



STIFTERVERBAND

Bildung. Wissenschaft. Innovation.

**Baden-
Württemberg
Stiftung**

WIR STIFTEN ZUKUNFT



8. Lehr-/Lernkonferenz

PARALLELE FOREN

Berlin – 24. Oktober 2018



EXZELLENZ[®]
IN DER
LEHRE

PARALLELE FOREN: ABSTRACTS

WORKSHOP-PHASE I

1.1 FORSCHEN(D) LERNEN. GEMEINSAM WISSEN GENERIEREN

Dr. Ulrike Bulmann, *Zentrum für Lehre und Lernen, Technische Universität Hamburg*

Universitäten und Hochschulen sollen idealerweise ein Ort inklusiver, wissenschaftlicher und wissensgenerierender Gemeinschaft sein oder sich dahin entwickeln - also ein Ort, an dem Leere erforscht, gelehrt und gelernt wird. Alle Studierenden sollten daran im Studium explizit, aktiv und möglichst frühzeitig zusammen mit Lehrenden teilhaben. Dies ist potentiell methodisch möglich, indem Studierende forschen(d) lernen. Dazu ist es unumgänglich, sich zunächst konkret und immer wieder in geeigneten Formaten über den „Elefanten im Porzellanladen“ in der eigenen Hochschule zu verständigen, das heißt darüber, was wir zusammen als gute Lehre und Lernen, Forschung, aber auch Entwicklung und Innovation, Wissenschaftlichkeit sowie gute Beziehungen in der universitären Gemeinschaft verstehen. Weiterhin ist es essentiell, systematisch herauszufinden, welche kulturellen, ressourcenseitigen, strukturellen und personalen Erfolgsfaktoren existieren oder als solche empfunden werden und dann gemeinsam strategisch ausgewählte Maßnahmen abzuleiten, um partnerschaftliches forschen(d) Lernen curricular zu fördern.

Im Zentrum des Workshops stehen ein kurzer Impuls und vor allem der Austausch unter den Teilnehmenden. Es soll sichtbar gemacht werden, was sich hier hinter dem „Elefanten im Porzellanladen“ verbirgt, wie Teilnehmende hier studentisches forschen(d) Lernen beispielhaft oder strategisch erfolgreich umsetzen oder umsetzen wollen würden.

1.2. DIE BLAUE SCHIENE. STUDIUM UNIVERSALE ZUM CHEMIESTUDIUM

René Burger & Prof. Dr. Klaus Lehmann, *Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg*

Gerade die Naturwissenschaften spielen bei der Bewältigung der großen globalen Herausforderungen (wie Klima- und Artenkrise) eine herausragende Rolle, geben sie doch den sachge-

rechten Rahmen für die gesellschaftlichen Debatten vor. Umso erstaunlicher ist es, dass die naturwissenschaftliche Bildung ihre Studierenden für die wichtige Aufgabe der sachgerechten Begleitung der Transformationsprozesse kaum vorbereitet.

Hier möchte das Format der *Blauen Schiene* eine Lücke schließen. Es bietet ein zugleich fachübergreifend-fachbezogenes Studium Universale in Begleitung zum Chemiestudium an. In großer Nähe zum Studiengang ermöglicht es den Studierenden, eine selbstbestimmte, reflektierte und fachübergreifende Perspektive auf die Herausforderungen der anstehenden Transformationsprozesse zu erlangen.

Der Workshop stellt die *Blaue Schiene* vor und bietet dann einen Ausgangspunkt zum Austausch über Themen wie:

- » Wie lassen sich wertorientierte Konzeptionen (wie Nachhaltigkeit) wissenschaftsange-messen in eine (natur)-wissenschaftliche Ausbildung integrieren?
- » Welche Herausforderungen lassen sich für ein interdisziplinäres und dialogisches Studieren formulieren?
- » Welche anderen Anwendungen lassen sich für das Konzept vom „Studium im Studium“ finden?

1.3. INFORMATISCHE BILDUNG PROFESSIONSBEZOGEN GESTALTEN

Daniel Losch, M.Ed, *Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften, Bergische Universität Wuppertal (digi-Fellow 2018)*

Ansatz

Die Leerstellen in der Lehre liegen mitunter im Bereich informatischer Literalität (www.metager.to/phb). Durch eine Kombination aus überfachlichem und fachindividuellem Angebot können wir diese Leerstellen in den Blick nehmen. Dazu bedarf es einer Berücksichtigung der informatischen Modellierung als aufschließende Perspektive in allen Bezugswissenschaften.

Kompetenzen

Die Teilnehmenden ...

- ... geben Motive für eine flächendeckende, hochschulische Verankerung informatischer Bil-dung an und arbeiten deren Verknüpfung zur eigenen Bezugswissenschaft heraus,
- ... beziehen konkrete methodische oder inhaltliche Elemente der Informatik auf ihre jeweilige Bezugswissenschaft,
- ... beurteilen den Mehrwert der informatischen Perspektive als Bildungsgut für Professionen, die aus ihrer Bezugswissenschaft hervorgehen,
- ... entwickeln Gestaltungsideen für professionsbezogene, informatische Bildung.

Leitfragen

- » Welches Bild der Informatik habe ich/haben andere?
- » Wie lassen sich die vielfältigen Phänomene, bei denen Informatik eine Rolle spielt, kategorisieren?

- » Wie motiviert die Informatik eine flächendeckende, hochschulische Verankerung informatischer Bildung?
- » Welche methodischen oder inhaltlichen Anknüpfungen an die Informatik bestehen aus meinen Bezugswissenschaften heraus?

1.4 DIE LE(EH)RSTELLE LEARNING: LERN- BZW. STUDIERKOMPETENZEN SYSTEM(AT)ISCH WEITERENTWICKELN

Dr. Birgith Roßmanith, *Leitung der Arbeitsstelle Hochschuldidaktik, Universität des Saarlandes*

Manche Le(eh)rstellen liegen direkt vor den Augen der Akteure. Die Leitfragen der Arbeitsstelle Hochschuldidaktik der Universität des Saarlandes (AS HD) waren im Januar 2019: Wie kann die Hochschuldidaktik die „diversen“ Studierenden noch gezielter dabei unterstützen, Studierkompetenzen weiterzuentwickeln? Wie können Studierende so selbstorganisiert wie möglich ihre Studierstrategien konzipieren, „maßschneidern“ und gestalten? Die UdS-Hochschuldidaktik hat die Le(eh)rstelle *Learning – Lern- bzw. Studierkompetenzen system(at)isch weiterentwickeln* – nun auch als explizit sichtbares Standbein entwickelt.

Methoden und Konzepte

Das Learning-Programm berücksichtigt die fakultären Perspektiven im Rahmen von Inhouse-Angeboten sowie die interdisziplinären Perspektiven durch überfachliche Reflektions- und Erprobungsangebote (als Präsenz- und/oder E-Learning Formate). Methodische Anknüpfungspunkte und Konzepte des Lernens bieten dabei beispielsweise das kompetenz- und projektorientierte, problembasierte sowie forschende Lernen sowie das Selbstorganisations- und Innovationsmanagement (inklusive Kreativitätstechniken). Kommunikations-, Kooperations- und Europakompetenzen sind von weiterer hoher Bedeutung für ein gelingendes Studium.

Bewusste Blicke in die Leere der Lehre ... und zurück ... mit Mut

Eng verwandt ist das Thema Mut mit Zivilcourage, die die Studierenden uns als Le(eh)rstelle vor Augen halten, indem sie uns aktuell wieder die Frage nach der gesellschaftlichen Verantwortung der Hochschule stellen, die wir in unserem Learning-Programm gerne aufgreifen.

1.5 LEERE LEHRE VS. SINN UND INHALT - EINE STUNDE IN DER ORGANISATIONSTHERAPIE

Nina Friese, Laura Keders, Linda Kräling, David Krause & Marlon Simon, *Referat für Hochschuldidaktik, Hochschule Ruhr West*

Wenn Anforderungen und Realität in der Hochschullehre auseinanderdriften, erzeugt dies Dissonanzen, Sinn- und Motivationsverluste bei allen am Hochschulbildungsprozess beteiligten Akteuren. Während ein gemeinsamer Sinn Synergien schafft, führt ein Sinnverlust zu individuellem Rückzug, Resignation und der Transformation von einer aktiven zu einer passiven Rollengestaltung. Für eine Refokussierung und Neukalibrierung laden wir zur Gruppentherapie mit akademischen Denkhüten ein. In Anlehnung an de Bono werden wir uns in ein Wechselbad

von Rollen, Emotionen und Mindsets begeben. Wir werden unsere Denkstrukturen, Interpretationsmuster und ihr Zusammenspiel hinterfragen und neue Denkrichtungen ausprobieren. Wir werden uns trauen, der Leere ins Gesicht zu schauen, sie zu benennen und ihr mutige, neue Visionen zukunftsweisender Hochschullehre entgegenzustellen.

Unser Programm

- » Improvisationstheater, das subjektiv-emotionale Einschätzungen von Studierenden und Lehrenden vorstellt (De Bonos roter Hut)
- » Weitergabe des Hutes ins Plenum – Standortbestimmung
- » Auf die grüne Wiese mit Leitfragen wie: Was würden wir uns aus der Perspektive der jeweiligen Rollen wünschen? Was würde Leerstellen füllen und soll wie gelernt werden? (De Bonos grüner Hut)
- » Optimistisch übergreifende Synopse – der Weg zur zukunftsweisenden Lehre (De Bonos Hüte blau und gelb)
- » Eine Stunde Therapie: Nichts und doch ein Neuanfang

1.6 SELBSTREFLEXIONS-, EMPATHIE- UND KONTAKTFÄHIGKEIT ... - BILDET SICH DAS VON SELBST (AUS)? MÖGLICHKEITEN DER FÖRDERUNG VON BASISKOMPETENZEN IN DER HOCHSCHULLEHRE

Prof. Dr. Ulla Gläßer, *Juristische Fakultät, Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder)*

Selbstreflexions-, Empathie- und Kontaktfähigkeit, Flexibilität und persönliche Verantwortungsbereitschaft werden in allgemeinen wie professionsspezifischen Leitbildern als erwünschte Basiskompetenzen von Hochschulabsolventen gefordert.

Erhält die Entwicklung dieser grundlegenden Kompetenzen aber auch entsprechend Aufmerksamkeit und Raum in der Lehre an Universitäten und Fachhochschulen? Die genannten Kompetenzen werden nicht primär kognitiv als operationalisierbares Wissen, sondern vielmehr durch – auch emotional unterlegte – Erfahrungen vermittelt.

In diesem Workshop werden unterschiedliche Veranstaltungsformate und didaktische Ansätze – von Improvisations-Workshops über die Diskussion von Spielfilmen/Literatur/Kunstwerken bis hin zu *Service Learning* und *Clinical Education* – vorgestellt, die erprobt wurden, um gezielt Basiskompetenzen zu fördern.

Auf der Basis dieses Überblicks werden wir einschlägige Erfahrungen und Ideen austauschen. Die Diskussion von konkreten Einsatz- und Variationsmöglichkeiten interessanter Formate in unterschiedlichen Fachbereichen soll der gegenseitigen Inspiration dienen.

1.7 BLINDE FLECKEN IN DER LEHRPRAXIS BELEUCHTEN

Dr. Claudia Bade & Kathrin Franke, *Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen, Universität Leipzig*

Wir widmen uns in unserem Beitrag der Frage, wie man methodisch-didaktische Leerstellen und unhinterfragt reproduzierte LehrROUTINEN offenlegen und verändern kann.

Hierfür stellen wir die *School Scholarship of Teaching and Learning* vor und zeigen auf, wie Lehrende durch die Beforschung ihrer Lehrpraxis systematisch „blinde Flecken“ ihrer Lehrkonzeption aufdecken können. Aus den im Forschungsprozess gewonnenen Erkenntnissen können später evidenzbasiert Schlüsse gezogen werden.

Mit der *School* haben wir ein hochschuldidaktisches Langformat entwickelt, das Lehrenden die Möglichkeit bietet, ihre Lehre zum Gegenstand von Forschung zu machen. In der fünftägigen *School* werden die Teilnehmenden bei der Entwicklung eines eigenen Lehrforschungsprojekts unterstützt. Im ersten Schritt widmen sie sich mittels des *Decoding the Discipline*-Ansatzes (Pace 2017) den Schwierigkeiten im Lernprozess ihrer Studierenden. Wurden diese „Flaschenhälse“ identifiziert, formulieren die Lehrenden auf dieser Grundlage eine Forschungsfrage und entwickeln Schritt für Schritt ein Forschungsdesign. Die Forschungsvorhaben werden dann umgesetzt und im Anschluss deren Ergebnisse publiziert.

Nach einer kurzen Vorstellung des Formats *School* möchten wir mit den Teilnehmenden des Workshops folgende Fragestellungen diskutieren:

- » Wie trägt das Format dazu bei, dass Lehrende erkennen, wo die „blinden Flecken“ hinsichtlich der didaktischen Konzeption ihrer Lehre liegen?
- » Welche weiteren Formate gibt es, die „blinde Flecken“ in der Lehre beleuchten können?
- » Welche Hochschulakteure sollten neben Lehrenden eingebunden werden, um Leerstellen in der Hochschullehre aufzudecken?

1.8 LEERStelle LEHRE?!

Wolfgang Deicke, Kathrin Friederici & Dr. Monika Sonntag, Humboldt Universität zu Berlin

Während sich Bund und Länder wichtige Gedanken zur Verbesserung der Lehrqualität und Innovation in der Lehre machen, Förderprogramme entwickeln und Tagungen wie diese sich mit Detailfragen der sinnvollen Gestaltung von Curricula befassen, bleibt eine grundlegende Frage unberührt: Wie und an welchem Punkt im deutschen Hochschulsystem verwandeln sich wissenschaftliche „Nachwuchsforscher“ in kompetente Hochschullehrer? Lehre, so scheint es, ist etwas, worüber – gerade im Vergleich zur Forschung – nicht genug geredet wird. So stellen zum Beispiel Jutta Allmendinger und Martin Mann (beide WZB) in ihrem Beitrag „Respektiert den Nachwuchs“ (Die Zeit, 4. September 2019) fünf gute und richtige Thesen für die Verbesserung der Promotionsphase auf, schaffen es jedoch, die Lehre mit keinem Wort zu erwähnen (bzw. fünf weitere Thesen dazu in Aussicht zu stellen).

In diesem Impuls wollen wir den Kernkonflikt in der vielbeschworenen, aber selten gelebten „Einheit von Forschung und Lehre“ nicht nur im grundlegenden Verhältnis von Forschung und Lehre in der Wissenschaftsausbildung offenlegen, sondern auch die individuelle Ebene der Rollen- und Zielkonflikte sowie die daraus resultierende Belastung (Esdar et al. 2012) der „Nachwuchsforscher“ bzw. „Nachwuchslehrenden“ thematisieren. Gemeinsam mit den Teilnehmern möchten wir diskutieren, wie eine Professionalisierung in Forschung UND Lehre vereinbar gelingen kann. Was motiviert Forschende dazu, sich in der Lehre zu engagieren?

1.9 „BITTE NICHT VOLLSTOPFEN!“ LEERE ALS GELINGENSBEDINGUNG FORSCHUNGSORIENTIERTER LEHRE

Dr. Hans Jörg Schmidt, *Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren (ZiLL), Technische Universität Dresden*

Humboldts Diktum von der Einsamkeit und Freiheit des Wissenschaftlers geht von der einzelnen Person als autonomes Individuum aus. Doch wie verhält es sich mit Autonomie und Freiheit in Zeiten stets komplexer werdender wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Problemstellungen, die zunehmend interdisziplinäre Kollaborationen erforderlich machen?

In den Modulen des ZiLL zum Forschen und Lernen im interdisziplinären Kontext (FLiKModule) werden gezielt Freiräume für Studierende eröffnet, um ihnen selbstwirksames Forschen und Lernen in Projektform zu ermöglichen. Leere (i. S. von Freiräumen für Kreativität) ist somit Bestandteil des didaktischen Konzepts. Leere kann sogar als eine wesentliche Gelingensbedingung forschungsorientierter Lehre verstanden werden. Denn nicht grundlos sind Open Spaces, Hubs oder Methoden des kollaborativen ins Leere Entwerfens – wie zum Beispiel Design Thinking-Ansätze – aktuell en vogue. Leer- gleichwie Lernräume erweisen sich als zunehmend wichtige Elemente des Innovationsgeschehens. Als didaktisch begründete Containments strukturierter Leere lenken solche bewusst geschaffenen Freiräume (ideeller und physischer Art) den Fokus auf sukzessive Füllung anfänglicher „Leere“ durch kollektive Kreativitätsprozesse, die sich auf gemeinsam definierte Zielhorizonte ausrichten.

WORKSHOP-PHASE II

2.1. ÜBERNIMMT DER ROBOTER, WENN WIR DIE LEERE NICHT FÜLLEN?

Prof. Dr. Claudia Bornemeyer, *Prorektorin Qualität der Lehre, IUBH Internationale Hochschule, Bad Honnef*

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Roboter die Rolle eines „Higher Education Teaching Professionals“ übernehmen kann, wird von der BBC mit 3 Prozent angegeben – also eine sehr sichere Position. Das wird voraussichtlich so lange so bleiben, wie der Lehrende für seine Aufgaben ein hohes Maß an Kreativität, sozialer Interaktion, Empathie und das persönliche „Kümmern“ um andere benötigt.

Reine Wissensvermittlung durch Frontalunterricht ist daher weder im Interesse des Lehrenden (hohes Automatisierungspotential) noch im Sinne des Lernenden, der – ausgehend von der Future Skills Studie – fachgebietenunabhängig digitale und nicht-digitale Schlüsselkompetenzen in seinem Studium erwerben sollte.

Was muss/kann also aus der Lehre gestrichen werden: Der Zugang zu Informationen ist heute leicht wie nie; die *digital natives* sind mit der Mediennutzung teilweise vertrauter als die Lehrenden selbst. Die reine Wissensvermittlung kann aus der Lehrveranstaltung ausgelagert (zum Beispiel durch begleitende Skripten, Lernvideos und Podcasts) und damit Raum/Zeit für

andere Inhalte geschaffen werden. Wichtig bleibt, den Studierenden Fähigkeiten im Umgang mit der Informationsflut zu vermitteln – Auswahl der wichtigen Informationen, Strukturierungs- und Analysefähigkeiten.

Praxisbeispiel: Projektkurs im Studiengang Luftverkehrsmanagement

- » Auf die Ziele des Moduls zugeschnittene Lehr- und Lernform durch Kombination von klassischer Vorlesung, Projektarbeit, Flipped Classroom und Co-Teaching
- » Auf die zu vermittelnden Kompetenzen ausgerichtete Prüfungsform (Präsentation, Projektbericht, open-book Test)

2.2 LEHRALLTÄGLICHE BEOBACHTUNGEN MIT GROSSEM NACHHALL NUTZEN

Dr. Dorothea Ellinger, *Zentrum für Lehre und Lernen, Technische Universität Hamburg*

Zum Aufdecken von Leerstellen in der eigenen Lehre und beim Lernen der Studierenden braucht es keinen aus der empirischen Bildungsforschung entlehnten Forschungsprozess. Jedenfalls nicht, wenn es halbwegs läuft und alle Beteiligten mehr oder weniger zufrieden sind. Bereits die Konzepte des *reflective practitioner* und des *scholarship of teaching and learning* geben zahlreiche Anregungen und Ideen, wie aus Beobachtungen und Arbeitsprodukten direkt aus der Lehre bei einer systematischen Betrachtung Indizien für Leerstellen werden können. Es gibt viele verschiedene Modelle der reflektierenden Praxis. Allen gemein ist, dass sie auf dem Plan-Do-Check-Act Zyklus beruhen und ihre Wirkung in der Wiederholung entfalten. Drei mögliche Vorgehensweisen – eine Solo-Variante, eine mit direktem kollegialem Austausch und eine mit indirektem Austausch – werden in dem Workshop in knappen Impulsen vorgestellt und zwei davon ausprobiert. Im Zentrum des Workshops steht der gemeinsame Austausch darüber, was alles an Beobachtungen oder Arbeitsprodukten Ausgangspunkt der (kontinuierlichen) Reflexion sein kann und wie Reflexionen genutzt werden können ohne einzig nur ein Echo der Leerstelle zu erzeugen.

2.3 EPISTEMISCHE UNGLEICHHEIT IN DER HOCHSCHULLEHRE? ÜBER DIE GRENZEN VON DEKOLONIALISIERUNG AM BEISPIEL DER KOOPERATION ZWISCHEN DEN UNIVERSITÄTEN PRETORIA UND DÜSSELDORF

Dr. Witold Mucha, *Philosophische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (digi-Fellow 2018)*

Dr. Tanja Reiffenrath & Dr. Angelika Thielsch, *Abteilung Studium und Lehre, Georg-August-Universität Göttingen*

Im Sinne der Bildung haben Universitäten das Ziel, dass die in ihnen handelnde Person (ihr) Wissen über die Welt (und sich darin) erweitern. Doch inwiefern wird hierbei die global gelebte Vielfalt epistemologischer Zugänge berücksichtigt? Ausgehend von dieser Frage fokussiert der von uns angedachte Workshop darauf, die Modi der Wissensproduktion im Kontext akademischer Lehre (und Forschung) zu hinterfragen und so eine markante Leerstelle im System-Wissenschaft hervorzuheben.

Einleitend werden die Begriffe *cognitive justice* und *epistemological diversity* eingeführt, in Relation zu Grundgedanken postkolonialer Theorien gesetzt und ihre Kernanliegen – die unkritische Verbreitung hegemonialen Wissens aufzudecken und (so) die Dekolonisierung der Akademia voranzutreiben – expliziert. Ergänzend wird umrissen, welche Bedeutung das Mitdenken epistemologischer Vielfalt für die Gestaltung von Hochschullehre haben kann, auf Ebene der Studienganggestaltung ebenso wie im Design einzelner Lehrveranstaltungen. Anhand konkreter didaktischer Handlungsfelder – zum Beispiel der Förderung Forschenden

Lernens, der Internationalisierung der Curricula sowie der Einbindung digitaler Bildungstechnologien – werden anschließend Chancen einer solchen Perspektivenvielfalt auf (die Entstehung von) Wissen diskutiert und mögliche Konsequenzen ihrer Auslassung erörtert.

Nicht erst seit Bologna wird von Seiten Studierender und Lehrender eine stärker internationalisierte und digitalisierte Hochschullehre gefordert. Diese Forderung spiegelt die veränderte Lebensrealität vieler Studierender wider: Studierende im Jahre 2019 sind vernetzter, digitaler, mobiler und internationalisierter als noch vor zehn Jahren. Gleiches gilt für Anforderungen, die an Universitätsabsolventen von der Arbeitswelt gestellt werden. Dieser rasanten Entwicklung hat die Dozierendenzunft in den politikwissenschaftlichen Teildisziplinen bislang wenig entsprochen, basierte die Lehre bereits im Jahre 2009 in erster Linie auf der Lektüre zumeist anglo-amerikanisch dominierter Fachliteratur. Gleiches gilt für die in Vorlesungen und Seminaren auf Studierende übertragene Bewertungsstandards, die insbesondere anglo-amerikanischen oder europäischen Vorstellungen „guter“ Wissenschaft entsprechen. Autoren und Perspektiven aus dem Globalen Süden finden demgegenüber – auch bei grenzüberschreitenden Phänomenen wie menschlicher Mobilität, Klimawandel und Waffenhandel – im Rahmen bestehender Curricula und Syllabi kaum Berücksichtigung. Im Lichte der postkolonialen Debatte zur epistemischen Gewalt berichtet der Workshop-Beitrag über das Kooperationsprojekt zwischen den Universitäten Pretoria und Düsseldorf (www.medienlab.phil.hhu.de/item/pretoria-duesseldorf-an-international-cross-site-seminar). Im Rahmen von cross-site teaching und blended learning beschäftigen sich standortheterogene Studierendentaskforces mit Wegen die Asymmetrien von Wissensproduktionsprozessen zu hinterfragen.

2.4 LEERE IM LAB

Christoph Horst & Prof. Dr. Jost Seibler (*digi-Fellow 2018*), *Fachbereich Chemie und Biotechnologie, Fachhochschule Aachen*

Wie entsteht Leere im Labor? Mangelnde Zielorientierung und enge Vorgaben machen Studierende zu unmotivierten und unselbstständigen „Arbeitern“ ohne eigene Ideen. Für die wissenschaftliche Arbeit sind aber Selbstständigkeit und Eigenständigkeit entscheidend. Daher wurde im Rahmen des Fellowships *lab4.0* eine innovative Plattform entwickelt, die ein problemorientiertes und exploratives Arbeiten der Studierenden im Labor ermöglicht. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein online Selbstlernangebot mit explorativen Aufgabenstellungen in virtuellen Laborprozessen aufgebaut. Studierende lernen die Experimente (simuliert)

kennen und können Grenzen in adaptiven Lernpfaden erkunden. Mit einer integrierten, berufs-spezifischen Laborsoftware werden die Experimente geplant, dokumentiert und Ergebnisse kritisch ausgewertet. Die Laborzulassung wird konsequent mit einer erfolgreichen Durchführung der Selbstlernphase verbunden. Die Versuchssimulationen der Selbstlernphase sollen Studierende in die Lage versetzen, Versuche während der Präsenzphase im Labor selbständig und explorativ durchführen zu können.

2.5. ANWENDUNGSORIENTIERTE LEHRE DURCH PROBLEMBASIERTES LERNEN (PBL) – EIN PRAXISBEISPIEL

Prof. Dr. Ingeborg Beckers & Dr. Christoph Sprung, *Fachbereich Mathematik, Physik, Chemie, Beuth Hochschule für Technik*

Vorgestellt wird die Umsetzung des Problembasierten Lernens (PBL) in der Lehrveranstaltung „Medizinisch-Optische Methoden“. Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen an realen und berufsbezogenen Fragestellungen und erarbeiten sich die Lehrinhalte anwendungsorientiert. Dadurch erfahren die Studierenden wertvolle Schlüsselkompetenzen für ihre berufliche Laufbahn.

Im Besonderen wird die strukturierte Herangehensweise an Problemstellungen gefördert, die eigenständige Themen-/Schwerpunktsetzung, das Verfassen von strukturierten Ausarbeitungen, die eigenverantwortliche Erarbeitung von wissenschaftlichen und medizinischen Inhalten, und, sehr wichtig, soziale Kompetenzen durch Gruppenarbeit.

Weiterhin berücksichtigt die Lehrmethode die aktuelle Heterogenität der Studierenden und ermöglicht ein kontinuierliches, und damit nachhaltiges, Arbeiten an den Lehrinhalten auf einem individuelleren Niveau. Aufgrund der Arbeit in kleinen Gruppen (bis zu 6 Personen) ist eine intensive Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden möglich.

Im Workshop werden Erfahrungen aus der mehrmaligen Umsetzung der Lehrmethode, Fallbeispiele, und Prüfungskonzepte präsentiert.

2.6 TRANSFORMATIVES LERNEN: HOCHSCHULBILDUNG IN PROJEKTEN DER WISSENSCHAFTS-, PRAXIS- UND SELBSTTRANSFORMATION

Ines Gottschalk, *Fakultät für Sozialwissenschaft, Ruhr-Universität Bochum*

Dr. Karoline Spelsberg-Papazoglou, *Abteilungsleiterin Hochschulstrukturen/Wissenschafts- und Hochschulforschung, DLR-Projektträger, Bonn (Fellow 2013)*

Beatrix Wildt

Prof. em. Dr. Dr. Johannes Wildt, *ehem. Leiter des Zentrums für Hochschulbildung, Technische Universität Dortmund*

Transformatives Lernen zielt auf Veränderungsprozesse in Gesellschaft, Kultur und Ökologie im Kontext einer Kooperation von Studierenden, Wissenschaftlern und Praxisakteuren bei der Lösung realer Probleme in der Praxis. Transformatives Lernen unterscheidet sich von anderen

Studienreformkonzepten, wie zum Beispiel *Forschendem Lernen*, das wissenschaftsimmanent bleibt, oder *Praktischem Lernen*, das sich auf „Service“ oder „Qualifizierung“ bezieht. Es schließt damit eine Leerstelle in der Hochschulbildung. Mit der Verbindung von Forschung, Lernen und Praxis ist es nicht auf Praxistransformation beschränkt, sondern schließt als Forschung Wissenschaftstransformation und im reflexiven Lernen Selbsttransformation mit ein. Mittlerweile ist in zahlreichen Hochschulen mit Zukunftswerkstätten, Reallaboren, Kooperationsverbänden, Initiativgruppen etc. eine lebendige Szene von Projekten entstanden, ohne immer viel Aufmerksamkeit zu finden. Dabei werden auch die didaktischen und organisatorischen Strukturen und Prozesse, Möglichkeiten und Probleme transformativen Lernens sichtbar. Diese werden anhand von drei Projekten aus einer Kunst- und Musikhochschule, Universität und Fachhochschule dargestellt. Nach einem Impulsreferat (15 Minuten) und der Arbeit in Untergruppen in Form eines World Cafés zu diesen Projekten (30 Minuten) wird der Beitrag transformativen Lernens zur Hochschulbildung diskutiert und in den Bezug zur „Zukunftskunst in der Großen Transformation“ (Schneidewind, 2017) gestellt.

2.7 LEERE DES ÜBERGANGS FÜLLEN: DAS „ORIENTIERUNGSMODUL STUDIENWAHLENTSCHEIDUNG“

Joachim Schwab, *Allgemeine Studienberatung, Technische Universität Berlin*

Das „Orientierungsmodul Studienwahlentscheidung“ der Allgemeinen Studienberatung der TU Berlin im Orientierungsstudium *MINTgrün* besetzt eine Leerstelle in der Hochschullehre – denn Fragen, wie ich „Studien-/Berufsorientierung und -wahlentscheidung“ hinbekomme oder „was macht Entscheidungen oft so schwierig“ ist in der Regel eine Sache eines Zweiergesprächs im Rahmen einer Studienberatung, also eines persönlichen Gesprächs – nicht einer Lehrveranstaltung mit Hunderten von Orientierungssuchenden. Im „Orientierungsmodul Studienwahlentscheidung“ wird darauf hingearbeitet, die Studierenden über die Lehrveranstaltungen, dazu passende themenbezogene Aufgaben und Tagebucheinträge im elektronischen Lernraum ISIS/MOODLE in zwei Semestern zu motivieren, ihre Studiererfahrungen aus dem Orientierungsstudium *MINTgrün* zu reflektieren – um zu einer für sie guten (Studien)Wahl zu gelangen. Zusätzlich gibt es das Angebot, orientierungssuchend oder entscheidungsschwer persönlich in die Allgemeine Studienberatung zu kommen. Ist dieses Modell „Orientierungsmodul“ – Lehrveranstaltung mit Hausaufgaben und allgemeiner Studienberatung zu kombinieren – geeignet, diese Leerstelle des Übergangs von der Schule in die Hochschule mit Leben zu füllen und erfüllt sie ihr Anliegen, bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen?

2.8 MIT ANWENDUNGSORIENTIERTEN PRÜFUNGEN AUF HÖHEREM KOMPETENZNIVEAU DIE EIGENSTÄNDIGE VORBEREITUNG UND INDIVIDUELLE LÖSUNG FÖRDERN

Jason Jeremia Hayer & Dr. Julia Steinhoff-Wagner (*digi-Fellow 2018*), *Landwirtschaftliche Fakultät, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn*

Häufig wird die Bedeutung von Prüfungen für die Lehre noch unterschätzt. Nach dem Konzept des *Constructive Alignment* (Biggs, 1996) spielt vor allem auch die Prüfung eine große Rolle,

die Motivation der Lernenden zu steuern und das Learning Outcome zu prägen. Insbesondere umfasst diese die Gestaltung der Prüfungsform, das Kompetenzlevel der Prüfungsaufgaben und die Themen.

Hinsichtlich der Reduzierung von Leerstellen in der Lehre wurde die Strategie untersucht, Raum in der Prüfung für individuelle Lösungen zu schaffen und somit die eigenständige Vorbereitung zu fördern. Dieses wurde am Beispiel einer 120-minütigen Klausur eines Pflichtmoduls des Masterstudiengangs Tierwissenschaften mit 41 Teilnehmern erprobt. Die genaue Struktur der Klausur, Aufgabenformate und die groben inhaltlichen Schwerpunkte (zehn Stichworte) wurden den Studierenden im Vorfeld bekannt gegeben und an Beispielen erläutert.

Die Klausur bestand aus sieben Aufgabenkomplexen, von denen sechs beantwortet werden mussten. Jeder Aufgabenkomplex untergliederte sich in drei Teile, gestaffelt nach Kompetenzniveau: Reproduktion von Wissen in Bezug auf einen in der Praxis üblichen Fall (starke Anwendungsorientierung), Kombination von Zusammenhängen aus zwei inhaltlich und zeitlich voneinander abgegrenzten Vorlesungen (Transferdenken) und Bewertung von Fällen anhand von eigenständig hergeleiteten Kriterien. Für die Bewertung der Aufgaben wurde ein relativ offenes Punkteschema entworfen, was beispielsweise für die Herleitung, das Kriterium und die Bewertung des Kriteriums entsprechende Punkte jeweils vorsieht, ohne vorwegzunehmen, dass spezielle Kriterien unbedingt genannt werden mussten. So konnte erreicht werden, dass bei 41 Teilnehmern je Aufgabe in bis zu 12,5 Prozent der Fälle individuelle, von den Dozenten im Vorfeld nicht bedachte, korrekte Lösungen bei der Bewertung positiv berücksichtigt wurden. Je umfangreicher der Transferanteil der Aufgabe, desto häufiger wurde die Aufgabe zur Streichaufgabe.

Besonderheiten der Klausurvorbereitung wurden mit Hilfe einer Umfrage nach der Klausur abgefragt. An der Online-Rückmeldung (insgesamt zwölf Fragen) beteiligten sich 23 Klausurteilnehmer. Die Bekanntgabe und Erläuterung der neuen Vorgehensweise führte dazu, dass sich die Studierenden zu 48 Prozent weniger, 30 Prozent gleichviel und 22 Prozent weniger als für andere Prüfungen vorbereiteten. Dabei wurde trotz des angekündigten Anwendungsbezuges und der Vorgehensweise der Fokus der Studierenden beim Lernen auf die Vorlesungsunterlagen, Mitschriften und Übungsaufgaben gelegt (Rang 1 bis 3). An Rang 4 bei den Angaben der verwendeten Lernmaterialien wurde das Internet angegeben, wohingegen Fachbücher nur noch selten bis gar nicht genutzt wurden, auch nicht in Form von eBooks. Speziell im Hinblick auf die Internetnutzung zur Klausurvorbereitung wurden die besuchten Seiten noch genauer abgefragt. Am häufigsten wurden Online-Enzyklopädien (67 Prozent) verwendet, gefolgt von Vorlesungsunterlagen anderer Universitäten (17 Prozent), Erklärvideos (9,7 Prozent), und andere Seiten (6,1 Prozent). Andere Seiten wurden als online verfügbare Zeitschriftenartikel und behördliche Seiten (Bundesinstitut für Risikobewertung, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) näher beschrieben. Die Vorgehensweise erscheint insgesamt als eine erfolgversprechende Strategie, Leerstellen in der Lehre zu berücksichtigen. Insbesondere das Ergebnis, dass überwiegend

Internetseiten mit Informationen, die ein Peer-Review Verfahren durchlaufen haben, häufig genutzt werden, ist aus Sicht der Qualitätssicherung als sehr positiv hervorzuheben.

2.9 ERKENNTNIS UND KOMPETENZ ALS FOLGEN DES HANDELNS

Prof. Dr. Thomas Friedrich (*Fellow 2013*), & Dr. Franz-Josef Schmitt (*Fellow 2014*), *Institut für Chemie, Technische Universität Berlin*

Michael Hüllenkrämer, *Stabsstelle Sicherheitstechnische Dienste und Umweltschutz, Technische Universität Berlin*

Erkenntnis und Kompetenz entstehen in Entwicklungsprozessen und die Kompetenzstufen der *Bloomschen Taxonomie* (Bloom, 1976) werden im Wesentlichen schrittweise durchlaufen, da das Erschaffen von Neuem das Erinnern und das Verstehen der Lehrinhalte als Grundlage des Handelns voraussetzt (Kuhn, 1989; Kuhn & Pearsall, 2000; Gruber, 1999; Gartmeier et al., 2015). Neuartige Erkenntnisse und darauf fußende Handlungskompetenzen setzen das Verständnis der Lehrinhalte voraus, werden im didaktischen Prozess aber nicht geprüft und in vielen Lern- und Lehrformaten nicht einmal angestoßen.

Gehört es zu den Aufgaben der „Universitas“, dafür zu sorgen, dass aus neuartigen Erkenntnissen Handlungskompetenzen erwachsen oder ist dies lediglich einem späteren Forschungs- und Erfindergeist überlassen? Die kreative Umsetzung als Handlungsprozess, die Übung und die Selbstreflexion, das Erproben und Durchführen von Lösungswegen, das Reflektieren der Ergebnisse sowie gegebenenfalls die Reflexion des eigenen Verhaltens im Kontext neu gewonnener Erkenntnisse sind beispielhafte Voraussetzungen für ein konsistent kompetentes Handeln (Langemeyer, 2015).

Als Impuls zu einer Diskussion um dieses Thema werden einige Thesen zur *Fridays for Future-Bewegung* und der Rolle der Hochschulen in diesem Prozess vorgestellt und diskutiert.

NOTIZEN



A series of 12 horizontal dashed lines, evenly spaced, spanning the width of the page, intended for writing notes.

A series of 18 horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for handwriting practice.

STIFTERVERBAND
für die **Deutsche Wissenschaft e.V.**

Baedekerstraße 1, 45128 Essen
T 0201 8401-0 F 0201 8401-301

www.stifterverband.org

