, Toronto, <https://shop.budrich-academic.de/wp-content/uploads/2016/11/9783847410676-2.pdf>
- Basham, James D.; Smith, Sean J.; Satter, Allyson L. (2016): Universal Design for Learning: Scanning for Alignment in K–12 Blended and Fully Online Learning Materials, *Journal of Special Education Technology* 2016, Vol. 31 (3) 147–155, * The Author(s). DOI: 10.1177/0162643416660836, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1119796.pdf>
- Burgstahler, Sheryl E. (2013): UNIVERSAL DESIGN in Higher Education – PROMISING PRACTICES, 2013, www.washington.edu/doit/sites/default/files/atoms/files/Universal%20Design%20in%20Higher%20Education_Promising%20Practices_0.pdf
- Fissler, Björn (2015): Universal Design im Kontext von Hochschule und Hochschulbildung, www.reha-recht.de/fileadmin/user_upload/RehaRecht/Diskussionsforen/Forum_D/2015/D11-2015_Universal_Design_im_Kontext_von_Hochschule_und_Hochschulbildung.pdf
- Gardner, J. Emmett; Hardin, David (2014): Implementing Universal Design for Learning, Proceedings from the 2014, UDL-IRN Summit, Johns Hopkins University Columbia Center Columbia, MD, https://www.research-gate.net/profile/Frederic_Fovet/publication/319321554_UDL_Beyond_the_classroom_-_A_UDL_audit_of_disability_service_provision/links/59a47aae-a6fdcc773a37439e/UDL-Beyond-the-classroom-A-UDL-audit-of-disability-service-provision.pdf
- Gordon, David; Meyer, Anne; Rose, David H. (2016): Universal Design for Learning: Theory and Practice, CAST Professional Publishing.
- Hall, Kelsey; Marks, Marisha (2018): Perspectives on Universal Design for Learning in Higher Education: On Campus and Online Learners, Closing The Gap Inc., April/May, 2018, www.umass.edu/cpe/form/Perspectives-on-Universal-Design.pdf
- Kandel, Eric R.; Vogel, Sebastian (2018): Was ist der Mensch? Störungen des Gehirns und was sie über die menschliche Natur verraten. Siedler Verlag.
- Rose, David; Harbour, Wendy; Catherine Sam Johnston; Daley, Samantha, Abarbanell, Linday (2006): Universal Design for Learning in Postsecondary Education – Reflections on Principles and their Application, www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDLinPostsecondary.pdf

1 GOOGLE Suche: site:de UDL „universal design for learning“ filetype:pdf >>> 5.920 Treffer; >>> site:de Hochschule UDL „universal design for learning“ filetype:pdf >>> 128 Treffer; 27.12.18.

2 <https://de.wikipedia.org/wiki/Normvariante>

3 <https://de.wikipedia.org/wiki/Neurodiversit%C3%A4t>

Die Subebenen der drei UDL-Netzwerke

<p>4.0. Geben Sie Optionen für körperliche Aktionen an 4.1. Variieren Sie die Reaktions- und Navigationsmethoden 4.2. Optimieren Sie die Zugriffsmöglichkeiten auf alle Werkzeuge und unterstützende Technologien</p>	<p>7.0. Bieten Sie Optionen, um Interesse zu entwickeln 7.1. Optimieren Sie individuelle Wahlmöglichkeiten, Eigenverantwortlichkeit und Selbstständigkeit 7.2. Optimieren Sie Relevanz, Werte und Authentizität 7.3. Minimieren Sie unnötige Belastungen und Ablenkungen</p>	<p>1.0. Geben Sie Wahrnehmungsoptionen an 1.1. Bieten Sie Anpassungsmöglichkeiten für die Informationsdarstellung an 1.2. Bieten Sie Alternativen für auditive Informationen an 1.3. Bieten Sie Alternativen für visuelle Informationen an</p>
<p>5.0. Geben Sie Optionen für Ausdrücke und Kommunikation an 5.1. Verwenden Sie zur Kommunikation mehrere Medien 5.2. Verwenden Sie mehrere Werkzeuge für konstruierende Tätigkeiten und Modulverkettungen 5.3. Das Ziel ist eine mit Leichtigkeit, im Flow beherrschte Fertigkeit mit abgestufter Unterstützung bei Übungen und Arbeitsleistung</p>	<p>8.0. Stellen Sie Optionen zur Verfügung für die Aufrechterhaltung von Durchhaltewillen und Ausdauer 8.1. Steigerung Sie den Bekanntheitsgrad von geforderten Zielen und Vorgaben 8.2. Variieren Sie Anforderungen und Ressourcen für eine Herausforderungsoptimierung 8.3. Fördern Sie die Zusammenarbeit und das Gemeinschaftsgefühl 8.4. Benutzen Sie Motivationsbotschaften, um den Willen zur Meisterschaft (Leistungs- und Handlungswille) zu stärken</p>	<p>2.0. Stellen Sie Optionen für Sprache, mathematische Ausdrücke und Symbole zur Verfügung 2.1. Verdeutlichen Sie explizit Vokabeln und Symbole 2.2. Verdeutlichen Sie explizit Syntax und Strukturen 2.3. Unterstützung der Dekodierung von Texten, mathematischen Notationen und von Symbolen 2.4. Das sprachübergreifende, kreuzweise Verständnis fördern 2.5. Durch mehrere Medien illustrieren</p>
<p>6.0. Stellen Sie Optionen für (selbst-)verantwortungsvolle Entscheidungen zur Verfügung 6.1. Angepasste Zielsetzungen vorgeben 6.2. Leisten Sie Unterstützung bei Planungs- und Strategieentwicklungen 6.3. Geben Sie erleichternde Hinweise für die Verwaltung von Informationen und Ressourcen 6.4. Geben Sie Hinweise für die Verbesserung der Fortschrittsüberwachung</p>	<p>9.0. Bieten Sie Optionen für die Selbstregulierung an 9.1. Fördern Sie Erwartungen und (Selbst-)Überzeugungen, die die (Selbst-)Motivation optimieren 9.2. Unterstützen Sie die individuellen, persönlichen Bewältigungsfähigkeiten und -strategien 9.3. Initiieren Sie die Fähigkeiten zur Selbsteinschätzung und (Selbst-)Reflexion</p>	<p>3.0. Stellen Sie Verständnis-Optionen zur Verfügung 3.1. Stellen Sie zusätzliches Hintergrundwissen zur Verfügung und aktivieren und vernetzen Sie es 3.2. Heben Sie Relationen und Muster hervor, erwähnen Sie kritische Eigenschaften und große Ideen 3.3. Seien Sie ein aktiver Führer bei der Information, Verarbeitung, Visualisierung und Manipulation 3.4. Maximieren Sie die Abstraktions-/Generalisierungsfähigkeit und den Informations- und Wissens-Transfer</p>

Abbildung 3: Anweisungen für die konkrete UDL-Umsetzung (eigene Übersetzung) <http://www.cast.org> (CAST 2018)

gleichberechtigt neben den Konzepten der Barrierefreiheit und der Inklusion, die sie gleichzeitig hilft, systematisch zu realisieren. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass sie für alle Lernenden eine Qualitätsverbesserung der Lehre darstellt.

■ Für eine UDL-Implementierung müssen drei Grundsätze eingehalten werden (Rose et al. 2006, S. 3–5):

1. Der erste Grundsatz spiegelt die Tatsache wider, dass es keinen einzigen Weg gibt, Informationen zu präsentieren oder Wissen zu transferieren, der für ALLE Lernenden optimal ist.

2. Der zweite Grundsatz spiegelt die Tatsache wider, dass es keine für ALLE Lernenden optimalen Ausdrucksmittel gibt, noch eine einzige Art von Gerüst oder Unterstützung, die ihnen helfen wird, wenn sie lernen, sich selbst auszudrücken.

3. Der dritte Grundsatz spiegelt die Tatsache wider, dass Lernende nicht mit denselben extrinsischen Belohnungen oder Bedingungen motiviert werden können, noch entwickeln sie auf ein und demselben Weg eine intrinsische Motivation. ■

Universal Design for Learning und Constructive Alignment: Beispiele aus der TH Köln

Die Kombination der Prinzipien des Universal Design for Learning mit den Bausteinen des Constructive Alignments bietet große Chancen für die diversitätsorientierte und studierendenzentrierte Lehre. Praxisbeispiele aus der TH Köln zeigen Umsetzungsmöglichkeiten. | Von Prof. Dr. Dirk Burdinski, Prof. Dr. Frank Linde und Prof. Dr. Christian Kohls

Dass unsere Studierendenschaft zunehmend heterogener wird, ist inzwischen ein offenkundiger Allgemeinplatz. Nicht so offenkundig dagegen ist, wie Lehrende darauf reagieren (können). Wir wollen in diesem Beitrag zeigen, wie sich Prinzipien des Universal Design for Learning mit dem Constructive Alignment verbinden lassen, und Umsetzungsmöglichkeiten in der Lehrpraxis aufzeigen.

Universal Design for Learning (UDL) hat seinen Ursprung in der Architektur. Dort geht es um den barrierefreien Zugang zu Gebäuden. Übertragen auf Lernprozesse an Hochschulen zeigt es sich als „the design of educational products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design“ (Burgstahler 2015, S. 19). Grundprinzip des UDL ist es, mehr Abwechslungsreichtum für alle zu schaffen, um der Diversität der Studierenden besser gerecht zu werden. Das soll gelingen, indem die in Abbildung 1 dargestellten „Multiple Means“, die Sozialformen, Medien, Methoden, Aufgaben, Textarten, Lernorte und -kanäle umfassen, immer wieder variierend eingesetzt werden, sodass mal diese und mal jene Lernenden in ihrem Lernprozess besser unterstützt werden. Durch den

selbstbestimmten Zugang zur eigenen Lernmotivation (Warum?), den Lerngegenständen (Was?) und der eigenen Lernpraxis (Wie?) ist es das Ziel, möglichst alle Studierenden zu inkludieren.

Diese Prinzipien richten sich explizit an die Lehr-Lern-Arrangements als einen zentralen Teil des an Hochschulen inzwischen weit verbreiteten Modells des Constructive Alignment (Biggs/Tang 2011). Gemäß dem Constructive Alignment ist es darüber hinaus wichtig, auch die Learning Outcomes sowie die Prüfungen aufeinander auszurichten, um erfolgreiche Lernprozesse wahrscheinlicher zu machen. Wie lässt sich nun der Grundgedanke des UDL, Lernangebote für alle inklusiver zu machen, auf diese drei Bereiche übertragen (siehe Abbildung 2)?

Im Folgenden sollen drei Praxisbeispiele aus der Technischen Hochschule (TH) Köln vorgestellt werden. Es sind dies zum Ersten die generelle Vorgehensweise bei der Entwicklung von Learning Outcomes für Module und Studiengänge sowie zum Zweiten Lehr-Lern-Arrangements im Bachelorstudiengang Informatik und zum Dritten inklusive Prüfungen im Bachelorstudiengang Angewandte Chemie.

Provide multiple means of ...			
	engagement	representation	action & expression
	the „Why“ of learning	the „What“ of learning	the „How“ of learning
Provide options for ...			
access	recruiting interest	perception	physical action
build	sustaining effort & persistence	language & symbols	expression & communication
internalize	self-regulation	comprehension	executive functions

Abbildung 1: Universal Design for Learning Guidelines (verkürzt in Anlehnung an CAST 2018)



Foto: siplee/123rf.com

Learning Outcomes

Learning Outcomes werden analog zu den Prinzipien des UDL an der TH Köln seit einigen Jahren nach der WAS-WOMIT-WOZU-Struktur entwickelt (Wunderlich 2016). Damit wird beschrieben, WAS genau Studierende am Ende eines Lernzyklus können sollen, was also die angestrebten Kompetenzen sind. Das WOMIT (sensu UDL: Wie) legt dar, mit welchen Werkzeugen (Modellen, Konzepten, Formeln, Theorien etc.) gearbeitet werden soll, um Studierende zu kompetentem Handeln zu befähigen. Das WOZU (sensu UDL: Warum) gibt schließlich an, welchem Zweck der ganze Lernzyklus dient, also z. B. in einem bestimmten Praxisfeld entscheidungsfähig zu sein. Diese Struktur wird sowohl bei der Entwicklung von Modulen sowie auch von Studiengängen eingesetzt. Für beides wurden sogenannte Steckbriefe entwickelt, die mit Beispielen und

Hintergrundinformationen praktisch helfen.

Um bei der Arbeit an Learning Outcomes dem Gedanken der Inklusivität Rechnung zu tragen, ist darauf zu achten, dass die gewählten Formulierungen für die Studierenden verständlich sind. Häufig beinhalten sie Fachtermini, die den Studierenden noch nicht bekannt sind. Selten wird direkt adressiert, wie die Arbeitsweisen der Disziplin sind und wie Erkenntnisse des Fachs überhaupt zustande kommen. Oft gibt es auch dahinterliegende Wertungen, z. B. über gutes, weil vertiefendes, reflexives Lernen oder gutes akademisches, weil selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten. All dies kann Studierenden nicht per se klar sein und sollte daher offengelegt werden. Eine anschlussfähige Sprache, entsprechende Erläuterungen, Metakommunikation und exemplarische Fragestellungen der Disziplin zu verwenden, können das Lernen für alle Studierenden im jeweiligen Fach erleichtern (Linde 2018, S. 143 f. mit weiteren Verweisen).

Universelle Lernorte

Um Studierende bei der in den Learning Outcomes geforderten Kompetenzentwicklung zu unterstützen, sind die Lehr-Lern-Arrangements ebenfalls inklusiv zu gestalten. Lehre findet in Lernräumen statt, bei deren Gestaltung sich im Rahmen der Digitalisierung vielfältige neue Möglichkeiten ergeben. Einerseits verlagert sich der Lernort durch den Zugriff auf Online-Ressourcen



Foto: Thilo Schmüngen/TH Köln

Prof. Dr. Dirk Burdinski
 Professor für Materials Science
 Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
 TH Köln, Campus Leverkusen
 Kaiser-Wilhelm-Allee
 51368 Leverkusen

dirk.burdinski@th-koeln.de



Foto: privat

Prof. Dr. Frank Linde
 Professor für Grundlagen der
 Wirtschaftswissenschaften
 Institut für Informationswissenschaft
 TH Köln, Campus Südstadt
 Claudiusstr. 1
 50678 Köln

frank.linde@th-koeln.de

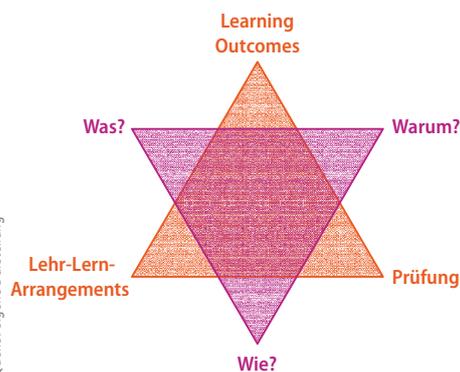


Foto: privat

Prof. Dr. Christian Kohls
 Professor für Informatik,
 Soziotechnische Systeme
 Fakultät für Informatik und
 Ingenieurwissenschaften,
 Institut für Informatik
 TH Köln, Campus Gummersbach
 Steinmüllerallee 1
 51643 Gummersbach

christian.kohls@th-koeln.de

www.th-koeln.de



Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 2: Universal Design for Learning (Das Warum?, Was? und Wie? des Lernens) im Bedingungsfeld des Constructive Alignments

„Jeder Lernort hat seine spezifischen Vorteile, ob online oder in verschiedenen Variationen auf dem Campus.“

Foto: Dejan Bozic/123rf.com



zunehmend nach Hause oder an mobile Arbeitsplätze, etwa in Cafés oder in die Bahn. Diese Verlagerung der Präsenz hat Auswirkungen auf Atmosphäre und Lernbedingungen auf dem Campus, z. B. wenn Studierende immer seltener vor Ort sind, um „im persönlichen Miteinander“ zu lernen. Andererseits ergeben sich aber gerade durch die Digitalisierung neue Möglichkeiten, die Zusammenarbeit der Studierenden zu intensivieren und neue Lernorte außerhalb des Campus zu erschließen. Beispiele sind das gemeinsame Schreiben an einem Online-Dokument, das Sammeln von Rechercheergebnissen in der Cloud, das Hinzuschalten von Studierenden an anderen Orten (Panke 2017).

Bislang wurde E-Learning vor allem mit einer Zeit- und Ortsunabhängigkeit assoziiert. Der Begriff der „Unabhängigkeit“ suggeriert dabei, dass es quasi egal ist, wo und wann man lernt – ob gemeinsam auf dem Campus oder alleine bzw. in Online-Gruppen zu Hause. Vielfach deckt sich dies jedoch nicht mit unseren Erfahrungen: Ein Online-Angebot ist ein ganz anderes Erlebnis als eine Gruppenarbeit vor Ort. Für bestimmte Aufgaben kann das Online-Angebot sogar besser sein. Beispiele hierfür sind vorlesungsbegleitende oder -ersetzende Screencasts oder Flip-Ped-Classroom-Szenarien. Hier können die Studierenden nicht nur frei wählen, wann sie sich den Inhalt anschauen, sondern auch wie häufig und wie schnell. Diese Individualisierung ist ein großer Vorteil, der so in einer Präsenzveranstaltung nicht gegeben ist. Gleichzeitig ist das gemeinsame Erarbeiten und Diskutieren von Ergebnissen vor Ort häufig produktiver. Jeder Lernort hat also seine spezifischen Vorteile, ob online oder in verschiedenen Variationen auf dem Campus. Daher scheint es angemessener, von „Zeit- und Ortsvielfalt“ zu sprechen, die gerade durch die Digitalisierung ermöglicht werden. Die Studierenden entscheiden also zunehmend nicht nur, mit welchen Inhalten (Was?) sie sich im Detail auseinandersetzen, sondern bestimmen auch darüber, in welchem Raum sie dies tun (Wie?) und mit welcher Zielsetzung dies geschieht, z. B. gemeinsame Arbeit im Projekt oder das Lösen von Problemen (Warum?).

Um diese Vielfalt und Wahlfreiheit zu ermöglichen, wurden für den Campus Gummersbach der TH Köln z. B. Räume konzipiert, in denen das Einbeziehen digitaler Medien in den physischen Raum sowie die Vernetzung mit anderen Studierenden möglichst nahtlos geschieht (Kohls 2017).

Gestaltung von Prüfungen

Im Dreiklang des Constructive Alignments ist der Bereich der Prüfungen an deutschen Hochschulen wahrscheinlich derjenige mit den größten Herausforderungen bei der Gestaltung inklusiver Prüfungen im Sinne des UDL. Hier steht ein vielfältiges Prüfungsangebot zunächst grundsätzlich im Widerspruch zu den hochschulrechtlichen Anforderungen formell gleicher Prüfungsbedingungen für alle Studierenden.

Inklusiv zu prüfen bedeutet im Sinne des UDL, auf die vielfältigen Bedürfnislagen der Studierenden mit einem vielfältigen Angebot zu reagieren. Konkret geht es um eine flexible Bandbreite von Prüfungsformaten für alle Studierenden, welche die gleichen Learning Outcomes auf verschiedene Weise überprüfen und damit für mehr Studierende die Chance eröffnen, ihre Leistungen auf die ihnen bestmögliche Weise zu zeigen. Größere Gestaltungsmöglichkeiten können zum Abbau von Verständnisschwierigkeiten beitragen, die Studierende häufig haben, wenn es um die zu erfüllenden Erwartungen im Studium geht und darum, diese insbesondere in Prüfungen richtig zu dekodieren (Linde 2018, S. 145 f. mit weiteren Verweisen).

Die rechtliche Problematik bezieht sich hauptsächlich auf den Bereich der Modulendprüfungen. In der Prüfungspraxis ergibt sich daher häufig ein etwas größerer Gestaltungsspielraum im Bereich der Vorleistungen für die Zulassung zu Modulprüfungen. Hier droht formell kein endgültiger Verlust des Prüfungsanspruchs und die Leistungen gehen nicht in die Modulnote selbst ein.

Im MINT-Bereich erbringen Studierende Vorleistungen häufig formativ in Form von Übungsaufgaben, die – zunehmend elektronisch – bearbeitet und eingereicht werden können. In naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen werden entsprechende Zulassungsprüfungen typischerweise im Kontext von Laborpraktika durchgeführt. Hier soll u. a. festgestellt werden, ob Studierende so weit auf eine Laboraufgabe vorbereitet sind, dass sie diese sicher bearbeiten und die aufgabenspezifischen Learning Outcomes erreichen können (Warum?). In einem chemischen Grundpraktikum untersuchen wir am Campus Leverkusen beispielsweise seit einigen Jahren, wie Studierende sich mittels verschiedenster inhaltsäquivalenter Materialien (schriftliche Anleitungen und Laborvideos) auf Laboraufgaben vorbereiten (Was?). Wir testen zudem Szenarien, die es Studierenden ermöglichen, alternativ zu der sonst üblichen mündlichen Zulassungsprüfung eine andere Prüfungsform (Wie?), in diesem Fall einen elektronischen Test (E-Test) mit variablen Aufgabenformen, zu wählen (Burdinski 2018). Bei nicht erfolgreichem Abschluss des E-Tests können Studierende weiterhin eine mündliche Prüfung durchführen, um zur Praktikumsaufgabe und damit zur Modulprüfung zugelassen zu werden.

Das Angebot stößt bei den Studierenden auf breite Akzeptanz, regelmäßig wählt die weit überwiegende Zahl der Teilnehmenden die elektronische Prüfungsform. Dies legt den Verdacht nahe, dass neben der grundsätzlichen Diversität der Studierenden auch andere Gründe in diese Wahl hineinspielen. In begleitenden Befragungen zeigte sich, dass auch die Vermeidung einer als unangenehm empfundenen

mündlichen Prüfungssituation das Wahlverhalten beeinflusst: Ein vermeintlich anonymer, subjektiv angenehmerer elektronischer Test wurde einem persönlichen Kontakt mit der Lehr-/Prüfungsperson vorgezogen, weil solche mündlichen Prüfungen in der Schule weitgehend nicht eingeübt wurden. Hier wird deutlich, dass eine größere Wahlfreiheit der Studierenden immer auch mit einem umfassenden Betreuungs- und Beratungsangebot gekoppelt sein sollte.

Große Potenziale sehen wir insbesondere in der Weiterentwicklung von elektronischen Prüfungsformen, z. B. durch das Einbinden von interaktiven Grafiken, Videos und Sprachsteuerung. Fernziel könnten zeitliche, räumlich und auch formell individualisierte Prüfungen sein. Hier müssen insbesondere klare prüfungsrechtliche und organisatorische Regelungen geschaffen werden – an der TH Köln wurde ein Startpunkt z. B. durch die Gründung eines Expertisezirkels „elektronische Prüfungen“ des Zentrums für Lehrentwicklung gesetzt.

Zusammenfassung

Die Kombination der Prinzipien des UDL mit den Bausteinen des Constructive Alignments bietet große Chancen, dass Lernprozesse im Sinne der angestrebten Learning Outcomes auch tatsächlich erfolgreich verlaufen und Studierende sich dabei zu zielgerichteten, (selbst-)motivierten und strategisch Lernenden entwickeln. Wie dies gelingen kann, wurde an Beispielen aus der Lehrpraxis der TH Köln aufgezeigt. ■

Literatur

- Biggs, John; Tang, Catherine: Teaching for Quality Learning at University. New York Open University Press, 2011.
- Burdinski, Dirk: Flipped Lab. Ein verdrehtes Laborpraktikum. In: Barbara Getto, Patrick Hintze und Michael Kerres (Hrsg.): Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. (2018), Medien in der Wissenschaft, Band 74, Waxmann, Münster, S. 164–172.
- Burgstahler, Sheryl E.: Universal Design in Higher Education. In: Sheryl E. Burgstahler (Hrsg.): Universal Design in Higher Education. From Principles to Practice, Cambridge, MA, Harvard Educational Press, 2015, S. 3–28.
- CAST – Center for Applied Special Technology: Universal Design for Learning Guidelines version 2.2, Wakefield, MA, 2018. www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines – Abruf am 05.01.2019.
- Kohls, Christian; Münster, Guido: Hybride Lernräume für Innovationsprozesse. In: Christoph Igel und Carsten Ullrich (Hrsg.): Bildungsräume 2017. Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2017, S. 39–50.
- Linde, Frank: Kompetenz- und diversitätsorientiert Lehren. In: Andrea Platte, Melanie Werner, Stefanie Vogt und Heike Fiebig (Hrsg.): Praxishandbuch Inklusive Hochschuldidaktik, Weinheim, Basel, Beltz 2018, S. 139–148.
- Panke, Stefanie; Kohls, Christian; Gaiser, Birgit: Social Media and Seamless Learning: Lessons Learned. In: Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, Nr. 3, Jg. 26 (2017), S. 285–302.
- Wunderlich, Antonia: Constructive Alignment. Lehren und Prüfen aufeinander abstimmen. TH Köln, Köln 2016. www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/steckbrief_constructive_alignment.pdf – Abruf am 06.01.2019.

W-Besoldung: Verfahren zur Anrechnung von Leistungsbezügen

Klagen blieben bislang erfolglos

Die Anhebung der Grundgehälter in der W-Besoldung im Jahr 2013 wurde mit Anrechnungsregelungen (Konsumtion) für die bestehenden Leistungsbezüge verbunden. Dafür entwickelten der Bund und die Bundesländer für die Hochschullehrenden unterschiedliche Modelle. Anlass für die W-Besoldungsreform war das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 14. Februar 2012 (Az. 2 BvL 4/10) zur W-Besoldung im Land Hessen. Das oberste deutsche Gericht stellte mit Blick auf die Amtangemessenheit der bis dahin gewährten W2-Besoldung fest, dass diese „evident unzureichend“ sei (Rn. 166). Das vom Gesetzgeber geschaffene Besoldungsniveau verletzt demnach trotz des ihm zukommenden großen Beurteilungsspielraums den Grundsatz der amtsangemessenen Alimentation (Rn. 184). Dabei machte das Bundesverfassungsgericht zwar keine konkreten Vorgaben zur Herstellung einer amtsangemessenen Alimentation, z. B. zur Höhe der Anhebung. Um eine amtsangemessene Alimentation zu gewährleisten, schlug das Gericht indes zwei Lösungswege vor: entweder dies über die Höhe der Grundgehaltssätze sicherzustellen oder die Leistungsbezüge so auszugestalten, dass sie den Mindestanforderungen einer amtsangemessenen Vergütung genügen. Die Vorschläge wurden von den Landesgesetzgebern in unterschiedlicher Art und Weise im Rahmen der Reform der landesrechtlichen Besoldungsregelungen aufgegriffen.

In den meisten Bundesländern wurde das Grundgehalt angehoben bei gleichzeitiger teilweiser oder vollständiger Konsumtion bestehender Leistungsbezüge, jedoch maximal bis zum Anhebungsbetrag. Nicht nachvollziehbar war die Entscheidung von fünf Bundesländern, die mit der Übernahme bestimmter Aufgaben verbundenen Funktionsleistungszulagen zu konsumieren, da diese Bezüge nur für die Zeit der Ausübung eines Amtes gezahlt werden.

Drei Bundesländer entschieden sich für die zweite Version und führten einen Mindest- bzw. Grundleistungsbezug ein. So wählten Brandenburg und Bremen dieses Modell in Kombination mit der vollständigen Anrechnung bestehender Leistungsbezüge auf den Mindest- bzw. Grundleistungsbezug. Hamburg entschied

sich ebenfalls für dieses Modell, jedoch bei nur hälftiger Anrechnung bestehender Leistungsbezüge. Rheinland-Pfalz wählte ein drittes Modell. Hier wurde die W2-Grundvergütung um nur 240 Euro angehoben, die W3-Grundgehälter nicht, und zusätzlich ein Mindestleistungsbezug von 300 Euro eingeführt, der den Hochschullehrenden nach zehn Jahren zusteht. Der Bund, Bayern, Hessen und Sachsen führten zusätzlich zur Anhebung des Grundgehalts Erfahrungsstufen ein, die einen gesicherten Gehaltsanstieg nach fünf oder maximal sieben Jahren gesetzlich festschreiben.

Um den Leistungsaspekt für besondere Leistungen zu berücksichtigen, hat die Mehrheit der Bundesländer Modelle für die Konsumtion entwickelt, bei denen ein Teilbetrag der bestehenden Leistungsbezüge nach der Besoldungsanhebung erhalten blieb. Lediglich vier Bundesländer wählten ein Modell, bei dem bisher gezahlte Leistungsbezüge bis zur Höhe des Anhebungsbetrags der Grundvergütung vollständig konsumiert wurden. Die Bundesländer Brandenburg, Bremen und Schleswig-Holstein sowie Thüringen ermöglichen keinen Mindestbehalt, wobei Thüringen mit einer Zielvereinbarung verbundene Berufungszulagen von der vollständigen Konsumtion ausnahm. Auch eine Erhöhung des W3-Grundgehalts erfolgte in Thüringen nicht.

Sieben Bundesländer regelten eine hälftige Konsumtion bestehender Leistungsbezüge, wobei jeweils die Leistungsbezüge oberhalb des Anrechnungsbetrags vollständig erhalten geblieben sind. NRW legte einen Behalt bestehender Berufungs-, Bleibe- und besonderer Leistungsbezüge von mindestens 55 Prozent fest. Der Bund und das Bundesland Sachsen sahen einen Mindestbehalt von 30 Prozent für Berufungs- und Bleibebezüge vor und nahmen besondere Leistungsbezüge von dieser Anrechnungsregelung aus. In Mecklenburg-Vorpommern blieben nur mindestens 25 Prozent der Berufungs-, Bleibe- und besonderer Leistungsbezüge erhalten. Hier waren auch die Funktionsleistungsbezüge von dieser Konsumtionsregelung betroffen. Im Saarland blieben 20 Prozent der Berufungs-, Bleibe- und besonderen Leistungsbezüge erhalten. Bestehende Leistungsbezüge

wurden auch hier maximal bis zur Höhe des Anhebungsbetrags gekürzt.

Allen Reformregelungen ist gemein, dass keine Schlechterstellung der einzelnen Hochschullehrenden im Vergleich zur Besoldungssituation vor dem 1. Januar 2013 eintreten sollte. Das Instrument der Konsumtion verfolgte dabei das Ziel, dass es auch nach der Reform nicht zu einer dauerhaften und sachlich nicht gerechtfertigten Besserstellung der zum 1. Januar 2013 vorhandenen W-Besoldeten gegenüber ihren nach Inkrafttreten der Neuregelung berufenen Kolleginnen und Kollegen kommen soll. Dabei wird jedoch außer Acht gelassen, dass der Landesgesetzgeber damit u. a. gegen das Leistungsprinzip als besonderen Gleichheitssatz, Artikel 33 Absätze 2 und 5, Artikel 3 Absatz 1 Grundgesetz GG, verstößt. Das Instrument der Konsumtion war zum damaligen Zeitpunkt im Beamtenbesoldungsrecht nicht gebräuchlich. Der *h/b* unterstützt daher die gerichtliche Überprüfung dieser Anrechnungsregelungen.

Bisher liegen in zehn Bundesländern abschlägige Entscheidungen zu Klageverfahren zur Konsumtion von Leistungsbezügen vor (siehe Kasten). Dabei handelt es sich sowohl um Länder, die sich für einen Mindestbehalt entschieden hatten, als auch um Bundesländer, die eine Konsumtion von mehr als der Hälfte der Leistungsbezüge vorgenommen haben (Mecklenburg-Vorpommern: 75 Prozent Konsumtion, auch für Funktionsleistungsbezüge, Sachsen: 70 Prozent, aber nur für Berufungs- und Bleibeleistungsbezüge). Mit dem Urteil aus Bremen liegt eine Entscheidung für eine Regelung vor, bei der der Grundleistungsbezug vollständig mit bestehenden Leistungsbezügen verrechnet wurde. Für die Konsumtionsregelung in Rheinland-Pfalz liegt bereits eine höchstrichterliche Entscheidung durch das Bundesverwaltungsgericht vor. Hier wurde das Grundgehalt in der Besoldungsgruppe W2 um 240 Euro angehoben und maximal 90 Euro auf Leistungsbezüge angerechnet. Weitere Fälle aus Nordrhein-Westfalen und Bayern liegen ebenfalls mittlerweile dem Bundesverwaltungsgericht zur Entscheidung vor (Az. 2 C 18.18 bis 2 C 21.18, Az. 2 C 36.18 vor).

Die vorliegenden Entscheidungen schätzen eine Konsumtion als vereinbar mit höherrangigem Recht ein. Die Urteilsbegründungen führen dabei im Wesentlichen drei Aspekte aus: Danach verstoßen die Regelungen zur teilweisen Konsumtion weder gegen die hergebrachten Grundsätze des Berufsbeamtentums und das daraus abzuleitende Leistungs- und Alimentationsprinzip (Artikel 33 Absatz 5 GG) noch gegen das Gleichbehandlungsgebot (Artikel 3 Absatz 1 GG) und auch nicht gegen das aus dem Rechtsstaatsprinzip abgeleitete Rückwirkungsverbot. Die Gerichte stellten dabei mehrheitlich fest, dass für die gesetzliche Anrechnungsregelung ein sachlicher Grund bestehe, da nach dem erwähnten Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 14. Februar 2012 eine Neustrukturierung der W-Besoldung erforderlich wurde und den Landesgesetzgebern dabei ein weiterer Gestaltungsspielraum zukomme. Dieser Sachgrund überwiege die Interessen der von der Anrechnung betroffenen Professoren. Es werde zwar in Rechtspositionen eingegriffen, dies sei aber grundsätzlich hinzunehmen. Denn allein darin

sei noch kein Verstoß gegen das Grundgesetz, insbesondere nicht gegen das Leistungsprinzip und auch nicht gegen die Eigentumsgarantie, zu sehen, weil es sich lediglich um eine teilweise Anrechnung handle. Das Bundesverwaltungsgericht schließt in seinem Urteil zur Konsumtion in Rheinland-Pfalz eine Prüfung des Eigentumsrechts aus, da es das Grundrecht auf Alimentation aus Artikel 33 Absatz 5 Grundgesetz für spezieller hält. Durch die nur teilweise Anrechnung werde erreicht, dass im Blick auf die Höhe der jeweiligen Leistungsbezüge die „Rangfolge“ zwischen den Amtsinhabern gewahrt bleibe. Zudem sei die Konsumtion in Kombination mit der Erhöhung des Grundgehalts erfolgt, sodass letztlich kein von der rückwirkenden Regelung Betroffener schlechter gestellt werde.

Der **hbl** unterstützt derzeit Musterverfahren gegen die Konsumtionsregelungen der Länder Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern.

Karla Neschke

Positionspapier des **hbl**



Günter-Ulrich Tolkiehn

Stärkung der angewandten Forschung

Zum Jahreswechsel hat der **hbl** auf Basis der Ausarbeitung der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Transfergemeinschaft (DTG) unter Leitung von Tobias Plessing (Hochschule Hof) sein Positionspapier zu angewandter Forschung und Technologietransfer in die mittelständische Wirtschaft veröffentlicht unter <https://hbl.de/positionen/>

Kernpunkt ist die Forderung an die Bundesregierung, in einem Umfang, der der Lehrleistung der Fachhochschulen entspricht, Drittmittel für die Finanzierung von angewandter Forschung und ihren Transfer in Innovationen der mittelständischen Wirtschaft zur Verfügung zu stellen. Diesen Bedarf sehen auch das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) und verschiedene Wirtschaftsverbände. Hierfür eingesetzte Steuermittel führen, wie entsprechende Untersuchungen der OECD und konkrete Erfahrungen anderer Industrieländer mit einem entsprechenden System (z. B. der Schweiz) zeigen, bereits kurzfristig zu erheblichen volkswirtschaftlichen Renditen und stärken direkt die Innovationskraft der lokalen Wirtschaft.

Je nach Betrachtungsweise kommen Experten für die hier in Deutschland bisher bestehende Förderlücke auf einen Mittelbedarf von etwa 1,3 Milliarden Euro pro Jahr. Zur Zuweisung der Mittel ist eine entsprechend ausgerichtete Organisation erforderlich. Ihr Arbeitsname Deutsche Transfergemeinschaft (in Entsprechung zur Deutschen Forschungsgemeinschaft) geht auf Vorschläge verschiedener Experten aus den Jahren 2016 und 2017 zurück.

🔗 hbl.de/positionen/

Günter-Ulrich Tolkiehn

Veröffentlichte Entscheidungen zur Konsumtion

Stand Januar 2019

■ Bayern

Anrechnungsfrei bleiben max. 50 Prozent

Bayerischer Verwaltungsgerichtshof bestätigt Entscheidung des VG Bayreuth, 23. Oktober 2018, Az. 3 BV 16.382

Bayerischer Verwaltungsgerichtshof bestätigt Entscheidung des VG Augsburg, Urteil vom 27. September 2018, Az. 3 BV 15.2710

Verwaltungsgericht VG Augsburg hält Konsumtion für verfassungskonform, 12. November 2015, Au 2 K 14.765

VG Bayreuth hält max. hälftige Konsumtion für verfassungskonform, 27. Oktober 2015, Az. B 5 K 13.915

VG Würzburg hält max. hälftige Konsumtion für verfassungskonform, 3. Februar 2015, Az. W 1 K 14.211

■ Bremen

Vollständige Verrechnung mit dem Grundleistungsbezug

VG Bremen hält Mindestleistungsbezug unter Anrechnung für verfassungskonform, Urteil vom 10. April 2018, Az. 6 K 1040/15

■ Hessen

Anrechnungsfrei bleiben max. 50 Prozent

VG Gießen hält Anrechnung für rechtmäßig, 22. Juli 2015, Az. 5 K 1802/13.GI

■ Mecklenburg-Vorpommern

Anrechnungsfrei bleiben max. 25 Prozent

VG Greifswald hält die Konsumtion von Dreiviertel der Leistungsbezüge für rechtmäßig.

■ Niedersachsen

Anrechnungsfrei bleiben max. 50 Prozent

VG Hannover hält Konsumtion für verfassungskonform, 28. Februar 2017, Az. 13 A 1443/15

VG Braunschweig hält Konsumtion für verfassungskonform, 28. Februar 2017, Az. 13 A 1443/15

Eine vollständige Liste der veröffentlichten Entscheidungen zur Anrechnung von Leistungsbezügen finden Sie unter 🔗 <https://hbl.de/infobereich/rechtsprechung/>

Lichtenberg als Hochschuldidaktiker – Inspirationen aus dem 18. Jahrhundert

Georg Christoph Lichtenberg (1742–1799) wurde vor allem als Physiker und Aphorist bekannt. Viel weniger gewürdigt ist seine Rolle als innovativer Hochschuldidaktiker und Mode-2-Forscher. | Von Prof. Dr. Christiane Dienel und Prof. Dr. Sven Sohr



Foto: privat

Prof. Dr. Christiane Dienel

Nexus Institut für Kooperationsmanagement
und interdisziplinäre Forschung

christiane.dienel@nexusinstitut.de



Foto: privat

Prof. Dr. Sven Sohr

Deutsche Hochschule für Gesundheit
und Sport

sven.sohr@dhgs-hochschule.de

In diesem Beitrag wird an einen außergewöhnlichen Wissenschaftler erinnert, der vor drei Jahrhunderten wirkte: Georg Christoph Lichtenberg. Zu seiner Zeit galt er als ein großer Naturwissenschaftler und wird auch heute vor allem als bedeutsamer Experimental-Physiker wahrgenommen. Nach Auffassung der Autoren kann er für die Lehr- und Lernkultur an Hochschulen für angewandte Wissenschaften Inspirationen liefern.

Bildungsbiografie

Lichtenberg wird am 1. Juli 1742 in Ober-Ramstadt am Odenwald geboren. Er ist das 17. und letzte Kind einer Pfarrersfamilie. Durch eine Rachitis kommt es bei ihm zu einer seitlichen Verbiegung der Brustwirbelsäule und dadurch zu einem Buckel mit Kleinwuchs von 146 Zentimetern und wiederkehrenden Atembeschwerden – physische Beeinträchtigungen, die ihn zeit seines Lebens begleiten. Die Familie zieht nach Darmstadt um, wo der Vater zum Stadtprediger berufen wird, später dann zum Superintendenten der Obergrafschaft. Er gilt als ein weltoffener Geistlicher, der in seinen Predigten z. B. auch über astronomische Entdeckungen spricht und seine Söhne selbst unterrichtet. Der Vater stirbt, als Lichtenberg neun Jahre alt ist.

Lichtenberg zeigt früh seine Begabung und kann mit sechs Jahren das Vaterunser rückwärts aufsagen. Mit zehn Jahren kommt Lichtenberg auf das Darmstädter Pädagogium und gewinnt dort durch Fleiß und Kreativität mehrere Preise. Im Jahr 1761 erreicht er einen der besten Schulabschlüsse seines Jahrgangs und darf

bei der Entlassungsfeier die Schlussansprache halten – Thema: „Vom wahren Werte der Wissenschaften und der Dichtkunst“.

Ein Studium erscheint finanziell zunächst unmöglich, aber Lichtenberg erhält schließlich ein Stipendium und immatrikuliert sich an der 1737 eingeweihten Universität in Göttingen, um Mathematik, Physik, Astronomie und Naturgeschichte zu studieren. Darüber hinaus besucht er auch Vorlesungen in den Fächern Philosophie und Theologie. Lichtenberg genießt das Studentenleben, schließt neue Freundschaften und lernt Englisch. Zur Finanzierung gibt er auch Nachhilfe und sammelt so didaktische Erfahrungen. Einen ersten Ruf als Professor der Mathematik an die Universität Gießen nimmt er nicht an, sondern arbeitet als öffentlicher Lehrer der englischen Sprache in Gießen bzw. als Tutor für englische Studenten. Auch später im Leben wird er immer wieder englische Privatschüler annehmen.

Schon während des Studiums beginnt Lichtenberg seine Aufzeichnungen im ersten „Sudelbuch A“ (zehn weitere folgen bis zu seinem Tode), an dem er sieben Jahre lang schreibt. In seinen Kladden hält er ausgewählte Beobachtungen und Gedanken fest. Sie beinhalten auch Ideen und Anregungen für Schriften und Skizzen für nie geschriebene Romane. 1770 wird Lichtenberg zum Professor für Philosophie in Göttingen berufen und kann zum ersten Mal nach England reisen, um dort für drei englische Zöglinge als Tutor zu arbeiten. Dort empfängt ihn der englische König Georg III. auf einer Sternwarte; im Auftrag des Königs wird er noch mehrere



Georg Christoph Lichtenberg, Stich von J. C. Krüger nach einem Gemälde von J. L. Strecker

Reisen zu geografischen Studien durchführen. 1775 wird er zum ordentlichen Professor an der Universität Göttingen ernannt und beginnt 1776 seine berühmten Vorlesungen über Experimentalphysik. Kurz darauf entdeckt er beim Hantieren mit einem Elektrophor (Gerät zur Speicherung und Abgabe von Elektrizität) die nach ihm benannten „Lichtenberg’schen Figuren“ (Köhler und Schäfer 1999, S. 129). Er wird später zum Mitglied der Londoner „Royal Society“ gewählt und Ehrenmitglied in der Akademie der Wissenschaften von Sankt Petersburg.

Prominent wird Lichtenberg als Herausgeber des „Göttinger Taschenkalenders“, der wissenschaftliche Erkenntnisse einem breiten Leserkreis bekannt macht. Auch seine spektakulären Experimente machen ihn bekannt. Nach Jahren der Schwäche und Krankheit stirbt Lichtenberg am Sonntag, den 24. Februar 1799 an einer Lungenentzündung. Zu seiner Beerdigung in Göttingen kommen über 500 Studenten, um ihrem Lehrer letztes Geleit zu geben (zur Biografie u. a. Boetius 1989, Preuth 2009, Promies 1972, Zitelmann 2002).

Lichtenberg als Hochschuldidaktiker

Als Lehrender war Lichtenberg in seiner Zeit eine Ausnahmeerscheinung. Er hielt keine trockenen Vorlesungen ab, sondern würzte sie mit praktischen Vorführungen – mit fliegenden Drachen führte er z. B. seinen Studenten die Gewitterelektrizität vor, mit gefüllten Schweinsblasen nahm er die Ballonfahrt vorweg. Im Jahre 1780 richtete er unter großem Publikumsinteresse den ersten Blitzableiter Göttingens auf seinem Gartenhaus ein. Die Instrumente seiner Vorführungen erlaubten ihm als einer der ersten Gelehrten in Deutschland, „seine Lehrmethoden radikal zu modernisieren“ (Batt 1977, S. 266). Lichtenbergs Lehrstil setzte „neue, zukunftsweisende Akzente“ (Zitelmann 2002, S. 177). Er kann durchaus als Vorläufer und Vordenker der Hochschuldidaktik an Hochschulen für angewandte Wissenschaften gelten.

„Experimente, in denen man einen Knall hört, [sind] immer mehr wert [...] als die, die man in Ruhe durchführte“ – vor allem, wenn „der Knall so laut ist, dass die Hunde in der benachbarten Gemeinde bellen“

Lichtenbergs Vorträge waren über die Landesgrenzen hinaus bekannt, vor allem wegen seiner wissenschaftlichen Experimente. Dabei ging er davon aus, dass „Experimente, in denen man einen Knall hört, immer mehr wert seien als die, die man in Ruhe durchführte“ – vor allem, wenn „der Knall so laut ist, dass die Hunde in der benachbarten Gemeinde bellen“ (vgl. Goetz 1984). Lichtenberg setzte auf „Wow“-Effekte. So wurde Wissenschaft zum nachhaltigen Erlebnis, das in Erinnerung bleibt. Ein Erfolgsrezept seiner anwendungsorientierten Didaktik lag sicher auch in der Vielfalt seiner Versuche. In den Vorlesungen zur Naturlehre zählte ein Zuhörer 600 Versuche. Lichtenberg selbst schrieb 1783 an einen Freund: „Meine Versuche in jedem halben Jahr belaufen sich jetzt schon weit über 800“ (Brief Nr. 1058, vgl. Krafft 2007, S. 59).

Lichtenberg war der Auffassung, dass Experimentalphysik nur eine solche genannt werden dürfe, in der „man sich nicht nur auf Erfahrung beruft, sondern wo man auch die Versuche zeigt“. Als Idealfall und Vorbild schwebte ihm die Vorlesung seines Londoner Kollegen James Ferguson vor, über den Lichtenberg erzählte: „Er hatte kein Buch, ja er hatte nicht einmal Kreide bei der Hand, er machte alles durch Versuche deutlich, weil er einen vorzüglichen Apparat hatte“ (vgl. Krafft 2007, S. 56).

Lichtenbergs Vorlesungsräume waren mit oft über 100 Zuhörern überfüllt (im Sommer-Semester 1785 notierte er 112, ein Jahr später 114 Zuhörer). Es kamen Studenten aus ganz Europa, darunter auch viele Adlige und Prinzen. Über den didaktischen Erfolg von Lichtenbergs Veranstaltungen legen auch prominente Stimmen ein sehr positives Zeugnis ab (vgl. Krafft, S. 49). So schrieb z. B. Goethe: „Man sehe, wie wunderlich die Physik sich unter des klugen und tätigen Lichtenbergs Händen anhäuft.“ Und Alexander von Humboldt, der wie sein Bruder Wilhelm den Vorlesungen beiwohnte, schrieb ihm 1790 auf eine Genealogische Karte: „Ich achte nicht bloß die Summe positiver Kenntnisse, die ich Ihrem Vortrage entlehnte, mehr noch die allgemeine Richtung, die mein Ideengang

„Wahrheit an sich ist kostbar, kostbarer aber noch die Fertigkeit, sie zu finden.“

Alexander von Humboldt

unter Ihrer Leitung nahm. Wahrheit an sich ist kostbar, kostbarer aber noch die Fertigkeit, sie zu finden.“ Das Zitat verdeutlicht, dass Lichtenberg nicht nur gelehrt hat, sondern didaktisch auch in der Lage war, seinen Zuhören das „Learning to learn“ zu vermitteln – mehr noch, nicht nur das „Lernen lernen“, sondern auch das „Denken lernen“ weitergeben konnte. In diesem Sinne kann auch die Würdigung eines anderen berühmten Lichtenberg-Fans interpretiert werden. So schrieb Einstein: „Ich kenne keinen, der mit solcher Deutlichkeit das Gras wachsen hört“ (vgl. Joost 2000, S. 83). Lichtenberg kritisierte die meist nur auf Wiederholen zielende Hochschuldidaktik seiner Zeit: „Unserer Erziehung im Durchschnitt geht nicht aufs Erfinden und das Beobachten, sondern aufs Verstehen und Wissen, aufs Nachplaudern“ (F811), und setzte ihr das intrinsisch motivierte Lernen aus Neugier entgegen: „Sich jeden Abend ernstlich zu befragen, was man an dem Tage Neues gelernt hat“ (J1287).

Lichtenbergs Herz schlug für die Didaktik. Sein Physik-Lehrbuch war laut Joost (1993, S. 81) zu seiner Zeit das an deutschen Hochschulen am meisten verwendete – mit Übersetzungen z. B. ins Niederländische (1785), Polnische (1788) oder Dänische (1790). Sein italienischer Kollege Alessandro Volta lobte es so: „Keines der neuesten Physikbücher hat mir letzten Endes gefallen. Einzig und allein das von Lichtenberg, einem der besten Physiker von heute, der sich dieses Buches für seine ausgezeichneten Vorlesungen bedient, beeindruckt mich derart, dass ich schon daran gedacht habe, es für meinen Unterricht vorzuschlagen und zu übersetzen. Es ist mit solcher Klarheit und Einfachheit geschrieben, dass sich die Dinge dem Leser wie von selbst einprägen“ (vgl. Zitelmann 2002, S. 225). Dass gekonnter Spracheinsatz Voraussetzung für einprägsame Vorlesungen ist, war Lichtenberg wohl selbst bewusst. In seinen Sudelbüchern finden sich immer wieder längere Schreibübungen, mit denen er die Rhetorik für Vorträge, speziell für seine Experimente, trainierte. Als „eine Art von Bilderschrift für das Ohr“ notiert er z. B. im Sudelbuch A 49 Verben hintereinander – von „donnern“ bis „sprudeln“. Man kann mutmaßen, dass der anglophile Lichtenberg sich hier auch von Erfahrungen in Großbritannien inspirieren ließ – die angelsächsische Wissenschaft pflegt ja bis heute, im deutlichen Unterschied zur deutschen, die Kunst des unterhaltsamen, geistreichen, auch für ein breiteres Publikum zugänglichen wissenschaftlichen Vortrags.

Lichtenberg und die angewandte Wissenschaft

Lichtenberg gestaltete den lebendigen interdisziplinäre Dialog und den Diskurs zwischen Lehrenden und Lernenden als reichhaltigen Nährboden für wissenschaftliche Erkenntnis. Sein psychologisches Interesse entwickelte er aus einer kritischen Selbstreflexion heraus, was seinen Horizont von der Physik über die Philosophie sozialwissenschaftlich erweiterte. Sein Schweizer Student Escher von der Linth würdigte ihn: „Ich erhielt durch ihn ein Bedürfnis, statt blinder Annahme von Autorität dem Grund der Dinge nachzuspüren. Bei keinem anderen Professor in Göttingen fand ich diese philosophische Behandlung“ (vgl. Zitelmann 2002, S. 138).

Die Liste der zahlreichen Zeitgenossen, mit denen Lichtenberg in Kontakt stand, liest sich wie ein „Who’s who“ des 18. Jahrhunderts – er stand mit fast allen Großen seiner Zeit im Briefverkehr, sei es z. B. Goethe, Herder, Kant, Klopstock, Lessing, Spinoza oder Volta. Zu seinen Vorlesungen kamen auch Gaus und Wilhelm von Humboldt als Lichtenbergs Schüler. Letzterer wurde möglicherweise zu seiner Konzeption von Wissenschaft als Gemeinschaft der Forschenden, Lehrenden und Lernenden durch Lichtenbergs Lehrveranstaltungen inspiriert.

Als Aufklärer zeichnete sich Lichtenberg durch eine von Autoritäten unabhängige und kritisch-analytische Denkweise aus. „Nichts kann mehr zu einer Seelen-Ruhe beitragen, als wenn man gar keine Meinung hat“ (E63). Besonders wichtig war ihm Zeit seines Lebens die Freiheit der wissenschaftlichen Erkenntnis: „Zweifle an allem wenigstens einmal, und wäre es auch der Satz: zweimal 2 ist 4“ (K303). Und: „Dem großen Genie fällt überall ein: Könnte auch dieses nicht falsch sein?“ (C194). Wer aber antiquierte Wahrheiten widerlegt, muss mit maximalem Widerstand rechnen: „Es ist fast unmöglich, die Fackel der Wahrheit durch ein Gedränge zu tragen, ohne jemandem den Bart zu versengen“ (G13). Die körperliche Behinderung machte Lichtenberg sensibel, und die ersten nachdenklichen Selbstreflexionen finden sich schon in jungen Jahren.

Doch gerade diese reflexive Haltung führte Lichtenbergs Denken immer wieder zur Praxis und Anwendung von Erkenntnissen zurück. Darin lässt sich die

Urform einer „Mode-2-Forschung“ erkennen, welche die Wissensproduktion an heutigen Hochschulen für angewandte Wissenschaften kennzeichnet: Problemorientierung, transdisziplinäre Zusammenarbeit, kontextualisierte Wissensproduktion und gesellschaftliche Verantwortung statt disziplinärer Grundlagenforschung kennzeichnen dieses von Michael Gibbons und anderen seit Ende der 1990er-Jahre vorgeschlagene Konzept (Gibbons 1994). „Acht Bände hat er geschrieben. Er hätte gewiss besser getan, hätte er acht Bäume gepflanzt oder acht Kinder“ (D173). Ein Grundtenor bei Lichtenberg ist der Aufruf zur Praxis. Denn: „Was hilft aller Sonnenaufgang, wenn wir nicht aufstehen?“ (B44).

Ein bedeutsamer Faktor für die Innovationen in Lehre und Forschung war der Mut, den Lichtenberg kultivierte. So hielt er prinzipiell nichts für unmöglich – eine Haltung, mit der er auch zukünftige Erfindungen antizipierte. „Mit Hilfe von Kabeln wird es möglich sein, Signale an Nachbarorte zu schicken und von dort aus dann weiter.“ Er spekulierte: „Die Welt muss noch nicht sehr alt sein, weil die Menschen noch nicht fliegen können.“ (E431).

Lichtenberg war – trotz der ihm zuteilgewordenen Ehren – kein bedeutender Grundlagenforscher, sondern ein anwendungsorientierter Kreativer und, wie Schopenhauer formulierte, „Selbstdenker“ (Zitlmann 2002, S. 261). Er zeigte seiner Zeit, wie innovative Hochschuldidaktik und von der Anwendung inspirierte Wissenschaft ein breites Publikum erreichen und Innovation fördern können. Insofern können ihn Hochschulen für angewandte Wissenschaften heute selbstbewusst als Leitfigur reklamieren. ■

Literatur

- Batt, K. (1977): Lichtenberg – Aphorismen. Frankfurt/Main: Insel.
- Boetius, H. (1989): Der Gnom. Ein Lichtenberg-Roman. Frankfurt/Main: Eichborn.
- Gibbons, M. u. a. (1994): The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. London: Sage.
- Goetz, D. (1984): Georg Christoph Lichtenberg. Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner. Band 49. Leipzig.
- Joost, U. (1993): Lichtenberg – der Briefschreiber. Göttingen: Wallstein.
- Joost, U. (2000): Ihre Sterne werden dereinst noch in der Nacht der Elektrizität leuchten. Spektrum der Wissenschaft, 7/00, S. 80–87.
- Köhler, P.; Schäfer, T. (1999): Nachrichten vom kleinen L. Göttingen: Satzwerk.
- Krafft, F. (2007): Georg Christoph Lichtenberg. Physik-Vorlesung. Wiesbaden: Matrix.
- Preuth, Y. (2009): Georg Christoph Lichtenberg – Biografie und Brieftheorie. München: Grin.
- Promies, W. (1972): Georg Christoph Lichtenberg – Vermächnisse, Schriften und Bücher (4 Bände). Hamburg: Rowohlt.
- Zitlmann, A. (2002): Jedes Sandkorn ist ein Buchstabe. Die Lebensgeschichte des Georg Christoph Lichtenberg. Weinheim: Beltz.

Neues Handbuch Hochschullehre

- Basisjournal mit ca. 240 Seiten zu EUR 59,90
- Fünf Journale pro Jahr mit ca. 150 Seiten pro Ausgabe
- Erhältlich im Abonnement zu EUR 59,90 je Journal
- **Online-Bibliothek** mit vollständigem Beitragsarchiv

www.nhhl-bibliothek.de

Optional: **Campuslizenz**

Persönlichkeit und Bewährung im Studium

Eine empirische Studie mit 2.740 in Deutschland eingeschriebenen Studierenden zeigt auf, welche Rolle die Persönlichkeit für Kriterien wie Erfolg, Engagement, Zufriedenheit und Stresserleben im Studium spielt. | Von Prof. Dr. Jens Nachtwei und M. Sc. Franziska Markus



Foto: privat

Prof. Dr. Dipl.-Psych. Jens Nachtwei
Professor für Wirtschaftspsychologie
Hochschule für angewandtes Management
Hochschulcampus Berlin
Vulkanstraße 1
10367 Berlin

jens.nachtwei@fham.de
www.fham.de

https://www.researchgate.net/profile/Jens_Nachtwei

Postdoc an der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) und Leiter des HU-Spin-offs IQP



Foto: privat

Franziska Markus, M. Sc.
Rehabilitationspsychologie
Psychologische Psychotherapeutin in
Ausbildung

Deutsche Hochschulen setzen zunehmend auf die individuelle Begleitung von Studierenden – basierend auf der Annahme, dass Coaching, Mentoring und vergleichbare Ansätze der studienbegleitenden Betreuung die Abbruchquote verringern, die Leistung im Studium steigern und den Berufseintritt erleichtern. Diese Serviceangebote sind jedoch bei der großen Menge an Studierenden und begrenzten personellen Kapazitäten der Hochschulverwaltungen und der Lehrenden nur schwer abzubilden. Eine effiziente Möglichkeit der individuellen Begleitung stellt die Potenzialanalyse mittels Persönlichkeitstest dar: Die Durchführung des Tests kann online erfolgen, das Feedback an Studierende ist hoch standardisiert und auch durch Personen ohne psychologischen Hintergrund möglich. Studierende, die eine Rückmeldung zu ihrer Persönlichkeit erhalten, können sich Erfolge und Misserfolge im Studium, das eigene Erleben und Verhalten sowie die Reaktion von Kommilitoninnen und Kommilitonen und Lehrenden auf sie besser erklären. Diese Erkenntnisse wiederum schaffen zumindest eine Basis für eine höhere Bewährung im Studium. Die psychologische Forschung der letzten rund 20 Jahre zeigt vergleichsweise deutlich, dass Persönlichkeit mit Leistung und Erfolg im Studium korrespondiert (De Raad & Schouwenburg 1996; Trapmann, Hell, Hirn, Schuler 2007; O'Connor & Paunonen 2007; Poropat 2009; Richardson, Abraham, Bond 2012; Vedel 2014, Stajkovic, Bandura, Locke, Lee & Sergent 2018). Die grundlegende Fragestellung der vorliegenden Studie lautet daher: Welche Rolle spielt die Persönlichkeit für die Bewährung im Studium bei einer Stichprobe von in Deutschland eingeschriebenen Studierenden? Die dazugehörigen Hypothesen wurden

je nach Forschungsstand gerichtet oder ungerichtet formuliert und entsprechend ein- bzw. zweiseitig geprüft. Der vorliegende Beitrag stellt eine Auswahl der Ergebnisse dar.

Zusammenhang von Persönlichkeit und Bewährung im Studium

In einer umfangreichen Online-Querschnittsstudie wurde ein Persönlichkeitstest (IQP-Persönlichkeitstest; Nachtwei, Uedelhoven, von Bernstorff & Liebenow 2015) aus dem beruflichen Kontext bei Studierenden eingesetzt. Die Persönlichkeitstestergebnisse von 2.740 deutschsprachigen Studierenden verschiedener Hochschulen und Studiengänge wurden mit Kriterien aus der Realität des Studiums korreliert. Konkret wurde geprüft, welche Zusammenhänge zwischen a) den sieben Persönlichkeitsmerkmalen (= Prädiktoren) Emotionale Belastbarkeit, Extraversion, Geistige Flexibilität, Gewissenhaftigkeit, Leistungsmotivation, Risikoneigung und Teamorientierung auf der einen Seite und b) Aspekten des Studiums auf der anderen Seite bestehen, d. h. unter anderem akademischer Erfolg (Bachelornote, aktuelle Studiennote), Engagement (Zeitinvestition am Wochenende und Zeitinvestition in die Klausurvorbereitung), Zufriedenheit mit dem Studium insgesamt, Stress im Studium, Streben nach einer Führungstätigkeit nach dem Studium sowie das Streben nach einer selbstständigen Tätigkeit nach dem Studium.

Erhebung und Beschaffenheit der Stichprobe

Im Herbst 2016 wurden über Facebook-Hochschulgruppen sowie über E-Mails an Fachschaften verschiedener Hochschulen insgesamt 3.088 in Deutschland eingeschriebene Studierende rekrutiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten direkt nach der rund halbstündigen Teilnahme an der Online-Erhebung automatisch ein schriftliches Zertifikat ihres Persönlichkeitsprofils als PDF.

Aus der Datenanalyse ausgeschlossen wurden Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die keinen Studienort in Deutschland, keine bzw. eine zu unkonkrete Ortsangabe angegeben oder offenkundig nicht ernsthaft geantwortet hatten (exemplarisch aus dem Datensatz zur Frage nach dem Berufswunsch: „Puffmusikant“, „Hartz IV“ oder „Millionär“).

Die finale für die Datenanalysen zur Verfügung stehende Stichprobe enthielt 2.740 Studierende (Verteilung nach Studienrichtung und Geschlecht siehe Tabelle 1). Der Frauenanteil lag bei 71,6 Prozent. Das Durchschnittsalter betrug 24,4 Jahre (Spannweite = 16–61, SD = 5,2). Die Teilstichproben für die einzelnen Kriterien der Bewährung im Studium variierten aufgrund fehlender Angaben.

Ergebnisse zur Rolle der Persönlichkeit im Studium

Im Folgenden wird eine Auswahl von Ergebnissen berichtet, die für die Diskussion von Persönlichkeitsdiagnostik im Kontext Hochschule relevant erscheinen. Die Effektstärken werden als Semipartial-Korrelationen aus multiplen linearen Regressionen ausgewiesen und hinsichtlich ihrer Höhe entsprechend der Effektstärke-Konvention für differentielle Fragestellungen in der Psychologie nach Gignac und Szodorai (2016) interpretiert (kleiner Effekt: $r = .10$, mittlerer Effekt: $r = .20$, großer Effekt: $r = .30$). Die Effekte wurden hinsichtlich ihrer Signifikanz

überprüft, was über die p-Werte symbolisiert wird. Ein Effekt gilt als statistisch bedeutsam, sofern p maximal das Niveau von .05 erreicht.

Persönlichkeit und Erfolg im Studium

Die Zusammenhänge mit dem Kriterium Bachelornote als Erfolgsmaß wurden für 813 Studierende ermittelt. Für die Persönlichkeitsvariablen Geistige Flexibilität ($r_{\text{part}} = -.16$, $p < .001$, einseitig), Teamorientierung ($r_{\text{part}} = -.09$, $p = .009$, einseitig) und Leistungsmotivation ($r_{\text{part}} = -.17$, $p < .001$) zeigten sich signifikante negative Korrelationen mit dem Kriterium. Für Risikoneigung ($r_{\text{part}} = .13$, $p < .001$) hingegen zeigte sich eine signifikante positive Korrelation. Für Gewissenhaftigkeit ($r_{\text{part}} = .02$, $p = .536$, einseitig), Extraversion ($r_{\text{part}} = .00$, $p = .894$) und Emotionale Belastbarkeit ($r_{\text{part}} = .03$, $p = .445$) zeigten sich keine signifikanten Korrelationen mit dem Kriterium.

Bei der Interpretation ist zu beachten, dass der Notenwert umgekehrt gepolt zu akademischem Erfolg ist. Ein hoher Wert in der Bachelornote, z. B. 6 (= „ungenügend“), entspricht geringerem akademischen Erfolg und umgekehrt. Bezüglich der Kontrollvariablen zeigten sich signifikante positive Zusammenhänge sowohl für das Geschlecht (Dummy-Codierung: Frauen = 0, Männer = 1; $r_{\text{part}} = .09$, $p = .010$) als auch für die Wissenschaftsart (Dummy-Codierung: Geisteswissenschaften = 0, Naturwissenschaften = 1; $r_{\text{part}} = .11$, $p = .001$). Das bedeutet, dass Männer und Studierende der Naturwissenschaften im Durchschnitt höhere Notenwerte und somit geringeren akademischen Erfolg erreichten als Frauen bzw. Studierende der Geisteswissenschaften.

Die laufende, d. h. aktuelle Note im Studium konnte bei 1.711 Studierenden als Erfolgsmaß erhoben werden. Für die Persönlichkeitsvariablen Geistige Flexibilität ($r_{\text{part}} = -.12$, $p < .001$, einseitig),

	Anteil an Gesamtstichprobe (in Prozent)	Anteil Männer (in Prozent)	Anteil Frauen (in Prozent)
Natur- und Technikwissenschaften	31	45	55
Psychologie	23	24	76
Kunst- und Geisteswissenschaften	16	18	82
Medizin	11	18	82
Wirtschaftswissenschaften	9	15	85
Lehramt und Pädagogik	6	14	86
Rechts-, Verwaltungs-, Politikwissenschaften	4	42	58
Mischkategorie	1	45	55

Tabelle 1 (nach Nachtwei & Markus): Übersicht der Teilnehmenden nach Studienrichtung und Geschlecht für 2.740 Studierende

Teamorientierung ($r_{\text{part}} = -.08, p < .001$, einseitig) und Leistungsmotivation ($r_{\text{part}} = -.13, p < .001$) zeigten sich signifikante negative Zusammenhänge; für Risikoneigung ($r_{\text{part}} = .09, p < .001$) zeigte sich ein signifikanter positiver Zusammenhang mit dem Kriterium. Für Gewissenhaftigkeit ($r_{\text{part}} = -.02, p = .530$, einseitig), Extraversion ($r_{\text{part}} = .01, p = .555$) und Emotionale Belastbarkeit ($r_{\text{part}} = .04, p = .079$) ließen sich hingegen keine signifikanten Zusammenhänge ermitteln. Die Kontrollvariablen Geschlecht ($r_{\text{part}} = .09, p < .001$) und Wissenschaftsart ($r_{\text{part}} = .08, p = .001$) korrelierten beide mit der aktuellen Studiennote signifikant positiv.

Persönlichkeit und Engagement im Studium

Für 2.730 Studierende konnte ermittelt werden, welche Rolle die Persönlichkeit für die Zeitinvestition ins Studium am Wochenende spielt. Es zeigten sich hierbei signifikante positive Korrelationen mit den drei Persönlichkeitsmerkmalen Gewissenhaftigkeit ($r_{\text{part}} = .07, p < .001$), Geistige Flexibilität ($r_{\text{part}} = .09, p < .001$) und Leistungsmotivation ($r_{\text{part}} = .08, p < .001$) sowie der Kontrollvariable Wissenschaftsart ($r_{\text{part}} = .10, p < .001$). Zudem zeigte sich für die weitere Kontrollvariable Geschlecht ($r_{\text{part}} = -.04, p = .024$) eine negative Korrelation. Um einen Eindruck von der Bedeutsamkeit der kleinen Effektstärken zu erhalten, hier ein Beispiel, wie sich ein Korrelationskoeffizient von kleiner .10 praktisch zeigt: Die sehr gering leistungsmotivierten Studierenden arbeiten im Vergleich zu den sehr hoch leistungsmotivierten Studierenden im Durchschnitt 2,53 Stunden weniger pro Wochenende für ihr Studium.

Der Umfang der Klausurvorbereitung in Stunden konnte bei 2.734 Studierenden ermittelt werden. Es

zeigten sich signifikante positive Zusammenhänge für die Persönlichkeitsmerkmale Extraversion und Leistungsmotivation (beide $r_{\text{part}} = .07, p < .001$). Exemplarisch: Sehr hoch Leistungsmotivierte lernten im Durchschnitt 16,9 Stunden mehr für eine Klausur als sehr gering Leistungsmotivierte. Für Emotionale Belastbarkeit ($r_{\text{part}} = -.05, p = .007$) ergab sich ein signifikanter negativer Zusammenhang. Zudem fand sich eine signifikante Korrelation für die Kontrollvariable Wissenschaftsart ($r_{\text{part}} = .10, p = .001$). Die Kontrollvariable Geschlecht und die übrigen Persönlichkeitsmerkmale wiesen keine signifikanten Zusammenhänge auf.

Persönlichkeit und Zufriedenheit mit dem Studium

Hier lagen die Ergebnisse der kompletten Stichprobe von 2.740 Studierenden vor. Für Gewissenhaftigkeit ($r_{\text{part}} = .09$), Geistige Flexibilität ($r_{\text{part}} = .06$), Teamorientierung ($r_{\text{part}} = .07$), Extraversion ($r_{\text{part}} = .13$), Emotionale Belastbarkeit ($r_{\text{part}} = .12$) und Leistungsmotivation ($r_{\text{part}} = .06$, alle jeweils $p \leq .001$) zeigten sich signifikant positive Zusammenhänge. Für Risikoneigung ($r_{\text{part}} = -.05, p = .009$) und die Kontrollvariable Geschlecht ($r_{\text{part}} = -.06, p = .002$) ergaben sich signifikant negative Zusammenhänge. Nur für die Kontrollvariable Wissenschaftsart ergab sich kein signifikanter Zusammenhang ($r_{\text{part}} = .02, p = .180$).

Persönlichkeit und Stress im Studium

Die Ergebnisse lagen ebenfalls für die gesamte Stichprobe vor. Emotionale Belastbarkeit ($r_{\text{part}} = -.21, p < .001$) und Risikoneigung ($r_{\text{part}} = -.06, p < .001$) korrelierten signifikant negativ, Leistungsmotivation ($r_{\text{part}} = .05, p = .003$) und die Kontrollvariable

	Bachelor-note (n=813)	aktuelle Note (n=1.711)	Zeit für Studium am Wo- chenende (n=2.730)	Umfang Klausur- vorbe- reitung (n=2.734)	Zufrieden- heit mit Studium (n=2.740)	Stress im Studium (n=2.740)	Streben nach Führung (n=1.648)	Streben nach Selbststän- digkeit (n=1.722)
Emotionale Belastbarkeit					.12	-.21		
Extraversion					.13		.18	
Geistige Flexibilität	-.16	-.12						.12
Gewissen- haftigkeit								
Leistungs- motivation	-.17	-.13					.25	
Risikoneigung	.13							
Team- orientierung								

Tabelle 2 (nach Nachtwei & Markus): Übersicht zu den signifikanten, mindestens kleinen Effektstärken r

Wissenschaftsart ($r_{\text{part}} = .20$, $p < .001$) signifikant positiv mit Stress im Studium. Für die restlichen Persönlichkeitsmerkmale und das Geschlecht wurden keine Effekte gefunden.

Persönlichkeit und berufliches Streben

Die Kriterien Führungsstreben und Streben nach Selbstständigkeit gehören formal nicht zum Studium per se und werden daher zusammenfassend in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse im Überblick, wobei hier lediglich signifikante Effekte dokumentiert sind, die mindestens eine Höhe von $r = .10$ erreichen (kleiner Effekt: $r = .10$, mittlerer Effekt: $r = .20$, großer Effekt: $r = .30$).

Methodische Diskussion und Implikationen

Die Geschlechterverteilung schränkt die Generalisierbarkeit der Befundlage ein. Während der Anteil

weiblicher Studierender bei etwa 48 Prozent liegt (Statistisches Bundesamt 2017), umfasst die vorliegende Stichprobe überwiegend Frauen. Eine weitere Einschränkung der Generalisierbarkeit der Studie ergibt sich aus der Rekrutierung der Stichprobe, die über Internetmedien erfolgte. Zudem waren zum Teil die Voraussetzungen für die Regressionsanalysen verletzt (ein Überblick zu den Implikationen siehe Stade et al. 2011).

Für den Praxiseinsatz lässt sich festhalten: Persönlichkeitsdiagnostik im Rahmen der Studienbewerbung oder -beratung könnte als Entscheidungshilfe dienen, ob die individuellen Ressourcen und Potenziale für die Bewältigung der Studienanforderungen ausreichen. Zudem könnten die Ergebnisse Grundlage zur Individualisierung der Lehre und zur Reduzierung von Studienabbrüchen liefern. Eine Erhebung von Persönlichkeitsdaten durch die Hochschulen könnte nicht zuletzt dazu genutzt werden, dass einige Studierende mehr bzw. eine andere Form der Anleitung und Hilfe erhalten. Wie es um die Umsetzbarkeit derartiger individualisierter Betreuung bestellt ist, gilt es zukünftig zu diskutieren. ■

Literatur

- De Raad, Boele; Schouwenburg, Henri C.: Personality in Learning and Education: A Review. In: *European Journal of Personality* Nr. 5, Jg. 10 (1996), S. 303–336.
- Gignac, Giles E.; Szodorai, Eva T.: Effect Size Guidelines for Individual Differences Researchers. In: *Personality and Individual Differences*, Jg. 102 (2016), S. 74–78.
- Nachtwei, Jens; Uedelhoven, Sebastian; von Bernstorff, Charlotte; Liebenow, Doreen: Personalpsychologische Schriften – Modelle, Instrumente, Studien. Handbuch zum IQP-Testsystem: Intelligenz- und Persönlichkeitsdiagnostik für Personalauswahl und -entwicklung. IQP, 2015.
- O'Connor, Melissa C.; Paunonen, Sampo V.: Big Five Personality Predictors of Post-Secondary Academic Performance. In: *Personality and Individual Differences* Nr. 5, Jg. 43 (2007), S. 971–990.
- Poropat, Arthur E.: A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance. In: *Psychological Bulletin* Nr. 2, Jg. 135 (2009), S. 322–338.
- Richardson, Michelle; Abraham, Charles; Bond, Rod: Psychological Correlates of University Students' Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. In: *Psychological Bulletin* Nr. 2, Jg. 138 (2012), S. 353–387.
- Stade, Melanie; Meyer, Charlotte; Niestroj, Nicolas; Nachtwei, Jens: (Not) Everybody's Darling. Value and Prospects of Multiple Linear Regression Analysis and Assumption Checking. In: Krause, Bodo; Beyer, Reinhard; Kaul, Gerlinde: *Empirische Evaluationsmethoden*. Berlin: Zentrum für empirische Evaluationsmethoden 2011, S. 17–33.
- Stajkovic, Alexander D.; Bandura, Albert; Locke, Edwin A.; Lee, Dongseop; Sergent, Kayla: Test of Three Conceptual Models of Influence of the Big Five Personality Traits and Self-Efficacy on Academic Performance: A Meta-Analytic Path-Analysis. In: *Personality and Individual Differences*, Jg. 120 (2018), S. 238–245.
- Statistisches Bundesamt: *Studierende an Hochschulen. Wintersemester 2016/2017, Vorbericht*, 2017.
- Trapmann, Sabrina; Hell, Benedikt; Hirn, Jan-Oliver W.; Schuler, Heinz: Meta-Analysis of the Relationship Between the Big Five and Academic Success at University. In: *Zeitschrift für Psychologie* Nr. 2, Jg. 215 (2007), S. 132–151.
- Vedel, Anna: The Big Five and Tertiary Academic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. In: *Personality and Individual Differences*, Jg. 71 (2014), S. 66–76.

Learning Lab „Digital Technologies“ als offene Community für Lehrressourcen

Das Learning Lab „Digital Technologies“ vermittelt digitale Technologie-Kompetenzen an Studierende. Dozierende können vordefinierte und gebrauchsbereite („plug & play“), aber auch anpassbare Bausteine in ihre Veranstaltungen einbinden und profitieren vom Austausch in der offenen Community. | Von Prof. Dr. Lars Brehm und Prof. Dr.-Ing. Holger Günzel



Foto: privat

Prof. Dr. Lars Brehm
Lars.Brehm@hm.edu



Foto: privat

Prof. Dr.-Ing. Holger Günzel
Holger.Guenzel@hm.edu

Hochschule München
Fakultät für Betriebswirtschaft
Am Stadtpark 20
81243 München

www.hm.edu

Das Learning Lab „Digital Technologies“ wurde angesichts einer besonderen Herausforderung geboren. Wir – als zwei Dozierende der Hochschule München – standen in unterschiedlichen Modulen eines Masterprogramms der Betriebswirtschaft vor den gleichen Fragestellungen:

Wie gelingt es, bei Studierenden mit geringem IT-Hintergrund und heterogenem Kenntnisstand Begeisterung für Digitalisierung und digitale Technologien zu wecken und die erforderliche fachliche Tiefe zu erreichen, um darauf in spezifischen Modulen aufzubauen? Wie kann eine geeignete Maßnahme ohne Veränderung der Studien- und Prüfungsordnung eingebaut werden? Wie tief sollen und können die Studierenden in die digitalen Technologien „eintauchen“? In welcher Weise kann der eigene Vorbereitungsaufwand für geeignete Lerneinheiten gering gehalten werden? Wie kann das Wissen von mehreren Dozierenden in eine gemeinsam zu nutzende Lehrmaßnahme fließen? Wie kann der Lehrinhalt so abstrahiert werden, dass unterschiedliche Disziplinen profitieren können?

Das war der Beginn einer „Share, Reuse and Scale“-Initiative, die auf den Grundsätzen der Verteilung, Wiederverwendung und gemeinschaftlichen Weiterentwicklung von Lehrmaterialien für digitale Technologien beruht. Dazu wurde das Konzept des Learning Lab „Digital Technologies“ als Baustein zur Verwendung in unterschiedlichen Kontexten erschaffen.

Konzept des Learning Lab „Digital Technologies“

Das Learning Lab umfasst vorkonzeptionierte Workshop-Tage (je ein bis zwei Tage bzw. zwei bis vier halbe Tage) mit vorhandenen umfangreichen Unterlagen zu mehreren digitalen Technologien (sog. Streams). Die Studierenden arbeiten selbstständig und eigengesteuert in Kleingruppen an Mini-Projekten und lernen bei der Lösung der Projektaufgaben die Grundlagen von digitalen Technologien sowie die darunterliegenden Prinzipien und digitalen Architekturen kennen.

Als Technologien werden beispielsweise Internet of Things (IoT) mit Raspberry Pi, Programmieren mit dem Roboter Cozmo, Künstliche Intelligenz und 3-D-Druck eingesetzt. Das Learning Lab umfasst aktuell neun verschiedene Streams (siehe Abbildung 1). Die notwendige Ausstattung an digitalen Technologien ist bewusst preiswert gehalten (einige Hundert bis wenige Tausend Euro pro Stream). Zudem sind die einzelnen Streams mobil gestaltet, d. h. ein vorhandener Seminarraum kann in wenigen Minuten zum geeigneten Lernraum umgestellt und das notwendige Equipment vorbereitet werden. In der beschriebenen Community wird das Learning Lab optimiert, erweitert sowie Tipps, Hinweise und Erfahrungen ausgetauscht. Durch das modulare Design der Workshops können interessierte Dozierende diese Streams mit geringem Aufwand in ihre Veranstaltung integrieren – eine Änderung des Studienplans bzw. der Prüfungsordnung ist zudem nur in Ausnahmefällen notwendig.

Der „Community-Gedanke“: Gemeinsam mehr erreichen

Das Learning Lab stellt eine offene Community für Lehrressourcen dar. Diese beinhaltet die Verbreitung, Verwendung und Weiterentwicklung der Streams innerhalb des Learning Lab. Das didaktische Grundkonzept ist über alle Streams identisch und zeichnet sich durch folgende Punkte aus (siehe Abbildung 2):

- Die Studierenden arbeiten selbstständig in Kleingruppen (drei bis vier Studierende).
- Die Kleingruppen lösen Mini-Projekte, die sie in Form von ausgedruckten Aufgabenblättern – sog. Assignments – erhalten.
- Die Assignments habe eine feste Struktur (u. a. Lernziele, benötigte Materialien, Lösungsschritte, zusätzlich Ressourcen und Hinweise, Retrospektive und Lessons Learned, Hinweise für Dozierende – nicht sichtbar für Studierende) und orientieren sich an der Lern- und Lebenswelt der Studierenden.
- Die Assignments bauen aufeinander auf und sind teils unvollständig.
- Der Dozierende agiert als Coach und unterstützt den Selbstlernprozess der Studierendengruppen. Inhaltliche Hilfestellungen werden erst gegeben, wenn die Gruppe trotz Recherche und Ausprobieren nicht vorankommt.

Neue Konzepte für Streams entstehen immer im Team: Neben einer Wissensanreicherung der Ergebnisse und einer Aufwandsreduktion für den Einzelnen steht der Qualitätsgewinn im Vordergrund. Die Entwicklung erfolgt entweder als gemeinschaftliches (virtuelles) Entwicklungsteam oder zumindest in einer Teamarbeit aus Entwicklung und Qualitätsverbesserung. Diese qualitätsverbessernden Maßnahmen erstrecken sich von der Diskussion der Idee, den Tests zur Verständlichkeit, Vollständigkeit und Durchführbarkeit bis zu Rückmeldungen aus dem Lehrbetrieb und resultierenden Anpassungen an die Lehrressourcen.

Das Management des Learning Lab basiert selbst auf digitalen Technologien und ermöglicht damit eine leichte Skalierung. Zur Kommunikation wird vorrangig das Werkzeug „Slack“ genutzt. Die Assignments werden in der leicht zu erlernenden Auszeichnungssprache „Markdown“ geschrieben. Alle Assignments und weitere Dokumente sind in der Versionsverwaltung „Gitlab“ gespeichert – Gitlab wurde eigentlich vorrangig für Software-Projekte entwickelt – und können dezentral durch die Community angepasst und weiterentwickelt werden.

Für das Learning Lab existieren nach unserer Erfahrung zwei Nutzergruppen von Dozierenden: Die „Digitalisierungsexperten“ als thematisch Versierte sind vor allem an der Einbindung in die eigene Veranstaltung und den Lehrressourcen (insbesondere den Assignments) interessiert. Die



Abbildung 1: Streams des Learning Lab „Digital Technologies“

„Digitalisierungsinteressierten“ schätzen zusätzlich zu den vorhandenen Lehrressourcen fachlichen Input. Unterstützung erhalten diese durch die Veröffentlichung der Ideen von einzelnen Streams in Fachartikeln, durch die Möglichkeit, bei der Durchführung eines Streams vor Ort teilzunehmen, oder durch eine „Train-the-Trainer-Schulung“ (welche aktuell halbjährig als Zweitagesseminar am Zentrum für Hochschuldidaktik (DiZ) in Ingolstadt, angeboten wird).

Als Koordinatoren unterstützen wir die Share-Reuse-Scale-Initiative in zahlreichen Bereichen. Neben der allgemeinen Gestaltung des Learning Lab und dem operativen Betrieb werden neue und bestehende Streams unterstützt, wobei die inhaltliche Verantwortung der Treibende übernimmt. Weiterhin liegt ein besonderes Augenmerk auf Networking, Marketing und Weiterentwicklung der Learning-Lab-Idee.

Die neun Streams des Learning Lab

Die neun Streams des Learning Lab (siehe Abbildung 1) nutzen unterschiedliche Technologien und verfolgen jeweils eigene Lernziele. Im Folgenden werden die Streams kurz skizziert:

- DTE – Digital Technology Essentials: Understand Digital Architectures
In diesem Stream werden die Grundlagen von digitaler Datenverarbeitung mittels des Einplattinens-Computers Raspberry Pi und dem ergänzenden SenseHAT vermittelt. Diese beinhalten die Funktionsweise von Rechnern, das Programmieren in Python, der Anwendung von Sensorik und die Nutzung von Datenbanken. Damit gewinnen die Studierenden einen Einblick in moderne

„Wie gelingt es, bei Studierenden mit geringem IT-Hintergrund und heterogenem Kenntnisstand Begeisterung für Digitalisierung und digitale Technologien zu wecken?“

digitale Architekturen und Themenfelder wie Internet of Things (IoT) und Data Analytics.

- **LC2 – Learn to Code with Cozmo: Learn Programming and Robotics Basics**
Ziel des Streams ist es, die Grundlagen der Robotik begreiflich zu machen und gleichzeitig Programmiergrundkenntnisse erleben zu lassen. Verwendet werden der Roboter Cozmo mit einem Tablet (Android oder iOS) und eine kostenfreie App zur Nutzung der Programmiersprache Scratch. Mit Scratch können die Teilnehmer Programmierkonstrukte wie Schleifen oder Variablen sowie Robotelemente wie das Fahren oder Heben eines Würfels kennenlernen.
- **360VR – 360° Virtual Reality Collaboration: Understand Virtual Reality**
Ziel dieses Streams ist es, die Möglichkeiten und technologischen Grundlagen von Virtual Reality aufzuzeigen. Verwendung finden 360°-Kameras und VR-Brillen: Diese werden genutzt, um VR-Anwendungen zu testen, aber auch eigene Inhalte zu produzieren.
- **JAI – Jumpstart into Artificial Intelligence: Introduction to Artificial Intelligence**
Ziel des Streams ist das Schaffen von Verständnis für die fachlichen und die technischen Ansätze der künstlichen Intelligenz. Die Einordnung des Themas sowie verschiedene Begrifflichkeiten werden genauso erarbeitet wie das Erkennen von Mustern mittels aktueller Software. Als Technologien werden Raspberry Pi, Python mit dem Framework Jupyter oder TensorFlow eingesetzt.

- **POW – Print Your Own World: Discover Basics of CAD and 3D Printing**
POW hat das Ziel, die Konstruktion von Objekten in CAD mit nachfolgender Herstellung durch 3-D-Druck zu vermitteln. Der Fokus liegt dabei unter anderem in der Funktionsweise und den Grenzen der additiven Fertigung. Als Technologien werden die CAD-Anwendung Shapr3D auf Tablets mit Stift-Nutzung, die Software Cura zu Slicen der Objekte und mehrere Renforce-3-D-Drucker zur additiven Fertigung eingesetzt.
- **CLI – Cloud-Computing Infrastructure: Understand cloud computing and IAC**
In diesem Stream werden die Grundlagen von Cloud-Computing und des Prinzips „Infrastructure as Code“ vermittelt und praktisch erprobt. Hierfür wird die Nutzung von Amazon Web Services per Web-Frontend als auch per Code (mit Ansible) durchgeführt. Zudem wird auf Basis von mehreren Raspberry Pis ein Server Cluster auf Basis von Docker und Kubernetes aufgebaut.
- **DBF – Digital Business Foundation: Design & Build Web Presence with Online Shop**
Die zielorientierte Konzeption und ansprechende Gestaltung einer Webpräsenz ist für viele Anwendungsfelder eine Grundvoraussetzung, um wahrgenommen und mit Kunden bzw. Nutzern interagieren zu können. In diesem Stream werden auf der technologischen Basis von Wordpress und zahlreichen Plugins die notwendigen Kompetenzen hinsichtlich der technischen, gestalterischen und rechtlichen Aspekte vermittelt.
- **APP – Apps2go: Learn App Development Basics**
Die Ziele des Streams liegen in der Einführung in die Programmierung und in der Entwicklung von Applikationen für Android Smartphones. Mittels des „MIT App Inventor for Android“ werden Studierende an die Verwendung der Sensoren und Aktuatoren eines Smartphones herangeführt. Die verwendete „Block“-Programmiersprache erleichtert den Einstieg in die Programmierung. Die entwickelte Applikation kann auch über den App Store verteilt werden.
- **ROB – Robotic with Python: Learn Robotics and Programming Next Level**
ROB hat das Ziel, die Programmierkenntnisse in Python anhand eines Roboters zu vertiefen. Weitere Sensoren und Aktuatoren im Bereich Robotik



Abbildung 2: Lernsituationen im Learning Lab „Digital Technologies“

werden haptisch erlebt. Verwendet werden der Roboter Cozmo mit einem Tablet (Android oder iOS), eine kostenfreie App sowie ein Computer mit einem Editor.

„Konzept des Learning Lab“

Ready-to-use Learning Materials
on Numerous Digital Technologies

- + Proven Didactic Concept (haptic, collaborative, self-paced, ...)
- + Effective Mobile Lab Setup
- + Open Community
- + Hints and Tricks
- + Modular Design

= Learning Lab „Digital Technologies“

„Fakten zum Learning Lab“ (Stand Dez. 2018)

- 9 Streams
(Workshops mit verschiedenen digitalen Technologien)
- 60 Workshop-Tage, durchgeführt seit März 2017
- 800 teilnehmende Studierende
- 5 „Learning-Lab-Hochschulen“
- 20 Stream-Entwickler
- 400 Dozierende im Netzwerk

Nutzung in der eigenen Lehrveranstaltung

Die Learning-Lab-Community nimmt interessierte Dozierende gerne auf und unterstützt diese in der Nutzung und Weiterentwicklung der Streams. Für die Einbindung des Learning Lab in die eigene Veranstaltung führen Dozierende folgende Aktivitäten durch: Konzeption, Vorbereitung und Durchführung.

In der Konzeption wird ein Learning-Lab-Stream mit dem Thema der Lehrveranstaltung verknüpft, indem das Ziel und die Idee zur Einbindung fixiert und die logische Abfolge und Dauer im Semester festgelegt werden. Eine Verbindung zur Prüfungsform erfolgt nur indirekt, da die Streams vorrangig das Interesse und die Begeisterung für die digitale Technologie bei den Studierenden wecken sollen.

Die nachfolgende Vorbereitung dient der operativen Verwendung, indem der Raum geprüft, die Hardware bestellt, evtl. Software und Betriebssysteme vorbereitet, die Assignments angepasst und ausgedruckt werden. Es wird empfohlen, die ersten Assignments in dem jeweiligen Raum und der jeweiligen Konfiguration zu testen.

Die Durchführung des Learning Lab erfolgt weitestgehend selbstständig durch die Studierenden. Dennoch ist der Dozent als Coach anwesend, entfernt potenzielle Hindernisse (beispielsweise bei der Nutzung des WLAN-Netzes) und fügt im Nachgang Verbesserungsvorschläge in die Lernmaterialien ein. Zudem meldet er Teilnehmeranzahl, einige Fotos und seine spezifischen Erfahrungen in die Community zurück.

Werden Sie Teil der Community

Weitere Informationen zum Learning Lab „Digital Technologies“ sind unter www.LL4DT.org und der dort angegebenen Literatur (<http://ll4dt.org/publikationen>) zu finden. Auf der Website kann man sich auch für den Newsletter anmelden. Für Fragen und Anregungen stehen wir gerne per E-Mail zur Verfügung. ■

Literatur

- Brehm, Lars; Slamka, Jessica (2018): Aufbau digitaler Technologie-Kompetenzen in der Lehre – Anwendung von Virtual Reality innerhalb internationaler Projektkooperationen. In: Barton, T., Herrmann, F., Meister, V., Müller, C., Seel, C. (Hrsg.): Angewandte Forschung in der Wirtschaftsinformatik 2018, Tagungsband zur 31. AKWI-Jahrestagung an der HAW Hamburg, mana-Buch, Heide, S. 62–71, <http://t1p.de/AKWI2018-360VR>
- Günzel, Holger; Brehm, Lars; Humpe, Andreas; Martius, Henrike (2018): Be agile with COZMO – Agiles Management mit einem programmierbaren Roboter lernen: In: Barton, T., Herrmann, F., Meister, V., Müller, C., Seel, C. (Hrsg.): Angewandte Forschung in der Wirtschaftsinformatik 2018, Tagungsband zur 31. AKWI-Jahrestagung an der HAW Hamburg, mana-Buch, Heide, S. 52–61, <http://t1p.de/AKWI2018-LC2>
- Brehm, Lars; Günzel, Holger (2018): Learning Lab „Digital Technologies“ – Concept, Streams and Experiences. In: 4th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'18). Universitat Politècnica de València, València, pp. 1271–1278. <https://doi.org/10.4995/HEAd18.2018.8189>, <http://t1p.de/HEAd2018>
- Brehm, Lars; Günzel, Holger; Zinn, Sascha (2017): Lernwerkstatt „Digitale Technologien“ – Konzeption, Erfahrungen und Ausblick. In: Synergie – Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre, <http://t1p.de/Syn>

Ausschreibung: BMBF und UNESCO

Bildungsinitiativen für nachhaltige Entwicklung

Bis zum 30. April 2019 um eine Auszeichnung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die Deutsche UNESCO-Kommission bewerben

Saubere Energie, Klimaschutz oder verantwortungsbewusster Konsum – für eine nachhaltige Entwicklung müssen wir in unterschiedlichsten Feldern aktiv werden. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) spielt dabei eine entscheidende Rolle. Durch BNE verstehen Menschen, wie sich ihr eigenes Handeln auf die Welt auswirkt und wie sie zukunftsfähige Entscheidungen treffen können.

2019 zeichnen das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) bereits zum vierten Mal Initiativen aus, die Bildung für nachhaltige

Entwicklung erfolgreich umsetzen. Bis zum 30. April 2019 können sich Netzwerke, Lernorte und Kommunen, die Bildung für nachhaltige Entwicklung ins Zentrum ihrer Arbeit stellen, bewerben. Die Auszeichnung richtet sich an Kitas, allgemein- und berufsbildende Schulen, Unternehmen und Betriebe, Vereine und Universitäten, Netzwerke, Lernregionen und Bildungslandschaften mit innovativen und langfristigen Konzepten für mehr Nachhaltigkeit in ihrer Bildungsarbeit.

Eine Expertenjury, bestehend aus Mitgliedern der Nationalen Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung, vergibt die Auszeichnungen. Ausgezeichnete Bildungsinitiativen werden als offizieller Beitrag zum Weltaktionsprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung auf der Internetseite www.bne-portal.de/

akteure dargestellt. Sie erhalten das Logo des Weltaktionsprogramms zur Verwendung für ihre Arbeit und profitieren von dem Austausch mit anderen hochwertigen Bildungsinitiativen zur nachhaltigen Entwicklung. Zusätzlich bietet das Institut Futur der Freien Universität Berlin eine Beratung zur Weiterentwicklung der Bildungsinitiativen an.

Die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung ist als Ziel für die Weltgemeinschaft in der Agenda 2030 der Vereinten Nationen und dem UNESCO-Weltaktionsprogramm (2015–2019) festgeschrieben. Die Ausgezeichneten tragen zudem zur Umsetzung des Nationalen Aktionsplanes BNE bei, der im Juni 2017 verabschiedet wurde.

BMBF

Ausbildungsförderung

BAföG-Fördersätze müssen stärker erhöht werden

Die BAföG-Fördersätze für Studierende müssen stärker angehoben werden, als von der Bundesregierung derzeit geplant, um die immer höheren Ausgaben der Studierenden abdecken zu können. Das geht aus einer neuen Studie hervor, die das Deutsche Studentenwerk (DSW) beim Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie (FiBS) in Berlin beauftragt hat. Ein Team von Forscherinnen unter der Leitung von Dr. Dieter Dohmen, Direktor des FiBS, hat im Auftrag des DSW die erstmals im Mai 2017 vorgelegte Studie „Ermittlung der Lebenshaltungskosten von Studierenden“ aktualisiert und die damaligen Daten um die jüngste, 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks zur wirtschaftlichen und sozialen Lage der Studierenden in Deutschland aus dem Jahr 2016 ergänzt.

Im Vergleich zur Vorgänger-Studie von 2017, die damals auf Daten aus den Jahren 2012 und 2013 basierte, stiegen in den Jahren 2012 bis 2016 die Gesamtausgaben

zum Beispiel für alleine in einer WG oder einem Wohnheim lebende, unter 25-jährige Studierende seitdem im Schnitt um bis zu 18 Prozent, für Studierende, die zu den 15 Prozent mit den geringsten Einnahmen gehören, sogar um bis zu 31 Prozent. Überproportional stark angestiegen sind die Ausgaben für Miete (um bis zu 55 Prozent), Gesundheit (um bis zu 41 Prozent) und Fahrtkosten (um bis zu 38 Prozent).

Mit Blick auf den BAföG-Grundbedarfsatz schlussfolgern die FiBS-Autorinnen und Autoren, dass „500 bis 550 Euro angemessen“ wären; „gegenüber dem derzeitigen Betrag von 399 Euro wäre dies ein Anstieg um 25 Prozent bis 38 Prozent“, schreiben sie. Diese Zahlen meinen den BAföG-Grundbedarfsatz; hinzukommen Pauschalen für die Unterkunft (derzeit 250 Euro im Monat) und die Kranken- und Pflegeversicherung (derzeit 86 Euro im Monat). Gemäß Eckpunkten des fürs BAföG verantwortlichen Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF),

welche im November 2018 vorgestellt wurden, will die Bundesregierung den BAföG-Grundbedarfsatz zum Wintersemester 2019/2020 um fünf Prozent auf circa 420 Euro und zum Wintersemester 2020/2021 um weitere zwei Prozent im Monat erhöhen; die Wohnpauschale soll auf 325 Euro im Monat steigen.

DSW-Generalsekretär Achim Meyer auf der Heyde erklärt: „Die neue Studie zeigt, dass so viele Studierende wie nie zuvor neben dem Studium jobben müssen, um die gestiegenen Kosten aufzufangen. Ihre hohe Erwerbstätigkeit ist eben nicht eine Folge der guten Konjunkturlage, sondern vielmehr dem Umstand geschuldet, dass das BAföG mit diesem Kostenanstieg nicht mithält. Auch deuten die erheblich gestiegenen Fahrtkosten auf eine starke Zunahme von studierenden Pendlern hin, da sie sich die hohen Mieten am Studienort nicht mehr leisten können.“

DSW

Wirtschaftsrecht

Insolvenzverwaltung künftig ohne FH/HAW-Absolventen?

Die Bundesregierung möchte ein Berufsrecht für Insolvenzverwalter schaffen, um eine qualifizierte und zuverlässige Wahrnehmung der Aufgaben sowie eine effektive Aufsicht zu gewährleisten. Trotz der wirtschaftlichen Bedeutung der Insolvenzverwaltung fehlt eine Regelung bisher weitgehend. Die Insolvenzverwaltung liegt meist in den Händen von Rechtsanwälten. Sie verteidigen ihre Interessen. So wird vorgeschlagen, zu einer möglichen Zulassungsprüfung für die Insolvenzverwaltung ausschließlich Universitätsabsolventen zuzulassen.

Die Vereinigung der Hochschullehrer für Wirtschaftsrecht, ein Zusammenschluss von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern rechtlicher Fächer, hat sich mit einem Positionspapier in die aktuelle Diskussion eingebracht, um die Interessen der Absolventen von Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) zu artikulieren.

Eine gesetzliche Regelung der Berufszulassung und -ausübung für Insolvenzverwalter ist sinnvoll, ebenso das bisher geltende Auswahlkriterium der „Geschäftskunde“. Es bringt zum Ausdruck, dass ein Kandidat durch Vorbildung und Erfahrung den Anforderungen eines Insolvenzverfahrens mit seinen rechtlichen und wirtschaftlichen Problemstellungen gewachsen sein muss. Seit die Sanierung gleichwertiges Verfahrensziel ist, sind für eine erfolgreiche Tätigkeit im Bereich der Insolvenzverwaltung Kenntnisse im juristischen und wirtschaftlichen Bereich unabdingbar. Deren Nachweis erbringt am besten eine Zulassungsprüfung ähnlich wie bei Steuerberatern oder Wirtschaftsprüfern. Eine Beschränkung des Zugangs zur Prüfung auf Universitätsabsolventen widerspricht hingegen den Prinzipien von Bologna.

Die interdisziplinäre Fähigkeit, rechtliche Fragestellungen auch unter wirtschaftlichem Blickwinkel praxisnah zu

lösen, ist ein besonderes Kennzeichen von Wirtschaftsjuristen. Es qualifiziert sie in besonderer Weise für die Insolvenzverwaltung. Viele FH/HAW bieten zudem Studiengänge mit Schwerpunkten im Bereich Insolvenz und Sanierung an. Absolventinnen und Absolventen dieser Hochschulen sind daher erfolgreich in Insolvenz und Sanierung tätig, auch als Insolvenzverwalter. Den Zugang zur Prüfung zu beschränken, erscheint als Versuch, unerwünschte Konkurrenz abzuwehren. Die Berufszulassung sollte vielmehr allein von den Kompetenzen in den für die Tätigkeit entscheidenden juristischen und wirtschaftlichen Disziplinen abhängen. Sie machen einen guten Insolvenzverwalter aus!

*Rainer Wedde
Hochschule RheinMain*

Weitere Informationen:

🔗 www.hochschullehrer-wirtschaftsrecht.de

Nordrhein-Westfalen

Stipendien für Talente

Land startet neues Online-Angebot. Talentscouting erreicht inzwischen über 14.000 junge Menschen.

Unter den Stipendiaten der Begabtenförderungswerke sind junge Menschen aus bildungsfernen Familien unterrepräsentiert. Um allen Talenten aus Nordrhein-Westfalen den Zugang zu Stipendien zu erleichtern, startet das Land das neue Online-Angebot www.stipendien-fuer-talente.nrw. „Es darf nicht von der Herkunft abhängen, ob junge Menschen sich um ein Stipendium bewerben oder nicht. Deswegen müssen wir Talente aus bildungsfernen Familien auf Stipendienmöglichkeiten aufmerksam machen und zur Bewerbung ermutigen. Denn Bildungsmobilität verbessert nicht nur die Chancen einzelner Menschen – sie ist gut für die Stabilität unserer Gesellschaft als Ganzes“, sagt Klaus Kaiser, parlamentarischer Staatssekretär im Ministerium für Kultur und Wissenschaft. „Mit dem neuen Online-Angebot möchten

wir daher auch die Talente erreichen, die sich bisher nicht als mögliche Stipendiaten gesehen haben.“

Die neue Internetseite des Landes bündelt erstmals sämtliche Informationen zu Stipendien für Bewerberinnen und Bewerber aus Nordrhein-Westfalen. Stipendien bieten finanzielle und ideelle Unterstützung für besonders leistungsstarke und engagierte Studierende. Ziel ist es, Stipendienmöglichkeiten bekannt zu machen, Hemmschwellen abzubauen und eine Verbindung zu den Begabtenförderungswerken herzustellen. Nordrhein-westfälische Stipendiatinnen und Stipendiaten erzählen hier von ihren persönlichen Geschichten – und motivieren damit andere, sich ebenfalls um ein Stipendium zu bewerben. Die meisten Bildungsaufsteigerinnen und -aufsteiger, die sich auf der Internetseite vorstellen, haben den Einstieg in die Studienförderung über das Talentscouting gefunden.

„Stipendien erzielen besondere Wirkung in der Förderung von Bildungsaufsteigerinnen und Bildungsaufsteigern. Wir sehen im NRW-Talentscouting viele junge Leute, die sich mit einem Stipendium mehr zutrauen und hoch motiviert ihren eingeschlagenen Weg erfolgreich verfolgen. Diese Talente stehen uns in Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlichem Dienst gleichermaßen gut zu Gesicht“, sagte Marcus Kottmann, Leiter des NRW-Zentrums für Talentförderung. Mit dem landesweiten Talentscouting-Programm werden Talente aus Nichtakademiker-Familien gezielt gefördert. 70 Talentscouts beraten derzeit über 14.500 Schülerinnen und Schüler auf dem Weg von der Schule über eine Ausbildung oder ein (duales) Studium bis in den Beruf.

MKW NRW

Weitere Informationen:

🔗 www.stipendien-fuer-talente.nrw

Rheinland-Pfalz

Startschuss für zwei Forschungskollegs

Zwei neue Forschungskollegs Rheinland-Pfalz können ihre Arbeit aufnehmen. Das rheinland-pfälzische Wissenschaftsministerium bewilligte in der neu eingerichteten Förderlinie zwei Verbundprojekte. Jeweils 250.000 Euro jährlich erhalten das „Koblenz Institute of Advanced Ceramic Material Properties Studies“, das von der Universität Koblenz-Landau und der Hochschule Koblenz getragen wird, sowie das „Forschungskolleg iProcess“ der Technischen Universität Kaiserslautern, Hochschule Trier und der Technischen Hochschule Bingen in den kommenden drei Jahren. „Ich freue mich, dass wir heute die ersten Forschungskollegs Rheinland-Pfalz starten können. Mit den Verbundprojekten wollen wir die Forschungskoope- ration zwischen Hochschulen und Universitäten stärken und die kooperative Promotion für Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen unterstützen. Die beiden Kollegs wurden in einem Begutachtungs- verfahren aus den insgesamt sieben Bewer- bungen rheinland-pfälzischer Hochschulen ausgewählt. Ihre Forschungsansätze in der Antibiotika- und der feuerfesten Kera- mik-Forschung haben hier überzeugt. Wir können somit zurecht erwarten, in der dreijährigen Förderperiode hochspan- nende Forschungsergebnisse zu erhalten und Nachwuchswissenschaftlerinnen

und -wissenschaftler zu qualifizieren“, so Wissenschaftsminister Wolf.

Das „Koblenz Institute of Advanced Ceramic Material Properties Studies“ befasst sich mit der Erforschung und Weiterentwicklung von Feuerfestkerami- ken, die ihre Verwendung in der Grund- stoff- und Chemieindustrie sowie in der thermischen Abfallverwertung und der Energieerzeugung finden sollen. Das Forschungskolleg „iProcess. Intelligente Prozessentwicklung – von der Modellie- rung bis zum Produkt“ widmet sich der Suche nach neuen Antibiotika und nutzt dabei Pilze und Bakterien als Produk- tionsorganismen. In beiden Kollegs sollen insgesamt 13 Promovierende eine Quali- fikation anstreben. Weitere Promovieren- de der beteiligten Hochschulen sollen die Möglichkeit erhalten, sich an den Verbün- den zu assoziieren. „Die Kollegs bieten die große Chance, die Fachhochschu- len mit ihrer anwendungsorientierten Forschung stärker in das Promotionsge- schehen einzubeziehen. Das stärkt die Profilbildung und steigert die Wettbe- werbsfähigkeit der Hochschulen in der Fläche unseres Landes. Auch dies wird dazu beitragen, mehr gesuchte, hochqua- lifizierte Fachkräfte auszubilden und in der Region zu halten“, so Wolf.



Abbildung 1: Wissenschaftsminister Wolf überreicht die Förderbescheide an die Vertreterinnen und Vertreter des neuen Forschungskollegs „iProcess“.



Abbildung 2: Auch das „Koblenz Institute of Advanced Ceramic Material Property Studies“ erhält den Förderbescheid aus den Händen von Minister Wolf.

MWWK Rheinland-Pfalz

Förderung der Lehre

Innovative Hochschullehre braucht eine Stimme und Ressourcen

Exzellente Lehre braucht Innovation – mit diesem Aufruf haben geförderte Hochschullehrende des Programms Fellowships für (digitale) Innovationen in der Hochschullehre ein gemeinsames Positionspapier verabschiedet. Darin fordern sie, in der Nachfolge des Qualitätspakts Lehre externe Fördermöglichkeiten für die Weiterentwicklung der Lehre dauerhaft zu etablieren. In ihrem Positionspapier haben die Fellows fünf erarbeitet. Nachhaltige Förderformate seien notwendig, um auch nach dem Qualitätspakt Lehre im Jahr 2020 exzellente Hochschullehre sichern zu können. Die Fellows setzen sich dafür ein, dass

- Strukturen etabliert werden, um Hochschullehre zu fördern und deren Umsetzung zu begleiten,
- entsprechende Förderformate und Ressourcen dafür vorgehalten werden,
- die Netzwerkbildung im Bereich Lehrentwicklung systematisch weitergeführt und ausgebaut wird,
- Lehre und Forschung gleichwertig und nicht konkurrierend ausgebaut werden sollen,
- geförderte Lehrende nicht in Konkurrenz zur Gemeinschaft der Hochschule, sondern als eine die Qualität der Lehre insgesamt tragende Säule gesehen werden.

Der große Erfolg des Qualitätspakts Lehre zeige, dass die Förderung der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Lehre durch externe, projektbezogene und personenbezogene Förderung, genauso wie die Förderung von Netzwerken, unverzichtbarer Bestandteil einer Nachfolgeregelung sei, heißt es in dem Papier.

Stifterverband

Zum vollständigen Positionspapier:

🔗 <https://www.stifterverband.org/download/file/fid/6869>

IMPRESSUM

Herausgeber:
Hochschullehrerbund –
Bundesvereinigung e. V. **h/b**
Godesberger Allee 64
53175 Bonn
Telefon: 0228 555 256-0
Fax: 0228 555 256-99

Chefredakteur:
Prof. Dr. Christoph Maas
Molkenbührstr. 3
22880 Wedel
Telefon: 04103 141 14
christoph.maas@haw-hamburg.de
(verantwortlich im Sinne des Presserechts
für den redaktionellen Inhalt)

Redaktion:
Dr. Karla Neschke
Telefon: 0228 555 256-0
karla.neschke@h/b.de
in Kooperation mit der DUZ Verlags-
und Medienhaus GmbH

Gestaltung und Satz:
DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH
Nina Reeber-Laqua, Kronberg

Titelbild: rawpixel/123rf.com
Piktogramme: S. 33, 34, 35, 36 und 39: 123rf.
com

Herstellung:
Wienands Print + Medien GmbH
Linzer Straße 140, 53604 Bad Honnef

Verlag:
DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH
Kaiser-Friedrich-Straße 90
10585 Berlin
Telefon: 030 212 987-0
info@duz-medienhaus.de
www.duz-medienhaus.de

Dr. Wolfgang Heuser
(Geschäftsführer)
w.heuser@duz-medienhaus.de

Anzeigen:
DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH
Stefanie Kollenberg (Leitung),
Telefon: 030 212 987-31
Fax: 030 212 987-20
anzeigen@duz-medienhaus.de

Erscheinung:
zweimonatlich

Bezugsbedingungen:
Jahresabonnements für Nichtmitglieder
45,50 Euro (Inland), inkl. Versand
60,84 Euro (Ausland), inkl. Versand
Probeabonnement auf Anfrage
Erfüllungs-, Zahlungsort und Gerichtsstand
ist Bonn.

Verbandsmitglied ist die Rubrik „**h/b** aktuell“.
Alle mit Namen der Autorin/des Autors ver-
sehenen Beiträge entsprechen nicht unbedingt
der Auffassung des **h/b** sowie der Mitglieds-
verbände.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe:
28. Dezember 2018

ISSN 0340-448 x



AUTORINNEN UND AUTOREN GESUCHT

- 2/2019: „Das magische Dreieck der Hochschulen: Selbstverwaltung – Management – Steuerung“, Redaktionsschluss: 28. Februar 2019
- 3/2019: Afrika, Redaktionsschluss: 26. April 2019
- 4/2019: „Die Zukunft der Professur: 12plusEins“ – Vorträge des **h/b**-Kolloquiums 2019

Schicken Sie uns Ihre Beiträge, Informationen und Meinungen! Es erleichtert Ihnen und uns die Arbeit, wenn Sie Aufsatzmanuskripte frühzeitig ankündigen.

Kontakt:
Prof. Dr. Christoph Maas
@ christoph.maas@haw-hamburg.de



GEHT'S AUCH ENTSPANNTER?

Erleichtern Sie sich und Ihren Studierenden den Alltag und bieten Sie PayPal als Zahlungslösung an. Für mehr Lust am Studium und weniger Frust im Studi-Alltag.

Wofür können Studierende PayPal nutzen?



Studierendenkarte für Mensa, Kopierer, Waschmaschine & Co aufladen



Kurs- & Veranstaltungsgebühren zahlen



Semestergebühren & –beiträge begleichen



In Unishops bezahlen

Bieten Sie Ihren Studierenden mit PayPal einen besseren Service und profitieren Sie vom schnellen und komfortablen Zahlungseingang.

Informieren Sie sich hier:
hochschulen@paypal.com





Alles, was Recht ist

Präsenzpflicht für Studierende

In der Prüfungsordnung einer baden-württembergischen Hochschule fand sich der Passus, dass als Studienleistungen auch die Präsenzpflicht sowie die hinreichende Teilnahme an Lehrveranstaltungen und Studien festgesetzt werden könne. Dagegen hatte ein Studierender geklagt. Der Verwaltungsgerichtshof Mannheim gab ihm nun mit seiner Klage recht. Das Gericht befand, dass es schon in materieller Hinsicht fraglich sei, ob die angegriffene Regelung von einer hinreichenden Ermächtigungsgrundlage getragen werde. Unabhängig davon sei auch die konkrete Regelung nicht hinreichend bestimmt genug. Sie verstoße gegen den rechtsstaatlichen Grundsatz der Bestimmtheit und sei unwirksam.

Zu beachten seien die hier vorliegenden besonderen Umstände: Die Regelung entfalte ihre Wirkungen in einer komplexen Grundrechtssituation mit mehreren Grundrechtsträgern. Für die Studierenden stelle die Festsetzung einer derartigen Anwesenheitspflicht einen Eingriff in ihre Studierfreiheit dar, auch wenn im Einzelnen fraglich sei, ob die Studierfreiheit den Studierenden auch seitens der Verfassung eingeräumt werde. Die Regelung über die Präsenzpflicht bei Lehrveranstaltungen berühre nicht nur Rechte der Studierenden, sondern auch die der Hochschullehrenden: Für Hochschullehrer sei Kern der Wissenschaftsfreiheit das Recht, ihr Fach in Forschung und Lehre zu vertreten. Dabei gehöre es insbesondere zu ihrer durch das Grundrecht des Artikel 5 Absatz 3 Satz 1 Grundgesetz (GG) geschützten verfassungsrechtlichen Position, selbst über Inhalt, Methode und Ablauf der Lehrveranstaltung bestimmen zu können. Dies schreibe auch das Landeshochschulgesetz in § 3 Absatz 3 Satz 1 fest, wonach „die Freiheit der Lehre ... im Rahmen der zu erfüllenden Lehraufgaben insbesondere die Durchführung von Lehrveranstaltungen und deren inhaltliche und methodische Gestaltung“ umfasst. Da die Lehre zu den dienstlichen Pflichten der Hochschullehrenden gehöre, seien allerdings Entscheidungen der zuständigen Hochschulorgane über die inhaltliche, zeitliche und örtliche Koordination der von

der Hochschule anzubietenden Lehre und über die Verteilung und Übernahme von Lehrverpflichtungen grundsätzlich zulässig. Als dritter Akteur in diesem Spannungsfeld sei schließlich auch die Hochschule selbst von der Regelung über die Präsenzpflicht in einer verfassungsrechtlich geschützten Rechtsposition betroffen, nämlich in ihrer hochschulrechtlichen Satzungsautonomie, die von der Wissenschaftsfreiheit nach Artikel 5 Absatz 3 Satz 1 GG umfasst werde.

Vor dem Hintergrund dieser komplexen Grundrechtskonstellation werde die angegriffene Regelung den Bestimmtheitsanforderungen nicht gerecht. Schon der Wortlaut sei missglückt. Denn die Präsenzpflicht könne niemals eine Studienleistung darstellen, allenfalls die Erfüllung dieser Pflicht. Darüber hinaus werde nicht konkret festgelegt, welche Regelung etwa im Fall der Erkrankung eines Studierenden oder bei Fehlzeiten aus anderen wichtigen Gründen gelte. Auch die Sanktionen blieben offen, wenn also ein Studierender ohne hinreichende Entschuldigung fehle. Im Übrigen habe, so der Verwaltungsgerichtshof, in einer solchen Ordnung präzise festgelegt zu werden, für welche Vorlesungen die Präsenzpflicht in concreto gelten soll.

Fazit

Während einige Bundesländer die Präsenzpflicht im Wesentlichen abgeschafft haben, wird es in anderen Bundesländern den Hochschulen selbst überlassen, ob sie die Anwesenheit kontrollieren wollen, so auch Baden-Württemberg, wie in dem hier skizzierten Fall. Das Urteil legt die Maßstäbe fest, die von den Hochschulen einzuhalten sind, wenn eine Präsenzpflicht der Studierenden festgelegt werden soll. Die Entscheidung ist indes nicht so zu verstehen, dass eine Anwesenheitspflicht generell unzulässig ist. Vielmehr verdeutlicht sie einmal mehr, dass und wie die Anwesenheitspflicht eindeutig formuliert werden muss.

VGH Mannheim, Urteil vom 21. November 2017, Az. 9 S 1145/16, juris.

Berufungs- und Bleibezusagen sind bindend

Vor Kurzem hat das Oberverwaltungsgericht (OVG) Rheinland-Pfalz klargestellt, dass Berufungs- und Bleibezusagen Bindungswirkung zukommt. Von einer Berufungs- wie Bleibezusage könne sich die Hochschule nur unter engen Voraussetzungen und nur in Ausnahmefällen lösen. In dem entschiedenen Fall ging es konkret um Ausstattungszusagen für eine im medizinischen Bereich tätigen Hochschullehrerin (Zusage auf Zugang zu Intensivtherapiebetten). Nachdem die Hochschullehrerin die Hochschule nach den erfolgreichen Bleibeverhandlungen mehrfach erfolglos aufgefordert hatte, die Bleibezusage umzusetzen – während die Hochschule weiterhin Gesprächsbedarf sah und darauf verwies, dass es sich nur um eine Absichtserklärung gehandelt habe –, verfolgte sie die Umsetzung auf gerichtlichem Wege weiter. Sowohl das zuständige Verwaltungsgericht als nun auch das Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz gaben ihr recht. Vorausgesetzt, dass die Zusage nach den entsprechenden landeshochschulgesetzlichen Regelungen formwirksam zustande gekommen sei, könne sich die Hochschule nur unter engen Voraussetzungen und nur ganz ausnahmsweise von Berufungs- und Bleibezusagen lösen. Ein solcher Grund könne vor allem dann vorliegen, wenn sich die Sach- oder Rechtslage nachträglich erheblich geändert habe und damit ein Fall des Wegfalls der Geschäftsgrundlage vorliege. Aber selbst dann sei die Zurücknahme der Zusage nicht in das Belieben der Hochschule gestellt, sondern es bedürfe wegen der erworbenen Rechtsposition des Hochschullehrers einer Interessenabwägung. Diese habe sowohl den Vertrauensschutz für den betroffenen Hochschullehrer als auch den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen. Denn höchstrichterlich sei schon lange festgestellt, dass es sich bei Berufungs- und Bleibezusagen um wesentliche Einrichtungen des deutschen Hochschulwesens handele.

OVG Rheinland-Pfalz, Beschluss vom 13. August 2018, Az. 2 A 10674/18, juris.

Christian Fonk



Neue Bücher von Kolleginnen und Kollegen

Technik/Informatik/ Naturwissenschaften

C++ eine Einführung

U. Breymann (ehem. HS Bremen)
Hanser Verlag 2016

Der C++-Programmierer C++ lernen – professionell anwenden – Lösungen nutzen.

Aktuell zu C++17

U. Breymann (ehem. HS Bremen)
5., überarbeitete Auflage
Hanser Verlag 2017

Grundlagen der Konstruktionslehre. Maschinenbau-Anwendungen und Orientierung auf den Menschen

K.-J. Conrad (HS Hannover)
7. Auflage
Hanser Verlag 2018

Ein Keim kommt selten allein: Wie Mikroben unser Leben bestimmen und wir uns vor ihnen schützen

M. Egert (HS Furtwangen)
Ullstein Verlag 2018

Maschinelles Lernen. Grundlagen und Algorithmen in Python

J. Frochte (HS Bochum)
2. Auflage
Hanser Verlag 2019

Data-Warehouse- Systeme für Dummies

W. Gerken (HAW Hamburg)
Wiley-VCH 2018

Grundlagen der Pneumatik

H. W. Grollius (Universität Wuppertal/ehem. Gesamthochschule)
4. Auflage
Hanser Verlag 2018

A Holistic Approach to Ship Design Volume 1: Optimisation of Ship Design and Operation for Life Cycle

H. Gudenschwager,
A. Kraus, G. Schellenberger (alle HS Bremen),
A. Papanikolaou
Springer Verlag 2019

Industrielle Beschichtung von Holz und Holzwerkstoffen im Möbelbau

A. Hänsel (HNE Eberswalde), J. Prieto
Hanser Verlag 2018

Smart City. Technische Fundamente und erfolgreiche Anwendungen

M. Lauzi (TH Bingen)
Hanser Verlag 2018

Stochastik kompakt für Dummies

C. Maas (HAW Hamburg), Wiley-VCH
2019

Precision Farming – Smart Farming – Digital Farming Grundlagen und Anwendungsfelder

P. O. Noack (HS Weihenstephan-Triesdorf)
Wichmann Verlag 2018

Erneuerbare Energien und Klimaschutz. Hintergründe – Techniken und Planung – Ökonomie und Ökologie – Energie-wende

V. Quaschnig (HTW Berlin)
4., aktualisierte Auflage
Hanser Verlag 2018

Energiespeicher für die Energiewende. Auslegung und Betrieb von Speichersystemen

A. U. Schmiegel (HS Reutlingen)
Hanser Verlag 201

Elektrokonstruktion. Gestaltung, Schaltpläne und Engineering mit EPLAN

G. Zickert (Westfälische HS Zwickau)
5., aktualisierte Auflage
Hanser Verlag 2019

Betriebswirtschaft/ Wirtschaft/Recht

Pforzheimer Werkstofftag 2018

Tagungsband

A. Häfner, N. Jost, K.-H. Rau, R. Scherr, C. Wehner, H. Beck (alle HS Pforzheim)

ISO 9001 in der Dienstleistung. Der Leitfaden für ein kundenorientiertes Qualitätsmanagement

U. Meister (HS Mittweida), H. Meister (HAW Landshut)
Hanser Verlag 2018

Bilanzen lesen, verstehen und gestalten

J. Wöltje (HS Karlsruhe)
13., überarbeitete Auflage
Haufe-Lexware Verlag
2018

Soziale Arbeit

Die Kunst des Unterscheidens. Eine Einführung ins wissenschaftliche Denken und Arbeiten für soziale Berufe

T. M. Bardmann (HS Niederrhein)
Springer Verlag 2015

Theorien der sozialen Arbeit. Eine Einführung

E. Engelke, S. Borrmann (beide HS Landshut), C. Spatscheck (HS Bremen)
7. Auflage
Lambertus Verlag 2018

Das Heidelberger Kompetenztraining. Grundlagen, Methodik und Anwendungsfelder zur Entwicklung mentaler Stärke

Hrsg. von W. Knörzer (HS Heidelberg), W. Amler, S. Heid, J. Janiesch, R. Rupp
Springer Verlag 2019

Kooperation und Integration – das unvollendete Projekt des Gesundheitssystems

Hrsg. von E.-W. Luthe (HAW Ostfalia), A. Brandhorst, H. Hildebrandt
Springer Verlag 2017

Sonstiges

Fehlzeiten-Report 2018 Sinn erleben – Arbeit und Gesundheit

Hrsg. von A. Ducki (Beuth HS), B. Badura, H. Schröder, J. Klose, M. Meyer
Springer Verlag 2018



Neuberufene

Baden-Württemberg

- **Prof. Dr. Carolyn Hutter,**
Food Management, DHBW Heilbronn
- **Prof. Dr.-Ing. Patrick König,**
Mechatronik und Grundlagen der Ingenieurwissenschaften, HS Offenburg
- **Prof. Dr. Stefan Nöst,**
Angewandte Gesundheitswissenschaften für Pflege, insbes. Pflege- und Gesundheitsforschung und Evidenzbasierte Praxis, DHBW Stuttgart
- **Prof. Dr.-Ing. Heinz Rebholz,**
Leistungselektronik und elektrische Antriebstechnik, HTWG Konstanz
- **Prof. Dr. Elisabeth Schloeder,**
Sozial- und Gesundheitsmanagement, HS Heilbronn
- **Prof. Dipl.-Ing. Volker Wachenfeld,**
Elektrische Systeme, HS Biberach

Bayern

- **Prof. Dr. Stephanie Kapitza,**
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbes. digitale Geschäftsmodelle und Entrepreneurship, TH Rosenheim
- **Prof. Dr. Tanja Kleibl,**
Wissenschaftliche Grundlagen der Sozialen Arbeit, HS Augsburg
- **Prof. Dr. Mathias Obergrößer,**
Digitalisiertes Bauen, OTH Regensburg
- **Prof. Dr. Lena K. Sabaß,**
Klinische Psychologie, HS Fresenius
- **Prof. Dr. phil. Michael Spieker,**
Politikwissenschaft, Kath. Stiftungsfachhochschule München
- **Prof. Dipl.-Ing. Meike Töllner,**
Konstruktiver Ingenieurbau, TH Rosenheim

Berlin

- **Prof. Dr. rer. nat. Felix Biessmann,**
Data Science, Beuth HS Berlin
- **Prof. Dr.-Ing. Steffen Borchers,**
Automatisierungstechnik und Intelligente Systeme, HTW Berlin

- **Prof. Dr. Ferdinand Fichtner,**
Allgemeine Volkswirtschaftslehre, insbes. Makroökonomie/Wirtschaftspolitik, HTW Berlin

Brandenburg

- **Prof. Dr.-Ing. André Brendike,**
Statik, FH Potsdam
- **Prof. Dr. Imme Krüger,**
Kriminalistik, FH der Polizei des Landes Brandenburg
- **Prof. Dr.-Ing. Anupama Kundoo,**
Entwurf Tragwerk, FH Potsdam
- **Prof. Dr.-Ing. Klaus Pistol,**
Baustoffe, FH Potsdam
- **Prof. Dr. Günter Seidl,**
Stahl- und Stahlverbundbau, FH Potsdam
- **Prof. Dr. rer. nat. Anne Tauch,**
Infrastrukturplanung, insbes. Geoinformationssysteme, FH Potsdam

Bremen

- **Prof. Dr. Christian von Wissel,**
Theorie der Stadt, HS Bremen

Hamburg

- **Prof. Dr. Daniela Kieneke,**
Technische Biochemie und Pharmakologie, HAW Hamburg

Hessen

- **Prof. Dr. Silke Arnegger,**
Allgemeine BWL, insbes. Sozialpolitik und Gesundheitssysteme, HS RheinMain
- **Prof. Dr. Daniel Burda,**
Wirtschaftsinformatik und Grundlagen der Informatik, HS Darmstadt
- **Prof. Dr. rer. nat. Stephan Haubold,**
Wirtschaftschemie und Entrepreneurship in MINT-Fächern, HS Fresenius
- **Prof. Dr. Pia Helferich,**
Onlinekommunikation, HS Darmstadt
- **Prof. Dr. Raphaël Johannknecht,**
Vertriebsingenieurwesen, TH Mittelhessen

- **Prof. Dr. Thomas Kania,**
technische Gebäudeausrüstung, HS Darmstadt

- **Prof. Felix Krückels,**
Broadcast, Produktion, HS Darmstadt

- **Prof. Dr. med. Joachim Latsch,**
Präventions- und Bewegungsmedizin, HS Fresenius

- **Prof. Dr. phil. Tina Spies,**
Sozialwissenschaftliche Grundlagen der Sozialen Arbeit, Ev. HS Darmstadt

- **Prof. Dr. Stefan Valentin,**
Mobile Netzwerke, HS Darmstadt

Mecklenburg-Vorpommern

- **Prof. Dr. Antje Tramm,**
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbes. Rechnungswesen und Controlling, HS Stralsund

Niedersachsen

- **Prof. Dr. Peter Daiser,**
E-Government & Digitale Transformation Kommunale, FH für Verwaltung in Niedersachsen
- **Prof. Dr.-Ing. Meike Deck,**
Bauphysik, Gebäudetechnik, Baukonstruktion, HAWK Hildesheim-Holzminde-Göttingen
- **Prof. Dr. Kersten Hänel,**
Tierökologie, HS Osnabrück
- **Prof. Dr.-Ing. Christoph Jakiel,**
Strömungsmaschinen, HS Emden/Leer
- **Prof. Dr. Jürgen Kirchhof,**
Mess- und Regelungstechnik im Maschinenbau, HS Emden/Leer
- **Prof. Dr. Olena Kuzmicheva,**
Roboter- und Handhabungstechnik, Jade HS Wilhelmshafen/Oldenburg/Elsfleth
- **Prof. Dr. Silja Samerski,**
Soziale Arbeit, insbes. Gesundheit, HS Emden/Leer
- **Prof. Dr. Niels Streekmann,**
Softwaretechnik, HS Emden/Leer



- **Prof. Dr. Marion Titgemeyer,**
Betriebswirtschaftslehre, insbes. Unternehmensrechnung, Prüfungs- und Steuerwesen, HS Osnabrück

Nordrhein-Westfalen

- **Prof. Dr. Tanja Clees,**
Ingenieurwissenschaften, insbes. Ingenieurinformatik, Modellbildung und Simulation, HS Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Dr.-Ing. Aysegül Dogangün,**
Menschzentrierte Technikentwicklung, HS Ruhr West
- **Prof. Dr. phil. Dominic-Nicolas Gansen-Ammann,**
Psychologie, HS Fresenius
- **Prof. Dr.-Ing. Heiko Gsell,**
Wirtschaftsinformatik, HS Fresenius
- **Prof. Dr. phil. Frank Gusinde,**
Kinder- und Jugendhilfe, HS Fresenius
- **Prof. Dr. Michael Hektor Haarkötter,**
Kommunikationswissenschaft, insbes. politische Kommunikation, HS Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Dr. Katrin Hamacher,**
Finanzwirtschaft und Rechnungswesen, TH Köln
- **Prof. Dr. phil. Jennifer Henkel,**
Frühpädagogik, insbes. Arbeitsfelder frühkindlicher Bildung und Erziehung, FH Südwestfalen
- **Prof. Dr. rer. pol. Oleksiy Khoroshun,**
Volkswirtschaftslehre, HS Fresenius
- **Prof. Dr. rer. pol. Torsten Klein,**
Betriebswirtschaftslehre, insbes. Unternehmensführung, TH Köln
- **Prof. Dr. Roland Klemke,**
Game Informatics, TH Köln
- **Prof. Dr. Carole Leguy,**
Regulatorik in der Medizintechnik, HS Ruhr West
- **Prof. Dr. Oliver Lerbs,**
Volkswirtschaftslehre und Rechnungswesen, FH für öffentliche Verwaltung NRW

- **Prof. Dr. sc. hum. Petra Ludäscher,**
Psychologie HS Fresenius
- **Prof. Dr. Ralf Meyer,**
Business Administration und International Financial Management, HS Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Dr.-Ing. Nick Raabe,**
Elektrische Antriebssysteme, Grundlagen der Elektrotechnik, FH Dortmund
- **Prof. Dr.-Ing. Dirk Gerhard Rilling,**
Wirtschaftsingenieurwesen, HS Fresenius
- **Prof. Dr. rer. pol. Klaus Rösgen,**
Betriebswirtschaftslehre, insb. Rechnungswesen und Controlling, HS Fresenius
- **Prof. Dr. Michael Sauer,**
Sozialpolitik, HS Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Dr. Martina Schlüter-Cruise,**
Hebammenwissenschaft, HS für Gesundheit
- **Prof. Dr. phil. Kathrin Schütz,**
Wirtschaftspsychologie, HS Fresenius
- **Prof. Dr. Tanja Segmüller,**
Alterswissenschaften, HS für Gesundheit
- **Prof. Dr. Christine Syrek,**
Wirtschaftspsychologie, insbes. Kommunikation & angewandte Sozialpsychologie, HS Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Yasemin Utku,**
Städtebauliches Entwerfen und Planungspraxis, TH Köln
- **Prof. Dr. rer. nat. Andreas von Bubnoff,**
Wissenschaftskommunikation, HS Rhein-Waal
- **Prof. Dr.-Ing. Marcel Walkowiak,**
Technische Mechanik, TH Köln
- **Prof. Dr. phil. Andrea Walter,**
Politikwissenschaft und Soziologie, FH für öffentliche Verwaltung NRW
- **Prof. Dr. Christian Walter-Klose,**
Behinderung und Inklusion, HS für Gesundheit
- **Prof. Dr. Christian Wolf,**
Automatisierungstechnik, TH Köln

Rheinland-Pfalz

- **Prof. Dr. Christian Au,**
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbes. strategisches und internationales Management, HS Mainz
- **Prof. Dr. Katharina Eckartz,**
Volkswirtschaftslehre, Agrarpolitik und Ressourcenökonomie, TH Bingen
- **Prof. Dr. Stefanie Hehn-Ginsbach,**
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbes. Corporate Finance & Kapitalmarkttheorie, HS Ludwigshafen am Rhein
- **Prof. Dr. Franz Hergert,**
Physik für IngenieurInnen, HS Koblenz
- **Prof. Dr. Armin Leibig,**
Pädagogik für Pflege- und Gesundheitsberufe, HS Ludwigshafen am Rhein

Sachsen

- **Prof. Dr. rer. nat. Franka Baaske,**
Angewandte Analysis und Numerik, HS Mittweida
- **Prof. Dr. rer. pol. Thilo Fehmel,**
Sozialadministration und Sozialpolitik, HTWK Leipzig

Schleswig-Holstein

- **Prof. Dr.-Ing. David Schlipf,**
Windenergietechnik, HS Flensburg
- **Prof. Dr. Henrique Schneider,**
Volkswirtschaftslehre, Nordakademie – HS der Wirtschaft
- **Prof. Dr.-Ing. Ute Urban,**
Umwelt- und Verfahrenstechnik, TH Lübeck

Thüringen

- **Prof. Dr. Christopher Schneider,**
Mathematik, EAH Jena
- **Prof. Dr.-Ing. Michael Stepping,**
Mobile and Cloud Computing, EAH Jena

DNH STELLENMARKT



**Jobware – der Stellenmarkt
für Fach- und Führungskräfte**

Volljurist im Verlagswesen (m/w/d)

Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart

Referent der Geschäftsführung (m/w)

Triflex GmbH & Co. KG, Minden, Minden

**Wissenschaftler als Studienkoordinator
(m/w/gn)**

Universitätsklinikum Münster, Münster

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Wissen-
schaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für
Schulpädagogik**

Universität Passau, Passau

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Wissen-
schaftlicher Mitarbeiter für den Bereich
Kunststoffrecycling**

Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung
IVV, Freising

Klimaschutzmanager (m/w/d)

erbandsgemeinde Freinsheim, Freinsheim

**Forschungsingenieur*in Videobasierte Loka-
lisierung und Mapping von mobilen Plattfor-
men (SLAM)**

Bosch Gruppe, Hildesheim

Naturwissenschaftler (w/m/d)

Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

Diese und weitere Stellenanzeigen aus freier Wirtschaft,
Hochschule und Wissenschaft finden Sie auf www.jobware.de

www.jobware.de

suchen, finden, präsentieren

**Ihre Ansprechpartner
für perfekte Ausschreibungen**

STEFANIE KOLLENBERG

leitet die Anzeigenabteilung der duz und betreut Koordi-
nation und Marketing der duz Specials: exklusive Wissen-
schaftskommunikation für die Wissenschaft.



+49 (30) 212987-12

s.kollenberg@duz-medienhaus.de

DR. MARKUS VERWEYST

ist in der duz Ihr Ansprechpartner für Stellen- und
Imageanzeigen sowie für das Karriereportal
duz-wissenschaftskarriere.de.



+49 (30) 212987-31

anzeigen@duz-medienhaus.de

mehr **Leser**

Ihre Magazin-Beilage in der duz, der Süddeutschen Zeitung und der DNH – Die Neue Hochschule. Digital verfügbar in der duz APP und im Web

mehr **Sichtbarkeit**

Positionieren Sie Ihre Themen erfolgreich in Wissenschaftsgemeinschaft, Politik und Öffentlichkeit

mehr **Special**

Der maßgeschneiderte Wissenstransfer in Ihre Zielgruppe



Gesundheitsmanagement für Studierende

Konzepte und Praxis

Auf dem Weg zur Europäischen Universität

Forschung und Lehre im trinationalen Universitätsverbund

Kooperative Hochschule

Erfolgreiche Partnerschaften mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft

Zukunft Duales Studium

Qualitätsdimensionen und Entwicklungstreiber

Wir beraten Sie gerne

cp@duz-medienhaus.de
duz.de/duz-special

Seminartermine 2019

Freitag, 10. Mai 2019

Bewerbung, Berufung und Professur

Nürnberg, IntercityHotel
10:30 Uhr bis 17:00 Uhr

Freitag, 14. Juni 2019

**Prüfungsrecht und Prüfungsverfahren
an Hochschulen**

Hannover, Hotel Plaza
10:00 Uhr bis 17:30 Uhr

Freitag, 21. Juni 2019

Bewerbung, Berufung und Professur

Leipzig, Radisson Blu Hotel
10:30 Uhr bis 17:00 Uhr

Freitag, 28. Juni 2019

Urheberrecht in der Hochschullehre

Siegburg, Kranz Parkhotel
10:00 Uhr bis 17:30 Uhr

Freitag, 12. Juli 2019

**Rechtsprechung zu Berufungs-
verfahren – Update**

Siegburg, Kranz Parkhotel
10:00 Uhr bis 17:30 Uhr

