



Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre
Erleichterung der Studieneingangsphase

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL17039 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

IMPRESSUM

Herausgeberin

Die Rektorin der Universität Greifswald

Redaktion

BMBF-Projekt interStudies_2 (Qualitätspakt Lehre)
Domstraße 58a in 17489 Greifswald
Erscheinungsweise jährlich
Erscheinungstermin Oktober 2018

editorial board

Dr. Agnes Radl, Universität Greifswald
Pauline Glawe, Universität Greifswald
Dr. Grzegorz Lisek, Universität Greifswald
Dr. Martha Kuhnhenh, Universität Greifswald
Dr. Sabine Schweder, Universität Greifswald
Sabine General, Technische Universität Darmstadt
Kerstin Hoffmann, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Prof. Dr. Tobias Jenert, Universität Paderborn
Dr. Meike Vogel, Universität Bielefeld
Kristina Lisek, Universität Greifswald

reviewer board

Prof. Dr. Uwe Schmidt, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Dr. Pavla Schäfer, Universität Greifswald
Dr. Anne Heller, Universität Greifswald
Dr. Margitta Kutý, Universität Greifswald
Dr. Martin Buchsteiner, Universität Greifswald
Prof. Dr. Wilfried Schubarth, Universität Potsdam
Prof. Dr. Volkmar Liebscher, Universität Greifswald
Antje Mayer, Universität Rostock
Yvonne Bindrim, Universität Greifswald
Dr. Grzegorz Lisek, Universität Greifswald

Layout & Gestaltung GRAFfisch

Cover Kilian Dorner

Besonderer Dank gilt Neels Teßmann und
Rebecca Lünsmann für die umsichtige Unterstützung
des Lektorats.

ISBN 978-3-36006-467-2

Druckerei Druckhaus Panzig

www.uni-greifswald.de/gbzh

Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre
Erleichterung der Studieneingangsphase

INHALT

VORWORT	4
GRUNDLEGUNG ZUR ERLEICHTERUNG DER STUDIENEINGANGSPHASE <i>Aller Studienanfang ist schwer – Eine kritische Diskussion verschiedener Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase</i> PD Dr. Anette Hiemisch	7
GUTE PRAXIS <i>Reform des Spracherwerbs Hebräisch, Griechisch und Latein</i> Felix Degwitz	19
<i>Der Einfluss struktureller Studiengangmerkmale auf den Erfolg in der Studieneingangsphase</i> Dr. Andreas Fritsch, Alexander Stemke, Dr. Stefan Schelske	29
ÜBER DEN RYCK GESCHAUT <i>Reflexion der individuellen Studiensituation als Orientierungshilfe in der Studieneingangsphase</i> Alexander Schmitt, Prof. Dr. Sönke Knutzen, Dr. Henning Klaffke	43
<i>Möglichkeiten zur Auffrischung der schulischen Kenntnisse durch den Einsatz einer Online-Lernumgebung</i> Prof. Dr.-Ing. Karin Landefeld, Jonas Priebe, Dr. Marita Wendt	59
<i>Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase – die Projektlabore im Orientierungsstudium MINT^{grün}</i> Dr. Franz-Josef Schmitt, Dr. Züleyha Yenice Campbell, Hans-Joachim Schwab, Dipl.-Ing. Marcus Weinkauf, Christian Schröder	75
<i>„Studieneingangsphase: aber wie?“ Ein Handlungsleitfaden für eine praxisorientierte Umsetzung</i> Diplom-Kauffrau Jutta Reinemann	87
<i>Recherchetutorien in der Geschichtswissenschaft – Peer-Teaching zur Verbesserung der Informationskompetenz von Studienanfängerinnen und -anfängern in Kiel</i> Sebastian Balling, Mats Aust, Sebastian Benjamin Struck, Andreas Christ	99
SERVICSEITEN	111
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	113
GREIFSWALDER BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULLEHRE	114

VORWORT

GREIFSWALDER BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULLEHRE

Die neunte Ausgabe der „Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre“ befasst sich mit dem Thema „Erleichterung der Studieneingangsphase“ und fokussiert eine Zeitspanne, die für das spätere Studium grundlegend ist. Die Studieneingangsphase ist für die meisten Studentinnen und Studenten eine große Herausforderung und betrifft im Prinzip jeden „Ersti“, praktisch unabhängig von Kompetenzen, Alter, Berufserfahrung oder bisherigen Qualifikationen. Um diese komplexe Studienphase zum Erfolg zu führen und auf die Herausforderungen zeitgemäß zu reagieren, ist die Studieneingangsphase an Universitäten und Hochschulen neu in den Fokus gerückt, wobei in verschiedenen Projekten Innovationen entwickelt, getestet und teilweise zur Routineanwendung geführt wurden, die nun als Bausteine einer erfolgreichen Studieneingangsphase zur flächendeckenden Anwendung zur Verfügung stehen.

Die „Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre“ präsentieren in dieser Ausgabe eine Auswahl der vielfältigen Maßnahmen. Im einführenden Beitrag „Aller Studienanfang ist schwer“ diskutiert Anette Hiemisch verschiedene Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase und schildert am Beispiel eines Blended-Learning-Angebots, wie Lernstrategien vermittelt und Lernmotivation gesteigert werden kann. Die Rubrik „Gute Praxis“ präsentiert zwei Greifswalder Beispiele. Felix Degwitz erprobt in seinem Projekt ein auf E-Learning gestütztes Konzept für das Latinum, Graecum und Hebraicum. Andreas Fritsch und seine Koautoren gehen in ihrem Beitrag der Frage nach, inwieweit sich die Merkmale der Studiengangsgestaltung auf den Studienerfolg in den ersten beiden Semestern auswirken.

In der Rubrik „Über den Ryck geschaut“ richten wir den Blick auf andere Hochschulen. Die Technische Universität Hamburg hat das Programm mytrack ins Leben gerufen, um den Studienerfolg in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen zu erhöhen. Das Programm richtet sich nach den individuellen Verschiedenheiten der Studierenden und bietet ihnen relevante Förderangebote. Auf die Bedarfe einzelner Studienanfänger und -anfängerinnen geht die Online-Lernumgebung viaMINT der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg ein. Das Online-Tool stellt Vorkursmaterialien der MINT-Fächer zur Verfügung, um ggf. vorhandene schulische Wissenslücken zu schließen.

Das Orientierungsstudium MINTgrün mit seinen Projektlaboren spiegelt die Vielfalt der Studiengänge an der Technischen Universität Berlin wider und führt künftige Studierende an die Berufspraxis heran. Einen ähnlichen Praxisansatz verfolgen die Kick-off Camps an der Hochschule Koblenz. In den zweiwöchigen Kursen bekommen Erstsemesterstudierende einen einführenden Überblick über die jeweilige Fachkultur wie auch über das Campus-Leben. Die Lücke zwischen der schulischen und der universitären Lern- und Lehrformen stellt für viele Studierende wie auch Lehrende eine Herausforderung dar. Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel hat hierfür im Fach Geschichte Peer-geleitete Recherchetutorien eingeführt, um diese wesentliche Kompetenz des Geschichtsstudiums von Beginn an zu fördern.

Es wird deutlich, dass eine große Zahl von Maßnahmen zur Verbesserung der Studieneingangsphase entwickelt wurde. Auch wenn noch immer methodische Weiterentwicklungen sehr erwünscht sind, lässt sich doch auch schließen, dass die Zeit des Experimentierens vorbei ist. Vielmehr muss es zu einer hochschul- und fächerbreiten Abdeckung kommen. Dieser Band der Greifswalder Beiträge möchte dazu beitragen, Studierende vom ersten Tag an als Existenzgrund der Hochschullehre ernst zu nehmen (nicht erst am Ende des Studiums, wenn sie evtl. erste Forschungsergebnisse beisteuern können) und ihnen den Übergang von Schule ins Studium förderlich zu gestalten. Wenn dieser Band dazu anregt, die hier beschriebenen Innovationen bekannt zu machen und zur Umsetzung zu ermutigen, haben wir unser Ziel erreicht.

Die kommende Ausgabe der „Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre“ (2019) thematisiert Perspektiven der universitären Lehre im 21. Jahrhundert mit einem besonderen Fokus auf Vernetzung, regionales Engagement und gesellschaftliche Verantwortung von Lehrenden und Studierenden im Sinne der „Third Mission“.



Greifswald, im Oktober 2018
Kristina Lisek und Prof. Dr. Steffen Fleßa
im Namen des Redaktionsteams



GRUNDLEGUNG ZUR ERLEICHTERUNG DER STUDIENEINGANGSPHASE

Foto: Universität Greifswald, Till Junker

ALLER STUDIENANFANG IST SCHWER – EINE KRITISCHE DISKUSSION VERSCHIEDENER MAßNAHMEN ZUR ERLEICHTERUNG DER STUDIENEINGANGSPHASE

PD DR. ANETTE HIEMISCH (UNIVERSITÄT GREIFSWALD, INSTITUT FÜR PSYCHOLOGIE)

ABSTRACT

Aufgrund des zeitlichen Zusammentreffens spezifischer Leistungsanforderungen und Entwicklungsaufgaben gilt die Studieneingangsphase als besonders kritischer Studienabschnitt. Es kann durchaus auch leistungsstarken Schülerinnen und Schülern schwer fallen, den Einstieg in die ungewohnte universitäre Lehr- und Lernkultur zu finden. Schwierigkeiten zu Studienbeginn können dann Folgeprobleme für den weiteren Studienverlauf bis hin zum Studienabbruch begünstigen.

Infolgedessen existiert international eine Vielzahl unterschiedlichster Angebote, die den erfolgreichen Einstieg in das Studium erleichtern sollen. Auch wenn die Wirksamkeit einzelner dieser Maßnahmen durch empirische Befunde gestützt wird, erschwert es die Heterogenität der Angebote, übergreifende Faktoren zu identifizieren, aufgrund derer sinnvolle von weniger sinnvollen Maßnahmen unterschieden werden können. Hilfreich wäre ein einheitlicher Analyserahmen bzw. eine Systematisierungshilfe, mittels derer die Wirkung von Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen betrachtet werden kann.

In dem Beitrag werden zunächst verschiedene Auflösungs- oder Systematisierungsebenen beschrieben, um dann eine Typologisierung von Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase an deutschen Universitäten vorzustellen. Vor diesem Hintergrund werden exemplarisch bestimmte Aspekte herausgegriffen und diskutiert. Abschließend wird mit den sog. Reattributionsstrainings eine Gruppe von Interventionen vorgestellt, die vor allem Gefühlen der Überforderung und des Kontrollverlusts in der Studieneingangsphase vorbeugen sollen.

Aufgrund des zeitlichen Zusammentreffens spezifischer Leistungsanforderungen und Entwicklungsaufgaben gilt die Studieneingangsphase als besonders kritischer Studienabschnitt (Heine & Spangenberg, 2004; Pascarella & Terenzini, 2005). Für Universitäten wird es zudem durch die steigende Heterogenität der Studierenden schwieriger, den vielfältigen individuellen Leistungs- und Lebensbedingungen Rechnung zu tragen. Im anglo-amerikanischen Raum sind deshalb bereits seit den 1980er Jahren zahlreiche Angebote zur Erleichterung der Studieneingangsphase entstanden (Maw, 2006). Ziel ist es, die akademischen Leistungen der Studierenden zu fördern und Abbruchtendenzen entgegenzuwirken (Hatch & Bohling, 2016).

Das Spektrum angebotener Maßnahmen reicht von der Vermittlung grundlegender Lern- und Arbeitstechniken über den Erwerb fachspezifischer Vorkenntnisse bis zur Förderung sozialer Kontakte im Studium (Keup & Barefoot, 2005). In Deutschland hat diese Entwicklung mit dem Bund-Länder-Programm Qualitätspakt Lehre (QPL) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung seit 2011 einen intensiven Aufschwung erfahren. Parallel dazu werden über den QPL auch hochschuldidaktische Angebote zur Verbesserung der Lehre und Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit gefördert, die sich ebenfalls auf die Studieneingangsphase auswirken.

Infolgedessen existiert eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, die jedoch in ihrer Gesamtheit schwer zu bewerten sind, da es an einem übergeordneten theoretischen Rahmen oder zumindest einer Systematisierungshilfe mangelt (vgl. Hatch & Bohling, 2016). Die Entwicklung eines einheitlichen Rahmens ist insofern anspruchsvoll, weil Prozesse auf

ganz unterschiedlichen Auflösungs- und Analyseebenen zueinander in Beziehung gesetzt werden müssen. Es gilt Eigenschaften von Studierenden ebenso zu berücksichtigen wie didaktische Merkmale von Lehr- und Lernformaten, Besonderheiten einzelner Fächer und institutionelle Rahmenbedingungen der Universitäten. Gleichzeitig ist ein solcher Rahmen nötig, um mittel- und langfristige Effekte von Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase zu bewerten.

In diesem Beitrag werden zunächst verschiedene Auflösungs- oder Systematisierungsebenen beschrieben, um dann eine aktuelle Typologisierung von Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase (Bosse, 2016) vorzustellen. Vor diesem Hintergrund werden abschließend einzelne Maßnahmen diskutiert. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Angeboten, die Überforderung und Gefühlen von Kontrollverlust in der Studieneingangsphase vorbeugen und so erfolgreiche Studienverläufe begünstigen sollen.

HOCHSCHULENTWICKLUNG UND STUDIERTÄHIGKEIT

Hochschulentwicklung und Studierfähigkeit konstituieren mit der institutionellen Ebene der Universitäten auf der einen und der individuellen Ebene der Studierenden auf der anderen Seite die Eckpunkte, zwischen denen sich der Analyserahmen aufspannt.

Die institutionelle Ebene wird im pädagogischen Modell der Hochschulentwicklung (Euler, 2013) auf drei Auflösungsebenen beschrieben, die für die Gestaltung des Lehrens und Studierens an Hochschulen relevant sind. Maßnahmen auf den drei Ebenen treten in Wechselwirkung mit den strategischen Zielen der Hochschulen, d. h. ihren „Leitideen für die

Gestaltung von Lehre und Studium“ (Brahm, Jenert & Euler, 2016, S. 29). Die erste Ebene, die der Lernumgebungen, umfasst die Kompetenzentwicklung der Lehrenden und der Studierenden sowie die Gestaltung von Lehr-/Lernumgebungen. Auf der Ebene der Studienprogramme werden Fragen des Zusammenwirkens verschiedener Kurse oder Module in einem Studiengang sowie Profile von Studiengängen adressiert. Die Ebene der Organisation setzt schließlich an der Gestaltung struktureller und kultureller Rahmenbedingungen der Lehre an der Hochschule an (vgl. Brahm, Jenert & Euler, 2016).

Das Modell liefert eine erste Systematisierungshilfe, die es erlaubt, Einflussfaktoren auf unterschiedlichen Ebenen zu identifizieren und ihre Wechselwirkungen zu beschreiben. So wird deutlich, dass individuelle Aspekte nicht auf die Studierenden beschränkt sind, sondern darüber hinaus z. B. auch die Kompetenzentwicklung von Lehrenden umfassen. Nur wenn Lehrende Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase auch kompetent umsetzen, kann das letztendliche Ziel, die Förderung der Studierenden, erreicht werden.

Die Kriterien gelingenden Studierens wiederum sind nicht auf gute Noten oder den fristgerechten Studienabschluss beschränkt. Vielmehr umfasst Studierfähigkeit des Weiteren Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung und des selbstbestimmten Studierens. Im Allgemeinen Modell der Studierfähigkeit werden unter dem Begriff „sowohl die fachspezifischen als auch die fachübergreifenden Kompetenzen gefasst, die die Bewältigung von Studienanforderungen und die Realisierung individueller Studienziele im Sinne eines gelingenden Studiums ermöglichen“ (Bosse, Schultes & Trautwein, 2014, S. 17). Studierfähigkeit ist insofern

prozesshaft konzipiert, als die relevanten Kompetenzen sich in Wechselwirkung mit dem formalen Studienverlauf und der persönlichen Entwicklung von Studierenden kontinuierlich verändern. Gelingendes Studieren in der Studieneingangsphase bedarf demnach anderer Kompetenzen als der erfolgreiche Studienabschluss.

Studierende mit bestimmten Voraussetzungen treffen also auf ein Lernumfeld, das durch die Struktur der Fächer und den universitären Rahmen bestimmt ist. An dieser Schnittstelle sind die wahrgenommenen Studienanforderungen angesiedelt. Es werden vier zentrale Dimensionen von Studienanforderungen unterschieden (Bosse, Schultes & Trautwein, 2014):
(1) inhaltliche (z. B. fachliche Inhalte, Einstellung auf den Wissenschaftsmodus),
(2) personale (z. B. Lernstrategien, Umgang mit Misserfolgen, Wohnsituation organisieren),
(3) soziale (z. B. Peer-Beziehungen aufbauen, mit dem sozialen Klima zurechtkommen) sowie
(4) organisationale (z. B. mit formalen Vorgaben zurechtkommen, Fächer und Veranstaltungen vereinbaren).

TYPLOGIE VON MAßNAHMEN ZUR ERLEICHTERUNG DER STUDIENEINGANGSPHASE

Vor dem Hintergrund der beiden Modelle hat Bosse (Bosse, 2016) die Projektdarstellungen von 80, im Rahmen des Qualitätspakts Lehre geförderten, Angeboten zur Gestaltung der Studieneingangsphase qualitativ analysiert. Aufgrund ihrer Funktion für die Studieneingangsphase wurden neun Angebotstypen identifiziert. Sie leisten:

- (1) Orientierung für die Studienwahl,
- (2) Einführung in Hochschule und Studium,
- (3) Begleitung im Studieneinstiegsprozess,

- (4) Vermittlung von Fachwissen,
 - (5) Vermittlung überfachlicher Kompetenzen und wissenschaftlicher Arbeitsweisen
 - (6) Beratung für studienrelevante Anlässe,
 - (7) Anleitung zum Selbststudium,
 - (8) Anwendung von Studieninhalten sowie
 - (9) Flexibilisierung von Studienplänen
- (vgl. Bosse, 2016, S. 154).

Die Angebote sind zudem weiter z. B. nach den relevanten Studienanforderungen und hochschuldidaktischen Formaten aufgeschlüsselt. Die meisten Projekte umfassen Maßnahmen, die gleichzeitig mehrere Inhalte adressieren.

Bei den eingesetzten Formaten überwiegen Tutoring (74%) und Mentoring (73%), gefolgt von Brücken- oder Vorkursen (40%) zur Förderung von Fachwissen. Seltener (11%) sind Maßnahmen, die beispielsweise über Tagebuch/Logbuch/Portfolioarbeit die Selbstreflexion der Studierenden fördern sollen. Auch die curriculare oder modulare Optimierung wird verhältnismäßig wenig in Angriff genommen (16%).

Für die Studienanforderungen zeigt sich eine überwiegende Ausrichtung auf die personale und die inhaltliche Dimension. So wird die Studienorientierung in 56% und die Erweiterung von Vorkenntnissen oder von Schlüsselkompetenzen in jeweils 54% der Projektdarstellungen adressiert. Organisationale Anforderungen kommen demgegenüber seltener vor (z. B. Studienaufbau und -organisation 39% und Orientierung im Hochschulbetrieb 35%). Am wenigsten häufig ist die Ausrichtung auf soziale Studienanforderung (25%). Gleichzeitig wird hier im Gegensatz zu allen anderen Dimensionen lediglich eine einzige Facette – das Kennenlernen von Mitstudierenden – berücksichtigt.

Die Typologisierung leistet eine erste Systematisierungshilfe, auf deren Grundlage bestehende Maßnahmen geordnet und analysiert werden können. So entsteht ein vorläufiges Bild, was durch die Maßnahmen bereits geleistet wurde und wo ggf. noch Lücken bestehen. Im Weiteren werden einige dieser Aspekte exemplarisch herausgegriffen und diskutiert.

PROBLEMATISCHEN STUDIENVERLÄUFEN VORBEUGEN

Die beschriebenen Maßnahmen erscheinen bezüglich der Zeitpunkte der Angebote überwiegend sinnvoll platziert. Die adressierten Studienanforderungen sind evidenzbasiert ausgewählt. So trägt der hohe Anteil an Maßnahmen zur Orientierung für die Studienwahl der Tatsache Rechnung, dass die Erleichterung der Studieneingangsphase nicht erst mit der Aufnahme eines Studiums beginnt. Mangelndes Interesse für das gewählte Studienfach sowie die fehlende Passung zwischen den individuellen Erwartungen auf der einen und den Angeboten im Fach auf der anderen Seite wirken negativ auf die Studienzufriedenheit und begünstigen so mittelbar den Studienabbruch (Hasenberg & Schmidt-Atzert, 2013; Werner, 2008). Auch fehlende Lernstrategien erschweren den erfolgreichen Einstieg in das Studium. Demnach zielen die Angebote sinnvollerweise darauf ab, der Entstehung von problematischen Studienverläufen vorzubeugen. Das gleiche gilt für die ebenfalls häufig angebotenen Brückenkurse, in denen relevantes Fachwissen – besonders für die sog. MINT-Fächer – nachgeholt oder aufgefrischt werden kann.

Studierendengesundheit

Im internationalen Vergleich fällt auf, dass in den analysierten Maßnahmen die Studierendengesundheit kaum oder gar nicht adressiert wird. Das ist insofern bemerkenswert, als auch an deutschen Universitäten Studierende zunehmende Belastungen und eine überdurchschnittliche Stressausprägung berichten (Thees, Gobel, Jose, Borhardt & Esch, 2012).

Im anglo-amerikanischen Sprachraum ist demgegenüber in den letzten Jahren ein Trend zu Angeboten zur Verbesserung der Gesundheit von Studierenden zu verzeichnen. Diese Angebote setzen an verschiedenen Bereichen wie der körperlichen Aktivität (Bray u. a., 2011) besonders aber der Stressbewältigung an (vgl. Conley, Travers & Bryant, 2013; Regehr, Glancy & Pitts, 2013).

Auch die im Qualitätspakt Lehre geförderten Maßnahmen sollten insofern eine prophylaktische Wirkung auf die Gesundheit der Studierenden entfalten als sie problematischen Studienverläufen vorbeugen und somit der Entstehung von Fehlbelastungen entgegenwirken können. Brückenkurse zum Auffrischen von Vorkenntnissen oder die Vermittlung von Lernstrategien können helfen, akademische Leistungsanforderungen zu meistern, während Kurse, die explizit das Kennenlernen von Mitstudierenden adressieren, sozialer Isolation vorbeugen. Allerdings ist eine Zunahme gesundheitlicher Probleme auch in den USA oder Kanada zu verzeichnen (Regehr, Glancy & Pitts, 2013), also in Ländern, in denen Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase bereits eine längere Tradition haben als in Deutschland. Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass dieser Aspekt zukünftig stärker in den Fokus genommen werden sollte.

Studiumsorganisation und Curriculumsentwicklung

Insgesamt wird die organisationale Dimension in den Projekten zur Erleichterung der Studieneingangsphase selten in Angriff genommen. Das kann unterschiedliche Gründe haben. Einerseits fallen solche Aspekte eher unter das Schlagwort Studierbarkeit und werden infolgedessen durch andere Maßnahmen weiterentwickelt. Andererseits wird oft davon ausgegangen (vgl. Bosse, 2016), dass Projekte zur Erleichterung der Studieneingangsphase auf der Ebene der Lehrformate anzusiedeln sind. Das ist insofern richtig als entsprechende Kursangebote zunächst auf der Ebene der Lehr-Lernformate konzipiert werden. Es gilt, Formate auszuwählen, deren Wirksamkeit empirisch gezeigt wurde und Lehrende oder Tutorinnen und Tutoren so zu schulen, dass sie die Maßnahmen effektiv umsetzen können. Nach dem Modell der pädagogischen Hochschulentwicklung ist ein funktionierendes Lehrformat jedoch lediglich eine notwendige aber keine hinreichende Bedingung dafür, nachhaltige Effekte auf die Studierfähigkeit zu erzielen. Mittel- bis langfristige Erfolge z. B. eines Kurses zur Vermittlung von Lernstrategien hängen eben auch davon ab, wie sich der Kurs in das Curriculum verschiedener Fächer einfügt und wie er mit zentralen Beratungsangeboten verzahnt ist. So können auch die effektivsten Lernstrategien ein objektives Zuviel an Einzelprüfungen letztlich nicht abmildern. Demgegenüber müssen grundlegendere Probleme wie Prüfungsangst frühzeitig erkannt und die Studierenden an zentrale Beratungsstellen, die ggf. auch Therapieangebote vermitteln, weitergeleitet werden.

Gerade in den neuen konsekutiven Studiengängen wird die Zunahme von Fehlbelastungen bei Studierenden mit der straffen Studienorganisation und

vor allem der oft hohen Prüfungsdichte in Zusammenhang gebracht (Bargel, Ramm & Multrus, 2012; Brandstätter, Grillich & Farthofer, 2006). Es genügt demnach nicht, Maßnahmen auf Ebene der Lehrformate zu etablieren, wenn diese nicht sinnvoll mit den Ebenen der Studienprogramme und der Organisation vernetzt sind. Hier könnte es aktuell noch Entwicklungsbedarf geben, der zukünftig stärker adressiert werden sollte.

Schwierigkeiten von Studierenden bei der erfolgreichen Bewältigung von Studienanforderungen manifestieren sich zunächst oft auf Ebene der Organisation oder der Studienprogramme und sind nicht auf die Studieneingangsphase beschränkt. So werden Probleme deutlich, wenn allgemein eine hohe Anzahl von Studienabbrüchen zu verzeichnen ist, oder wenn es in einzelnen Fächern gehäuft zu einer Überschreitung der Regelstudienzeit kommt. Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase sollen solchen Entwicklungen vorbeugen, indem sie die Studierfähigkeit der Studierenden fördern und ihre Heterogenität adressieren.

Allerdings sind nicht nur die Kursformate, sondern auch Evaluationen ihrer Wirksamkeit in der Regel auf der Ebene der Lehrformate angesiedelt. Hier existiert eine große Zahl empirischer Studien, in denen kurzfristige Effekte, d. h. eine Verbesserung unmittelbar nach den Kursen z. B. von problembasierten Lernen oder Flipped-Classroom-Formaten gezeigt werden (vgl. Schneider & Mustafaic, 2015; Zumbach & Astleitner, 2016). Demgegenüber fehlt es oft am Nachweis langfristiger Effekte, die dokumentieren, dass die Studierfähigkeit tatsächlich nachhaltig beeinflusst wird. Entsprechende Untersuchungen bedürfen allerdings auch eines erheblichen zeitlichen und organisatorischen Aufwan-

des, da Studierende mit und ohne entsprechende Kurse über längere Zeiträume regelmäßig befragt werden müssen. Solche Untersuchungen sind zukünftig wichtig, da ihnen Hinweise entnommen werden können, wie Lehrformate mit den Ebenen der Studienprogramme und der Organisation vernetzt sein müssen, um effektiv zu sein. Eine solche Vernetzung könnte konkret die Flexibilisierung von Studienordnungen, die Veränderung von Prüfungsformaten oder aber die Abstimmung mit zentralen universitären Beratungsangeboten betreffen. Auch an dieser Stelle scheint aktuell noch Entwicklungsbedarf zu bestehen.

Auch wenn also eine Berücksichtigung aller Ebenen zentral ist, so zeigt die Analyse der bestehenden Maßnahmen, dass diese überwiegend an der personalen Dimension der Studienanforderungen ansetzen. Deshalb wird im Folgenden ein Angebot zur Förderung der Bewältigung personaler Studienanforderungen herausgegriffen und exemplarisch diskutiert.

ÜBERFORDERUNG UND KONTROLLVERLUST IN DER STUDIENEINGANGSPHASE

Die analysierten Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase fördern – mit Inhalten wie interessen geleiteter Studienfachwahl, Studienorientierung oder allgemeinen Lernstrategien – in erster Linie personale Faktoren, deren Relevanz für den Studienerfolg empirisch gezeigt wurde. Die Förderung personaler Faktoren ist sinnvoll, weil so über die Studienleistungen hinaus gleichzeitig die allgemeine Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden positiv beeinflusst werden kann. Das ist wichtig, um dem komplexen Gefüge von Kompetenzen, die die Studierfähigkeit konstituieren, angemessene Rechnung zu tragen.

Für viele Studierende ist der Übergang an die Universitäten erfolgreich. Sie haben Freude daran Neues auszuprobieren, Menschen kennenzulernen und können im Verlauf des Studiums ihr ganz persönliches Profil entfalten. Demgegenüber erleben andere – und zwar auch durchaus begabte – Studierende die neue Umgebung nicht als spannende Herausforderung, sondern als Bedrohung (Perry, 2003). In ihrer Summe erscheinen die neue Umgebung, organisatorische Regelungen, ungewohnte Leistungssituationen und Veranstaltungsformate überwältigend. Infolgedessen gelingt es nur schwer, sich kontinuierlich zu motivieren und engagiert weiter zu studieren (Boese, Stewart, Perry & Hamm, 2013). Ausschlaggebend scheint dabei zu sein, inwieweit die Anforderung noch kontrollierbar erscheinen. Psychologisch hängt diese Einschätzung von den sog. Kontrollüberzeugungen (Rotter, 1966) einer Person bzw. ihren Attributionsstrategien ab (Weiner, 2011). Im Folgenden werden daher sog. Reattributionstrainings (Perry, Hechter, Mence, & Weinberg, 1993; Wilson, Damian & Shelton, 2006), die darauf abzielen, die Attributionsstrategien von Studierenden nachhaltig zu verändern, detaillierter vorgestellt. Für diese Interventionen wurde eine Wirksamkeit, die über die Studieneingangsphase hinausgeht, wiederholt gezeigt. Darüber hinaus sind auch die der Wirkung zugrunde liegenden Prozesse relativ gut dokumentiert.

KONTROLLÜBERZEUGUNGEN UND REATTRIBUTIONSTRAININGS

Menschen sind bestrebt, die Welt zu verstehen und suchen deshalb nach Ursachen vor allem von wichtigen, unerwarteten oder negativen Ereignissen wie beispielsweise dem Misserfolg in einer Prüfung (Weiner, 2011). Das Konstrukt der Kontrollüberzeugungen berührt die Frage, ob Menschen

glauben, ihr Leben und ihr Verhalten kontrollieren zu können (internale Kontrollüberzeugungen) oder eher von Umständen und Situationen kontrolliert zu werden (externale Kontrollüberzeugungen). Solche Überzeugungen wirken sich darauf aus, welche kausalen Erklärungen (Attributionen) Menschen für Ereignisse finden. Über die Dimension internal versus external hinaus sind dafür auch die Stabilität vs. Veränderbarkeit sowie die (Un)kontrollierbarkeit von Bedeutung. So ist z. B. die Ausdauer bei der Prüfungsvorbereitung ein internaler, variabler und kontrollierbarer, die Menge des Prüfungsstoffes demgegenüber ein externaler, stabiler und unkontrollierbarer Faktor.

Attribuieren Studierende Probleme im Studienverlauf eher auf unkontrollierbare Faktoren, so wird die aktive Auseinandersetzung mit Problemen und die Entwicklung von Lösungsstrategien verhindert. Interventionen, die Studierende anregen, studiumsbezogene Probleme internal und variabel zu attribuieren, begünstigen dagegen die Studierfähigkeit. Förderliche Effekte zeigen sich für den Notendurchschnitt und eine verringerte Abbruchtendenz. Bereits ein kurzes Reattributionstraining kann demnach den Studienerfolg positiv beeinflussen. Darüber hinaus wurden Effekte auf eine Reihe studiumsbezogener Einstellungen und motivationaler Faktoren wie dem Engagement gefunden (vgl. Boese u. a., 2013; Haynes, Daniels, Stupnisky, Perry & Hladkyj, 2008).

Wiederholte Erfahrungen, anspruchsvollen Herausforderungen im Studium gewachsen zu sein, begünstigen schließlich die Entwicklung akademischer Selbstwirksamkeitserwartung (Lee, Cassilia, Robbins & Langley, 2005), die ebenfalls ein Prädiktor von Studienleistungen ist (Richardson, Abraham

& Bond, 2012). Im besten Fall wird also durch ein Reattributionstraining ein positiver Kreislauf in Gang gesetzt, durch den über den Studienerfolg hinaus generell die Persönlichkeitsentwicklung von Studierenden gefördert wird.

WIRKFAKTOREN

Interventionen wie Reattributionstrainings sind auch deshalb besonders interessant, weil sie in der Regel kurz und wenig aufwändig umzusetzen sind. Yeager und Walton (2011) haben eine Reihe sog. sozialpsychologischer Interventionen, zu denen auch Attributionstrainings gehören, auf ihre gemeinsamen Wirkmechanismen hin untersucht. Entscheidend für die Wirksamkeit ist, ob grundlegende Überzeugungen von Studierenden in Bezug auf das Lernen, ihre persönlichen Fähigkeiten und die universitäre Lernumgebung positiv verändert werden.

Die Veränderung von Überzeugungen wird wiederum durch folgende Gestaltungsmerkmale begünstigt. Die Interventionen müssen aus der Perspektive der Lernenden gestaltet sein. Ausgangspunkt ist demnach, wie sich Studierende in der Studiengangphase fühlen, nicht wie dieses Erleben sich aus der Fremdperspektive von Hochschuldidaktikerinnen oder Lehrenden darstellt.

Bei der Präsentation der Inhalte sollte auf direkte Überzeugungsversuche verzichtet werden, da sie Reaktanz hervorrufen können. Es geht also nicht darum, Studierende zu belehren, sondern sie selbstständig schlussfolgern zu lassen. Oft werden zunächst kurze Filme gezeigt, in denen Studierende über Probleme berichten und diese auf internale und variable Faktoren zurückführen (Boese u. a., 2013). Die weitere Auseinandersetzung erfolgt dann im Rahmen einer Aufgabe, die zwar eine Ela-

boration der Inhalte des Films erfordert aber trotzdem auf den ersten Blick nicht auf ein Lernen ebendieser Inhalte abzielt. Die Studierenden üben z. B. anhand des Films wie man sich effektiv Notizen macht oder Mindmaps erstellt.

Darüber hinaus sollte (Selbst)stigmatisierungen vorgebeugt werden. Die Angebote sind daher nicht explizit für „problematische“ Zielgruppen wie Studierende mit Leistungsproblemen anzubieten. Die Interventionen dürfen schließlich nicht zu lang sein und müssen sinnvoll in den institutionellen Kontext eingebunden sein. Es sollten demnach keine zusätzlichen „Attributionskurse“ etabliert werden, sondern die Filme und Übungen sollten in die ohnehin angebotenen Lehrveranstaltungen z. B. zu Motivation, zu Lerntechniken oder ähnlichem eingebunden werden.

Erneut wird hier deutlich, wie wichtig die Vernetzung der unterschiedlichen Ebenen pädagogischer Hochschulentwicklung ist. Interventionen, die auf die Verbesserung der Motivation und die Persönlichkeitsentwicklung abzielen, fördern mittelbar die Selbstorganisationsfähigkeit und Autonomie von Studierenden. Allerdings nur dann, wenn das konkrete Studium über die Interventionen hinaus tatsächlich hinreichenden Spielraum für Selbstorganisation bietet. Ein gesteigertes Autonomiebedürfnis kann sich in straff organisierten Studiengängen, deren Curricula kaum Raum für individuelle Gestaltung lassen, gar nicht entfalten. Infolgedessen können entsprechende Interventionen dann auch negative Effekte haben, indem sie Zweifel an der Sinnhaftigkeit des Studiums aufkommen lassen und so die Studienzufriedenheit nicht steigern, sondern senken.

AUSBLICK

Aktuell existiert eine Vielzahl von Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase. Einzelne Elemente dieser Maßnahmen wie die Wirksamkeit bestimmter Lehrformate oder Strategien zum Unterricht, z. B. von Statistik, sind in der Literatur gut dokumentiert. Allerdings garantiert die evidenzbasierte Auswahl von Lehrformaten alleine noch keine Effekte auf die Studierfähigkeit, da mittel- bis langfristige Effekte von der konkreten Umsetzung (z. B. Schulung von Lehrenden und Tutorinnen und Tutoren) ebenso abhängen wie von der Vernetzung mit den Ebenen der Studienprogramme und der Organisation. In Zukunft sollte es also weniger darum gehen, weitere Einzelmaßnahmen zu konzipieren, sondern die bestehenden Maßnahmen so an den Universitäten zu etablieren, dass sie eine möglichst nachhaltige Wirksamkeit entfalten. Dafür erscheint es wichtig, Faktoren zu identifizieren, die auf Ebene der Studienprogramme oder der Organisation die Wirksamkeit der Maßnahmen behindern oder befördern können. Das sollte vor allem für Formate wie Brückenkurse oder Tutorien in Angriff genommen werden, da sie besonders häufig zum Einsatz kommen. Die Effektivität von Peer-Tutorien hängt z. B. von den Kompetenzen der studentischen

Tutorinnen ab (Greenwood, Carta & Kamps, 1999). Parallel zu den Angeboten müsste also z. B. eine kontinuierliche Qualifikation von Tutoren und Lehrenden sichergestellt werden, indem bereits bestehende Maßnahmen zur Qualifikation verstetigt und weiter ausgebaut werden. Gleichzeitig erscheint es zielführend, die Curriculumentwicklung in den einzelnen Fächern mit Angeboten zur Erleichterung der Studieneingangsphase an der Universität abzustimmen.

Bezüglich der personalen Ebene der Studierenden erscheinen Angebote wünschenswert, die die Studierfähigkeit in ihrer ganzen Komplexität adressieren und so über unmittelbare fachliche Kompetenzen hinaus die allgemeine Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden fördern. Die vorgestellten Reattributionstrainings zeigen, dass dies teilweise durch einfache und wenig aufwändige Angebote zu realisieren ist, die sich zudem sinnvoll in bestehende Kursformate integrieren lassen. Schließlich sollte parallel auch die Gesundheit der Studierenden und hier besonders der Umgang mit Stress stärker in den Blick genommen werden.

LITERATURVERZEICHNIS

- Bargel, T., Ramm, M. & Multrus, F. (2012). Schwierigkeiten und Belastungen im Bachelorstudium – wie berechtigt sind die studentischen Klagen? Beiträge zur Hochschulforschung, 34, 26–41. Verfügbar unter www.ihf.zfb.mwn.de/uploads/media/1-2012-Bargel-Ramm-Multrus.pdf [04.09.2018]
- Boese, G. B., Stewart, T. L., Perry, R. P., & Hamm, J. M. (2013). Assisting failure – prone individuals to navigate achievement transitions using a cognitive motivation treatment (attributional retraining). *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 1946–1955. Verfügbar unter doi:10.1111/jasp.12139 [04.09.2018]
- Bosse, E. (2016). Herausforderungen und Unterstützung für gelingendes Studieren: Studienanforderungen und Angebote für den Studieneinstieg. In: van den Berk, I., Petersen, K., Schultes, K. & Stolz, K. (Hrsg.), *Studierfähigkeit – theoretische Erkenntnisse, empirische Befunde und praktische Perspektiven* (Bd. 15, S. 129–169). Hamburg: Universität Hamburg. Verfügbar unter <https://www.universitaetskolleg.uni-hamburg.de/publikationen/uk-schriften-015.pdf> [04.09.2018]
- Bosse, E., Schultes, K. & Trautwein, C. (2014). Studierfähigkeit als individuelle und institutionelle Herausforderung. In *Universitätskolleg* (Hrsg.), *Universitätskolleg-Schriftenreihe* (Bd. 3). Hamburg: Universität Hamburg.
- Brahm T., Jenert T., Euler D. (2016). Pädagogische Hochschulentwicklung als Motor für die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre. In: Brahm T., Jenert T., Euler D. (Hrsg.), *Pädagogische Hochschulentwicklung*. Wiesbaden: Springer.
- Brandstätter, H., Grillich, L., & Farthofer, A. (2006). Prognose des Studienabbruchs. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38, 121–131. Verfügbar unter doi:10.1026/0049-8637.38.3.121 [04.09.2018]
- Bray, S. R., Beauchamp, M. R., Latimer, A. E., Hoar, S. D., Shields, C. A., & Bruner, M. W. (2011). Effects of a print-mediated intervention on physical activity during transition to the first year of university. *Behavioral Medicine*, 37, 60–69.
- Conley, C. S., Travers, L. V., & Bryant, F. B. (2013). Promoting psychosocial adjustment and stress management in first-year college students: The benefits of engagement in a psychosocial wellness seminar. *Journal of American College Health*, 61, 75–86. Verfügbar unter doi:10.1080/07448481.2012.754757 [04.09.2018]
- Euler, D. (2013). Von der Hochschuldidaktik zur Hochschulentwicklung: Neue Herausforderungen für die Gestaltung von Lehre und Studium. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 109, 360–373.
- Greenwood, C.R., Carta, J.J. and Kamps, D. (1990). Teacher-mediated versus peer-mediated instruction: a review of educational advantages and disadvantages, in Foot, H.C., Morgan, M.J. and Shute, R.H. (Hrsg.), *Children Helping Children*. London and New York: John Wiley.
- Hasenberg, S. & Schmidt-Atzert (2013). Die Rolle von Erwartungen zu Studienbeginn. Wie bedeutsam sind realistische Erwartungen über Studieninhalte und Studienaufbau für die Studienzufriedenheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27, 87–93.
- Hatch, D. K., & Bohlig, E. M. (2016). An empirical typology of the latent programmatic structure of community college student success programs. *Research in Higher Education*, 57, 72–98.
- Haynes, T. L., Daniels, L. M., Stupnisky, R. H., Perry, R. P., & Hladkyj, H. (2008). The effect of attributional retraining on mastery and performance motivation among first-year college students. *Basic and Applied Social Psychology*, 30, 198–207.
- Heine, C. & Spangenberg, H. (2004). Von der Schule ins Studium. In: E. Schuhmacher (Hrsg.): *Übergänge in Bildung und Ausbildung: gesellschaftliche, subjektive und pädagogische Relevanzen* (S. 189–211). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

- Keup, J. R., & Barefoot, B. O. (2005). Learning how to be a successful student: Exploring the impact of first-year seminars on student outcomes. *Journal of the first-year experience & students in transition*, 17, 11–47.
- Le, H., Casillas, A., Robbins, S. B., & Langley, R. (2005). Motivational and skills, social, and self-management predictors of college outcomes: Constructing the student readiness inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 65, 482–508. Verfügbar unter doi:10.1177/0013164404272493 [04.09.2018]
- Maw, J. A. (2006). The facilitation of student success: Incorporating affective, behavioural, and cognitive factors into first-year experience programs. *Dissertation Abstracts International*, 66, 5732.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: Vol. 2. A third decade of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Perry, R. P. (2003). Perceived (academic) control and causal thinking in achievement settings: Markers and mediators. *Canadian Psychologist*, 44, 312–331.
- Perry, R. P., Hechter, F. J., Menec, V. H., & Weinberg, L. (1993). Enhancing achievement motivation and performance in college students: An attributional retraining perspective. *Research in Higher Education*, 34, 687–720.
- Regehr, C., Glancy, D., & Pitts, A. (2013). Interventions to reduce stress in university students: A review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 148, 1–11. Verfügbar unter doi:10.1016/j.jad.2012.11.026 [04.09.2018]
- Richardson, M., Abraham, C. & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological bulletin*, 138, 353–387.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 33, 300–303.
- Schneider, M. & Mustafic, M. (Hrsg.) (2015). *Gute Hochschullehre: Eine evidenzbasierte Orientierungshilfe. Wie man Vorlesungen, Seminare und Projekte effektiv gestaltet*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Thees, S., Gobel, J., Jose, G., Borhardt, R. & Esch, T. (2012). Die Gesundheit von Studierenden im Bologna-Prozess. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 7, 196–202. Verfügbar unter <https://doi.org/10.1007/s11553-012-0338-1> [04.09.2018]
- Weiner, B. (2011). The development of an attribution-based theory of motivation: A history of ideas. *Educational Psychologist*, 45, 28–36.
- Werner, G. (2008). Individuelle und institutionelle Faktoren der Bereitschaft zum Studienabbruch: Eine Mehrebenenanalyse mit Daten des Konstanzer Studierendensurveys. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 28, 191–206.
- Wilson, T. D., Damiani, M., & Shelton, N. (2002). Improving the academic performance of college students with brief attributional interventions. In J. Aronson (Hrsg.), *Improving academic achievement: Impact of psychological factors on education* (pp. 88–108). San Diego, CA: Academic Press.
- Yeager, D. S., & Walton, G. M. (2011). Social-psychological interventions in education: They're not magic. *Review of Educational Research*, 81, 267–301. Verfügbar unter doi:10.3102/0034654311405999 [04.09.2018]
- Zumbach, J. & Astleitner, H. (2016). *Effektives Lehren an der Hochschule. Ein Handbuch zur Hochschuldidaktik*. Stuttgart: Kohlhammer



GUTE PRAXIS

Foto: Universität Greifswald, Till Junker

REFORM DES SPRACHERWERBS HEBRÄISCH, GRIECHISCH UND LATEIN

FELIX DEGWITZ (UNIVERSITÄT GREIFSWALD, THEOLOGISCHE FAKULTÄT)

ABSTRACT

Der Erwerb des Latinums und ggf. des Graecums und Hebraicums ist Bestandteil der Studieneingangsphase der Fächer Theologie und Geschichte. Das Erlernen der alten Sprachen wird von den Studierenden oft als große Hürde und zusätzliche Belastung empfunden. Darüber hinaus bemängeln sie den fehlenden Bezug zu Fachstudium und Praxis. Die Dozierenden im Bereich der Altsprachendidaktik konstatieren hingegen einen Mangel an grammatischer Kompetenz und Lernmotivation unter den Studierenden. Das Teilprojekt „Reform des Spracherwerbs Hebräisch, Griechisch und Latein“ ist ein fakultätsübergreifendes Propädeutik-Angebot für die Theologische und die Philosophische Fakultät, das sich den genannten Problemen widmet. Das Teilprojekt entwickelt und erprobt ein E-Learning-gestütztes Konzept zum Erlernen der Altsprachen, welches den Spracherwerb im Selbststudium (eigenes Lerntempo, individueller Workload, Kontrolle des eigenen Wissensstands, Stärkung grammatischer Kompetenz) fördern soll. Zudem werden im Projekt Tutorinnen und Tutoren eingesetzt, die die Sprachkurse unterstützen und speziell für ihre Rolle als Lernbegleitung und Peer Teacher professionalisiert und qualifiziert werden. Im vorliegenden Beitrag wird das Projekt (und die dahinter stehende Konzeption) vorgestellt sowie über erste Ergebnisse aus der internen Evaluation reflektiert.

EINLEITUNG

Altsprachliche Kenntnisse in Form der Abiturergänzungsprüfung(en) Latinum und ggf. des Graecums und Latinums sind Voraussetzungen für den Abschluss verschiedener Module der Studiengänge der Fächer Geschichte und Evangelische Theologie. Da aber immer weniger Abiturientinnen und Abiturienten das Latinum, geschweige denn das Graecum oder Hebraicum, vorweisen können, verlagert sich die Vermittlung altsprachlicher Kenntnisse mehr und mehr in die Studieneingangsphase der entsprechenden Studiengänge. Von Seiten

der Studierenden wird der Erwerb dieser Abiturergänzungsprüfungen parallel zum eigentlichen Fachstudium als eine hohe zusätzliche Belastung¹ wahrgenommen. Nicht zuletzt hat das auch zur Folge, dass die Motivation, sich mit den Sprachen zu beschäftigen, bei den meisten Studierenden überaus niedrig ist.

Darüber hinaus wird im universitären Altsprachenunterricht von Seiten der Lehrenden die Kenntnis der deutschen Grammatik vorausgesetzt. Das be-

inhaltet vor allem Abstraktionsleistungen wie etwa die Bestimmung und das Verständnis für die Funktionen der unterschiedlichen Kasus oder die grundlegende Einsicht in die Syntax eines Satzes, z. B. in Form der Bestimmung von Haupt- und Nebensätzen. Die grammatische Kompetenz der Teilnehmenden an den Kursen des Alt Sprachenunterrichts ist in der Regel gering. Dadurch ergibt sich ein Bedürfnis nach Repetition des grammatischen Stoffes der eigenen Erstsprache im Vorfeld und im Verlauf des Sprachkurses, da ansonsten eine Verständigung über die Inhalte der Grammatik nur schwer möglich ist. Der Präsenzunterricht in den Alt Sprachen kann diese Aufgabe nicht übernehmen, da dieses fachfremde Element die ohnehin knapp bemessene Zeit für das Erlernen der alten Sprachen noch weiter reduzieren würde.

Die genannten Probleme, die mit der Verlagerung der jeweiligen Abiturergänzungsprüfungen in die Studieneingangsphase verbunden sind, führen in der Masse zu einer hohen Arbeitsbelastung der Studierenden, einer Verzögerung des Studienverlaufs und einem Überschreiten der Regelstudienzeit. Der vorliegende Beitrag widmet sich dem Lösungsversuch für diese schwierige Situation im Rahmen des 2017 gestarteten interStudies_2-Projekts zur Reform des Spracherwerbs in Alt-Griechisch, Hebräisch und Latein.

KONZEPT UND ZIELSTELLUNG

Das Projekt zur Reform des Spracherwerbs fokussiert sich dabei auf die Bereitstellung von Tutorien und eines E-Learning-Portals, die als additive Angebote zum regulären Sprachkurs konzipiert und nicht dazu gedacht sind, den Sprachkurs oder Teile davon zu ersetzen. Auch wurde insbesondere bei der Planung der digitalen Inhalte darauf geachtet,

dass es bspw. nicht zu einer simplen Doppelung mit den Inhalten und Methoden des regulären Präsenzunterrichts kommt, sondern dass alle drei Komponenten (regulärer Kurs, Tutorium, E-Learning) sich auf unterschiedliche Bereiche konzentrieren. Dabei wird versucht, ein eigenes Blended Learning² Konzept umzusetzen, das nach unterschiedlichen Lernphasen unterscheidet und komplementäre Lernformen systematisch miteinander verknüpft. Grundlegend ist dabei, dass das E-Learning-Portal sich auf die Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzungen des Präsenzunterrichts konzentriert, der die erste Einführung in neue grammatische Phänomene unternimmt und entsprechende Texte behandelt. Der Präsenzunterricht verschiebt also seine Inhalte nicht einfach in den digitalen Raum, sondern verbleibt in seiner bisherigen didaktischen Struktur. Das E-Learning soll dabei organisch an die Aspekte des Präsenzunterrichts anschließen, denen sich der Präsenzunterricht (u. a. aus Zeitgründen) nicht in dem Maße widmen kann, wie es für das Verständnis der Sprache unter vielen Teilnehmenden der Kurse vielleicht notwendig wäre.

Die wöchentlich stattfindenden Tutorien hingegen zielen darauf, die grammatischen Inhalte im Sinne einer komprimierten Gesamtschau zu präsentieren. Dabei finden vor allem die Inhalte besondere Berücksichtigung, bei denen die Teilnehmenden des Kurses im Vorhinein den Tutorinnen und Tutoren Verständnisprobleme kommuniziert haben. Darüber hinaus sollen die Tutorinnen und Tutoren auch die jeweiligen Schwächen der Teilnehmenden identifizieren und mit ihnen zusammen individuelle Lernstrategien entwickeln, um die Vor- und Nachbereitung der Sprachkurse sowie die Prüfungsvorbereitung effizient zu nutzen.

Die Teilnahme am E-Learning-Kurs und an den Tutorien ist freiwillig, wird aber explizit im regulären Kurs als Möglichkeit der Wiederholung und Vertiefung der im regulären Kurs vermittelten Kompetenzen empfohlen. Derzeit nutzen alle Teilnehmenden des Präsenzkurses auch den E-Learning-Kurs.

E-LEARNING

Das Projekt befindet sich derzeit noch in der Programmierphase, weswegen derzeit erst einer der E-Learning-Kurse (Hebräisch) online ist, der in seinem Aufbau und seiner Zielsetzung unter diesem Punkt vorgestellt werden soll.

Als Plattform für die E-Learning-Inhalte wurde das Lernmanagementsystem Moodle genutzt. Es kommen dabei teilweise die von Moodle bereitgestellten Funktionen zum Einsatz, aber auch webbasierte Anwendungen die innerhalb des Projekts entwickelt wurden, wie bspw. ein Vokabel- und Formen-trainer. Der Moodle-Kurs ist dazu gedacht, dass die Teilnehmenden ihn individuell außerhalb des Präsenzunterrichts vor dem heimischen Computer bzw. dem Smartphone besuchen und mit seiner Hilfe die Inhalte der Grammatik und das notwendige Vokabular erlernen und einüben.

Hebräische von rechts nach links gelesen und geschrieben. Die Buchstaben werden unverbonden nebeneinander in die einzelnen Buchstaben des Hebräischen, die deutsche oder englische Bezeichnungen angegeben. Einige Laute, die in ihrer Artikulation lediglich

Druckschrift	Name	Umschrift	Beispiel
ח	he	[h]	Haus
ו	vav	[u]	What
ז	zayin	[z]	Wesen
ח	het	[h]	Macht

Einige Laute, die durch die Konsonanten abgebildet werden, sind deutschen Muttersprachlern weniger vertraut und werden daher auch im akademischen Unterricht nur selten lautgetreu wiedergegeben. Die Konsonanten zu differenzieren kann allerdings beim Lernen der Vokabeln helfen und dient dem Verständnis für eine Reihe von Phänomenen innerhalb der Morphologie, weswegen sie hier im Detail aufgeführt wurden. Vielleicht ist dir aufgefallen, dass manche Konsonanten zwei Schreibungen und/oder zwei

Lektionsübersicht

1. Die Hebräischen Konsonanten.
2. Die Hebräischen Vokale.
3. Tages- und Nachtzeiten.
4. Silben und Satzzeichen.
5. Das Hebräische Männchen.
6. Die Präpositionen ו, ב, ל und die Konjunktion ו.
7. Status Absolutus und Status Constructus.
8. Einführung in das Hebräische Verb.
9. Nominalklassen und Segolate.
10. Personalpronomen und Personalaffixe.
11. "Man-Sätze" (Vav).
12. Das Verb (Grundstamm).
13. Präfigierte Mezu in seinen verschiedenen Bedeutungen.
14. Das Verb (N-Stamm).
15. Das Verb (D-Stamm).
16. Das Verb (H-Stämme).
17. Die Verben mit Dual und Tertiar-H.
18. Die Verben Phrasal-Jud.
19. Die Verben Phrasal-Jed (Wir).
20. Die Zahlen des Hebräischen.
21. Die Verben Medial-Vocals.
22. Die Verben Phrasal-Nun.
23. Die Verben Medial-Geminate.
24. Hilfsverben.

Abbildung 1: Screenshot des Kurses. Sichtbar ist die Lektion, die zur Einführung in das Hebräische Alphabet dient. Die Lektionen sind in Teil-Abschnitte unterteilt, die durch das Klicken auf den jeweiligen Balken (hier: ח. Die Hebräischen Konsonanten) angezeigt werden können. Durch das Fokussieren einer Zeile der Tabelle mit den Hebräischen Konsonanten wird hier der jeweilige Konsonant hervorgehoben und die Nutzerin oder der Nutzer kann sich den Laut über die Audio-Wiedergabe lautlich vergegenwärtigen.

geschlossene Silben (Doppelkonsonanz) bei hebräischen Substantiven nicht vorkommen, wurde die Doppelkonsonanz am Ende lautlich aufgehoben. Dazu wurde ein segól (ׁ) gesetzt, das die doppelt geschlossene Silbe „aufsprengt“. Durch lautliche Angleichung erhielt das Wort im späteren Verlauf auch in der ersten Silbe ein segól.

Das ursprüngliche malik (König) wird also durch die Silbenaufsprengung und Angleichung der Vokale in das Wort מֶלֶךְ (König) verwandelt. Sichtbar wird der ursprüngliche Vokal der ersten Silbe nach Anfügung eines Personalsuffixes, bei מֶלֶךְִי bspw. so:

מֶלֶךְִי (mein König)

Personalpronomen und Pronominalsuffixe

Parallel dazu sollten die Nummer 028 der Grammatik-Papiere gelesen werden.

I. Allgemeines

II. Selbstständiges Personalpronomen

III. Unselbstständiges Personalpronomen

Lektionsübersicht

מֶלֶךְ
"König"
Nomen (masculin)

Bei מֶלֶךְ handelt es sich um ein regelmäßiges Nomen.
Vgl. zu regelmäßigen Nomen Lektion 3

Bei מֶלֶךְִי handelt es sich um ein Sepolar (Plural Constructus: מְלָכִים).
Vgl. zu Sepolaren Lektion 3

Abbildung 2: Screenshot des Kurses. Sichtbar ist hier u.a. die Funktion der Formenanalyse (im Kasten unterhalb der Lektionsübersicht). Wenn eine Nutzerin oder ein Nutzer mit der Maus über ein hebräisches Wort innerhalb des Fließtextes fährt, wird ihr oder ihm eine Übersetzung, eine Näherbestimmung des Wortes und Hinweise zu Besonderheiten in der Bildweise (mit dem Verweis auf die jeweilige Lektion innerhalb des Kurses) geboten.

Im Moodle-Kurs selbst werden Zusammenfassungen der grammatischen Inhalte geboten, die in Lektionen analog zu einem Lehrbuch für die jeweilige Sprache gegliedert sind. Im Stoff folgen sie dabei dem Verlauf des Kurses. Den Studierenden wird so die Möglichkeit geboten, Inhalte selbstständig zu wiederholen oder (etwa im Krankheitsfall) nachzuholen. Dabei wird durch eine Lektionenübersicht eine möglichst gute Führung durch die Kursinhalte gewährleistet. Neben dieser am Kursverlauf orientierten Strukturierung wurde durch das Projekt eine kursinterne Wikipedia gestaltet, die die jeweiligen grammatischen Inhalte und Begriffe samt einer Reihe an Beispielen in einer systematischeren

Form darbietet. Das hat den Vorteil einer Gesamtübersicht über ein grammatisches Phänomen, das aufgrund didaktischer Reduktion im Präsenzunterricht oder in den Lektionen des Moodle-Kurses oft nur stückweise betrachtet werden kann. Gleichzeitig kann durch die Verlinkung bestimmter Schlagwörter mit den entsprechenden Einzelseiten der Wikipedia eine Teilnehmerin bzw. ein Teilnehmer bereits Gelerntes, das in einer neuen Lektion vorausgesetzt wird, so schnell rekapitulieren. Neben den altsprachlichen Inhalten fungiert die kursinterne Wikipedia aber auch als Nachschlagewerk für allgemeine grammatische Begriffe (bspw. Subjekt, Prädikat etc.), deren Beherrschung im

Präsenzunterricht vorausgesetzt wird. So können Teilnehmenden, die in diesem Bereich Wissenslücken haben, die kursinterne Wikipedia auch dazu nutzen, um diese Einstiegshürde bei der Verständigung über grammatische Phänomene zu bewältigen. Die kursinterne Wikipedia ist dabei bewusst nicht sprachspezifisch angelegt, sondern versucht vergleichbare Phänomene im Deutschen, Lateinischen, Griechischen und Hebräischen unter Berücksichtigung sprachspezifischer Unterschiede

parallel zueinander zu betrachten. Auf diese Weise können Nutzerinnen und Nutzer der Moodle-Kurse, die bspw. mehrere der alten Sprachen lernen wollen, bereits kennengelernte Phänomene in der einen Sprache mit einem vergleichbaren Phänomen in einer anderen in Beziehung setzen, wodurch die Kenntnisse in der bereits gelernten Sprache aufgefrischt werden und das Verständnis für die neue Sprache erleichtert werden soll.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Vokabeltrainer. Sichtbar ist das Modul, in dem die Nutzerin oder der Nutzer eine hebräische Übersetzung für ein deutsches Wort eingeben muss. Dazu kann die unten stehende virtuelle Tastatur genutzt werden, die über die Maus oder die eigene Tastatur angesteuert wird. Die Fehler bei der Eingabe der Übersetzung werden farblich markiert. Abhängig von der Schwere des Fehlers erhält die Nutzerin oder der Nutzer entsprechend viele Punkte.

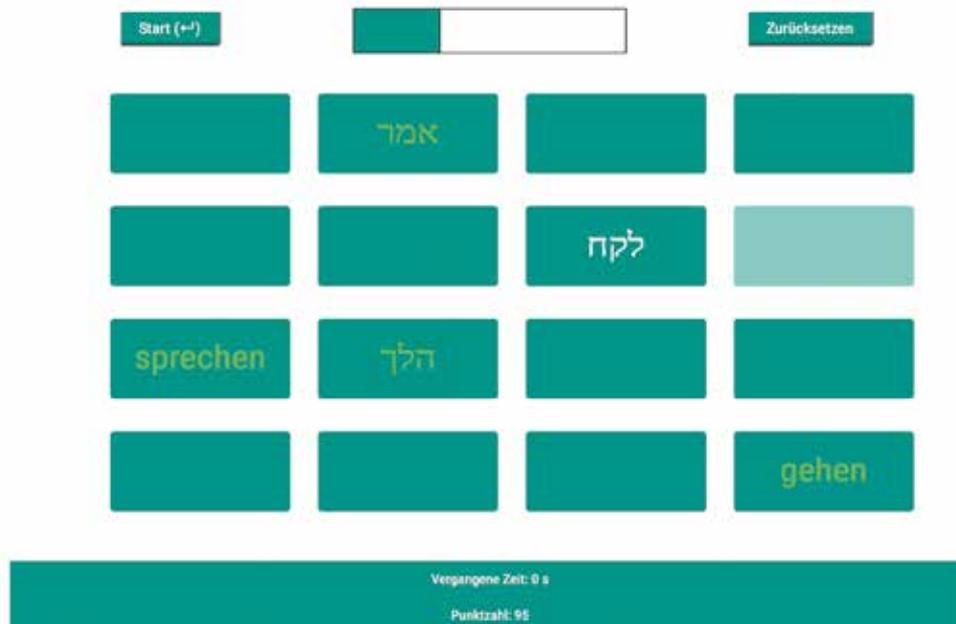


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Vokabeltrainer. Sichtbar ist das Modul, das insbesondere der Gamification Rechnung trägt. Hier kann die Nutzerin oder der Nutzer mit den gelernten Vokabeln ein klassisches Memory spielen. Je nach eingestelltem Schwierigkeitsgrad mit oder ohne Zeitdruck.

Die Übungen und einige Module des Vokabel- und Formentrainers sind mit der Möglichkeit eines Lernstandfeedbacks ausgestattet, geben also Auskunft über die Kompetenzen der Teilnehmerin bzw. des Teilnehmers. Das ist natürlich nur im begrenzten Rahmen möglich, da übergreifende Kompetenzen wie bspw. die Übersetzungskompetenz digital-automatisiert nur schwer erfasst werden kann. Die Kenntnisse in der Formenanalyse hingegen können sehr gut auf diese Weise abgeprüft werden und die sich dabei eventuell aufzeigenden Schwächen bei der einzelnen Form als auch in der Gesamtschau aller Formen in einer Übung der Nutzerin bzw. dem Nutzer kommuniziert werden. Dabei wird etwa im Formentrainer des Moodle-Kurses für Hebräisch

bspw. zwischen den drei grundlegenden Teilen der Verbanalyse im Hebräischen, Konjugationsart, Vokabel und Stamm (d. h. Bedeutungsaspekt, der sich anhand morphologischer Erweiterungen an der Vokabel identifizieren lässt), differenziert. Fordert der Formentrainer die Nutzerin bzw. den Nutzer also dazu auf, die 2. Person maskulin Singular im Perfekt von „schreiben“ zu bilden, wird die hebräische Eingabe vom Formentrainer überprüft und gibt Rückmeldung in Form einer Gegenüberstellung der richtigen Form und der Eingabe der Nutzerin bzw. des Nutzers. Die Fehler der Eingabe werden dabei farblich markiert und die Nutzerin bzw. der Nutzer kann sich bei Unsicherheit ein Feedback ausgeben lassen, welcher Teil der Formenbildung

(Vokabel, Konjugationsart, Stamm) ihr bzw. ihm nicht gelungen ist. Die Nutzerin bzw. der Nutzer kann sich aber auch nach einer Reihe von Abfragen ein Gesamtfeedback einholen, das ihr bzw. ihm bspw. mitteilt, welche Teile der Paradigmen des regelmäßigen Verbs und der schwachen Verben (d. h. solche mit morphologischen Besonderheiten) sowie welche Vokabellisten etc. wiederholt werden sollten und verweist auf die entsprechenden Lektionen im Moodle-Kurs. Durch diese Form des qualifizierten Feedbacks anstelle bspw. einer rein quantifizierenden Aussage darüber, wie viele der Eingaben richtig oder falsch gewesen sind, wird erhofft, dass der Fokus des Lernens der Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer auf die Behebung individueller Schwächen gelenkt wird, um damit ein effizienteres Lernen zu ermöglichen.

In die verschiedenen Module des Vokabel- und Formentrainers wurden darüber hinaus einige Gamification-Elemente eingebunden, d. h. spielerische Elemente in einem ansonsten eher spielfremden Kontext wie bspw. dem Sprachenlernen. Verwendung finden bei dem Vokabel- und Formentrainer vor allem einfache Formen von Gamification wie Punktevergabe für richtige Eingaben, Spielen auf Zeit und Spielformen wie bspw. Memory. Diese Erweiterung eines spielfremden Kontextes mit spielerischen Elementen soll dazu dienen, zu der Bewältigung der als monoton empfundenen Aufgabe des Lernens von Formtabellen und Vokabular der jeweiligen Sprache anzuregen und zu motivieren.

TUTORIEN

Durch das Projekt werden insgesamt vier Tutorien gefördert (Griechisch und Hebräisch je eins und für Latein zwei, u. a. aufgrund der großen Teilnehmerzahlen). Geleitet werden die Tutorien von

Studierenden, die in der Regel die jeweilige Abiturergänzungsprüfung an der Universität Greifswald abgelegt haben und so auch für die spezifischen Bedingungen und die Anordnung des Lernstoffs an der hiesigen Universität sensibilisiert sind. In den Tutorien kommt ihnen die Aufgabe zu, wöchentliche Gesamtschauen des grammatischen Stoffes anzubieten und auf die zuvor von den Teilnehmenden kommunizierten Probleme beim Verständnis der Inhalte zu reagieren. Sie sollen darüber hinaus, die Teilnehmenden in ihrem individuellen Lernstand und ihre Schwächen wahrnehmen und Hilfestellung geben, sich zu verbessern. Dabei sollen sie auch mit den Teilnehmenden zusammen Lernstrategien entwickeln, mit deren Hilfe individuelle und wöchentlich gestellte Lernziele erreicht werden sollen. Das dient auch dem Ziel, den Studierenden die Angst vor der Masse des Lernstoffes zu nehmen, indem das zu Lernende so in einzelne wöchentlich sich gut bearbeiten lassende Einheiten unterteilt wird.

Da es sich bei einem Tutorium mit solchen Zielstellungen um eine relativ anspruchsvolle didaktische Aufgabe handelt, die dazu auch noch durch die sehr unterschiedliche Zusammensetzung der Tutorien in Hinblick auf die Kompetenzniveaus erschwert wird, Studiengänge und die Semesterzahl der Teilnehmenden, werden die Tutorinnen und Tutoren auf ihr Tutorium vorbereitet und unterstützt. Zu diesem Zweck treffen sich die Tutorinnen und Tutoren mit dem Projektbeteiligten in regelmäßig stattfindenden Sitzungen vor ihrem ersten Tutorium und tutoriumsbegleitend. Sie beinhalten vor allem die Vermittlung didaktischer Methoden, die in den Tutorien angewandt und im Nachhinein in diesen Sitzungen in ihrer Funktionalität ausgewertet werden und dann bspw. von anderen Tutorinnen und Tutoren übernommen werden können. Darüber hinaus

werden aufkommende Probleme in den Tutorien besprochen, für die gemeinsam nach Lösungen gesucht wird und bei denen auf den Erfahrungsschatz aller altsprachlichen Tutorinnen und Tutoren zurückgegriffen werden kann. Flankiert werden diese Besprechungen durch regelmäßige Hospitationen der Tutorien durch die Projektmitarbeitenden, in deren Anschluss den Tutorinnen und Tutoren im Einzelgespräch Rückmeldung über die Stärken und den zu verbessernden Schwächen des jeweiligen Unterrichts gegeben wird.

ERFAHRUNGEN

In den Tutorien und im Moodle-Kurs werden durch die Projektmitarbeiter quantitative Daten erhoben, um neben einigen allgemeinen Merkmalen vor allem die Zufriedenheit mit diesen additiven Angeboten abzufragen, aber auch um Raum für Vorschläge zur Weiterentwicklung der Tutorien und des E-Learnings zu geben. Die vorgestellten E-Learning-Angebote sind erst seit dem Sommersemester 2018 im Lernmanagementsystem Moodle vorhanden und decken bisher nur den Hebräisch-Sprachkurs ab. Aus diesem Grund ist der Erfahrungsfundus bezüglich der positiven Effekte des E-Learning im Sinne einer Verbesserung der Erfolgsquoten bei den Abiturergänzungsprüfungen noch recht begrenzt. Allerdings wird der Moodle-Kurs, ausgehend von der Zahl der Teilnehmenden am regulären Kurs, relativ häufig genutzt, jedoch nicht wie vom Projekt erhofft, mit einer beinahe täglichen Aktivität im Moodle-Kurs. Die implementierte Feedback-Funktion in Form von geschlossenen Fragen, die u. a. die Zufriedenheit der Teilnehmenden mit den Angeboten des Projekts mittels Skalen abfragt, zeichnet ein positives Bild. Es zeigt sich eine hohe Zufriedenheit mit den Inhalten \bar{x} 8,5 auf einer Skala von 1 (gar nicht zufrieden) bis 10 (sehr zufrieden)).

Eine ähnlich hohe Zufriedenheit (\bar{x} 8,9 auf einer Skala von 1 (gar nicht zufrieden) bis 10 (sehr zufrieden)) besteht bei den Teilnehmenden der Tutorien, wobei hier nicht gesagt werden kann, ob die Zufriedenheit aus den Maßnahmen des Projekts (also der Vorbereitung und Begleitung der Tutorinnen und Tutoren) resultiert, da es, aufgrund bisher nicht vorhandener bzw. nicht evaluierter Tutorien im altsprachlichen Bereich, keine Vergleichswerte gibt. Es spricht jedoch in jedem Fall für die Tutorien, dass ein relativ großer Anteil der Teilnehmenden der regulären Sprachkurse dieses freiwillige Zusatzangebot konstant besucht.

FAZIT UND AUSBLICK

Zwar gibt es vereinzelt in Deutschland E-Learning-Plattformen und Tutorien zur Begleitung des altsprachlichen Unterrichts, allerdings nicht in der Fülle des Angebots und Dichte der Betreuung. Die Hilfe, die es bei der Bewältigung der Hürde der Sprachprüfungen bietet, könnte u. U. dazu führen, dass potentiell mehr Abiturienten Fächer wie Geschichte und Theologie bzw. den Standort Greifswald als Studienort wählen, da sie nicht durch die Sprachanforderungen abgeschreckt werden. Sowohl Tutorien als auch E-Learning können hilfreiche zusätzliche Angebote zum regulären altsprachlichen Unterricht sein und werden von den Kursteilnehmern gern genutzt. Darüber hinaus bietet die Sammlung und Konzentration der grammatischen Inhalte, Übungen und Tools zum Vokabel- und Formentraining im Moodle-Kurs den Studierenden ein nachhaltig zugängliches Medium, das sie im Verlauf ihres weiteren Studiums nutzen können, um ihre Kenntnisse in den alten Sprachen zu vertiefen und zu vertiefen. Das E-Learning-Angebot als Ergänzung zum regulären Präsenzunterricht wird von den Studierenden als mögliche Optimie-

rung der Selbstlernphase wahrgenommen und begrüßt (wie bereits erwähnt nutzen alle Teilnehmenden des Präsenzkurses auch den E-Learning-Kurs). Zu überlegen wäre, inwieweit die Moodle-Kurse auch für die Interaktion zwischen Studierenden bzw. zwischen Studierenden und Tutorinnen und Tutoren sinnvoll geöffnet werden können, bspw. in Form von Foren, kompetitiven Spielen usw., um das Lernen innerhalb einer peer-group noch weiter anzuregen. Der ergänzende Faktor neben dem regulären Sprachkurs soll an dieser Stelle noch einmal unterstrichen werden, da etwa das Erlangen von Übersetzungskompetenz durch das E-Learning nicht zu erreichen ist. Eine Ersetzung der Präsenzkurse oder der Tutorien durch E-Learning-Angebote erscheint daher auch nicht sinnvoll, vielmehr ist die Verzahnung der jeweiligen additiven Angebote mit dem Präsenzkurs anzustreben. Die Tutorien selbst werden ebenfalls, vor allen auch in ihrer Form als Lernhilfe alte Sprachen zu lernen, positiv wahrgenommen. Ob die Form der Vorbereitung und Unterstützung der Tutorinnen und Tutoren auch nach Projektende in diesem Umfang weitergeführt werden kann, bleibt allerdings zweifelhaft. Eine Möglichkeit, um die Nachhaltigkeit in diesem Bereich zu sichern, könnte es sein, diese Form durch die Tutorinnen und Tutoren selbst verstetigen zu lassen, indem etwa bereits erfahrene Tutorinnen und Tutoren mit der Leitung und Organisation der Treffen zur Besprechung der Tutorien und der Hospitation von neu hinzukommende Tutorinnen und Tutoren beauftragt werden.

ANMERKUNGEN

- (1) Der Leistungspunkte-Umfang der Sprachkurse bis zur Abiturergänzungsprüfung beträgt: Hebräisch (12 LP), Alt-Griechisch (24 LP), Latein (24 LP). In der Summe entspricht das einem gesamten Studienjahr.
- (2) Zum Begriff Blended Learning u. a.: Bender, Sauter & Sauter, 2004, S. 68.

LITERATURVERZEICHNIS

Bender, H., Sauter, A. & Sauter, W. (2004). Blended Learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining (2. Aufl.). München: Luchterhand.



Foto: Universität Greifswald, Anja Ullmann

DER EINFLUSS STRUKTURELLER STUDIENGANGMERKMALE AUF DEN ERFOLG IN DER STUDIENEINGANGSPHASE

DR. ANDREAS FRITSCH, ALEXANDER STEMKE, DR. STEFAN SCHELSKE (UNIVERSITÄT GREIFSWALD, INTEGRIERTE QUALITÄTSSICHERUNG IN STUDIUM UND LEHRE)

ABSTRACT

Aktuelle Forschungsarbeiten zur Gestaltung des Studieneinstiegs fokussieren v. a. auf Studieneinstiegsangebote. Demgegenüber sind empirische Untersuchungen struktureller Studiengangmerkmale selten, obwohl die Gestaltung der Orientierungs- und Studieneinstiegsphase von strategischem Interesse ist. Die Studie soll der empirischen Fundierung der Gestaltungsprozesse dienen, da institutionelle Maßnahmen bisher lediglich auf der Weitergabe erfolgsversprechender aber ungeprüfter Praxiserfahrungen basieren. Wir wollten mit unserer Studie die Frage beantworten, inwieweit die Praktiken der strukturellen Gestaltung der Studieneingangsphase an der Universität Greifswald wirksam im Hinblick auf den Erfolg in der Studieneingangsphase sind. Durch eine Sekundärauswertung einer Stichprobe aus der Lehrveranstaltungsevaluation (N=274) untersuchten wir die Zusammenhänge von objektiven, aus Studien- und Prüfungsordnungen entnommenen Studiengangmerkmalen mit Indikatoren des Studienerfolgs im ersten Fachsemester. Einige implizite Annahmen zur Gestaltung der Studieneingangsphase werden durch die Ergebnisse gestützt, andere stehen im Gegensatz zu den Befunden. Gängige Grundsätze der Studienganggestaltung in der Studieneingangsphase sollten somit differenzierter formuliert oder gänzlich überdacht werden. Die Ergebnisse können damit die Wissenschaftsbasierung der hochschulischen Curriculumentwicklung im Sinne des Wissenschaftsrats (2017) unterstützen.

EINLEITUNG

Im Zusammenhang mit der zunehmenden Diversität der Studienanfänger wurde die Orientierungs- und Studieneinstiegsphase zum Gestaltungsschwerpunkt an Hochschulen (Bargel, 2015). So widmen sich 237 von 460 Projekten im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Quali-

tätspakt Lehre, darunter die Universität Greifswald, auch der Erleichterung der Studieneingangsphase.

Die Zielstellung für die Studieneingangsphase besteht aus Sicht der Hochschule darin, die Studienangebote gut mit geeigneten Studierenden

auszulasten bzw. wo nötig die Studierfähigkeit zu stärken und den Studienabbruch auf ein annehmbares Maß zu begrenzen. Institutionelle Maßnahmen zur Optimierung der Studieneingangsphase sind weitgehend bekannt.

Nach repräsentativen Datenauswertungen von Exmatrikulierten sind die Gründe für Studienabbruch recht markant und stabil (Heublein u. a., 2017). Dabei betreffen die durch die Hochschulen gestaltbaren Gründe insbesondere hohe Anforderungen des Studiums bzw. fehlende fachliche Voraussetzungen sowie mangelnde (Möglichkeiten zur) Identifikation mit dem Studienfach und den sich daraus ergebenden beruflichen Möglichkeiten.

Maßnahmen zur Verringerung des Studienabbruchs, die bereits in der Studienvorphase ansetzen, sind bspw. ein Numerus clausus, ein Motivationsschreiben, ein Fremdsprachennachweis, ein Aufnahmegespräch oder eine Aufnahmeprüfung. Zur Erleichterung des Studieneinstiegs bieten die Hochschulen üblicherweise Erstsemester-Tutorien, Kennenlernveranstaltungen, Brückenkurse oder Kurse zu Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens an (ebd. S. IX; vgl. auch Multrus, Majer, Bargel & Schmidt, 2017; für weitere Maßnahmen siehe auch Frank, Mocigemba & Zwiauer, 2014 sowie Brinker, 2013)

Im Studium selbst zielen institutionelle Maßnahmen zur Verringerung des Studienabbruchs v. a. auf die Befähigung zur selbständigen Studienorganisation, einen engen Lehrenden-Studierenden-Kontakt, die soziale Integration und die Ausprägung einer Fachidentifikation ab (Heublein u. a., 2017, S. IX f.). Auch an der Universität Greifswald wurden diesbezügliche Maßnahmen umgesetzt, wie

ein Qualifizierungsprogramm zum Erwerb studien-erfolgsrelevanter Fähigkeiten (Sander & Klemenz, 2015), Peer-Learning-Tutorien (Dirwelis, Klemenz, Sander & van Wickevoort-Crommelin, 2015) und Praxistage (Fischer, Carlsson & Sander, 2016).

Alle bislang genannten Studien und Berichte haben gemeinsam, dass jeweils zusätzliche Merkmale der Studienganggestaltung wie Tutorien oder Brückenkurse beschrieben und untersucht werden. Solche Studieneinstiegsangebote stehen nicht im Mittelpunkt des vorliegenden Beitrags. Im Fokus des Beitrags stehen demgegenüber die strukturellen und häufig nicht weiter thematisierten Studiengangmerkmale, wie z. B. die Anzahl der Prüfungsleistungen. Diesbezüglich haben sich an der Universität Greifswald verschiedene Praktiken bzw. Merkmale der Studienganggestaltung etabliert:

So wird in der Studienkommission des Akademischen Senats bei der Beschlussfassung zu Prüfungs- und Studienordnungen zunehmend darauf geachtet, die Anzahl der Prüfungsleistungen und der zu erwerbenden Leistungspunkte im ersten Fachsemester vergleichsweise gering zu halten. Dieser sanfte Studieneinstieg soll übergroßer und als abschreckend empfundener Studienbelastung entgegenwirken. Zudem soll das Verhältnis von 1 Semesterwochenstunden (SWS) Präsenzzeit zu 1,5 ECTS-Punkten möglichst nicht unterschritten werden, um Selbststudienzeit in angemessenem Umfang zu ermöglichen.

Als weitere Praxis der Studienganggestaltung wird die Zusammensetzung des Curriculums aus einsemestrigen Modulen, die unabhängig voneinander studiert werden können, diskutiert, um ein individuelles Studiertempo und Mobilität zu erleichtern.

Allerdings sind aus pädagogischen Überlegungen heraus (Schulmeister & Metger, 2011) u. U. größere und/oder zweisemestrige Module im Sinne von inhaltlich kohärenten Stoffgebieten günstiger für ein fokussiertes Studieren und ganzheitlichen Kompetenzerwerb und es besteht durchaus Klärungsbedarf, welche Strategie günstiger bezogen auf die Ziele in der Studieneingangsphase ist.

Die angewendeten Praktiken und Studieneinstiegsangebote basieren auf der Weitergabe von erfolgsversprechenden aber ungeprüften Praxiserfahrungen (Mauermeister, Zylla & Wagner, 2015, S. 52). Schubarth und Mauermeister (2017, S. 33) konstatieren, dass sich kaum Belege zu den Bedingungsfaktoren von Erfolg in der Studieneingangsphase sowie Wirkungsnachweise entsprechender

Maßnahmen finden lassen (vgl. auch Heublein u. a., 2017, S. IX). Mit dem vorliegenden Beitrag soll die Frage behandelt werden, inwieweit die Praktiken der strukturellen Studienganggestaltung an der Universität Greifswald plausible Ursachenzuschreibungen für unterschiedlichen Erfolg in der Studieneingangsphase gestatten.

METHODEN

Für den vorliegenden Beitrag wurde aus bestehenden Modellen ein Arbeitsmodell der institutionell gestaltbaren Aspekte der Studiensituation mit Bezug zum Erfolg in der Studieneingangsphase abgeleitet (Tabelle 1).

Im Folgenden werden die hier konkret untersuchten Aspekte beschrieben.

Studiengang-merkmale	Strukturmerkmale des Studienangebots	Studienmodell (grundständig, gestuft), Studiengangart (Mono, Kombi), Betreuungsrelation, sanfter Studieneinstieg (Anzahl der Lehrveranstaltungen und Prüfungen), Größe, Anzahl und Dauer der Module bzw. Stoffgebiete u. a.
	Zusätzliche Maßnahmen (Qualitätspakt Lehre)	Studieneinstiegsangebote wie Erstsemester-Tutorien, Mentoring, Brückenkurse, Einführungsveranstaltungen u. a.
Prozessmerkmale	Hochschullehre und deren subjektive Widerspiegelung	(wahrgenommene) Lehrqualität, Schwierigkeitsgrad und Umfang des Lehrstoffs, Betreuung und Unterstützung, Arbeitsbelastung, Wahlmöglichkeiten, Praxisbezug, Kontakt zu Lehrenden, Kontakt zu Kommilitonen, Lerngruppen u. a.
Zielmerkmale	Erfolg in der Studieneingangsphase	Studienzufriedenheit, Studienmotivation, Belastungserleben, Lernerfolg, Kompetenzerwerb, Abbruch-/Wechselneigung, Prüfungsnoten, Anzahl erworbener ECTS-Punkte u. a.

Tabelle 1: Institutionell gestaltbare Aspekte der Studiensituation mit Bezug zum Erfolg in der Studieneingangsphase, abgeleitet aus dem Analysemodell Erfolg in der Studieneingangsphase (Schubarth & Mauermeister, 2017, S. 34) und dem Modell des Studienabbruchprozesses (Heublein u. a., 2017, S. 14)

Erfolg in der Studieneingangsphase (abhängige Variablen)

In Anlehnung an Schubarth & Mauermeister (2017, S. 34) werden subjektive abhängige Untersuchungsvariablen gewählt. Die Daten werden aus den studentischen Einschätzungen zur Lehrveranstaltungsevaluation generiert. Dabei sollen zwei Aspekte betrachtet werden: Der Lernerfolg wird gekennzeichnet durch die Werte des Items „Ich habe den Stoff verstanden.“ Die Werte des Items „Die Veranstaltung motiviert dazu, sich selbstständig mit den Inhalten zu beschäftigen“ erfassen einen Aspekt der Studienmotivation. Im Rahmen unseres neuentwickelten Ansatzes wurde für die vorliegende Untersuchung auf eine Skalenbildung aus mehreren Items verzichtet. Das für die Sekundäranalyse herangezogene Erhebungsinstrumentarium verwendet „Ein-Item“-Skalen, die für Screening-Zwecke völlig ausreichen.

Die Verbleibsquoten der Studierenden im Studiengang spiegeln das Abbruch- und Wechselgeschehen wider und werden ebenfalls als abhängige Variable untersucht. Dabei ist ein hoher Schwund bzw. geringer Verbleib vom 1. zum 3. Fachsemester (FS) vor allem auf eine geringe Passung von Studierenerwartungen und Studienanforderungen zurückzuführen, wobei dies institutionell teilweise toleriert wird. Studierende sollen sich im ersten Studienjahr bewusst ausprobieren können. Ein Schwund vom 1.–3. FS ist also nicht eindeutig als Indikator für den Studienmisserfolg zu bewerten. Dagegen wird institutionell ein Schwund nach dem 3. FS allgemein als Misserfolg bewertet. Dieser weist auch auf Verbesserungspotenziale in der Studieneingangsphase hin, denn hier werden die Grundlagen für den Studierenerfolg gelegt und hier beginnt die Problemakkumulation, die sich erst im

späteren Studienverlauf zeigt. Daher wird auch der Verbleib vom 3. zum 5. FS betrachtet.

Objektive Studiengangmerkmale (unabhängige Variablen)

Die unabhängigen Untersuchungsvariablen sind Merkmale, die den Studien- und Prüfungsordnungen entnommen wurden und bilden die oben skizzierten Praktiken der Studienganggestaltung an der Universität Greifswald ab.

Mit der Idee eines sanften Studieneinstiegs soll der modularisierten Studiengängen zugeschriebenen hohen Studien- und Prüfungsbelastung und dem darauf zurückzuführenden Studienabbruch entgegengewirkt werden. Hierbei sind mehrere Aspekte zu differenzieren: Kennzeichnend sind demzufolge vergleichsweise wenig Prüfungsleistungen und wenig ECTS-Leistungspunkte (LP) im 1. FS. Bei der Erfassung der Anzahl an Prüfungsleistungen werden Klausuren, mündliche Prüfungen und Hausarbeiten mit dem Faktor 1 gewichtet; die sonstigen Prüfungsleistungen, wie Referat, Versuchsbericht, Projektbericht, schriftliches Protokoll, Präsentation, Demonstration oder Leistungsmappe (Portfolio), welche vergleichsweise geringere Prüfungsanforderungen aufweisen, mit den Faktor 0,5.

Aus der Festlegung von 30 LP je Semester und der Empfehlung eines Verhältnisses von LP:SWS $\geq 1,5:1$ ergibt sich eine unter Studienbelastungsgesichtspunkten maximale Präsenzzeit von 20 SWS. Da im untersuchten Sample naturwissenschaftlicher Studiengänge die Bandbreite der Präsenzzeit im 1. FS zwischen 22 und 28 SWS beträgt, ist allgemein von einer moderaten bis starken Belastung auszugehen. Eine höhere Prä-

senzzeit sollte demzufolge mit geringerem Verbleib zusammenhängen.

Des Weiteren wird angenommen, dass eine geringere Anzahl der Stoffgebiete (Module) einerseits einen sanften Studieneinstieg befördert und andererseits den Lernerfolg und die Studienmotivation günstig beeinflusst, weil ein fokussiertes Lernen ermöglicht wird. Der Term „Stoffgebiete“ wurde gewählt, da einzelne Module wenig kohärent konstruiert sind und aus separaten Stoffgebieten bestehen, die jeweils mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen werden. Um dies zu kompensieren wurde die Anzahl der Stoffgebiete gezählt und nicht die Anzahl der Module.

Weiterhin soll untersucht werden, ob ein Studiengangdesign aus einsemestrigen oder aus mehrsemestrigen Modulen vorteilhaft erscheint. Da in den untersuchten Studiengängen 2–5 zweisemestrige Module enthalten sind, wird die Fragestellung anhand der Anzahl der zweisemestrigen Module geprüft. Aber je höher die Anzahl der zweisemestrigen Module im ersten Studienjahr ist, desto höher sollten Lernerfolg und Studienmotivation sein.

Darüber hinaus werden auch die zusätzlichen Unterstützungsangebote zum Studieneinstieg betrachtet. Allerdings stehen diese nicht im Fokus des Artikels. Es wird ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl der zusätzlichen Unterstützungsangebote und dem Erfolg in der Studieneingangsphase postuliert. Die zusätzlichen Unterstützungsangebote im 1. FS wurden aus der Projektdokumentation zum Qualitätspakt Lehre-Projekt interStudies entnommen und nach sieben Angebotstypen (Faaß, 2017) klassifiziert.

Interne Validität und Kontrollvariablen

Da die strukturellen Studiengangmerkmale Anzahl der Prüfungsleistungen, ECTS-Leistungspunkte, Präsenzzeit und Anzahl der Stoffgebiete als ähnliche Aspekte des sanften Studieneinstiegs stark voneinander abhängen, sind separate Analysen der Variablen nur von begrenzter Aussagekraft.

Um die interne Validität der Untersuchung zu verbessern, wird bei der Analyse der mögliche Einfluss weiterer Variablen statistisch kontrolliert (Kontrollvariablen). So können die statistischen Zusammenhänge eher auf die unabhängigen Variablen zurückgeführt werden und Alternativ-Erklärungen für die Befunde eher ausgeschlossen werden. Im Folgenden werden die Kontrollvariablen und ihr möglicher Einfluss erläutert.

Eine günstige Betreuungsrelation wird allgemein als förderlich für den Studienerfolg angenommen. Eine kleinere Betreuungsrelation Studierende/Professorinnen und Professoren (jeweils Vollzeitäquivalente) sollte daher mit einem höheren Studienerfolg zusammenhängen.

Eine bessere Abiturnote (kleinere Note der Hochschulzugangsberechtigung) hängt mit geringerem Abbruch (höherer Verbleib) zusammen (vgl. Heublein u. a., 2017). Passgenaue Studienanforderungen beeinflussen Motivation und Lernerfolg positiv, während die Belastung sinkt. Die Passgenauigkeit der Studienanforderungen wird über studentische Einschätzungen zum Umfang des Lernstoffs („Der Umfang des Stoffes ist... zu gering/zu hoch“) erfasst. Es wird vereinfachend angenommen, dass ein zu hoher Stoffumfang zu einer Überforderung führt, die in geringerem Studienerfolg resultiert.

Engagement der Lehrperson, Strukturierung sowie Eingehen auf die Studierenden sind neben Angemessenheit des studentischen Arbeitsaufwands und Lernerfolg die wichtigsten Aspekte der Lehrqualität (KIT: Lehrqualitätsindex, o. J.) und sollten daher mit dem Erfolg in der Studieneingangsphase positiv korrelieren. Das Engagement der Lehrperson wird erfasst über das Item „Außerhalb der Lehrveranstaltung findet eine gute Betreuung statt.“ Strukturierung der Lehre wird durch das Item „Der inhaltliche Aufbau der Veranstaltung ist nachvollziehbar“ abgebildet. Die Werte des Items „Die Studierenden erhalten zu ihren Fragen und Beiträgen hilfreiches Feedback“ bilden die Lernendenzentrierung bzw. das Eingehen auf die Studierenden ab.

Untersuchungstichprobe und Methoden der Datenauswertung

Die Untersuchung der Zusammenhänge der interessierenden Studiengangmerkmale mit den Indikatoren des Erfolgs in der Studieneingangsphase

erfolgt an einer vorgefundenen Befragungstichprobe, die in der regelmäßigen studentischen Lehrveranstaltungsevaluation im Zeitraum Wintersemester 2014 bis Sommersemester 2016 erzeugt wurde. Im gleichen Zeitraum wurden durch den Qualitätspakt Lehre geförderte zusätzliche Unterstützungsangebote realisiert.

Durch eine Auswahl von sechs fachlich naheliegenden, jeweils zulassungsbeschränkten naturwissenschaftlichen Einfach-Studiengängen, deren Curriculum im ersten Fachsemester wesentlich durch den Erwerb mathematisch-naturwissenschaftlicher Grundlagen geprägt ist, wurde die Varianz von Fachgruppe und Fachkultur sowie weiterer Kontextbedingungen eingeschränkt, damit diese Faktoren nicht die interessierenden Zusammenhänge überlagern. Die Studiengangmerkmale und auch der Verbleib der Studierenden variieren innerhalb einer durch die fachliche Ähnlichkeit der Studienangebote begrenzten Bandbreite (Tabelle 2)

Studiengang	SWS	Prüf	ECT S	Mod	2-sem. Mod 1+2 FS	Stud./Prof. (VZÄ)	Kap	Ø Zusatz-Angebote 2014-2016	Verbleib (%)		N
									3.FS	5.FS	
Nat1	26	4,5	31	6	2	32	0,97	1,33	87	65	28
Nat2	28	5,5	30	7	4	58	0,85	0,67	75	61	28
Nat3	23,5	5,5	30	8	5	58	1,02	0,67	88	80	18
Nat4	26,5	6,5	25	8	4	58	0,85	3,00	90	69	102
Nat5	26	2,5	30	7	2	74	1,06	0,67	89	65	40
Nat6	22	2	32	5	4	63	1,07	2,00	92	85	58

274

Studiengänge sind anonymisiert; SWS: Anzahl der Semesterwochenstunden; Prüf: Anzahl der Prüfungsleistungen, gewichtet aggregiert; Mod: Anzahl der inhaltlich kohärenten Stoffgebiete (Module); 2-sem. Mod 1+2 FS: Anzahl der zweisemestrigen Module in den ersten beiden Fachsemestern; Stud./Prof. (VZÄ): Verhältnis Studierende je Professor (Vollzeit-äquivalente); Kap: Erstsemesterstudierende je Studienplatz, durchschnittliche Werte im Zeitraum 2014-2016

Tabelle 2: Untersuchte Studiengänge, Studiengangmerkmale, Verbleibsquoten zum 3. und 5. Fachsemester sowie Stichprobenumfang

Da es keine etablierten Methoden für die Analyse des Einflusses mehrerer struktureller Studiengangmerkmale auf individuelle Lernerfolgsdaten gibt, haben wir im Rahmen eines ersten pragmatischen Ansatzes Korrelations- und Partialkorrelationsanalysen verwendet. Für die Korrelationsanalysen wurden die Ausprägungen der Studiengangmerkmale den Personen im Sample zugeordnet. Damit wird für die Studiengangmerkmale, eine wichtige Voraussetzung für Signifikanztests, die Unabhängigkeit der Realisierungen der Zufallsvariablen (Westermann, 2000, S. 331 f.), verletzt. Im Rahmen unseres pragmatischen Zugangs nehmen wir diese Verletzung in Kauf, um dennoch nützliche Infor-

mationen aus den Daten gewinnen zu können. Zur Absicherung haben wir auch Korrelationsanalysen auf Meta-Ebene (auf Basis der Item-Mittelwerte je Studiengang) durchgeführt. Der Effekt sollte sich dort in gleicher Richtung und in ähnlicher oder größerer Ausprägung zeigen, andernfalls wird er nicht interpretiert (siehe Tabelle 3).

ERGEBNISSE UND BEWERTUNG DER HYPOTHESEN

In Tabelle 3 werden die bivariaten Korrelationen nach Pearson (nullte Ordnung) zwischen den Untersuchungsvariablen wiedergegeben. Es ergeben sich teilweise deutliche Zusammenhänge:

		KONTROLLVARIABLEN					ZIELVARIABLEN				
		Stud./Prof.	Abitur	Umfang	Enga	Struktur	Feedb	Verbl3	Verbl5	Lerner	Motiva
STUDIENGANGMERKMALE	Präsenzzeit (SWS)	-.17	.42	.02	.04	.15	.33	-.50	-.46	.06	.08
	Prüfungsleistungen	-.37	.20	-.25	.33	.18	.56	.10	.14	.36	.33
	ECTS-LP	.01	-.14	.36	-.30	-.18	-.49	.02	-.17	-.35	-.36
	Anzahl Stoffgebiete	.06	.22	-.22	.10	.11	.40	-.35	-.12	.27	.19
	Anzahl 2-sem.Module	.08	-.18	-.28	.48	.05	.34	.61	.88	.30	.33
	Angebote zu Stud.-begin	-.13	-.11	-.42	.46	-.17	.39	.56	.61	.36	.44
KONTROLLVARIABLEN	Betreuung Stud./Prof.	1	-.06	-.02	-.12	-.07	-.19	-.47	.06	-.13	-.09
	Abiturnote (HZB-Note)		1	.06	-.05	.09	.11	-.28	-.28	.00	.00
	Stoffumfang			1	-.21	-.07	-.16	-.22	-.30	-.46	-.29
	Lehrendenengagement				1	.34	.54	.44	.52	.35	.56
	Strukturierung LV					1	.38	.06	.06	.28	.48
	Feedback/Eingehen						1	.20	.25	.39	.41
ZIELVARIABLEN	Verbleib % 1.-3. FS						1	.82	.24	.30	
	Verbleib % 3.-5. FS							1	.26	.36	
	subjektiver Lernerfolg								1	.38	
	Studienmotivation									1	

- Große Effektgröße ($|r| \geq .40$, $p < .01$, 2-seitig, Effekt auf Meta-Ebene bestätigt)
- Mittlere Effektgröße ($.40 > |r| \geq .20$), $p < .01$, 2-seitig, Effekt auf Meta-Ebene bestätigt
- Kleine Effektgröße, ($|r| < .20$), $p < .05$, 2-seitig, Effekt auf Meta-Ebene bestätigt
- $p > .05$, 2-seitig und/oder Effekt auf Meta-Ebene nicht bestätigt
- Variablen des sanften Studieneinstiegs korrelieren stark untereinander (alle $|r| \geq .60$). Die Korrelationen sind positiv ausßer jene mit den ECTS-LP.

Tabelle 3: Bivariate Korrelationen nullter Ordnung (Pearson) zwischen Studiengangmerkmalen, Merkmalen der Didaktik und Studienerfolg im ersten Fachsemester (N=274)

Für die Präsenzzeit im 1. FS zeigt sich, dass mit zunehmenden SWS der Verbleib vom 1. zum 3. FS abnimmt ($r=-.50$). Der Einfluss der Abiturnote überlagert den Zusammenhang (Studierende mit schlechterer Abiturnote studieren Studiengänge mit höherer Anzahl an SWS), aber auch nach Auspartialisierung ist mit $r_{\text{Abitur}}=-.44$ ($p<.01$) nach wie vor ein großer Effekt zwischen Präsenzzeit im 1. FS und Verbleib im 3. FS zu konstatieren. Die Daten stützen demzufolge innerhalb der untersuchten Bandbreite von 22 bis 28 SWS die auf Studienbelastung abzielende Ausgangshypothese.

Die Zielvariablen Studienerfolg und Studienmotivation scheinen auf den ersten Blick keine Zusammenhänge zum Umfang der Präsenzzeit aufzuweisen. Wird jedoch der Einfluss der Abiturnote auspartialisiert, zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen Präsenzzeit im 1. FS und Ausmaß der Studienmotivation ($r_{\text{Abitur}}=.19$, $p<.01$). Die Präsenzzeit hängt außerdem signifikant positiv mit der Strukturiertheit der Lehre ($r=.15$) und dem Eingehen auf die Studierenden ($r=.33$) zusammen. Letzteres kann durch größere Kontaktmöglichkeiten zu Lehrenden und mehr angeleitetes Lernen erklärt werden.

Das zweite untersuchte Studiengangmerkmal ist die Anzahl der Prüfungsleistungen im 1. FS. Diese weist signifikant positive Zusammenhänge mittlerer Größe zu Lernerfolg ($r=.36$) und Studienmotivation ($r=.33$) auf. Die Zusammenhänge werden teilweise erklärt durch die didaktische Qualität, insbesondere durch das Eingehen auf die Studierenden (partielle Korrelationen zwischen der Anzahl der Prüfungsleistungen und dem Lernerfolg $r_{\text{feedb}}=.17$ sowie der Studienmotivation $r_{\text{feedb}}=.17$, jeweils $p<.01$).

Die Korrelation zwischen Prüfungsleistungen und Verbleib ist nicht signifikant ($r=.10$). Wird für die Abiturnote kontrolliert, zeigt sich entgegen der Erwartungen, dass eine höhere Anzahl an Prüfungsleistungen im 1. FS mit einem höheren Verbleib im 3. FS ($r_{\text{Abitur}}=.29$, $p<.01$) zusammenhängt. Die Datenebene widerspricht also dem Konzept eines sanften Studieneinstiegs durch Minimierung der Anzahl der Prüfungsleistungen.

Beim dritten untersuchten Studiengangmerkmal, der Anzahl der ECTS-LP im 1. FS, zeigen sich die erwarteten negativen Zusammenhänge zum Verbleib nur vom 3. FS zum 5. FS ($r=-.17$), also in späteren Studienphasen, nicht jedoch vom 1. FS zum 3. FS. Die Anzahl der LP weist aber deutliche negative Zusammenhänge zu Lernerfolg ($r=-.35$) und Studienmotivation ($r=-.36$) auf. Des Weiteren korreliert die Anzahl der LP positiv mit dem wahrgenommenen Stoffumfang ($r=.36$) und negativ mit den Aspekten der Lehrqualität. Damit zeigt sich insgesamt ein plausibles Muster, gemäß dem mit zunehmenden LP der Stoffumfang als höher wahrgenommen wird, während Lernerfolg und Studienmotivation zurückgehen.

Wie vermutet hängt die Anzahl der Stoffgebiete negativ mit dem Verbleib der Studierenden zusammen ($r=-.35$). Dieser deutliche Zusammenhang wird durch die Abiturnote nur teilweise erklärt ($r_{\text{Abitur}}=-.18$, $p<.01$). Des Weiteren gibt es positive Zusammenhänge zwischen der Anzahl der Stoffgebiete und dem Lernerfolg ($r=.27$) sowie der Studienmotivation der Studierenden ($r=.19$). Diese lassen sich jedoch vollständig mit dem Eingehen der Lehrpersonen auf die Studierenden erklären (Lernerfolg $r_{\text{feedb}}=0.08$; Studienmotivation $r_{\text{feedb}}=0.04$). Auch wenn die untersuchte Bandbreite nur von fünf bis acht reicht, wird die Gestaltungsempfeh-

lung eines sanften Studieneinstiegs durch weniger Stoffgebiete im Hinblick auf den Verbleib gestützt. Die Hypothese von einem größeren Lernerfolg durch Fokussierung auf wenige Stoffgebiete lässt sich innerhalb der untersuchten Bandbreite dagegen nicht bestätigen, wobei unklar bleibt, warum im Sample mit steigender Anzahl der Stoffgebiete das Ausmaß des Eingehens der Lehrpersonen auf die Studierenden zunimmt ($r = .40$).

Aufgrund der hohen Interkorrelation der Variablen SWS, Prüfungsleistungen, ECTS-LP und der Anzahl der Stoffgebiete (siehe Tabelle 3), empfiehlt es sich, die bisher vorgestellten Ergebnisse als zusammenhängende Aspekte des übergeordneten Faktors Sanfter Studieneinstieg zu betrachten.

Als weiteres Studiengangmerkmal wird die Anzahl der zweisemestrigen Module betrachtet. Es zeigt sich, dass mit größer werdender Anzahl zweisemestriger Module auch der Verbleib im 3. FS zunimmt ($r = .61$). Die Effektgröße wird auch durch die Ausparialisierung der Kontrollvariablen kaum reduziert. Auffällig ist, dass der Zusammenhang mit dem Verbleib vom 3. zum 5. FS am stärksten ist ($r = .88$). Auch der Lernerfolg der Studierenden ($r = .30$) und die Studienmotivation ($r = .33$) weisen positive Zusammenhänge zur Anzahl der zweisemestrigen Module auf. Diese Zusammenhänge werden insbesondere durch die Betreuungsqualität und zum Teil durch den Stoffumfang erklärt. In Studiengängen mit mehr zweisemestrigen Modulen werden die Qualität der Betreuung höher und der Umfang des Lernstoffs geringer eingeschätzt.

Für die Gestaltungspraxis, beim Studiengangdesign auf einsemestrige Module zu dringen, lassen sich in der untersuchten Stichprobe und für die Ge-

staltung des ersten Studienjahrs keine Begründungen finden. Im Gegenteil, die Datenlage unterstützt die alternative Hypothese.

Die Anzahl der zusätzlichen Angebote zu Studienbeginn weist die postulierten positiven Zusammenhänge zu den Zielvariablen des Studienerfolgs im ersten Fachsemester auf. Die Abiturnote, der Umfang des Stoffes und die Merkmale der Didaktik beeinflussen diese Zusammenhänge nur unwesentlich. Bei partieller Korrelation unter Einschluss des Items „Außerhalb der Lehrveranstaltung findet eine gute Betreuung statt...“ reduziert sich der Zusammenhang zur Studienmotivation geringfügig, ist aber weiterhin bedeutsam ($r_{\text{Enga}} = .27$, $p < .01$). Mit anderen Worten, Fachbereiche deren Lehrende von den Studierenden als besonders engagiert wahrgenommen werden, weisen im untersuchten Sample zugleich die meisten Studieneinstiegsangebote auf.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Es zeigen sich zum Teil deutliche Zusammenhänge der verschiedenen strukturellen Studiengangmerkmale zu den Facetten des Studienerfolgs in der Studieneingangsphase. Einige Annahmen zur Gestaltung der Studieneingangsphase werden durch die Ergebnisse gestützt, andere stehen im Gegensatz zu den Befunden. Auch wenn durch den Fokus auf die strukturellen Studiengangmerkmale unter den gegebenen Untersuchungsbedingungen der Sekundäranalyse das Zusammenspiel individueller und institutionellen Bedingungen (Barnat, Bosse & Mergner, 2017) vernachlässigt werden muss, lassen sich für die Praxis der Studienganggestaltung einige Handlungsempfehlungen ableiten:

Die Gestaltung eines sanften Studieneinstiegs durch eine vergleichsweise geringe Präsenzzeit im

ersten Fachsemester sowie eine vergleichsweise geringe Anzahl an Stoffgebieten erscheint günstig für den Verbleib der Studierenden im Studiengang. Vergleichsweise geringe Präsenzzeit und vice versa vergleichsweise viel Selbststudienzeit verringern die Studienbelastung, zugleich aber auch den subjektiven Lernerfolg. Für die Studiengangsgestaltung kommt es also darauf an, ein Optimum zu finden. Zugleich ist festzustellen, dass einseitig auf der Vorstellung einer allgemeinen Belastungsgrenze beruhende Empfehlungen zum maximalen Umfang der Präsenzzeit von bspw. 20 SWS relativiert werden sollten. Schulmeister und Metzger (2011) folgend ist weniger die objektive Menge an aufgewendeter Studienzeit ein belastender Faktor, als vielmehr eine das Lernen fragmentierende Studienorganisation bei fehlender Strukturierung studentischen Selbststudiums.

Im Bereich der Prüfungsleistungen im 1. FS weisen die gefundenen deutlichen positiven Zusammenhänge sowohl zu Lernerfolg und Studienmotivation als auch zum Verbleib der Studierenden die Vorteile eines studienbegleitenden Prüfens aus. Prüfungen begünstigen den Kenntnisstand der Studierenden über die Studienanforderungen und führen zu regelmäßigen Rückmeldungen zum erreichten Leistungsstand. Ein gut gegliederter Studienaufbau und klare Studienanforderungen werden als günstig für eigenaktives Studieren beschrieben (Heublein u. a. 2017, S. IX f.).

Die Anzahl der im 1. FS zu erwerbenden ECTS-Leistungspunkte (LP) scheint noch weniger als die Präsenzzeit die Studienbelastung widerzuspiegeln. Die Gestaltung eines Studieneinstiegs mit weniger als 30 LP im ersten Semester kann aber günstig für das Lernklima sein. Eine geringe Anzahl von LP hängt

im untersuchten Sample mit einem als niedrig wahrgenommenen Stoffumfang sowie mit hoher didaktischer Qualität, subjektivem Lernerfolg und Studienmotivation zusammen.

Eine deutliche Empfehlung kann hingegen dahingehend abgeleitet werden, das Curriculum im ersten Studienjahr wesentlich durch zweisemestrige Module zu prägen (untersuchte Bandbreite 2-5). Lernerfolg und Verbleib der Studierenden gestalten sich günstiger. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch der hohe Zusammenhang zum Verbleib im späteren Studienverlauf. Auch dieser Befund steht im Einklang mit den in der ZEITLast-Studie von Schulmeister und Metzger (2011) vorgebrachten Argumenten und Belegen.

Bei Studiengängen, die sowohl im Winter- als auch im Sommersemester immatrikulieren, könnte aus studienorganisatorischen Erwägungen heraus ein Studiengangdesign welches ausschließlich einsemestrige Module umfasst, vorteilhaft sein. Generell sollten jedoch die Anzahl der Stoffgebiete klein und die Module entsprechend groß, aber trotzdem inhaltlich kohärent geschnitten sein, wobei über die Modulprüfungen hinausgehend regelmäßige Leistungsüberprüfungen bei einer angemessenen Präsenzzeit zu gewährleisten sind.

Seitens der didaktischen Qualität scheinen das Eingehen der Lehrperson auf die Fragen und Beiträge der Studierenden sowie die Betreuung außerhalb der Lehrveranstaltung, also das Engagement der Lehrenden die relevantesten Aspekte für den Erfolg in der Studieneingangsphase zu sein. Dies unterstreicht die herausragende Bedeutung einer lernerzentrierten Haltung der Lehrenden im Sinne des shift from teaching to lear-

ning. Maßnahmen der Hochschule sollten auf die interaktive Gestaltung der Lehrveranstaltungen zielen und den Lehrenden-Studierenden-Kontakt institutionalisieren, soweit dieser nicht bereits Teil der Fachkultur ist.

Die Generalisierbarkeit der Befunde soll an dieser Stelle nicht überstrapaziert werden, da die untersuchte Bandbreite innerhalb der Studiengangmerkmale begrenzt ist und die Studiengänge fachlich sehr homogen sind. Die Fachkultur oder Merkmale der Studierenden kommen ebenfalls als Ursachen für den unterschiedlichen Erfolg in der Studieneingangsphase in Frage (Mauermeister, Zylla & Wagner, 2015). Allerdings konnten durch die statistische Kontrolle wichtiger Studiengang- und Studierendenmerkmale viele Alternativerklärungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Demnach wurde das Ziel der Untersuchung erreicht: Die Praktiken der strukturellen Studienganggestaltung in der Studieneingangsphase an der Universität Greifswald konnten empirisch überprüft werden. Die gewonnenen Erkenntnisse unterstreichen deren Rolle in Abhebung von den (zusätzlichen) Unterstützungsangeboten oder didaktischer Qualität. Gängige und bisweilen implizite Grundsätze der Studienganggestaltung in der Studieneingangsphase sollten somit differenzierter

formuliert oder gänzlich überdacht werden. Die vorliegende Untersuchung könnte damit einen Beitrag zur wissenschaftlichen Fundierung der Curriculumentwicklung leisten, die gemäß dem Wissenschaftsrat (2017) eine der zentralen strategischen Herausforderungen an Hochschulen darstellt.

Die angewandte Methode ist ein erster pragmatischer Schritt, um den Einfluss struktureller Merkmale der Studiengänge auf Lernerfolg und Motivation der Studierenden empirisch zu analysieren. Die Methode weist derzeit noch Schwächen auf und entspricht noch nicht einer adäquaten multivariaten Modellierung der Zusammenhänge. Weitere, ausgereifere Analysen werden folgen.

Danksagung

Die Datenanalysen wurden möglich gemacht durch die Projektförderung „Studierbarkeit im Dialog“ im Rahmen des Qualitätspakt Lehre-Projekts interStudies_2 (Förderkennzeichen des BMBF 01PL17039). Neben den Autoren an der Studie mitgewirkt hat Maximilian Rieck.

LITERATURVERZEICHNIS

Bargel, T. (2015). Studieneingangsphase und heterogene Studentenschaft -- neue Angebote und ihr Nutzen: Befunde des 12. Studierendensurveys an Universitäten und Fachhochschulen. Universität Konstanz: Arbeitsgruppe Hochschulforschung: Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung 83. Verfügbar unter https://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/32431/Bargel_0-311709.pdf?sequence=3 [18.04.2018]

Barnat, M., Bosse, E. & Mergner, J. (2017). Forschungsbasierte Qualitätsentwicklung für die Studieneingangsphase [Electronic Version]. ZFHE, 12/3, 71-91. Verfügbar unter <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/1066/787> [16.07.2018]

Brinker, T. (2013). Gestaltung der Studieneingangsphase: Ideenwerkstatt mit Studierenden und Lehrenden. Bielefeld: UVW.
Faaß, M. (2017). Die Studienvor- und die Studieneingangsphase an der Universität Potsdam: Eine Bestandsaufnahme. In W. Schubarth, S. Mauermeister & A. Seidel (Hrsg.), Studium nach Bologna: Befunde und Positionen (S. 39-51). Potsdam: Universitätsverlag. Verfügbar unter <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/10399/file/pbhsf03.pdf> [18.04.2018]

Fischer, M., Carlsson, B. & Sander, B. (2016). „Auf Darwins Spuren“ – Praxisbezogene Gestaltung der Studieneingangsphase. Gezielte Qualifizierung Biomathematik-Studierender des ersten Semesters für Wissenschaft und Praxis. In Universität Greifswald (Hrsg.), Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre, Bd. 1/2016 (S.22–33). Greifswald. Verfügbar unter https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/2_Studium/2.1_Studienangebot/2.1.4_Qualitaet_in_Studium_und_Lehre/Greifswalder_Beitraege_zur_Hochschullehre/GBzH_6_Wissenschaft_und_Beruf_2016.pdf [18.04.2018]

Frank, A., Mocigemba, D. & Zwiauer, C. (2014). Editorial: Übergang Schule–Hochschule [Electronic Version]. ZFHE, 9 (5), 9-15. Verfügbar unter <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/702> [18.04.2018]

Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit: Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung: Forum Hochschule 1 | 2017. Verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201701.pdf [04.04.2018]

KIT (o. J.). Berechnung des Lehrqualitätsindex (LQI). Karlsruher Institut für Technologie. Verfügbar unter <https://www.sek.kit.edu/230.php> [17.04.2018]

Mauermeister, S., Zylla, B. & Wagner, L. (2015). Wie gut sind die Konzepte zum Studieneingang? Das StuFo-Verbundprojekt zur Wirksamkeit der Studieneingangsphase. Qualität in der Wissenschaft (QiW), 9 (2), 50-55.

Multrus, F., Majer, S., Bargel, T. & Schmidt, M. (2017). Studiensituation und studentische Orientierungen: 13. Studierenden-survey an Universitäten und Fachhochschulen. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Verfügbar unter https://www.bmbf.de/pub/Studierendensurvey_Ausgabe_13_Hauptbericht.pdf [16.04.2018]

Sander, B. & Klemenz, A. (2015). Konzept despropädeutischen Qualifizierungsprogramms für alle Fachrichtungen: Studiumfor-te - studieren mit Herz und Verstand. Universität Greifswald: Projekt interStudies. Verfügbar unter https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/2_Studium/2.1_Studienangebot/2.1.4_Qualitaet_in_Studium_und_Lehre/interStudies/150730_Konzept_Qualifizierungsprogramm_Studiumforte_Endversion.pdf [12.04.2018]

Sander, B., Klemenz, A., van Wickevoort-Crommelin, A. & Dirwelis, S. (2015). Tutoriumforte - Greifswalder Modell der Tu-torenqualifizierung. Universität Greifswald: Projekt interStudies. Verfügbar unter https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifswald/2_Studium/2.1_Studienangebot/2.1.4_Qualitaet_in_Studium_und_Lehre/interStudies/Konzept_Tutorenprogramm_Uni_Greifswald_Endversion.pdf [12.04.2018]

Schulmeister, R. & Metzger, Ch. (2011). Die Workload im Bachelor: Ein empirisches Forschungsprojekt. In: R. Schulmeister & Ch. Metzger (Hg.), Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten. Eine empirische Studie, Münster [u. a.], Waxmann, 13-128.

Schubarth, W. & Mauermeister, S. (2017). Alles auf (Studien)anfang! In W. Schubarth, S. Mauermeister & A. Seidel (Hrsg.), Studium nach Bologna: Befunde und Positionen (S. 19-38). Potsdam: Universitätsverlag. Verfügbar unter <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/10399/file/pbhsf03.pdf> [18.04.2018]

Westermann, R. (2000). Wissenschaftstheorie und Experimentalmethodik. Göttingen: Hogrefe.



REFLEXION DER INDIVIDUELLEN STUDIENSITUATION ALS ORIENTIERUNGSHILFE IN DER STUDIENEINGANGSPHASE

ALEXANDER SCHMITT, PROF. DR. SÖNKE KNUTZEN UND DR. HENNING KLAFFKE
TECHNISCHE UNIVERSITÄT HAMBURG, INSTITUT FÜR TECHNISCHE BILDUNG UND
HOCHSCHULDIDAKTIK (ITBH)

ABSTRACT

Im Rahmen dieses Beitrags wird der Ansatz des Programms „mytrack“ an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) dargestellt. Mit Hilfe des Programms kann die Studiensituation der Studierenden an der TUHH besser erkannt und deren Bedürfnisse ganzheitlich und individuell gefördert werden. Hierbei stellt eine onlinegestützte Selbsteinschätzung zur Diagnose individueller Kompetenzförderbedarfe den strukturgebenden Rahmen dar, welches mittels eines anschließenden Beratungs- und Orientierungskonzepts flankiert wird.

EINLEITUNG

Der Studieneingangsphase wird im Rahmen des gegenwärtigen hochschuldidaktischen Diskurses viel Aufmerksamkeit geschenkt (Albert u. a., 2016; In der Smitten & Heublein, 2013). Zurückzuführen ist die verstärkte Betrachtung dieser Phase des Student-Life-Cycle dabei auf unterschiedliche – u. a. bildungspolitische oder institutionelle – Auslöser und Betrachtungen. Neben einer hohen bundesweiten Studienabbruchquote von 32% eines Jahrgangs im Bachelorstudium an Universitäten und 27% an Fachhochschulen (Heublein u. a., 2017, S. 263) ist dabei auch die Zahl von Studienbeginnenden als nennenswerter Auslöser dieser verstärkten Betrachtung anzusehen.

Im Rahmen der Bildungsexpansion sind die Hochschulen im deutschen Bildungssystem mit einer kontinuierlich hohen Quote von Studienbeginnenden konfrontiert, die sich u. a. in einem Anstieg der Quote eines Jahrgangs von 33,3% (2000) auf

56% (2017) nachvollziehen lässt (Destatis, 2017, S. 11). Auch wenn die Entwicklungsprognosen der Studienbeginnenden nach verschiedenen Berechnungsmodellen durchaus voneinander abweichen, ist weiterhin von einer hohen Quote von Studienbeginnenden an deutschen Hochschulen in den kommenden Jahren auszugehen: So beschreibt eine Studie von Berthold, Gabriel, Herdin & Stuckrad (2012, S. 16 f.) in einer Langzeitprojektion, dass die Zahl der Studienbeginnenden erst zur Mitte des Jahrhunderts wieder auf das Niveau von 2005 sinken wird.

Einhergehend mit der Entwicklung und dem insgesamt Anstieg der Studierendenzahlen in Deutschland, ist dabei auch die Diversität der Studierendenschaft zunehmend in den Fokus der hochschuldidaktischen Betrachtung gerückt, was auch in der Etablierung diverser Förderangebote oder der spezifischen Entwicklung innovativer Lehr- und Lernmethoden nachzuvollziehen ist (Bosse, 2015, S. 46; Wild & Esdar, 2014, S. 3). Diskurse um den

Begriff der Diversität zeigen dabei, wie verschiedenartig der Begriff verstanden werden kann⁴, oftmals überwiegt dort aber ein Verständnis von Heterogenität im Sinne eines negativen Sachverhalts, welches mit einer mangelnden Studierfähigkeit gleichgesetzt wird, derer mittels Maßnahmen insoweit begegnet werden soll um Studierende an die Anforderungen eines Hochschulstudiums anpassen zu können (Hanft, 2015, S. 13; Wild & Esdar, 2014, S. 18).

Für Hochschulen stellen hierbei – im Sinne der Betrachtung von Diversität im Studium (s. Abb. 1) – neben demographischen Merkmalen auf einer sichtbaren Ebene („surface-level diversity“), insbesondere studienrelevante Heterogenitätsmerkmale auf einer nicht sichtbaren Ebene („deep-level diversity“) Ansatzpunkte zur Entwicklung studierendenzentrierter Maßnahmen dar (Middendorff, 2013, S. 3)

Vor diesem Hintergrund stehen Bildungseinrichtungen vor der Herausforderung der Entwicklung



Abb. 1: Vielfalt lernendenzentrierter Heterogenitätsmerkmale⁵

und Implementierung von integrativen Ansätzen, in denen studienrelevante Diversität als Chance für den Bildungsprozess verstanden wird. Als Beispiel hierfür kann die Lehrinnovation „mytrack“ der Technischen Universität Hamburg (TUHH) genannt werden, bei der bestimmte Studierendentypen gezielt angesprochen und unterstützt werden, um so Orientierung im Angebotsportfolio der TUHH und das Verfolgen individueller Interessen im Studium zu ermöglichen und einem vermeidbaren Abbruch entgegenzuwirken.

STUDIENSITUATION UND -HERAUSFORDERUNGEN IN DER STUDIENEINGANGSPHASE INGENIEURWISSENSCHAFTLICHER STUDIENGÄNGE

Ein zentrales strategisches Ziel der deutschen Hochschulen ist die Sicherung einer möglichst hohen Studiererfolgsquote bei gleichbleibend hohem akademischen Standard, was insbesondere in Zeiten hoher Zahlen von Studienbeginnenden – unter dem Einfluss der Etablierung leistungsorientierter Mittelvergabe im Zuge des Bologna-Prozess⁶ – der Fall ist (BMBF, 2016, S. 1). Dies unterstreichend sind die im Rahmen der Einführung der gestuften Studienstruktur geäußerten Erwartungen an höhere Erfolgsquoten ebenso zu nennen, wie die Sicherung von Fachkräften vor dem Hintergrund des (postulierten) steigenden Bedarfs – insbesondere im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften (BMBF, 2016, S. 1; KMK, 2003, S. 2). Bezugnehmend auf diese Entwicklung kann eine hohe Abbrecherquote als Indiz einer Fehlallokation und eines ineffizienten Einsatzes knapper Ressourcen verstanden werden, die sowohl individuelle als auch gesellschaftliche Kosten nach sich ziehen (Heublein & Wolter, 2011, S. 215; Sarcletti & Müller, 2011, S. 236).

Hierbei ist der Fokus auf die Studieneingangsphase⁷ angesichts der Quote von Studienabbrechenden in den ersten zwei Semestern auch nachzuvollziehen. So entwickeln 56% aller Studienabbrechenden eines ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs schon in den ersten zwei Semestern Gedanken hinsichtlich eines Abbruchs ihres Studiums; insgesamt fassen 46% der Gesamtheit aller Studienabbrechenden in den ersten zwei Semestern den festen Entschluss zu einem Studienabbruch (Heublein u. a., 2017, S. 55).

Die Schwierigkeiten, mit denen sich Studierende im Rahmen ihres Studiums konfrontiert sehen, sind vielfältig, wenngleich insbesondere die eingeschränkte Studierbarkeit und Employability oftmals als zentrale Kritikpunkte genannt werden (Banscherus, Gulbins, Himpele & Staack, 2009, S. 27; Bargel, Ramm & Multrus, 2012, S. 26). Ausgehend von einem Verständnis von Schwierigkeiten als Herausforderungen im Prozess des Studiums, können sich diese bei andauernder Akkumulierung zu Belastungen entwickeln, die den Studiererfolg beeinflussen (Multrus, Majer, Bargel & Schmidt, 2017, 55 ff.; Ortenburger, 2013, 26 ff.) und durchaus auch Auslöser für psychische Probleme darstellen können (Barthel u. a., 2011, S. 78). Hierbei zeigen sich Studierende an Universitäten insbesondere von direkt studienbezogenen Anforderungen, wie Prüfungen und Leistungsanforderungen (Belastungsempfinden jeweils 78%) belastet, aber auch Orientierungsprobleme stellen für 49% der Studierenden eine Belastung dar.

Häufen sich Schwierigkeiten und Belastungen in einem Maße, dass Studierende sich nicht mehr dazu in der Lage sehen diese zu bewältigen, kann hierdurch die Entscheidung für/wider einen Abbruch des Studiums (oder einen Wechsel des Stu-

diengangs, des Hochschultyps, des Studienorts, etc.) maßgeblich beeinflusst werden. Insbesondere in der Studieneingangsphase stellen hierbei Leistungsprobleme, Motivationsdefizite, ein hoher fachlicher Abstraktionsgrad, fachliche Überforderung oder als berufsirrelevante bzw. unvernetzt empfundene Studieninhalte negative Faktoren in der Auswirkung auf den Studienerfolg in den Ingenieurwissenschaften dar (Derboven & Winker, 2010, 25 ff.; Heublein u. a., 2017, 123 ff.; Heublein,

Hutzsch, Schreiber, Sommer & Besuch, 2010, 158 ff.; Winker, Schmiederer & Derboven, 2012, 16 ff.). Neben diesen eher fachlich beschriebenen Faktoren, können aber auch Aspekte der Integration, der Orientierung in neuen sozialen Kontexten oder das Zurechtkommen in neuen Lehr-/Lernformen und Lehrkulturen als Herausforderungen für Studierende beschrieben werden (Knutzen, Kallies, Lusiewicz & Misch, 2015, S. 188).

Orientierung im	Aspekte der Orientierung
Studium	<ul style="list-style-type: none"> • Studienorganisation und Zeitmanagement • Selbstständiges Lernen • Lehrveranstaltungen nutzen und Prüfungen bewältigen • ...
universitären Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Rollenwechsel Schüler/Schülerin → Student/Studentin • Universität und Fachbereich kennenlernen • Anmeldungen, BAföG, Anträge, ... • ...
privaten Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnung und Haushalt führen • Erwerbstätigkeit • Stadt kennenlernen und Freunde finden • ...
sozialen Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakt zu Kommilitoninnen und Kommilitonen • Kontakt zu Lehrenden • Arbeiten in Lerngruppen • ...

Tabelle 1: Studiensituationen und -herausforderungen in der Studieneingangsphase⁸



Abb. 2: Prozessmodell des mytrack

Die Studieneingangsphase ist daher als komplexes, auf Grundlage einer Vielzahl von Faktoren basierendes, Moment zu verstehen (s. Tabelle 1), welche, im Sinne eines Verständnis nach Tinto (1994, S. 94 ff.), als wichtige Transitionsphase verstanden werden kann. Um diesbezüglich die Studierenden zielorientiert beraten resp. Maßnahmen empfehlen zu können, die sich auf die Lebenswelt der Studierenden beziehen und auf ihre Bedarfe fokussieren, ist ein Verständnis der individuellen Studiensituation und -motivation unumgänglich.

DIAGNOSE UND REFLEXION DER INDIVIDUELLEN STUDIENSITUATION

Die TUHH ist eine Bildungseinrichtung mit klar ingenieurwissenschaftlichem Profil, die sich in ihrem Leitbild dem Humboldt'schen Bildungsideal verpflichtet und in deren Mittelpunkt von Forschung Lehre das Leitmotiv steht „Technik für die Menschen“ zu entwickeln (TUHH, 2018). Als Bildungseinrichtung stellt sie sich den vorangegangenen beschriebenen Herausforderungen im Bildungssystem, in dem sie innovative und zielgruppengerechte Studienmaßnahmen konzipiert, realisiert und evaluiert.

Um Studierenden die Möglichkeit zu geben ihre Studiensituation zu reflektieren, ihre Stärken und Entwicklungspotentiale zu visualisieren und dazu passende Angebote aus dem Angebotsportfolio der TUHH zu entdecken, wurde mit dem „mytrack“ ein Angebot für die Studierenden der TUHH entwickelt, welches die individuelle Ausgangssituation der Studierenden als Ausgangspunkt für ein Beratungs- und Orientierungskonzept heranzieht (s. Abb. 2).

Der „mytrack“ in seiner jetzigen Ausprägung besteht seit 2015. Als anfängliches Pilotprojekt im Rahmen eines Studiengangs, wurde das Programm seit dem Wintersemester 2015/16 für alle Studierenden der TUHH geöffnet. Bis Juli 2018 haben insgesamt 900 Studierende an der Online-Selbsteinschätzung teilgenommen.

ONLINE-SELBSTEINSCHÄTZUNG UND INDIVIDUELLES FEEDBACK

Strukturgebendes Element des „mytrack“ ist eine online-gestützte Selbsteinschätzung, die die Studierenden bei der Reflexion ihrer Studiensituation und ihres Alltags an der Universität anleitet und die Studierenden bei der Auseinandersetzung mit grundlegenden Fragen im Studium unterstützen soll: Welche Stärken habe ich? Welche Entwicklungspotentiale stecken in mir? Welche für mich relevanten Angebote bietet meine Universität?

Hierzu wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für empirische Wirtschaftsforschung und angewandte Statistik (EWAS) ein umfangreicher Fragebogen erarbeitet, dessen Schwerpunkt Selbsteinschätzungen in den Bereichen der persönlichen Studiensituation, individueller Fähigkeiten und Fertigkeiten, des eigenen Lern- und Studierverhaltens als auch personaler und sozialer Kompetenzen bildet (s. Abb. 3).

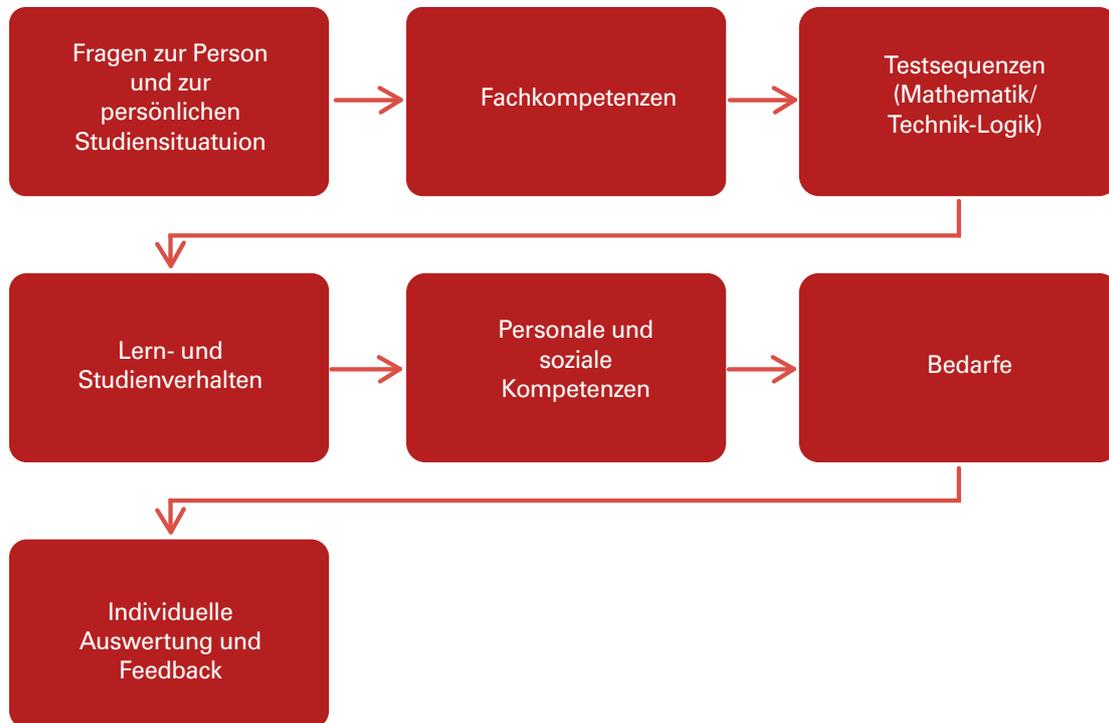


Abb. 3: Design der Online-Selbsteinschätzung

Als Basis der Entwicklungen dient dabei – neben dem Aspekt der Kompetenzorientierung – der in den Studien von Derboven & Winker (2010) sowie van den Berk, Schultes & Stolz (2015) untersuchte Zusammenhang zwischen Studiengangsgestaltung und Unterstützungsangeboten von Hochschulen, um Misserfolgsquoten in Prüfungen und damit

letztendlich Studienabbruch zu begegnen. Mittels eines clusteranalytischen Ansatzes können Ähnlichkeitsstrukturen entdeckt und Studierendentypen identifiziert und beschrieben werden⁹. In Folge dieses Verfahrens ergibt sich eine der Studien von Derboven & Winker (2010) ähnliche Typisierung von Studierendenclustern¹⁰:

Clusterbezeichnung	Interpretation
Leicht überforderte Technikzentrierte	Recht breit interessierte, gut vernetzte Studierende mit Praxiserfahrungen, die hinsichtlich Fach- und Methodenwissen und Motivation Unterstützung benötigen
Leicht überforderte Technikferne	Fachlich und methodisch überforderte Studierende mit wenig Praxiserfahrung
Breit interessierte Einzelgänger	Vieleseitig interessierte Studierende, aber wenig motiviert, recht überfordert und wenig vernetzt
Überforderte Technikinteressierte	Studierende mit guten Praxiserfahrungen, aber eher geringen fachlichen Vorkenntnissen, eher überfordert und eher gering motiviert
Leistungsträger	Gute Studierende mit guten Vorkenntnissen, die im Studium gut zurechtkommen, motiviert und gut vernetzt sind
Generell Überforderte	Studierende mit deutlichen Defiziten bei Vorkenntnissen, Praxiserfahrungen und Vernetzung und vom Studium überfordert sind
Motivierte Technikdistanzierte	Gut motivierte Studierende, die gut zurechtkommen, aber eher wenig praktische Erfahrungen verfügen

Table 2: Interpretation der Studierendencluster

AUTOMATISIERTES FEEDBACK UND EMPFEHLUNG VON ANGEBOTEN

Am Ende der Online-Selbsteinschätzung können die teilnehmenden Studierenden entscheiden, ob sie ein persönliches Feedback zu ihren Angaben gesendet bekommen möchten. Sollte dies der Fall sein, erhalten sie einen umfassenden Bericht, der sowohl die eigenen Verhaltens- und Kompetenzeinschätzungen grafisch in Relation zu den Einschätzungen anderer Studierende setzt, als auch Einschätzungen u. a. zu ihrem Lern- und Studierverhalten, in Form einer Heatmap an die Studieren-

den zurückspiegelt (s. Abb. 4). Daran anknüpfend erhalten Studierende im Rahmen dieses Feedbacks eine automatisch generierte individuelle Empfehlung auf Grundlage der Clusterzugehörigkeit und individuellem Antwortverhalten zu persönlichen Kompetenzen und Wünschen mit ergänzenden Studienangeboten. Diese Feedbacks sind allein der teilnehmenden Person zugänglich; die TUHH verfügt nur über anonymisierte Datensätze.

Konfliktfähigkeit, Rhetorik und Präsentation, Zeit- und Selbstmanagement

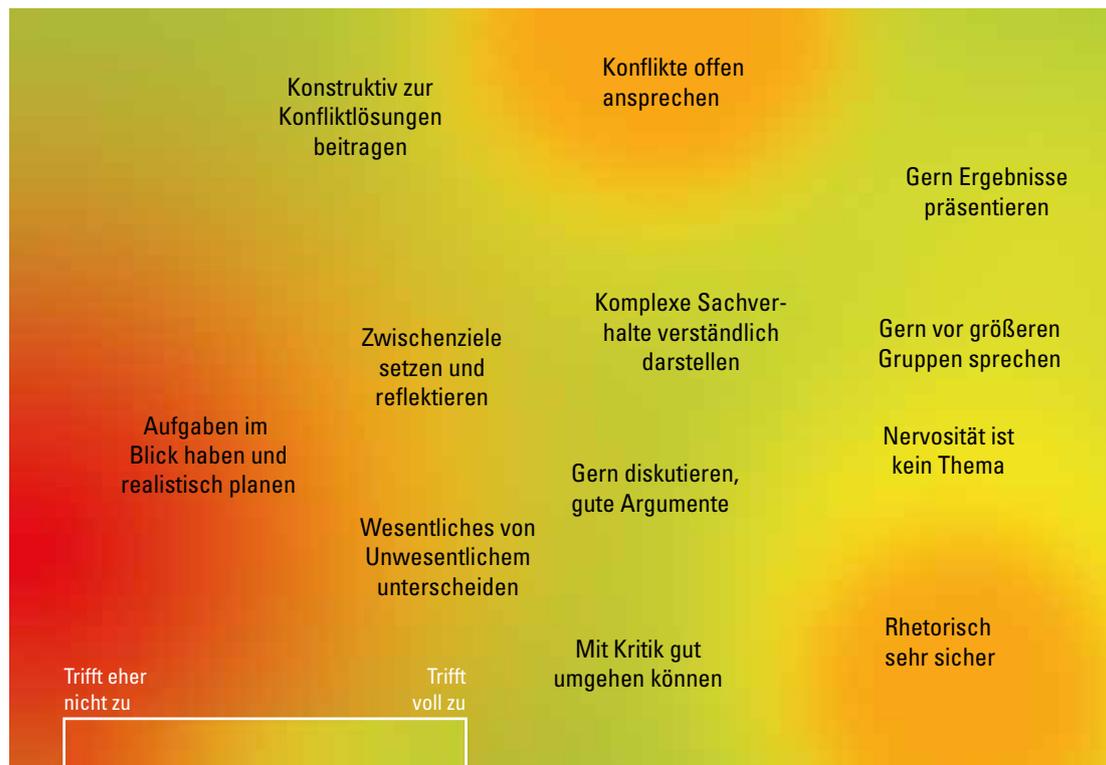


Abb. 4: Beispielhafte Heatmap mit Feedback zu Lern- und Studierverhalten

Um solch eine Empfehlung aussprechen zu können, wurde eine Datenbank mit ergänzenden Studienangeboten aus dem Lehrportfolio der TUHH und der Hamburg Open Online University (HOOU) erstellt. Hierzu wurden in einem ersten Schritt Angebote aus verschiedenen Serviceeinrichtungen (z. B. Studienberatung oder Career Center) der TUHH aggregiert, hinsichtlich ihrer inhaltlichen Schwerpunkte analysiert und in Themenbereiche verortet, so dass eine Verknüpfung mit Faktoren aus der Online-Selbsteinschätzung möglich ist. Schätzen sich Studierende nun beispielsweise bei den Faktoren „Aufgaben im Blick haben und realistisch planen“ negativ ein, ist ein automatisierter Hinweis auf Angebote aus den Bereichen des „Zeit- und Selbstmanagements“ oder Angeboten aus dem Bereich des „Selbstständigen Lernens“ möglich (s. Abb. 5).

eine auf Kompetenzkategorien basierende Suche von ergänzenden Studienangeboten an der TUHH ermöglicht („mytrack Studienangebotsnavigator“). Diesen Studienangebotsnavigator können Studierende der TUHH unabhängig von Erfassungszeiträumen und/oder Teilnahme an der Online-Selbsteinschätzung nutzen, um für sie relevante ergänzende Studienangebote zu entdecken.

Diese automatisierte Verknüpfung von Faktoren aus einer Selbsteinschätzung und Maßnahmen aus dem Angebotsportfolio der TUHH thematisiert – konzeptionell bedingt – nur einen kleinen Ausschnitt studienrelevanter Faktoren oder Kompetenzen. Daher stellt die Online-Selbsteinschätzung in ihrem Konzept und Design zuallererst ein Instrument dar, um die Studierenden hinsichtlich



Abb. 5: Verknüpfung von Empfehlungen und Angeboten

Erweiternd wurden alle Angebote mit Schlagworten versehen und um diesen Datenbestand ein zusätzlicher Suchalgorithmus, zurückgreifend auf die o. g. Datensätze, programmiert, der Studierenden

ihrer Studiensituation und möglichen Kompetenzförderbedarfen zu sensibilisieren und zur weiteren Reflexion – auch begleitet in einer individuellen Beratung – anzuregen.

INDIVIDUELLE BERATUNG DER STUDIERENDEN

Um Studierenden im Hinblick auf die eigene Orientierung im System Hochschule zu unterstützen und ihnen individuelle Wege aufzuzeigen, ihre Interessen und Studienmotivation in einem gesetztem Curriculum zu verfolgen, werden die Studierenden im Anschluss der Online-Selbsteinschätzung zu einer freiwilligen Beratung mit Angestellten im „mytrack“ eingeladen¹¹. Hierbei möchten wir die Teilnehmenden in der Reflexion ihrer Rolle als Student bzw. Studentin unterstützen und die Übernahme der selbstbestimmten Verantwortung des eigenen Studiums anleiten. Mit Hilfe der individuellen Beratung wird den Studierenden ein Platz zur angeleiteten Reflexion und der individuellen und zielorientierten Gestaltung des Studienwegs ermöglicht. Sie ergänzt die automatisierte Empfehlung individueller Studienangebote aus der Online-Selbsteinschätzung um eine pädagogisch angeleitete Reflexion. Die individuelle Beratung im „mytrack“ basiert dabei auf zwei Kernsträngen (s. Abb. 6).

In einem ersten Schritt werden gemeinsam mit der studierenden Person die Ergebnisse der Selbsteinschätzung reflektiert, angeleitet durch die Thematisierung der persönlich wichtigen Aspekte der studierenden Person, aber auch Aspekte der Studienmotivation und persönlichen Entwicklung. Daran anknüpfend, werden die Studierenden angeleitet persönliche Studienziele und Entwicklungsschwerpunkte im Rahmen sogenannter „Q-Cards“¹² zu artikulieren und festzuhalten. Die Q-Cards nutzen dabei die aus dem Projektmanagement stammende S.M.A.R.T.-Methode und leiten dazu an, kurz-, mittel- und langfristige Ziele in Bezugnahme auf das eigene Studium zu definieren. Ebenso werden die Studierenden dazu angeregt, ihre Studienmotivation und die mit dem Studium verbundenen Ziele auf den Q-Cards zu beschreiben und somit als Wegweiser für spätere Phasen des Studiums zu dienen.

In einem zweiten Schritt dienen die ausgefüllten Q-Cards als Indikator für persönlich relevante Inter-

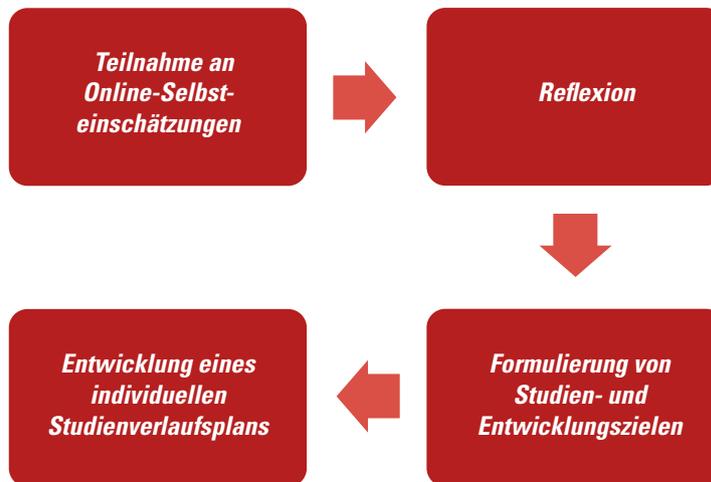


Abb. 6: Zeitlicher und struktureller Verlauf der Beratung im „mytrack“

essens- und Entwicklungsschwerpunkte und somit als Grundlage zu einer gemeinsamen Entwicklung eines individuellen Studienverlaufsplan. Dieser Studienverlaufsplan stellt dabei eine Möglichkeit zur Gestaltung des Studiums dar und ist für die Studierenden optional. Es ergibt sich daraus kein unmittelbarer Effekt auf die institutionelle Studiengangsgestaltung und ist daher als Wegweiser durch das Studium zu verstehen.

AUSBLICK

Die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen jedweder Hochschule sind sehr komplex und unterscheiden sich hinsichtlich spezifischer Faktoren teils deutlich. Da ein reiner Übertrag von Maßnahmen oftmals keine nachhaltigen Verbesserungen mit sich bringt (HRK, 2018, S. 14), ist eine institutionelle Analyse der Rahmenbedingungen unumgänglich. Dessen ungeachtet ist das Konzept des „mytrack“ im Allgemeinen unserer Ansicht nach transferierbar.

Die Online-Selbsteinschätzung als strukturgebendes Element fokussiert in seiner Konzeption auf ein TUHH bezogenes ingenieurwissenschaftliches Profil mit einer spezifischen Auswahl der Items in der Online-Selbsteinschätzung. Des Weiteren sind der methodische und technische Aspekt der Auswertung der Daten der Online-Selbsteinschätzung und der Clusteridentifizierung, als auch die Verknüpfung hochschulspezifischer Lehr-Lernangebote und Dienstleistungen mit den Faktoren der Online-Selbsteinschätzung und der zugrunde liegenden automatisierten Empfehlung relevanter Ergänzungsangebote an entsprechende konzeptionelle Vorarbeiten zu leisten. Daran anknüpfend bedarf es für den Transfer des an die Online-Selbsteinschätzung anschließenden Beratungs- und

Orientierungskonzept eine Analyse der jeweiligen Rahmenbedingungen, so dass eine Adaption nachhaltig und mit klarem Fokus auf die Studierenden gewährleistet werden kann.

Die Instrumente und Verfahren des „mytrack“ helfen uns dabei, die Studiensituation der Studierenden besser zu erkennen. Die im Rahmen der Analyse der Daten sichtbaren Bedürfnisse können einerseits ganzheitlich und individuell angegangen werden oder im Sinne der Schaffung von Maßnahmen für alle zu Gute kommen. Dabei stellen, wie bei vielen Entwicklungsprojekten, insbesondere organisatorisch-technische Aspekte Herausforderungen dar. Aber auch die Erreichung der Zielgruppe über unterschiedliche Medien und Kommunikationskanäle stellt eine Hürde dar, die mit viel Engagement und strategischem Vorgehen genommen werden muss.

Für Studierende stellt die Online-Selbsteinschätzung des „mytrack“ eine niedrigschwellige Möglichkeit sich selbst und die persönliche Studiensituation zu reflektieren, individuelle Stärken und Förderbedarfe zu erkunden und relevante Angebote von der Universität zu entdecken. Dabei ist die Online-Selbsteinschätzung und die automatisiert empfohlenen Ergänzungsangebote als erster Ausgangspunkt zur zielgerichteten Reflexion und Individualisierung zu verstehen, insofern ein generischer Ansatz zur Handhabbarkeit in der Vielzahl seiner Variablen und Faktoren beschränkt werden muss. Um diese Grenzen überwinden und die Studierenden zielgerichtet unterstützen zu können, knüpft das Beratungs- und Orientierungskonzept an die Ergebnisse der Online-Selbsteinschätzung an und erweitert die Reflexion um individuell formulierte Ziele, Potentiale und Entwicklungsmöglichkeiten.

Für das kommende Wintersemester ist eine Evaluation hinsichtlich der Akzeptanz des automatisierten Feedbacks aus der Online-Selbsteinschätzung geplant, ebenso wie eine anonymisierte Befragung bezüglich der Effekte bei den Studierenden hinsichtlich der Teilnahme an empfohlenen ergänzenden Studienangeboten.

In einer Phase, in der eine standardisierte Ausbildung unter den Erfahrungen tiefgreifender sozialer, technologischer oder wirtschaftlicher Transformationen an ihre Grenzen stößt und (vermeintlich) kein

langfristiges Konzept darstellt, kommt der individuellen Förderung von Lernenden eine Schlüsselrolle zu. Für die Studierenden aber auch die Hochschulen stellt sich nunmehr vermehrt die Frage, über welche Kompetenzen eine Person verfügt und mit welchen Angeboten sie diese zielgerichtet weiterentwickeln kann. Dieser Wandel bedingt von den Hochschulen ausgehende Innovationsbereitschaft um sich progressiv diesen Fragestellungen anzunehmen und die Studierenden und ihre unterschiedlichen Voraussetzungen als Chance zur Entwicklung der Hochschulbildung zu nutzen.

ANMERKUNGEN

- (4) Zur Auseinandersetzung des wissenschaftlichen Begriffsdiskurs, sei hier u.a. auf Heitzmann und Klein (2012), Wild und Esdar (2014) sowie Hanft (2015) verwiesen.
- (5) Abbildung in Anlehnung an Middendorff (2013), angereichert um Aspekte von Schulmeister, Metzger und Martens (2012) sowie Zervakis & Mooraj (2014) und dem AGG (2006)
- (6) Einen Überblick über leistungsorientierte Mittelvergabe im europäischen Kontext leisten Pruvot, Claeys-Kulik & Estermann (2015, S. 153 ff.)
- (7) 51% der geförderten Projekte im Qualitätspakt Lehre beziehen sich in ihrer Beschreibung auf Verbesserungen in der Studieneingangsphase, s. hierzu BMBF (2018).
- (8) Tabelle nach General (2011, S. 103).
- (9) Diese Clusteranalyse basiert jeweils auf den Datensätzen des vorangegangenen Durchlaufs und bildet eine wichtige Basis sowohl für die Auswertungen auf institutioneller Ebene als auch für die Feedbacks der neuen Befragungen im folgenden Durchlauf.
- (10) Derboven & Winker (2010, S. 26 ff.) beschreiben in ihrer Studie sechs Typen von Studienabbrechenden: „Technikzentrierte“, „Studienkompetente“, „Orientierungslose“, „Überforderte“, „Außenstehende“ und „Technikdistanzierte“
- (11) Um Redundanzen zu verringern, vorhandene Ressourcen der Hochschule einzubinden sowie das Konzept langfristig zu verankern, wird z. Z. an der Transition des Konzepts in die Strukturen der Zentralen Studienberatung gearbeitet.
- (12) Angelehnt an den englischen Begriff „Cue Card“ für Moderationskarte

LITERATURVERZEICHNIS

- AGG. (2006). Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz vom 14. August 2006 (BGBl. I S. 1897), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 3. April 2013 (BGBl. I S. 610) geändert worden ist. Verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/agg/BJNR189710006.html> [25.07.2018]
- Albert, I., Dürschnabel, K., Gerke, G., Goll, C., Grabowski, S., Hampe, M. u. a., Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (Hrsg.). (2016). Erfolgversprechende Faktoren für extracurriculare Maßnahmen in der Studieneingangsphase: Empfehlung des Runden Tisches Ingenieurwissenschaften des Projekts nexus der HRK, RT ING. Verfügbar unter https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Ing_Handreicherung.pdf [25.07.2018]
- Banscherus, U., Gulbins, A., Himpele, K. & Staack, S. (2009). Der Bologna-Prozess zwischen Anspruch und Wirklichkeit: Die europäischen Ziele und ihre Umsetzung in Deutschland. Eine Expertise im Auftrag der Max-Traeger-Stiftung. Frankfurt: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft.
- Bargel, T., Ramm, M. & Multrus, F. (2012). Schwierigkeiten und Belastungen im Bachelorstudium - wie berechtigt sind die studentischen Klagen? Beiträge zur Hochschulforschung, 34 (1), 26–41. Verfügbar unter <http://www.bzh.bayern.de/uploads/media/1-2012-Bargel-Ramm-Multrus.pdf> [25.07.2018]
- Barthel, Y., Ernst, J., Rawohl, S., Körner, A., Lehmann, A. & Brähler, E. (2011). Psychosoziale Situation von Studierenden - Beratungs- und Behandlungsbedarf und Interesse an Psychotherapie. Zeitschrift für Psychotraumatologie, Psychotherapiewissenschaft, Psychologische Medizin, 9 (2), 73–83. Verfügbar unter <https://bit.ly/2IGLllm> [25.07.2018]
- Berthold, C., Gabriel, G., Herdin, G. & Stuckrad, T. v. (2012). Modellrechnungen zur Entwicklung der Studienanfängerzahlen in Deutschland (CHE Arbeitspapier Nr. 152). Gütersloh. Verfügbar unter http://www.che.de/downloads/CHE_AP152_Studienanfaengerprognose.pdf [25.07.2018]
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung, Hrsg.) (2016). Richtlinie zur Förderung von Forschung über „Studien-erfolg und Studienabbruch“. Bundesanzeiger: BAnz AT 24.02.2016 B2.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung, Hrsg.). (2018). Projektdatenbank Qualitätspakt Lehre. Verfügbar unter <http://www.qualitaetspakt-lehre.de/de/projekte-im-qualitaetspakt-lehre-suchen-und-finden.php> [25.07.2018]
- Bosse, E. (2015). Exploring the role of student diversity for the first-year experience. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 10 (4), 45–66. Verfügbar unter <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/853/684> [25.07.2018]
- Derboven, W. & Winker, G. (2010). Ingenieurwissenschaftliche Studiengänge attraktiver gestalten: Vorschläge für Hochschulen. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Destatis. (2017). Schnellmeldungsergebnisse der Hochschulstatistik zu Studierenden und Studienanfänger/-innen. Vorläufige Ergebnisse. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. 11, Bildung und Kultur. Reihe 4.1. Verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/SchnellmeldungWSvorlaeufig5213103188004.pdf?__blob=publicationFile [25.07.2018]
- General, S. (2011). Ausbildung von studentischen Mentoren zur Unterstützung von Studienanfängern. In W. Görts (Hrsg.), Tutoreinsatz und Tutorenausbildung. Studierende als Tutoren, Übungsleiter, Mentoren, Trainer, Begleiter und Coaches: Analysen und Anleitung für die Praxis, (Motivierendes Lehren und Lernen in Hochschulen. Praxisanregungen, Bd. 13 (S. 94–110). Bielefeld: UVW, Universitätsverlag Weblar.

Hanft, A. (2015). Heterogene Studierende - homogene Studienstrukturen. In A. Hanft, O. Zawacki-Richter & W. B. Gierke (Hrsg.), Herausforderung Heterogenität beim Übergang in die Hochschule (S. 13–28). Münster: Waxmann.

Heitzmann, D. & Klein, U. (2012). Zugangsbarrieren und Exklusionsmechanismen an deutschen Hochschulen. In U. Klein & D. Heitzmann (Hrsg.), Hochschule und Diversity. Theoretische Zugänge und empirische Bestandsaufnahme (Diversity und Hochschule, S. 11–45). Weinheim: Beltz Juventa.

Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. u. a. (2017). Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit: Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen (Forum Hochschule, 2017, 1). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH.

Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D. & Besuch, G. (2010). Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08 (Forum Hochschule, 2010, 2). Hannover: HIS.

Heublein, U. & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen. Zeitschrift für Pädagogik, 57 (2), 214–236.

HRK (Hochschulrektorenkonferenz, Hrsg.). (2018). Übergänge gestalten, Studienerfolg verbessern (1. Auflage). Verfügbar unter https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/2018_UEbergaenge_gestalten__Studienerfolg_verbessern_WEB.pdf [25.07.2018]

In der Smitten, S. & Heublein, U. (2013). Qualitätsmanagement zur Vorbeugung von Studienabbrüchen. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 8 (2), 98–109. Verfügbar unter <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/download/512/538> [25.07.2018]

KMK (Kultusministerkonferenz, Hrsg.). (2003). 10 Thesen zur Bachelor- und Masterstruktur in Deutschland: Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.06.2003. Verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_06_12-10-Thesen-Bachelor-Master-in-D.pdf [25.07.2018]

Knutzen, S., Kallies, H., Lusiewicz, A. & Misch, V. (2015). Problem- und projektbasiertes Lernen in der gestreckten Studieneingangsphase „mytrack“ an der TU Hamburg-Harburg. In G. Kammasch (Hrsg.), Wege zu technischer Bildung. Wie viel (Grundlagen)Wissen braucht technische Bildung? Referate der 9. Ingenieurpädagogischen Regionaltagung 2014 an der Universität Siegen, 6.–8. November 2014 (S. 187–192). Berlin: IPW.

Middendorff, E. (2013). Vielfalt der Studierenden: Definition möglicher Unterstützungsbedarf. Ja zur Vielfalt! Strategien und Servicekonzepte für eine heterogene Studierendenschaft. Verfügbar unter https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-01-Tagungen/07-01-20-Anerkennungspraxis/Ja_zur_Vielfalt/Middendorff.pdf [25.07.2018]

Multrus, F., Majer, S., Bargel, T. & Schmidt, M. (2017). Studiensituation und studentische Orientierungen: 13. Studierenden-survey an Universitäten und Fachhochschulen (Stand Dezember 2017). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Verfügbar unter https://www.bmbf.de/pub/Studierendensurvey_Ausgabe_13_Hauptbericht.pdf [25.07.2018]

Ortenburger, A. (2013). Beratung von Bachelorstudierenden in Studium und Alltag: Ergebnisse einer HISBUS-Befragung zu Schwierigkeiten und Problemlagen von Studierenden und zur Wahrnehmung, Nutzung und Bewertung von Beratungsangeboten. Berichtsband (Forum Hochschule, 2013, 3). Hannover. Verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201303.pdf [25.07.2018]

Pruvot, E. B., Claeys-Kulik, A.-L. & Estermann, T. (2015). Strategies for Efficient Funding of Universities in Europe. In J. Salmi, A. Curaj, L. Matei, P. Scott & R. Pricopie (Hrsg.), *The European Higher Education Area. Between Critical Reflections and Future Policies* (S. 153–168). s. l.: Springer.

Sarcletti, A. & Müller, S. (2011). Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1 (3), 235–248.

Schulmeister, R., Metzger, C. & Martens, T. (Freese, P., Hrsg.) (2012). Heterogenität und Studienerfolg. Lehrmethoden für Lerner mit unterschiedlichem Lernverhalten. Paderborner Unisersitätsreden: PUR 123. Verfügbar unter http://rolf.schulmeister.com/pdfs/zeitlast_pur.pdf [25.07.2018]

Tinto, V. (1994). *Leaving College. Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*. Chicago: University of Chicago Press.

TUHH (2018). Leitbild. Verfügbar unter <https://www.tuhh.de/tuhh/uni/informationen/struktur-und-entwicklungsplan/leitbild.html> [25.07.2018]

Van den Berk, I., Schultes, K. & Stolz, K. (2015). Studierfähigkeit verstehen und fördern. Wie Studierende gut durch das Studium kommen. *bildung & wissenschaft*, 69 (04), 34–37.

Wild, E. & Esdar, W. (2014). Eine heterogenitätsorientierte Lehr-/Lernkultur für eine Hochschule der Zukunft. Fachgutachten im Auftrag des Projekts nexus der Hochschulrektorenkonferenz von Prof. Dr. Elke Wild und Dipl. Psych. Wiebke Esdar, B.A. Bonn: HRK Hochschulrektorenkonferenz. Verfügbar unter https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Fachgutachten_Heterogenitaet.pdf [25.07.2018]

Winker, G., Schmiederer, S. & Derboven, W. (2012). Studienkonflikte und Studienerfolgsmfaktoren von Studierenden der TU Hamburg-Harburg. Technische Universität Hamburg-Harburg/Arbeitsgruppe Arbeit-Gender-Technik. Verfügbar unter <https://tubdok.tub.tuhh.de/handle/11420/1067> [25.07.2018]

Zervakis, P. & Mooraj, M. (2014). Der Umgang mit studentischer Heterogenität in Studium und Lehre. Chancen, Herausforderungen, Strategien und gelungene Praxisansätze aus den Hochschulen. *Zeitschrift Für Inklusion* (1–2). Verfügbar unter <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/222> [25.07.2018]

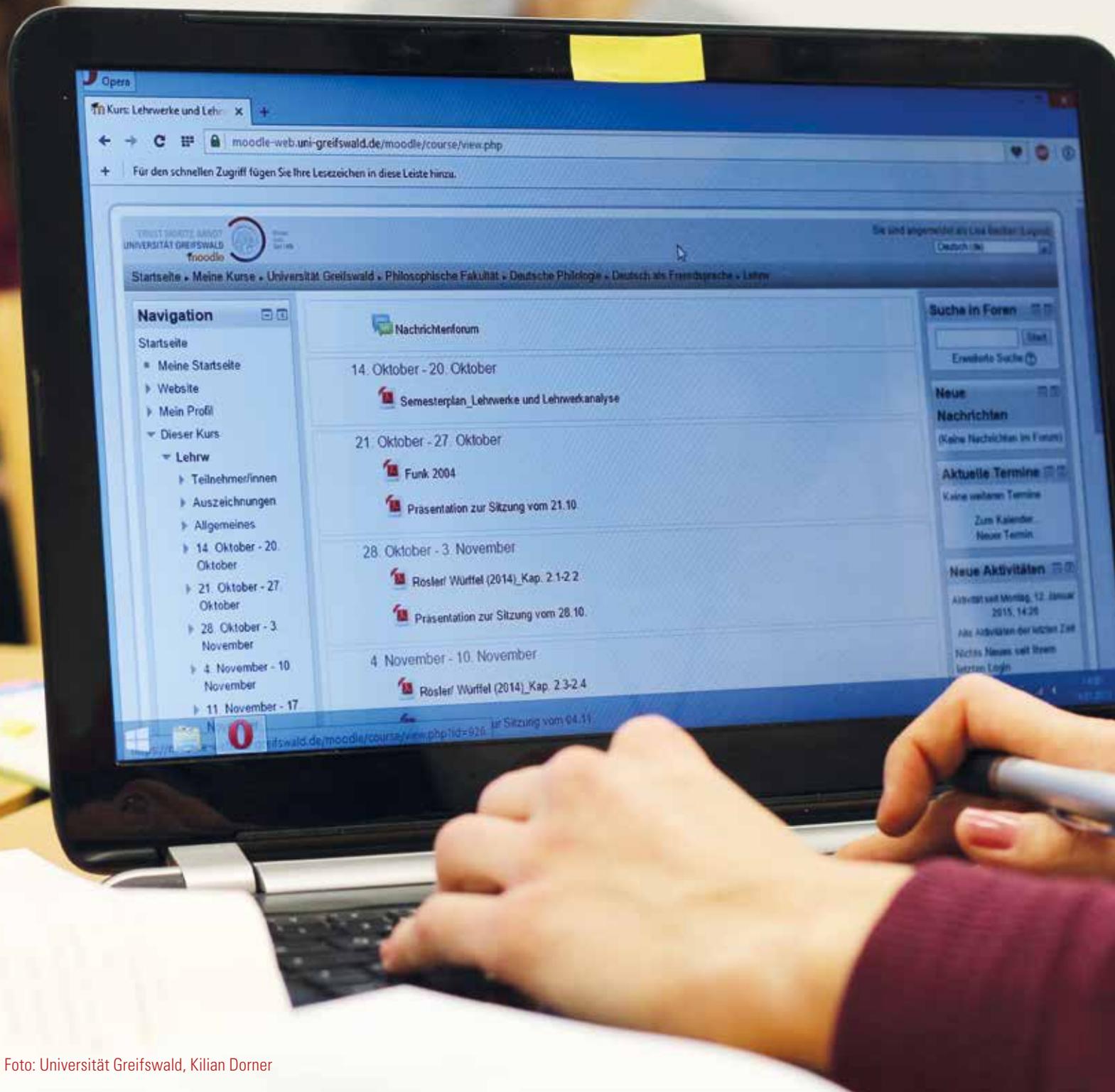


Foto: Universität Greifswald, Kilian Dörner

MÖGLICHKEITEN ZUR AUFFRISCHUNG DER SCHULISCHEN KENNTNISSE DURCH DEN EINSATZ EINER ONLINE-LERNUMGEBUNG

PROF. DR.-ING. KARIN LANDENFELD, JONAS PRIEBE, DR. MARITA WENDT
(HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG, FAKULTÄT
TECHNIK UND INFORMATIK)

ABSTRACT

Der Einsatz digitaler Unterstützung in der Lehre wird aktuell an vielen Hochschulen sehr gefördert und insbesondere die verschiedenen Lehr- und Lernszenarien und Einsatzmöglichkeiten mit den Vor- und Nachteilen werden breit diskutiert. In diesem Beitrag wird die Online-Lernumgebung viaMINT, die für den Vorkursbereich in den MINT-Fächern Mathematik, Physik, Informatik und Chemie an der HAW Hamburg entwickelt wurde, mit ihrem videobasierten interaktiven Ansatz vorgestellt. Es werden die verschiedenen Einsatzszenarien diskutiert, in denen die Online-Vorkurse Anwendung finden, und Elemente erläutert, die die Akzeptanz und damit den Erfolg der Online-Lernumgebung sehr beeinflussen. Insbesondere im Übergang von der Schule in die Hochschule mit der breiten Wissensdiversität der Studienanfängerinnen und -anfänger sind individuelle Lernmöglichkeiten sowie eine Unterstützung und Begleitung durch die Hochschule wichtige Elemente.

EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Mangelnde schulische Kenntnisse erschweren vielen Studienanfängerinnen und -anfängern einen erfolgreichen Studieneinstieg. Insbesondere in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen fehlen oftmals fachliche und methodische Vorkenntnisse in mehreren Schulfächern wie Mathematik, Physik oder Chemie. Auch fehlende überfachliche Denk- und Arbeitsweisen sowie Probleme in der Lernorganisation behindern den Studienstart. Regelmäßig an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg durchgeführte Studiengangsbefragungen im 2. Semester zeigen, dass die Studierenden sich neben Mathematik-Vor-

kursen auch Vorkurse in Physik, Elektrotechnik und Programmieren wünschen.

Vielerorts beschränkt sich das Angebot an Präsenz-vorkursen, wenn diese überhaupt vorhanden sind, im Wesentlichen auf die Mathematik. Ein nach Vorkenntnissen differenziertes Vorkurs-Angebot wird in der Regel nicht angeboten. Insbesondere die nicht ausreichend berücksichtigte Heterogenität im Vorwissen und die kurze Dauer der Vorkurse erschweren jedoch häufig ein erfolgreiches Auffrischen der Vorkenntnisse vor dem Studium. Ferner werden die Vorkurse nicht immer in ausreichendem Maße von den Studierenden besucht. Gerade zu

Studienbeginn überblicken die Studienanfängerinnen und -anfänger häufig ihr Studium noch nicht und können noch nicht einschätzen, welche Schulkenntnisse sie benötigen. So erkennen sie manchmal erst im Verlauf der ersten Semester, dass ihnen Vorkenntnisse fehlen.

Damit eine Auffrischung rechtzeitig vor Studienbeginn erfolgen kann, wird in der Online-Lernumgebung viaMINT³ der Ansatz verfolgt, den Studierenden aufzuzeigen, welche Vorkenntnisse sie aus den verschiedenen Schulfächern für ihren Studiengang benötigen, welche Vorkenntnisse sie davon schon besitzen und welche Kenntnisse noch aufgefrischt werden sollten. Ein integrierter Online-Selbsttest kann vorhandene und fehlende Vorkenntnisse aufzeigen und eine Vorbereitung auf das Studium mittels passender Online-Lernmodule oder zum Besuch eines Präsenzkurses motivieren.

Online-Lernumgebung viaMINT

An der Fakultät Technik und Informatik (TI) der HAW Hamburg wurde in den vergangenen Jahren die Online-Lernumgebung viaMINT für den Vorkursbereich in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie und Informatik entwickelt, die in verschiedenen Szenarien zur Unterstützung der Studierenden beim Übergang in die Hochschule eingesetzt wird.

Konzept und Aufbau

viaMINT integriert die vier genannten Fächer Mathematik, Physik, Chemie und Informatik in einer gemeinsamen Lernumgebung, die den Studienanfängerinnen und -anfängern ein individuell auf ihren Kenntnisstand und ihren Studiengang zugeschnittenes Vorbereitungspaket bereitstellt. Auf individuelle Lernmöglichkeiten (vgl. auch Zeitler, 2016) und Gamificationelemente wurde besonderer

Wert gelegt, da vor allem erstere die Akzeptanz stärken und die Motivation beim Lernen erhöhen.

Um die Studierenden in ihrer Lernorganisation zu unterstützen, wurde mit dem „Persönlichen Online-Schreibtisch“ eine strukturierte Lernoberfläche (vgl. Abbildung 1) entwickelt, auf der die vier Fächer übersichtlich angeordnet sind. Jedes Fach ist in die Bereiche „Abgeschlossene Module“, „Belegte Module“ und „Empfohlene Module“ unterteilt, in denen den Studierenden der Lernablauf und der Lernfortschritt übersichtlich dargestellt werden. Hierdurch erkennen die Studierenden jederzeit, was sie schon geschafft haben, woran sie gerade arbeiten und was noch zu tun ist.

In jedem der Fächer Mathematik, Physik, Chemie und Informatik sind für das Studium relevante Schulthemen in Online-Lernmodule umgesetzt, die die Studierenden selbst auswählen können, und/oder die ihnen als Ergebnis eines Selbsttests empfohlen werden. Die für den Studiengang relevanten Themen werden den Studierenden in ihrem individuellen Lernpaket transparent aufgezeigt.

Im Bereich Mathematik richten sich die umgesetzten Lernmodule (vgl. Abbildung 2) an den Themen aus, die der Katalog der *cosh*¹⁴-Initiative von Schulen und Hochschulen in Baden-Württemberg (COSH, 2014) empfiehlt. Im Bereich Physik wurden bei der Auswahl der Themen für die konzipierten Online-Lernmodule die Physik-Lehrpläne der Sekundarstufe I der verschiedenen Schultypen in Hamburg und den angrenzenden Bundesländern zugrunde gelegt. Neben grundlegenden physikalischen Kenntnissen wie beispielsweise „Physikalische Größen und Maßeinheiten“ oder „Bewegung und Kraft im Alltag“ werden auch

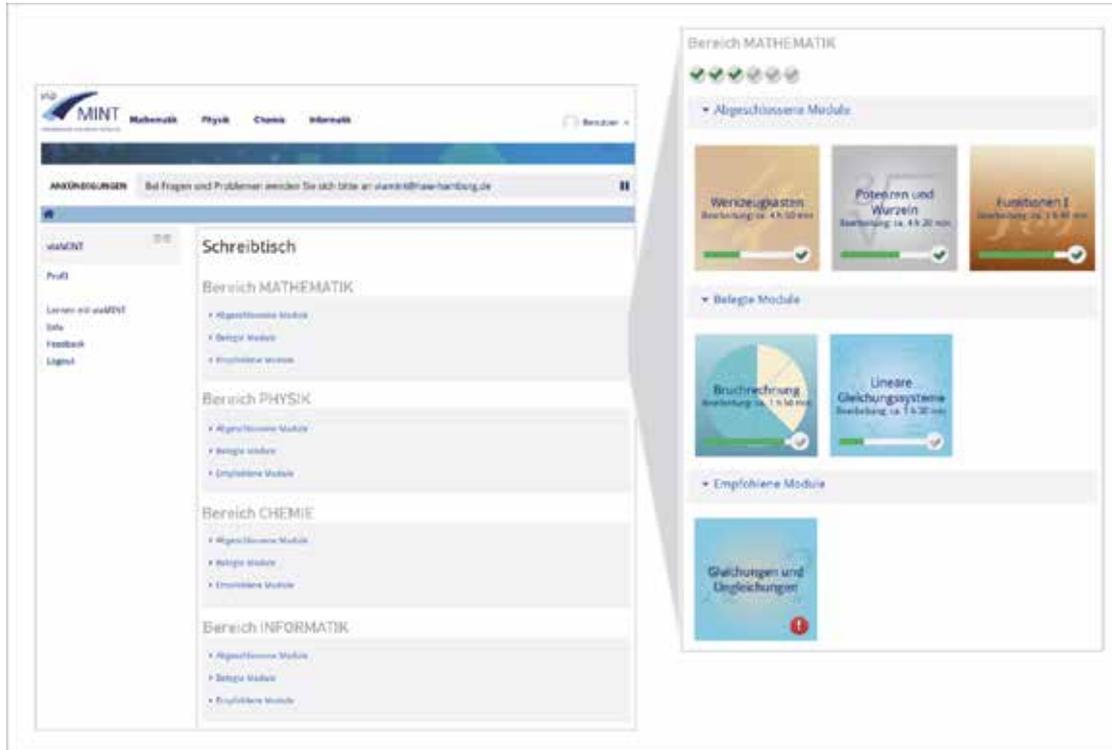


Abbildung 1: Persönlicher Online-Schreibtisch mit einer Beispielbelegung für die Bereiche „Abgeschlossene“, „Belegte“ und „Empfohlene Module“ im Fach Mathematik.

überfachliche Themen wie „Einführung in das experimentelle Arbeiten“ und „Wie erstelle ich ein Protokoll?“ behandelt.

Im Bereich Chemie werden die Module vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) Hamburg aufgebaut. Diese sind insbesondere auch für die notwendigen Vorkenntnisse in den Studienfächern der Medizin hilfreich. Da Informatik derzeit

kein verpflichtendes Schulfach ist, wurden im Bereich Informatik Themen ausgewählt, die den angehenden Studierenden einen Einstieg in das Programmieren erleichtern sollen, zum Beispiel „Wie rechnet der Computer?“, „Was ist ein Algorithmus?“ und „Grundlagen zur Aussagenlogik“.

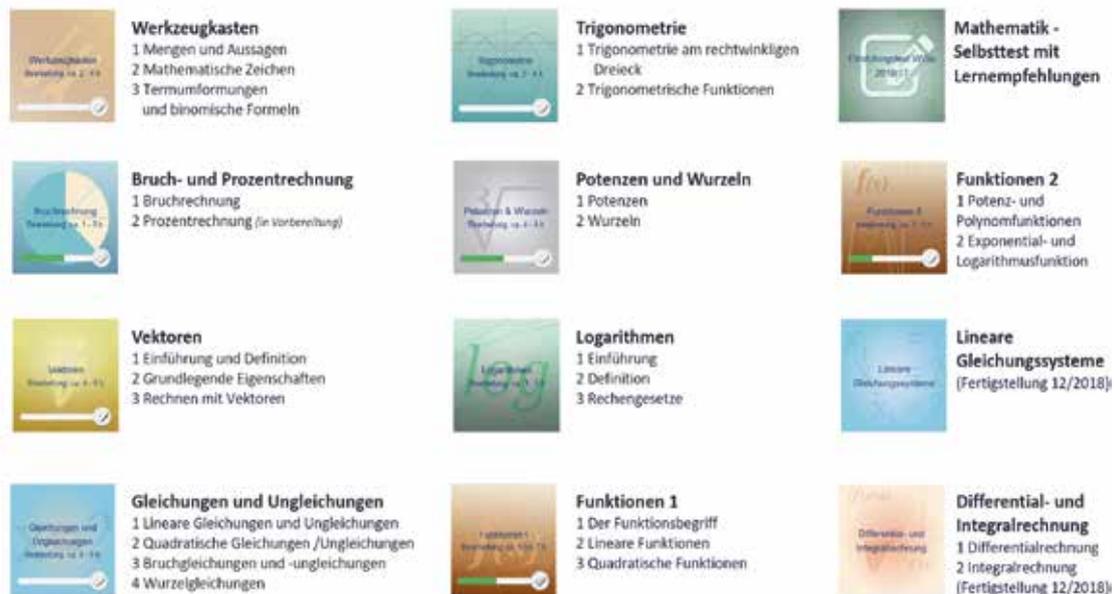


Abbildung 2: Lernmodule des Online-Vorkurses viaMINT im Bereich Mathematik

viaMINT basiert technisch auf dem weit verbreiteten Lernmanagementsystem Moodle¹⁵ und wird durch frei verfügbare sowie im Rahmen des Projekts entwickelte Erweiterungen (Plugins) ergänzt. Unter anderem werden mittels Plugins das Computer-Algebra-System Maxima¹⁶ und der Fragentyp STACK¹⁷ verwendet, um in den Lernmodulen Aufgaben mit algebraischen Eingaben einsetzen und auswerten zu können. Die interaktiven Visualisierungen werden mit Geogebra¹⁸ umgesetzt. viaMINT ist sowohl auf Desktop-Computern als auch auf Smartphones und Tablets verwendbar.

Kenntnistest und Lernempfehlungen

Im Vorkursbereich Mathematik ist der Online-Selbsttest die Grundlage für die Ermittlung der Vorkenntnisse. Die Aufgaben im Online-Selbsttest sollen den angehenden Studierenden zum einen transparent machen, welche Kenntnisse und Fähigkeiten sie für das Studium brauchen, zum anderen ihnen über die Auswertung des Tests Hinweise geben, in welchen Bereichen sie bereits ausreichende Vorkenntnisse besitzen und bei welchen Themen noch eine Auffrischung erfolgen sollte.

Im Online-Selbsttest Mathematik werden zur Erfassung der Vorkenntnisse pro Themengebiet vier bis fünf Fragen gestellt. Die Testauswertung erfolgt für jedes der einzelnen Themengebiete getrennt, so dass durch das System gezielte Themenempfehlungen ausgesprochen werden. Erreichen die Studierenden weniger als 40% der maximal möglichen Punkte eines Themengebietes, so wird eine Wiederholung der Lerninhalte des zugehörigen Moduls sehr empfohlen, bei 40-70% wird eine selektive Auffrischung empfohlen, bei mehr als 70% der maximalen Punktzahl wird keine Empfehlung ausgesprochen, da hier die grundlegenden

Vorkenntnisse als vorhanden angesehen werden. Die thematischen Lernempfehlungen werden auf dem „Persönlichen Online-Schreibtisch“ im Bereich „Empfohlene Module“ dargestellt (vgl. Abbildung 1). Die Studierenden erhalten so eine für sie maßgeschneiderte sowie ihrem Vorwissen und ihrem Studiengang angepasste Online-Lernumgebung. Dieses in Abbildung 3 visualisierte Konzept kann durch Präsenzveranstaltungen ergänzt werden. Es bietet weiterhin die Möglichkeit, die Online-Lernumgebung über verschiedene Szenarien in ein hochschulspezifisches Konzept der Studieneingangsphase zu integrieren (vgl. Abschnitt „Einsatzszenarien“).

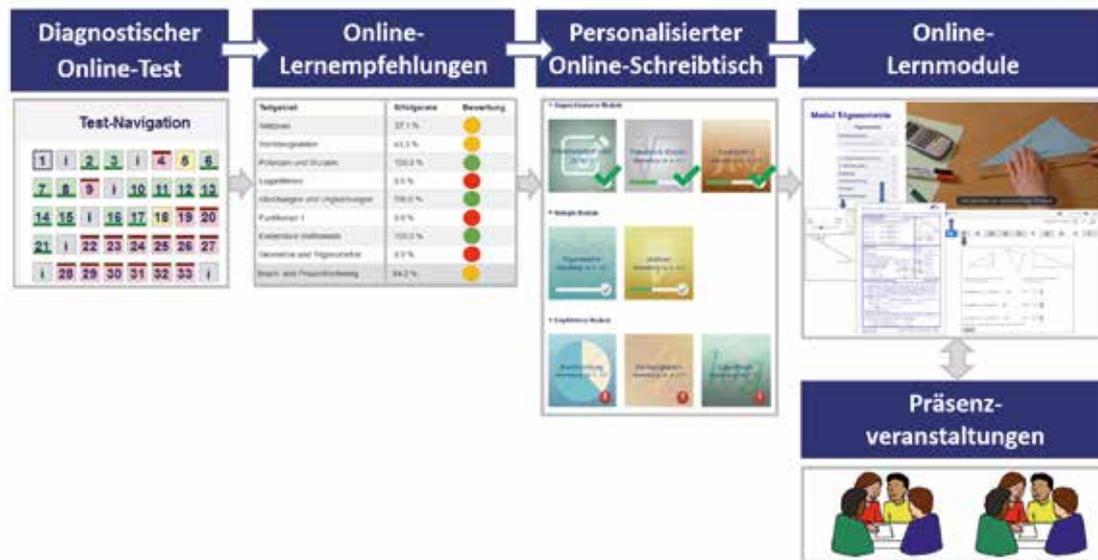


Abbildung 3:
Konzept der Online-Lernumgebung viaMINT

In Abbildung 4 werden exemplarisch die Ergebnisse (n=840 Teilnehmer, Zeitraum 7/2017-1/2018) des Online-Selbsttests für das Thema Potenzen und Wurzeln dargestellt. Der Durchschnittswert der korrekten Antworten beträgt 66,5%. Für 70% der Testteilnehmer wurde eine Empfehlung ausgesprochen, davon haben 18% eine starke Empfehlung erhalten.

Die Charakteristik der Empfehlungen ist für jedes Thema sehr unterschiedlich, was zum einen mit der Anzahl der Fragen, der Auswertbarkeit der Fragen über Teilpunkte, aber auch sehr vom Thema abhängt. So wird zum Beispiel beim Thema Logarithmen ein Durchschnittswert korrekter Antworten von 53,4% erreicht, aber es wird nur für 56% der Teilnehmer empfohlen, davon aber 37% mit einer starken Empfehlung.

Ergebnis Kenntnistest zum Thema Potenzen und Wurzeln

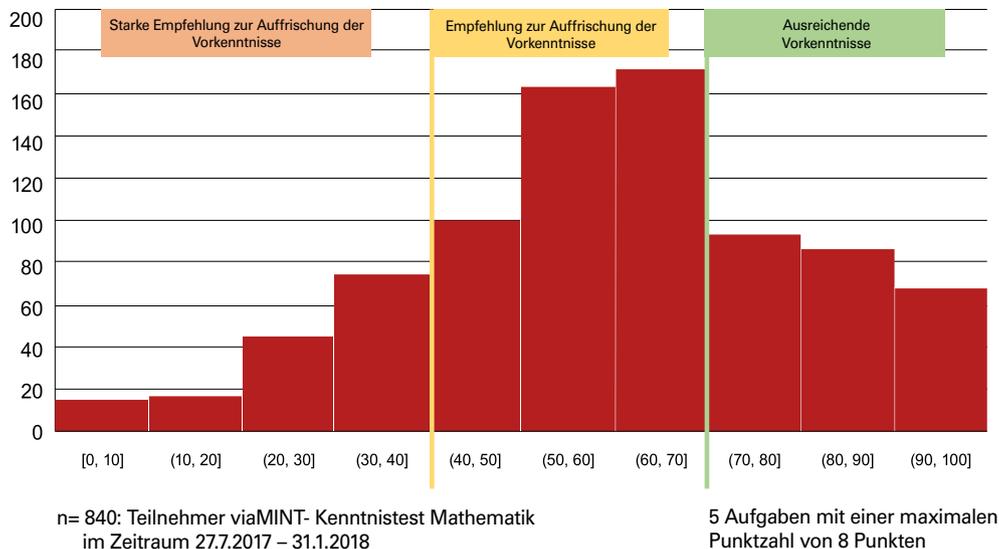


Abbildung 4: Ergebnisse des nach Themen ausgewerteten viaMINT-Mathematik-Selbsttests am Beispiel Potenzen und Wurzeln.

Lernmodule und Lernsequenzen

Die verschiedenen Themen eines Faches werden jeweils in eigenen Lernmodulen vermittelt, in denen die Lerninhalte strukturiert aufbereitet sind. Die Vermittlung der Lerninhalte erfolgt in viaMINT in Lernsequenzen mit Hilfe von Lehr-/Lernvideos, hier

Erklär-Videos genannt, sowie Übungsaufgaben mit sofortigem Feedback. Hinzu kommen interaktive Grafiken, Anwendungsbeispiele, ergänzende Lern-texte und eine übersichtschaffende Formelzusammenstellung. Abbildung 5 zeigt einige Lernelemente einer Lernsequenz zum Thema Trigonometrie.

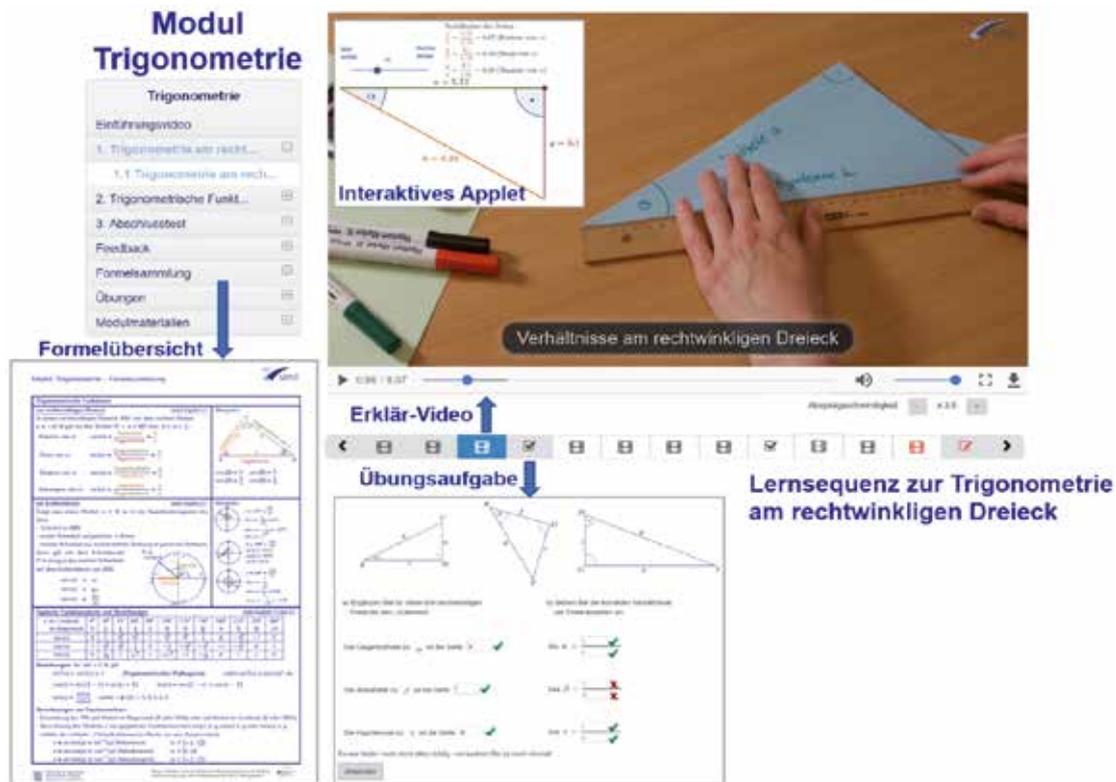
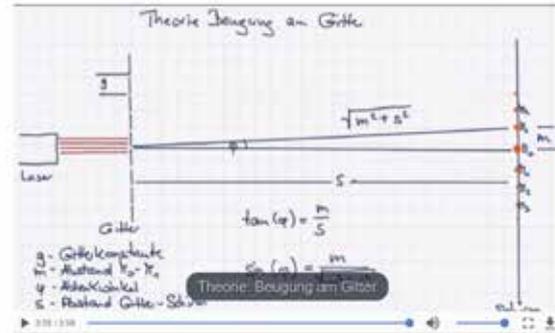


Abbildung 5: Lernsequenz zur Trigonometrie mit einem Erklär-Video und einer anschließenden Aufgabe, einem interaktiven Applet und der ergänzenden Formelsammlung

Die kurzen Erklär-Videos, welche in der Regel zwischen zwei und sechs Minuten lang sind, werden durch zwischengeschaltete interaktive Aufgaben mit sofortigem Feedback sowie ggf. Visualisierungen ergänzt, in denen das gerade Gelernte erprobt und geübt werden kann. In den letzten beiden Elementen einer jeden Lernsequenz werden zunächst deren wesentlichen Lerninhalte in einem Video zusammengefasst, in abschließenden Übungsaufgaben können diese weiter vertieft und eingeübt werden. Abbildung 6 gibt einen kurzen Einblick in

das Physik-Modul „Einführung in das experimentelle Arbeiten“.

Die videobasierte Vermittlung der Lerninhalte ist im Bereich der Vorkurse ein neuer Ansatz, der in viaMINT im Gegensatz zu anderen textbasierten Online-Vorkursen (vgl. Biehler, 2014 und Roegner, 2014) konsequent umgesetzt wurde und bei den Studierenden sehr positiv evaluiert wird (vgl. Abschnitt Evaluation).



Untersuchen Sie mithilfe des Applets zur Beugung am Gitter, wie sich der Abstand zwischen den Intensitätsmaxima verändert, wenn die verschiedenen Parameter ändern.

Ergänzen Sie dann die folgenden Sätze:

1. Wird der Abstand zwischen Gitter und Schirm vergrößert,
 - dann: vergrößert sich der Abstand zwischen den Maxima ✓
2. Wird der Abstand zwischen Laser und Gitter vergrößert,
 - dann: bleibt der Abstand zwischen den Maxima unverändert ✓
3. Wird die Farbe des Lasers von rot nach blau verändert,
 - dann: verringert sich der Abstand zwischen den Maxima ✓

Süper, gut gemacht.

Abenden

Applet Beugung am Gitter



Abbildung 6: Einblicke in das Lernmodul¹⁹ „Einführung in das experimentelle Arbeiten“ des Online-Vorkurses viaMINT im Bereich Physik

viaMINT ermöglicht die Bearbeitung der Lerninhalte über verschiedene Lernwege, um der Heterogenität in den Vorkenntnissen und den verschiedenen Lerntypen gerecht zu werden. Soll nur eine kurze Auffrischung der Kenntnisse eines Moduls erfolgen, da die Kenntnisse im Wesentlichen vorhanden sind und nur erinnert werden müssen, so kann ein Modul über die jeweils beiden letzten Lernelemente einer Lernsequenz bearbeitet werden – ein zusammenfassendes Video und passende Übungsaufgaben. Zur Visualisierung dieses „kurzen Auffrischungsweges“ sind diese beiden Lernelemente rot markiert (vgl. Abbildung 5) und dadurch schnell auffindbar.

viaMINT verwendet eine Reihe verschiedener Aufgabentypen, um Lernziele auf unterschiedlichen Lernzielniveaus in geeigneten Fragestellungen umsetzen zu können. Neben Auswahlaufgaben, die mittels geschlossener Frageformate wie Single- oder Multiple-Choice, Lückentext- oder Drag-and-Drop-Zuordnungsaufgaben realisiert werden, werden auch offene Fragetypen eingesetzt. So ist neben der klassischen Kurzantwort-Frage mit Texteingabe auch die Eingabe von algebraischen und numerischen Termen, Ungleichungen und Formeln sowie die Berücksichtigung von Folgefehlern möglich (vgl. Abbildung 7). Hierzu wird – zusätzlich zu den in Moodle vorhandenen

Aufgabentypen – das Plugin STACK (vgl. Sangwin, 2013) in Kombination mit dem Computer-Algebra-System Maxima verwendet. Mit dem Aufgabentyp STACK können zum einen algebraisch äquivalente Antworten erkannt werden, zum anderen lassen sich hiermit auch offene Aufgaben mit einer Vielzahl korrekter Lösungen umsetzen, bei denen STACK die Antwort im Hinblick auf definierbare Eigenschaften untersucht.

STACK erlaubt außerdem die Verwendung von randomisierten Werten für Variablen und Parameter, Moodle das zufällige Auswählen von Aufgaben aus Fragenpools. Auf diese Weise können, wenn gewünscht, bei jedem Aufruf einer Übung veränderte Aufgaben generiert werden. Damit wird ein wiederholtes Üben zum Erwerb mathematischer Kompetenzen ermöglicht.

Definieren Sie den Parameter in der Scheitelpunktform ihrer geometrischen Bedeutung zu.

$$f(x) = a \cdot (x - d)^2 + e$$

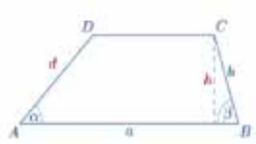
Verschiebung
entlang der y-Achse

Senkrechte Streckung

Verschiebung
entlang der x-Achse

Von dem Trapezviereck $ABCD$ (siehe Skizze) sind folgende Größen bekannt:

$a = 5,2\text{cm}$
 $b = 4,3\text{cm}$
 $\alpha = 79^\circ$
 $\beta = 83^\circ$



Bestimmen Sie die Seitenlängen von h und d und geben Sie diese auf eine Nachkommastelle gerundet ein.

$h =$ cm , $d =$ cm

Bestimmen Sie die Lösungsmenge der Ungleichung, abhängig von dem Parameter a :

$$a \cdot x + 7 \geq -24$$

für:

$a > 0$ ist $L_{>} = \{x \in \mathbb{R}, x \geq -31/a\}$,

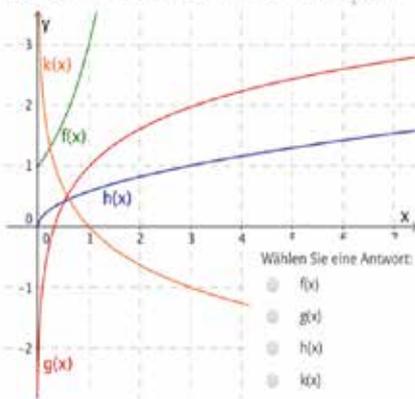
Ihre letzte Antwort wurde folgendermaßen interpretiert: $x \geq -\frac{31}{a}$

$a = 0$ ist $L_{=} = \mathbb{R}$,

$a < 0$ ist $L_{<} = \{x \in \mathbb{R}, x \leq -31/a\}$,

Ihre letzte Antwort wurde folgendermaßen interpretiert: $x \leq -\frac{31}{a}$

Welcher der Graphen im nachfolgenden Diagramm stellt die Funktion $g = \log_2(x)$ dar?



Wählen Sie eine Antwort:

- f(x)
- g(x)
- h(x)
- k(x)

Abbildung 7: Beispiele einiger Aufgabentypen in viaMINT

Einsatzszenarien

Online-Lernmodule können abhängig vom didaktischen Konzept in verschiedenen Szenarien zum Einsatz kommen: Als reiner Selbstlern-Onlinekurs, als Kombination des Onlinekurses mit darauf abgestimmten Präsenzveranstaltungen (Blended Learning-Szenario) oder als von Online-Tutorinnen und -Tutoren begleiteter Online Kurs. Alle Szenarien können, abhängig von der Hochschulstrategie, sowohl vor Semesterbeginn als auch begleitend während des ersten Semesters eingesetzt werden. Da an den Hochschulen in der Regel nur Mathematik-Präsenzvorkurse angeboten werden, wird die Auffrischung der Physik-, Chemie- und Informatikvorkenntnisse in den meisten Fällen über eine reine Bearbeitung von Online-Modulen erfolgen. Dies macht eine motivierende Gestaltung besonders wichtig. Ebenso müssen die Lernmodule individuelles Lernen auch bei unterschiedlichsten Vorkenntnissen ermöglichen.

Ein großer Vorteil einer Online-Lernumgebung gegenüber Präsenzvorkursen ist der flexible Einsatz dieser Online-Lernmöglichkeit. So können die Studierenden die Online-Lernumgebung eigenständig bereits mehrere Wochen vor Beginn der Präsenzvorkurse verwenden, wodurch eine verlängerte Vorbereitungszeit ermöglicht wird.

In den Präsenzvorkursen wie auch in Szenarien eines gestreckten Studieneinstiegs kann die Online-Lernumgebung in einem Blended Learning-Format eingesetzt werden, welches die Online-Lernanteile (Test und Lernmodule) mit Lerneinheiten an der Hochschule kombiniert. Diese Verzahnung ermöglicht individuelles Lernen mit verschiedenen Medien und ein vertiefendes Lernen durch den Austausch und gemeinsames Arbeiten in Lern-

gruppen. Ebenso wie ein Blended Learning-Ansatz kann auch ein Inverted Classroom-Modell die Vorteile von Online-Lehre und Präsenzlehre vereinen (vgl. Loviscach, 2013). Hierbei werden in der Selbstlernphase die Grundlagen eines Themas selbständig erarbeitet und anschließend in der zugehörigen Präsenzveranstaltung vertieft. An der Fakultät TI der HAW Hamburg werden die zweiwöchigen Präsenzvorkurse seit einigen Semestern in diesem Format durchgeführt. Der Präsenzanteil an der Hochschule findet dabei am Vormittag statt, der Nachmittag gehört der Bearbeitung der Online-Module als selbständige Vorbereitung für das Thema des nächsten Vormittags. In den Präsenzveranstaltungen werden die grundlegenden Kenntnisse der Online-Module mit Hilfe von elektronischen Abstimmungssystemen (vgl. Riegler, 2013) wiederholt und Verständnisfragen geklärt. Anschließend erfolgt eine Vertiefung des Themas über weitere Übungsaufgaben und komplexere Anwendungsaufgaben, die in Gruppenarbeit und über weitere interaktive Lernformate, beispielsweise den Museums-Rundgang und das Worldcafé, gelöst und besprochen werden.

Ein weiterer Vorteil von Vorkurs-Online-Lernumgebungen besteht darin, dass die Online-Lernumgebung auch kontinuierlich während des ersten Semesters zur Verfügung steht, wenn die Studierenden ihre Defizite bemerken. Dies gibt ihnen die Möglichkeit, die fehlenden Vorkenntnisse studienbegleitend nachzuholen. In Abbildung 8 sind verschiedene Einsatzszenarien mit der Möglichkeit der Einbindung dargestellt. In welcher Form diese Einbindung erfolgt, hängt vom Vorbereitungskonzept und den Möglichkeiten der jeweiligen Hochschule, der Fakultät oder des einzelnen Studiengangs ab.

Einsatz der Online-Lernmodule für den Vorkursbereich

Einsatzszenarien	Maßnahmen und Motivation
Szenario 1: reiner Online-Vorkurs vor Vorlesungsbeginn	Ankündigung auf den Webseiten und per Email, eigene Motivation der Studierenden
Szenario 2: Blended Learning-Einsatz im Präsenz-Vorkurs	Ankündigung auf den Webseiten und per Email, Einbindung in das didaktische Konzept der Lehrenden
Szenario 3: Blended Learning in einem semesterbegleitenden Auffrischkurs	Ankündigung auf den Webseiten und per Email, Einbindung in das didaktische Konzept der Lehrenden
Szenario 4: einzelne Module als Crashkurs zu speziellen Vorlesungen	Hinweis und Integration durch die Vorlesungs-Dozenten
Szenario 5: semesterbegleitende individuelle Auffrischung	Eigene Motivation der Studierenden
Szenario 6: Vorkennnis-Test und vorbereitende Online-Lernmodule als Bestandteil des Curriculums	Verpflichtung über Curriculum, Prüfungsvorleistung oder Creditpoints

Abbildung 8: Übersicht über verschiedene Einsatzmöglichkeiten einer Online-Lernumgebung für den Vorkursbereich

Evaluationen

Die Online-Lernumgebung viaMINT wurde parallel zu ihrer Entwicklung kontinuierlich evaluiert und iterativ durch Evaluationen mit Studierenden in den Vorkursen aufgebaut. Im Rahmen der Verwendung von viaMINT kann jede/r Nutzer/in die Lernumgebung selbst, aber auch jedes einzelne Modul über ein Online-Feedback-Formular bewerten. Als Beispiel sei ein Auszug aus den Bewertungen für das Modul „Potenzen und Wurzeln“ dargestellt (s. Abbildung 9). Mehr als 85% bewerten das Modul als „sehr verständlich“ oder „eher verständlich“, die Ausführlichkeit wird mit mehr als 75% als „genau richtig“ bewertet. 21 von 107 Personen (19,6%)

empfinden das Modul als „zu ausführlich“. Freitexte in den Feedbackbögen wie „Die Videos sind echt spitze. Und die Abschluss-Übersicht echt richtig gut.“, „Die kleinen Tests zwischen den Videos verinnerlichen sehr gut.“, „Die Übungen und die Formelsammlung sind super!“ oder „Mir hat gefallen, dass der Dozent es sehr gut übergebracht hat, so dass ich es schnell nachvollziehen konnte.“ zeigen, dass die Studierenden mit dem Lernmodul „Potenzen und Wurzeln“ sehr gut lernen können. Durch den neu aufgebauten „kurzen Auffrischungsweg“ wird viaMINT auch den Studierenden gerecht, die gerne etwas schneller lernen möchten. Eine Evaluation dazu steht noch aus.

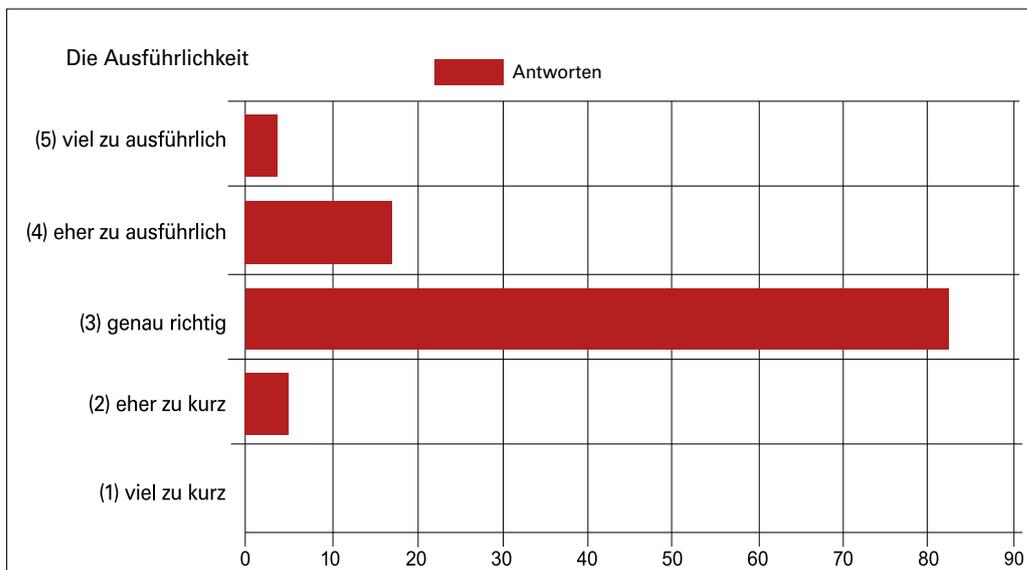
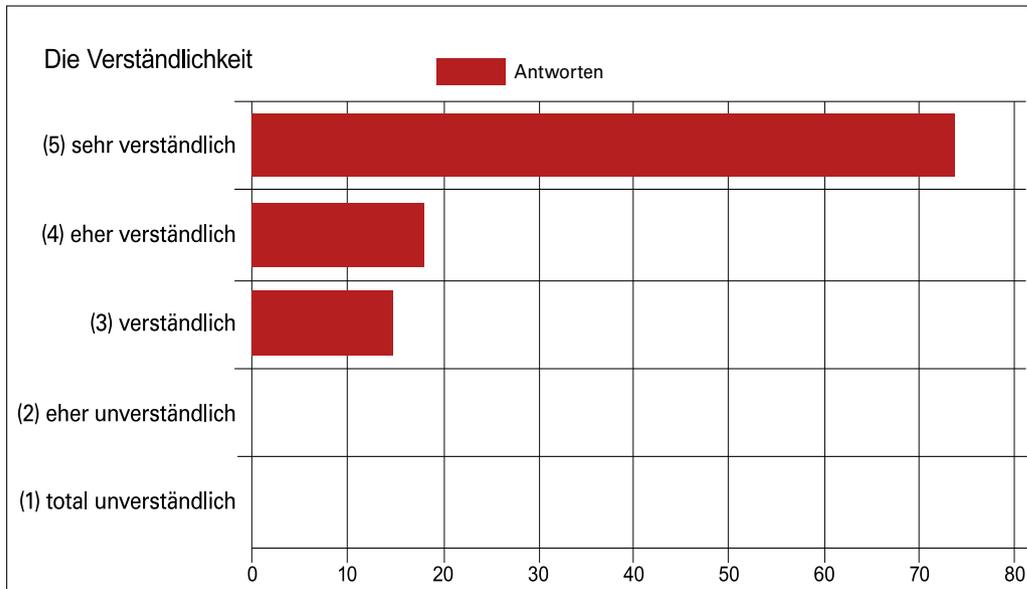


Abbildung 9: Evaluationsdaten Modul Potenzen und Wurzeln aus viaMINT, Gesamtanzahl Antworten n=107 (Stand 31.1.2018)

Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Beitrag wurde viaMINT als integrierte Online-Lernumgebung für den Vorkursbereich der Fächer Mathematik, Physik, Chemie und Informatik vorgestellt. Die Eigenschaften, die viaMINT besonders auszeichnen, sind zum einen ein Online-Selbsttest mit ergebnisabhängigen Lernempfehlungen, zum anderen das videobasierte Lernen mit interaktiven Übungsaufgaben und Veranschaulichungen sowie die individuellen Lernmöglichkeiten, wie z. B. der schnelle Auffrischungsweg. Über den Persönlichen Online-Schreibtisch wird das organisierte Lernen unterstützt und das studiengangspezifisch gestaltbare Vorkursprogramm übersichtlich dargestellt. viaMINT wird von den Studierenden sehr gut angenommen und positiv bewertet. Je nach Möglichkeiten der Hochschule und Konzept der Studieneingangsphase kann viaMINT in verschiedenen Lernszenarien zum Einsatz kommen.

Aktuell werden im inhaltlichen Bereich die Lernmodule zur Physik erweitert und ein Physik-Selbsttest

integriert. Im technischen Bereich wird viaMINT im Hinblick auf eine studiengangspezifische Individualisierung erweitert, so dass jeder Studierende sein persönliches Lernpaket als Vorbereitung auf den gewählten Studiengang direkt angezeigt bekommt und die Vorkenntnisse im Hinblick darauf prüfen und auffrischen kann. Durch dieses neue Merkmal ist viaMINT über den MINT-Bereich hinaus für Studierende aller Studiengänge der HAW Hamburg und kooperierender Hochschulen außerordentlich geeignet, fehlende Vorkenntnisse selbstständig zu erarbeiten und gut vorbereitet ins Studium zu starten.

Die Entwicklung von viaMINT wurde gefördert im Bund-Länder-Programm des Qualitätspakts Lehre durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen 01PL11046, durch die Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung Hamburg und durch die Fakultät Technik und Informatik der HAW Hamburg.

ANMERKUNGEN

(13) viaMINT: videobasierte interaktive Vorkurse für den MINT-Bereich <https://viamint.de>, „MINT“ steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik

(14) cosh: cooperation schule:hochschule

(15) Moodle ist eine frei verfügbare Lernplattform und ein Kursmanagementsystem <https://moodle.org/>.

(16) Maxima ist ein Computeralgebrasystem <http://maxima.sourceforge.net/>.

(17) STACK (System for Teaching and Assessment using a Computer algebra Kernel) <http://www.stack.ed.ac.uk/>.

(18) GeoGebra ist eine Dynamische Geometrie-Software <https://www.geogebra.org>.

(19) Das Lernmodul „Einführung in das experimentelle Arbeiten“ ist im Rahmen der Hamburg Open Online University (HOOU) entstanden und steht unter einer Creative Common-Lizenz: Autoren © Dr. Dagmar Rokita und Carsten von Westarp, Lizenz: Creative Commons Attribution 4.0 International, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>. Das Lernmodul ist in viaMint über <https://viamint.haw-hamburg.de/course/view.php?id=79> erreichbar.

LITERATURVERZEICHNIS

Biehler, R., Bruder, R., Hochmuth, R., Koepf, W., Bausch, I., Fischer, P.R., & Wassong, T. (2014). VEMINT – Interaktives Lernmaterial für mathematische Vor- und Brückenkurse. In I. Bausch, R. Biehler, R. Bruder, R. Hochmuth, W. Koepf, S. Schreiber & T. Wassong (Hrsg.), *Mathematische Vor- und Brückenkurse: Konzepte, Probleme und Perspektiven* (S. 261–276). Wiesbaden: Springer Spektrum.

COSH (2014). *cooperation schule:hochschule – Mindestanforderungskatalog Mathematik (Version 2.0) der Hochschulen Baden-Württembergs für ein Studium von WiMINT-Fächern: Ergebnis einer Tagung vom 05.07.2012 und einer Tagung vom 24.–26.02.2014, Stand 27. Oktober 2014*. Verfügbar unter http://www.mathematik-schule-hochschule.de/images/Aktuelles/pdf/MAKatalog_2_0.pdf [07.06.2018].

Landenfeld, K., Göbbels, M., Hintze, A., Priebe, J. (2014). viaMINT – Aufbau einer Online-Lernumgebung für videobasierte interaktive MINT-Vorkurse. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)*, 9(5). Verfügbar unter <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/783/642> [07.06.2018].

Landenfeld, K. (2016). viaMINT: Videobasierte interaktive Vorkurse – Eine Online-Lernumgebung für den Studieneinstieg im Blended Learning Format an der Fakultät Technik und Informatik. In *HAW Hamburg: Lehre lotsen 2011-2016 – Erste Förderphase Dialogorientierte Qualitätsentwicklung für Studium und Lehre an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg* (S. 73–88). Hamburg: HAW Hamburg.

Loviscach, J. (2013). MOOCs und Blended Learning – Breiterer Zugang oder Industrialisierung der Bildung?. In R. Schulmeister (Hrsg.), *MOOCs - Massive Open Online Courses: Offene Bildung oder Geschäftsmodell?* (S. 239–255). Münster: Waxmann.

Riegler, P. (2013). Peer Instruction. In M. Krüger & M. Schmees (Hrsg.), *E-Assessments in der Hochschullehre. Einführung, Positionen & Einsatzbeispiele*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.

Roegner, K. (2014). Exploratives Lernen an der Schnittstelle Schule/Hochschule. In I. Bausch, R. Biehler, R. Bruder, R. Hochmuth, W. Koepf, S. Schreiber & T. Wassong (Hrsg.), *Mathematische Vor- und Brückenkurse: Konzepte, Probleme und Perspektiven* (S. 181–196). Wiesbaden: Springer Spektrum.

Sangwin, C. (2013). *Computer aided assessment of mathematics*. Oxford: Oxford University Press.

Zeitler, W. (2016). Humboldt Digital: E-Learning oder I-Learning?. *DNH – Die Neue Hochschule*, Heft 2/2016, S. 46–47. Verfügbar unter http://hwb.de/fileadmin/hwb-global/downloads/dnh/full/2016/DNH_2016-2.pdf [07.06.2018].



FORSCHENDES LERNEN IN DER STUDIENEINGANGSPHASE – DIE PROJEKTLABORE IM ORIENTIERUNGSSTUDIUM MINT^{GRÜN}

FRANZ-JOSEF SCHMITT, ZÜLEYHA YENICE CAMPBELL, (INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE, TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN), **HANS-JOACHIM SCHWAB** (ALLGEMEINE STUDIENBERATUNG, ABTEILUNG I STUDIERENDENSERVICE, TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN), **MARCUS WEINKAUF** (UMWELTVERFAHRENSTECHNIK, TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN) **UND CHRISTIAN SCHRÖDER** (INNOCAMPUS, TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN)

ABSTRACT

Das Orientierungsstudium MINT^{grün} der Technischen Universität Berlin wurde im letzten Jahr von 593 Studierenden besucht. In den letzten Jahren hat sich immer stärker herauskristallisiert, dass MINT^{grün} für Studienanfängerinnen und Studienanfänger, die Orientierung suchen, eine große Hilfe darstellt. Wir wollen deshalb auch andere Universitäten in Deutschland dazu ermutigen, ein Orientierungsstudium einzurichten. Dabei halten wir die spezielle Struktur von MINT^{grün} für ausschlaggebend für den Erfolg:

MINT^{grün} vermittelt einen Überblick über die TU Berlin und ihre Studiengänge. Direkte Anwendungsbezüge und die Einbindung externer Partner bieten einen Ausblick auf spätere Berufsfelder. Speziell für MINT^{grün} wurden die Ringvorlesung „Wissenschaftsfenster“ und das „Orientierungsmodul Studienwahlentscheidung“ als Pflichtmodule entwickelt. Im Wahlpflichtbereich stehen den Studierenden die Teilnahme an mehr als 40 regulären Grundlagenmodulen aus dem gesamten Fächerangebot der TU Berlin sowie mehrere praxisorientierte Projektlabore zur Verfügung.

In dem vom BMBF finanzierten „Qualitätspakt Lehre“ (QPL) stellt MINT^{grün} ein curriculares Angebot dar, das durch eine Anerkennung der erworbenen Leistungspunkte bei einem späteren Wechsel nicht nur den Übergang von der Schule in die Hochschule, sondern auch den Wechsel in ein reguläres Bachelorstudium erleichtert.

In MINT^{grün} wurden bis heute zehn Projektlabore nach dem Konzept des Forschenden Lernens von einem Team engagierter Lehrender aus verschiedenen MINT-Bereichen und den Geisteswissenschaften entwickelt, die ebenfalls später in regulären Studiengängen im Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlbereich anerkannt werden. Die Diversität des Angebots ist für Studierende mit verschiedenen Bildungshintergründen und -interessen attraktiv. Einige Labore erfreuen sich einer überdurchschnittlich hohen Frauenquote, beispielsweise das Projektlabor „Wie Wissenschaft Wissen schafft“ oder das „Online-Projektlabor Chemie“ mit einem Frauenanteil von 45%.

Das zweisemestrige Orientierungsstudium MINT^{grün} (MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, grün charakterisiert eine Ausrichtung auf Nachhaltigkeit) wurde im Jahr 2012 an der Technischen Universität Berlin für 100 Studierende konzipiert. Die Nachfrage ist kontinuierlich gewachsen. Im aktuellen sechsten Jahrgang 2017/18 nehmen bereits 593 Studierende (mit einem für MINT-Fächer überdurchschnittlich hohen Frauenanteil von 35%) teil.

Ziel des Orientierungsstudiums MINT^{grün} ist es, den Studierenden eine fundierte Studienwahlentscheidung in den MINT Fächern auf Basis realer Studiererfahrungen zu ermöglichen. MINT^{grün}

wendet sich an unsichere Studienanfängerinnen und -anfänger, die entweder noch nicht wissen, welches Fach sie studieren wollen oder unsicher sind, ob sie überhaupt studieren sollen und erreicht diese Zielgruppe dabei auch (Rau & Schröder, 2014). Ein innovativer Bestandteil von MINT^{grün} ist die Vermittlung einer übergreifenden Orientierung durch die Konkretisierung von Berufsfeldern für die Studierenden, u. a. durch direkte Anwendungsbezüge und die Einbindung externer Partner. MINT^{grün} sensibilisiert durch die Pflichtmodule, den Reflexionsbereich und die Projektlabore für die Stärkung des Nachhaltigkeitsgedankens im MINT Bereich an der TU Berlin.

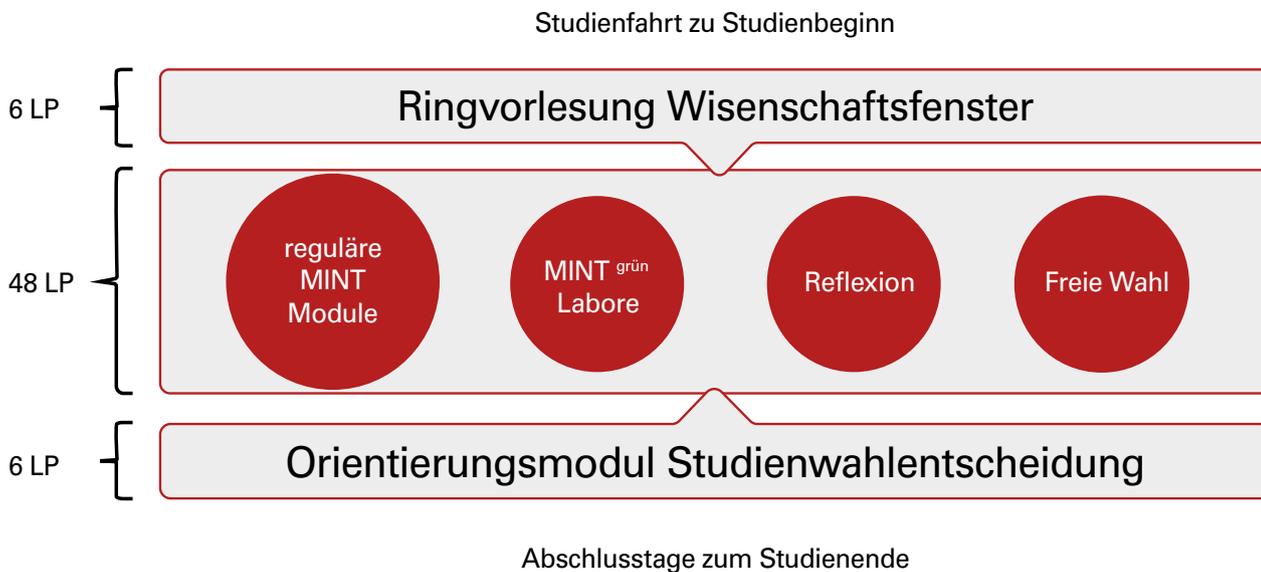


Abbildung 1: Aufbau des Orientierungsstudiums MINT^{grün} an der TU Berlin

Für MINT^{grün} wurden die Ringvorlesung „Wissenschaftsfenster“ und das Orientierungsmodul „Studienwahlentscheidung“ mit jeweils 6 Leistungspunkten als Pflichtmodule entwickelt (siehe Abb. 1). Diese Rahmenveranstaltungen unterstützen die Studierenden gezielt durch die Vorstellung von aktuellen Forschungsfragen und beruflichen Perspektiven. In Diskussionen (vor allem mit Gästen) setzen sich die Studierenden mit gesellschaftlichen Fragestellungen auseinander, entwickeln ein eigenes Verständnis von „nachhaltiger Entwicklung“ an einer technischen Universität sowie Entscheidungs- und Sozialkompetenz hinsichtlich einer fundierten Studien- oder auch Berufswahl. Die Studierenden erhalten einen breiten Überblick über die verschiedenen Studiengänge der TU Berlin und berufliche Perspektiven. Sie lernen die Unterschiede zwischen betrieblicher Ausbildung, dualem Studium, Techniker Ausbildung und Studienwegen an den verschiedenen Hochschultypen im Orientierungsmodul kennen. Mit diesen Grundlagen können sie eine reflektierte und fundierte Entscheidung über ihren weiteren Studien- und Ausbildungsweg auf Basis von Sachwissen über MINT-Studiengänge und -inhalte, Berufsfelder sowie vor allem der realistischen Einschätzung eigener Stärken und Schwächen unter Einbeziehung eigener Wünsche und Vorstellungen treffen (Schröder & Schwab, 2018).

Im Wahlpflichtbereich können die Studierenden Veranstaltungen aus mehr als 40 regulären Modulen aus dem gesamten Fächerangebot der TU Berlin belegen. Dies ermöglicht es, die nötigen realen Studiererfahrungen zu sammeln und bietet einen Einblick in die verschiedenen Studiengänge.

Die Zahl der für MINT^{grün} entwickelten Labore ist aufgrund des Erfolgs, den wir an der steil gestiege-

nen und weiter steigenden Anzahl von Studierenden festmachen, von vier im Jahr 2012 auf inzwischen zehn angewachsen. Alle zehn Projektlabore arbeiten mit der Methodik des Forschenden Lernens. Dabei entwickeln die Studierenden ihre Forschungsprojekte selbständig, von der Themenfindung über die Planung, Koordination, Wahl der Methoden bis zu den Ergebnissen und deren Dokumentation und Präsentation. Die Studierenden erarbeiten sich bereits zu Studienbeginn Einblicke in aktuelle Anwendungs- und Forschungsfragen und erhalten so einen ersten Praxisbezug für die jeweilige Disziplin. Das Angebot im MINT-Bereich umfasst die acht Labore „Kreativität und Technik“ (Rademacher & Schröder, 2015), „Mathematisch-naturwissenschaftliches Labor – Mathesis“ (Born, 2015), „Online-Projektlabor Chemie“ (Schmitt u. a., 2017a; Schmitt u. a., 2017b), „Robotik-Labor“ (Bonowski, 2015), „Schwingungstechnisches Projekt“, „Strömungstechnisches Projekt“ (Strauch, Mühlbauer, Schmerbeck & Thamsen, 2017a; Strauch, Mühlbauer, Schmerbeck & Thamsen, 2017b), „Umweltlabor“ sowie „WiSPR – wirtschaftsnahes strömungstechnisches Projekt“. Im Bereich der Geisteswissenschaften stehen die beiden Labore „Artefakte der Technik- und Wissenschaftsgeschichte“ sowie „Wie Wissenschaft Wissen schafft – Verantwortlich Handeln in Technik- und Naturwissenschaften“ (Treusch, 2016) zur Verfügung. Manche Labore, wie das „Online-Projektlabor Chemie“, haben neben der physischen Durchführung der Projekte in Präsenzveranstaltungen gezielt einen Pool an digitalen Werkzeugen entwickelt, um den Studierenden Kompetenzen beim Umgang mit Online-recherche, Content Management Systemen, Online-dokumentation, Lehrvideos und Projektblogs sowie kollaborativen Organisations- und Arbeitsplattformen im Internet zu vermitteln und somit Kompetenzen im Umgang mit digitalen Lehr- und Lernmethoden zu för-

dern (Schmitt u. a., 2017a; Schmitt u. a., 2017b). Ein Ziel der Digitalisierung im Online-Projektlabor Chemie ist die Ermöglichung digitaler Dokumentations- und Diskussionsformate, um einerseits die Projekte durch die vielfältigen Kommunikationswege im Internet darzustellen und zu diskutieren und andererseits für die digitale Wirkung der ohnehin ablaufenden ständigen Kommunikation der Studierenden (z. B. in sozialen Netzwerken) zu sensibilisieren. Auch angesichts der positiven Evaluierungen, die die eigens für MINT^{grün} entwickelten Labore erhalten, sprechen wir von einem großen Erfolg (Schmitt u. a., 2017a).

Rahmenbedingungen und Methoden

Die Labore von MINT^{grün} beruhen auf dem Prinzip des „Forschenden Lernens“ (Huber, Hemmer & Schneider, 2009; Mieg & Lehmann, 2017). Beim Forschenden Lernen sind die Studierenden selbständig in der Verfolgung ihrer Forschungsprojekte, und zwar von der Problemfindung über die Planung, Koordination, Wahl der Methoden bis hin zur Dokumentation der Ergebnisse und deren Präsentation, und sie profitieren von den bekannten positiven Effekten des Forschenden Lernens, welche als Schlüssel für die innovative Neugestaltung ganzer Curricula betrachtet werden (Ifenthaler & Gosper, 2014).

Die Labore von MINT^{grün} beginnen mit einer Einführungsphase und zeichnen sich durch eine verzahnte Struktur der verschiedenen Phasen der Veranstaltung aus (siehe Abb. 2). In der Einführungsphase wird die für das Fach und das intendierte Projekt notwendige Theorie vermittelt. Dazu gehört auch die wissenschaftliche Propädeutik, um die Methoden der spezifischen Fächer zu vermitteln. Beispiele aus der Praxis motivieren die Studierenden, sich in kleinen Gruppen eigene Fragestellungen zu überlegen und das Projekt zu entwickeln, das sie

im Rahmen des Labors bearbeiten möchten. An die Einführungsphase schließt sich eine Projektphase an. In der Projektphase wird im Wesentlichen der Zeitplan erstellt und die nötige Recherche zum Bearbeiten des eigenen Projektes durchgeführt. Die Studierenden unterrichten sich gegenseitig durch Vorträge über den Zwischenstand ihrer Projekte und diskutieren diese mit ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen. Den Hauptteil der Praxisphase bildet die Bearbeitung des eigenen Projektes und die Durchführung der dazu notwendigen Experimente, Umfragen oder wissenschaftlichen Erhebungen. Beendet wird das Projekt mit einer Abschlussphase innerhalb des Semesters oder im folgenden Semester. In der Abschlussphase wird die Dokumentation über die durchgeführten Arbeiten erstellt und eine formative Evaluierung seitens der Dozierenden durchgeführt. Zum Abschluss gibt es eine Präsentation, eine große Veranstaltung, auf der die Studierenden sich gegenseitig, also allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern von MINT^{grün}, ihre Projektergebnisse in einem Wettbewerb präsentieren (siehe Abb. 2). Innerhalb der Labore wird das Thema der nachhaltigen Entwicklung im jeweiligen Kontext berücksichtigt. Alle zehn Labore bieten zusammen in einem Jahr etwa 450 Laborplätze an.

Im Projektteam sind junge Dozierende mit Lehrerfahrung und zum Teil bereits promovierte wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beteiligt, die über hinreichende Praxiserfahrungen und außerhochschulische Expertise zur Planung von Lehrveranstaltungen unter Berücksichtigung von Praxisbezügen verfügen. Dadurch ist eine optimale Betreuung der Projektlabore durch das Projektteam gewährleistet. Darüber hinaus nutzen die Dozierenden in den Projektlaboren von MINT^{grün} Angebote der „Zentraleinrichtung für wissenschaftliche Wei-

terbildung und Kooperation (ZEWK)“ zur individuellen Weiterbildung im Bereich der Lehre. Einige der Angebote der Projektlabore konnten überhaupt erst durch spezifische Weiterbildungen realisiert werden, z. B. das Online-Projektlabor Chemie, in dem schwierige Inhalte aus der Grundlagenlehre der Chemie mit einem digital gestützten Berichtswesen verbunden werden, wodurch zeitgleich die Wissenschaftskommunikation gefördert wird. Außerdem engagieren sich die Dozierenden in der Forschung und weiteren Lehrveranstaltungen der jeweiligen fachspezifischen Grundlagenlehre.

Die Labore von MINT^{grün} nutzen die Möglichkeiten der Digitalisierung. Dies betrifft moderne Programmierung von Prozessoren zur Steuerung in der Robotik, aber auch die Verfahren zur Kommunikation zwischen den Dozierenden und den Studierenden über soziale Netzwerke, die TU eigene Moodle Plattform oder WIKIs. Die Dozierenden in den La-

boren von MINT^{grün} sind mit der Digitalisierung aufgewachsen und verstehen die Funktionen und Apps von Smartphones in der Lehre einzusetzen. Sie kennen aber auch die Hintergründe der aktuellen datenschutzrechtlichen Diskussionen und die Bedeutung des Internets und seiner digitalen Funktionalität bei der Einordnung ihrer Projekte. Beispielsweise nutzen die Studierenden unter anderem Blogs als Protokolle im Online-Projektlabor Chemie oder Evaluierungsbögen, die man sich per QR Code auf das Handy holen kann. Gerade durch den Ausbau der digitalen Methoden ergibt sich bei der Betreuung der Studierenden Potenzial, die Dozierenden zu entlasten und darüber hinaus weitere Kompetenzen an die Studierenden zu vermitteln.

Diese Technologien in allen Laboren von MINT^{grün} decken die Breite der digitalen Elemente in der modernen Hochschullehre zu einem nicht unerheblichen Teil ab.



Abbildung 2: Verzahnte Struktur der Lehre in den Laboren von MINT^{grün}

Das Prüfungsformat der Labore wird übergreifend in Form von Portfolioprüfungen realisiert, in die sowohl die Qualität der Projektdurchführung als auch die Projektdokumentation einfließen. Da die Studierenden über die gesamte Zeit hinweg sowohl ihre Labore als auch die weiteren Veranstaltungen von MINT^{grün} wählen, ist Freiheit bei der Wahl der zuzuordnenden Module als auch der zu absolvierenden Prüfungen gewährleistet. Die häufige Wahl von Projekten mit Bezug zur „Nachhaltigkeit“, für die auch das Suffix „grün“ im Namen des Orientierungsstudiums steht, belegt, dass das Konzept der Labore von MINT^{grün} für die Studierenden in besonderem Maße sinnvoll ist (Schmitt u. a., 2017b). Es wird die Möglichkeit geschaffen, gesellschaftlich relevante Themen mit Fragestellungen, die die Studierenden im alltäglichen Leben beschäftigen, zu verbinden. Gleichzeitig wird aber der Blick auf die eigene Disziplin und ihre Anforderungen gerichtet. Die Studierenden machen sich dabei eigenständig mit sehr unterschiedlichen Denk- und Arbeitsweisen vertraut und werden so optimal auf ihr Studium, aber auch auf das Berufsleben vorbereitet.

Ein besonderer Aspekt der Labore von MINT^{grün} ist der Ansatz des kreativen Scheiterns. Innerhalb der Labore werden die Studierenden ermutigt, Konzepte zu verfolgen, auch wenn diese zum Scheitern führen. Die Studierenden können auch mit gescheiterten Projekten abschließen. Die Dozierenden bestärken sie, an einen Misserfolg anzuknüpfen, indem neu begonnen wird und das Projekt noch einmal mit verändertem Fokus oder einer veränderten Strategie angefasst wird. Misserfolge werden als Bestandteil dieser Erfahrung behandelt und die Studierenden werden dazu aufgefordert, diese auch zu dokumentieren.

Eine zentrale Strategie, den Lernprozess im Rahmen des forschenden Lernens auf kognitiver und emotionaler Ebene zu fördern, besteht darin, die Studierenden an vorab besprochenen Terminen dazu zu motivieren, in der großen Gruppe über beide Dimensionen (kognitive und emotionale) der Lernerfahrung zu sprechen. Gerade diese Situationen bieten eine starke Möglichkeit der nicht nur beruflichen, sondern auch persönlichen Entwicklung für alle Beteiligten: Hier gehen die Lehrenden auf die unterschiedlichen Bedürfnisse und Gefühle der Studierenden ein und motivieren diese, über Frustrationen hinwegzukommen. Auf Seite der Studierenden gibt es – so die Rückmeldungen – oft die Einsicht, wie die Projektarbeit in Gruppen funktioniert und was die jeweils individuell-persönlichen Stärken (und auch Schwachpunkte) sind. Gerade letzteres kann auch in Bezug auf die Studienfachwahl von Bedeutung sein.

Das Konzept der Labore von MINT^{grün} wurde anhand des aktuellen Stands der Lehr- und Lernforschung in Bezug auf qualitätsgesicherte Praxisbezüge im Studium entwickelt und wird laufend anhand dieser Fragestellung evaluiert und reflektiert. Die formativen Evaluierungen werden noch im laufenden Semester mit den Studierenden besprochen, und es werden Veränderungen der Veranstaltungen gemeinsam entwickelt. Kritik wird genutzt, um den Verlauf der spezifischen Labore im laufenden oder kommenden Semester anzupassen. Veröffentlichte Evaluierungsergebnisse sind beispielsweise für das „Online-Projektlabor Chemie“ unter (Schmitt u. a., 2017a) zu finden. Die Studierenden stellen dort ihre Begeisterung über das Format der Veranstaltung dar und loben die Zusammenarbeit mit dem Lehrenden und die Gruppenarbeit mit den Kommilitoninnen und Kommilitonen. Insbesondere

re die Bereitschaft, auf Fragen und Probleme der Gruppe oder einzelner Studierender kompetent und verständnisvoll einzugehen, wird als wichtig erachtet und herausgestellt. Die Konstruktion der Labore bewirkt, dass von den Lehrenden für die individuelle Besprechung der Probleme viel Zeit aufgewendet wird, weniger dagegen für die ständige Kontrolle der Studierenden bei ihrer Arbeit. Auch dies wurde als positiv evaluiert. Die Studierenden trauen sich vor der Veranstaltung meist vergleichsweise viel zu und werden dann aber im Verlauf der Laborarbeit deutlich bestärkt. Sie empfinden ihre Ergebnisse als gut und sind von den Ergebnissen anderer Gruppen in gleicher Weise beeindruckt. Über 90% der Teilnehmenden empfehlen schließlich die Labore von MINT^{grün} als Lehrveranstaltung weiter.

Ergebnisse der speziellen Konstruktion der Labore von MINT^{grün}

In vielen Fächern fragen die Studierenden nach dem Sinn der Studieninhalte und haben das Gefühl, sich nicht nach den eigenen Interessen im Studiengang entfalten zu können. Dies wird durch die Labore von MINT^{grün} ermöglicht. Somit werden die Fachdisziplinen komplettiert sowie entscheidende Lücken beim Begreifen des Studiums als ganzheitliche Ausbildung geschlossen. Konstruktivistische Elemente der Lehre werden gestärkt, um einen Raum zu bieten, in dem Erlerntes auch frei angewendet werden kann. Gleichzeitig vermitteln alle Labore grundlegende Fakten der jeweiligen Fachdisziplin und werden dann (beispielsweise das Labor „Kreativität und Technik“ auch im Pflichtbereich als „Konstruktion I“) anerkannt. Die Labore sind somit nach dem Prinzip des Constructive Alignments aufgebaut, das sowohl konstruktivistische Lehrinhalte beinhaltet, nach denen die Studierenden forschend

und studierendenzentriert lernen, als auch die notwendigen harten Fakten des Fachs vermittelt. So werden die grundlegenden Lehrinhalte vermittelt, aber der Lernprozess reicht bis zur Präsentation eines selbst entwickelten Forschungsprojektes vor Kommilitoninnen und Kommilitonen. Die Arbeit reicht also vom Erinnern über Verstehen, Anwenden, Analysieren und Evaluieren bis zum Erschaffen und bildet somit alle Stufen der Bloomschen Taxonomie in hierarchischer Struktur ab.

Die Lehrenden in den Laboren von MINT^{grün} verstehen sich als Mitglieder der studentischen Teams, beraten die Studierenden und geben ihnen Hinweise auf Augenhöhe, verlangen von ihnen aber auch die nötigen Leistungsnachweise, um ihre Projekte erfolgreich abschließen zu können. An dieser Stelle sei auch auf erste Ergebnisse hingewiesen, die im Zuge der Begleitforschung im Rahmen des Qualitätspakts Lehre im Zeitraum 2017 bis 2020 erzielt wurden. Hier zeigt sich, dass sich einige Studierende an Stelle eines Studiengangs gezielt für eine berufliche Ausbildung entscheiden. Dies verdeutlicht, dass das Orientierungsstudium nicht nur die Möglichkeit der Orientierung zwischen den universitären Studiengängen fördert, sondern dass der enge Praxisbezug die Orientierung zwischen akademischer und nichtakademischer Laufbahn möglich macht. MINT^{grün} ist somit geeignet, innerhalb der Hochschule Orientierung für außeruniversitäre Optionen und Perspektiven zu bieten. So zeigen die Evaluierungen, dass sich 10% der Studierenden eines Jahrgangs für einen außeruniversitären Weg entscheiden, während etwa 75% der Studierenden einen MINT-Studiengang und 15% andere Studienrichtungen in Deutschland oder im Ausland wählen. Mit etwa 40% der Studierenden entscheidet sich ein erfreulich großer Teil bewusst für die TU Berlin.

Kritische Diskussionen – Stärken-Schwächen-Analyse

Ein Orientierungsstudium hat es an der TU Berlin vor 2012 nicht gegeben. Das Konzept der fachspezifischen Projektlabore in der Studieneingangsphase ist dabei ein wesentlicher Bestandteil von MINT^{grün}. Deren Etablierung und die damit einhergehende Praxisphase und der nötige Praxisbezug ist ein Novum. Der ständige Wandel der Labore als dynamisches Projekt, das seit Einführung des Orientierungsstudiums wächst, ist ein innovatives Lehrkonzept.

Dies wird durch die hochschulweite Konzeption unterstrichen. Der Erfolg dieses Modells spiegelt sich u. a. darin wieder, dass es inzwischen zehn Labore an fünf Fakultäten der TU Berlin gibt und weitere geplant sind.

Bisher haben wir vor allem die Stärken des Ansatzes beschrieben.

Es muss jedoch dargestellt werden, dass das Konzept des Forschenden Lernens den Lehrenden eine enorme geistige Flexibilität und stete Bereitschaft zur Kommunikation mit den Studierenden, zur Einarbeitung in neue Themen sowie zur risikoreichen Unternehmung eines Forschungsprojektes mit unsicherem Ausgang abverlangt.

Dies kann in Spitzenzeiten bei den Dozierenden zu sehr hohen Belastungen führen.

Dem Problem wird dadurch begegnet, dass die Bearbeitungszeiträume der Laborprojekte aufgeweicht werden, in Blockkursen auch in den Semesterferien oder im Sommersemester (in dem meist kleinere Studierendenzahlen die Labore belegen)

angeboten werden und damit auch die auf ein Semester angelegten Projekte noch nach zwei Semestern abgeschlossen werden können.

Hierzu ist jedoch in jedem Fall die Bereitstellung der nötigen personellen und räumlichen Kapazitäten notwendig. Kapazitätsneutral kann ein Orientierungsstudium nur aus dem bestehenden Kanon an Vorlesungen und Seminaren dargestellt werden, in dem der entscheidende Aspekt der Praxisorientierung oft fehlt, der gerade für die Orientierung von entscheidender Bedeutung ist. Die Überarbeitung eines Studiengangs auf Basis der Erfahrungen, wie z. B. aktuell im Bachelor Maschinenbau, schafft die Möglichkeit, entsprechende Elemente zu berücksichtigen. Im Orientierungsstudium mit 600 Teilnehmenden werden für die zehn Projektlabore 4,5 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie sieben studentische Hilfskräfte eingesetzt. Darüber hinaus stellen an der TU Berlin weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, freiwillig ihre Zeit und ihr Engagement zur Verfügung, um den Erfolg von MINT^{grün} zu sichern.

Wahrgenommene Bedeutung von MINT^{grün}, Ausblick und Transfertauglichkeit

MINT^{grün} hat die TU Berlin bereits durchdrungen und sich schon übergreifend entwickelt. Derzeit findet die Kooperation zwischen den Universitäten in Berlin und über Berlin hinaus wie auf politischer Ebene statt.

Die Einführung ähnlicher Ansätze an anderen Hochschulen sowie deren Unterstützung auf politischer Ebene ist ein weiterer Indikator für den Erfolg. Ein Beleg dafür ist das deutsche Hochschulnetzwerk zu Orientierungsstudienprogrammen, das 2016

an der TU Berlin initiiert wurde. Jede Hochschule soll ein zu ihrem Profil passendes Orientierungsstudium einführen und kann von den Erfahrungen aus dem Netzwerk profitieren. Darüber hinaus ist das Thema „Orientierungsstudium“ Bestandteil der Koalitionsvereinbarung der aktuellen Regierung in Berlin und der aktuellen Hochschulverträge. Dabei wird diskutiert, wie sich ein Orientierungsstudium verstetigen und in die Grundfinanzierung überführen lässt. Die Berliner Universitäten vereinbarten, Studieneingangsphasen zu stärken und Orientierungsstudienprogramme einzurichten. Für diese Entwicklungen sind die Projektlabore von MINTgrün ein Motor. Durch die Schwerpunktsetzung auf das Forschende Lernen und den Blick auf das berufliche Arbeiten ist das grundsätzliche Konzept der Projektlabore auf alle Niveaustufen skalierbar. So wären Projektlabore in direkter Kooperation mit Firmen oder Start-Ups denkbar.

Die stete Nachfrage nach Referentinnen und Referenten aus dem MINTgrün-Team bei den Veranstaltungen von Verbänden wie Stifterverband, Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Verein Deutscher Elektrotechniker (VDE) und Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) sowie von zahlreichen Universitäten in Deutschland, zeigt, dass das genannte Projekt über die Grenzen Berlins deutschlandweit auf Interesse stößt. International finden die Vorträge zu den Projektlaboren in MINTgrün große

Resonanz auf Fachtagungen der European Society for Engineering Education (SEFI) oder der Society for Information Technology & Teacher Education (SITE), auf der Conference for Undergraduate Research (CUR) oder der Global Learn (Rademacher & Schröder, 2015; Born, 2015; Schmitt u. a., 2017a; Schmitt u. a., 2017b; Strauch u. a., 2017a; Strauch u. a. 2017b).

Das Projektteam verfügt über enge Kooperationen zu Schulen und anderen Universitäten in Deutschland. In regelmäßigen Vorträgen auf Fachtagungen wird das Orientierungsstudium MINTgrün präsentiert und nachgefragt. Die didaktischen Konzepte und gewonnenen Erkenntnisse wurden vom Projektteam inzwischen in etwa 50 Publikationen in internationalen Journalen und Konferenzbänden veröffentlicht. Kooperationen und die Bearbeitung von praxisbezogenen Fragestellungen in den Laboren werden vom Projektteam in besonderem Maße gefördert. Besonders diese Transdisziplinarität der Labore unterstreicht die gesellschaftliche Relevanz von MINTgrün sowie der gesamten Universität und vermittelt unter Lehrenden und Lernenden ein Verantwortungsgefühl für die Gesellschaft, wie beispielsweise im Projekt zur Untersuchung des Abbaus von Ölkontaminationen im Ernst-Thälmann Park in Kooperation mit der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin.

LITERATURHINWEISE

Bonowski, F. (2015). 2. HD-MINT-Symposium 2015: Techniken zur Förderung qualitativ hochwertiger Projektarbeit mit StudienanfängerInnen am Beispiel des Projektlabors Robotik MINT^{grün} (TU Berlin), 24./25. September 2015. Nürnberg.

Born, S. (2015). A mathematical Lab for undergraduates. Annual Conference of the European Society for Engineering Education 2015 (SEFI 2015): 29.6. – 2.7. 2015 in Orléans. Verfügbar unter <https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2017/09/56773-S.-BORN.pdf> [15.01.2018]

Huber L., Hemmer J. & Schneider F. (2009). Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen. UVW Universitäts Verlag: Bielefeld.

Ifenthaler D. & Gosper M. (2014). Research-Based Learning: Connecting Research and Instruction. In: Dirk Ifenthaler & Maree Gosper (Hrsg.), Curriculum Models for the 21st Century (S. 73–89), Curriculum Models for the 21st Century Springer: New York.

Mieg, H.A. & Lehmann, J. (Hrsg.) (2017). Forschendes Lernen: Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann. Campus Verlag: Frankfurt am Main.

Rademacher, L. & Schröder, C. (2015). Creativity and Construction as part of the orientation programme MINT^{grün}. Annual Conference of the European Society for Engineering Education 2015 (SEFI 2015), 29.6. - 2.7. 2015 in Orléans. Verfügbar unter <https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2017/09/54867-L.-RADEMACHER.pdf> [23.01.2018]

Raue, C. & Schröder, C. (2014). Das Orientierungsstudium MINT^{grün}: flankierter Systemübertritt von Schule zu Hochschule. Zeitschrift für Hochschulentwicklung 9 (5), 179–199. Verfügbar unter <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/785> [23.01.2018]

Schmitt, F.-J., Schröder, C., Campbell, Z.Y., Moldenhauer, M. & Friedrich, T. (2017a). Student Centred Teaching in Laboratories Supported by Online Components in the Orientation Program MINT^{grün}, Proceedings of the 19th. Annual International Conference on Education, 15–18 May 2017, Athens, Greece. Verfügbar unter <https://www.atiner.gr/papers/EDU2017-2347.pdf> [27.05.2018]

Schmitt, F.-J., Schröder, C., Campbell, Z.Y., Moldenhauer, M., Wilkening, S. & Friedrich, T. (2017b). Self-dependent students in transdisciplinary projects tend to higher interest in sustainability research. Education Excellence for Sustainable Development. SEFI Annual Conference 2017, 25–32. Verfügbar unter https://www.sefi.be/wp-content/uploads/SEFI_2017_PROCEEDINGS.pdf [27.05.2018]

Schröder, C. & Schwab, H.-J. (2018). Das Orientierungsstudium Mint^{grün} der Technischen Universität Berlin als Beispiel eines Orientierungsstudienprogramms in Deutschland. In: Zeitschrift für Beratung und Studium. Der beste Weg ins Studium – Forschungsbefunde zum Studieneingang und Projektberichte zum Orientierungsstudium, 1/2018, 13. Jahrgang, S. 11- 16

Strauch, C., Mühlbauer, M., Schmerbeck, K. & Thamsen, P.U. (2017a). MINT^{grün}-Fluid Mechanics Project Laboratory: Supporting and preparing students for their courses of study. Proceedings of the 45th SEFI Annual Conference 2017, Education Excellence for Sustainability, S. 887–893, 18.-21. September 2017, Azoren, Portugal. Verfügbar unter https://www.sefi.be/wp-content/uploads/SEFI_2017_PROCEEDINGS.pdf [23.01.2018]

Strauch, C., Mühlbauer, M., Schmerbeck, K. & Thamsen, P.U. (2017b). Das Strömungstechnische Projektlabor im MINT^{grün}-Orientierungsstudium, Tagungsband zum 3. Symposium zur Hochschullehre in den MINT-Fächern, S. 117–122. Verfügbar unter https://www.diz-bayern.de/images/documents/381/Tagungsband_MINT_Symposium_2017.pdf [23.01.2018]

Treusch, P. (2016). Teaching Gender in the STEM fields: Insights into the discursive-material formation of one interdisciplinary classroom. AtGender Spring Conference "Spaces of Feminist Learning and Teaching: queering movements, translations and dynamics. Strand 9: New Feminist Materialisms with/in Education: Pedagogies and Research, 22. April 2016, Utrecht (Netherlands).



„STUDIENEINGANGSPHASE: ABER WIE?“ EIN HANDLUNGSLEITFADEN FÜR EINE PRAXISORIENTIERTE UMSETZUNG

DIPLOM-KAUFFRAU JUTTA REINEMANN (HOCHSCHULE KOBLENZ, ABTEILUNG
HOCHSCHULENTWICKLUNG I REFERAT KOMPETENZENTWICKLUNG)

ABSTRACT

Seit 2012 implementiert die Hochschule Koblenz im Zuge der BMBF-Förderung zur Verbesserung der Qualität der Lehre zur Erleichterung des Studienstarts fachspezifische Studieneingangsphasen für die Fachbereiche. Diese sogenannten Kick-off Camps, konzipiert als zweiwöchige Blockveranstaltungen vor Vorlesungsstart, ermöglichen den Erstsemesterstudierenden gemeinsam mit Lehrenden und Studierenden aus höheren Semestern in komprimierte, fachbereichsspezifische, angewandte Praxisprojekte einzusteigen und über begleitende Module wichtige Informationen zu ihrem Fachbereich, ein Gefühl für das Studium sowie die grundlegendsten Kompetenzen für die Studierfähigkeit zu erfahren. Ziel ist es, die Studienstarter zur Erarbeitung von fachlichen Grundlagen zu motivieren und den Zugang zu einem anwendungsorientierten Studium und problembasierten Lernen zu eröffnen. Dazu werden Kompetenzen der Wissens- und Handlungsorientierung wie auch sozial-ethische Kompetenzen adressiert sowie Teamveranstaltungen angeboten, um gruppenspezifische Prozesse herbeizuführen und ein „Wir-Gefühl“ zu erreichen. Die Kick-off Camps werden sukzessive in die Fachbereiche eingeführt. Gleichzeitig werden die einzelnen Camps evaluiert und in einem PDCA-Zyklus (Plan/Do/Check/Act) reflektiert.

EINLEITUNG

Die Studieneingangsphase war schon immer aufgrund der neuen Lebenssituation, getrennt von Freunden, Familie, neuem Alltag und der Notwendigkeit sich neu zu organisieren, von einem sehr hohen Orientierungsbedarf geprägt (Webler, 2012). Dieser hohe Orientierungsbedarf wurde durch den Bologna-Prozess, die damit verbundene Leitidee des „lebenslangen Lernens“ und dem „Shift from Teaching to Learning“ weiter verstärkt. Denn dies hatte zur Folge, dass ein großer Teil der Verantwortung für die Qualität der Ausbildung auf die Studierenden selbst übertragen wurde (Weber, Adam & Keller, 2012). Gleichzeitig werden in Deutschland schon zu Beginn der Berufsqualifikation immer mehr fehlende Grundlagenkompetenzen hinsichtlich Sprache, Mathematik und auch Sozialkompe-

tenzen festgestellt (vgl. Hoffmann & Henry-Huthmacher, 2016).

Aufgrund der genannten Aspekte, wie Neuorientierung von Alltag und Studium bei gleichzeitiger geringerer Grundlagenkompetenz und schon bestehender Studienprobleme, darf die Studieneingangsphase nicht nur als fachliche Herausforderungen für die Erstsemesterstudierenden, sondern als ein komplexer Wandlungsprozess verstanden werden. Die Studierenden müssen neben der fachlichen Orientierung neue Kontakte knüpfen, neue Rollen definieren und letztendlich ein neues Selbstverständnis finden (Schmidt, 2018). Damit hat die Studieneingangsphase eine Brückenfunktion zwischen Schule und Hochschule angenommen, in der eine

Passung zwischen gewählten Fachstudium und Individuum gelingen soll und somit die Weichen für den Studienerfolg stellt (Webler, 2012). Empirische Untersuchungen zum Studienabbruch stellen dementsprechend fest, dass der Erfolg des Studiums stark vom Erfolg der Studieneingangsphase und der Motivation der Studierenden abhängt (vgl. Heublein & Spangenberg, 2003; Heublein u. a., 2009, Heublein u. a., 2017). Als Handlungsbedarfe werden neben einem vielfältigen Angebot an individuell abgestimmten Einführungs-, Beratungs- und Informationsveranstaltungen zu fachlichen Inhalten, Studienbedingungen, berufliche Aussichten sowie Mathematik, Zeitmanagement und Lerntechniken hervorgehoben. Motivationssteigernd kann zudem sein, wenn die Studierenden von Beginn an erkennen können, wie der eigene reale Kenntnisstand im Verhältnis zu den geforderten Studienanforderungen steht und sie frühzeitig Praxis- und Forschungsbezüge erleben (Heublein u. a., 2017).

Vor diesem Hintergrund hat die Hochschule Koblenz²⁰ im Zuge der BMBF-Förderung zur Verbesserung der Qualität der Lehre Maßnahmen zur Verbesserung der Studienbedingungen ergriffen. Dabei verfolgt die Hochschule einen ganzheitlichen Ansatz. Es sind Maßnahmen zur Erleichterung in der Studieneingangsphase (Kick-off Camp), zur Unterstützung während des Studiums durch das fächerübergreifende Kursprogramm für Schlüsselkompetenzen (semesterFIT), zur Qualifizierung der studentischen Hilfskräfte (Tutorenprogramm), aber auch Maßnahmen zur Verbesserung der Personalausstattung der Lehrenden sowie für den Aufbau hochschuldidaktischer Weiterbildungsangebote installiert worden. Im Folgenden werden die Maßnahmen zur Erleichterung der Studieneingangsphase – die fachspezifischen Kick-off Camps – beschrieben.

Ziele, Aufbau, Praxisprojekte und Umsetzung der Kick-off Camps

Ziel der Kick-off Camps ist es, die Erstsemesterstudierenden für ihr Studium zu motivieren, ihnen einen Studieneinblick zu geben, sie über die Studienbedingungen und -inhalte zu informieren, Grundkompetenzen aufzufrischen und ihnen einen ersten Einblick in die Fachkultur zu ermöglichen. Im Mittelpunkt stehen dabei fachspezifische Praxisprojekte, welche individuell auf die Anforderungen einer Fachrichtung und der Studierenden zugeschnitten sind. Sie fördern spielerisch das zielorientierte, konzentrierte Arbeiten in Kleingruppen an fachspezifischen Aufgabenstellungen und somit die Gründung von Lerngruppen, die Vermittlung fachspezifischer Arbeitsweisen und letztendlich ein Gespür für das zukünftige Studium. Kurz, die Interaktion der Erstsemesterstudierenden mit Kommilitoninnen und Kommilitonen, Studierenden aus höheren Semestern, Mitarbeitenden sowie Professorinnen und Professoren im fachspezifischen Praxisprojekt soll zu positiven Emotionen und sozialen Bindungen führen, die einen Studienerfolg fördern.

Die zweiwöchigen Kick-off Camps starten vor Semesterstart und sind modular aufgebaut, ihre Zusammensetzung erfolgt nach einem Baukastensystem mit den Modulen Organisation, Vorkurse, Soft Skills, Schreiben & Strukturieren und einem Überblick über den Campus (siehe Abbildung 1). Einsatz und Inhalte werden je nach Anforderungen der Studiengänge zusammengesetzt. Alle Module haben zum Ziel, den Studierenden bewusst zu machen, welche Anforderungen an der Hochschule, insbesondere in ihrem Studiengang an sie gestellt werden, welche Kompetenzen sie mitbringen bzw. noch erwerben sollten und was die Unterschiede zur bisherigen schulischen Verpflichtung sind. Die

fachlichen Inhalte können nur angerissen und nicht erschöpfend vermittelt werden. Sie sollen auf das zukünftige Studium neugierig machen und zu einer frühen Auseinandersetzung mit den Studienthematen motivieren, d. h. Vorlesungsinhalte zeitnah nachbereiten und sich mit dem Studienplan be-

wusst auseinander zu setzen. Die Teamaktionen unterstützen das gegenseitige Kennenlernen. Am Ende der zwei Wochen sollen die Studierenden in der Lage sein, in Lerngruppen vom ersten Tag an motiviert und mit einem umfassenden Studieneinblick mit dem Studium zu starten.



Abbildung 1: Modularer Aufbau der Kick-off Camps an der Hochschule Koblenz

Die Module im Einzelnen:

Im Modul Organisation werden den Studierenden Informationen zum Studium inkl. Modulhandbücher, Studienverläufe und Prüfungsordnungen und ein Überblick über Lerntechniken und Zeitmanagement vermittelt.

Für die Studierenden ist in den meisten Fällen der Mathematik-Vorkurs das Zugpferd zur Teilnahme am Kick-off Camp. Darüber hinaus erfolgt eine Einführung in Online-Angebote und Office-Programme.

Die Idee im Modul Schreiben und Strukturieren ist, dass alle Studierenden eine Einführung ins wissenschaftliche Schreiben, inkl. Bibliotheksführung und Kompetenzen zu Online-Research erhalten. Aktuell reduziert sich das Angebot lediglich auf die Einführung in die Online-Module der Fachbereiche und die Darstellung der Kommunikationsformen und -regeln an der Hochschule (Formulierung von E-Mails, Einhaltung von Sprechzeiten). Denn es ist sowohl im intra- als auch im interkulturellen Austausch wichtig, den Umgang mit institutioneller Kommunikation (Kiesendahl, 2011) an Hochschulen

zu verstehen. Die gegebenen Machtstrukturen an Hochschulen fordern von allen Studierenden „Anpassung“ oder „Integration“ (Moosmüller, 2013), die sie in dieser Form noch nicht kennen.

Zu den Soft Skills zählen Angebote zu Präsentations- und Kreativitätstechniken, Projektmanagement und vor allem die Teamaktionen. Je nach Fachbereich werden unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Während die Studierenden der Wirtschaftswissenschaften umfangreiche PowerPoint Präsentationen erarbeiten, in denen Excel-Auswertungen integriert sind, präsentieren die Ingenieure ihre Ergebnisse auf Flipcharts. Dagegen nehmen die Teamaktionen in allen Fachrichtungen einen gleich großen Stellenwert ein. Sie unterstützen nicht nur den einzelnen Studierenden darin, Kommunikation aufzunehmen, sich in der Gruppe zu orientieren und Vertrauen aufzubauen. Sie helfen den Gruppen, gemeinsam Bewältigungsstrategien zur Lösung vorgegebener Aufgaben zu entwickeln (Reiners, 2007). Damit fördern sie die Sozialkompetenzen der Studierenden und ermöglichen eine ideale Vorbereitung auf die Praxisprojekte im Kick-off Camp. Gleichzeitig bieten die Teamaktionen Orientierung am Campus. Die Gruppen laufen – von Aufgabe zu Aufgabe – begleitet von Tutorinnen und Tutoren über den Campus. Die Aktionen sind auf 90 Minuten beschränkt und unterliegen einer gewissen Dynamik, es darf keine Zeit für Langeweile aufkommen, sondern es soll durch den Wettkampfcharakter ein gewisser Druck aufgebaut werden.

Das Modul Campus bündelt Angebote, um Campus, Campusleben und Stadt kennenzulernen. Meist werden Führungen durch die Labore der Fachrichtungen, spezielle Campusführungen oder auch Stadtführungen durch die Fachschaften angeboten.

In den Kick-off Camps nehmen *Exkursionen* zu regional ansässigen Unternehmen, Kammern oder Institutionen eine immer wichtigere Rolle ein. Ziel ist es, die Studierenden über die externen Unternehmenseinblicke zusätzlich zu einer Identifikation mit dem Studienfach zu motivieren und einen Eindruck der beruflichen Aussichten zu vermitteln. Damit werden Perspektiven für die Praxisphasen, Bachelorthesen und Arbeitswelten aufgezeigt, was eine frühe berufsbezogene Qualifikation und Studienmotivation fördert (vgl. Fischer, Carlson & Sander, 2016).

Im Mittelpunkt der Kick-off Camps stehen die Praxisprojekte, mit denen die Studierenden innerhalb von zwei bis vier Tagen in Kleingruppen von bis zu fünf Personen spielerisch an ihr Studium herangeführt werden. Dabei unterliegen die Praxisprojekte den vier Kernelementen eines Spiels: ein Ziel, Regeln, ein Feedbacksystem und das Prinzip der freiwilligen Teilnahme (McGonigal, 2011). Diese Elemente sowie die praktische Anwendung erster Lernerfahrungen befördern, dass die Studierenden Motivation und Gespür für das Studium erleben. Gleichzeitig lernen sie in der Umsetzung der Projekte die Lernräume, Tools und Medien der Fachrichtungen kennen und auch deren Arbeitsweisen und Kulturen.

Alle Projekte starten mit einem Impulsvortrag, der in die Thematik einführt sowie Aufgabenstellung und Regeln definiert. Die Herausforderung für die Studierenden ist es, das Projekt selbständig zu koordinieren, im Team umzusetzen und die Ergebnisse im großen Plenum zu präsentieren. Ausgebildete Tutorinnen und Tutoren unterstützen bei der Umsetzung, der Anwendung von Projektmanagement- und Präsentationstechniken und kontrollieren die

Einhaltung der Regeln. Gleichzeitig bieten sie einen umfangreichen Pool an Informationen zum Studium und studentischen Leben.

Im Laufe der Zeit wurden verschiedenste Praxisprojekte für die beteiligten Studiengänge konzipiert, die je nach Teilnehmerzahl oder Semester (Winter- oder Sommersemester) zur Anwendung kommen:

*Bauingenieurwesen, Bauwirtschaftsingenieurwesen, Wasser- und Infrastrukturmanagement*²¹

2013 startete die Hochschule Koblenz mit dem Pilotprojekt: „Bau einer Brücke und Test ihrer Festigkeit“. Das Projekt variiert in der Aufgabenstellung, nicht aber in der Umsetzung: Konstruktion, Präsentation der Konstruktionen am Flipchart und Testung an der Prüfanlage vor einer Jury aus Professorinnen und Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeitenden sowie Tutorinnen und Tutoren.

Mittlerweile wurde für jeden Studiengang im Fachbereich „bauen-kunst-werkstoffe“ ein eigenes Projekt entwickelt: Studierende des Wasser- und Infrastrukturmanagements entwerfen und bauen Wasserräder, die im Wasserkanal getestet werden oder konstruieren maßstabsgetreue Fußgängerbrücken. Die Bauwirtschaftsingenieure planen und bauen in einem Planspiel einen Kanal bzw. organisieren dessen Ausschreibung und Vergabe. Jedes Semester werden Exkursionen und erste Vermessungsübungen angeboten.

Insbesondere das Projekt der Bauwirtschaftsingenieure zeigt, dass das Praxisprojekt des Kick-off Camps im Studienverlauf längerfristig wirksam wird. Studierende des 6. Semesters haben im Rahmen ihrer Projektphase das Planspiel weiterentwickelt und die Fragestellungen dem Curriculum an-

gepasst. Damit hat das Kick-off Camp erstmalig in die Lehre höherer Semester Einzug gehalten.

*Elektro- und Informationstechnik, Mechatronik und Wirtschaftsingenieurwesen*²²

Diese Studierendengruppe ist sehr heterogen. Je nach Vorbildung werden unterschiedliche Projekte angeboten, die in erster Linie von Tutorinnen und Tutoren betreut werden:

Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens ohne Vorkenntnisse

- Einführungsveranstaltung in die Grundlagen der Gleichstromtechnik und anschließend Simulation von Schaltentwürfen in Kleingruppen (Visualisierungssoftware Circuit Lab).

Für Abiturientinnen und Abiturienten ohne handwerkliche Ausbildung:

- Löt- und DIY-Projekte und Experimente mit dem Selbstaufbau von elektronischen Schaltungen und Aufbauten und Vermittlung von Arbeitsschutzmaßnahmen bei Arbeiten an elektrischen Geräten mit Schutzkleinspannung.

Für Studierende mit beruflicher Qualifizierung:

- Digitale Elektronik
Digitaler Entwurf: Schaltungsentwürfe & Experimente.
- Bau, Test und Vergleich von analogen und digitalen Audioverstärkern.
- Programmierung von Arduino-Mikrocontrollern.

Für Studierende der Mechatronik:

- Programmierung von Lego-Mindstorm Robotern mit Matlab Simulink.

*Maschinenbau*²³

Die Studierenden im Fachbereich Maschinenbau begeistern sich, unabhängig von der bisherigen Qualifizierung, gleichermaßen für Maschinen und Konstruktionen, zudem steht der Gruppe ein großes Labor mit Werkstatt zur Verfügung. Daher war es nahe liegend, das Thema „Konstruktion und Bau eines wasserbetriebenen Raketenautos“ als Praxisprojekt zu wählen. Nach einem Impulsvortrag zum Thema Konstruktion und einer theoretischen Einführung in die Kreativitätstechnik „morphologischer Kasten“ sollen die Studierenden, unter Verwendung der theoretisch vermittelten Regeln, innerhalb von drei Tagen Raketenautos konstruieren und bauen. Die Ergebnisse werden per Flipchart präsentiert und die Autos gegeneinander gestartet. Begleitet werden sie dabei, wie alle anderen Studierenden auch, von Tutorinnen und Tutoren.

*Wirtschaftswissenschaften*²⁴

Die Herausforderung im Fachbereich Wirtschaftswissenschaft ist die große Masse an Studierenden (durchschnittliche Teilnehmerzahl pro Semester 140 Studierende). Die Lösung ist die Durchführung eines onlinebasierten Planspiels über vier Tage hinweg. Die Lizenzen für das Einstiegerspiel „easymanagement“ der Firma TopSim wurden bis 2020 erworben. Im Laufe der Spielphasen lernen sie spielerisch den Umgang mit den wichtigsten Kennzahlen und Termini der Wirtschaftswissenschaften, mit Excel und Präsentationstechniken. Das Projekt ist betreuungsintensiv und wird von einer Vielzahl an wissenschaftlichen Mitarbeitenden sowie Tutorinnen und Tutoren betreut.

*Mathematik und Technik*²⁵

Auch das Beispiel Kick-off Camp im Fachbereich Mathematik und Technik zeigt, wie flexibel sich das Projekt an die Bedürfnisse und Anforderungen der Fachbereiche anpassen muss. Der Mathematik-Vorkurs ist zwei Wochen vormittags zentraler Bestandteil des Kick-off Camps. Die Praxisprojekte können lediglich nachmittags in zwei 90-Minuten-Blöcken angeboten werden. Diese beachten gleichermaßen die Interessen der Studierenden und die Anforderungen der Studiengänge:

- Mathematische Experimente für Studierende der Mathematik.
- Versuche zur optischen Datenübertragung und Pulssensorik (mit Arduino Nano Mikrocontrollern), insbesondere für Studierende der Lasertechnik.
- Matlab: Programmierung von 2D- und 3D-Grafiken und Plots.
- Lego Robotik mit EV3-Robotern.

*Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*²⁶

Seit dem Sommersemester 2018 wird auch ein Kick-off Camp für den Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften angeboten. Das Besondere liegt hier, dass der Fachbereich an dem bereits seit Jahren bestehenden zweiwöchigen Mathematik-Vorkurs und einem zweitägigen „Starterpaket“ mit allgemeinen Informationen zu betriebswirtschaftlichen Themen festhält und nicht in das Kick-off Camp integrieren möchte. Das zentral organisierte Kick-off Camp besteht daher lediglich aus einem Praxisprojekttag, der jedoch sehr individuell für jeden Studiengang zugeschnitten ist:

- Logistik und eBusiness: Planung und Filmen eines Produktions-, Liefer-, onlinebasierten Bestell- und Kaufprozesses eines Osterhasen mittels SAP Scene und eLearning-Ausstattung.

- Gesundheit- und Sozialwesen: Medienentwicklung „Visionen zum Krankenhaus der Zukunft“
- Sportmanagement: Planung und Vermarktung eines eSport-Events als Team, Verein und Liga unter Verwendung eines FiFa Spiels und einer Xbox.
- Management, Führung und Innovation: Megatrends. Prototypentwicklungen mittels der Methode und Materialien des Design Thinking.
- Umsetzungsphase: Ausschreibung, Einstellung und Schulung der studentischen Hilfskräfte (Tutorenschulung), der Koordination der Exkursionen und endet mit der Betreuung der Kick-off Camps in den Fachbereichen.
- Feedback- und Evaluationsphase: In der ersten Projektphase (2012-2017) wurde pro Fachbereich die Anfangskohorte mit Unterstützung des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) an der Universität Mainz per Fragebogen evaluiert. Die Befragungen erfolgten direkt im Anschluss an die Durchführung, nach dem 1. Semester und nach dem 2. Semester. Seit der zweiten Projektphase (2017-2020) werden neue Kick-off Camps onlinebasiert (Typeform) einmalig nach der Durchführung evaluiert. Alle Kick-off Camps werden mit allen Beteiligten mittels eines PDCA-Zyklus (Plan/Do/Check/Act) reflektiert und weiterentwickelt.

Hervorzuheben sind die aktuellen Methoden in allen vier Projekten, die die Studierenden vom ersten Tag an kennen- und anwenden lernen. Diese Aktualität motiviert viele für das Studium.

Phasen der Umsetzung

Die Umsetzung der praxisorientierten Studiengangphase erfolgt in fünf Phasen:

- Akquisephase: Erste Gespräche mit Dekaninnen und Dekanen, Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeitenden zur Vorstellung der Projekte und erster Ideen.
- Konzeptionsphase: Konzeption der Praxisprojekte und Definition des Modulkatalogs sowie Erarbeitung eines Finanzierungs- und Vermarktungskonzepts.
- Planungsphase: Etwa vier Monate vor der Umsetzung erfolgt die detaillierte Planung der Praxisprojekte, Finanzen, Module, Zeiten, Dozierende sowie Räume. Alles mündet in einem sogenannten Modulkatalog und Wochenplan.

Kick-off Camp I Phasen der Umsetzung



Abbildung 2: Phasen der Umsetzung

Der Aufwand für die hauptamtlichen Lehrenden in Konzeption und Umsetzung wird versucht, so gering wie möglich zu halten. Idealerweise ist es ihre Aufgabe, in der Konzeptionsphase Praxisprojektideen zu formulieren sowie in der Umsetzung fachliche Inhalte zu vermitteln und als „Jury“ die Ergebnisse zu begutachten. Dies ist nicht für jedes Projekt möglich, daher übernehmen wissenschaftliche Mitarbeitenden sowie Tutorinnen und Tutoren diese Aufgaben.

- Das Konzept der Kick-off Camps ist auf alle Fächer bzw. Hochschulen übertragbar. Für eine Umsetzung sind folgende Leitlinien zu empfehlen:
- Individuelle Konzeption: je spezifischer die Studieneingangsphase gemeinsam mit einer

Fachrichtung konzipiert und in bestehende Strukturen integriert werden kann, desto eher werden die Anforderungen der Lehrenden und Lernenden berücksichtigt und angenommen.

- Straffe Organisation bei hohem Spielcharakter: Die Studieneingangsphase muss straff organisiert sein, so dass der Innovations- und Spielcharakter sowohl für die Lehrenden als auch für die Lernenden im Vordergrund steht.
- Integration und Qualifizierung studentischer Hilfskräfte: die Schulung der Hilfskräfte in einem Tutorinnen- und Tutorenprogramm dient deren Selbstsicherheit, der Sicherung der Qualität der Lehrangebote und einer höheren Identifikation mit dem Fach und der Hochschule.

- Zentrales Gesamtkonzept: eine zentrale Stelle, die ein Gesamtkonzept für die Hochschule entwickelt und ein enges Netzwerk mit hochschulinternen Partnern und Fachbereichen pflegt, garantiert eine hochschulpolitische Weiterentwicklung und wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Studieneingangsphase bzw. dem Study-Life-Cycle der Studierenden.

Ergebnisse

Die Evaluationen gemeinsam mit dem ZQ in der ersten Förderphase zeigen, dass durchschnittlich zwei Drittel der Studierenden am Kick-off Camp teilnehmen, der Aufbau, die Auswahl der Inhalte sowie die Organisation der Camps über alle Studiengänge hinweg als „gut“ bewertet werden. Die Studierenden empfinden das Kick-off Camp als sehr hilfreich für die Organisation des Studienstarts und um Kontakte zu den Kommilitoninnen und Kommilitonen zu knüpfen. Während die Teamaktionen bestärken, Kontakte mit Mitstudierenden zu knüpfen, fördern speziell die Praxisprojekte die Gründung von Lerngruppen und motivieren für das Studium. Die Relevanz und Durchführung der Mathematik-Vorkurse werden mit „sehr gut“ bewertet. Insgesamt empfiehlt die Mehrheit der Befragten die Teilnahme am Kick-off Camp. Die positive Bewertung der Kick-off Camps durch eine Kohorte blieb über die drei Befragungen hinweg stabil. Letztendlich kann festgestellt werden, dass die Kick-off Camps eine gesteigerte Motivation der Erstsemesterstudierenden bewirken. Besonders im Ingenieurwesen wird dies durch die Entstehung belastbarer konstruktiver Lerngruppen deutlich.

Die Erfahrungen zeigen zum einen, dass die Lehrenden, die sich in den Camps engagieren, verstärkt die Zeit nutzen, um Grundkompetenzen zu vermitteln

und die Projekterfahrungen in die Lehre einzubinden. Zum anderen zeigt sich, dass die gewonnenen Teamstrukturen und das Peer-to-Peer-Setting mit den Tutorinnen und Tutoren zu einer hohen Identifikation mit dem Fach führen und lange Bestand haben. Zumindest so lange die Lerngruppe über gemeinsame Lernthemen verfügt. Einen herausragenden Einfluss auf die Studienmotivation hat der Austausch mit den qualifizierten Tutorinnen und Tutoren. Sie motivieren die Erstsemesterstudierenden mit ihren eigenen Studienbiographien und bieten eine wichtige Grundlage für die eigene Selbsteinschätzung (Seybold, 2017). Zusammenfassend können Evaluationen und Feedback-Runden, das Engagement der Tutorinnen und Tutoren, Fachschaften und Fachbereiche den Erfolg des Projekts bestätigen.

Kritischer werden die Studieneingangsphasen mit nur einem Projekttag oder sogar nur wenigen Stunden hinsichtlich der Studienmotivation evaluiert. Es ist anzunehmen, dass ein Projekttag weder ausreichend Herausforderungen an die Einzelnen und Gruppen stellt noch ausreichend Zeit für den Informationsaustausch bietet, um im Projekt völlig aufzugehen oder besser gesagt, einen „Flow-Zustand“ zu erreichen. Schon Csíkszentmihály (1985) hat festgestellt, dass praktisch jede Aktivität zu einem Flow-Erleben führen kann. Voraussetzungen sind: ein konkretes Ziel, fordernde Hindernisse, hohe physische/mentale Konzentration, erweiterbare Herausforderung(en), freiwillige Teilnahme, Kontrollmöglichkeiten, flexible Schwierigkeitsstufen und ein unmittelbares Feedback. Dann führen die Projekte zu positiven Emotionen und sozialen Bindungen, die dann entstehen, wenn wir intensiv mit unserer Umwelt interagieren. Die spielerisch angelegten Praxisprojekte der Kick-off Camps, die über mehrere Tage verlaufen, erfüllen genau diese Voraussetzungen.

Trotz der positiven Evaluations- und Feedbackergebnisse können keine Aussagen zu Effekten auf die Senkung der Studienabbruchsquote bzw. zu ihrer Wirksamkeit im Studienverlauf getroffen werden. Eine Wirkungsanalyse ist allgemein problematisch, da die Gründe für einen Studienabbruch vielfältig sind und sich auf eine Vielzahl von inneren und äußeren Faktoren zurückführen lassen, die sich auf vorhochschulische Erfahrung, Herkunftsaspekte und die Phase des Übergangs und Einstiegs ins Studium beziehen und das Ergebnis eines längeren Abwägungs- und Entscheidungsprozesses sind (vgl. Heublein, u. a. 2017). In einer DZHW-Studie wurden neun Gruppen von Abbruchsgründen identifiziert. Einigen dieser Gründe kann keine Hochschule entgegenwirken (finanzielle Situation, familiäre oder persönliche Gründe). Allerdings können Abbruchmotive wie Studienorganisation, Studienbedingungen, Leistungsprobleme und mangelnde Studienmotivation oder der Wunsch nach einer praktischen Tätigkeit mit Maßnahmen wie den Kick-off Camps schon in der Studieneingangspha-

se entgegengewirkt werden. Motivieren die Maßnahmen erfolgreich für das Studium und vermitteln sie Selbstbewusstsein und eine starke Identifikation mit dem Fach, sind sie eine grundlegende Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss eines Studiums und können als wirksam für den weiteren Studienverlauf bezeichnet werden.

Die Bedeutsamkeit der Studieneingangsphase hat aktuell die Expertenkommission des rheinland-pfälzischen Ministeriums für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur (MWWK) in ihrem Hochschulzukunftsprogramm Rheinland-Pfalz (2018) unterstrichen und empfiehlt für die Zukunft eine gezieltere Unterstützung entsprechender Maßnahmen an rheinland-pfälzischen Hochschulen.

ANMERKUNGEN

(20) Ein Kurzportrait zur Hochschule Koblenz finden Sie unter <https://www.hs-koblenz.de/hochschule/organisation/kurzportrait/>

(21) Informationen zum Fachbereich finden Sie unter <https://www.hs-koblenz.de/bauingenieurwesen/die-fachrichtung/>

(22) Informationen zum Fachbereich finden Sie unter <https://www.hs-koblenz.de/rmc/fachbereiche/ingenieurwesen/>

(23) Informationen zum Fachbereich finden Sie unter <https://www.hs-koblenz.de/rmc/fachbereiche/ingenieurwesen/>

(24) Informationen zum Fachbereich finden Sie unter <https://www.hs-koblenz.de/rmc/fachbereiche/wirtschaft/fachbereich/>

(25) Informationen zum Fachbereich finden Sie unter <https://www.hs-koblenz.de/rac/fachbereiche/mut/fachbereich/>

(26) Informationen zum Fachbereich finden Sie unter <https://www.hs-koblenz.de/rac/fachbereiche/wiso/index/>

LITERATURVERZEICHNIS

- Csikszentmihalyi, M. (1958). Das Flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile: im Tun aufgehen. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Expertenkommission Hochschulzukunftsprogramm Rheinland-Pfalz (2018): Hochschulzukunftsprogramm Rheinland-Pfalz, Potenziale, Herausforderungen, Chancen – Empfehlungen. Mainz: I. B. Heim.
- Fischer, M., Carlson, B, Sander, B. (2016). „Auf Darwins Spuren“ – Praxisbezogene Gestaltung der Studieneingangsphase. Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre, 01/2016, 23-33.
- Heublein, U. Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J., Woisch, A. (2017). Motive und Ursachen des Studienabbruchs an baden-württembergischen Hochschulen und beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher. Hannover: DZHW Projektbericht.
- Heublein, U. Spangenberg, H., Sommer, D. (2003). Ursachen des Studienabbruchs, Hannover: DZHW Projektbericht.
- Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D., Besuch, G. (2009). Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08. Verfügbar auch unter www.his.de/pdf/21/studienabbruch_ursachen.pdf. [18.05.2018]
- Hiller, G. G. (2014): Kulturelle und sprachliche Diversität in der Hochschule. Am Beispiel von E-Mail-Kommunikation. In: Moosmüller, A., Möller-Kiero, J. (Hrsg.): Tagungsband „Interkulturalität und kulturelle Diversität“, Reihe: Münchner Beiträge zur interkulturellen Kommunikation. Münster: Waxmann Verlag.
- Hoffmann, E., Henry-Huthmacher, Chr. (2016). Wie ausbildungs- und studierfähig ist unsere Jugend? In: Henry-Huthmacher, Chr., Hoffmann, E. (Hrsg.), Ausbildungsreife & Studierfähigkeit (S. 5-9). Sankt Augustin/Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.
- Kiesendahl, J. (2011). Status und Kommunikation. Ein Vergleich von Sprechhandlungen in universitären E-Mails und Sprechstundengesprächen. In: Schiewe, J. et al (Hrsg.), Philologische Studien und Quellen, Heft 227. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- McGonigal, J. (2011). Besser als die Wirklichkeit. München: Heyne.
- Reiners, A. (2007). Praktische Erlebnispädagogik 1. 8. Auflage. Augsburg: Ziel-Verlag.
- Schmidt, U. (2018). Aller Anfang ist schwer?! Modelle und ausgewählte empirische Befunde zum Übergang in die Studieneingangsphase. Zeitschrift für Beratung und Studium, 1, 2-8. UniversitätsVerlagWebler.
- Seybold, D. (2017). Die Kunst der Selbstmotivation: Ein Selbstkompetenz-Training für Studierende. Zeitschrift für Beratung und Studium, 4, 130-136. UniversitätsVerlagWebler.
- Weber, S., Adam, E., Keller, K. Vorbereitungswoche für Erstsemester. Neues Handbuch Hochschullehre, Kapitel F 1 Studienanfänger F 1.4. Verfügbar unter <https://www.nhhl-bibliothek.de/de/handbuch/gliederung/#/Beitragsdetailansicht/272/890/Vorbereitungswoche-fuer-Erstsemester--Modell-der-Hochschule-fuer-Technik-Stuttgart%253A-Konzept-%25E2%2580%2593-Durchfuehrung-%25E2%2580%2593-Materialien>. [20.05.2018]
- Webler, W.-D. (2012). Eingangsphase zu welchem Ausgang? – Studienziele und deren anteilige Lösung in der Studieneingangsphase. In: W.-D. Webler (Hrsg.), Studieneingangsphase? Das Bachelor-Studium braucht eine neue Studieneingangsphase! Band I (S. 53-78). Bielefeld: UniversitätsVerlagWebler.



Foto: Universität Greifswald, Till Junker

RECHERCHETUTORIEN IN DER GESCHICHTSWISSENSCHAFT – PEER-TEACHING ZUR VERBESSERUNG DER INFORMATIONSKOMPETENZ VON STUDIENANFÄNGERINNEN UND -ANFÄNGERN IN KIEL

SEBASTIAN BALLING, MATS AUST UND SEBASTIAN BENJAMIN STRUCK (CHRISTIAN-
ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL, PERLE – PROJEKT ERFOLGREICHES LEHREN UND
LERNEN), ANDREAS CHRIST (UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK KIEL)

ABSTRACT

In diesem Beitrag wird auf Basis empirischer Daten und didaktischer Überlegungen ein hochschuldidaktisches Modell vorgestellt, das einer zentralen Herausforderung von Studienanfängerinnen und -anfängern der Geschichtswissenschaft begegnen soll: Dem Erwerb von Informationskompetenz. Die Befähigung, thematisch passende wissenschaftliche Literatur aufzufinden, zu bewerten und zu verarbeiten, ist von herausragender Bedeutung für das Gelingen des geschichtswissenschaftlichen Studiums während der ersten Studiensemester.

DIE STUDIENEINGANGSPHASE IM GESCHICHTSSTUDIUM: HERAUSFORDERUNGEN UND REFORMEN

Studienanfängerinnen und -anfänger der Geschichtswissenschaft betreten mit ihrem Studienbeginn einen Raum, der sich durch besondere Anforderungen auszeichnet. Für viele Studierende ist die Diskrepanz zwischen schulischer Geschichtsvermittlung und den wissenschaftlichen Ansprüchen des Studiums schwer zu bewältigen. Seit der Jahrtausendwende entwickelte sich bildungspolitisch jedoch ein zunehmendes Problembewusstsein für die Besonderheiten des Übergangs zwischen Schule und Hochschule. Infolgedessen wurde von universitärer Seite die Studieneingangsphase vielerorts reformiert und durch Übergangsangebote

ergänzt, während in den meisten Bundesländern wissenschaftsvorbereitende Propädeutika in der Sekundarstufe II verankert wurden.

Die Ziele der Studieneingangsreformen ähneln sich an den meisten deutschen Universitäten. Abbruch-, Studienfachwechsel- und Durchfallquoten in den ersten Semestern sollen sinken, den Studierenden soll der Übergang von schulischen in universitäre Lehr-Lern-Arrangements erleichtert sowie der Studienabschluss innerhalb der Regelstudienzeit ermöglicht werden (vgl. Hochschulrektorenkonferenz, 2018, S. 5–9). Zum Erreichen dieser Ziele bieten Universitäten Angebote vor Studienbeginn, zur Studieneinführung und innerhalb unterschiedlicher Studierformen an (vgl. Grützmaker & Willige, 2016, S. 6–12).

Wissenschaftliche Anforderungen an Studierende, die in den einzelnen Fachkulturen und -strukturen angelegt sind, werden durch diese globale Zielsetzung jedoch nicht abgedeckt. Obwohl bislang zu den spezifischen Problemen von Studienanfängerinnen und -anfängern im Fach Geschichte nur wenig empirische Forschung vorliegt, ist es dennoch möglich, mehrere Problembereiche auszumachen.

In einer Befragung erhob der Geschichtsdidaktiker Michael Sauer 2006 Daten von Lehramtsstudierenden, die im ersten bis vierten Fachsemester Geschichte studierten. In seiner Erhebung fokussierte Sauer insbesondere die Diskrepanz zwischen der Vermittlung von Geschichte im Geschichtsunterricht und den wissenschaftlichen Ansprüchen des Geschichtsstudiums. Dabei stellte er fest, dass das Schulbuch nach wie vor „das zentrale Arbeitsmittel des Geschichtsunterrichts“ sei. Im Geschichtsunterricht würde zugleich primär mit Unterrichtsformen wie dem Lehrervortrag, Klassengesprächen, Einzelarbeit, Partnerarbeit und Gruppenarbeit gearbeitet. Aufgrund dieser Unterrichtsmethoden evozierte der schulische Geschichtsunterricht bei den Schülerinnen und Schülern Vorstellungen historischer Faktizität, die dadurch, dass Methoden selbstständigen Lernens und Arbeitens „so gut wie gar nicht praktiziert“ wurden, verstärkt wurden. Der Anteil an befragten Studierenden, die angaben, in ihrer Schulzeit im Geschichtsunterricht an Projektarbeiten beteiligt gewesen zu sein, lag 2006 bei 35,6%. Sauer machte für diesen Mangel den Umstand verantwortlich, dass „Projekte die übliche Unterrichtsorganisation sprengen“ (vgl. Sauer, 2006, S. 269–270).

Auf ähnliche Problemfelder reagierte die Kultusministerkonferenz bereits ein Jahr zuvor, als sie

in den Einheitlichen Prüfungsanforderungen der Abiturprüfung in Geschichte zentrale Kompetenzen geschichtswissenschaftlichen Arbeitens wie Sachkompetenz, Methodenkompetenz und Urteilskompetenz für den Geschichtsunterricht länderübergreifend verpflichtend einführte (vgl. Kultusministerkonferenz, 2005, S. 4). Diese Forderung drückte sich auch in der Reform der Allgemeinen Prüfungsanforderungen der Kultusministerkonferenz 2007 aus, in denen das Ziel formuliert wurde, „wissenschaftsorientiertes Arbeiten“ im Unterricht sowie selbstständige und problembezogene Unterrichtsmethoden zu fördern (Kultusministerkonferenz, 2007, S. 3).

In Folge dieser KMK-Beschlüsse führten mehrere Bundesländer sogenannte Seminafächer oder Seminarereinheiten innerhalb von Schulfächern ein. Im Seminar sollten, so beispielsweise der Hamburger Bildungsplan, wissenschaftliche Probleme im Rahmen interdisziplinären Arbeitens selbstständig und reflektiert bearbeitet werden. Der Anspruch an Schülerinnen und Schüler, „Quellen und Darstellungen kritisch“ prüfen und Quellenkritik betreiben zu können (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, 2009, S. 10–11), verwies dabei auf die Beispielhaftigkeit geschichtswissenschaftlichen Arbeitens für das Erlernen wissenschaftspropädeutischer Kompetenzen.

Wie sieht nach diesen Reformen die heutige Situation von Studienanfängerinnen und Studienanfängern der Geschichtswissenschaft aus?

Aktuelle Daten zu den Vorstellungen, dem propädeutischen Vorwissen sowie zum Geschichtsbild von Studienanfängerinnen und -anfängern der Geschichtswissenschaft liegen mit Ausnahme eines

Werkstattberichts der JGU Mainz von 2014 (Frings & Linsenmann, 2014) nicht vor. Wir nehmen daher Bezug auf Daten, die im Wintersemester 2017/2018 im Rahmen einer Studieneingangsbefragung von Geschichtsstudierenden an der CAU Kiel erhoben wurden. Hier wurden Studierende unter anderem danach gefragt, wie gut sie sich auf zentrale Techniken wissenschaftlichen Arbeitens vorbereitet fühlten. Es zeigte sich, dass trotz zunehmender Projektarbeit in Schulen die Erstellung von Hausarbeiten von den Studierenden als eine problematische Herausforderung gewertet wurde. 57,8% der Befragten (N=166) gaben an, dass sie sich schlecht oder sehr schlecht darauf vorbereitet fühlten.

Zugleich zeigte sich unter den Studierenden eine hohe Motivation, Techniken historisch-wissenschaftlichen Arbeitens zu erlernen (69,1%, N=207). Vergleicht man die hier genannten Daten mit den Freitextangaben der Befragung, zeigt sich, dass die Studierenden ihr Studium motiviert begannen, dabei jedoch mit spezifisch schulischen Geschichtsbildern an ihr Studienfach herangingen. Nach den erhofften Inhalten ihres Studiums gefragt antworteten viele Befragte, es gehe ihnen um „Meilensteine in der Geschichte“ oder darum, „geschichtliche Daten“ zu erlernen. Nur wenige Studierende sahen den Sinn ihres Studiums in der „Arbeit mit Quellen“ oder dem eigenständigen Forschen. Techniken wissenschaftlichen Arbeitens wie das wissenschaftliche Lesen oder das Verfassen von Hausarbeiten waren dementsprechend trotz der positiven Erwartungshaltung die am zweithäufigsten genannte Antwortgruppe auf die Freitextfrage, welche Aspekte ihres künftigen Studiums den Studierenden Sorgen bereite.

Aus den oben genannten Daten lässt sich schließen, dass die Sekundarstufe II vielen Studienan-

fängerinnen und -anfängern der Geschichtswissenschaft zu wenig Wissen an die Hand gibt, das ihnen hilft, die Lücke zwischen schulischem Lernen und geschichtswissenschaftlichem Arbeiten zu füllen. Techniken wissenschaftlichen Arbeitens scheinen vielen Studienanfängerinnen und -anfängern ein weißes Blatt zu sein, das erst durch curriculare Lehre in Proseminaren und didaktische Begleitangebote beschrieben werden muss (vgl. Frings & Linsenmann, 2014, S. 153 f.).

Eine der größten Herausforderungen für Geschichtsstudierende der ersten Semester ist die Literaturrecherche. Sie ist von herausragender Bedeutung für das Gelingen erster Hausarbeiten, schließlich liefert sie die Grundlage für das Auffinden passender Literatur und vermittelt zugleich zentrales Wissen um die wissenschaftlichen Konventionen des Fachs.

INFORMATIONSKOMPETENZ ALS SCHLÜSSELKOMPETENZ IN DEN HISTORISCHEN WISSENSCHAFTEN

Das erfolgreiche Recherchieren nach sowie das Finden und Beschaffen von Literatur für eine wissenschaftliche Fragestellung sind Teilaspekte dessen, was im Bibliothekswesen als Informationskompetenz bezeichnet wird. Die Förderung dieser Fähigkeiten haben (Hochschul-)Bibliotheken traditionell zu einem ihrer zentralen Handlungsfelder erklärt. Das Konzept der information literacy stammt aus dem anglo-amerikanischen Raum (vgl. Ingold, 2005, S. 6–23): “To be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information” (Association of College and Research Libraries, 1989) lautet eine der bekannteren Definitionen aus dem Jahre

1989. Vor dem Hintergrund der Digitalisierung der Informationslandschaft und der Informationsflut im Internet wurde das Verständnis von Informationskompetenz national und international in zahlreichen Standards, Konzepten, Modellen und Referenzrahmen ausdifferenziert und erweitert (vgl. für eine Übersicht Hanke & Sühl-Strohmeier, 2016, S. 53–79). Der ganze information life cycle wird in den Blick genommen, auch die Weiterverarbeitung, Bewertung, Präsentation sowie die Einordnung von Nutzungsbedingungen von Information thematisiert (vgl. bspw. Hochschulrektorenkonferenz, 2012, S. 4–7). Informationskompetenz wurde über den Bibliothekskontext hinaus zu einer „universalen Schlüsselkompetenz“ (Hanke & Sühl-Strohmeier, 2016, S. 54) und zur „unverzichtbaren Voraussetzung für die verantwortungsvolle Teilhabe an Gesellschaft und Politik“ (Franke, 2017, S. IV). Innerhalb dieses Gesamtzusammenhangs bleibt die Orientierung in Bibliotheken und Benutzung ihrer Recherchesysteme aber eine Hürde, die gerade auf der Schwelle zwischen schulischem Geschichtsunterricht und universitärer Geschichtswissenschaft übersprungen werden muss, um auf dieser Grundlage wissenschaftlich tätig werden zu können. „Die Fähigkeit zu recherchieren, sich selbständig eine Übersicht zum Stand der Forschung zu einem bestimmten Thema zu erarbeiten, ebenso wie einschlägige Quellen dazu zu finden, gehört zu den grundlegenden Kompetenzen der HistorikerInnen“ (Busse u. a., 2016, S. i).

An der Universitätsbibliothek Kiel gestalteten sich die Bibliothekseinführungen für die Studienanfängerinnen und -anfänger im Fach Geschichte bisher so, dass die Dozierenden der Proseminare entschieden, ob sie eine der Sitzungen ihrer Lehrveranstaltung in die Bibliothek verlegen wollten. Dort

führte der für Geschichte zuständige Fachreferent der UB unter Anwesenheit der Dozentin oder des Dozenten eine 90-minütige Bibliothekseinführung durch. Diese umfasste ein weites Spektrum an Themen von basalen Fragen der Bibliotheksbenutzung („Wie kann ich meinen Studenausweis als Bibliotheksausweis freischalten lassen?“) bis hin zu Fragen der Aufsatzrecherche und der Kurzvorstellung einzelner wichtiger Online-Bibliographien. Im Mittelpunkt standen jedoch die Möglichkeiten der thematischen Literaturrecherche im Online-Katalog der UB Kiel unter Zuhilfenahme der bibliothekarischen Erschließungsleistungen, die Nutzung der Plattformen für E-Books- und E-Journals sowie das Auffinden gedruckter Bücher und Zeitschriftenbände im Freihandbestand. Die Beispielrecherchen wurden dabei an das Seminarthema angepasst. In der Mitte der Veranstaltung fand eine kurze Führung zu neuralgischen Orten des Bibliotheksgebäudes (Information, Lesesaal, Arbeitsplätze, Segment mit der geschichtswissenschaftlichen Literatur) statt. Die Teilnahmeregelungen legten die Dozentinnen und Dozenten fest. Üblicherweise nahmen nur Studierende des ersten Fachsemesters teil oder höhere Semester, die bisher noch an keiner Bibliothekseinführung im Fach teilgenommen hatten. Durch den Umstand, dass die Kurse in die anwesenheitspflichtigen Proseminare integriert waren und der Großteil der Dozentinnen und Dozenten die Veranstaltung in das Seminarprogramm aufnahm, erreichten die Bibliothekseinführungen die Mehrzahl der Studienanfängerinnen und -anfänger.

Trotz der hohen Reichweite war es fraglich, ob das Veranstaltungsformat seine Ziele erreichte: Den Studierenden den Weg zur Benutzung wissenschaftlicher Bibliotheken und ihrer Rechercheinstrumente zu ebnet und sie in die Lage zu versetzen,

selbstständig Literatur für ihre ersten Referate und Hausarbeiten recherchieren zu können. Der Lernerfolg wurde nicht systematisch gemessen. Durch die Lehrerfahrungen sowie die Rückkoppelung mit den Dozentinnen und Dozenten und den Studierenden wurden jedoch folgende Probleme identifiziert:

- die große Vielfalt an Themen: von der Orientierung in der Bibliothek bis hin zu speziellen Fachdatenbanken; die Versuche, hier eine Reduktion durchzuführen, hatten stets zur Folge, dass genau die gestrichenen Inhalte von den Dozentinnen und Dozenten oder den Studierenden nachgefragt wurden.
- die Fülle des zu vermittelnden Stoffs: Sie verdichtete den Kurs dermaßen, dass größtenteils nur Frontalunterricht ohne kooperative Lehr- und Lernformen möglich war.
- die Lernsituation: durch die Anwesenheit von Fachreferent plus Dozentin oder Dozent wurde die Seminarsituation perpetuiert und entsprechend zurückhaltend war oft die Beteiligung der Studierenden.
- das Fehlen eines unmittelbaren Anwendungsbezugs für die Studierenden: Aufgrund der hohen Zahl an Bibliothekseinführungen mussten diese größtenteils generisch gehalten werden, nur oberflächlich angepasst an das Seminarthema. Oft legten die Dozentinnen und Dozenten zudem die Sitzung relativ früh ins Semester, so dass die Studierenden das vermittelte Wissen im Extremfall sogar erst beim Abfassen der Hausarbeit in der vorlesungsfreien Zeit konkret brauchten.
- Nicht zuletzt fehlte es an professioneller Unterstützung und Zeit für eine ausführliche Didaktisierung der Lernziele.

Innerhalb des etablierten Schulungsprogramms und angesichts der eingeschränkten personellen Ressourcen der Universitätsbibliothek war eine Lösung dieser Problematik trotz verschiedener Anläufe nicht möglich. Erst die Veränderung zweier Rahmenbedingungen erlaubte es, im Wintersemester 2017/18 das Veranstaltungsformat durch ein Pilotprojekt neu aufzustellen. Zum einen nahm sich das BMBF-geförderte Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen (PerLe), das sich die Verbesserung der Qualität der Lehre an der CAU zum Ziel gesetzt hat, durch die Einrichtung einer koordinierenden Lehrassistentenstelle explizit der Lehre in der Studieneingangsphase Geschichte an. Zum anderen brachte die neue Direktorin der Universitätsbibliothek von ihrer alten Wirkungsstätte – der Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen – die Idee mit, vermehrt mit Studierenden als Vermittlerinnen und Vermittler von Informationskompetenz an ihre peers zu arbeiten.

PEER-TUTORING IN DER STUDIENEINGANGSPHASE

Die Vorteile von Peer-Tutorien, deren Ziele die Vermittlung von Wissen sowie der fachliche Kompetenzerwerb sind, liegen auf der Hand: Sie entlasten nicht nur den Lehrkörper, sondern schaffen darüber hinaus die Grundlagen für die wissenschaftliche Selbstständigkeit der Lernenden und bieten eine niedrigschwellige Hilfestellung für Studierende. Die Niedrigschwelligkeit von Peer-Tutorien zeichnet sich dadurch aus, dass Tutorinnen und Tutoren von Studierenden als Ansprechpartnerinnen und -partner auf Augenhöhe wahrgenommen werden. Die Tutorinnen und Tutoren können dadurch Lernschwierigkeiten besser erkennen als Lehrende des universitären Mittelbaus, zu denen ein größeres Hierarchiegefälle besteht (vgl. Rohr, Ouden, & Rottlaender, 2016, S. 107–111).

Der Einsatz Studierender sowohl als Ansprechpersonen am Lernort Bibliothek als auch Tutorinnen und Tutoren von Kursen wird in Hochschulbibliotheken schon seit Jahren praktiziert (vgl. Wiesner, 2013, S. 32–36 oder auch O’Kelly, Garrison, Merry, & Torrao, 2015, S. 166–167). Ein prominentes internationales Beispiel ist das sogenannte Learning Grid an der Universitätsbibliothek Warwick, in dem konsequent student advisers eingesetzt werden (vgl. Edwards, 2006). Das Konzept wurde in Deutschland von der UB Bielefeld übernommen (Fröhlich & Knorn, 2012). Ein anderer Ansatz besteht darin, diejenigen Tutorinnen und Tutoren bibliothekarisches Wissen zu vermitteln, die nicht an der Bibliothek, sondern an Lehrstühlen arbeiten. Diese wirken dann in ihren eigenen fachspezifischen Tutorien als Multiplikatoren (vgl. Schoenbeck, 2015 und Homann, Benno, Apel, & Jochen, 2012). Betrachtet man jedoch die Schulungsstatistiken des Portals Informationskompetenz.de machen von Studierenden gehaltene Kurse immer noch einen marginalen Teil des Veranstaltungsangebots von Bibliotheken in Deutschland aus. In den Jahren 2008–2016 schwankte ihr Anteil an der Gesamtzahl der bibliothekarischen Schulungen zwischen 0,57 und 1,58 Prozent (vgl. Informationskompetenz.de).

Die Benutzungsabteilung der niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen setzt seit 2016 in ihren Angeboten zur Informationskompetenz verstärkt auf studentische Hilfskräfte, die z. B. als Co-Teacher oder Peer-Teacher in die Proseminare der teilnehmenden Fakultäten integrierte Schulungen gestalten – so auch in den Geschichtswissenschaften (vgl. SUB Göttingen, 2018a und SUB Göttingen, 2018b). Diese Impulse wurden an der Universitätsbibliothek Kiel aufgenommen und ein Tutoriumsformat für die Bibliothekseinführung

gen im Fach Geschichte entwickelt, das mit der methodischen und organisatorischen Unterstützung von PerLe verwirklicht wurde. Ein Team von zwei Tutoren betreute dabei sechs Proseminare aus der Geschichte der Neuzeit und der Geschichte des Mittelalters, an denen Studierende der ersten Studiensemester teilnahmen. Beide hatten im Rahmen ihres Lehramtsstudiums bereits Erfahrungen im Unterrichtsbereich gesammelt. Zusätzlich nahmen sie an einem Schulungsprogramm teil, in dessen Rahmen sie von PerLe didaktisch und von der UB inhaltlich auf ihre Tätigkeit vorbereitet wurden.

Grundlage der tutoriellen Arbeit war die Themennähe zum Proseminar, in dessen Rahmen die Studierenden das Recherchetutorium besuchten. Bewusst wurden den Tutoren von Seiten der Bibliothek die bisherigen, oben beschriebenen Inhalte nur vorgestellt und es wurde besprochen, was auch weiterhin vermittelt werden sollte. Für die konkrete Ausgestaltung – insbesondere im Hinblick auf die Lehr- und Lernformen – zeichneten sich die Tutoren dann in Absprache mit den Dozentinnen und Dozenten verantwortlich. Dadurch wurde es möglich, das Erlernen von Recherche-Techniken mit konkreten Inhalten und Aufgaben aus dem jeweiligen historischen Proseminar zu verbinden.

PRAXISBERICHT: RECHERCHETUTORIEN ALS PEER-GELEITETES LEHR-LERNFORMAT AN DER CAU KIEL

Die Entwicklung eines ersten Konzepts begann Mitte November 2017. Die Recherchetutorien sollten im Gegensatz zum bisherigen Konzept interaktiver gestaltet und genauer auf die individuellen Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten sein, inhaltlich aber weiterhin alle relevanten Informationen vermitteln. Teilnehmerinnen und Teilnehmer

waren Studierende der ersten vier Studiense-mester der Geschichte. Da einer der inhaltlichen Schwerpunkte sowohl des Historischen Seminars der CAU Kiel als auch der UB Kiel auf dem Raum Nordeuropa liegt, kooperierten die Tutoren interdisziplinär mit einer Fachtutorin aus der Nordistik im Rahmen eines Seminars zur nordeuropäischen Geschichte und zwei Lehrveranstaltungen der Nordistik. Die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren Erstsemesterstudierende. Aufgrund des daraus resultierenden, stark heterogenen Vorwissens galt es, ein möglichst niedrigschwelliges Angebot zu generieren, das den individuellen Kompetenzniveaus aller Studierenden gerecht wurde. Basierend auf diesen Prämissen wurden mehrere zentrale Lernziele festgehalten: Die Orientierung in verschiedenen Segmenten der Bibliothek, die Vermittlung von Grundlagen der Literaturrecherche im Bibliothekskatalog sowie die Vorstellung von Datenbanken für die weiterführende Recherche von Aufsätzen in Zeitschriften und Sammelbänden. Um eine offene Arbeitsatmosphäre und Gesprächskultur zu schaffen, nahmen der Fachreferent und die Dozierenden nicht an den Angeboten teil, letztere waren jedoch aufgrund der Themennähe des jeweiligen Tutoriums zum Seminar sowie der Verknüpfung mit Arbeitsaufträgen für das Proseminar eng in die Planung einbezogen worden.

Die Recherchetutorien wurden in zwei Zeitformaten durchgeführt. Ein Format bestand aus einem 135-minütigen Tutorium, das andere aus zwei 90-minütigen Tutorien.

Die erste 90-minütige Sitzung begann mit einer Vorstellung der thematischen Suche mithilfe der Fachsystematik der Bibliothek, um sich einen Überblick über die verfügbare Literatur und Verständnis für die bibliothekarische Bestandsorganisation

(von den Fachgebieten zu den einzelnen Bänden) zu verschaffen. Es folgte ein Vortragsteil, in dem die Grundlagen der Katalogrecherche vorgestellt und beispielhaft erklärt wurden. Suchbegriffe und Literatur wurden dabei an das jeweilige Seminarthema angepasst. Es wurde darauf geachtet, sowohl Basiskenntnisse als auch Sonderfunktionen, so zum Beispiel den Gebrauch von Trunkierungen, zu vermitteln, sodass erfahrene und unerfahrene Studierende gleichermaßen Lernerfolge erzielen konnten.

Diesen Vortragsteilen schloss sich eine Arbeitsphase an, in der die Studierenden eine Literaturliste bekamen und die gelisteten Bücher, die sich in verschiedenen Segmenten der Bibliothek befanden, mit Hilfe des Katalogs suchen mussten. Zur Überprüfung der Ergebnisse wurde diese Aufgabe mit einem Kreuzworträtsel verbunden, in welches die Studierenden einzelne Wörter aus den gefundenen Büchern eintragen mussten. Die Bearbeitung erfolgte in Gruppenarbeit, was den studentischen Austausch und semesterübergreifende Kommunikation förderte, während die Tutoren bei Bedarf beratend zur Verfügung standen.

Die an das Seminarthema angepassten Literaturlisten konnten von den Studierenden als Ausgangspunkt für die Hausarbeitsrecherche verwendet werden. Den Abschluss des ersten 90-minütigen Blocks bildeten ein mündliches Feedback sowie die Methode „Muddiest Point“, bei der die Studierenden auf ein Kärtchen den ihrer Meinung nach schwächsten Punkt der Veranstaltung notierten. Diese Karten wurden im Anschluss an das jeweilige Tutorium von den Tutoren analysiert, um ein zeitnahes und direktes Feedback zu erhalten und die Wirksamkeit der pilotierten Maßnahmen kurzfristig beurteilen zu können. Häufig von den Teilnehmerinnen und Teilneh-

mern angemerkt Punkte wurden von den Tutoren in Absprache mit dem UB-Fachreferenten angepasst, etwa der gemeinsame Gang zu den Buchbeständen gestrichen oder die Vortragsteile besser unter den Tutoren abgestimmt.

Die zweite Sitzung begann mit einer praktischen Wiederholung des Stoffes. Die Tutoren wurden hierbei von den Studierenden „gelenkt“, d. h. sie bestimmten die Suchbegriffe und das Vorgehen bei der Katalogsuche. Es folgte ein Vortragsteil, in dem die Zeitschriftensuche im Katalog sowie für das Seminarthema relevante Datenbanken für die fortgeschrittene Recherche vorgestellt wurden. Ziel dieses Teils war es, dass bei der Recherche nach Aufsätzen eine möglichst breite Auswahl an Datenbanken verwendet werden sollte, um die Vollständigkeit der Suche zu gewährleisten. Dabei wurde die herausfordernde Recherche und Beschaffung wissenschaftlicher Artikel, bei denen der lokale Bibliothekskatalog durch die Recherche in internationalen Datenbanken ergänzt werden muss, augenscheinlich gemacht und exemplarisch gelöst.

Nach diesem theoretischen Teil ging es im Folgenden darum, das neue Wissen anhand des Recherchelotsen der ULB Münster in die Praxis umzusetzen. Als besonders wertvoll erwiesen sich hierbei das gemeinsame Erstellen einer Mindmap sowie die umfassenden Handouts, die jeweils die Nuklei der ersten und zweiten Sitzung und des Recherchelotsen zusammenfassten. Zur weiteren praktischen Anwendung konnten die Studierenden den Großteil der verbleibenden Zeit – etwa 30 Minuten – dazu nutzen, mit dem neu erlangten Wissen individuell für Hausarbeiten oder eventuelle Referate beziehungsweise Hausaufgaben zu recherchieren. Die meisten Studierenden nutzten die gewonnenen

Erkenntnisse für erste eigene Datenbankrecherchen. Abschließend wurde eine Online-Evaluation durchgeführt und mündliches Feedback eingeholt.

Bezüglich der 135-minütigen Sitzungen bestanden anfangs Bedenken, ob aufgrund der insgesamt kürzeren Dauer der Tutorien inhaltliche Abstriche gemacht werden müssten. Diese Bedenken erwiesen sich jedoch schnell als unbegründet, da durch das Wegfallen des mündlichen Feedbacks in der ersten Sitzung (die Methode „Muddiest Point“ wurde ans Ende verschoben) sowie der Wiederholung zu Beginn der zweiten Sitzung genügend Zeit frei wurde. Inhaltlich waren die beiden angebotenen Varianten also deckungsgleich.

EVALUATION UND AUSBLICK

Durch die Umgestaltung der Bibliothekseinführung zu Peer-Recherchetutorien ergaben sich mehrere Vorteile: Das Problem der fehlenden zeitlichen Ressourcen beim bibliothekarischen Stammpersonal wurde durch die studentischen Hilfskräfte kompensiert. Eine enge Anbindung an das Seminarthema wurde möglich. Es gelang, konkrete Seminarleistungen, wie Bibliographieraufgaben, mit dem Tutorium zu verschränken. Dadurch waren die Studierenden extrinsisch motiviert. Die inhaltlichen Schwerpunktsetzungen wurden maßgeblich von den Tutoren bestimmt, die ein besseres Bewusstsein für die Probleme der Studienanfängerinnen und -anfänger hatten. Die Schulungszeiten konnten flexibler gestaltet und so auch längere Einheiten bzw. zweiteilige Kurse durchgeführt werden, wodurch der Einsatz kooperativer Lehr- und Lernformen möglich wurde.

Die Teilnahme am Recherchetutorium sorgte für eine höhere Identifikation der Lernenden mit den

erlernten Recherchetechniken und einem größeren Problembewusstsein für die Bedeutung einer gelungenen Quellen- und Literaturrecherche in der Geschichtswissenschaft. 74,4% (N=78) der teilnehmenden Studierenden fühlten sich nach dem Besuch des Recherchetutoriums besser als zuvor in der Lage, mithilfe des UB-Katalogs und geschichtswissenschaftlicher Datenbanken Literatur zu suchen und zu finden. Die praktische Tätigkeit mit seminarrelevanter Literatur in der Bibliothek führte dazu, dass 82,1% (N=78) der Teilnehmerinnen und Teilnehmer leichter dort vorhandene Forschungsliteratur finden konnten. 75,4% (N=77) fühlten sich durch das Tutorium besser für ihre kommenden Hausarbeiten gewappnet. Die intensiven Praxisphasen wurden von den Studierenden ebenfalls als Gewinn wahrgenommen, 81,6% (N=76) fanden das Verhältnis von Vortrags- und Übungsphasen passend. Als problematisch erachteten hingegen viele höhersemestrige Studierende in den Freitextfragen, dass sie die Inhalte des Recherchetutoriums in den letzten Semestern bereits vermittelt bekommen hatten. Es zeigte sich zudem, dass für das Gelingen des Tutoriums die eigenständige Vorbereitung der Tutoren auf das Seminarthema von herausragender Bedeutung war.

Von Lehrendenseite wurde das Projekt gut angenommen. Lehrende berichteten von guten Arbeitsergebnissen bei den mit dem Tutorium verbundenen Aufgaben. Aufgrund dessen haben PerLe und die UB Kiel sich im Sommersemester 2018 dazu entschlossen, die Recherchetutorien nach der Pilotphase allen historischen Proseminaren zugänglich zu machen. Die nächste Aufgabe wird es nun sein, eine für die Zukunft tragfähige Verstetigung des Tutoriumsformats an der Universitätsbibliothek zu finden. Angedacht sind beispielsweise verschiedene Niveaustufen (einführend, vertieft) sowie die Produktion digitaler Lehrmaterialien für blended-learning-Formate und zur Ergebnissicherung. Darüber hinaus könnten mit der Integration von Inhalten wie Literaturverwaltungsprogramme oder die Bewertung digitaler Quellen noch fortgeschrittene Aspekte der Informationskompetenz aufgenommen werden, damit auch höhere Semester von den Peer-Teaching-Formaten profitieren können.

Das Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen (PerLe) wird von 2017 bis 2020 (unter dem Förderkennzeichen 01PL17068) aus Mitteln des Qualitätspakts Lehre des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

LITERATURVERZEICHNIS

Association of College and Research Libraries. (1989). Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. Verfügbar unter <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential> [04.09.2018]

Busse, L., Enderle, W., Hohls, R., Horstkemper, G., Meyer, T., Prellwitz, J., & Schuhmann, A. (2016). Einführung. In L. Busse, W. Enderle, R. Hohls, G. Horstkemper, T. Meyer, J. Prellwitz, & A. Schuhmann (Eds.), *Historisches Forum: Vol. 19. Clio-Guide: Ein Handbuch zu digitalen Ressourcen für die Geschichtswissenschaften* (i-xii). Berlin: Fachportal für die Geschichtswissenschaften. Verfügbar unter https://guides.clio-online.de/sites/default/files/clio/guides/2016/histfor-19--clio-guide-ein-handbuch-zu-digitalen-ressourcen-fuer-die-geschichtswissenschaften_978-3-86004-318-9.pdf [04.09.2018]

Edwards, R. (2006). The Learning Grid at the University of Warwick: A library innovation to support learning in higher education. *SCONUL Focus*, 3(Summer/Autumn), 4–7. Verfügbar unter http://wrap.warwick.ac.uk/3185/1/WRAP_Edwards_Learning_Grid_Sconul.pdf [04.09.2018]

Franke, F. (2017). Die Förderung von Informationskompetenz ist Kernaufgabe von Bibliotheken – und nicht nur der Senf zur Bratwurst! *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal*, 4(1). Verfügbar unter <https://doi.org/10.5282/O-BIB/2017H1SIV-V> [04.09.2018]

Frings, A., & Linsenmann, A. (2014). Von „Geschi“ zu „Geschichtswissenschaft“: Wege ins geschichtswissenschaftliche Studium. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 9(5), 149–160.

Fröhlich, M., & Knorn, B. (2012). Lernort_B1 an der Universität Bielefeld. Peer Learning trifft Bibliothek. Verfügbar unter https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/files/1078/Bibliothekartag_2012_21_5_2012_Endfassung.pdf [04.09.2018]

Grützmaker, J., & Willige, J. (2016). Die Studieneingangsphase aus Studierendensicht. Ergebnisse aus dem Studienqualitätsmonitor 2015. Hannover: DZHW

Hanke, U., & Sühl-Strohmenger, W. (2016). *Bibliotheksdidaktik: Grundlagen zur Förderung von Informationskompetenz. Bibliotheks- und Informationspraxis: Band 58.* Berlin, Boston: De Gruyter Saur.

Hochschulrektorenkonferenz. (2012). Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen - Prozesse anders steuern. Verfügbar unter https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012_01.pdf [04.09.2018]

Hochschulrektorenkonferenz. (2018). *Fachgutachten Modellansätze ausgewählter Hochschulen zur Neugestaltung der Studieneingangsphase.* Berlin.

Homann, Benno, Apel, & Jochen. (2012). Tutorenbasierte Vermittlung von Informationskompetenz. Verfügbar unter https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/files/1201/BibTag2012_Homann_Apel.pdf [04.09.2018]

Informationskompetenz.de. IK-Statistik. Verfügbar unter <http://www.informationskompetenz.de/index.php/veranstaltungsstatistik> [04.09.2018]

Ingold, M. (2005). *Das bibliothekarische Konzept der Informationskompetenz: ein Überblick.* Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft: Vol. 128. Berlin.

Kultusministerkonferenz. (2005). *Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Geschichte vom 10.02.2005.*

Kultusministerkonferenz. (2007). Vereinbarung über Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung vom 20.09.2007.

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung. (2009). Bildungsplan gymnasiale Oberstufe: Rahmenvorgabe für das Seminar. Hamburg.

O’Kelly, M., Garrison, J., Merry, B., & Torreano, J. (2015). Building a Peer-Learning Service for Students in an Academic Library. *portal: Libraries and the Academy*, 15(1), 163–182. Verfügbar unter <https://doi.org/10.1353/pla.2015.0000> [04.09.2018]

Rohr, D., Ouden, H. d., & Rottlaender, E.-M. (2016). *Hochschuldidaktik im Fokus von Peer Learning und Beratung* (1. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz.

Sauer, M. (2006). Geschichte und Geschichtsunterricht: Ergebnisse einer Befragung von Geschichtsstudierenden. *GWU*, 57, 266–274.

Schoenbeck, O. (2015). Informationskompetenz als Gestaltungsaufgabe. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 62(2), 85–93. Verfügbar unter <https://doi.org/10.3196/186429501562241> [04.09.2018]

SUB Göttingen. (2018a). Bausteine zur Medien- und Informationskompetenz - Projektdetails. Verfügbar unter <https://www.sub.uni-goettingen.de/projekte-forschung/projektdetails/projekt/bausteine-zur-medien-und-informationskompetenz> [04.09.2018]

SUB Göttingen. (2018b). Bausteine zur Medien- und Informationskompetenz PLUS - Projektdetails. Verfügbar unter <https://www.sub.uni-goettingen.de/projekte-forschung/projektdetails/projekt/bausteine-zur-medien-und-informationskompetenz-plus> [04.09.2018]

Wiesner, J. (2013). Peer-to-Peer-Konzepte zur Vermittlung von Informationskompetenz: Entwicklung einer neuen Informationsdienstleistung für die Campus-Bibliothek Finkenau der HAW Hamburg, Hamburg. Verfügbar unter http://edoc.sub.uni-hamburg.de/haw/volltexte/2014/2378/pdf/Wiesner_Julia_20130830.pdf [04.09.2018]



SERVICSEITEN

SERVICESEITEN

PUBLIKATIONEN

Bosse, E., & Trautwein, C. (2014). Individuelle und institutionelle Herausforderungen in der Studieneingangsphase. Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE). Übergang Schule - Hochschule, 41–62.

Der Beitrag behandelt den Übergang in die Hochschule mit Blick auf die Passung individueller Studienvoraussetzungen und institutioneller Studienangebote. Dies wird zunächst theoretisch begründet, bevor die besonderen Herausforderungen der Studieneingangsphase anhand einer qualitativen Interviewstudie analysiert werden. Die Ergebnisse bieten einen systematischen Überblick kritischer Studienanforderungen, weisen ihre individuellen und institutionellen Entstehungsbedingungen aus und illustrieren ihre komplexe Verknüpfung im Studienalltag. Die differenzierte Betrachtung der Studieneingangsphase mündet in Perspektiven für eine evidenzbasierte Lehr- und Hochschulentwicklung.

Brüggemann, T., Driesel-Lange, K., Weyer, C., & Hinz, U. (Hrsg.) (2017). Der Studienkompass - Übergangsbegleitung an der Schwelle von der Schule in die Hochschule. Praxiserfahrungen und Evaluationsergebnisse. In Instrumente zur Berufsorientierung. Pädagogische Praxis im wissenschaftlichen Diskurs (S. 187–199). Münster: Waxmann.

Es existieren zahlreiche Angebote zur Förderung eines gelingenden Übergangs von der Schule in nachschulische Bildungswege, wissenschaftliche Befunde über deren Effekte und Nachhaltigkeit sind bis dato wenig zugänglich. Bislang fehlte eine interdisziplinäre und systematische Sammlung von Erkenntnissen zu Unterstützungsmaßnahmen am Übergang Schule-Beruf. Autorinnen und Autoren aus Forschung und Praxis skizzieren hier den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand, beschreiben und kommentieren Maßnahmen und Instrumente der Berufsorientierung und verdeutlichen die Chancen und Grenzen des Handlungsfeldes. Dieses Buch ist daher ein Überblickswerk für all jene, die sich mit Angeboten zur Berufs- und Studienorientierung im Spannungsfeld theoretischer Bestimmungen und pädagogischer Praxis auseinandersetzen möchten.

Hericks, N. (2018). Kompetenzorientierte Lehre in der Studieneingangsphase am Beispiel des Vechta-Moduls an der Universität Vechta. In N. Hericks (Hrsg.), Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform: Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive (S. 217–237). Wiesbaden: Springer VS.

Mit dem sog. Vechta-Modul hat die Universität Vechta eine Maßnahme für die Studieneingangsphase entwickelt, welche die Studierenden bei der Entwicklung von Schlüsselkompetenzen sowie von forschungsmethodischen Kompetenzen unterstützen soll. Zwischen 2013 und 2015 wurde das Vechta-Modul semesterweise evaluiert. Im vorliegenden Beitrag werden Ergebnisse der Evaluation vorgestellt und geprüft, inwieweit Angebote in der Studieneingangsphase die Kompetenzentwicklung von Studierenden fördern können.

Hoppenbrock, A., Biehler, R., Hochmuth, R., & Rück, H.-G. (Hrsg.) (2016). Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase: Herausforderungen und Lösungsansätze. Wiesbaden: Springer Spektrum.

Dieser Band gibt einen Einblick in die mathematikbezogene, hochschuldidaktische Forschung und präsentiert Beispiele zur Verbesserung der mathematischen Hochschullehre. Es werden Forschungsergebnisse und Erfahrungen aus der Praxis zum Übergang Schule Hochschule, zu Vor- und Brückenkursen und zum ersten Studienjahr bezogen auf die Studiengänge Bachelor und gymnasiales Lehramt Mathematik, Grund-, Haupt- und Realschullehramt Mathematik sowie aus dem Service in den INT-Fächern und den nicht-INT-Fächern vorgestellt. Abgerundet wird der Band durch Diskussionsbeiträge, welche die hochschuldidaktische Diskussion und Forschung anregen sollen.

Zitzelsberger, O. (Hrsg.). (2015). Neue Wege in der Tutoriellen Lehre in der Studieneingangsphase: Dokumentation der gleichnamigen Tagung im März 2014 an der TU Darmstadt. Münster: WTM, Verl. für Wiss. Texte und Medien.

Zunehmend wird in den letzten Jahren die Studieneingangsphase ins Zentrum von Überlegungen gerückt, mit der Zielsetzung, gerade den Übergang von Schule zum Studium für die Studienanfängerinnen erfolgreich zu gestalten, um die Voraussetzungen für das eigenständige Studium zu schaffen. Einen wichtigen Aspekt stellt hierbei die Betrachtung tutorieller Lehrveranstaltungen dar. Das vom BMBF geförderte Projekt „Kompetenzentwicklung durch interdisziplinäre Vernetzung von Anfang an“ an der TU Darmstadt hat im Teilprojekt „Ausbau der Tutorinnen- und Tutorenqualifizierung“ im Rahmen der bundesweiten Fachtagung zum Thema „Neue Wege in der tutoriellen Lehre in der Studieneingangsphase“ am 10. und 11. März 2014 an der TU Darmstadt die Bedeutung der tutoriellen Lehre in der Studieneingangsphase aufgegriffen.

VERANSTALTUNGEN

48. Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik 2019

5. bis 8. März 2019, Universität Leipzig

In den letzten Jahren sind mit dem Bologna-Prozess und dem Qualitätspakt Lehre langfristige und flächendeckende Maßnahmen zur Verbesserung der Studienbedingungen und der Qualität der Lehre begonnen worden. Dies hat Studium und Lehre noch stärker in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt und so auch zu einer Regeneration der Hochschullehre geführt. Zugleich ist damit aber auch eine neue Generation Hochschullehre entstanden: Bundesweit wurde hochschuldidaktisches Personal eingestellt und an den Hochschulen ist eine neue Generation von Wissenschaftler*innen herangewachsen, die es als selbstverständlich betrachtet, sich für aktuelle und zukünftige Lehraufgaben zu qualifizieren, und die Bereitstellung von entsprechenden Weiterbildungs- und Beratungsangeboten als gegeben ansieht.

Link: <http://www.dghd19.de>

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABB.	Abbildung	RESP.	respektive
AGG	Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz	S.	siehe
ATINER	Athens Institute For Education and Research	S.	Seite/n
BD.	Band	SEFI	European Society for Engineering Education
BGBL	Bundesgesetzblatt	SWS	Semesterwochenstunden
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung	SITE	Society for Information Technology & Teacher Education
BZW.	beziehungsweise	SMART	Spezifisch-Messbar-Attraktiv-Realistisch-Terminiert
BSPW.	beispielsweise	SOG.	sogenannte
CAU KIEL	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	STACK	System for Teaching and Assessment using a Computer algebra Kernel
COSH	cooperation schule:hochschule	SUB	Staats- und Universitätsbibliothek
CUR	Conference for Undergraduate Research	TU BERLIN	Technische Universität Berlin
D. H.	das heißt	TUHH	Technischen Universität Hamburg
EBD.	ebenda	U. A.	unter anderem
ET AL.	et alii (zu Deutsch: und andere)	UB	Universitätsbibliothek
ETC.	et cetera	UKE	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
ECTS	European Credit Transfer System	ULB	Universitäts- und Landesbibliothek
EWAS	empirische Wirtschaftsforschung und angewandte Statistik	USW.	und so weiter
F.	die folgende Seite	U. U.	unter Umständen
FF.	fortfolgende Seiten	U. V. M	und vieles mehr
FS	Fachsemester	V. A.	vor allem
GGF.	gegebenenfalls	VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
KMK	Kultusministerkonferenz	VDE	Verein Deutscher Elektrotechniker
LP	Leistungspunkte	VDI	Verein Deutsche Ingenieure
HAW HAMBURG	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	VIAMINTVV	videobasierte interaktive Vorkurse für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik
HOOU	Hamburg Open Online University	VGL.	vergleiche
HRK	Hochschulrektorenkonferenz	VS.	versus
HRSG.	Herausgeber/in	WISPR	wirtschaftsnahes strömungs-technisches Projekt
INKL.	inklusive	Z. B.	zum Beispiel
ITBH	Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik	ZEWK	Zentraleinrichtung für wissenschaftliche Weiterbildung und Kooperation
JGU MAINZ	Johannes Gutenberg-Universität Mainz	ZQ	Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik	Z. Z.	zur Zeit
MWWK	Ministeriums für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur		
NEG.	negativ		
O. G.	oben genannt		
O. J.	ohne Jahr		
PDCA-ZYKLUS	Plan/Do/Check/Act-Zyklus		
PERLE	Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen		
POS.	positiv		
QPL	Qualitätspakt Lehre		

GREIFSWALDER BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULLEHRE ***ÜBERSICHT BISHERIGER AUSGABEN***

Heft 1/2013

Polyvalenz in der Lehre – Eine Einführung
Erschienen: November 2013
ISBN: 978-3-86006-403-0

Heft 1/2014

Forschendes Lehren und Lernen in der
polyvalenten Lehre
Erschienen: Mai 2014
ISBN: 978-3-86006-412-2

Heft 2/2014

Prüfungsformen und Prüfungsorganisation in der
polyvalenten Lehre
Erschienen: November 2014
ISBN: 978-3-86006-412-2

Heft 1/2015

Elektronische Prüfungsformen und E-Learning-
Unterstützung für polyvalente Lehre
Erschienen: Mai 2015
ISBN: 978-3-86006-429-0

Heft 2/2015

Schlüsselkompetenzen in der polyvalenten Lehre
Erschienen: November 2015
ISBN: 978-3-86006-431-3

Heft 1/2016

Wissenschaft und Beruf in der polyvalenten Lehre
Erschienen: Mai 2016
ISBN: 978-3-86006-440-5

Heft 2/2016

Qualifizierung und Professionalisierung für
polyvalente Lehre
Erschienen: November 2016
ISBN: 978-3-86006-449-8

Heft 2017

Integrative Lern- und Lehrformate in der
Lehrerbildung
Erschienen: September 2017
ISBN: 978-3-86006-458-0

Bestellen

Bestellen können Sie die Ausgaben kostenfrei
unter: gbzh-schriftenreihe@uni-greifswald.de
Die Onlineversionen finden Sie unter: http://www.uni-greifswald.de/beitraege_zur_hochschullehre

Wissenschaftliche Tagungsreihe

Parallel zur Schriftenreihe wird jährlich an der Uni-
versität Greifswald eine Tagungsreihe, die aktuelle
Forschungstrends und führende Fachvertreter zu
unterschiedlichen Themenaspekten der guten Lehre
präsentiert, durchgeführt.

Geplante Themen ab 2019

- Perspektiven der Lehre im 21. Jahrhundert
- Studiengangskonzeption für internationale Studiengänge
- Anreize für gute Lehre

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung