

AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE ZUR QUALITÄTS- OPTIMIERUNG DER LEHRE AN DER UNIVERSITÄT STUTT GART

Herausgegeben von

Alfred Kleusberg

Edith Kröber

Reinhold Nickolaus

Timo Weidl



QuaLiKiSS

Qualitätspakt Lehre – Individualität
und Kooperation im Stuttgarter Studium

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Dieses Vorhaben wird im Rahmen des gemeinsamen Bund-Länder- Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL11005 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Bibliographische Information der Deutschen
Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet
diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte
bibliographische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Jede Verwendung des Werkes außerhalb der
Grenzen des Urheberrechts ist unzulässig und
strafbar. Dies gilt insbesondere für
Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung
oder vergleichbare Verfahren sowie die
Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

Inhaltsverzeichnis

Reinhold, Nikolaus:

QUALITÄTSSICHERUNG DER LEHRE AN DER UNIVERSITÄT STUTTGART IM RAHMEN DES BMBF PROJEKTS QUALIKISS –
ZUGLEICH EINE EINLEITUNG IN DEN BAND 5

ABSCHNITT A: PROBLEME UND HANDLUNGSOPTIONEN IN DEN INGENIEUR- NATURWISSENSCHAFTLICHEN UND WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHEN STUDIENGÄNGEN

Wolfgang Burr, Xenia Schmidt, Torsten Frohwein:

NEUE LEHR- UND LERNMETHODEN IM RAHMEN VON MASSENLEHRVERANSTALTUNGEN – BEST PRACTICE KONZEPT .. 13

Jens Wirth, Ute Tuttlies, Alexander Lange:

MATHEMATISCHES PRAKTIKUM - ANSÄTZE FÜR EINE INTERDISZIPLINÄRE ERGÄNZUNG ZUR MATHEMATISCHEN
GRUNDBILDUNG FÜR STUDIERENDE IM INGENIEURBEREICH 26

Eike-Christian Heine, Frank Jakob, Reinhold Bauer, Bernd Bertsche:

BRÜCKEN SCHLAGEN - ERFAHRUNGEN IN DER INTERDISZIPLINÄREN LEHRE ZWISCHEN GEISTES- UND
TECHNIKWISSENSCHAFTEN 33

Klaus Hentschel, Josef Weber:

QUALIKISS – TEILPROJEKT „GESCHICHTE DER MATERIALFORSCHUNG“ – EIN INTERDISZIPLINÄRES, JA INTERFAKULTÄRES
SQ-MODUL FÜR FORTGESCHRITTENE 41

ABSCHNITT B: AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE AUS PROJEKTEN IN DER LEHRAMTSAUSBILDUNG

Matthias Kirchhoff:

JOHN, PAUL, GEORGE ...UND MORUNGEN? ZU CHANCEN UND GRENZEN DER PARALLELISIERUNG VON MINNESANG
UND POPULÄRKULTUR IM SCHULUNTERRICHT 47

Annika Boltze, Wolfgang Weber und Reinhold Nickolaus:

DAS GYMNASIALE LEHRAMTSSTUDIUM AN DER UNIVERSITÄT STUTTGART – HERAUSFORDERUNGEN UND
ENTWICKLUNGSPROZESSE IM SPIEGEL AUSGEWÄHLTER EVALUATIONSERGEBNISSE 58

Wolfgang Kimmerle:

POLYVALENZ MIT MATHEMATIK	76
---------------------------------	----

ABSCHNITT C: BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULÜBERGREIFENDEN OPTIMIERUNG DER STUDIENBEDINGUNGEN

Sannah König, Gisela B. Fritz, Kathrin Ott, Sabine Strobel und Thomas Eschenbach:

STUDIENLOTSEN –VOM MONITORING ZUR ÜBERGANGSBEGLEITUNG	89
---	----

Ursula Meiser:

OMBUDSPERSONEN LEHRE, KULTURWANDEL DURCH KONFLIKT- UND VERBESSERUNGS-MANAGEMENT? BEITRÄGE UND ERFAHRUNGEN DER OMBUDSPERSON LEHRE	104
---	-----

Maja Heidenreich:

DAS „STUTTGARTER MODELL“ EINES INTERKULTURELLEN MENTORINGPROGRAMMS: KONZEPT, UMSETZUNG, WIRKUNGSANALYSE	115
--	-----

**ABSCHNITT D: BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULDIDAKTIK KONZEPTIONELLE ÜBERLEGUNG, UMSETZUNGEN UND
EVALUATIONEN**

Sonja Rapp, Avni Qekaj, Thorsten Braun:

HOCHSCHULDIDAKTIK AM ZENTRUM FÜR LEHRE UND WEITERBILDUNG: KONZEPTIONELLE AUSRICHTUNG.....	132
---	-----

Irene Kreitmair, Sonja Rapp, Joachim Groß und Edith Kröber:

AUFBAU EINER FACHSPEZIFISCHEN QUALIFIZIERUNG IM INTERDISZIPLINÄREN TEAM-TEACHING FÜR TUTORINNEN UND TUTOREN DER SEMINARISTISCHEN SELBSTRECHENÜBUNG IN TECHNISCHER THERMODYNAMIK	142
--	-----

Thorsten Braun:

DIE LEHRSTUATION ADÄQUAT BEFORSCHEN – METHODENINTEGRATIVE ANREGUNGEN FÜR HOCHSCHULDIDAKTISCHE BEGLEITFORSCHUNG.....	152
--	-----

AUTORENVERZEICHNIS	167
--------------------------	-----

QUALITÄTSSICHERUNG DER LEHRE AN DER UNIVERSITÄT STUTTGART IM RAHMEN DES BMBF PROJEKTS QUALIKISS – ZUGLEICH EINE EINLEITUNG IN DEN BAND

Reinhold Nickolaus

Im Bologna Prozess waren neben den Intentionen, die Vergleichbarkeit und Anerkennungsmöglichkeiten zwischen internationalen und nationalen Studienstandorten zu verbessern immer auch Bestrebungen bedeutsam, die Qualität der Hochschullehre anzuheben. Mit den Akkreditierungsverfahren, die im Falle der Systemakkreditierungen zugleich mit dem Aufbau von umfassenden Qualitätssicherungsverfahren verbunden waren sowie dem Ausbau der Hochschuldidaktik sind inzwischen auch strukturelle Entwicklungen sichtbar, die der Qualitätssicherung der Lehre dienen. Mit dem durch das BMBF ausgeschriebenen Programm zur „Qualitätssicherung Lehre“, das mit ca. zwei Milliarden Euro ausgestattet wurde, war und ist die Absicht verbunden, parallel zur forschungsbezogenen Exzellenzinitiative Impulse für eine Weiterentwicklung der Lehrqualität an den Hochschulen zu setzen. Der hohe politische Stellenwert dieser Initiative wird nicht nur in der relativ hohen Mittelausstattung sondern ebenso in der Ausschreibung einer zweiten Förderphase sowie einem ergänzenden Programm zur „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ deutlich. Zeitlich fallen diese Qualitätssicherungsprogramme mit einem massiven Ausbau der Hochschulbildung zusammen, die einerseits durch die doppelten Jahrgänge und andererseits durch eine deutlich höhere Studienneigung verursacht ist und nach der Wahrnehmung der Lehrenden mit einem Zuwachs an Heterogenität der Eingangsbedingungen einhergeht. Insbesondere an den Universitäten ging dieser Ausbau z.T. mit erheblichen Überlasten einher, die nicht nur im Vorlesungsbereich sondern ebenso im Seminarbetrieb Veranstaltungs- bzw. Gruppengrößen zur Folge hatten, die nicht nur von den Studierenden sondern ebenso von den Lehrenden als problematisch und belastend erlebt wurden und werden (vgl. z.B. den Beitrag von Boltze/Weber/Nickolaus in diesem Band). Deutlich wird das beispielhaft in Vorlesungsgrößen von über 1000 Studierenden, für die parallel Übungen zu organisieren sind oder in Seminargruppengrößen von bis zu 50/60 Studierenden, die kaum noch eine angemessene Einbindung der Studierenden in die Interaktionsprozesse erlauben. Besonders herausfordernd erweisen sich diese Entwicklungen in jenen Bereichen, in welchen die Abbruchquoten auch zuvor bereits Größenordnungen von ca. 50% erreichten. Vor allem im MINT Bereich gaben die im Zuge der Umstellung auf BA/MA Studiengänge weiter ansteigenden Abbruch- bzw. Schwundquoten Anlass nach Wegen zur Milderung der Problematik zu suchen. In den vorliegenden Studien zu den Abbruchursachen (z.B. Heublein u.a. 2010; für die Universität Stuttgart Nickolaus/Abele 2009) werden fachspezifisch stark variierende Abbruchquoten und ebenso fachspezifisch variierende Ursachen dokumentiert. Generell ist davon auszugehen, dass Abbrüche in aller Regel nicht monokausal erklärt werden können, sondern vielfältige Wirkmechanismen in einem komplexen Zusammenspiel bedeutsam sind (Bargel u.a. 2009; Heublein u.a. 2010). Gleichwohl werden in den jeweiligen Fällen immer wieder spezifische Ursachen ausschlaggebend. Im MINT Bereich sind dies an erster Stelle Leistungsprobleme (Heublein et al 2010), Während substantielle Leistungsprobleme vor allem bei jenen Studierenden ausschlaggebend sind, die ihr Studium in den ersten beiden Semestern vorzeitig beenden, bleiben Studierende, bei welchen eher die Umstellungsprobleme von der Schule zur Hochschule ausschlaggebend werden häufig etwas länger im Studium und brechen eher im 3 bzw. 4 Semester ab (Heublein u.a. 2010). In den MINT

Studiengängen erweisen sich nicht zuletzt die mathematischen Anforderungen für viele Studierende als Klippe, wobei nicht nur Leistungsprobleme sondern auch mangelnde Bezüge zwischen den fachlichen und mathematischen Inhalten beklagt und als Barrieren einer integrativen Verarbeitung und damit einer wünschenswerten Kompetenzentwicklung wirksam werden.¹ Die besonders hohen Abbruchquoten im MINT Bereich und der hohe Stellenwert von Leistungsproblemen in diesem Bereich haben inzwischen an nahezu allen Hochschulen Aktivitäten evoziert, die darauf zielen, die Problematik zu mildern. Neben propädeutischen Kursen, die darauf zielen, die verschiedentlich dokumentierten Mängel in den mathematischen und physikalischen Vorkenntnissen zu beheben (z.B. Behrendt 2015) wurden auch Frühwarnsysteme eingeführt (s.u.), die eine frühzeitige Beratung und Unterstützung ermöglichen sollten. Des Weiteren wurden die Kontakte zu den Schulen intensiviert um die Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule zu optimieren und Vorkehrungen getroffen um die Studieneingangsphase, die von vielen Studierenden als besonders belastend erlebt wird, zu erleichtern. Gemeinsam ist diesen Ansätzen, dass sie direkt darauf zielen, die Erfolgswahrscheinlichkeit des Studiums zu erhöhen. Daneben sind Maßnahmen beobachtbar, welchen eher indirekte Wirkungspotentiale zugeschrieben werden, wie der Förderung der didaktischen Kompetenzen der Lehrenden, die im Anschluss an einschlägige Befundlagen im schulischen Bereich (z.B. Künsting/Billich/Lipowsky 2009) auch im Hochschulsegment für die Motivations- und Kompetenzentwicklung der Studierenden bedeutsam werden dürften. Ein weiterer Qualitätsentwicklungsbereich stellt im Anschluss an die für einzelne Domänen vorliegenden Forschungsergebnisse zum Aufbau trägen Wissens im Hochschulbereich (z.B. Renkl 1996) eine kompetenzorientierte Lehre und Prüfungspraxis dar. Je nach Studiengang und Fachkultur, die erheblich variieren und mit stark unterschiedlich gewichteten und mehr oder weniger begleiteten Praxisphasen korrespondieren, stellen sich die Optimierungsbedarfe in diesem Feld unterschiedlich dar. In den Ingenieurwissenschaften, mit ihren relativ klaren Berufsbildern und mit ihren traditionell starken Anwendungsbezügen, die aber häufig erst in höheren Semestern für die Studierenden erkennbar werden, ist die Ausgangssituation zweifellos deutlich unterscheidbar von geisteswissenschaftlichen Studiengängen, mit deutlich unklareren Berufsbildern, in der Regel ungünstigeren Betreuungsrelationen und vor diesem Hintergrund erschwerter Praxisbezüge. Speziell in den Lehramtsausbildungsgängen, die in Deutschland durchgängig zweiphasig gestaltet sind und immer wieder zu kritischen Bestandsaufnahmen zu den unzureichenden Praxisbezügen Anlass geben, besteht auch in der Forschung kein Konsens, welche Ausbildungsformen besonders vorteilhaft sind. Die in diesem Bereich inzwischen vorgelegten internationalen Vergleichsstudien (z.B. Blömeke u.a. 2010) im Rahmen derer auch unterschiedliche Ausbildungsformen in Deutschland einer vergleichenden Analyse unterzogen wurden (Blömeke u.a. 2013), sind aufgrund ihres querschnittlichen Designs nicht geeignet, die einschlägigen Kontroversen auszuräumen.

Studiengangübergreifend stellt sich auch das Problem, dass die Curricula im Anschluss an sich verändernde Anforderungen immer wieder neu justiert werden müssen. Ausdruck findet das nicht nur in einer Aktualisierung der Fachcurricula sondern ebenso in Bemühungen, fachübergreifende curriculare Elemente in die Studiengänge zu implementieren, da unterstellt wird, dass die Bewältigung anstehender Herausforderungen in aller Regel interdisziplinäre Zugänge erfordert und in diesem Kontext bereits in der Hochschulausbildung Kommunikationsfähigkeit über Fächergrenzen hinweg

¹ Deutlich wird das auch in Ergebnissen zur Kompetenzmodellierung in der technischen Mechanik, in welchen die Aufgaben mit und ohne mathematische Anforderungen als je eigene Subdimensionen ausgewiesen werden, was als Mangel eines integrativen Verarbeitungsprozesses mechanischen und mathematischen Wissens interpretiert werden kann (Nickolaus u.a. 2015).

angebahnt werden müsse. Die inzwischen in nahezu allen Studiengängen verankerten Lehrveranstaltungen zur Förderung von Schlüsselqualifikationen sind dafür das markanteste, aber keineswegs einziges Indiz für einschlägige Reformprozesse. Zumindest partiell sind in diesem Kontext auch Lehrveranstaltungsformate entwickelt worden, die in spezifischen Themenfeldern, wie z.B. der Technikgeschichte, interdisziplinäre Kooperationen zwischen Studierenden der Ingenieur- und Geisteswissenschaft initiieren.

Eine weitere Herausforderung stellt insbesondere an den Universitäten die funktionale Organisation des Studienbetriebs dar. Besonders markant werden diese Probleme in Massenstudiengängen und Kombinationsstudiengängen, wie z.B. den Lehramtsstudiengängen. Studierbarkeit ist denn auch ein zentrales Qualitätsmerkmal in Akkreditierungsverfahren, wobei deren formale Sicherung noch nicht völlig gewährleistet, dass in der Realität ein ordnungsgemäßes Studium gesichert werden kann. Überschneidungsprobleme stellen an allen Hochschulstandorten mit großen Kombinationsstudiengängen eine Herausforderung dar, die bisher nicht befriedigend bewältigt werden konnte und vermutlich nur mit wesentlich besseren Grundaustattungen angemessen bearbeitbar wären. Gleichwohl sind auch innerhalb der vorfindlichen Strukturen in aller Regel Milderungen der Problematiken möglich (vgl. Boltze/Weber/Nickolaus in diesem Band). Zu berücksichtigen ist im Hinblick auf die Qualitätssicherung der Lehre, dass an der Universität Stuttgart im Rahmen der Systemakkreditierung ein systemisches Qualitätsmanagement implementiert wurde, das geeignet ist, kritische Entwicklungen zu signalisieren und in den zuständigen Einheiten Optimierungsschritte zu induzieren.

Die in diesem knappen Problemaufriss angesprochene Ausgangslage hatte auf übergeordneter Ebene Aktivitäten zur Qualitätssicherung der Hochschulbildung zur Folge, die auch für die Universität Stuttgart bedeutsam wurden. Im Anschluss an die erste Ausschreibung des BMBF zur Qualitätssicherung der Hochschullehre, wurde auf einer selbstkritischen Bestandsaufnahme aufsetzend ein Maßnahmenbündel zur Förderung vorgeschlagen, das zwar nicht geeignet war, alle anstehenden Problemlagen simultan zu bearbeiten, jedoch durch das Bestreben gekennzeichnet war, ein konsistentes Reformpaket zu schnüren, das für große Teile der Hochschule positive Effekte erwarten ließ und zentrale Herausforderungen adressierte. Zugleich wurde angestrebt mit den in Gang gesetzten Maßnahmen systemische Effekte zu erzielen. Die Förderentscheidung machte letztlich hochschuldidaktische Handlungsprogramme in vier Feldern möglich:

- a) Eine gezielte Unterstützung in den Brennpunkten der ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengänge, nicht zuletzt bezogen auf die durch den Studierendenzuwachs verschärfte Situation in den Massenveranstaltungen. Zugleich wurden in diesem Cluster allerdings auch interdisziplinäre Veranstaltungsformen entwickelt, die darauf zielen, den Austausch zwischen den (technischen und geisteswissenschaftlichen) Disziplinen zu fördern und Zugänge zu anderen Disziplinen und ihren Arbeitsweisen zu öffnen.
- b) Einem gemeinsam mit dem KIT getragenen MINT Propädeutik Programm, mit dem inzwischen große Teile der Studienanfängerinnen und Studienanfänger der einschlägigen Studiengänge erreicht werden.
- c) Einem Lehramtscluster, in dem neben der Reduktion problematischer Gruppengrößen eine Weiterentwicklung der Studienbedingungen im Sinne einer besseren Studierbarkeit im Vordergrund standen und
- d) ein Ausbau der hochschuldidaktischen Angebote.

Quer zu diesen zentralen Handlungsfeldern wurde mit der Einrichtung eines Frühwarnsystems zu problematischen Studienverläufen und daran anschließenden Beratungsangeboten durch Studienlotsen der Versuch unternommen, bereits frühzeitig Schritte zur Abwendung von Studienabbrüchen einzuleiten. Gestärkt wurde diese Querschnittsfunktion durch die Einrichtung einer Ombudsperson Lehre, die als Anlaufstation in besonderen Problem- und Konfliktfällen die Funktion übernimmt fallbezogenen Lösungen einzuleiten und gegebenenfalls systemische Optimierungen anzustoßen.

Mit den in diesem Band versammelten Beiträgen werden beispielhaft die Aktivitäten und deren Erträge in einzelnen Handlungsfeldern beschrieben und weitere Entwicklungsperspektiven skizziert.

Aufgebaut ist der Band in vier Abschnitten, die auch die oben ausgewiesenen Entwicklungsfelder spiegeln.

Im **Abschnitt A** sind vier Beiträge wiedergegeben, in welchen exemplarisch die im Handlungsfeld a) bearbeiteten Problemlagen bzw. darauf bezogene Handlungsoptionen vorgestellt werden.

Im Beitrag von Wolfgang Burr, Xenia Schmidt und Torsten Frohwein geht es um die Frage, wie bei einer heterogenen Klientel in Massenveranstaltungen eine kognitive Aktivierung der Studierenden induziert werden kann. Genutzt wird dazu ein „Classroom-Response-System“, das im Anschluss an thematische Einheiten der Vorlesung die Möglichkeit eröffnet, die Studierenden zu aktivieren, mit gezielten Impulsen eine eigenständige Überprüfung des eigenen Verständnisses anzuregen und zur Nachbereitung komplexerer bzw. noch nicht hinreichend verstandener Zusammenhänge zu animieren.

Der von Jens Wirth, Ute Tuttlies und Alexander Lange vorgelegte Beitrag „Mathematisches Praktikum Ansätze für eine interdisziplinäre Ergänzung zur mathematischen Grundbildung für Studierende im Ingenieurbereich“ nimmt eine zentrale Problematik der mathematischen Ausbildung von Ingenieuren auf. Im Anschluss an die häufig beobachtbaren Probleme einer unzureichenden integrativen Verarbeitung ingenieurwissenschaftlichen und mathematischen Wissens wurden in diesem Praktikum Lerngelegenheiten geschaffen, die beispielhaft die Bezüge zwischen technischen und mathematischen Modellierungen sichtbar werden lassen. Auf Basis einer formativen Evaluation wurde das Angebot sukzessive optimiert und ist in dieser optimierten Form auch auf andere Studiengänge übertragbar.

In zwei weiteren Beiträgen aus dem ersten Cluster werden Lehrangebote vorgestellt, die auf einen interdisziplinären Austausch zwischen Studierenden der Ingenieurwissenschaften und den Geisteswissenschaften gerichtet sind. Im Beitrag von Eike-Christian Heine, Frank Jakob, Reinhold Bauer und Bernd Bertsche wird von Lehrveranstaltungen berichtet, die darauf gerichtet waren Brücken zwischen den Geistes- und Technikwissenschaften zu schlagen. In einer engen Zusammenarbeit zwischen Technikhistorikern und Maschinenbauern wurden dazu disziplintypische Arbeitsformen in Seminaren variiert und gesellschaftliche Implikationen technischer Entwicklungen in gemischten Arbeitsgruppen von Studierenden der Ingenieurwissenschaften und der Technikgeschichte bearbeitet. Verbunden war damit das Ziel, einerseits den Studierenden der Technikgeschichte Zugänge zu ingenieurtypischem Denken zu eröffnen und andererseits die Studierenden der Ingenieurwissenschaften zur Reflexion der gesellschaftlichen Implikationen technischer Entwicklungen anzuregen. Um diesen Lehrtypus dauerhaft im Studium verankern zu können, wurden Änderungen der Studienordnungen eingeleitet, die eine Absicherung im Regelstudium gewährleisten. Eine ähnliche Zielsetzung wurde auch mit dem Projekt „Geschichte der Materialforschung – ein interdisziplinäres, ja interfakultatives SQ-Modul für Fortgeschrittene“ verfolgt, in das zahlreiche Lehrende aus Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften und der Geschichte der Naturwissenschaft und

Technik eingebunden waren. In methodisch variierenden Veranstaltungszyklen (Vorlesungen, Seminar/Lektürekurs, Labore) wurden den Studierenden aus unterschiedlichen disziplinären Kontexten Gelegenheit gegeben wechselseitige Einblicke in die anderen Domänen zu gewinnen und in Reflexionen disziplinelgener und disziplinfremder Aussagen einzutreten.

Im **Abschnitt B** werden drei Beiträge zur Lehramtsausbildung präsentiert, in welchen (1) Einblick in eine lehramtspezifische Ausrichtung der fachwissenschaftlichen Lehrangebote gegeben wird, (2) Evaluationsergebnisse berichtet werden, die auf zyklisch durchgeführten Befragungen der Lehramtsstudierenden in Vollerhebungen aufbauen und (3) über Erfahrungen mit dem Aufbau eines polyvalenten Lehramtsmasters berichtet wird. Im Beitrag von Matthias Kirchhoff „Zu Chancen und Grenzen der Parallelisierung von Minnegesang und Populärkultur im Schulunterricht“ wird über eine Seminarreihe berichtet, in der durch eine gezielte Ausrichtung der fachwissenschaftlichen Ausbildung an den Orientierungsbedürfnissen von Lehramtsstudierenden eine immer wieder eingeforderte Professionsorientierung der Lehramtsausbildung umgesetzt wurde. Darüber hinaus entstanden im Rahmen dieses Teilprojekts neue Lehrmittel, die die Einlösung dieser Zielperspektive unterstützen.

Im Beitrag von Annika Boltze, Wolfgang Weber und Reinhold Nickolaus werden ausgewählte Ergebnisse von breit angelegten Evaluationen der Lehramtsstudiengänge vorgestellt. Im Mittelpunkt dieser Evaluationen stand die Frage der Studierbarkeit, die an der Universität Stuttgart durch zahlreiche Kooperationen mit anderen Hochschulen eine besondere Herausforderung darstellt. Kooperiert wird traditionell mit der Universität Hohenheim, die die Biologie in das Lehramtsstudium einbringt sowie der Musik- und Kunsthochschule, die die künstlerischen Fächer abdecken. Daneben wurden in neuerer Zeit Kooperationen mit den Pädagogischen Hochschulen Ludwigsburg und Schwäbisch Gmünd aufgebaut, die vor allem auf die Lehrangebote in den Bildungswissenschaften und den Fachdidaktiken stärken sollen. Damit werden vor allem die Koordinationsbedürfnisse weiter verstärkt, die bereits zuvor nur bedingt eingelöst werden konnten. Berichtet werden in diesem Beitrag einerseits positive Entwicklungen, die sich im Anschluss an verschiedene Optimierungsmaßnahmen ergaben, andererseits werden jene Entwicklungsfelder identifiziert, die in den nächsten Jahren verstärkt zu bearbeiten sind um die Studienbedingungen weiter zu verbessern. Notwendig scheint nicht zuletzt die weitere Bearbeitung der Koordinationsprobleme, die durch die anstehende erneute Reform der Lehramtsausbildung weiter wachsen. Sichtbar werden in diesen Evaluationsergebnissen auch die Effekte der im Rahmen von QualiKiss bereit gestellten Mittel zur Reduktion von Gruppengrößen, die offensichtlich der Qualität der Lehrveranstaltungsangebote in hohem Grade dienlich waren.

Im Beitrag von Wolfgang Kimmerle wird über die Erfahrungen mit einem polyvalenten Lehramtsmaster in Mathematik berichtet, der vor dem Hintergrund des sich partiell verschlechternden Lehrerarbeitsmarktes an der Universität Stuttgart entwickelt und erprobt wurde. Zugleich wird in diesem Beitrag auch die Frage thematisiert, inwieweit es über solch polyvalente Angebote gelingen kann, zusätzliche Studierende in den Mangelfächern wie Physik oder Mathematik zu gewinnen. Das abschließende Fazit des Autors ist positiv, nicht zuletzt vor dem Hintergrund der stetig steigenden Nachfrage bei den Studierenden.

Im **Abschnitt C** sind drei Beiträge versammelt, die hochschulübergreifend auf Optimierungen der Studienbedingungen bzw. eine bessere Betreuung und Beratung der Studierenden zielen. Dabei handelt es sich erstens um einen Beitrag von Sannah König, Gisela B. Fritz, Kathrin Ott, Sabine Strobel und Thomas Eschenbach zu den Intentionen und Erfahrungen mit der Implementation von Studienlotsen, die im Anschluss an den Aufbau eines Studienverlaufsmonitoring die Aufgabe

übernehmen, Studierende mit ungünstigen Studienverläufen frühzeitig (in Kooperation mit der zentralen Studienberatung und den Fachberaterinnen und Beratern) zu beraten und zu unterstützen. Damit ist die Erwartung verbunden, Studienabbrüche gegebenenfalls abzuwenden oder auch Übergänge entwicklungsförderlich zu gestalten. Optimierbar scheint in diesem Maßnahmekomplex vor allem die Ausschöpfungsquote, die bisher im Bereich von ca. 10% der angeschriebenen Studierenden liegt. Für jene Studierenden, die das Angebot wahrnehmen, ist häufig bereits die erste Beratungssitzung hinreichend, um die Lage zu entspannen und Wege zu einer Optimierung des Studienverlaufs zu erschließen.

Ebenfalls studiengangübergreifend angelegt ist das von Ursula Meiser vorgestellte Teilprojekt „Kulturwandel durch Konflikt- und Verbesserungsmanagement? Beiträge und Erfahrungen der Ombudsperson Lehre“. Der Impuls zur Einrichtung dieser Stelle ging ursprünglich von den Studierenden aus. Während in anderen Ländern solche Einrichtungen bereits seit langem bestehen, kommen in Deutschland einschlägige Entwicklungen eher zögerlich in Gang. Zentrales Anliegen des Beitrags ist vor diesem Hintergrund, das mit dieser Stelle verbundene Veränderungspotential für die Konflikt- und Beratungskultur an deutschen Hochschulen zu diskutieren. Berichtet wird auch über die Entwicklung der Einheit, die inzwischen mit den anderen Beratungsinstanzen der Universität gut vernetzt ist und eine deutlich steigende Nachfrage erfährt. Neben der Einzelfallberatung ist die Arbeit der Ombudsperson auch auf übergreifende Maßnahmen, wie z.B. die Optimierung von Strukturen und Prozessen gerichtet, wofür eine umfassende Vernetzung der mit der Lehrentwicklung betrauten Institutionen betrieben wird.

Mit dem „Stuttgarter Modell eines interkulturellen Mentoringprogramms: Konzept, Umsetzung, Wirkungsanalyse“, das von Maja Heidenreich vorgestellt wird, wird ein dritter Maßnahmebereich vorgestellt, der eine Bereicherung der bisherigen Beratungs- und Unterstützungsangebote darstellt. Ziel des Teilprojekts war einerseits eine gezielte Unterstützung von aus dem Ausland kommenden Studierenden, die u.a. aufgrund von Sprachproblemen und unterschiedlicher Lehrtraditionen mit wesentlich größeren Herausforderungen im Studium konfrontiert werden, als Inländer. Darüber hinaus sollte jedoch auch der interkulturelle Austausch gestärkt und in diesem Kontext auch den inländischen Studierenden Gelegenheit gegeben werden ihre interkulturellen Kompetenzen weiter zu entwickeln. Berichtet wird von einem sehr gut angenommenen Mentoringprogramm, für das es wesentlich mehr Interessentinnen und Interessenten gibt, als gegenwärtig berücksichtigt werden können.

Im **Abschnitt D** sind Beiträge versammelt, die aus dem hochschuldidaktischen Bereich stammen. Vorgestellt werden in drei Beiträgen (1) konzeptionelle Überlegungen zur Hochschuldidaktik generell, (2) Entwicklungen einer stärker fachspezifisch ausgerichteten Hochschuldidaktik am Beispiel einer fachspezifisch ausgerichteten Tutorenschulung in den Ingenieurwissenschaften und (3) Ausführungen zur hochschuldidaktischen (Begleit)forschung, die an einem Beispielfall entfaltet werden. Im ersten Beitrag von Sonja Rapp, Avni Qekaj und Thorsten Braun zum Thema „Fachbezogene Hochschuldidaktik am Zentrum für Lehre und Weiterbildung: Konzeptionelle Ausrichtung“ wird die Grundstruktur der fachbezogenen hochschuldidaktischen Lehrangebote entfaltet. Zentrales Anliegen einer stärkeren fachspezifischen Ausrichtung der Angebotsstrukturen ist eine konsequentere Bedarfsorientierung, die eine engere Orientierung an den spezifischen situativen Bedingungen der jeweiligen Lehrveranstaltungsangebote notwendig macht. Berichtet wird über eine ganze Reihe von realisierten Kooperationen, in welchen diese Ansprüche aufgegriffen und umgesetzt wurden. Anliegen war dabei

immer, einerseits die spezifischen Herausforderungen aufzugreifen und andererseits den Anschluss an allgemeine hochschuldidaktische Entwicklungen und Diskurse zu gewährleisten. Im Beitrag von Irene Kreitmeir, Sonja Rapp, Joachim Groß und Edith Kröber zum „Aufbau einer fachspezifischen Qualifizierung im interdisziplinären Team-Teaching für Tutorinnen und Tutoren der seminaristischen Selbstrechenübung in Technischer Thermodynamik“ wird exemplarisch die Entwicklung, Umsetzung und der Ertrag eines solch fachspezifischen Lehrangebots vorgestellt. An einer Analyse der Ausgangsbedingungen dieser Großveranstaltung ansetzend, werden die konzeptionellen Überlegungen vorgestellt, die u.a. Team Teaching Elemente einschlossen, durch die gewährleistet werden sollte, dass sowohl die fachliche Expertise der Ingenieure als auch die hochschuldidaktische Expertise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Zentrums für Lehre und Weiterbildung im Sinne einer optimalen Tutoriums Gestaltung wirksam werden konnten. Berichtet wird von außerordentlich gut ausfallenden Lehrveranstaltungsbewertungen der Studierenden und positiven Erfahrungen zu den Effekten der Tutorenschulungen. Im dritten Beitrag dieses Abschnitts von Thorsten Braun wird ein Evaluationskonzept für das „Modul Technische Thermodynamik 1+2“ vorgestellt, das sowohl summative als auch formative Evaluationszugänge einschließt. Angestrebt werden sowohl Aussagen zu den Effekten der Übungen auf die Motivations- und Leistungsentwicklung als auch zu qualitativen Merkmalen des Lehr-Lernsettings. Realisiert wird dazu ein längsschnittliches Design, das die Möglichkeit eröffnet, die Effekte der Übung abzuschätzen. Die Datenerhebung war zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht abgeschlossen. Ergebnisse sind frühestens im Herbst 2015 zu erwarten.

Insgesamt bieten die in diesem Band versammelten Beiträge einen guten Einblick in die Qualitätssicherungsaktivitäten der Universität Stuttgart, die im Rahmen des QualiKiSS Projekts entwickelt wurden. Deutlich werden aus den Beiträgen z.T. auch bereits weitere Entwicklungsbedarfe, die in der zweiten Förderperiode aufgegriffen und weiter geführt werden sollen. Über die Binnenperspektive der einzelnen Teilprojekte hinaus besteht allerdings auch Anlass Weiterentwicklungen voranzutreiben, die einerseits die systemische Wirkung der einzelnen Maßnahmen verbessern und andererseits Problemfelder aufgreifen, die im bisherigen Zuschnitt der Qualitätssicherungsmaßnahmen noch nicht oder nur randständig Berücksichtigung fanden. Ein wesentliches Anliegen, das auch von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Teilprojekten geteilt wird, besteht in einer weiteren Vernetzung und Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen den Teilprojekten. Einer vertieften Zuwendung bedarf auch die Förderung von Lernstrategien der Studierenden, die in einer ganzen Reihe der bisherigen Teilprojekte bereits eine wesentliche Rolle spielten, in der Wahrnehmung der Lehrenden (im Einklang mit der Forschungslage) allerdings auch aussichtsreiche Anknüpfungspunkte für günstigere Kompetenzentwicklungsverläufe darstellen. Weitere Feinjustierungen sind ebenso in der Studieneingangsphase angezeigt, das gilt vor allem für die Lehramtsstudiengänge, in welchen die von außen auferlegte Reformfrequenz zu einer Vielfalt an gültigen Studienordnungsvarianten führte, die die Orientierung der Studierenden erheblich erschwert. Dringlich scheinen Weiterentwicklungen im Bereich kompetenzorientierten Prüfens, das standortübergreifend eine zentrale Herausforderung darstellt. Wichtig scheint es, in der zweiten Förderphase Vorkehrungen zu treffen, die eine Verstetigung der bewährten Maßnahmen bzw. die nachhaltige Nutzung der gesammelten Erkenntnisse ermöglichen. Angestrebt werden in diesem Kontext für die zweite Phase in Teilbereiche Optimierungen bzw. Erweiterungen der Evaluationszugänge.

LITERATUR

BARGEL, T. (1993): Studienqualität und Hochschulentwicklung. Fünfte Erhebung zur Studiensituation an Universitäten und Fachhochschulen. Bonn: (Bildung, Wissenschaft aktuell 1993, Bd. 11).

BEHRENDT, S. / DAMMANN, E. / ȘTEFĂNICĂ, F. / MARKERT, B. / NICKOLAUS, R. (2015): Physical-technical prior competencies of engineering students. In: Empirical Research in Vocational Education and Training. (<http://www.ervet-journal.com/content/7/1/2>).

BLÖMEKE, S. / KAISER, G. / LEHMANN, R. [Hrsg.] (2010): TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.

BLÖMEKE, S. / BREMERICH-VOS, A. / KAISER, G. / NOLD, G. / HAUDECK, H. / KEBLER, J. / SCHWIPPERT, K. [Hrsg.] (2013): Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT. Münster: Waxmann.

HEUBLEIN, U. / HUTZSCH, C. / SCHREIBER, J. / SOMMER, D. / BESUCH, B. (2010): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor und Masterstudiengängen. Hannover: HIS GmbH

KÜNSTING, J. / BILLICH, M. / LIPOWSKY, F. (2009): Der Einfluss von Lehrerkompetenzen auf den Schulerfolg der lernenden. In: ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O./ BECK, K./ SEMBILL, D./ NICKOLAUS, R./ MULDER, R. [Hrsg.]: Lehrerprofessionalität. Bedingungen, genese, Wirkungen und ihre Messung. Weinheim und Basel: Beltz, S. 655-668.

NICKOLAUS, R./ ABELE, St. (2009): Chancen und Grenzen eines differenzierten Ansatzes zur Hochschulbewerbersauswahl. In: Das Hochschulwesen. Forum für Hochschulforschung, Praxis und Politik. Jg. 57, H2, S. 81-88.

NICKOLAUS, R./ BEHRENDT, S./ DAMMANN, E./ ȘTEFĂNICĂ, F. / MARKERT, B. (2015): Kompetenzstrukturen in der ingenieurwissenschaftlichen Grundbildung (in Vorbereitung).

RENKL, A. (1996): Träges Wissen. Wenn erlerntes nicht genutzt wird. In: Psychologische Rundschau, Jg. 47, H1, S. 78-92.

NEUE LEHR- UND LERNMETHODEN IM RAHMEN VON MASSENLEHRVERANSTALTUNGEN – BEST PRACTICE KONZEPT

Wolfgang Burr, Xenia Schmidt, Torsten Frohwein

1. EINLEITUNG

Im Rahmen des Projekts „Qualitätspakt Lehre - Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium (QualIKISS)“ hat die Frage, wie eine große Menge Studierender aus verschiedenen Studiengängen in einer Lehrveranstaltung erreicht und zum Lernen motiviert werden kann eine hohe Bedeutung. Ziel dieses Beitrags ist die detaillierte Darstellung eines im Rahmen von QualIKISS entwickelten Konzeptes für ein Modul „Grundlagen der BWL für MINT-Studiengänge“.

Ausgangspunkt ist ein Grundlagenmodul für ca. 850 Studierende in 16 verschiedenen Studiengängen. Bei allen Veranstaltungsformaten, die in die Kategorie Massenlehrveranstaltung fallen, sind bestimmte Problembereiche feststellbar. Diese Problembereiche beeinflussen das Lernen und den Lernerfolg der Studierenden maßgeblich. Im Rahmen des entwickelten Konzeptes werden ausgewählte Problembereiche durch verschiedene Maßnahmen adressiert.

Im Folgenden wird das Gesamtkonzept aus Sicht der verantwortlichen Lehrpersonen dargestellt und hinsichtlich der Wirksamkeit zur Bekämpfung der genannten Problembereiche bewertet. Die Bewertung der Lehrpersonen wird mit der Bewertung aus der Sicht der Studierenden ergänzt, die durch eine jährlich gesondert zur Lehrevaluation durchgeführte Befragung erhoben wurde.

2. LEHR- UND LERNZIELE IM KONTEXT VON MASSENLEHRVERANSTALTUNGEN

Die Unterstützung des studentischen Lernens kann gelingen, wenn konkrete Lernziele aufgestellt und transparent gemacht werden. Lernziele dienen zur Verdeutlichung, was die Studierenden in einer Veranstaltung konkret lernen werden.

Die Taxonomie von Bloom (1956) ordnet Lernziele nach verschiedenen Lernstufen. Das Erreichen des Lernziels einer Stufe ist Voraussetzung für das Erreichen des Lernziels einer nachfolgenden Stufe. Die sechs aufeinander aufbauenden Hauptklassen von Lernzielen sind in Abbildung 1 dargestellt.

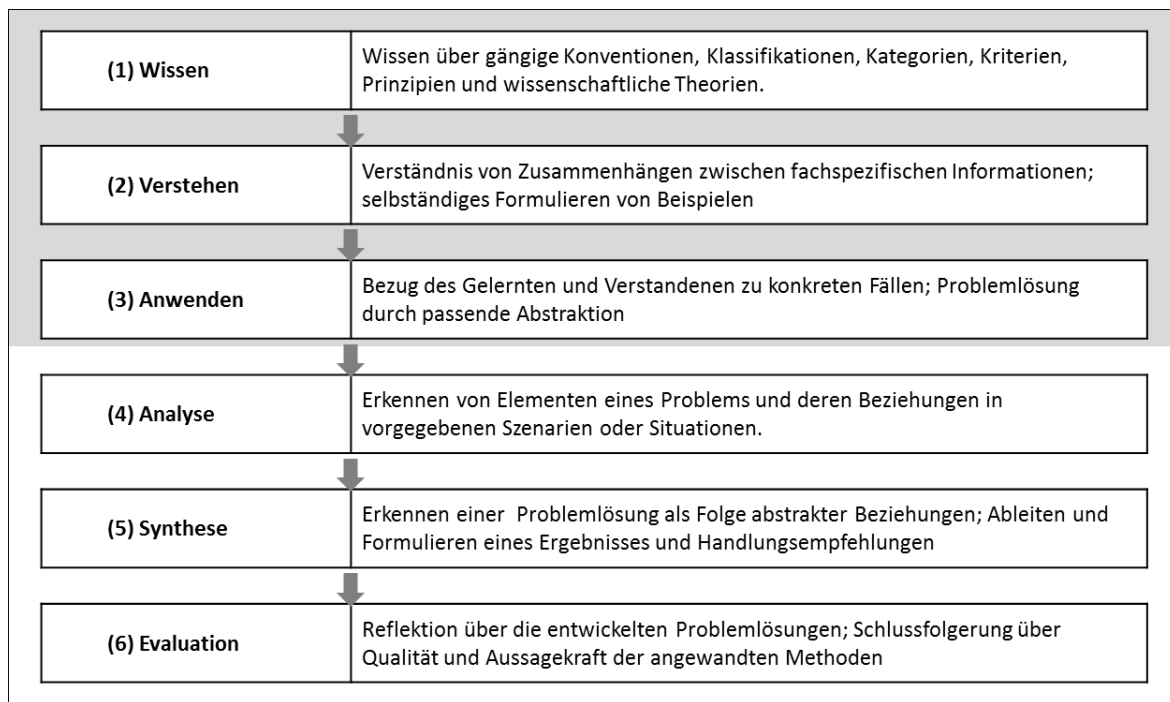


Abbildung 1: Lernzieltaxonomie nach Bloom (vgl. Bloom, 1976, S. 200)

Lernziele können ihre Funktion nur erfüllen, wenn die zu erwerbenden Kompetenzen und Wissensinhalte konkret benannt sind. Lernziele sind präskriptiv und beschreiben einen Soll-Zustand. Der Ist-Zustand wird durch Lernergebnisse deskriptiv abgebildet. Die erfolgreiche Umsetzung der Lernziele (Soll-Zustand) in die erwünschten Lernergebnisse (Ist-Zustand) ist zu prüfen. Ohne Lernziele festzulegen, kann der Ist-Zustand nicht bewertet werden. Umgekehrt entfällt die Sinnhaftigkeit von Lernzielen ohne Prüfung der Lernergebnisse (vgl. Kron, 2008, S. 108).

Die beschriebene Dualität zwischen Lernzielen und Lernergebnissen ist bei Grundlagenmodulen, die als Massenlehrveranstaltung abgehalten werden, gestört. Ursache hierfür sind u. a. folgende Problembereiche:

Problembereich 1: unterschiedliches Vorwissen der Studierenden und Heterogenität der Studierenden

Typisches Merkmal von Grundlagenmodulen ist, dass zum einen auf wenig bis kein fachbezogenes Vorwissen zurückgegriffen werden kann, zum anderen das Vorwissen hochgradig unterschiedlich ist. Studierende mit wenig Vorwissen sind bei der Verarbeitung des neuen Fachwissens schnell überfordert. Studierende mit ausgeprägtem Vorwissen sind wiederum schnell unterfordert (vgl. Moreno, 2004, S. 99-113). Zudem setzen sich die Hörer aus Studierenden verschiedener Fachrichtungen zusammen.

Problembereich 2: begrenzte Interaktion und geringe Motivation

Die Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden ist in Massenlehrveranstaltungen nicht uneingeschränkt möglich: Mehreren hundert Lernenden steht ein Dozent gegenüber. Für große Zuhöreranteile wird durch die fehlende Interaktivität die Massenlehrveranstaltung tendenziell immer unverständlicher und die Lernenden entwickeln sehr verschiedene Strategien der Hilfesuche (vgl. Karabenick, 2003, S. 37 – 58). Die wenigen aktiven Lernenden repräsentieren oft nicht den Lernstatus der gesamten Hörschaft und ersetzen auch nicht die notwendige Eigenaktivität der schweigenden Mehrheit (vgl. Froberg, 2008, S. 66). Unerwünschte Phänomene, die bei fehlender Interaktion

auftreten können, sind niedrige Aufmerksamkeit und niedrige Motivation der Lernenden (vgl. Prensky, 2001).

Erschwerend kommt hinzu, dass die Hörerschaft insgesamt sehr heterogen ist, was Studienfächer und Motivation angeht. Es besteht die Gefahr, dass Studierende die Lehrinhalte lediglich konsumieren, aber diese nicht eigenständig nach der Präsenzveranstaltung nacharbeiten (vgl. Rieck und Ritter, 1983, S. 367–400). Für einzelne Studiengänge ist der Kontakt mit dem Lehrgebiet Betriebswirtschaftslehre einmalig. Dies kann zu Vorbehalten und geringer Motivation der Studierenden führen, weil die Inhalte nicht in nachfolgenden Lehrveranstaltungen und Semestern aufgegriffen und vertieft werden.

Problembereich 3: fehlende Lernkontrolle

Lehrende können im Rahmen der Massenlehrveranstaltung nicht auf individuelle Unterschiede beim Prozess des Kompetenzerwerbs der Studierenden eingehen. Auch ein Feedback zum individuellen Lernerfolg der Studierenden ist nicht ohne weiteres möglich. Die Studierenden werden einem isolierten Selbstlernprozess ohne entsprechendes Feedback durch Lehrende überlassen. In einer Massenlehrveranstaltung beschränkt sich das Feedback weitgehend auf das Klausurergebnis am Ende der Lehrveranstaltung. Die Folge ist, dass auf Seiten der Studierenden Verständnisprobleme häufig erst zu spät erkannt werden. Jeder Lernende, vor allem ein Lernender mit Leistungsschwächen, benötigt Transparenz über seine Lernleistungen in Form möglichst unmittelbarer und individueller Rückmeldungen, um sich Sicherheit darüber zu verschaffen, bis zu welchem Grad er das Lernziel erreicht hat. Positive Rückmeldungen stellen hierzu ein motivierendes Erfolgserlebnis dar. Negative Rückmeldungen können mit Aussicht auf zukünftig positive Rückmeldungen anspornen (vgl. Froberg, 2008, S. 67, Scheele, 2005, S. 18).

Die Problembereiche zeigen, dass die Dualität zwischen Lernzielen und Lernergebnissen und damit die Unterstützung des studentischen Lernens in Massenlehrveranstaltungen nachhaltig gestört sein kann (vgl. Thurmond und Wambach, 2004) und es zusätzlicher Instrumente bedarf, um den Kompetenzerwerb und den Lernerfolg bei den Studierenden sicherzustellen.

3. AUSGANGSSITUATION UND NEU ENTWICKELTE KONZEPTE

Grundlage für die Umsetzung und gleichzeitig ein erster Schritt für die Bewältigung der beschriebenen Probleme bei Massenlehrveranstaltungen war die Reduzierung der Gruppengröße von ca. 850 auf 450 Studierende. Die Förderung aus QuaLiKiSS ermöglicht seit dem WS 2011/12 eine zeitliche, räumliche und inhaltliche Trennung in ein auf das Studium der Betriebswirtschaftslehre ausgerichtetes Modul auf dem Campus Stuttgart Stadtmitte und in ein auf die Bedürfnisse der MINT-Studenten zugeschnittenes Modul „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre für MINT-Studiengänge“ auf dem Campus Stuttgart-Vaihingen. Die Lehrinhalte in beiden Veranstaltungen sind unterschiedlich. Begleitende Übungen, die mehrfach angeboten werden, machen zudem kleinere Gruppen möglich. Diese Maßnahmen wirken sich deutlich in doppelter Hinsicht aus: Zum einen wird die Heterogenität der Gruppe bezüglich des Vorwissens reduziert. Zum anderen erlaubt die geringere Gruppengröße eine stärkere Interaktion und eine höhere Betreuungsintensität der Studierenden.

Das neue Veranstaltungsmodul umfasst eine Vorlesung und vier alternative Übungstermine. Dabei bildet die Vorlesung den Ausgangspunkt für die Wissensvermittlung und den Kompetenzerwerb. Die Konzeption der Vorlesung schließt die Präsenz- und die Nachbereitungsphase ein. Die Übungen

kompletieren das Angebot als sekundäre Veranstaltung zur Wissensanwendung und beinhalten Vorbereitungs-, Präsenz- und Nachbereitungsphase.

Im Folgenden wird das am Lehrstuhl entwickelte Konzept im Kontext der dargestellten Problembereiche zur Vermittlung der Lernziele und Kontrolle des Lernerfolgs in den beiden Veranstaltungsformaten Vorlesung wie Übung vorgestellt. Dabei werden die Elemente des Blended-Learning-Konzepts als Mittel zur Vor- und Nachbereitung der beiden Veranstaltungsformate betrachtet. Insbesondere wird aus didaktischer Sicht auf verschiedene Maßnahmen verwiesen, die eine Interaktion mit den Studierenden in Großveranstaltungen ermöglichen.

	Unterschiedliches Vorwissen	Interaktion/Motivation	Lernkontrolle
Vorbereitungsphase	Studierendenumfrage im Vorfeld der jeweiligen Übungseinheit Wirtschaftsglossar		Wirtschaftsglossar
Präsenzphase Übung Vorlesung	Erklärungen der Lehrpersonen	One-Minute-Paper Classroom-Response-System	One-Minute-Paper Classroom-Response-System
		Übungsblätter zur Bearbeitung in Kleingruppen Besprechung der Lösungen	Besprechung der Lösungen Aufgaben zur Selbstkontrolle Wiederholungsfragen
Nachbereitungsphase	Wirtschaftslexikon Werksbesichtigung bei der Daimler AG	Werksbesichtigung bei der Daimler AG Zertifikat Sprechstunden der Dozenten TutoRe@I	Aufgaben zur Selbstkontrolle Online-Tests Übungsbuch Wiederholungsfragen Unternehmensplanspiel (fakultativ)
<ul style="list-style-type: none"> • kritische Reflexion des Maßnahmenpakets hinsichtlich des Nutzens und der Weiterentwicklung • Nachhaltigkeit der Projektergebnisse durch Transfer der Erfahrungen in anderen Lehreinheiten und Lernumgebungen 			

Abbildung 2: Konzept „Grundlagen der BWL für MINT-Studiengänge“

Im Modul „Grundlagen der BWL für MINT-Studiengänge“ wird der Kompetenzerwerb über die Lernziele Wissen, Verstehen und Anwenden definiert und den Studierenden über die gesamte Dauer der Modulveranstaltungen transparent kommuniziert. Konkrete Lernziele für das gesamte Modul werden den Studierenden zu Beginn der Veranstaltung vorgestellt. Die allgemeine Vorausschau verdeutlicht den Zusammenhang der Themengebiete des Veranstaltungsmoduls. Zusätzlich werden zu Beginn jeder Modulveranstaltung spezifische inhaltliche Lernziele vorgestellt. Inhaltlich spezifizierte Lernziele dienen zur Verdeutlichung der konkreten Wissensinhalte einzelner Themengebiete. Der Schwerpunkt verschiebt sich im Veranstaltungsfortschritt von Wissen und Verstehen auf Anwenden.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Gesamtkonzepts ist die Individualisierung der Lernprozesse dank der Nutzung einer diversifizierten Medien- und Methodenmischung zusammengefasst zu einem Blended-Learning-Angebot, das sowohl in der Vorbereitungs- als auch in der Nachbereitungsphase Anwendung findet und eine Rückmeldung zum Lernerfolg der Studierenden erlaubt.

3.1 KONZEPT DER VORLESUNG

Zentrale Prinzipien, die für den gesamten Vorlesungsverlauf gelten, sind Struktur und Transparenz. Diesen Prinzipien wird durch einen visualisierten Ablauf und durch die Erläuterung der Relevanz der angesprochenen Themen anhand aktueller Beispiele Rechnung getragen. Zu jedem Vorlesungsbeginn erfolgt ein kurzer inhaltlicher Rückblick auf die zentralen Aussagen der vergangenen Veranstaltung. Zum Ende einer jeden Vorlesungseinheit wird ein kurzer Ausblick auf die kommenden Themen gegeben.

Für die Präsenzphase der Vorlesung gelten die typischen Rahmenbedingungen von Grundlagenvorlesungen mit mehreren Hunderten von Studierenden. Die Vorlesung an sich ist eine dozentenorientierte Methode der Wissensvermittlung. Die große Hörerzahl verhindert gewöhnlich ein hohes Maß an Interaktivität zwischen Lehrendem und Lernenden. Fehlende Interaktion ist eine der Ursachen für die oftmals gestörte Dualität zwischen Lernzielen und Lernergebnissen und hat oft isolierte Selbstlernprozesse der Hörer ohne Zwischenkontrolle der Lernergebnisse zur Folge. Die Studierenden nehmen in Massenveranstaltungen typischerweise eine passive Rolle ein, die mit niedriger Aufmerksamkeit, geringer Lernmotivation, mangelnder individueller Lernorganisation sowie wenig Möglichkeiten zur individuellen Rückmeldung einhergehen (vgl. Frohberg, 2008, S. 43). Interaktive Lernsituationen und ein Austausch mit dem Lehrenden können eine bessere Selbsteinschätzung bezüglich des erworbenen Wissens fördern und den gesamten Lernerfolg positiv beeinflussen.

Mit **Classroom-Response-Systemen** wird an dem Problembereich zwei (Aktivierungs- und Interaktionsmöglichkeiten) angesetzt, indem soziale Interaktion durch elektronisch unterstützte Interaktion gefördert wird (vgl. Frohberg, 2008, S. 54 ff.). Classroom-Response-Systeme sind elektronische Abstimmungssysteme, mit deren Hilfe Studenten per Knopfdruck in der Lehrveranstaltung gestellte Fragen - meist im Single- oder Multiple-Choice-Format beantworten können. Die Ergebnisse werden direkt ausgewertet und stehen in Diagrammform zur Anzeige zur Verfügung. Je nach Art der Fragestellung können verschiedene Effekte erzielt werden. Denkbare Szenarien sind beispielsweise das Testen von Vorwissen, die Anregung zur intensiveren Auseinandersetzung mit dargestellten Inhalten, die Abfrage von Meinungen zur Diskussionsinitiierung oder das Einholen eines schnellen Feedbacks für den Dozenten, inwieweit bestimmte Stoffaspekte verstanden wurden. Vom didaktischen Standpunkt aus lassen sich durch den Einsatz von Classroom-Response-Systemen nicht nur die Aufmerksamkeit, die Motivation und das Bewusstsein für den Stoff erhöhen, auch die Reflexion der Inhalte erfolgt unmittelbar, was den Lernprozess bereits in der Vorlesung anstößt. Dozenten können sehr schnell in Erfahrung bringen, ob die Studierenden einen Stoffaspekt verstanden haben oder welche Wirkungen eine bestimmte didaktische Methode erzielt hat (vgl. Frohberg, 2008, S. 62 ff.). Die Erfahrung zeigt, dass mit Hilfe des Classroom-Response-Systems die Hemmschwelle für die Studierenden gesenkt wird, in einer großen Hörergruppe ihre Meinung kundzutun bzw. ihr Wissen zu zeigen.

In der Vorlesung wurde das von dem schwedischen Unternehmen Mentimeter AB angebotene Classroom-Response-System eingesetzt. Das System ist onlinebasiert und erfordert keine Softwareinstallation. Die Ergebnisse sind in Echtzeit sichtbar, können aber auch erst nach Abstimmungsende gezeigt werden. In Veranstaltungsräumen ohne Internetzugang kann die Lösung von Mentimeter nicht genutzt werden.

Die Fragen sind nicht explizit im Vorlesungsskript der Studenten enthalten, sondern werden als Hyperlink auf der Präsentationsfolie des Dozenten dargestellt. Die Einbindung in PowerPoint erfolgt über ein von Mentimeter bereitgestelltes Add-On. So sind ein flexibler Einsatz und eine kurzfristige Einbindung in die Vorlesung möglich. Für die Erstellung einer Frage werden nicht mehr als zwei-drei Minuten benötigt. Abbildung 3 zeigt beispielhaft, wie eine Fragestellung aussehen könnte und wie das Ergebnis präsentiert wird.

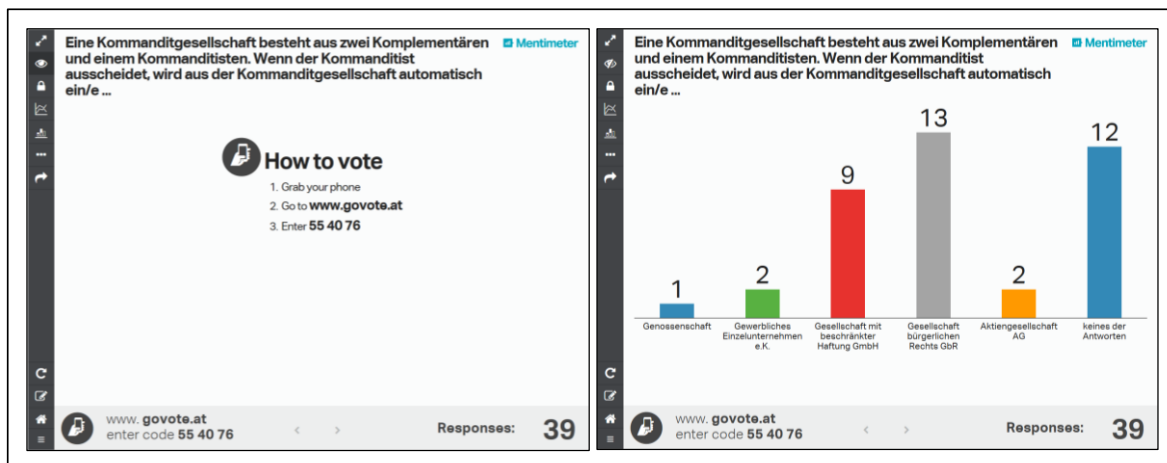


Abbildung 3: Classroom-Response-System – Mentimeter

Neben dem Einsatz des Classroom-Response-Systems ist in der Vorlesung eine weitere Form der Lernkontrolle erprobt worden. Am Ende eines Themenblocks wurden die Studierenden aufgefordert, ein One-Minute-Paper auszufüllen. Es wurde eine ablaufende Uhr eingeblendet. Diese Methode ermöglicht die Lernkontrolle und lässt die Studierenden auf die zentralen Aussagen zurückblicken bzw. Verständnislücken aufdecken. Wenn Verständnisprobleme aufgetaucht sind, können diese direkt nach der Vorlesung gemeinsam mit dem Lehrenden besprochen werden. Das One-Minute-Paper wurde von den Studierenden nicht ausreichend angenommen. Das One-Minute-Paper wurde von den Studierenden nicht ausreichend angenommen, weil vermutlich der Nutzen für die Studierenden nicht ersichtlich ist. Nach einer Erprobungsphase von zwei Wintersemestern wird die Vorlesung ohne One-Minute-Paper durchgeführt.

One minute paper

1:00

- Was haben Sie als Hauptpunkt des Kapitels verstanden?

- Welches Argument hat Sie nicht/wenig überzeugt?

- Welcher Aspekt scheint Ihnen besonders diskutierenswert?

Abbildung 4: One-Minute-Paper

Schätzfragen haben sich als sehr effektiv herausgestellt, um einerseits den Spannungsbogen und damit die Aufmerksamkeit zu erhöhen und andererseits die Neugier zu wecken (z. B. aus wie vielen Einzelteilen besteht ein moderner Pkw? Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Transaktionskosten am Bruttosozialprodukt ein?). Meldungen per Handzeichen oder mündliche Aussagen beziehen die Studenten in die Wissensvermittlung ein.

Für die **Nachbereitung** der Vorlesung sind über das Vorlesungsskript Aufgaben zur Selbstkontrolle verteilt. Eine typische Aufgabe zeigt Abbildung 5. Die Aufgaben zur Selbstkontrolle dienen der Anwendung der Vorlesungsinhalte auf praktische Probleme und übernehmen die Funktion von Hausaufgaben. Die Lösung der Aufgaben zur Selbstkontrolle erfolgt zu Beginn der nachfolgenden Vorlesung und/oder in den Übungen gemeinsam mit den Studierenden.

Aufgabe zur Selbstkontrolle

Markieren Sie bei den folgenden **Produktionsbeispielen** die zutreffenden Klassifikationen mit einem Kreuz und die nicht zutreffenden mit einem horizontalen Strich:

Zu klassifizierende Produktionsbeispiele	Punkt- fertigung	Werkstatt- fertigung	Fließ- fertigung
Durchführung von Operationen in einem Krankenhaus			
Montage von Luxusuhren durch einen Uhrmacher			
Abfüllung von Flaschen bei einem Getränkehersteller			
Drehen von Metallteilen in der Dreherei eines Sondermaschinenbauers			
Bau von Häusern durch ein Bauunternehmen			
Montage von Automobilen bei einem Automobilhersteller			
Reparatur von Automobilen in der Werkstatt eines Autohauses			

(Besprechung der Lösungen in der nächsten Vorlesung / Lösungen auf ILIAS)

Abbildung 5: Aufgaben zur Selbstkontrolle

3.2 KONZEPT DER ÜBUNG

Typischerweise werden im Rahmen von Übungen Aufgabenblätter vorab zur Verfügung gestellt. Die Dozenten stellen Lösungen in einer Präsenzübung vor (sog. Vortragsübung). Dabei zeigen nur einige Studierende Bemühungen, Übungsaufgaben vorab selbständig zu lösen und die Präsenzveranstaltung für Rückfragen zu nutzen. Oft werden Lösungen in den Übungen von den Studierenden passiv mitgeschrieben. Die Folge ist, dass eigene Schwächen erst spät offensichtlich werden. Selbst wenn Übungsaufgaben selbständig gelöst wurden, stößt dieses System der Vortragsübung an Grenzen: ohne genügend Zeitraum für Interaktion und Rückmeldung wird die Teilnahme an der Übung zur „Zeitverschwendung“.

Mit dem von uns entwickelten Übungskonzept werden genau diese Probleme angegangen. Die angebotenen Übungen greifen die Vorlesungsziele und Vorlesungsinhalte auf. Zusätzlich haben die Studierenden die Möglichkeit, in den Diskussionen mit Kommilitonen das erworbene Wissen und die Kenntnis der erworbenen Fachsprache zu nutzen. Durch die aktive Teilnahme an der Übung und die Auseinandersetzung mit dem Vorlesungsskript haben die Studierenden die Möglichkeit, ein tieferes Verständnis für die behandelten Themen zu entwickeln. Ein weiteres wichtiges Ziel der Übung besteht darin, die Studierenden mit Aufgabentypen vertraut zu machen, die in der Klausur gestellt werden.

Die Übungen finden in der zweiten Semesterhälfte statt. Die zeitliche Verzögerung ist damit begründet, dass die Studierenden den zu behandelnden Stoff zunächst in der Vorlesung kennenlernen. Auf diese Weise ist das Vorgehen des Stoffes in den Übungen nahezu ausgeschlossen. Das Übungskonzept besteht aus drei Phasen: Vorbereitung, Präsenzübung und Nachbereitung.

Die **Vorbereitungsphase** dient dazu, das Vorwissen der Studierenden zu prüfen und festzustellen, welche relevanten Vorlesungsinhalte noch im Gedächtnis der Studierenden erhalten sind. Die Durchführung von kurzen ILIAS-Umfragen (max. 3 – 4 Fragen) ist die geeignete Methode. Etwa eine Woche vor der jeweiligen Übung erhalten alle im ILIAS-Kurs angemeldeten Studierenden eine E-Mail mit dem Link zur Umfrage. Die Erklärungen der Studierenden ermöglichen außerdem eine gute Vorbereitung der Lehrperson: Erstens werden falsch verstandene oder unklare Sachverhalte offen gelegt und zweitens kann die jeweilige Übung auf die Lernbedürfnisse abgestimmt werden. Am Tag vor dem jeweiligen Übungstermin wird den Studierenden das Übungsblatt mit durchschnittlich 10 Aufgaben und einigen Wiederholungsfragen zum behandelten Abschnitt in ILIAS zur Verfügung gestellt.

Abbildung 6: Umfrage zur Übungsvorbereitung

In der **Präsenzübung** bearbeiten die Studierenden Übungsaufgaben allein oder in Kleingruppen. Bei jeder Aufgabe wird zunächst der Bezug zum Vorlesungsskript hergestellt. Anschließend haben die Studierenden einige Minuten Zeit, um selbstständig die Lösungen zur Aufgabe zu finden. Mit der abschließenden Diskussion werden übrige Unklarheiten behoben. Die Studierenden haben jederzeit die Möglichkeit, Fragen zu stellen.

Nach jedem Übungstermin wird zu den relevanten Inhalten ein Online-Test in ILIAS freigeschaltet. In dieser **Nachbereitungsphase** werden folgende Ziele verfolgt:

- Aufarbeitung des Vorlesungsskriptes anhand praxisbezogener Aufgaben
- Überprüfung des eigenen Wissensstandes
- optimale Klausurvorbereitung für Kursmitglieder

Für die Bearbeitung von zehn Aufgaben im Online-Test haben die Studierenden 30 Minuten Zeit zur Verfügung. Zu bearbeiten sind unterschiedliche Fragentypen: Single- und Multiple-Choice-Aufgaben, Zuordnungs- und Rechenaufgaben, Lückentestfragen. Der Schwierigkeitsgrad aller Aufgaben orientiert sich an den Klausuraufgaben. Am Ende des Tests erhalten die Studierenden eine ausführliche Bewertung des Tests.

Zusätzlich wurde zur Klausurvorbereitung ein „**Online-Klausuren-Generator**“ erprobt, der als Probeklausur angeboten wird. Die Aufgaben basieren auf der in ILIAS bereits für die Online-Tests hinterlegte Aufgabensammlung. Per Zufallsauswahl wird eine 60-minütige Klausur mit dem typischen Aufgabenmix erstellt.

Die Bearbeitung der Online-Tests und der Probeklausur stellt eine freiwillige Leistung dar. Um die Motivation der Teilnehmer zu erhöhen diese Leistung zeitnah und nicht erst kurz vor der Klausur zu erbringen, wurde eine Zertifikatfunktion genutzt. Beim erfolgreichen Absolvieren eines Online-Tests innerhalb von zwei Wochen nach dem jeweiligen Übungstermin können die Studierenden die

Testbewertung als Teil-Zertifikat speichern. Beim Einreichen von mindestens 5 von 7 Teil-Zertifikaten bekommen die Studierenden ein offizielles **Zertifikat**, das diese freiwillige Leistung bestätigt und etwa bei Bewerbungen eingereicht werden kann.

Alternativ zu den Online-Tests in ILIAS können die Studierenden die Übungsaufgaben auch in Form eines **Übungsbuches** erwerben. In das Übungsbuch sind die vom Lehrstuhl in den vergangenen Semestern entwickelten Übungs- und Klausuraufgaben eingeflossen. Jedes Kapitel im Übungsbuch ist zweigeteilt: Übungsaufgaben und Wiederholungsfragen. Beide Aufgabentypen dienen der Festigung von Begriffen, dem Verstehen von Inhalten und deren praktischer Anwendung. Sie sind darüber hinaus zur Klausurvorbereitung gedacht. Die Lösungen zu den einzelnen Aufgaben sind ebenfalls im Übungsbuch enthalten. Im Vorlesungsskript finden die Studierenden alle Informationen, um die Übungsaufgaben und Wiederholungsaufgaben zu beantworten. Der Nutzen für die Studierenden besteht vor allem darin, dass die Studierenden anhand der Übungsaufgaben und Wiederholungsfragen ihr Wissen selbstständig überprüfen und ergänzen und sich somit gezielt auf die Prüfung vorbereiten können. Der Lehrinhalt wird beleuchtet, vertieft und leicht verständlich gemacht. Die Übungsaufgaben sind im Klausurstil gehalten. Die didaktischen Vorzüge eines Übungsbuches bestehen in der Möglichkeit des fallweisen Lernens, deshalb ist der Stoff des Übungsbuches gliederungsmäßig und inhaltlich soweit wie möglich an das dazu gehörige Vorlesungsskript angelehnt. Die Studierenden haben somit die Möglichkeit, sich kapitelweise zunächst den Stoff des Vorlesungsskriptes anzueignen und danach ihr Wissen anhand der Übungsaufgaben zu überprüfen. Auf diese Weise gewinnen die Studierenden einen Einblick in praktische Entscheidungssituationen und festigen durch die Bearbeitung der Übungsaufgaben ihre aus dem Vorlesungsskript erworbenen Erkenntnisse der betriebswirtschaftlichen Theorie und Praxis.

ZUSAMMENFASSUNG

Zu Beginn des Beitrags wurden unterschiedliches Vorwissen der Studierenden und Heterogenität der Studierenden, begrenzte Interaktion und bisweilen niedrige Motivation sowie fehlende Lernkontrolle als die drei herausragenden Problembereiche von Massenlehrveranstaltungen skizziert:

- Dem unterschiedlichen Vorwissen der Studierenden wird mit einem Modulkonzept begegnet, das betriebswirtschaftliches Vorwissen unabhängig von der Vorbildung anzugleichen sucht, indem auf Breite statt auf Tiefe gesetzt wird. Zusätzlich wird ein eigens erarbeitetes Glossar zur Verfügung gestellt.
- Durch verschiedene Maßnahmen wurde eine verbesserte Lehr- und Lernatmosphäre geschaffen. Die Gruppengröße ist durch ein eigenständiges Modul für MINT-Studierende spürbar verkleinert. Insbesondere die Übungsgruppen konnten durch das Angebot von vier alternativen Übungsterminen reduziert werden. Die Präsenzveranstaltungen sind interaktiv ausgestaltet und motivieren zum aktiven Lernen.
- Um den Lernerfolg bereits im Verlauf des Moduls zu kontrollieren, wird ein Classroom-Response-System eingesetzt. Aufgaben zur Selbstkontrolle, Online-Tests und der „Online-Klausuren-Generator“ unterstützen den Kompetenzerwerb, indem sie die Studierenden motivieren, Lehrinhalte unmittelbar nach der Präsenzveranstaltung nachzuarbeiten. Die Instrumente geben außerdem eine Auskunft über den Wissensstand bzw. zeigen den Studierenden ihre Stärken und Schwächen im durchgenommenen Stoff auf. Das vorgestellte Konzept ermöglicht eine Individualisierung des Lehr- und Lernverhaltens. Die Lernenden erhalten durch die

Individualisierung des Lehr- und Lernangebots einen erhöhten Grad an Autonomie, was jedoch die Eigenverantwortlichkeit auf Seiten der Studierenden voraussetzt.

Die konzipierten Präsenzveranstaltungen und Selbstlernphasen bieten in ihrer Gesamtheit ein ausgewogenes Lernarrangement, das eine deutliche Verbesserung von Lernbedingungen darstellt und eine zeitliche und räumliche Flexibilisierung im Lernprozess ermöglicht. Weiterhin zu beachten sind die möglichen Wechselwirkungen der verwendeten Methoden, die Cronbach und Snow (1977) als „differentielle Methodeneffekte“ bezeichnen. Der Lernerfolg bei den Studierenden steht in starker Abhängigkeit vom Lernstoff, der individuellen Motivation und der Lernumgebung (vgl. Cronbach und Snow, 1977). Die Wechselwirkungen sollten mit einer zielgerichteten Evaluation überprüft werden, die über die reine Evaluation der Lehrveranstaltungsinhalte und des Dozenten hinausgeht.

Ob das implementierte Maßnahmenbündel zur Steigerung des Studienerfolgs von MINT-Studierenden beiträgt, wurde in den vergangenen Semestern anhand mehrerer Kriterien evaluiert. Dazu sind die Studierenden im WS 2012/13, WS 2013/14 und im WS 2014/15 über eine Online-Umfrage zu den bereitgestellten Lernmaterialien und zum Lernverhalten befragt worden. Ein Ziel der Umfrage war es, Auskunft über das Nutzungsverhalten und die empfundene Qualität der bereitgestellten Materialien, Inhalte und der Modulorganisation zu erhalten, um die Ausrichtung des Lernangebots zu optimieren. Die statistische Auswertung ergab u. a., dass die befragten Studierenden neben Vorlesungs- und Übungsskript die bereitgestellten Online-Tests und das Übungsbuch stark zur Klausurvorbereitung nutzten (s. Abbildung 7).

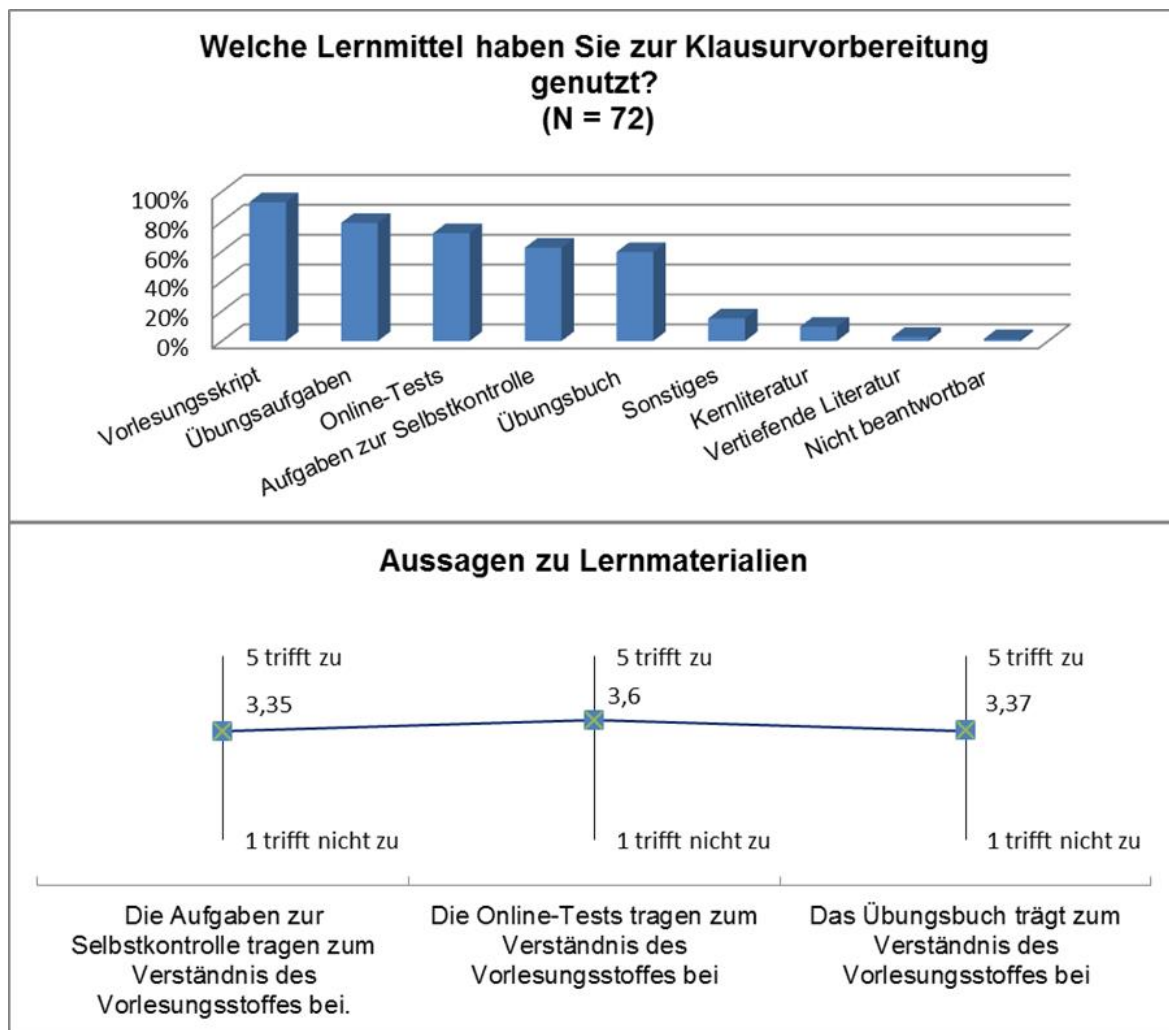


Abbildung 7: Ausgewählte Ergebnisse der Evaluation

Ein weiteres Ergebnis der Umfrage besteht darin, dass die bereitgestellten Lernmaterialien von befragten Studierenden als überdurchschnittlich nützlich für das Verständnis des Lernstoffes eingestuft wurden.

Aufbauend auf den bereits erreichten Zielen und den Ergebnissen der Studierendenbefragungen stehen zukünftig folgende Maßnahmen im Mittelpunkt:

- Reflexion über die erprobten Maßnahmen für die Verbesserung der Studierbarkeit der Modulinhalte durch eine semesterweise Online-Umfrage
- Entwicklung und Anwendung eines Konzeptes, das eine ganzheitliche aber differenzierte Betreuung von lernstarken und lernschwächeren Studierenden sicherstellt
- verstärkte Anreize zum Lernen bereits im Semesterverlauf
- Sicherstellen der Nachhaltigkeit der Projektergebnisse durch Transfer der gesammelten Erfahrungen (z. B. in die anderen Veranstaltungen des Lehrstuhls, des Betriebswirtschaftlichen Instituts und fakultätsübergreifend).

LITERATUR

- BLOOM, B. S. (1976): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Weinheim und Basel.
- CRONBACH, L. / SNOW, R. (1977): Aptitudes and Instructional Methods: A Handbook for Research on Interactions, New York: Irvington.
- FROHBERG, D. (2008): Mobile Learning, Dissertation, Universität Zürich, online verfügbar unter http://www.ifi.uzh.ch/pax/uploads/pdf/publication/1230/m-learning_frohberg_komprimiert.pdf, [Zugriff 04.10.2010].
- KARABENICK, S. A. (2003): Seeking help in large college classes: A personcentered approach, In: Contemporary Educational Psychology, 28, S. 37–58.
- KRON, F. W. (2008): Grundwissen Didaktik, 5. Auflage, Stuttgart: UTB.
- MORENO, R. (2004): Decreasing cognitive load for novice students: Effects of explanatory versus corrective feedback in discovery-based multimedia. Instructional Science, 32, S. 99-113.
- PRENSKY, M. (2001): Digital game-based learning, online verfügbar unter <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Ch1-Digital%20Game-Based%20Learning.pdf>, [Zugriff: 04.03.2015].
- RIECK, W. / RITTER, U. (1983): Lernsituationen in der Hochschulausbildung, In: Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule 10, S. 367–400.
- SCHEELE, N. (2005): The Interactive Lecture: A new Teaching Paradigm based on Pervasive Computing, Dissertation, Universität Mannheim.
- THURMOND, V. / WAMBACH, K. (2004): Understanding interactions in distance education: A review of the literature, In: International Journal of Instructional Technology & Distance Learning, online verfügbar unter http://www.itdl.org/journal/jan_04/article02.htm, [Zugriff 04.03.2015].

MATHEMATISCHES PRAKTIKUM - ANSÄTZE FÜR EINE INTERDISZIPLINÄRE ERGÄNZUNG ZUR MATHEMATISCHEN GRUNDBILDUNG FÜR STUDIERENDE IM INGENIEURBEREICH

Jens Wirth, Ute Tuttlies, Alexander Lange

Ein Grundverständnis mathematischer Inhalte ist für viele Bereiche der universitären Ingenieurausbildung essentiell. Trotzdem haben viele der Studierenden Schwierigkeiten, die in der Studieneingangsphase vermittelte Mathematik mit ihrem später vertieft zu studierenden Fach zu verknüpfen beziehungsweise die Bedeutung der vermittelten mathematischen Kenntnisse für ihr eigenes Studien- und Berufsleben zeitnah zu erkennen. Eine Möglichkeit, dieser Diskrepanz zu begegnen, ist der Aufbau eines fachspezifischen mathematisch orientierten Praktikums. Am Beispiel des Studiengangs **Verfahrenstechnik** wurde dies im Rahmen eines QuaLiKISS Pilotprojektes in den letzten Jahren umgesetzt.

Dieser Text soll über die Erfahrungen berichten, die bei der Erstellung und der Umsetzung des Konzeptes gemacht wurden und dabei insbesondere der Frage nachgehen, inwieweit die von uns konzipierte Veranstaltung den Studierenden bei ihrem weiteren Studienverlauf behilflich war.

1. DARSTELLUNG DER AUSGANGSSITUATION

Zuerst soll die Ausgangssituation, wie sie vor Projektbeginn bestand, beschrieben werden. Dazu analysieren wir kurz mathematische Inhalte des Bachelorstudiengangs Verfahrenstechnik und wie diese im Studienverlauf genutzt werden. Der Studienplan² beinhaltet zwölf Basismodule und drei SQ-Module³ in den Semestern 1 bis 4; danach sechs Kernmodule, ein SQ-Modul sowie das Ergänzungsmodul Semesterarbeit, sowie die Bachelorarbeit in den Semestern 5 und 6. Neben diesen Pflichtmodulen gibt es im 6. Semester ein fachübergreifendes SQ-Modul als Wahlmodul. Viele der Module vermitteln fachspezifische Mathematik oder mathematikbasierte Methoden. Die oben erwähnten Module werden von mehr als zehn Instituten unterschiedlicher Fakultäten angeboten. Das lässt vermuten, dass Lerninhalte, Methoden, genutzte Bezeichnungen und ähnliches nicht optimal aufeinander abgestimmt sind, was zu inhaltlichen und fachlichen Überschneidungen sowie Lücken führen kann.

Tabelle 1: Auswahl einiger Ergebnisse einer von uns unter Lehrenden des Studiengangs Verfahrenstechnik durchgeführten Umfrage zu in der Vorlesung vorausgesetzten und neu eingeführten mathematischen Konzepten sowie bei Teilnehmern auftretenden Schwierigkeiten

<i>Vorlesungen (Lehrender)</i>	<i>Vorausgesetzte mathematische Konzepte</i>	<i>Eingeführte mathematische Konzepte</i>	<i>Verfahrenstechnische Anwendungen</i>	<i>Beobachtete Schwierigkeiten für Studierende</i>
Chemische Reaktionstechnik (ICVT, Prof. U. Nieken)	Lineare Algebra Gleichungssysteme Differentialgleichungen	Partielle Dgl. + Numerik Gausscher Integralsatz	Konvektions- und Diffusionsgleichungen	Anwenden von Mathematik Vektor-, Tensorrechnung

²Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Verfahrenstechnik, 2011

³Module zu Schlüsselqualifikationen

Vorlesungen (Lehrender)	Vorausgesetzte mathematische Konzepte	Eingeführte mathematische Konzepte	Verfahrenstechnische Anwendungen	Beobachtete Schwierigkeiten für Studierende
Techn. Thermodynamik (ITT, Prof. J. Groß)	Extremwerte Potentiale Pfadintegrale	Totales Differential Lineare Interpolation	Bilanzgleichungen Erhaltungssätze	Logarithmusgesetze Einfache Integrale Summationsregeln
Strömungsmechanik (IMVT, Prof. M. Piesche)	Komplexe Zahlen Differential- und Integralrechnung partielle Differentialgleichungen		Mathematische Beschreibung von Fluidströmungen	Umgang mit partiellen Differentialgleichungen
Grenzflächen- verfahrenstechnik (IGVT, Prof. T. Hirth)	Fouriertransformation	Matrixoperationen	Bandpassfilter in der Messtechnik	Statistische Grundlagen Fehlerrechnung Fouriertransformationen
Bioverfahrenstechnik I (IBVT, Prof. R. Takors)	Differentialgleichungen Kurvendiskussionen Extrema Lineare Optimierung Dynamische Modelle		Stöchiometrische Modelle	
Regelungstechnik (IST, Prof. F. Allgöwer)	Lineare Algebra Differentialgleichungen Funktionentheorie		Reglerentwurf Beobachterentwurf	Grundkenntnisse der Mittelstufe analytische Umformungen Lösen von Aufgaben

Studienschwierigkeiten bis hin zu Studienabbrüchen werden oft mit mangelhaften Leistungen in Mathematik beziehungsweise deren Verständnis in Zusammenhang gebracht. Das betrifft zum einen das Basismodul **Höhere Mathematik**, aber auch andere mathematikintensive Module wie zum Beispiel **Technische Mechanik**, **Theoretische Chemie**, **Strömungsmechanik** oder **Grundlagen der Regelungstechnik**. Dabei soll insbesondere das Modul *Höhere Mathematik* bei den Studierenden ein Grundverständnis für mathematische Konzepte entwickeln. Diese stoßen jedoch aufgrund des abstrakten Charakters und der in der Regel nicht fachbezogenen Präsentation oft auf wenig Resonanz und geraten so bei vielen Studierenden schnell wieder in Vergessenheit. Kurse mit Teilnehmerzahlen von über 1000 Studierenden sind dabei wenig förderlich, aber in der universitären Mathematikausbildung oft gegeben und wohl zum Erreichen einer inhaltlichen Verlässlichkeit auch unverzichtbar.

In der Studienabschlussphase (wie bei Semester- oder Bachelorarbeit) besteht ein erhöhter Bedarf an kreativem Einsatz von Mathematik und Rechentechnik; letzteres sowohl als Numerik als auch in Bezug auf elementare Programmierfähigkeiten. Beides wird in der Ausbildung nicht vollständig abgedeckt.

Bei einer von uns durchgeführten Umfrage unter beteiligten Lehrenden und Studierenden höherer Semester ergab sich ein interessantes und doch nachdenklich stimmendes Bild. Es besteht offenbar eine Diskrepanz zwischen nachweislich in der *Höheren Mathematik* behandelten Konzepten (man vergleiche die im Handel erhältlichen Skripte⁴ von W. Kimmerle und M. Stroppel *Lineare Algebra und Geometrie* sowie *Analysis* welche die Grundlage für die Vorlesungen *Höhere Mathematik I* und *Höhere Mathematik II* bilden), den von nachfolgenden Fachvorlesungen vorausgesetzten Konzepten und den

⁴W. Kimmerle, M. Stroppel, *Lineare Algebra und Geometrie für Ingenieure, Mathematiker und Physiker*, edition delkhofen, Deilingen, ISBN 978-3-936413-24-3

W. Kimmerle, M. Stroppel, *Analysis für Ingenieure, Mathematiker und Physiker*, edition delkhofen, Deilingen, ISBN 978-3-936413-26-7

W. Kimmerle, *Mehrdimensionale Analysis und Differentialgleichungen*, edition delkhofen, Deilingen, ISBN 978-3936413-09-0

von den Lehrenden angegebenen Schwierigkeiten der Studierenden. Es werden einerseits viele der unterrichteten Konzepte in weiteren Vorlesungen neu eingeführt, andererseits Konzepte als bekannt vorausgesetzt, welche in keiner der hiesigen Vorlesungen zur *Höheren Mathematik* unterrichtet werden. Letzteres scheint selbst den Studierenden nicht wirklich aufzufallen. Interessanterweise haben viele Studierende das Gefühl, in ihrer Mathematikvorlesung nur wenig brauchbares für ihr eigenes Fach zu lernen.

Den Widerspruch zwischen

- (a) einer eigentlich vorhandenen fundierten Mathematikgrundausbildung,
- (b) dem recht hohen Mathematikbedarf im Fachstudium,
- (c) sowie des nicht oder nur sehr kurzfristig vorhandenen Fachwissens der Studierenden

gilt es aufzulösen. Dazu bedarf es funktionierender Ansätze, die sich in einem universitären Umfeld sinnvoll umsetzen lassen und dabei den gewünschten Effekt erzielen. Ein solcher Ansatz ist die Einführung eines **mathematischen Praktikums**, welches die in der Grundvorlesung vermittelten Konzepte *frühzeitig* im Studium in fachbezogenen Kontext setzt. Fachbezogen heißt in diesem Zusammenhang, mathematische Konzepte an exemplarischen, fachspezifisch gewählten Problemen zu diskutieren und dabei die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des erworbenen mathematischen Wissens im eigenen Fach zu erfahren.

2. KONZEPTION UND UMSETZUNG

Wie die oben skizzierte Ausgangslage nahelegt, existieren zwei Anknüpfungspunkte für eine mathematische Untermauerung der Ausbildung im Studiengang Verfahrenstechnik. Das ist zum einen das gerade erwähnte mathematische Praktikum. Allerdings sind mathematikbezogene Anwendungen innerhalb der Verfahrenstechnik oft numerisch umzusetzen, was uns bewogen hat neben der fachbezogenen Mathematik insbesondere auch Wert auf eine Steigerung der Programmierfähigkeiten der Studierenden zu legen.

Konzipiert wurde eine einsemestrige Lehrveranstaltung in Form eines Tutoriums / Praktikums, eingefügt im dritten Semester als eine Pflichtveranstaltung im Umfang von zwei SWS (im Rahmen des schon vorhandenen zweisemestrigen Moduls **Arbeitstechniken und Projektarbeit**). Die Veranstaltung ist thematisch dreigeteilt. Im ersten Teil wird eine Einführung in die Software MATLAB⁵, ihre Nutzung und einfache Programmierparadigmen gegeben. Neben dem Erlernen der Syntax und erster Befehle stehen dabei insbesondere einfache Programmieraufgaben im Vordergrund. Diese dienen dazu, erste Kontakte mit algorithmischem Denken, der Formulierung von Algorithmen und der Implementation von Algorithmen zu knüpfen. In dem daran anschließenden zweiten Teil werden mathematische Konzepte in den Mittelpunkt gestellt und dazu Aufgaben mithilfe von MATLAB in Form kleiner Programme gelöst. Themen die dabei durch unsere Veranstaltung abgedeckt werden sind insbesondere

- Lineare Gleichungssysteme. Rechnen mit Matrizen. Ausgleichsprobleme.

⁵MATLAB, (c) Mathworks Inc. Dabei handelt es sich um eine im Ingenieurbereich genutzte Standardsoftware zur Umsetzung numerischer Verfahren. Den Studierenden steht MATLAB im Rahmen einer semesterweise erneuerbaren Studentenlizenz während ihres Studiums zur Verfügung.

- Graphische Darstellungen. Koordinatentransformation. Kegelschnitte.
- Numerisches Differenzieren und Integrieren. Kurvenlängen. Integralsätze. Fluss und Zirkulation.
- Diskretisierung von Differentialgleichungen. Numerische Lösung einfacher Anfangs- und Randwertprobleme.
- Nutzung von Computeralgebra.

In dem darauf folgenden dritten Teil lassen wir am Studiengang beteiligte Institute zu Wort kommen. Diese konnten dabei jeweils eine Veranstaltung übernehmen und für sie interessante mathematisch orientierte Probleme aufbereiten und durch die teilnehmenden Studierenden bearbeiten lassen. Eine Auswahl von dabei entstandenen Themen ist nachfolgend aufgelistet.

- Nichtlineare Interpolation. Parameterschätzungen.
- Strömungsmessungen und Interpolation von Messdaten.
- Bilanzgleichungen. Adsorption. Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen.
- Desorption. Modellierung von Kreuz- und Gegenströmen.

Nach dem zweiten Teil wurde ein Zwischentestat und am Ende ein Testat durchgeführt. Dieses hatte zum Ziel einerseits den Studierenden eine Rückmeldung über ihren Kenntnisstand zu geben und andererseits aber auch zu einer aktiven Teilnahme an der Veranstaltung anzuregen.

Tabelle 2: Teilnehmerstatistik der Veranstaltung Arbeitstechniken und Projektarbeit in den letzten drei Jahren

<i>Semester</i>	<i>Teilnehmer</i>	<i>Übungsgruppen</i>	<i>Erteilte Testate</i>
WiSe 2012/13	54	2+1 ⁶	(Sitzschein)
WiSe 2013/14	39	2	25
WiSe 2014/15	54	2	47

Wir waren bemüht, die Gruppengrößen so klein zu gestalten, dass eine individuelle Betreuung während der Veranstaltungen möglich war. Wir haben dabei vorausgesetzt, dass die Studierenden einen eigenen Laptop in die Veranstaltung mitbringen und darauf eine lauffähige Version von MATLAB zur Verfügung haben. Wir waren anfangs skeptisch, ob sich das umsetzen lässt; die Erfahrung hat allerdings gezeigt, dass dies der richtige Weg war. Eine Durchführung der Veranstaltung in Computerräumen (wie wir es im ersten Jahr teilweise umgesetzt haben) hat insbesondere den Nachteil, dass ein nicht zu vernachlässigender Anteil der Teilnehmer nur in der Veranstaltung mit der Software arbeitet und zu Hause keinen Zugang dazu hat beziehungsweise sich diese nicht installiert. Die Nutzung eigener Rechner und der Zwang zu Testaten eigene Lösungen einzureichen hat mittlerweile dazu geführt, dass ein größerer Anteil der Studierenden MATLAB auch außerhalb unserer Veranstaltung einsetzt. Dies war eines unserer Ziele und spricht für den Erfolg des Konzepts.

⁶Eine der Übungsgruppen wurde in einen Teil mit eigenem Rechner und einen Teil ohne Rechner (und dafür in einem Computerraum) aufgeteilt, eine weitere direkt in einem Computerraum veranstaltet. Das wurde in den folgenden Jahren nicht fortgesetzt.

3. EVALUATION

Um zu sehen, inwieweit die von uns konzipierte Veranstaltung den gewünschten Effekt besitzt, haben wir Teilnehmer aus den zurückliegenden Jahren befragt und um eine Rückmeldung über ihre Erfahrungen und über den Nutzen der Veranstaltung für ihr Studium gebeten. Einige der studentischen Kommentare sind nachfolgend zusammengefasst.

“Ich studiere im dritten Semester und fand die Veranstaltung an sich ganz gut, besonders die Arbeiten von den Instituten. Allerdings hatte ich MATLAB als Schlüsselqualifikation im zweiten Semester und mir war nicht klar, dass A&P ein Semester lang Matlab behandelt. Vielleicht ändert man den Namen der Veranstaltung, damit man MATLAB nicht doppelt lernt. Für HM3 hat es mir öfter was gebracht, besonders wenn man größere Matrizen berechnen musste oder um sich Parameterisierungen vorzustellen. Ich finde, dass das dritte Semester das beste Semester für A&P ist, da man manche mathematischen Dinge wie Parametrisierungen gar nicht so wirklich im ersten Semester versteht. Außerdem hat man da noch nichts von Matrizen wirklich gehört.”

(Stefan Fuchs, Teilnehmer WS14/15)

“Ich habe im dritten Semester meines Bachelor-Studiums innerhalb des Moduls Arbeitstechniken und Projektarbeit eine Einführung in MATLAB erhalten. Das Programm hat sich für mich zu einem wichtigen Handwerkszeug entwickelt. In den allermeisten Situationen hat es den Taschenrechner für mich komplett ersetzt. Übungsaufgaben bearbeite ich fast ausschließlich damit und auch während der Arbeit an meiner Abschlussarbeit führte ich viele Berechnungen damit durch. Darüber hinaus finde ich, dass es einen leichten Einstieg in das Thema Programmierung gab, da grundlegende Elemente wie z.B. Schleifen leicht überschaubar sind, einfache Programme schnell implementiert werden können und so schnell ein Verständnis für einen prinzipiellen Programmaufbau entsteht. In diesem Kontext könnte auch eine engere Verknüpfung zum Modul Numerische Methoden aufgebaut werden. Spätestens im weiterführenden Teil Numerische Methoden 2 implementierte ich Algorithmen zur Überprüfung oft parallel in MATLAB, während ich parallel in C arbeitete.

Auch zu den Übungen in Höherer Mathematik könnte eine engere Verbindung aufgebaut werden, wobei das natürlich voraussetzen würde, dass die MATLAB-Einführung früher im Studium stattfände.”

(Fabian Danecker, Teilnehmer im WS12/13)

“[...] Was ich mir gewünscht hätte:

- *mehr Theorie zum Programmieren zu Beginn jeder Veranstaltung (was sind if-Schleifen, wann wende ich welche Schleife an, wie binde ich Funktionen ein, warum lagere ich Funktionen überhaupt aus,...)*
- *kurze Handouts zu den behandelten Themen mit den entsprechenden Matlab-Befehlen (insbesondere mit gängigen Befehlen)*
- *kürzere verständliche Beispiele (bis zum 3. Semester hatten wir noch nicht viel Verfahrenstechnik und ich konnte mit Reaktoren und ähnlichem nicht viel anfangen)”*

(Anna Mirl, Teilnehmerin im WS12/13)

“Ich fand die Idee, Programmieren über kleine Aufgaben aus unserem Studium zu lernen, eigentlich ganz gut. Gut fand ich insbesondere auch, dass wir betreut wurden. Das Zwischentestat fand ich vom Wissenslevel angemessen. Allerdings war ich auch mit einigen Punkten nicht zufrieden. Manchmal fand ich die Vorlesung verwirrend, da man in den Themen kreuz und quer gesprungen ist. [...] Die Idee, alle Institute teilhaben zu lassen ist gut, aber dann sollten die Betreuer auch vorbereitet sein. Diese waren teils motiviert und engagiert, andere so demotiviert und nicht vorbereitet, dass man nur die Folien vorgelesen bekam. Die Betreuung an sich fand ich super, doch wenn ich mal mehr wissen wollte zu einer Aufgabe, wurde ich häufig auf die MATLAB-Hilfe verwiesen. Leider ist diese in Englisch und mein technisches Englisch nicht fundiert genug, um die Erklärungen immer nachvollziehen zu können. Am Ende wurden die Aufgaben recht knackig, so dass ich manchmal Hilfe bei erfahreneren Programmierern gesucht habe.

Im Gesamten hat mir das Programmieren viel für das spätere C-Programmieren geholfen.”

(Kim Michaela Braun, Teilnehmerin WS13/14)

Auf einen Teil der angesprochenen Kritikpunkte wurde bereits bei einer ersten Umstrukturierung der Veranstaltung basierend auf Ergebnissen der Lehrevaluation des WS12/13 reagiert. So haben wir einen Einführungsteil in Programmierung und algorithmisches Denken hinzugefügt, der so im ersten Jahr nicht stattgefunden hat. Die Kommentare zeigen insbesondere, dass sich der Aufwand gelohnt hat und Studierenden durch uns ein Hilfsmittel für den weiteren Verlauf ihres Studiums zur Verfügung gestellt wurde.

FAZIT

Wir glauben, dass das von uns entwickelte Konzept auch auf andere Studiengänge übertragbar ist und dort sinnvoll für eine Steigerung der mathematischen Kompetenzen der Studierenden eingesetzt werden kann. Grundlegend für das Konzept sind dabei

- (1) kleine Gruppengrößen, um eine individuelle Betreuung zu ermöglichen,
- (2) fachspezifisch ausgewählte Probleme zur Bearbeitung während der Veranstaltung, die die sinnvolle Nutzung mathematischer Kenntnisse im eigenen Fachumfeld verdeutlichen,
- (3) Erlernen einer Software, die flexibel einsetzbar und anderweitig im Studium nutzbar ist.

Wichtig war für uns dabei insbesondere auch die spätere Nutzung von MATLAB in weiterführenden Lehrveranstaltungen der Verfahrenstechnik und die Möglichkeiten, die sich durch einen eventuell noch verstärkten Einsatz von MATLAB (ermöglicht durch die von unserer Veranstaltung bereitgestellten Vorkenntnisse der Studierenden) im weiteren Studienverlauf ergeben könnten.

LITERATUR

KIMMERLE, W. / STROPPEL, M. (2009): Lineare Algebra und Geometrie für Ingenieure, Mathematiker und Physiker, edition delkhofen, Deilingen.

KIMMERLE, W. / STROPPEL, M. (2014): Analysis für Ingenieure, Mathematiker und Physiker, edition delkhofen, Deilingen.

KIMMERLE W. (2008): Mehrdimensionale Analysis und Differentialgleichungen, edition delkhofen, Deilingen.

STUDIEN- UND PRÜFUNGSORDNUNG DES BACHELORSTUDIENGANGS VERFAHRENSTECHNIK, 2011.

BRÜCKEN SCHLAGEN - ERFAHRUNGEN IN DER INTERDISZIPLINÄREN LEHRE ZWISCHEN GEISTES- UND TECHNIKWISSENSCHAFTEN

Eike-Christian Heine, Frank Jakob, Reinhold Bauer, Bernd Bertsche

Zwischen dem Studium eines technischen Fachs wie etwa des Maschinenbaus und einem geisteswissenschaftlichen Fach wie etwa der Geschichte bestehen deutliche Unterschiede. Das schlägt sich auch in verschiedenen Fächerkulturen nieder. Unser Projekt hat zum Ziel, diesen „Graben“ zwischen den sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächern einerseits und natur- und technikwissenschaftlichen Fächern andererseits zu überbrücken und die Lehre an der Universität Stuttgart durch interdisziplinäre Angebote nachhaltig zu verbessern.

1. DIE IDEE

Der Alltag von Studierenden des Maschinenbaus und der Geschichte unterscheidet sich recht deutlich. Um es ein wenig zuzuspitzen könnte man sagen: Geistes- und Sozialwissenschaftler lesen Bücher, sie schreiben Hausarbeiten, die auf das Abfassen wissenschaftlicher Aufsätze vorbereiten, und das zentrale Lehrformat ist das Seminar. Hier werden in kleinen Gruppen Texte diskutiert und Referate gehalten. In den Ingenieurwissenschaften hingegen geht es in erster Linie um Vorlesungen und die daran anschließenden Klausuren für das theoretische Wissen, sowie um Übungen und Laboratorien für das notwendige praktische Rüstzeug für Versuchsaufbauten und das Entwerfen.

Das ist die Ausgangslage, wenn man, wie wir, interdisziplinäre Lehrformen an der Universität Stuttgart anbietet. Dabei schlägt nicht nur unsere Lehre eine Brücke zwischen den Fächerkulturen, auch die Zusammensetzung der Lehrenden ist im besten Sinne interdisziplinär. Unser durch QuaLiKiSS gefördertes Projekt wird durch zwei Lehrstühle getragen. Auf Seiten der Fakultät 9 (Philosophisch-Historische Fakultät) beschäftigt sich ein Technikhistoriker der Abteilung Wirkungsgeschichte der Technik des Historischen Instituts (WGT/HI) mit dem Vorhaben, auf Seiten der Fakultät sieben (Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik) ein Maschinenbauer vom Institut für Maschinenelemente (IMA).

Wir kommen also aus recht verschiedenen akademischen Traditionen und Kulturen. Gerade das ist aber wichtig, will man Interdisziplinarität mit Leben füllen. Die Verbindung zwischen den Technik- und den Geschichtswissenschaften ist unserer Überzeugung nach unerlässlich, weil beide Fächer auf das Wissen ihres Gegenübers angewiesen sind: Geschichte lässt sich ohne ihre technischen Rahmenbedingungen nicht verstehen, denn Technik ist ein ganz wesentlicher geschichtsprägender Faktor, gleichzeitig ist der heutige Stand und Umgang mit Technik das Ergebnis eines historischen Entwicklungsprozesses.

Die Universitäten sind aufgefordert, angehende Ingenieure und Ingenieurinnen mit zunehmend wichtigeren Kernkompetenzen auszustatten, die einen reflektierten Umgang mit den wirtschaftlichen,

politischen und auch kulturellen Rahmenbedingungen in einer von Technik geprägten und sich ständig wandelnden Welt ermöglichen. Das Wissen um und das Bewusstsein für die gesellschaftlichen Bedingungen und Folgen technischer Innovation wird in Zukunft noch an Relevanz gewinnen, wobei eine kritische Reflexion der eigenen Profession und ihrer Geschichte dazu einen wesentlichen Beitrag leisten kann. Andererseits sind Technik und die sich wandelnden technischen Wissensformen zentrale kultur- und geschichtsprägende Faktoren und insofern sind auch für angehende Geistes- und Geschichtswissenschaftler die Auseinandersetzung und das Vertrautsein mit ingenieurwissenschaftlichen Denkformen und Traditionen von zentraler Bedeutung. Der „Blick über den Tellerrand“ des jeweiligen eigenen Faches und seiner akademischen Tradition ist nicht zuletzt die Voraussetzung, um nach dem Studium erfolgreich in innovativen Projekten in der Forschung oder in anderen Berufsfeldern arbeiten zu können.

2. DIE LEHRVERANSTALTUNG

Überzeugt von der Relevanz interdisziplinärer Veranstaltungen setzen wir im Rahmen von QuaLiKiSS seit Oktober 2013 entsprechende Veranstaltungen an der Universität Stuttgart um. Unter dem Titel „Der Ingenieurberuf zwischen Fortschrittsoptimismus und Selbstreflexion“ vermitteln wir die Entstehung des Ingenieurberufs in den letzten 200 Jahren. Eine Mischung aus von Studierenden erarbeiteten Präsentationen, Diskussionen und gemeinsamer Textarbeit strukturiert die Unterrichtsstunden.

Methodisch ist uns wichtig, keinen Frontalunterricht zu veranstalten, sondern Lehrinhalte gemeinsam zu erarbeiten. Denn gerade Diskussionen sind zentral, wenn wir Geistes- und Ingenieurwissenschaften in einen Dialog bringen wollen. Entsprechend liegt unser Augenmerk nicht allein auf den Inhalten einer Geschichte des Ingenieurberufs, sondern auch auf einem didaktischen Konzept, das auf der Lektüre von wissenschaftlicher Literatur und historischen Quellen aufbaut, und daran anschließend die gemeinsame Diskussion ins Zentrum stellt. Auch die Präsentation von erarbeitetem Wissen ist wichtig, denn zum Erwerb von Leistungspunkten müssen Studierende unter anderem 20-minütige Präsentationen halten. Hinzu kommen in fast jeder Unterrichtsstunde Gruppenarbeitsphasen und anschließende Kurzpräsentationen. Methodisch stehen also vor allem Lektüre anspruchsvoller Literatur, die Einübung von Präsentationstechniken und Diskussionen im Mittelpunkt.

Inhaltlich behandelt die Lehrveranstaltung die Geschichte des Ingenieurberufs. Exemplarisch für die These des Seminars zeigt Abbildung 1 das Porträt von Isambard Kingdom Brunel (1806-1859) vor der Ankerkette des von ihm entworfenen Dampfschiffes „Great Eastern“. Das Schiff war in seinen gewaltigen Dimensionen, seinem innovativen Design und seiner Antriebstechnik eine Revolution. Während die lässige und selbstbewusste Pose auf den Fortschrittsoptimismus und das souveräne Können des Technikers in der Industrialisierung hinweist, ist die Geschichte des Schiffes alles andere als eine geradlinige Erfolgsgeschichte. Die Jungfernfahrt war eine Katastrophe, ein Dampfkessel explodierte, Seeleute starben und wurden verletzt und die Reeder wurden nie so recht froh mit dem Schiff, das sich als kommerzieller Misserfolg erwies. Damit ist der Rahmen des Seminars zwischen technischen Erfolgen und Enthusiasmus auf der einen sowie Scheitern, Rückschlägen und unerwarteten Nebenfolgen auf der anderen Seite abgesteckt.

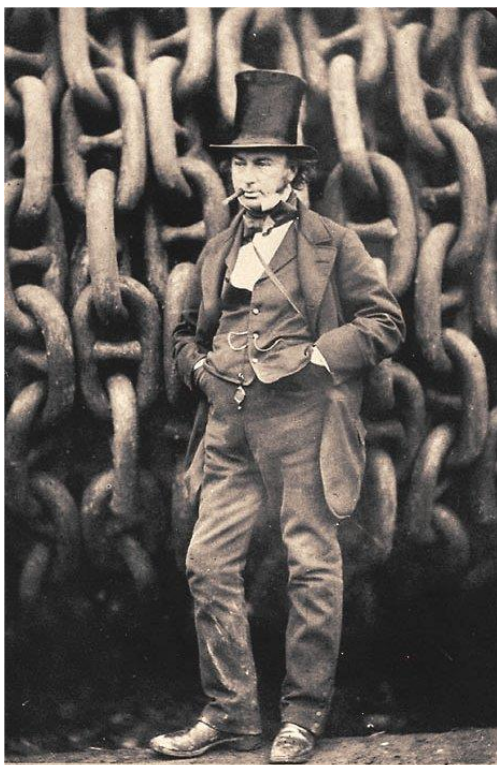


Abbildung 1: Isambard Kingdom Brunel vor der Ankerkette des Dampfschiffes Great Eastern¹

Die Lehrveranstaltung untersucht die wichtigen Entwicklungen und Debatten um den Ingenieurberuf vom 18. Jahrhundert bis heute. In dieser Zeit entstand der Beruf so, wie wir ihn heute kennen: Mit fest umrissenen Studiengängen, eigenen fachspezifischen Zeitschriften, klaren Berufsbildern und eigenen Standesvertretungen, wie etwa dem Verein Deutscher Ingenieure. Thematisch wechseln sich dabei Überblicksdarstellungen über historische Epochen mit der Auseinandersetzung mit exemplarischen Akteuren sowie gescheiterten und erfolgreichen technischen Innovationen ab. Ergänzt werden diese Sitzungen durch Stunden, in denen die Studierenden die zentralen Aspekte von wichtigen Konzepten, welche die Moderne prägten – wie etwa das Konzept des „Fortschritts“ oder die Herausforderung von „gesellschaftlicher Verantwortung“ – erarbeiten und kontrovers debattieren.

Der konkrete Seminarablauf (s. Tab. 1) beginnt mit Einführungsveranstaltungen in denen grundlegende Begriffe und Konzepte, wie z.B. „Technik“ oder auch „Innovation“, geklärt werden. Dies erfolgte anhand der jeweiligen Definitionen aus verschiedenen Quellen. Anschließend wird die Etablierung der akademischen Ingenieurausbildung in Frankreich, Großbritannien, Deutschland und den USA bis zum Ende des 19. Jahrhunderts erarbeitet. Darauf folgen Stunden, die „der Weg in die Moderne“ überschrieben sind. Hier geht es etwa um die Etablierung der fordistischen Massenproduktion, die Arbeitsteilung in großen Ingenieurbüros und die Studien zu Arbeitsabläufen von Frederick Winslow Taylor, bevor im Zusammenhang mit dem Zweiten Weltkrieg und den nationalsozialistischen Verbrechen Fragen von Technik und Verantwortung diskutiert werden. Als Grundlage für die Diskussionen um Technik und Verantwortung diente zum einen ein Beispiel um Ferdinand Porsches Arbeit im Nationalsozialismus, zu dessen Zeit er beispielsweise auch Panzer baute, und zum anderen ein Beispiel um Wernher von Braun, dessen Raketenforschung sowohl während des Nationalsozialismus betrieben wurde als später auch bei den Alliierten in den USA. Abschließend folgt

¹ Kaiser/König 2006.

eine Stunde zum Challenger-Unglück und der Verlässlichkeit technischen Wissens sowie eine Podiumsdiskussion zur Frage, ob Ingenieure eher Künstler oder Wissenschaftler sind. Begleitet wird dieses Programm durch eine ganze Reihe von exemplarischen Ingenieurbiographien sowie technischen Innovation aus der jeweiligen im Zentrum stehenden Epoche.

Vor allem der letzte Punkt, die erfolgreichen und gescheiterten technischen Innovationen, hat sich als ein wichtiges Element des Seminars etabliert. Abbildung 2 zeigt als behandelte Innovation in dieser Lehrinheit beispielhaft ein frühes Elektromobil (um 1918) beim Aufladen der Batterie. Zunächst hilft uns diese Lehrinheit, die Rolle der Dozenten klarer zu gestalten. Die Referate oder Gruppenarbeiten werden vom Maschinenbauer betreut und es geht sowohl um funktionale technische Details, wie auch um die hinzutretenden wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Rahmenbedingungen. Erst die Gesamtschau dieser Faktoren lässt erklären, warum Erfindungen sich durchsetzen konnten oder letztlich scheiterten. Die Rahmenbedingungen erlauben es den Studierenden zudem, eine Vorstellung von den jeweiligen Epochen und den Dimensionen historischen Wandels zu bekommen. Die jeweiligen Überblicksreferate und Lehrinheiten zu den Grundzügen einer Epoche betreut hingegen in erster Linie der Historiker im Team.



Abbildung 2: Frühes Elektromobil (um 1918) beim Aufladen der Batterie²

Die Evaluationsergebnisse und das Feedback der Studierenden sind positiv und nach einer kurzen Anlaufzeit nehmen die Studierenden die Möglichkeit zur Diskussion in der Regel wahr. Exemplarisch ist hier etwa die Besprechung des „Ingenieurliedes“ von Heinrich Seidel („Dem Ingenieur ist nichts zu schwer“)³ zu nennen, bei der seitens der Lehrenden nur eine Gesprächsmoderation notwendig war, während die Studierenden sich konstruktiv, kontrovers und mit Begeisterung um eigene

² Electric auto at re-charging station.

³ Seidel 1904.

Positionierungen zum Fortschrittsbegriff unterhalten haben. Ein anderes Beispiel ist die Biographie Ferdinand Porsche, die mit den Begriffen Kooperation und Kollaboration zu einer hitzigen Debatte um die Frage von Technik und Verantwortung führte. Für uns zeigt sich hier vorbildlich, wie die Auseinandersetzung mit Geschichte zur Reflexion über das eigene Fach sowie die gesellschaftlichen und politischen Implikationen des Ingenieurberufs anregt.

Bislang besuchen vor allem Studierende aus den Ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten die Lehrveranstaltung. Während jeweils ein Bachelorstudierender aus den Geschichtswissenschaften an der Lehrveranstaltung teilnahm, erwerben zwischen 11 und 14 Studierende aus Geistes- und Ingenieurwissenschaften Leistungspunkte in den Fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen (SQ). Ein Problem war bislang, dass Studierende des Bachelorstudiengangs „Geschichte der Naturwissenschaft und Technik“ keine Leistungspunkte in unserer Veranstaltung erwerben konnten. Wir haben hier eine Änderung der Studienordnung erwirken können, so dass ab dem Sommersemester 2015 auch aus diesem Studiengang ein Modul bei uns belegt werden kann. Wir hoffen dadurch natürlich auf eine verstärkte Teilnahme von Geisteswissenschaftlern in den folgenden Semestern. Deutlich wird hier auch, dass die Verankerung von interdisziplinärer Lehre in den Studienordnungen der Universität Stuttgart ein längerfristiges Projekt ist, das auf eine Anpassung der Studienstrukturen angewiesen ist.

3. NEUE VORHABEN FÜR DIE INTERDISZIPLINÄRE LEHRE

In Zukunft wollen wir unser Seminar, das turnusmäßig im Wintersemester stattfindet, durch ein neues Lehrformat im Sommersemester ergänzen. Im Mittelpunkt soll die interdisziplinäre Projektarbeit stehen. Dabei werden wir uns im Rahmen der bestehenden Studienstruktur bewegen und Studierende des „Projektseminars“ des Studiengangs „Geschichte der Naturwissenschaft und Technik“ (GNT) mit Studierenden aus den ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen im Modul „Projektarbeit“ zusammen bringen. Beide Veranstaltungen laufen über das gesamte Semester hinweg, ermöglichen also kontinuierliche Arbeit.

In Kooperation mit dem Landesamt für Denkmalpflege wird ein technisches Denkmal im Mittelpunkt stehen, im ersten Durchlauf wird das voraussichtlich eine Schleuse des Neckarkanals sein. Der Neckarkanal ist als technisches Denkmal für Studierende der GNT wie auch des Maschinenbaus gleichermaßen interessant. Denkmalpflege und die Geschichte der Infrastruktur bieten aktuelle Zugänge für Studierende der Geschichte, während technische Modernisierungen im Spannungsfeld zwischen den Interessen von Betreibern und Denkmalpflegern für Ingenieure unter Umständen alltägliche berufliche Erfahrungen sind. In dem geplanten Projekt sind die Einzelleistungen von Historikern und Ingenieuren notwendigerweise nach den Anforderungen der jeweiligen Studienordnung ausgerichtet. Gemeinsame Objektbegehung, Vorbesprechungen und Präsentationen bieten jedoch die Chance, durch Projektarbeit in der bestehenden Studienstruktur neue Wege der interdisziplinären Lehre zu beschreiten.

Neben der Fortführung unseres Seminars und der Etablierung eines neuen und innovativen interdisziplinären Lehrformats haben wir für die Zukunft auch eine enge Kooperation mit der Fachdidaktik der Universität Stuttgart verabredet. In Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Lehre und Weiterbildung (ZLW) wollen wir einerseits die Qualitätssicherung und Verbesserung unseres Lehrangebots erreichen, zugleich möchten wir die nachhaltige Entwicklung, Etablierung und

Sichtbarkeit unseres interdisziplinären Lehrkonzepts fördern, was in der fachwissenschaftlichen Kommunikation der gemachten Erfahrungen (Vortrag, Publikation) münden wird.

4. FAZIT

Ergebnis unseres Projektes und anderer von QualiKiSS geförderten Maßnahmen sollte nach unserem Dafürhalten die nachhaltige Etablierung interdisziplinärer Lehre an der Universität Stuttgart sein. Das entspricht sowohl der Positionierung der Universität Stuttgart im Wettbewerb der Hochschulen wie auch ihren bereits vorhandenen Stärken, die sich etwa in der vom grundsätzlichen Charakter her fachübergreifenden und fest etablierten Technik- und Wissenschaftsgeschichte am Historischen Institut zeigen (Abteilungen WGT und GNT). Eine Kooperation, wie die in unserem Projekt institutionalisierte Zusammenarbeit über die Fakultäten hinweg, bietet nicht nur in der Lehre neue Chancen. Letztlich rechnen wir mit einer langfristigen innovativen Entwicklung der Forschungslandschaft vor Ort, weil auch für die Lehrenden neue interdisziplinäre Horizonte geöffnet werden.

5. SEMINARABLAUF UND ZENTRALE LITERATUR

In der folgenden Tabelle 1 sind die übergeordneten Inhalte der einzelnen Termine der Lehrveranstaltung „Der Ingenieurberuf zwischen Fortschrittsoptimismus und Selbstreflexion“ aufgelistet, sowie die jeweils zentrale Literatur für die einzelnen Lehreinheiten angegeben.

Tabelle 1: Seminarablauf

Inhalte	Zentrale Literatur
Einführung I	Kaiser, W.; König, W. (2006): Geschichte des Ingenieurs. München, Wien: Carl Hanser Verlag.
Einführung II: Was ist Technik	Nye, D. E. (2002): In der Technikwelt leben. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2007. Mehrtens, Herbert: Der Industriebetrieb als System von Objektbeziehungen – Zur kultur- und sozialwissenschaftlichen Theorie des Technischen. In: Können Maschinen handeln?. Frankfurt, New York: Campus Verlag.
Einführung III: Was ist Innovation und wann scheitern Innovationen?	Bauer, R. (2006): Gescheiterte Innovationen. Frankfurt, New York: Campus Verlag.
Einführung IV: Ingenieure im Mittelalter	Baxandall, M. (2010): Ursachen der Bilder. Berlin: Reimer, 1990. Popplow, Marcus: Technik im Mittelalter. München: Verlag C.H. Beck.
Einführung V: Ingenieure in der frühen Neuzeit	Kaiser, W./ König, W. (2006): Geschichte des Ingenieurs. München, Wien: Carl Hanser Verlag.

<p>Referate I: Ingenieure in Frankreich</p> <p>Innovation I: Carnot Prozess</p>	<p>Grelon, A./ Stück, H. (1994): Ingenieure in Frankreich, 1747-1990. Frankfurt, New York: Campus Verlag.</p> <p>Kaiser, W./ König, W. (2006): Geschichte des Ingenieurs. München, Wien: Carl Hanser Verlag.</p> <p>Wilson, S. S. (1990): Sadi Carnot: Technik und Theorie der Dampfmaschine. In: Newtons Universum. Heidelberg: Spektrum d. Wiss. Verl.-Ges.</p>
<p>Referate II: Ingenieure in Großbritannien</p> <p>Innovation II: Dampfmaschine</p>	<p>Akos, P. (1997): Die Industrielle Revolution – Warum in Großbritannien?. In: Propyläen Technikgeschichte. Berlin: Ullstein Buchverlage GmbH.</p> <p>Kaiser, W./ König, W. (2006): Geschichte des Ingenieurs. München, Wien: Carl Hanser Verlag.</p> <p>Akos, P. (1997): Energiebedarf der Arbeitsmaschinen. In: Propyläen Technikgeschichte. Berlin: Ullstein Buchverlage GmbH.</p>
<p>Referate III: Ingenieure in Deutschland</p> <p>Innovation III: Elektropflug</p>	<p>Dienel, H.-L. (1995): Ingenieure zwischen Hochschule und Industrie. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.</p> <p>Blackbourn, D. (2008): Die Eroberung der Natur. München: Verlagsgruppe Random House.</p> <p>Bauer, R. (2006): Der Elektropflug als „Medienereignis“ im Deutschen Kaiserreich. In: Technikgeschichte. 73, 2006.</p>
<p>Referate IV: Die Erfindingenieure in den USA</p>	<p>Hughes, T. P. (1989): Die Erfindung Amerikas. München: C.H. Beck.</p> <p>Kaiser, W./ König, W. (2006): Geschichte des Ingenieurs. München, Wien: Carl Hanser Verlag.</p> <p>Hughes, T. P. (1983): Networks of Power – Electrification in Western Society, 1880-1930. The John Hopkins University Press.</p> <p>Vögtle, F. (1982): Thomas Alva Edison. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag.</p>
<p>Referate V: Aufbruch ins 20. Jahrhundert 1</p> <p>Innovation IV: Stirlingmotor</p>	<p>Hughes, T. P. (1989): Die Erfindung Amerikas. München: C.H. Beck.</p> <p>Bauer, R. (2012): Der Pkw-Stirlingmotor, Geschichte einer gescheiterten „Kriseninnovation“. In: Innovationskulturen um das Automobil – von Gestern bis Morgen. Heel.</p>
<p>Referate VI: Aufbruch ins 20. Jahrhundert 2</p> <p>Innovation V: Elektromobil</p>	<p>Hughes, T. P. (1989): Die Erfindung Amerikas. München: C.H. Beck.</p> <p>Taylor, F. W. (2012): The Principles of Scientific Management. In: Kulturgeschichte der Technik. Frankfurt, New York: campus.</p> <p>Mom, G. (1997): Das „Scheitern“ des früheren Elektromobils (1895-1925). Versuch einer Neubewertung. In: Technikgeschichte 64.4.</p>
<p>Referate VII: Volkswagen, Porsche und der Nationalsozialismus</p> <p>Innovation VI: Lokomotiven mit Kohlestaubfeuerung</p>	<p>Mommsen, H./ Grieger, M. (1996): Das Volkswagenwerk und seine Arbeiter im Dritten Reich. Econ.</p> <p>Bauer, R. (2006): Gescheiterte Innovationen. Frankfurt, New York: Campus Verlag.</p>

Referate VIII: Wernher von Braun, Von Peenemünde nach Houston	Weyer, J. (1999): Wernher von Braun. Reinbek: Rowohlt. Mehrtens, H. (1994): Kollaborationsverhältnisse: Natur- und Technikwissenschaften im NS-Staat und ihre Historie. In: Medizin, Naturwissenschaft, Technik und Nationalsozialismus, Kontinuitäten und Diskontinuitäten. Stuttgart: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik.
Innovation VII: Wankelmotor	Poplow, M. (2012): Felix Wankel. Innovationskulturen im Umfeld der „Einsamer-Wolf-GmbH“. In: Innovationskulturen um das Automobil – von Gestern bis Morgen. Heel.
Diskussion: Das Challenger-Unglück	Collins, H.; Pinch, T. (2000): Der Golem der Technologie. Berlin: Berlin Verlag.
Diskussion: Sind Ingenieure Künstler oder Wissenschaftler?	Ferguson, E. S. (1993): Das innere Auge. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser. Vincenti, W. G. (1990): What Engineers Know and How They Know It. The John Hopkins University Press.
Abschlussitzung	Schildt, G. (2013): Wozu Geschichte?. In: Sinngeschichten. Köln, Weimar, Berlin: Böhlau Verlag.

LITERATUR

Electric auto at re-charging station. <http://hdl.loc.gov/loc.pnp/cph.3b16781>, [Zugriff 12.03.2015].

KAISER, W. / KÖNIG, W. (2006): Geschichte des Ingenieurs. München, Wien: Carl Hanser Verlag.

SEIDEL, H. (1904): „Dem Ingenieur ist nichts zu schwere“ (Ingenieurlied). In: Kommers-Buch für Studierende Deutscher Technischer Hochschulen. Berlin: Verlag von Eisoldt & Rohkrämer.

QUALIKISS – TEILPROJEKT „GESCHICHTE DER MATERIALFORSCHUNG“ – EIN INTERDISZIPLINÄRES, JA INTERFAKULTÄRES SQ-MODUL FÜR FORTGESCHRITTENE

Klaus Hentschel, Josef Webel

Die Materialforschung – angelehnt an die im angelsächsischen Sprachraum geläufige Bezeichnung „Materials Science and Engineering“ - entwickelte sich schrittweise zu Beginn des 19. Jahrhunderts aus der Untersuchung vorwiegend metallischer Werkstoffe, welche bestimmend waren für die aufkommende Industrialisierung. Aus zunächst empirischen Methoden entstand so allmählich eine systematische Forschung, welche zur Etablierung dieser interdisziplinären Disziplin führte. Die Erkenntnisse aus der Materialforschung ermöglichten die Entwicklung von Werkstoffen entsprechend den von der Industrie geforderten Eigenschaften. Ohne sophistische Methoden der Materialprüfung und die Entwicklung neuer Materialien für spezielle Anforderungen wären große Teile der heutigen Industrieproduktion und Naturwissenschaft unmöglich. Dennoch ist das Wissen um die Materialforschung und ihre Geschichte selbst unter Naturwissenschaftlern und Ingenieuren wenig verbreitet.

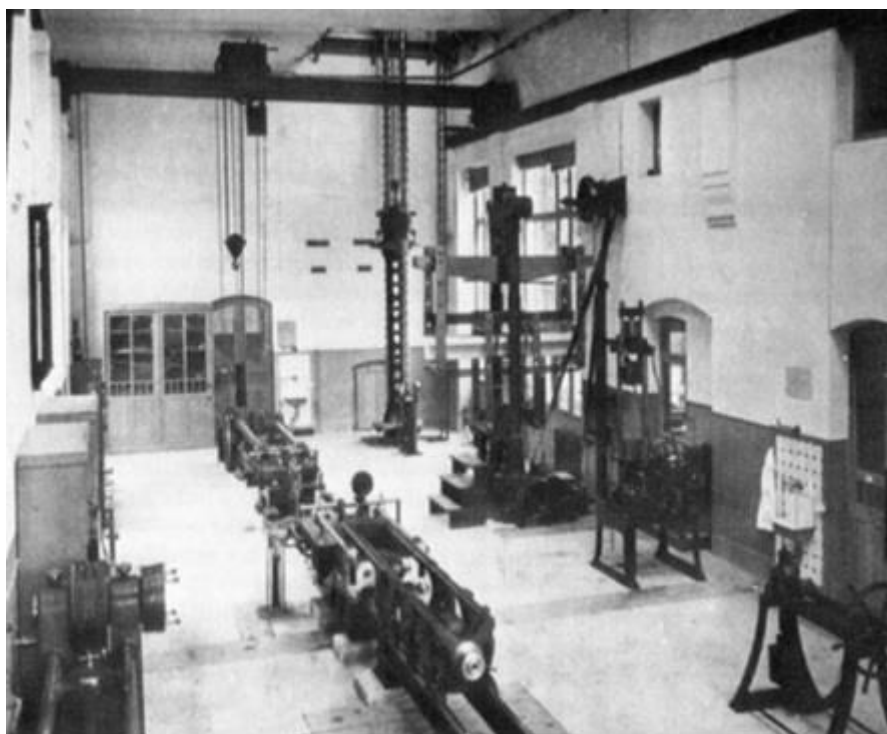


Abbildung 1: Innansicht der Maschinenhalle I der Materialprüfanstalt (MPA) Stuttgart 1907.

Auf Initiative des damaligen Prorektors für Lehre, Herrn Prof. Dr. Frank Gießelmann, wurde dem Leiter der Abt. für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik (GNT) im Historischen Institut, Herrn Prof. Dr. Hentschel, die Koordination eines QuaLiKiSS-Projektes angetragen mit dem Ziel, das Lehrangebot der Universität Stuttgart im SQ-Bereich um ein hochwertiges und für fortgeschrittene Studierende möglichst vieler Fachrichtungen attraktives Querschnitts-Modul zu erweitern. Als Themenbereich wurde dafür entsprechend obiger Ausführungen das Oberthema „Geschichte der Materialforschung“ identifiziert. Die Materialforschung sowie wichtige Phasen ihrer Institutionalisierung haben gerade auch in Stuttgart in Form der Materialprüfungsanstalt (MPA) samt Forschungsinstitut (FMIPA) einen deutlichen Niederschlag gefunden.

Die Materialforschung stellt einen der Forschungsschwerpunkte der Universität Stuttgart dar und wird dort in vielen Instituten durch eigene Forschungen repräsentiert. Gleichzeitig ist sie aber auch ein wichtiges historisches Forschungsobjekt am Historischen Institut der Universität Stuttgart, Abteilung Geschichte der Naturwissenschaften und Technik. Als Ziel des Projektes wurde definiert, den Studierenden die Materialforschung in einem innovativen und breiten Kontext nahezubringen, u.a. durch die Heranführung an die Materialforschung durch Basisexperimente und aktuelle Anwendungsbeispiele, das Kennenlernen der Hauptprotagonisten in Geschichte und Gegenwart, das Aufzeigen historischer und technologischer Entwicklungen sowie des wissenschaftlichen, technologischen und sozioökonomischen Umfeldes.

Im Rahmen dieser im SS 2014 erstmals durchgeführten und jetzt jedes Sommersemester (mit zukünftigen Ergänzungen, s.u.) zu wiederholenden Lehrereinheit wurden die Themencluster

- Materialprüfung
- Flüssigkristalle und die darauf basierende Bildschirmtechnik sowie
- Supraleitung

ausgewählt, welche von den beteiligten Instituten (s. u.) durch eine Kombination aus historischen und technischen Vorlesungen, aber auch durch ergänzende Literaturstudien und Laborbesuche repräsentiert wurden.

Das Ausarbeitung und Präsentation des Themenclusters „Materialprüfung“ wurde von folgenden Mitarbeitern wahrgenommen:

Für das Hist. Institut, Abt. Geschichte der Naturwissenschaften und Technik (GNT):

Prof. Dr. Klaus Hentschel und Dr. phil. Dipl.-Ing. Henryk Ditchen, M.A.

Für das Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (IMWF) zusammen mit der Materialprüfungsanstalt (MPA):

Prof. Dr. Siegfried Schmauder und Dipl.-Biologe Immanuel Schäfer

Das Ausarbeitung und Präsentation des Themenclusters „Flüssigkristalle und die darauf basierende Bildschirmtechnik“ wurde von folgenden Mitarbeitern wahrgenommen:

Für das Hist. Institut, Abt. Geschichte der Naturwissenschaften und Technik (GNT):

Prof. Dr. Klaus Hentschel und Dr. phil. Dipl.-Ing. Josef Webel

Für das Institut für Physikalische Chemie (IPC):

Prof. Dr. Frank Gießelmann und Dr. rer. nat. Nadia Kapernaum

Für das Institut für Großflächige Mikroelektronik (IGM):

Prof. Dr. Norbert Frühauf

Die Ausarbeitung und Präsentation des Clusters „Supraleitung“ wurde von folgenden Mitarbeitern wahrgenommen:

Für das Hist. Institut, Abt. Geschichte der Naturwissenschaften und Technik (GNT):

Prof. Dr. Klaus Hentschel

Für das 1. Physikalische Institut (IPC):

Prof. Dr. Martin Dressel

Das Konzept der Lehrinheit, das gemeinschaftlich von den beteiligten Disziplinen erarbeitet wurde, sah für jedes Cluster einen Block von vier bis fünf Terminen vor, bestehend aus:

- einer (Experimental-)Vorlesung 2 SWS zu den Grundlagen seitens N/T
- einer (Experimental-)Vorlesung 2 SWS zu den Anwendungen seitens N/T
- einer historischen Vorlesung 2 SWS seitens GNT
- einem Seminar/Lektürekurs 2 SWS seitens GNT/N/T
- Laborbesuchen seitens N/T.

Die Einführungsveranstaltung wurde von 36 Studierenden besucht, danach nahmen durchgängig 23 Studierende aus fast allen Fakultäten teil. Vertretene Fächer waren: 4x Chemie, 3x Luft- und Raumfahrttechnik, 3x Maschinenbau, 4x Bauingenieurwesen, 3x Materialwissenschaft, 1x Elektrotechnik und Informationstechnik, 1x Simulation Technology, 1x Erneuerbare Energien, 1x Informatik, 1x Medizintechnik, 1x GNT. Die Semesterzahl der Studierenden bewegte sich von 2 bis 10, der Schnitt lag bei 5.

Die Auswertung der Lehrveranstaltungsbefragung v. 20.05.14 ergab einen Indikator von 1,84 für die Gesamt-Zufriedenheit mit der Lehrgestaltung. Der Schwerpunkt aller Bewertungen lag zwischen 1 und 2, mit einem Mittelwert meist um die 1,5, was insgesamt ein sehr erfreuliches Ergebnis darstellt und über dem Durchschnitt derartiger Befragungen liegt.

Ergänzend zu der standardisierten Befragung der Studierenden wurde von GNT als dem Koordinator ein acht Punkte umfassender Fragebogen erstellt, in dem die Studierenden um ihre Ansicht zur Konzeption des Moduls sowie zu ihren persönlichen Eindrücken und Erfahrungen gebeten werden. Hier die Auswertung von 16 abgegebenen Fragebögen:

Zur Konzeption des Moduls:

Die Kombination aus technischen und historischen Vorlesungen sowie Lektürekursen und Laborbesuchen wurde allgemein als interessant und hilfreich beurteilt, hervorgehoben wurde der Zugang zu den behandelten Themen aus verschiedenen Blickwinkeln, insbesondere der für die meisten Studierenden ungewohnte historische Zugang.

Zu den Erwartungen der Studierenden an das Modul:

Die Erwartungen der überwiegenden Zahl der Studierenden konnten erfüllt werden.

Zu den Motiven der Studierenden für die Wahl des Moduls:

Diverse Motive, u.a. Neugier und Interesse am Einblick in historische Entwicklungen und Zusammenhänge.

Zum Nutzen des Moduls für Nicht-Geisteswissenschaftler:

Hervorgehoben wird der Einblick in die Historie technologischer Entwicklungen und die kritische Analyse historischer Textquellen.

FAZIT

Bei der Lehrveranstaltung „Geschichte der Materialforschung“ handelt es sich um eine sehr erfolgreiche, interdisziplinäre, nicht nur Fächer-, sondern auch fakultätsübergreifende Kooperation von Geistes-, Natur- und Technikwissenschaften. Aufgrund der Zusammensetzung der Studierenden liegt diese Lehrveranstaltung eher nicht auf Anfängerniveau, sondern sie dient der Vertiefung von Kenntnissen und der Komplementierung vorhandener Kenntnisse durch die im Studium jeweils nicht ausreichend repräsentierte andere, komplementäre Seite, d.h. für die Studierenden der Natur- und Technikwissenschaften im Erkennen der Historizität von Methoden und Wissensbeständen, die sie in ihren Fachvorlesungen ohne diese historische Tiefendimension präsentiert bekommen, umgekehrt für die Studierenden aus Geistes- und Sozialwissenschaften im Kennenlernen typischer Methoden und Arbeitsweisen der Natur- und Technikwissenschaften. Sowohl die Lernziele als auch die Erwartungen der Lehrenden und Studierenden konnten voll erfüllt werden. Das Konzept des Moduls hat sich als richtig erwiesen, wie die durchweg positiven bis teils enthusiastischen Lehrevaluationsbögen der Studierenden gezeigt haben. In den nachfolgenden Sommersemestern wird eine Wiederholung nach gleichem Schema und mit den gleichen Themenclustern erfolgen; für die dazwischenliegenden Wintersemester ist eine thematische Erweiterung auf die Geschichte einschlägiger Forschungstechnologien wie Röntgenbeugungs-Strukturanalyse, Transmissions-Elektronenmikroskopie (TEM), Laser- und Tieftemperaturtechniken geplant. Dieses hochgradig innovative und interfakultäre Lehrangebot ist wegen kapazitärer Engpässe aller beteiligten Institute und Abteilungen unabdinglich darauf angewiesen, eine QuaLiKiSS-Förderung zu erfahren und könnte ohne diese nicht aufrechterhalten bzw. weiter ausgebaut werden. Benötigt werden zwei halbe TVL13-Stellen, eine davon für GNT als Koordinator, der etwa 50 % der Lehrveranstaltungen abdeckt, die

andere rotierend in den beteiligten Natur- und Technikwissenschaften für IMWF & MPA, IPC, IGM und Physik. Wegen der Mitwirkung von GNT in allen Themenclustern wurde die Koordinierung der Lehreinheit von GNT wahrgenommen, was auch weiterhin so sein wird. Zukünftig wird von den aus QuaLiKiSS-Mitteln bezahlten Mitarbeiter/innen an einer Erweiterung des Themenspektrums dieses SQ-Moduls gearbeitet werden, das dann nicht nur in Sommersemestern, sondern zukünftig auch in Wintersemestern angeboten werden wird, in diesen dann fokussiert auf die zusätzlichen Themenbereiche Röntgenstrukturanalyse, Elektronenmikroskopie und Faserverbundwerkstoffe als drei Beispiele für generische Forschungstechnologien der Materialwissenschaften.

Leider konnte für die erste Runde dieses Lehrveranstaltungs-Zyklus nur ein Studierender der Geisteswissenschaften gewonnen werden, obgleich ursprünglich 20 freie Plätze für diese Gruppe reserviert waren und sich auch 18 via LSF eingetragen hatten. Nach unseren Recherchen ist der Grund für diese starke Diskrepanz zwischen Anmeldezahlen und tatsächlichen Zahlen der Umstand, dass sich viele Studierende für mehr als ein SQ-Modul eintragen, da sie keineswegs in allen zugelassen werden, um am Ende dann nur eines von denen, für die sie zugelassen wurden, auszuwählen. Es besteht daher ein Klärungsbedarf beim zentralen Zulassungsmodus zu SQ-Modulen; optimal wäre die sofortige Zulassung oder sofortige Ablehnung nach Auswahl eines SQ-Moduls durch den Studierenden mit anschließender Sperrung für weitere Belegungen im gleichen Semester. Ziel eines fairen Zulassungsverfahrens muss es sein, alle Studienrichtungen anzusprechen und für diese Lehrveranstaltung zu gewinnen.

Als Koordinatoren dieses Lehrprojekts:

Prof. Dr. Klaus Hentschel, Leiter der Abt. GNT

Dr.phil. Dipl.-Ing. Josef Webel, QuaLiKiSS-finanzierter Mitarbeiter bei GNT

LITERATUR

BACH, C. (1915): Ingenieurlaboratorium und Materialprüfungsanstalt der Kgl. Technischen Hochschule Stuttgart, Stuttgart.

BACH, C. & BAUMANN, R. (1915): Festigkeitseigenschaften und Gefügebilder der Konstruktionsmaterialien, 2. Aufl. Berlin 1921 (1. Aufl.).

BAUSCHINGER, J. (1879): Über Einrichtung und Ziele von Prüfungsanstalten für Baumaterialien, in: Zeitschrift des VDI 23 (1879), S. 50-66.

BLIND, D. (1971): Geschichte der Staatlichen Materialprüfungsanstalt an den Universität Stuttgart, Stuttgart.

HENTSCHEL, K. (2011): Von der Materialforschung zur materials science, NTM International Journal of History & Ethics of Natural Sciences, Technology & Medicine, N.S. 19,1 (2011), S. 5-40.

NAUMANN, F. (Hrsg.) (1998): Carl Julius von Bach (1847-1931), Stuttgart.

RUSKE, W. (1971): 100 Jahre Materialprüfung in Berlin, Berlin.

SCHULZ, E. H. (1987): 100 Jahre Werkprüfung. In: ZVDI (1949), Band 91. Nr. 7, S.141-147.

ZWECKBRONNER, G. (1987): Ingenieurausbildung im Königreich Württemberg, Stuttgart

JOHN, PAUL, GEORGE ...UND MORUNGEN? ZU CHANCEN UND GRENZEN DER PARALLELISIERUNG VON MINNESANG UND POPULÄRKULTUR IM SCHULUNTERRICHT

Matthias Kirchhoff

Der folgende Beitrag ist aus dem Seminar „Minnesang für Schüler“ hervorgegangen, das ich im Wintersemester 2014/15 an der Universität Stuttgart angeboten habe (LA GymPO, 7. Sem., LA WPO). Diese Veranstaltung – wie auch andere meiner Seminare, oft Basismodule – wurde durch QuaLiKiSS-Mittel finanziert. Insgesamt unterstützt QuaLiKiSS durch die Schaffung einer halben Stelle seit 2011 ein Projekt der germanistischen Mediävistik (Leiter: Prof. Dr. Manuel Braun). Dieses gewährleistet durch zusätzliche 6 Semesterwochenstunden nicht nur eine bessere Betreuungsrelation und ein breiteres Studienangebot im Fach Germanistik, sondern bietet auch eine Veranstaltung pro Semester an, die sich speziell mit der Umsetzung mittelalterlicher Literatur im Deutsch-Unterricht der weiterführenden Schulen beschäftigt. So wurden in den letzten Jahren z.B. folgende Seminare angeboten: „Mediävistische Texte als Schulstoff“ (Wintersemester 2011/12), „Das Nibelungenlied im Schulunterricht“ (Wintersemester 2012/2013) oder „Machen Helden (wieder) Schule“ zur Heldenepik (Sommersemester 2014).¹ Die Evaluationen ergaben durchgehend sehr gute Ergebnisse, die zahlreich teilnehmenden Studenten lobten, dass diese Veranstaltungen ihnen in besonderem Maße praktisches Orientierungswissen für ihre späteren Tätigkeiten bieten. Aus den Seminaren sind zahlreiche, z.T. intensiv betreute Hausarbeiten zur Thematik „Germanistische Mediävistik und Deutschunterricht“ hervorgegangen. Zudem wurden im Rahmen des QuaLiKiSS-Projektes neue Lehrmittel erstellt,² es fand eine Vernetzung mit anderen altgermanistischen Schulprojekten statt (Gastvorträge, Tagungsbeiträge),³ zudem wurden Forschungsbeiträge erstellt.⁴

¹ Weitere Seminare mit spezifischem Schulbezug waren: „Mediävistik und Populärkultur“ (Sommersemester 2012), „Hartmanns von Aue Gregorius und seine neuzeitliche Rezeption“ sowie „Parzival in der Schule“ (Wintersemester 2013/14). Im Sommersemester 2015 wird angeboten: „Ulrich von Liechtenstein als 'local hero'. Epik, Minnesang und ein steirisches Schulprojekt“.

² Dies waren neben einem Grammatikreader für den A-Kurs des Basismoduls der germanistischen Mediävistik ein Reader mit Primärtexten und literaturwissenschaftlichen Untersuchungen für den anschließenden B-Kurs und ein MOOC-Lehrfilm für Studienanfänger.

³ In Stuttgart trugen u.a. Prof. Dr. Manfred Kern (Salzburg, Projekt „aliena“), Dr. Andrea Sieber (Essen/Duisburg „mittelneu“) und Dr. Detlef Goller (Bamberg, „Mimasch“) vor. Umgekehrt leistete ich durch Moderation, Präsentation und Vortrag Beiträge zu Tagungen von „mittelneu“ (2011) und „Mimasch“ (2014).

⁴ vgl.: <http://www.uni-stuttgart.de/germed/personen/kirchhoff/index.html> [Zugriff 09.04.2015], Letztlich sind alle dort aufgeführten, seit 2011 entstandenen Publikationen ein Produkt der QuaLiKiSS-Förderung. Spezifischen Bezug auf die Thematik „Germanistische Mediävistik und Schule“ haben die Aufsätze: Mediävistische Texte als Lehrstoff des Deutschunterrichts an Waldorfschulen. Möglichkeiten und Probleme einer Kooperation von Universitäten und Freien Waldorfschulen, In: Bujnáková, Marion / Paracková, Julia / Irsfeld, Christian [Hrsg.] (2012): Deutsch in Lehre und Forschung, Teil I, Presov: o.V., S. 224-235 sowie Wandel durch Annäherung. Die

Im genannten Seminar „Minnesang für Schüler“ standen neben der Arbeit an Primärtexten sowie der Diskussion neuerer Untersuchungen zum Minnesang öfters Aufsätze im Mittelpunkt der Betrachtung, die auf die Anwendung der Werke meist relativ prominenter mittelalterlicher Dichter wie Walther von der Vogelweide oder Neidhart im Deutschunterricht zielten.⁵ Die dabei öfters z.T. implizit, bisweilen aber auch explizit zugrunde liegende Annahme, dass eine Vermittlung der Jahrhunderte alten Lyrik über die Herausstellung (scheinbarer?) Parallelen zu moderner Populärmusik tragfähig sei und die Schüler besonders anspreche, war dabei immer wieder ein wesentlicher Aspekt der Diskussionen und ist Ansatzpunkt des folgenden, im Plenum mit den Studenten erarbeiteten Aufsatzes.⁶ Er versteht sich – worauf die studierenden Diskutanten besonderen Wert legten – nicht als Unterrichtsmodell, sondern als Vorschlag zur Erweiterung der Unterrichtsmethodik bzw., mit den Worten eines Studierenden, als „Anregung, nicht als Leitfaden“.

Es ist auch wirklich verlockend: Minnesang, jene sprachlich, kulturell und konzeptionell fern anmutende deutsche Liebeslyrik des Mittelalters, kann – scheint's – Schülern und Studenten im Handumdrehen nahegebracht werden. Man muss ihn bloß mit sinnvoll vergleichbar scheinenden Beispielen populärer Gegenwartskultur zusammen präsentieren, also Rock- und Popliedern oder Slam-Wettbewerben, und schon wird aus dem alten, vorderhand schwer verständlichen Singen von entbehrter oder erfüllter Liebe ein gern entschlüsseltes Komplement des täglich Konsumierten.

Die Idee ist keineswegs neu: Brian Murdoch, emeritierter Germanistikprofessor aus dem schottischen Stirling, hat z.B. schon vor Jahrzehnten das mittelalterliche Tagelied anhand des Songs „Wake up, little Suzie“ der Everly Brothers (1957) erläutert.⁷ Das Duisburg-Essener Projekt mittelneu um die Saarbrücker Professorin Nine Miedema schlug zum selben Zweck im Januar 2012 vor, Peter Maffays „Liebling, wach auf!“ (1979) im Vergleich zu einem Tagelied Oswalds von Wolkenstein zu betrachten.⁸ Und der Bamberger Mediävist Detlef Goller bringt Schülern und Studenten die Winterlieder Neidharts mit Hilfe der „Ersten Allgemeinen Verunsicherung“ und ihres „Märchenprinzen“ (1986) nahe.⁹ Den Rückgriff auf Poetry Slams als Urenkel des mittelalterlichen Sängerkrieges haben Mediävisten (Bent

Parzivalepoche in 11. Klassen der Waldorfschulen, In: Goller, Detlef / Hufnagel, Sabrina / Brähler-Körner, Isabell [Hrsg.]: Helden in der Schule, (erscheint ca. Herbst 2015).

⁵ Intensiv gearbeitet wurde u.a. an: Dörrich, Corinna; Friedrich, Udo (2003): Bindung und Trennung – Erziehung und Freiheit. Sprachkunst und Erziehungsdiskurs am Beispiel des Kürenberger Falkenliedes, In: Der Deutschunterricht 55/1 (2003), Themenheft „Erziehung und Bildung im Mittelalter“, S. 30-42; Jöst, Erhard (2001): Neidhart und die Bauern. Der legendäre Superstar des Mittelalters und seine Tradition in Wort, Bild und Musik, in: Die Unterrichtspraxis. Beilage zu „Bildung und Wissenschaft“ der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft Baden-Württemberg 35/6 (2001), S. 41-48; Thelen, Boris (2007): Von der Vogelweide in deutsche Klassenzimmer? Der Versuch einer Verortung, In: Bein, Thomas [Hrsg.]: Der mittelalterliche und der neuzeitliche Walther. Beiträge zu Motivik, Poetik, Überlieferungsgeschichte und Rezeption. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 35-46; Willemsen, Elmar (2007): Hat Walther in der Schule noch eine Zukunft? Anmerkungen aus der Praxis, In: Bein, Thomas [Hrsg.]: Der mittelalterliche und der neuzeitliche Walther. Beiträge zu Motivik, Poetik, Überlieferungsgeschichte und Rezeption. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 29-34.

⁶ Das Vorliegende ist – wie oben erwähnt – das Produkt einer lebhaften Diskussion und partiellen Überarbeitung meiner Vorlage durch die Teilnehmer am „Minnesang für Schüler“-Seminar. Mein Dank gilt somit (in alphabetischer Reihenfolge): Beatrice Belthle, Martina Borchardt, Saskia Dittmann, Peter Henning, Lydia Hohl, Sabrina Klenk, Martin Kuhn, Lisa Lanz, Marlene Macco, Denise Meinert, Sophia Pfeiffer, Jannika Pott, Ann-Kathrin Räuchle, Gernot Reucher, Sabrina Schmiedt, Matthias Schuler, Ella Schulz, Teresa Schwarz, Julia Schäuble, Elina Swetschinski, Juliane Tögel, Alexander Urs, Bettina Weishaupt und Rozafa Zena.

⁷ Persönliche Mitteilung Brian Murdochs aus dem Jahr 2001. Er sagte mir damals, diese Methode bereits seit vielen Jahren zu praktizieren.

⁸ vgl. https://www.uni-due.de/~hg0222/index.php?option=com_content&view=article&id=321&Itemid=316, [Zugriff 13.3.2015].

⁹ Persönliche Mitteilung Detlef Gollers aus dem Jahr 2014.

Gebert,¹⁰ Achim und Christina Diehr¹¹) ebenfalls schon vor Jahren praktiziert. Dass es überdies seit Jahrzehnten einen Brückenschlag anderer Art gibt, der in Unterrichtssituationen Einsatz finden könnte, nämlich die Neuvertonung oder -arrangements von Minneliedern im mehr oder minder dezidiert neuen Gewand, sei hier zumindest erwähnt. Hinzuweisen ist etwa auf die Gruppe „Ougenweide“, die u.a. Walthers von der Vogelweide „Nieman kan mit gerten“ oder „Ouwe wie jæmerlîche“ 1973 bzw. 1976 vertont hat. Walthers „Palästinalied“ wurde 2003 sogar eine eigene CD mit modernen Adaptionen gewidmet, auf der zwanzig Bands wie „Qntal“ und „In Extremo“ mitwirkten – Gruppen, die sich z.T. erheblichen Fan-Zuspruchs nicht zuletzt unter Schülern und Studenten erfreuen. Das „Palästinalied“ hat, entsprechend arrangiert, sogar Einzug in den populären Sampler „Kuschel-Klassik, Vol. 17 2014/15“ gehalten; Kreuzzugslyrik meets Couchpop also! Solche Neuarrangements, welche v.a. Walthers Werken große Aufmerksamkeit zukommen lassen, sollen im Folgenden freilich nicht im Zentrum der Betrachtung stehen. Sie in ihrer möglichen Verwendbarkeit für pädagogische Zwecke zu erfassen und kritisch zu besprechen, wäre die Aufgabe einer gesonderten Studie.

Lockend ist bei all dem für Pädagogen und Wissenschaftler, ihr junges Zielpublikum nicht allein in seinen Rezeptionsgewohnheiten, sondern womöglich in seinen Rezeptionsvorlieben abzuholen. Der Minnesang – so wird suggeriert – funktioniere im Grunde genauso oder zumindest sehr ähnlich wie das heute Populäre, Bekannte und Beliebte: Ein Interpret, welcher oftmals zugleich Texter und Komponist des Vorzutragenden ist, zieht damals wie heute – mit oder ohne „Band“ – durch die Lande, um seine kurzen, eingängigen (Liebes-)Lieder vor wechselnden Publika darzubieten und damit sein Leben zu fristen. Und wo der Minnesang bei Walther und den Seinen dann doch einigermaßen anders gewesen ist – etwa beim in der Moderne zumindest weniger dominanten Konzept der „Hohen Minne“ oder bei der ständischen Exklusivität des Sanges, welcher alles andere als die Musik des populus, also des gemeinen Volkes war – da kann man dies ja vergleichend herausstellen und als Lernziel verbuchen; wohlgerne nachdem zunächst das Interesse und Wohlwollen der Lernenden geweckt worden ist.

So weit, so vielversprechend. Wenn nicht sogar notwendig: Immerhin unternimmt es die germanistische Mediävistik seit gut einem Jahrzehnt mit nicht geringem Aufwand, den vor allem in den 1980er und 1990er Jahren weitgehend verloren gegangenen Anschluss an den (gymnasialen) Deutschunterricht zu suchen.¹² Movens dieses Sinnesumschwungs ist dabei die Einsicht, dass es für das Fortdauern der Altgermanistik unverzichtbar ist, zum einen deutliche Argumente zu liefern, warum man in der Lehramtsausbildung verankert bleiben muss, zum anderen dafür Sorge zu tragen, dass auch

¹⁰vgl. <http://fudder.de/artikel/2012/02/28/sangsprueche-und-hiphop-5-antworten-vom-mittelalter-germanisten-bent-gebert/>, Zugriff [14.3.2015].

¹¹ Diehr, Achim/ Diehr, Christina (2004): Reisende Dichter, singende Hühner und fliehende Freundinnen. Das Verhältnis zwischen Sänger und Publikum in Minnesang und Slam Poetry. Ein Unterrichtsmodell für die gymnasiale Oberstufe, In: Bein, Thomas [Hrsg.]: Walther verstehen – Walther vermitteln. Neue Lektüren und didaktische Überlegungen, Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 9-28.

¹² Als prominente Projekte sind neben dem Bamberger „Mimasch“-Projekt v.a. „mittelneu“ (Essen/Duisburg; inzwischen leider ausgelaufen), „aliens“ (Salzburg) sowie die „Steirischen Kulturpfade“ (Graz) zu nennen. Jüngere Bibliographien zum relevanten Schrifttum bieten „mittelneu“ (Erscheinungen von 2000-2011): https://www.uni-due.de/~hg0222/images/stories/pdfs/auswahlbibliographie_tagung_mittelneu [Zugriff 14.3.2015] sowie die „Bibliographie zu mittelalterlichen Texten und Themen im Deutschunterricht“ in: Miedema, Nine / Sieber, Andrea [Hrsg.]: Zurück zum Mittelalter: Neue Perspektiven für den Deutschunterricht, Frankfurt/M. 2013, S. 223-254. Auffällig am gegenwärtigen Diskurs ist die – wie ich finde – erfreuliche Heterogenität der Beiträge und Beitragenden. So hat, um ein Beispiel zu nennen, eine vorderhand bloße Abschlussarbeit Markus Hinterholzers Diskussionen angeregt und in der Community einige Prominenz erlangen können. Hinterholzer, Markus (2007): Alte Heldinnen braucht die Schule. Das Nibelungenlied und der Herr der Ringe als literaturdidaktische Beispiele für einen gehirngerechten Mittelalterunterricht, Frankfurt/M: Peter Lang Verlag.

kommenden Generationen die Existenz und womöglich der Reiz mittelalterlicher deutscher Sprache und Literatur bewusst ist.

Der Minnesang scheint dabei für den Brückenschlag zwischen Fachwissenschaft und Schulunterricht besonders gut geeignet zu sein: Dies gilt zum einen insofern, als „Minnesang“ als (womöglich stark klischeehafte) Vorstellung, als Konzept und vor allem als Begriff und „Markenname“ von hohem Unverwechselbarkeitsgrad eine recht tiefe Verwurzelung im kulturellen Selbstverständnis dieser Nation (um nicht zu schreiben: in deren Halbbildung) besitzt;¹³ tiefer jedenfalls als mittelalterliche Epik, womöglich mit Ausnahme des Nibelungenliedes. Ein buchstäblich plakatives Beispiel mag symptomatisch sein, nämlich die Autobahnbeschilderung, mit der die fränkische Stadt Wolframs-Eschenbach auf sich aufmerksam macht. Dies geschieht, indem man a) durch das Autorbild der Manessischen Liederhandschrift darauf hinweist, die Heimatstadt des Dichters Wolfram von Eschenbach¹⁴ zu sein, zugleich aber b) hervorstellt, die Gemeinde sei damit „Minnesängerstadt“, was die literaturwissenschaftliche Wirklichkeit bis an die Grenzen der vorsätzlichen Verzerrung ausdehnt – ist Wolfram doch weitaus stärker als Verfasser der Epen (oder Epenfragmente) Parzival, Willehalm und Titarel denn als Verfasser einer Handvoll lyrischer Texte, meist Tagelieder, hervorgetreten (was sich übrigens auch in der Raumverteilung des örtlichen Wolfram-Museums deutlich ausdrückt).¹⁵ „Minnesang“ erschließt sich eben auch im Vorüberrasen, die mittelalterliche Epik nicht so sehr. Eine „Parzivalstadt“ und damit das in der Altgermanistik wie in der Vormoderne überaus prominente, in fast 90 mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Überlieferungsträgern greifbare¹⁶ Epos vom Artus- und Gralsritter sagt dem durchschnittlichen Autobahnfahrer offenbar deutlich weniger als eben der Minnesang. Dieser ist scheinbar schnell und bequem zu rezipieren, zudem weitestgehend positiv besetzt und politisch unbelastet (anders als das Nibelungenlied!),¹⁷ geringen Umfangs und in den gegenwärtigen Schulbüchern nach wie vor gut vertreten.¹⁸ Kurzum: Eine Altgermanistik, die auf Zukunftssicherung im Klassenzimmer setzt, sollte (oder gar: muss?) in besonderem Maße auf den Minnesang setzen. Dabei die vermittelnde Kraft des Bekannten, Beliebten, wenn nicht Allgegenwärtigen zu aktivieren, erscheint daher legitim, wenn nicht geboten und clever.

Die folgende Betrachtung möchte anhand eines konkreten, im Schulunterricht erprobten Beispiels diskutieren, was eine solche In-Beziehung-Stellung von Minnesang und Pop-Kultur womöglich zu leisten vermag. Das besondere Augenmerk gilt dabei Situationen während der Arbeit an mittelalterlichen Liebesliedern, bei denen mit Zwangsläufigkeit Leerstellen gerade dort bleiben

¹³ vgl. etwa den ersten Satz von: Schweikle, Günther (1989): Minnesang, Stuttgart, S. V in der populären „Sammlung Metzler“: „Der Minnesang gehört als konstitutiver Teil zum landläufigen Mittelalterbild.“

¹⁴ Zu Wolfram von Eschenbach vgl. überblicksweise: Bumke, Joachim (1999): Art. „Wolfram von Eschenbach“, In: Wachinger, Burghart [Hrsg.] u.a.: Die deutsche Literatur des Mittelalters. Verfasserlexikon, 2. Auflage, Bd. 10, Berlin/ New York: de Gruyter, Sp. 1376-1418.

¹⁵ vgl.: Booklet „Museum Wolfram von Eschenbach“, in Auftrag gegeben von der Stadt Wolframs-Eschenbach, Wolframs-Eschenbach 1994, bes. die Abb. vor S. 1.

¹⁶ Der Parzival ist damit das am häufigsten überlieferte mittelalterliche Epos deutscher Sprache, vgl. <http://www.handschriftencensus.de/werke/437> [Zugriff 14.3.2015].

¹⁷ Neben der von Reichskanzler Bernhard von Bülow gegenüber Österreich beschworenen „Nibelungentreue“ (Reichstagsrede vom 29.3.1909), die prägend für die fatale Haltung Deutschlands zu Beginn des Ersten Weltkrieges war, und der an Siegfrieds Ermordung angelehnten „Dolchstoßlegende“ nach dem Ende desselben hat die Radioansprache Hermann Görings aus Anlass des zehnten Jahrestages der nationalsozialistischen sog. „Machtergreifung“ die Negativrezeption des Nibelungenliedes wesentlich bewirkt. Göring parallelisierte das Schicksal der im vor dem Fall stehenden Stalingrad eingeschlossenen Frontkämpfer mit dem Kampf der Burgunden in der brennenden Halle am Hofe Etzels und forderte ein Durchhalten der Soldaten.

¹⁸ vgl. Thelen (2007).

müssen, wo in modernen Songs ein besonderer Reiz des Ganzen erzielt wird; ein Reiz, der in mittelalterlichen Texten auf die eine oder andere Weise ebenso vorgelegen haben mag, aus dem Überlieferten aber zumindest nicht mehr erschließbar ist (etwa: Melodie, Performanzaspekte, Zeit- und biographische Kontexte, Anspielungen und Doppeldeutigkeiten etc.). Es wird also nachfolgend dafür plädiert, bei einer reizvollen und als Methode per se vielversprechenden Parallelisierung von Minnesang und Popkultur weder vorschnell Gemeinsamkeiten herauszustellen, um eine dann womöglich wenig tragfähige und oberflächliche Identifikation der Schüler herzustellen, noch überhaupt zu sehr in einen dialektischen Erörterungsmodus „Unterschiede/Gemeinsamkeiten“ zu verfallen. Vielmehr wird versucht zu zeigen, dass man auch probieren kann, manche Aspekte des Singens von der Liebe in den Blick zu nehmen, welche bei einer Gegenüberstellung moderner und mittelalterlicher Liebeslieder zwangsläufig als Leerstellen des mittelalterlichen Sanges stehenbleiben müssen. Dies als einen Angelpunkt für Reflexionen auf die alten wie die neuen Lieder zu benutzen, scheint nicht weniger lohnend zu sein als das Herausstreichen mitunter eher oberflächlicher Gemeinsamkeiten oder Unterschiede. So trägt ein Vergleich auf der Ebene einzelner Motive – z.B. der am Landvolk scheiternde Discobesuch des städtischen Aufreißers in der Provinz im genannten Popsong vom „Märchenprinzen“ im Vergleich zu den winterlichen Plackereien der Sängerrolle Neidhart mit den dörfern, also seinen unhöfischen Gegenspielern – wohl kaum weiter als eine Unterrichtsstunde. Zudem besteht die Gefahr, dass in Schülern der Eindruck generiert wird, Neidharts Lyrik sei im inhaltlichen Kern auf das Abschleppen von jungen Frauen in der Provinz zu reduzieren. Dahingegen mag es doch ein Ansatz sein, es der Suggestionskraft des Schülers zu überlassen sich vorzustellen, welchen Reiz Minnesang gehabt haben mag, wenn man dem auf uns gekommenen Text Zusatz-Features hinzudenkt, welche im einen oder anderen Sinne den besonderen Reiz modernen Liedgutes ausmacht.

In diesem Sinne soll nachfolgend von einem Liebeslied der „klassischen“ Populärkultur aus argumentiert werden, und zwar einem – freilich relativ selten betrachteten – Liebeslied der „Beatles“ (sofern denn die Bezeichnung „Liebeslied“ ganz zutreffend ist). Der Rückgriff auf das Sangesgut der vermutlich berühmtesten Popband aller Zeiten geschieht dabei absichtsvoll: Nach sowohl meinen Unterrichtserfahrungen wie auch denen der Studierenden sind die „Fab Four“ aus Liverpool als Klassiker auch bei deutlich nachgeborenen Schülern hoch im Kurs (nachgeboren – die Beatles trennten sich 1970 – sind diesbezüglich inzwischen auch viele ihrer Lehrer). Die oben genannten Beispiele Everly Brothers, Peter Maffay oder „Erste Allgemeine Verunsicherung“ sind dagegen wohl deutlich weniger geeignet, heutige – geschweige denn zukünftige – Schüler positiv aus der Reserve zu locken.

Das näher zu betrachtende, mit 2:21 Minuten recht kurze Lied namens „Run for your life“ ist das letzte Stück auf dem 1965 (und damit drei Jahre nach dem Durchbruch und fünf Jahre vor der Auflösung der beispiellos erfolgreichen Band) veröffentlichten Album „Rubber Soul“. Sowohl der nachfolgend wiedergegebene Text als auch die heiter-eingängige, fröhlich-belanglos anmutende Melodie stammen von John Lennon (1940-1980):

*Well, I'd rather see you dead, little girl
 Than to be with another man
 You'd better keep your head, little girl
 Or I won't know where I am
 You'd better run for your life if you can, little girl
 Hide your head in the sand, little girl
 Catch you with another man
 That's the end, little girl*

*Well, you know that I'm a wicked guy
 And I was born with a jealous mind
 And I can't spend my whole life tryin'
 Just to make you toe the line
 You'd better run for your life if you can, little girl
 Hide your head in the sand, little girl
 Catch you with another man
 That's the end, little girl*

*Let this be a sermon
 I mean everything I've said
 Baby, I'm determined
 And I'd rather see you dead
 You'd better run for your life if you can, little girl
 Hide your head in the sand, little girl
 I catch you with another man
 That's the end, little girl*

*I'd rather see you dead, little girl
 Than to be with another man
 You'd better keep your head, little girl
 Or you won't know where I am
 You'd better run for your life if you can, little girl
 Hide your head in the sand, little girl
 Catch you with another man
 That's the end, little girl*

Na-na-naa

Na-na-naa

Na-na-naa

Na-na-naa

Lässt man die vier letzten „Verse“ beiseite, so wird man – abgesehen von den oben bezeichneten äußeren v.a. performativen Analogien von Minnesang und Popmusik, jedenfalls in der Form, in Teilen aber auch im Inhalt Entsprechungen zwischen dem Vorliegenden und verbreiteten Minneliedern des Mittelalters sehen können; hierfür werden wir später exemplarisch auf Kanzonen des mitteldeutschen Dichters Heinrichs von Morungen (gest. 1227) zurückgreifen. Um Kanzonenstrophen¹⁹ handelt es sich nämlich auch beim Lied John Lennons: Je zwei identische Anfangsverse bilden einen so genannten „Stollen“ (also: *Well, I'd rather see you dead, little girl/ Than to be with another man* als erster „Stollen“ in Strophe 1 und, mit derselben metrischen Form und Melodie: *You'd better keep your head, little girl /Or I won't know where I am* als zweiter „Stollen“); der vier Verse umfassende Refrain ist der metrisch anders gestaltete „Abgesang“. Die Doppelung eines ersten Motivs, das dann durch ein zweites konterkariert oder aufgegriffen wird, welches die Strophe beschließt, ermöglicht eine gute Memorier- und Sangbarkeit des Liedes. Die Kanzone bildet so die Bauform nicht allein vieler Minne- und Poplieder, sondern auch großer Teile kirchlichen Gesangsgutes²⁰ und diverser Hymnen, etwa auch der deutschen und niederländischen Nationalhymne. Die „Beatles“ greifen somit auf eine überaus gängige Bauform nicht nur mittelalterlicher Liebeslyrik zurück.

Thema des zu betrachtenden Liedes ist offenkundig die Eifersucht – ein im Kontext scheinbar nicht gerade extravagantes Motiv; immerhin ist dieser Affekt nach moderner Auffassung gemeinhin als ein Komplement oder eine negative Folgeerscheinung der (unerfüllten) Liebe anzusehen, nach der Theorie des wirkmächtigsten Liebestheoretikers des Mittelalters, des im späten 12. Jahrhundert wirkenden

¹⁹ vgl. Brunner, Horst (1997): Art. „Kanzone“, In: von Gorg, Braungart/ Fricke, Harald / Grubmüller, Klaus / Müller, Jan-Dirk / Vollhardt, Friedrich / Weimar, Klaus [Hrsg.]: Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft, Bd. 1. Berlin/ New York: de Gruyter, S. 230-232.

²⁰ ebd., S. 231.

französischen Kaplans Andreas, hingegen als deren unverzichtbare Voraussetzung.²¹ Rasende Eifersucht plagt auch den männlichen Sänger des Beatles-Liedes. Diese treibt ihn so weit, seiner weiblichen Geliebten für den Fall ihres Zusammenseins mit einem anderen Mann ohne ersichtliche ironische Brechung den physischen Tod in Aussicht zu stellen. Der Sänger nennt die derart Bedrohte – abschätzig oder jedenfalls mit dem Anspruch auf eine hierarchische Stellung über ihr – „little girl“. Bei all dem bleibt undeutlich, ob das „kleine Mädchen“ und der Sänger eigentlich ein Paar sind und das lyrische Du sich im besungenen Falle des Umgangs mit einem Anderen überhaupt der Untreue schuldig machte, oder ob sie lediglich das Objekt gewalttätiger Besitzprojektionen ist.

Es liegt sehr nahe, „Run for your life“ vor dem biographischen Hintergrund des Verfassers John Lennon zu betrachten. Lennon setzte sich öfters mit seiner eigenen Eifersucht auseinander, so in einem seiner bekanntesten Lieder der Nach-Beatles-Phase, „Jealous guy“ (1971), in dem freilich Reue den eifersüchtigen Sänger antreibt. Zur Zeit der Entstehung von „Run for your life“ betrog Lennon zudem seine Frau Cynthia.²² Eine Unterscheidung zwischen der eigenen unmittelbaren Betroffenheit durch das Thema und einer vom empirischen Autor distanzierter Sängerrolle kam John Lennon nicht in den Sinn: In den 1970er Jahren äußerte er vielmehr mehrfach Bedauern darüber, das Lied „Run for your life“ überhaupt geschrieben zu haben und relativierte, es sei ein Lied zum Wegwerfen, über das er nie viel nachgedacht habe – was insgesamt nicht für eine raffinierte Konzeption einer Sängerrolle, sondern für deren Gleichsetzung mit dem empirischen Sänger Lennon spricht.²³

Biographische Informationen dieser Art stehen über Minnesänger des Mittelalters nicht zur Verfügung, Autorkommentare zu einzelnen Werken ebenso wenig. Selbst wenn es sie gäbe, wäre es aufgrund der in der Forschung als Paradigma weitreichend unstrittigen Rollenhaftigkeit des Minnesangs schwerlich zu erwarten, in einem mittelalterlichen Minnelied eine derart ungebrochene und selbstverständliche Affektbespiegelung oder -abfuhr des Verfassers wie im Falle des „Beatles“-Liedes vorzufinden. Der Eindruck dieser biographischen Unmittelbarkeit macht nach meinen Unterrichtserfahrungen einen nicht geringen Teil der zwiespältigen Faszination aus, die „Run for your life“ bei Oberstufenschüler bewirkt; nicht wenige Schüler sind erstaunt und öfters auch erbost über die Charakterabgründe des Sängers von z.B. „All you need is love“ oder „Imagine“, und mitunter entstehen Debatten. In Minneliedern können auf dieser Ebene heute natürlich keine Entsprechungen mehr festgestellt werden, ohne dass aber komplett auszuschließen wäre, dass eine mindestens implizite Aufladung durch biographische Gesichtspunkte Liedern des Minnesang sehr wohl möglich gewesen sein mag und so eine zusätzliche Pointe ergeben hätte.

Vergleicht man das vorliegende Lied mit den Kanzonen Heinrichs von Morungen, welche sich öfters mit dem Thema Eifersucht beschäftigen, so kommt ein weiteres Cluster von „Leerstellen“ in den Blick, das die mehr oder minder skandalöse Publikumswirkung der Eifersucht bei beiden Textbeispielen betrifft: In den Liedern Morungens spielt Eifersucht ebenfalls eine durchaus prominente Rolle, und

²¹ vgl. insbesondere Teile des Gesprächs zwischen einem Hochadligen und einer Adligen inclusive der Antwort der Gräfin von Champagne auf den daraus resultierenden Streitfall im ersten Buch von *De amore* (I, vi, 371-I, vi, 400). Der lateinische Text ist verfügbar v.a.: *Andreae Capellani regii Francorum De amore libri tres*, [Hrsg.] von Emil Trojel, Kopenhagen 1892 (Neudruck München 1964). Eine deutsche Übersetzung liegt vor als: *Andreas, königlicher Hofkaplan: Von der Liebe. Drei Bücher, übersetzt und mit Anmerkungen und einem Nachwort versehen* von Fritz Peter Knapp, Berlin/ New York 2006.

²² Posener, Alan (1987): *John Lennon. Mit Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*, Reinbek, S. 62f. Der Verfasser bezeichnet dort „Run for your life“ als „unsympathisch“ (S. 62).

²³ Vgl. <http://www.beatlesinterviews.org/dba06soul.html>, <http://www.beatlesbible.com/songs/run-for-your-life/> [Zugriff 14.3.2015].

viele prägende Komponenten der „Run for your life“-Kanzonen lassen sich einzeln, jedoch nicht an einer Stelle gehäuft bei Morungen feststellen, etwa: Die Eifersucht für den Fall, dass sich die *vrouwe* Anderen zuwendet (z.B.: MF 131,33: *Si ensol niht allen liuten lachen/ alsô von herzen, same si lachet mir,/ und ir ane sehen sô minneclîch niht machen./ waz <hât> aber ieman ze schouwen daz an ir,/ Der ich leben sol/ unde an der ist mîn wunne behalten?*), die Drohung mit der Rache an der Dame (MF 129,36-130,8; hierbei handelt es sich aber nicht um physische Rache, sondern die posthume Herabsetzung des Ansehens der *vrouwe*) oder die Äußerung von zornigen Gewalt-Phantasien, um damit die Geliebte für sich zu gewinnen bzw. zu einem Sinneswandel zu bewegen (MF 145,33: *Ich wil ein reise/ wünschent, daz ich wol gevar./ dâ wirt manic wise,/ diu lant wil ich brennen gar./ Mîner vrouwen rîche,/ swaz ich des bestrîche,/ daz muoz allez werden verlorn,/ sî enwende mînen zorn.*) Das Thema Eifersucht spielt damit im Corpus der Lieder Heinrichs von Morungen die oben skizzierte, auch im Vergleich zu anderen Minnesängern durchaus bemerkenswerte Rolle.

Dennoch ist die Wirkung dieser Stellen mindestens im Kontext ihres (mutmaßlichen) Liedganzen auf einen modernen Rezipienten zumeist eine andere als die unseres modernen Basistextes. Nicht nur Schüler, welche die Textstellen Morungens in Relation zum Beatles-Lied lesen, werden sie mit einiger Wahrscheinlichkeit als deutlich weniger befremdlich und empörend empfinden als den modernen Song. Die Gründe dafür liegen u.a. darin, dass die angeführten Stellen bei Morungen jeweils nur einen Passus in einem größeren auf uns gekommenen Strophenverbund darstellen, in dem sich weitere Anliegen des Sängers ausdrücken, welche mit Eifersucht nichts oder zumindest nicht unmittelbar zu tun haben. Das Motiv der Eifersucht verteilt sich somit über das Werk und wirkt dadurch maßvoller angewandt. Zudem ist die Unmittelbarkeit und Eindeutigkeit der Aussage Lennons in den Morungen-Stellen nicht gegeben: Nicht allein, dass die physische Bedrohung der *vrouwe* unterbleibt; es ist eben auch undeutlich, inwiefern mit der metaphorischen *reise* (mhd. für „Kriegszug“), die der Sänger gegen die *rîche* der *vrouwe* anstrengen will, auch die dahinter verborgene Drohung im uneigentlich-tropischen Bereich verbleibt – sei's, dass es bei der anfänglichen Willensbekundung bleibt oder der Sänger sich auch und gerade in der martialischen Bildhaftigkeit austobt, weil darin ein Surrogat für seine tatsächliche Ohnmacht gesucht wird. Die Originalität des Rachedenkens in MF 129,36 ist ebenfalls bemerkenswert, nämlich der Appell an den Zuhörer und späteren Betrachter, um so über den eigenen Tod hinaus Rache an der Ehre der Geliebten nehmen zu können. Dermaßen ums Eck konstruiert, entbehrt die Rache des Verschmähten ebenfalls der Unmittelbarkeit. Der Passus bricht durch sein Raffinement zumindest für ein modernes Publikum jedem Entsetzen über die Rach- und Eifersucht des Sängers die Spitze.

Zu fragen ist freilich, ob diese gemilderte Wirkung auch für das zeitgenössische Publikum in ähnlicher Weise Geltung hatte – eine Frage allerdings, die man wohl niemals befriedigend wird beantworten können. Morungens Textstellen brechen aus dem zu erwartenden Kontext der Hohe-Minne-Figuration nicht weniger radikal aus als die Verse John Lennons aus den Anstandsvorstellungen, die man an Popsongs in der Mitte der 1960er anlegen konnte. Das höfische Publikum Morungens mag man sich als empfindlicher in Bezug auf derlei Verstöße gegen das *comme-il-faut* der Zeit vorstellen als die Fans der Beatles, die sich 1965 v.a. aus jungen Menschen der Unter- und Mittelschicht rekrutierten. Inwiefern das mittelalterliche Publikum gewillt bzw. imstande war, aus den sprachlich raffinierten Versen Morungens v.a. eine unerhörte Drohung herauszuschälen und womöglich als Skandalon zu verstehen, muss ebenso dunkel bleiben wie die Frage, ob nicht auch das moderne Publikum das scheinbar unmissverständliche Mordanliegen des Beatlesliedes ganz ernst nimmt. Nicht allein, dass Gewaltandrohung in heutigen Popsongs gang und gäbe ist und damit ambivalent pseudo-ironisch und kokettierend umgegangen wird (z.B. Haftbefehl: „Chabos wissen, wer der Babo ist“), was übrigens

ebenso zu Zeiten der Beatles galt, als der „Street Fighting Man“ der Rolling Stones (1968) ebenso von gewaltbereiten Extremisten – der Song galt als RAF-Hymne –²⁴ wie von Discotheken beansprucht wurde. Wäre es nicht auch möglich, den Beatles-Song – der immerhin durch Reim, Rhythmus, Versifizierung und Musik ästhetisierte Rede vorstellt und damit *per se* in einen ironischen Widerspruch zu einer Morddrohung tritt – als tropisch markiert und damit als uneigentliche Rhetorik zu verstehen? Warum muss der Wahrhaftigkeitsanspruch einer gesungenen Drohung, nämlich: „Wenn Du mit einem Anderen gehst, bringe ich Dich um“ zwingend größer sein als derjenige, welcher sich in nicht nur von Teenagern inflationär gebrauchten Wendungen ausdrückt wie: „Meine Mutter killt mich, wenn ich die Schule schmeiße“ oder „Ich bringe Dich um, wenn Du in diesen Klamotten in die Disco kommst“? Kurzum: Die Wirkung selbst ungewöhnlicher, ein Schema sprengender Textpassagen im Minnesang – wie derjenigen bei Heinrich von Morungen – muss uns aus den bezeichneten, multiplen Gründen dunkel bleiben. Die nicht beantwortbare Frage nach der Wirkung der angeführten Textstellen Morungens zur Eifersucht mag Anlass zur fruchtbaren Diskussion in der Lehrsituation geben – umso mehr, als selbst die Wirkung des äußerst „unverblümt“ daherkommenden Beatles-Liedes bei näherer Betrachtung nicht ganz so eindeutig sein mag.

Daran andockend betrifft eine dritte – letztlich ebenfalls multiple – Leerstelle die Melodie der Lieder, welche bekanntlich für die allermeisten Minnenedichte verloren ist. Gleiches gilt natürlich für die zeitgenössische Interpretation, also die konkrete Darbietung durch den Sänger. Zwar lässt sich durch einige überlieferte Weisen sowie sogenannte Kontrafakturen aus dem romanischen Sprachraum sehr wohl darstellen, wie Minnelieder im Mittelalter geklungen haben (mögen).²⁵ Für den Großteil der überlieferten Minnesang-Texte ändert dies aber nichts am Fehlen ihrer „besseren Hälfte“. Versucht man nämlich zu suggerieren, dass Minnesang und Populärkultur letzten Endes ähnlich funktionieren, so muss man eingestehen, dass mit dem Fehlen der Melodie sowie der Darbietung durch den ursprünglichen Interpreten der größte Teil der Publikumswirkung moderner Poplieder von vornherein verloren wäre: Kaum jemand würde wohl behaupten wollen, dass z.B. die Beatles-Songs „She loves you“ oder „Yesterday“ ihren Welterfolg auch nur in geringen Teilen den zugrunde liegenden, seicht-banalen Texten verdanken. Dieser Erfolg basiert zweifellos – da die Beatles zudem weder virtuose Instrumentalisten à la Jimi Hendrix waren noch durch ihr Stimmvolumen hervortraten wie z.B. Joe Cocker – zuerst auf ihren überaus eingängigen Melodien. Lägen diese späteren Betrachtern nicht vor und könnten sie aus der Überlieferung lediglich den relativ großen Erfolg der auf uns gekommenen Texte rekonstruieren, so müssten sie sich vermutlich fragen, worin der besondere Reiz der in ihren Aussagen überaus schlicht gestrickten Lieder für die Zeitgenossen gelegen haben könnte. Im Falle des Nr.1-Hits „Me and Bobby Mc Gee“ von Janis Joplin, posthum 1971 erschienen, würde man zudem rätseln, warum eine textlich nur moderat veränderte (nämlich auf einen weiblichen Sänger angepasste) spätere Version eines auch unter anderem Namen „überlieferten“, in der Ursprungsversion des Countrymusikers Kris Kristofferson eher mittelprächtigen erfolgreichen Countrysongs nun ungleich beliebter war – wüsste man doch nichts von der legendären Stimmgewalt der Interpretin, ihrer Popularität zu Lebzeiten, die durch exzentrische Auftritte und Accessoires wie einen handbemalten Porsche gefördert wurde und von der verkaufsfördernden Betroffenheit, welche der spektakuläre Drogentod der Sängerin im Oktober 1970 auslöste. Kurzum: Der Erfolg moderner

²⁴ vgl. etwa die prominente Positionierung des Songs zu Anfang von Volker Schlöndorffs RAF-Film „Die Stille nach dem Schuss“ von 2000. Wikipedia zeigt für „RAF“ plus „Street fighting man“ knapp 20.000 Einträge an [Zugriff 14.3.2015].

²⁵ vgl. Verweyhen, Theodor / Witting, Gunther (1997): Art. „Kontrafaktur“, In: von Gorg, Braungart/ Fricke, Harald / Grubmüller, Klaus / Müller, Jan-Dirk / Vollhardt, Friedrich / Weimar, Klaus [Hrsg.]: Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft, Bd. 2. Berlin/ New York: de Gruyter, S. 337-340.

Populärlieder hängt in besonderem Maße an Faktoren, die im Falle des Minnesangs nicht zu ermitteln, aber keineswegs als relevant auszuschließen sind: Sah Reinmar vielleicht so gut aus wie Tom Jones? Konnte Walther so genial komponieren wie Bob Dylan, war Neidhart ein Meister der Bühnenshow wie Mick Jagger oder beherrschte Morungen sein Instrument wie Eric Clapton? Es mag also durchaus lohnend sein, mit Schülern zu erörtern, wie viel Faszination von modernen Pop-Liedern bliebe, wenn sie so auf uns gekommen wären wie mittelalterlicher Minnesang, und welches Faszinationspotenzial mittelalterlicher Sang womöglich erst gewänne, wenn wir die bezeichneten Leerstellen je würden füllen können.

Auf noch einen weiteren, uns im Blick auf den Minnesang wohl stets dunkel bleibenden Gesichtspunkt unseres Basisliedes sollte gleichfalls aufmerksam gemacht werden: Die deutliche Diskrepanz zwischen der Gestimmtheit des Textes und derjenigen der Melodie. Diametrales Auseinanderklaffen von brutalem Text und eingängiger Melodie ist oftmals ein Charakteristikum von Groteske und schwarzem Humor. Dies ist etwa der Fall in Georg Kreislers berühmtem Chanson „Tauben vergiften im Park“ aus den 1950er Jahren, in dem der Sänger – wohl „Poisoning Pidgeons“ von Tom Lehrer plagierend²⁶ – voll schmalzigster Inbrunst von den Vorzügen der grausigen Tiertötung schwärmt. Brutal im Text, eingängig in der Melodie ist auch das Beatles-Lied, freilich ohne dass sich ein komischer Effekt einstellte. Die Ironie zwischen Text und Musik scheint dennoch zumindest eine *Deutungsmöglichkeit* zu sein, die für die Betrachtung von „Run for your life“ eine neue Ebene zwischen den Polen eröffnet: Die heitere Weise bricht ironisch das zumindest Befremdliche, moralisch Suspekte der Aussage und macht es somit für ein breites Publikum erst halbwegs verdaulich; und die krassen Drohungen des Sängers heben in Teilen die etwas langweilige, dudelnde Harmlosigkeit des Musikstückes auf. Zwischen Text und Melodie entsteht durch das Spannungsverhältnis beider Elemente ein Drittes, Neues. Bezieht man dieses Neue auf die Situation der Liverpools Pilzköpfe oder zumindest John Lennons zur Zeit der Entstehung des Albums „Rubber Soul“ – nämlich geprägt zu sein vom Wunsch, sich als Autor überaus populärer, äußerlich und imagetechnisch „sauberer“, letztlich harmloser Liedchen hin zum mitunter provokanten Verfasser textlich und musikalisch anspruchsvollerer Werke zu entwickeln²⁷ – so kann man „Run for your life“ durchaus als einen Prototypen späterer Lieder und damit auch als symptomatisch für die Beatles-Werke des Zeitraums insgesamt verstehen. Dies ist freilich nur eine These. Zu dieser könnte es allerdings – und darauf kommt es an – in Bezug auf Minnesang-Texte gar nicht erst kommen, da neben Melodien eben auch Kontextinformationen wie z.B. die Chronologie der Werke eines Sängers fehlen. Damit entfällt die Grundlage, um ein doppelbödiges, womöglich für den Sänger typisches Spiel zwischen Text und Melodie auch nur annehmen zu können – obwohl es zumindest nicht undenkbar ist, dass mit dem Stilmittel der Text/Musik-Diskrepanz nicht auch bereits im Mittelalter gearbeitet worden sein mag.

Mit dem überlieferungsbedingten Dunkelbleiben zahlreicher relevanter Kontext-Parameter fehlen also auch Ansatzpunkte für Anschlussüberlegungen, die Minnesangtexten womöglich eine neue Deutungsrichtung geben könnten. Dies herauszustellen und zugleich die Phantasie junger Menschen dafür zu wecken, welches Faszinationspotenzial im Überlieferten schlummert, aber auch mit dem nicht Überlieferten zugrunde gegangen sein mag, scheint mir wie auch meinen Studierenden – neben oder vielleicht sogar noch *vor* dem Aufrufen womöglich allzu äußerlicher Motiv-, Form-, Entstehungs- und Performanzentsprechungen – ein gangbarer Weg zu sein, Schülern das mittelalterliche Singen und Texten von der Minne als ebenso faszinierend wie letztlich zeitlos nahezubringen.

²⁶ vgl. <http://www.georgkreisler.info/tom-lehrer.html/>, [Zugriff 14.3.2015].

²⁷ vgl. Posener (1987), S. 56.

LITERATUR

BRUNNER, H. (1997): Art. „Kanzone“, In: VON GORG, B. / FRICKE, H. / GRUBMÜLLER, K. / MÜLLER, J.-D. / VOLLHARDT, F. / WEIMAR, K. [Hrsg.]: Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft, Bd. 1. Berlin/ New York: de Gruyter, S. 230-232.

BUMKE, J. (1999): Art. „Wolfram von Eschenbach“, In: WACHINGER, B. [Hrsg.] u.a.: Die deutsche Literatur des Mittelalters. Verfasserlexikon, 2. Auflage, Bd. 10, Berlin/ New York: de Gruyter.

DIEHR, A./ DIEHR, C. (2004): Reisende Dichter, singende Hühner und fliehende Freundinnen. Das Verhältnis zwischen Sänger und Publikum in Minnesang und Slam Poetry. Ein Unterrichtsmodell für die gymnasiale Oberstufe, In: BEIN, T. [Hrsg.]: Walther verstehen – Walther vermitteln. Neue Lektüren und didaktische Überlegungen, Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 9-28.

DÖRRICH, C. / FRIEDRICH, U. (2003): Bindung und Trennung – Erziehung und Freiheit. Sprachkunst und Erziehungsdiskurs am Beispiel des Kürenberger Falkenliedes, In: Der Deutschunterricht 55/1 (2003), Themenheft „Erziehung und Bildung im Mittelalter“, S. 30-42.

HINTERHOLZER, M. (2007): Alte Heldinnen braucht die Schule. Das Nibelungenlied und der Herr der Ringe als literaturdidaktische Beispiele für einen gehirngerechten Mittelalterunterricht, Frankfurt/M: Peter Lang Verlag.

JÖST, E. (2001): Neidhart und die Bauern. Der legendäre Superstar des Mittelalters und seine Tradition in Wort, Bild und Musik, in: Die Unterrichtspraxis. Beilage zu „Bildung und Wissenschaft“ der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft Baden-Württemberg 35/6 (2001), S. 41-48.

THELEN, B. (2007): Von der Vogelweide in deutsche Klassenzimmer? Der Versuch einer Verortung, In: BEIN, T. [Hrsg.]: Der mittelalterliche und der neuzeitliche Walther. Beiträge zu Motivik, Poetik, Überlieferungsgeschichte und Rezeption. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 35-46.

VERWEYHEN, T. / WITTING, G. (1997): Art. „Kontrafaktur“, In: VON GORG, B./ FRICKE, H. / GRUBMÜLLER, K. / MÜLLER, J.-D. / VOLLHARDT, F. / WEIMAR, K. [Hrsg.]: Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft, Bd. 2. Berlin/ New York: de Gruyter, S. 337-340.

WILLEMSEN, E. (2007): Hat Walther in der Schule noch eine Zukunft? Anmerkungen aus der Praxis, In: BEIN, T. [Hrsg.]: Der mittelalterliche und der neuzeitliche Walther. Beiträge zu Motivik, Poetik, Überlieferungsgeschichte und Rezeption. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag, S. 29-34.

DAS GYMNASIALE LEHRAMTSSTUDIUM AN DER UNIVERSITÄT STUTTGART –
HERAUSFORDERUNGEN UND ENTWICKLUNGSPROZESSE IM SPIEGEL
AUSGEWÄHLTER EVALUATIONSERGEBNISSE

Annika Boltze, Wolfgang Weber und Reinhold Nickolaus

VORBEMERKUNGEN

Der Gymnasiale Lehramtsstudiengang wird an der Universität Stuttgart in Kooperation mit der Universität Hohenheim, der Musikhochschule, der Akademie für Bildende Künste und in den letzten Jahren auch in Kooperation mit den Pädagogischen Hochschulen Ludwigsburg und schwäbisch Gmünd angeboten. Diese Konstellation bietet einerseits Möglichkeiten, die Angebotsstruktur wesentlich breiter zu gestalten als das von Seiten der Universität Stuttgart allein gewährleistet werden könnte, ist aber auch mit einer Reihe von Herausforderungen verbunden, die insbesondere die inhaltliche und zeitliche Abstimmung der Angebote betreffen. In diesem Beitrag berichten wir über ausgewählte Evaluationsergebnisse, die im Rahmen des Projekts QuaLiKiSS gewonnen wurden und sukzessive in Optimierungsprozesse einfließen.

Evaluationen sind notwendigerweise auf Zielsetzungen bezogen, die mit spezifischen Handlungsprogrammen eingelöst werden sollen. Im Falle von Lehramtsstudiengängen sind dies fachliche, didaktische und pädagogische Kompetenzen, die im Anschluss an die zweite Ausbildungsphase hinreichen sollten, Lehr-Lernprozesse in schulischen Kontexten kompetent zu gestalten und zu diagnostizieren, an curricularen Entwicklungen mitzuwirken, Beratungsaufgaben wahrzunehmen und die eigene Kompetenzentwicklung voranzutreiben. Eine Evaluation, die geeignet wäre, belastbare Aussagen zu all diesen Kompetenzfacetten, differenziert nach den beteiligten Fachrichtungen verfügbar zu machen, scheitert gegenwärtig in den meisten Fächern bereits an der mangelnden Verfügbarkeit geeigneter Instrumente. Partiiell, wie z.B. in Mathematik, Deutsch und Englisch dokumentieren vorliegende Studien (z.B. die TEDS-M und TEDS-LT-Studie) allerdings erwartungskonform, dass sich die Kompetenzentwicklung standortspezifisch vollzieht (Blömeke et al. 2013). Bemerkenswert scheint in diesem Kontext, dass eine bessere personelle Ausstattung in den Erziehungswissenschaften nicht automatisch auch zu einer günstigeren Kompetenzentwicklung in diesem Bereich zu führen scheint, was auch in einem Vergleich der Standorte Tübingen und Stuttgart bestätigt werden konnte (Stefanica 2014). Die Ursachen für diesen Befund werden in Varianzen des Lehramtsbezugs der einschlägigen Lehrangebote vermutet. Vorsicht ist sicherlich angebracht, diesen Befund über alle Fächer hinweg zu generalisieren. Unterhalb der Outputebene, die in solchen Vergleichsstudien im Mittelpunkt steht, gilt es jene Voraussetzungen zu schaffen, die als notwendig erachtet werden, überhaupt einen wünschenswerten Kompetenzaufbau zu ermöglichen. Das betrifft vor allem die auch in Akkreditierungsverfahren fokussierte „Studierbarkeit“, die Bereitstellung eines qualitativ und quantitativ befriedigenden Lehrangebots und notwendiger Unterstützungsstrukturen, die umso wichtiger werden, je komplexer Studiengänge aufgebaut sind. Innerhalb des QuaLiKiSS

Projekts wurden im Lehramtsbereich zwei Evaluationsansätze verfolgt: a) eine lehrveranstaltungsbezogene Evaluation in jenen Bereichen, in welchen die Teilprojekte angesiedelt waren und b) eine übergreifende Evaluation, in der vor allem die Studierbarkeit und die Funktionalität der Beratungs- und Unterstützungssysteme im Mittelpunkt standen. Berichtet wird im Weiteren primär über ausgewählte Ergebnisse der übergreifenden Evaluation. Zu den Teilprojekten innerhalb des Lehramtsbereichs, die in ihrer überwiegenden Zahl auf eine Reduktion der Gruppengrößen in Seminaren gerichtet waren, kann konstatiert werden, dass substantielle Effekte erzielt werden konnten. Ausdruck findet das in deutlich kleineren Gruppengrößen, die eine intensivere Interaktion und eine bessere Aktivierung der Studierenden ermöglichen und in den Lehrveranstaltungsevaluationen positive Effekte zeigten (z.B. im Fach Geschichte, vgl. Zwischenbericht: Evaluierung der Maßnahmen im Rahmen von QuaLIKiss für den Bereich Lehramt, Stand 2015). Positive Effekte werden auch zum Einbezug der Lehramtsstudierenden in das MINT Programm berichtet, das propädeutische Angebote bereit stellt, in der Erwartung, dadurch die Erfolgswahrscheinlichkeit des Studiums zu erhöhen. Als wirksam erwiesen sich auch die Maßnahmen, die im Bereich der Mathematik für die Sicherung der Polyvalenz ergriffen wurden. Als nach wie vor herausfordernd erweist sich die Verzahnung der fachdidaktischen mit der fachwissenschaftlichen und bildungswissenschaftlichen Ausbildung, die generell Probleme zu bereiten scheint (Blömeke et al. 2013) und in Stuttgart aufgrund der spezifischen Ausgangslage Gegenstand eines speziellen Projekts war, das auf eine Optimierung der fachdidaktischen Ausbildung ausgerichtet war (Diener et al. 2012).³⁷ Im Weiteren konzentrieren wir uns in diesem Beitrag auf die Ergebnisse der übergreifenden Evaluation. Erste Hinweise auf eine eher unterdurchschnittlich befriedigende Studiensituation gaben die Ergebnisse des Studienqualitätsmonitors 2010 der Universität Stuttgart, in den ein breites Spektrum von Studiengängen einbezogen und Optimierungsbedarfe identifiziert wurden. Unterdurchschnittlich wurden in diesem Qualitätsmonitor von den Lehramtsstudierenden bewertet: (1) Das Beratungsangebot in der Studieneingangsphase, (2) die Betreuung durch Lehrende, (3) die Breite und Vielfalt des Lehrangebots und (4) die Überfüllung von Veranstaltungen. Ursächlich dürfte dafür u.a. sein,

- dass der gymnasiale Lehramtsstudiengang hoch komplex ist und keine spezielle, zentrale Anlaufstelle für die Lehramtsstudierenden existiert,
 - die spezifischen Belange des Lehramtsstudiengangs nicht bei allen Lehrenden jene Aufmerksamkeit erhalten, die wünschenswert wäre,
 - speziell auf das Lehramt bezogene fachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen kaum existent sind und
 - das bildungswissenschaftliche Lehrangebot aus kapazitätsgründen eher schmal ausfällt.
- und insbesondere in den geisteswissenschaftlichen Fächern eine erhebliche Überlast besteht.

Im Anschluss an diese Befundlage wurden im Rahmen von QuaLIKISS die oben angesprochenen Maßnahmen eingeleitet und projektbegleitend insgesamt drei Folgebefragungen (2012-2014) durchgeführt, die darauf zielten, die Studiensituation im gymnasialen Studiengang transparent zu machen und vor allem auch die Effekte der eingeleiteten Optimierungsmaßnahmen abzuschätzen. Um

³⁷ In diesem Projekt „Aqua-Kola“ wurde im Anschluss an eine Befragung der Lehramtsstudierenden der Universität Stuttgart festgestellt, dass ca. 34% der Studierenden die Bezüge der Fachdidaktik zu den Inhalten der Fachwissenschaft als wenig intensiv bis gar nicht wahrnehmen (Diener et. al. 2012).

eine adäquate Einordnung der präsentierten Befunde zu ermöglichen, stellen wir zunächst die Ausgangslage bei Beginn des Projekts vor und berichten im Anschluss über den Zuschnitt und die Ergebnisse der Befragungen.

AUSGANGSLAGE

Zur Zeit der Antragsstellung für QuaLiKiSS (2011) bildete die Universität Stuttgart in Kooperation mit der Universität Hohenheim, der Musikhochschule und der Akademie der bildenden Künste ca. 1.800 Lehramtsstudierende für das Lehramt an Gymnasien aus. Im Wintersemester 2014/2015 liegt die Zahl kaum verändert bei 1.863 Studierenden (1675 Lehramt an Gymnasien und 188 Künstlerisches Lehramt in Kombination mit einem wissenschaftlichen Fach).

Gegenwärtig (2014/15) kann noch nach zwei Studienordnungen, der Wissenschaftlichen Prüfungsordnung (WPO) und der Gymnasialen Prüfungsordnung (GymPO) studiert werden. Die Lehramtsausbildung erfolgt zwar seit 2010, nach GymPO in Baden-Württemberg modularisiert, wurde jedoch bis zum heutigen Zeitpunkt nicht in die BA/MA-Struktur überführt. Die Umstellung auf die BA/MA-Struktur ist für 2015 geplant.

Die Universität Stuttgart bot und bietet – in Kooperation mit der Universität Hohenheim sowie der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste und der Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Stuttgart – ein breites Spektrum an gymnasialen Lehramtsfächern im Haupt- und Nebenfach mit zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten an. Hiervon werden zwei Lehramtsfächer auf Hauptfachniveau, ggf. noch mit einem dritten Erweiterungsfach studiert. Zusätzlich absolvieren die Studierenden in beiden Studiengangvarianten das Bildungswissenschaftliche Begleitstudium, in der reformierten Studiengangvariante zusätzlich „Personale Kompetenz“ sowie das Ethisch-Philosophische Grundlagenstudium. Außerdem sind im reformierten gymnasialen Lehramtsstudiengang (GymPO) noch ein zweiwöchiges Orientierungspraktikum, ein Betriebs- oder Sozialpraktikum sowie ein Praxissemester an der Schule und am Seminar für Didaktik und Lehrerbildung vorgesehen.

Die zunehmenden Koordinations- und Entwicklungsbedarfe im Lehramtsstudium veranlassten die Hochschulleitung dazu im Sommersemester 2010 eine „Gemeinsame Kommission für die Lehramtsstudiengänge“ (GKL) einzurichten. Diese treibt die Koordination sowie die inhaltliche Weiterentwicklung des Lehramts voran. Gestützt wird diese Arbeit durch das mit einer Stelle ausgestattete Lehrerbildungszentrum, das zugleich für die Lehramtsstudiengänge der Universität Hohenheim zuständig ist. Verstärkt werden das Lehrerbildungszentrum und die GKL durch eine im Rahmen von QuaLiKiSS geschaffene Stelle (Koordinationsstelle/Servicepoint), die zugleich Aufgaben in der Zentralen Studienberatung übernimmt.

AUFGABEN DER KOORDINATIONSSTELLE BZW. DES SERVICEPOINTS

Die zentrale Aufgabe der Koordinationsstelle besteht in der Optimierung der Lehrorganisation und der Qualitätssicherung des Lehramtsstudiums in Abstimmung mit der Gemeinsamen Kommission sowie in Zusammenarbeit mit dem Lehrerbildungszentrum. Bedingt durch die zahlreichen an der Lehrerbildung der Universität Stuttgart beteiligten Akteure besteht besonderer Koordinierungsbedarf, der mit den bisherigen Strukturen nicht hinreichend befriedigt werden konnte. Aufgaben sind u.a., die Studierbarkeit innerhalb der zahlreichen Fächerkombinationen zu optimieren, Überschneidungen zu reduzieren, Studienelemente innerhalb und zwischen den Fächern abzustimmen und auf eine

angemessene Berücksichtigung lehramtsspezifischer Bedürfnisse hinzuwirken. In diesem Kontext bedarf es des Auf- bzw. Ausbaus funktionaler Kommunikationsstrukturen, die den funktionalen Austausch zwischen den beteiligten Institutionen, den beteiligten Fächern und den Akteuren innerhalb der Fächer gewährleisten. Einzubinden sind dabei auch die Studienseminare Esslingen und Stuttgart, die insbesondere in die fachdidaktischen Lehrangebote eingebunden sind und zugleich für die Praktikumsbetreuung verantwortlich zeichnen. Um diese Ziele einzulösen scheinen neben strukturellen auch Optimierungen innerhalb der Strukturen notwendig, die z.B. auf individueller Ebene Unterstützungsangebote bereitstellen. Vor allem in der Studieneingangsphase sind die Studierenden durch die Komplexität der Lehramtsstudiengänge z.T. überfordert, benötigen bedarfsbezogene Hilfestellungen, z.B. bei trotz aller Bemühungen verbleibenden Überschneidungen, bei Inkompatibilitäten zwischen hochschul-spezifischen Anforderungen und der Koordination des Praxissemesters mit den Angeboten der Hochschulen. Angesiedelt ist die Koordinationsstelle beim Leiter der GKL, der Service Point in der Zentralen Studienberatung (ZLB) um eine enge Abstimmung mit der zentralen Steuerung und mit den bestehenden Beratungsangeboten zu gewährleisten.

MAßNAHMEN DER KOORDINATIONSSTELLE UND DES SERVICE POINTS UND ERSTE EINSCHÄTZUNGEN ZU IHRER UMSETZUNG

a) Optimierung des Prozess- und Informationsmanagements an Schnittstellen

Für die bessere Verzahnung der einzelnen Akteure wurde ein bedarfsspezifischer Jour Fixe Lehramt ins Leben gerufen, an dem das ZLB, die ZSB und die Koordinationsstelle/Servicepoint Lehramt teilnehmen, in der spezifische Fragen und Problemstellungen des gymnasialen Lehramtsstudiengangs diskutiert und an die GKL weitergegeben werden. Die Koordinationsstelle/Servicepoint nimmt ebenfalls an den Teamsitzungen der ZSB sowie an den Sitzungen der GKL teil, um für einen fließenden Informationsaustausch zu sorgen. Hierfür wurde auch eine Wissensplattform in ILIAS geschaffen, in der wichtige Informationen gebündelt werden und auf die die Mitarbeiter der ZSB und des ZLB Zugriff haben. Hier sind u.a. die GKL-Protokolle, Informationen des Kultusministeriums sowie eine Dokumentation mit geklärten und noch offenen Fragen zum gymnasialen Lehramtsstudiengang hinterlegt, die regelmäßig aktualisiert werden.

Zudem wurden Netzwerktreffen innerhalb des Projektes mit den einzelnen Teilprojekten im gymnasialen Lehramt zur Synergieentwicklung ins Leben gerufen, die bedarfsorientiert stattfinden.

b) Bereitstellung ausreichender und qualitativ hochwertiger Informationen zu lehramtsspezifischen Themen für Studierende

Um einheitliche und übersichtliche Informationen für die Studierenden in den einzelnen Studienfächern des gymnasialen Lehramtsstudienbereichs gewährleisten zu können wurden Abstimmungstreffen der Fächer mit der ZSB eingerichtet. Die Informationszuschnitte wurden in Absprache mit der GKL und in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Lehramt vorgenommen und entsprechend ausgearbeitet.

Des Weiteren wurden verschiedene allgemeine Einführungsveranstaltungen entwickelt. In Zusammenarbeit mit der ZSB wird jedes Jahr zu Semesterbeginn eine zentrale Einführungsveranstaltung für Erstsemester des gymnasialen Lehramts organisiert und durchgeführt,

in der u.a. eine Übersicht über den Studiengang, Informationen zu Prüfungsorganisation und Prüfungsfristen oder Hinweise zur Stundenplangestaltung und Studienorganisation gegeben werden. An dieser Veranstaltung nehmen auch das ZLB sowie das Prüfungsamt teil, die im Anschluss den Studierenden auch für ihre spezifischen Fragestellungen zur Verfügung stehen. So können die Studierenden bereits zum Studienbeginn die wichtigsten Ansprechpartner in ihrem Studiengang kennen lernen.

Zusätzlich wird eine zweijährig stattfindende Veranstaltung zu Praxisphasen im Lehramt in Zusammenarbeit mit dem ZSB und dem Seminar für Didaktik und Lehrerbildung organisiert und durchgeführt in der alle wichtigen Informationen zum Orientierungspraktikum, Betriebs- bzw. Sozialpraktikum, dem Praxissemester und dem Vorbereitungsdienst weitergegeben werden können. Auch hier besteht die Möglichkeit für Studierende, sich im Anschluss mit den einzelnen Akteuren vertraut zu machen und auszutauschen.

Da vor allem in der Studieneingangsphase ein erhöhter Beratungsbedarf besteht, unterstützt die Koordinationsstelle/Servicepoint die ZSB durch Beratungsangebote und bei der Informationsweitergabe auf der Lehramtshomepage der ZSB. Hier sind u.a. Informationen zur Studienstruktur (mit Links zu studienfachspezifischen Inhalten), die gebündelten Informationen der Einführungsveranstaltungen oder der Anleitung zur Erstellung eines Studienplans aufgeführt.

c) Erarbeitung von Anregungen zur Reduktion von kombinationsspezifisch variierenden Problemen

Unterstützung bei der Evaluation des Lehramtsstudiums

Die Koordinationsstelle/Servicepoint führt jedes Jahr eine Erhebung zur Studienorganisation des Lehramtsstudiums durch, in Rahmen derer alle Studierenden des gymnasialen Lehramts angeschrieben werden und ihre Hilfe erbeten wird, an der Optimierung ihres Studienganges mitzuwirken. Der anonymisierte Fragebogen ist im Paper-Pencil-Format erstellt und wird ihnen auf postalischem Weg mit einem frankierten Rückumschlag zugesandt. Erhoben werden vor dem Hintergrund der oben angedeuteten Problemlagen Daten zu den Informationsstrukturen und -Qualitäten, dem Lehrangebot, der Studienbelastung und dem Studienumfang, der Ausstattung der jeweiligen Einheiten, dem Beratungsangebot sowie den Ansprechpartner in den Fakultäten.

Um Rückschlüsse auf die spezifischen Studiengangs Bedingungen und die Abhängigkeit der Einschätzungen von fachspezifischen Bedingungen und Änderungen im Studienverlauf zu ermöglichen werden ergänzend allgemeine Angaben wie das Studienfach, Studiensemester, Geschlecht etc. erhoben.

Das Erhebungsinstrument wurde in Zusammenarbeit mit der GKL entwickelt, auf Basis der Erkenntnisse optimiert und erneut eingesetzt. Die gewonnenen Erkenntnisse werden für Optimierungsprozesse z.B. bezogen auf die Betreuungs- und Beratungsqualität, die Studienbelastung sowie Angebots- und Nachfragestruktur bereitgestellt und münden in Kooperation mit den zuständigen Stellen in einschlägige Maßnahmen ein. Die Beurteilung der resultierenden Maßnahmen wird in der nächsten Untersuchung durch die Beurteilung der Studierenden ermöglicht.

Identifizierung von Überschneidungsproblematiken und Schaffung von Korridoren

Überschneidungen von Lehrveranstaltungen in Kombinationsstudiengängen sind ein nicht völlig zu vermeidendes Problem. Bereits innerhalb eines Faches erfordert die Sicherung von Überschneidungsfreiheit eine gute Organisation und Abstimmung, die durch eingeschränkte Verfügbarkeiten der Lehrenden, Bereitstellung adäquater Räume, für unterschiedliche Studiengänge bereitzustellender Lehrangebote etc. zu einer substantiellen Herausforderung werden kann.

Mit dieser Problematik wird an deutschen Hochschulen unterschiedlich verfahren. Die Universität Bremen beispielsweise unterteilt ihre Fächer in Gruppen (A, B, C). Jede Gruppe erhält ein Zeitfenster, so dass bei einer Studienfachkombination (A+B), (B+C), (A+C) ein so gut wie überschneidungsfreies Studium absolviert werden kann. Wer sich beispielsweise für eine (AA)-Kombination entschließt, muss damit leben, dass sich das Studium verzögern kann. Laut den Angaben der Universität Bremen sind 70% der Studienfachkombinationen überschneidungsfrei (vgl. Homepage der Universität Bremen). Die Universitäten Hamburg, Mainz, Würzburg und Duisburg-Essen nutzen ein an der Universität Hamburg entwickeltes Zeitfenstermodell, bei dem jedes Fach Kern- und Wahlzeiten vorgegeben bekommt, nach dem die Lehrplanung zu erfolgen hat. Die Überschneidungsfreiheit liegt an der Universität Duisburg-Essen etwa zwischen 86-100% seit der Einführung des Modells (vgl. Homepage der UDE). Dass dieses System funktioniert liegt an der konsequenten Ausrichtung der Lehre am Lehramtsstudiengang, welche durch das Rektorat der Universität Duisburg-Essen unterstützt wird, sodass die lehramtsrelevanten Veranstaltungen die höchste Priorität aufgrund der komplexen Koordination bei der Belegung der Räume und Zeitfenster erhalten. Die regulären BA/MA-Studiengänge müssen sich diesem System anpassen. An Hochschulen, wie der Universität Stuttgart, an der der Anteil der Lehramtsstudierenden unter 10% der Studierenden liegt, ist dieses Modell allerdings nur schwer implementierbar.

Die Universität Stuttgart steht in dieser Hinsicht noch am Anfang. Erschwert wird die Situation durch die Koordinationsbedürfnisse mit den anderen Hochschulen, die einen Teil der Fächer bzw. Studienangebote anbieten. Dennoch sollen im Rahmen des QuaLiKiSS-Projekts Lösungen erarbeitet und umgesetzt werden. Dazu wurde zunächst der IST-Stand ermittelt:

Im Rahmen der Lehramtsstudierendenbefragung wurden 91 Studienfachkombinationen identifiziert, die durch die unterschiedlichen Kombinationen von 19 Fächern entstanden. Davon können 14 Fächer an der Universität Stuttgart studiert werden. Die anderen Fächer wie beispielsweise Kunst, Musik oder Theologie werden an kooperierenden Hochschulen in der näheren Umgebung angeboten. Im Lehramt kommen noch die überfachlichen Komponenten wie das Ethisch-Philosophische Grundlagenstudium, das Bildungswissenschaftliche Begleitstudium, die Personalen Kompetenzen, sowie die Fachdidaktik und Schulpraxis hinzu, die teilweise nur in Kooperation mit den Studienseminaren und den Pädagogischen Hochschulen abgedeckt werden können. Es scheint daher nicht verwunderlich, dass jeder zweite Lehramtsstudierende Überschneidungsprobleme hat, die nicht immer durch Ausweichveranstaltungen gelöst werden können. Die Überschneidung von Lehrveranstaltungen zwischen den Fächern ist ein Hauptgrund für Verzögerungen im Studienverlauf. Dies geben 61,6% aller Befragten an. Aber auch mit Überschneidungen innerhalb eines Fachs haben 37,2% der Studierenden Probleme. Deutlich weniger Studienzeitverzögerungen ergeben sich durch zeitgleiche oder zeitnahe Prüfungen innerhalb oder zwischen den Fächern (11,4-15,1%), da diese in der Regel zentral vom Prüfungsamt für alle Studiengänge koordiniert werden.

Im Rahmen des Projekts QuaLiKiSS wurde nach der Analyse der Daten als erste Maßnahme versucht, einen Zeitkorridor (ähnlich dem Modell der Geschützten Zeiten der Justus-Liebig-Universität Gießen) für das Bildungswissenschaftliche Begleitstudium zu schaffen, das alle Lehramtsstudierende im ersten Semester belegen müssen. Dieser Zeitkorridor wurde auch von fast allen Fächern eingehalten und kann als erster Erfolg betrachtet werden. In absoluten Zahlen konnte die Zahl jener, die von Überschneidungen betroffen waren von 115 auf 85 Personen reduziert werden. Von diesen 85 Studierenden befinden sich nur 12 (14,1%) im ersten bzw. zweiten Fachsemester.

In der Regel liegt der Schwerpunkt der Überschneidungen der Fachstudien mit dem Bildungswissenschaftlichen Begleitstudium besonders im 3-4 Fachsemester. Dass insgesamt die Überschneidungsdichte im 3. und 4. Fachsemester deutlich erhöht ist, ist teilweise durch Wiederholungen bedingt, die im regulären Studienplan nicht berücksichtigt werden (können).

VERFÜGBARKEIT VON LEHRVERANSTALTUNGEN

In den ersten beiden Befragungszeiträumen wurde die Verfügbarkeit von Lehrveranstaltungen im Bildungswissenschaftlichen Begleitstudium sowie in den Fachdidaktiken im Vergleich zu den Fachstudien signifikant schlechter eingeschätzt. Nach der Aufstockung des Lehrangebots, das durch die QuaLiKiSS Mittel möglich wurde und der Korridorbildung haben sich die Einschätzungen in diesem Bereich deutlich verbessert. Rund ein Viertel der Studierenden hat dort noch mit Überschneidungen zu kämpfen.

Insgesamt konnten von den Befragten im Vergleich zu den Vorjahren viele Überschneidungen problemlos kompensiert werden (von ursprünglich 2012: 29,5% auf 2013: 34,9% und aktuell 2014 43,2%). Allerdings stieg der Anteil der von Überschneidungen betroffenen orientierungsprüfungsrelevanten Lehrveranstaltungen relativ stark an (von 2013: 16,8% auf 2014: 32,6%). Der nächste Schritt sollte vor diesem Hintergrund sein, einen Korridor für orientierungsprüfungsrelevante Veranstaltungen zu schaffen. Mit Hilfe der Projektmittel war es zwar möglich, auch in diesem Bereich die Problematik abzumildern, in dem das Lehrangebot an entsprechenden Stellen durch Aufteilung einer Veranstaltung in mehrere Gruppen oder Alternativangeboten erweitert wurde. Dennoch sind immer noch ein Drittel der sich überschneidenden Veranstaltungen Basis von Orientierungsprüfungen.

Eine zusätzliche Hürde für die Studierenden stellen die verschiedenen Standorte in Stuttgart dar. Die Universität Stuttgart selbst setzt sich aus dem Campus Stadtmitte und Vaihingen zusammen, die zwar durch eine S-Bahn-Verbindung im 10 Minuten Takt vernetzt sind, aber keinen friktionslosen Wechsel zwischen den Standorten sichert, da die Wegzeiten länger als die Pausenzeiten zwischen den Lehrveranstaltungen sind. Dazu gesellen sich die Hochschulen in der Umgebung wie Hohenheim (Fahrzeit min. 32 Minuten inkl. Umsteigezeit ab Stuttgart HBF), der Staatlichen Hochschule für Musik/darstellende Kunst (min. Laufzeit ca. 20 Minuten ab Campus Stadtmitte) und die pädagogische Hochschule Ludwigsburg (Fahrzeit min. 22 Minuten inkl. Umsteigezeit ab Stuttgart HBF).

Gut ein Viertel der Studierenden verzichtete nach der letzten Befragung auf Lehrveranstaltungen, weil das Zeitfenster für einen Ortswechsel zu kurz war. 61,9% der Lehramtsstudierenden müssen aufgrund ihrer Fachkombination zwischen den Standorten pendeln. Während beispielsweise die Universität Hohenheim ihre Angebote zumindest teilweise an die zeitlichen Bedürfnisse der Universität Stuttgart anpasst, wird innerhalb der Universität wenig Rücksicht genommen. 15 Minuten für den Ortswechsel zwischen dem Campus Stadtmitte und Vaihingen sind zeitlich nicht ausreichend um pünktlich von einem Hörsaal zum anderen zu gelangen.

Ein Zeitfenstermodell wäre auch in Stuttgart eine interessante Möglichkeit. Diese müsste allerdings von höherer Stelle angeordnet werden. Auf freiwilliger Basis ist eine konsequente Umsetzung kaum möglich.

In Verbindung mit einer umfassenden Systemumstellung des Campus Managements ist angedacht, zukünftig ein Frühwarnsystem zu entwickeln, das bereits bei der Lehrplanung den Planenden die Möglichkeit gibt, ihre Veranstaltungen auf Überschneidung mit anderen Fächern zu prüfen, um in besonders schwerwiegenden Fällen rechtzeitig anders planen zu können. Ob dies gelingt und angenommen wird bleibt abzuwarten. Parallel wird auch die Korridorbildung weiter verfolgt, so dass zumindest für wichtige Lehrveranstaltungen, die innerhalb einer gewissen Frist besucht werden müssen (wie Veranstaltungen für die Orientierungsprüfung), Überschneidungsfreiheit besteht.

AUSGEWÄHLTE EVALUATIONSERGEBNISSE

Im Folgenden werden im Anschluss an eine Beschreibung der Stichprobe ausgewählte Ergebnisse der letzten Befragung im SS 2014 (T3) dargestellt und partiell Veränderungen zum Vorjahr (SS 2013, T2) bzw. zur ersten Erhebung (SS 2012, T1) berichtet.

Rücklauf und Stichprobe

Die Stichprobe (T3) umfasst 425 Lehramtsstudierende, von denen 74,1% weiblich und 25,9% männlich sind³⁸. Das Alter der meisten Befragten (75,9%) liegt zwischen 20 und 25 Jahren.

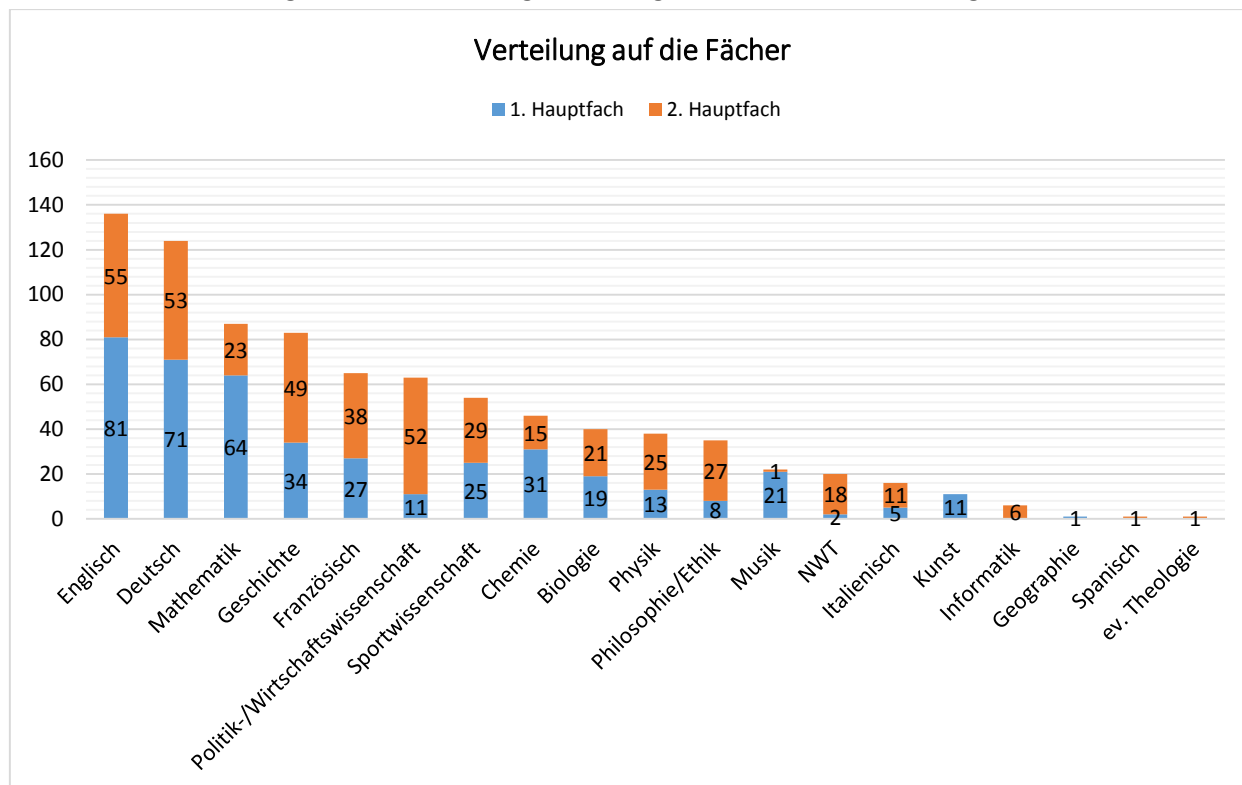
Die an der Befragung Beteiligten setzen sich zu 77,5 % aus Studierenden nach der neuen Prüfungsordnung (GymPO) und 22,5% nach der alten Prüfungsordnung (WPO) zusammen. Während des letzten Befragungszeitraums (T2) lag die Verteilung nach GymPO/WPO noch bei etwa 60% zu 40%. Die Verteilung auf die Fächer ist sehr heterogen. Es werden insgesamt 91 Fachkombinationen studiert. Die am häufigsten gewählte Kombination³⁹ ist Deutsch und Englisch (7,3%), gefolgt von Deutsch und Geschichte (6,4%) und an dritter Stelle Mathematik und Physik (5,7%). Wie im Vorjahr (T2), jedoch mit einer anderen Rangfolge sind im 1. Hauptfach die Fächer Englisch, Deutsch und Mathematik die am häufigsten gewählten Fächer. Englisch ist mit 19,1% das am meisten gewählte Fach, gefolgt von Deutsch mit 16,7 % und Mathematik mit 15,1%.

Im 2. Hauptfach hat sich ebenfalls nur die Rangfolge verändert: Englisch (12,9%), Deutsch (12,5%) und Politik/Wirtschaftswissenschaften (12,2%) liegen an der Spitze, dicht gefolgt von Geschichte mit 11,5%. Das bedeutet zugleich, dass die einzelnen Fächerkombinationen schwach besetzt sind und eine Auswertung nach Fächerkombinationen zwar möglich, aber nur begrenzt zielführend ist.

³⁸ Der Rücklauf der Befragung zum Zeitpunkt T3 ist damit im Vergleich zum SS 2013 (T2) fast konstant geblieben.

³⁹ Dabei wurde nicht berücksichtigt, welches Fach das 1. oder 2. Hauptfach ist.

In absoluten Zahlen zeigt sich die Verteilung der Befragten auf die Fächer wie folgt:



Einschränkungen in den Fächerkombinationsmöglichkeiten gibt es z.B. im Falle von Naturwissenschaft und Technik (NwT), das ausschließlich mit naturwissenschaftlichen Fächern (in Stuttgart: Physik, Chemie, Biologie) kombiniert werden kann.

DIE AUSBILDUNGSQUALITÄT IM URTEIL DER STUDIERENDEN

Die Vertrautheit der Studierenden mit den zentralen Informationsquellen und deren Beurteilung durch die Studierenden

Wie Eingangs angedeutet, gab es im Vorfeld deutliche Hinweise auf erheblich Informationsmängel im Lehramtsstudiengang. Vor diesem Hintergrund gingen wir der Frage nach, inwieweit die Studierenden über zentrale Informationen zum Studium verfügen und wie sie die Informationsqualität beurteilen.

Kenntnis der Prüfungsordnung und der idealen Studienverlaufspläne

63,8% der Befragten (T3) geben an, die **Prüfungsordnung** ihres Lehramtsstudiengangs gut oder sehr gut zu kennen (+0,7% zum Vorjahr), jedoch kennen immer noch 36,2% der Befragten diese gar nicht oder kaum.

Deutlich besser sind die Studierenden mit den idealen **Studienverlaufsplänen** für das 1. und 2. Hauptfach vertraut. 87,5% (+6,2%) der Befragten sagen aus, dass sie den idealen Studienverlaufspläne für das 1. Hauptfach gut oder sehr gut kennen, für das 2. Hauptfach sind es 81% (+3%) der Befragten. Im Vergleich zum Vorjahr (T2) ist damit sowohl bezüglich der Kenntnis der Prüfungsordnung als auch der Studienverlaufspläne ein leichter positiver Anstieg zu beobachten, der auch bereits zwischen T2 und T1 feststellbar war.

Deutlicher Optimierungsbedarf besteht nach wie vor bei der Informationsvermittlung zur Fachdidaktik und dem Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudium (EPG).

Den Studienverlaufsplan des Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudiums kennen knapp zwei Drittel der Studierenden (60%; -0,7%) gut bis sehr gut. In der Fachdidaktik geben dieses Jahr gut zwei Drittel der Studierenden (68,3%; +3%) an, dass sie den Studienverlaufsplan gut bis sehr gut kennen.

Deutlich verbessert wurde der Informationsfluss im Bereich des Bildungswissenschaftlichen Begleitstudiums und der Personalen Kompetenz. Mittlerweile sagen deutlich mehr als die Hälfte der Studierenden (62%; +8,7%) aus, dass sie sich gut oder sehr gut mit dem idealen Studienverlaufsplan für das Bildungswissenschaftliche Begleitstudium auskennen und bei der Personalen Kompetenz sind es auch zumindest 51,2% (+11,9%) der Studierenden. Damit bleibt positiv anzumerken, dass die Anzahl der Studierenden, die die Studienverlaufspläne des Bildungswissenschaftlichen Begleitstudiums und der Personalen Kompetenz gut bis sehr gut kennen, im Vergleich zu 2012 (T1) um rund 20% gestiegen ist.

Bei der gruppenspezifischen Unterscheidung nach Prüfungsordnung zeigt sich ein ähnliches Bild wie im Vorjahr. Weiterhin kennen sich WPO-Studierende (73,7%; +0,7%) deutlich besser mit der Prüfungsordnung ihres Lehramtsstudiengangs aus als GymPO-Studierende (61,1%; +4,8%). Zu berücksichtigen ist allerdings, dass 97,9% der befragten WPO-Studierenden bereits in höheren Fachsemestern im ersten Hauptfach (7+) studieren (84,2% im 2. HF). Dem entsprechend besteht ein zwar schwacher aber signifikanter positiver Zusammenhang zwischen den Kenntnissen zur jeweiligen Prüfungsordnung und den Fachsemestern bzw. der Art des Studiengangs.

Die Qualität der universitären Informationsquellen im Urteil der Studierenden

Für die meisten Befragten sind die Studienverlaufspläne für das 1. und 2. Hauptfach (85,9%; +1,8% und 82,2%; +3,7%) und für die Fachdidaktik (78%; +10,2%) verständlich. Nach einem bereits im letzten Berichtszeitraum (T1-T2) zu beobachtenden Anstieg sind jetzt (T3) für etwa 30% der Studierenden die Studienverlaufspläne für das Bildungswissenschaftliche Begleitstudium, die Personale Kompetenz und das Ethisch-Philosophische Grundlagenstudium wenig bzw. überhaupt nicht verständlich. Damit haben sich die Werte in diesen Bereichen um etwa 10% verschlechtert.

Die **Verständlichkeit der Studienverlaufspläne** hat sich also unterschiedlich entwickelt. Während in den Hauptfächern und der Fachdidaktik die Werte sich kontinuierlich verbessern, besteht in den Bereichen des Bildungswissenschaftlichen Begleitstudiums, der Personalen Kompetenz und des Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudiums nach diesen Ergebnissen nach wie vor substantieller Verbesserungsbedarf.

Das Beurteilung der **Übersichtlichkeit und Nützlichkeit des LSF** hat sich im Vergleich zum Vorjahr (T2 zu T3) deutlich verbessert (auf etwas über 80 % positiver Urteile (+ ca. 25%)). Auch bezüglich der Stundenplanerstellung geben mittlerweile 53,1% aller Befragten an, dass dies auf der Basis der verfügbaren Informationen einfach sei (+18,4%). Die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen über das LSF wird von 43,5 % als problematisch bzw. sehr problematisch eingeschätzt (gegenüber T2 +18,1%). Im Berichtszeitraum 2012 (T1) gaben dies 52,5% der Befragten an. D.h., eine zwischenzeitliche Verbesserung blieb nicht stabil. Knapp 30 % aller Befragten empfinden auch die Prüfungsanmeldung als problematisch. Damit zeichnen sich auch in diesem Feld trotz der zwischenzeitlich zu verzeichnenden Verbesserungen deutliche Optimierungsbedarfe ab. Die Veränderung der Werte dürfte z.T. auch der Zusammensetzung der Befragtengruppe geschuldet sein. GymPO-Studierende sind deutlich häufiger mit dem LSF konfrontiert als WPO-Studierende und beurteilen durch die größere Anwendungserfahrung das System vermutlich positiver.

Das ILIAS⁴⁰ hat zwischen T2 und T3 an Attraktivität verloren. 72,7% der befragten Studierenden empfinden es zum Zeitpunkt T3 als übersichtlich (-8,9%). Die Nützlichkeit wird jedoch weiterhin (87,1%; -0,2%) als sehr positiv wahrgenommen. Das kommentierte Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Fächer wird vom überwiegenden Teil (etwa 79%; + ca. 6%) der Studierenden als verständlich und nützlich eingestuft. Offen bleibt, inwieweit dessen Potentiale genutzt werden.

Die **Qualität der universitären Informationen zum Lehramtsstudium im Allgemeinen** (Studienstrukturen, Studienablauf, Organisatorisches etc.) wird weiterhin von etwa der Hälfte der Studierenden als eher schlecht oder sehr schlecht empfunden.

Negativ auffallend sind die kritischen Urteile der **Universitätshomepage** zum Lehramtsstudium. Über die Hälfte der Befragten beurteilen diese als unübersichtlich (52,7%) und 67,6% (+2,5%) geben an, dass sie Probleme haben, auf der Universitätshomepage die für das Studium relevanten Informationen zu finden. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Angaben also in etwa konstant (mit leicht negativer Tendenz) ausgefallen.

Kritisch fallen auch die Beurteilungen zu den vorliegenden Modulhandbüchern aus. Die Angaben im **Modulhandbuch (MHB)** bieten für 47,3% (+5,9% gegenüber T2) der nach GymPO-Studierenden eine eher gute oder gute Orientierung über die Seminarinhalte. Damit ist zwar eine leichte Verbesserung gegenüber T2 erkennbar, insgesamt bleiben die Urteile in diesem Bereich über die Messzeitpunkte hinweg jedoch in einem unbefriedigenden Bereich (2012: T1: 53,3%). Bei der Analyse der einzelnen Fächer konnte keine eindeutigen Tendenzen in bestimmten Fächern festgestellt werden. Das legt den Gedanken nahe, dass eher die generelle Struktur der Modulbeschreibungen aus Studierendensicht suboptimal ist.

Eine mangelnde bis ungenügende **Transparenz der Angaben** zum Studienaufbau monieren knapp 40% der Studierenden bezogen auf die verfügbaren Informationsmaterialien (38,7% (+6%)). Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Urteile zu den verfügbaren Informationsmaterialien und deren Transparenz damit etwas verschlechtert, wobei offen bleibt, ob dies auf Veränderungen der Materialien oder auf kritischer urteilende Studierende zurück zu führen ist. Zu berücksichtigen bleibt bei Änderungen dieser Größenordnungen, dass diese zum Teil auch nicht signifikant sind.

Etwa ein Drittel der Studierenden gibt an, dass sie je nach **universitärer Informationsquelle unterschiedliche Angaben** zu den gleichen Themen erhalten (46,2% GymPO; 54,8% WPO). Damit ist eine (signifikante) Verschlechterung um 16,2% für die Studierenden nach GymPO und 12,6% nach WPO zu verzeichnen.

Insgesamt zeichnet sich ab, dass die positiven Entwicklungen des Vorjahres nicht ausgebaut werden konnten und sich immer noch deutliche Mängel in der Übersichtlichkeit der Universitätshomepage, der Transparenz und Aktualität der Informationen der verschiedenen Systemen und in der Bedienung des LSF zeigen. Lediglich die Übersichtlichkeit in den Studienverlaufsplänen der Hauptfächer und der Fachdidaktik sowie die Nützlichkeit des LSF-Systems werden von mehr Studierenden positiv wahrgenommen und insgesamt befriedigend bewertet.

Beurteilungen ausgewählter Aspekte zur Lehre

⁴⁰ ILIAS (Integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperations-System) ist eine freie Lern- und Arbeitsplattform, die von der Universität Stuttgart eingesetzt wird.

Im Vergleich zu den Erhebungen im SS 2012 (T1) und SS 2013 (T2) zeigt sich in der Erhebung 2014 (T3) weiterhin ein deutlicher Rückgang bei der **Überfüllung der Seminarveranstaltungen** von ursprünglich T1: 47,3%, auf T2: 39,9% und jetzt auf T3: 34,6%. Knapp zwei Drittel der Studierenden (61,3%) bejahen jedoch auch, dass die erlebte Seminargröße negative Auswirkungen hat. Deutlich wurde aus der Erhebung, dass sich als Störfaktoren besonders die entstehende Unruhe, der Platzmangel und damit einhergehend die sinkende Motivation negativ auf die **Lehr-Lernqualität** auswirkt. Das geben etwa 80% der Befragten an. Durch die Überfüllung von Seminarveranstaltungen nehmen die Seminare eher Vorlesungscharakter an und eine intensive inhaltliche Auseinandersetzung nimmt im Urteil der Studierenden spürbar ab. Knapp 60 % geben auch an, dass die Dozenten im Hinblick auf eine angemessene Unterstützung in den großen Gruppen überfordert sind und die Unterstützung bei der Erbringung von Leistungen ebenfalls nachlässt. Etwa 50% sehen auch organisatorische Probleme.

Im letzten Berichtszeitraum (T2) konnten gruppenspezifische Unterschiede (PO-Version) in Bezug auf die **Verfügbarkeit des Lehrangebots** festgestellt werden. Das hat sich nun relativiert. Die Studierenden sind insgesamt mit der Verfügbarkeit des Lehrangebots zufriedener. Gute 71%-85% aller Befragten sind mit den Angeboten der Hauptfächer, des Bildungswissenschaftlichen Begleitstudiums und dem Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudium zufrieden. Im Vorjahr wurde besonders das Ethisch-Philosophische Grundlagenstudium von den GymPO-Studierenden bemängelt. Lediglich 48,6% empfanden das Angebot als ausreichend. Etwas weniger Studierende (67,5%-75%) sehen das Angebot der Fachdidaktiken, gemessen am idealen Studienverlaufsplan als ausreichend an. Insgesamt ist hier zwar eine durchaus positive Entwicklung sichtbar, zugleich sprechen die Ergebnisse allerdings für einen weiter bestehenden Handlungsbedarf.

Die Zugänglichkeit der Lehrveranstaltungen wird überwiegend positiv eingeschätzt. Im Durchschnitt sind weniger als 10% der Veranstaltungen zulassungsbeschränkt. Die Zulassung zu Veranstaltungen zur gewünschten Zeit erhielten 84,7%-87,8% aller Befragten. Die eigene Betroffenheit durch **Zulassungsbeschränkungen** zu den Veranstaltungen hält sich mit etwa 12% in Grenzen (-3-8% zu T2). Zwei Drittel jener, die von Zulassungsbeschränkungen betroffen waren gaben an, dass sie deshalb eine weniger interessante Ersatzveranstaltung besucht haben (Vorjahr 20,1%) oder dafür eine Veranstaltung aus einem höheren Semester vorgezogen (44,3%; +28% zum Vorjahr). 75% haben das Problem durch Verschieben der Veranstaltung auf das nächste Semester gelöst. Etwa 70% der davon Betroffenen bekommen durch solche Verschiebungen bedingt auch Stundenplanprobleme.

In den Hauptfächern konnten aufgrund von ungünstigen Terminen rund 30% nicht an den Seminaren teilnehmen. Im Bildungswissenschaftlichen Begleitstudium (12%) und im Bereich der Personalien Kompetenz (6,7%) sowie im Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudium (6,8%) ist davon nur ein relativ geringer Anteil der Studierenden betroffen. An den Lehrangeboten zur Fachdidaktik konnten zwischen 7,1% und 10,8% aufgrund von Organisationsproblemen nicht teilnehmen.

Bei 5% der Befragten im 1. Hauptfach und 6,5% im 2. Hauptfach fielen Pflichtveranstaltungen aus, wodurch keine Teilnahme möglich war.

Die zeitliche **Überschneidung von Lehrveranstaltungen innerhalb eines studierten Fachs** hat seit dem letzten Jahr (T2) um rund 6% auf 30,7% zugenommen. Auch bei der Überschneidung von zwei studierten Fächern ist ein kleiner Anstieg zu verzeichnen (52,9%). Über die drei Befragungszeiträume hinweg scheint konstant etwa die Hälfte der Studierenden mit **Überschneidungsproblemen zwischen den Fächern** konfrontiert zu werden. Die Überschneidung mit dem Angebot des Bildungswissenschaftlichen Begleitstudiums ist wieder leicht rückläufig (von 26,1% (T2) auf 24,6%

(T3)). Von Überschneidungen der Angebote zur Personalen Kompetenz und zum Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudium waren weiterhin knapp 10% der Studierenden betroffen. Auch bei den Überschneidungen von Lehrveranstaltungen in einem oder mehreren studierten Fächern mit dem Angebot der Fachdidaktik hat sich der Wert relativ konstant gehalten (12,8%).

Offenbar konnten viele Überschneidungen jedoch von mehr Befragten als in den Vorjahren problemlos kompensiert werden (von ursprünglich T1:29,5% auf T2: 34,9% und aktuell T3: 43,2%). Allerdings stieg der Anteil der von Überschneidungen betroffenen orientierungsprüfungsrelevanten Lehrveranstaltungen relativ stark von T2: 16,8% auf T3: 32,6% an.

Ebenso haben etwas mehr Befragte als im Vorjahr (26,6%; +2,8%) auf die Teilnahme von Lehrveranstaltungen verzichtet, weil **das Zeitfenster** zwischen den Veranstaltungen zu klein war, um den **Standort zu wechseln** (z.B. Stuttgart-Mitte, Vaihingen, Hohenheim). Damit zeichnet sich insgesamt ein gemischtes Bild ab: Einerseits war es trotz der bestehenden Überschneidungsprobleme zunehmend häufiger (individuelle) möglich (individuelle) Lösungen zu finden, andererseits dokumentieren die Daten eine weiter bestehende Problematik, die der weiteren Bearbeitung bedarf. Neu in die Befragung aufgenommen wurde zum Zeitpunkt T3 die Häufigkeit des Standortwechsels. Dabei zeigt sich, dass nur 38,1% der Studierenden nie den Standort wechseln müssen. 34,8% der Studierenden wechseln 1-2mal pro Woche, 21,2% 3-4mal pro Woche und immerhin 5,9% täglich den Standort.

Das bedeutet, 61,9% müssen zwischen den Standorten pendeln. Während, wie oben bereits erwähnt, die Universität Hohenheim ihre Angebote zumindest teilweise an die zeitlichen Bedürfnisse der Universität Stuttgart anpasst, wird innerhalb der Universität Stuttgart auf die Studierenden in solchen Kombinationsstudiengängen u.E. noch zu wenig Rücksicht genommen. 15 Minuten für den Ortswechsel zwischen dem Campus Stadtmitte und Vaihingen sind zeitlich nicht ausreichend um pünktlich von einem Hörsaal zum anderen zu gelangen. Zu berücksichtigen ist bei den anstehenden Optimierungen, dass zwischen 20% und 30% der Studierenden nicht nach den idealen Verlaufsplänen studieren. Ein Großteil gab als Begründung für eine **Verzögerung im Studienverlaufsplan** die zeitliche Überschneidung an, als weitere Ursachen werden „zu hohe Belastungen“ oder persönlicher Gründe wie Nebentätigkeiten, Studiengangwechsel usw. angeführt. Tiefer gehende Analysen stehen dazu noch aus, es zeichnet sich allerdings im Vergleich zum Vorjahr ein deutlicher Rückgang der Problematik ab (ca. 40%).

Überschneidungen von Terminen zur Erbringung von Prüfungs- und Studienleistungen und Belastungswahrnehmungen der Lehramtsstudierenden

Die zeitliche **Überschneidung von zwei oder mehr Prüfungen** betraf zum Zeitpunkt T3 8,5% der Befragten, 86,6 % der Studierenden hatten keine Schwierigkeiten, die restlichen Befragten machten dazu keine Angaben. Die zeitlichen Überschneidungen von Prüfungen zwischen den Fächern halten sich in Grenzen. Jedoch waren zum Zeitpunkt T3 immerhin 4,2% (-1%) der Studierenden von solchen Überschneidungen betroffen, 3,3% (+1,9%) aller Befragten von Terminüberschneidungen innerhalb eines Fachs. Deutlich größer ist der Anteil jener Studierenden, die sich durch dicht aufeinander folgende Prüfungen belastet sehen. 41,2% (+3,3%) aller befragten Studierenden geben an, dass sie **Schwierigkeiten bei der Prüfungsvorbereitung** wegen zeitlich sehr dicht aufeinander folgenden Prüfungen hatten. Insgesamt wird von 76,2% der Befragten eine **hohe Dichte an Prüfungsterminen** innerhalb eines Fachs bemängelt, zwischen den Fächern wird dieses Problem von gut zwei Dritteln wahrgenommen, davon signifikant von mehr GymPO-Studierenden (GymPO: 49,5 %; WPO: 15,2 %).

Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden die **Studienanforderungen** besonders in den Fachstudien als belastend empfinden. Dabei wird weniger die Anzahl der Prüfungen als problematisch erachtet als der Schwierigkeitsgrad und Vorbereitungsaufwand. Mehr als $\frac{3}{4}$ (77,1%) der Studierenden beurteilen den Prüfungsaufwand im 1. Hauptfach und 75,8% der Studierenden im 2. Hauptfach als belastend. Von annähernd gleich vielen Befragten wird auch der Schwierigkeitsgrad der Prüfungen als belastend empfunden. Auch die **Anforderungen in den Lehrveranstaltungen** und die dort zu erbringenden schriftlichen Arbeiten und Referate werden von mehr als der Hälfte der Befragten in beiden Hauptfächern als belastend erlebt. Als deutlich weniger belastend werden von etwa 70-80% der Befragten die Anforderungen im Bildungswissenschaftlichen Begleitstudium sowohl bezüglich der Prüfungs- als auch Studienleistungen wahrgenommen.

Das Beratungs- und Informationsangebot im Lehramtsstudiengang

Die zentralen formalen Beratungsangebote stellen die zentrale Studienberatung, die Fachstudienberatungen und für eine kleinere Gruppe, die Bafög berechtigt ist, das Studentenwerk dar. Die Zentrale Studienberatung wurde wie im letzten Berichtszeitraum von knapp zwei Drittel der Studierenden in Anspruch genommen (64,1%). Das Prüfungsamt (48,9%) folgt bereits an zweiter Stelle als Beratungsinstanz. Ein deutlicher Rückgang war zwischen T2 und T3 beim Studiensekretariat (45,7%; -10,3%) und bei der Fachstudienberatung (36%; -10,7%) zu verzeichnen. Die Fakultäts-/Institutssekretariate (23,6%) wurden wie auch das Studentenwerk (14%) von deutlich weniger Studierenden aufgesucht. Die Zufriedenheit mit den Beratungsangeboten scheint für relativ viele Studierende allerdings nicht befriedigend. Das Studiensekretariat hat in diesem Berichtszeitraum die Zentrale Studienberatung als **optimierungsbedürftigste Beratungsstelle** abgelöst. Für 39,8% (+4,9%) der Befragten war **die Beratung** durch das Zentrale Studiensekretariat nicht hilfreich. Etwas besser, aber dennoch bedenklich hoch ist die Anzahl jener Befragten, die auch die Zentrale Studienberatung als wenig hilfreich empfinden (38,8%; +0,8%). Die Fachstudienberatung (15,2%; -7,4%) und das Prüfungsamt (20,4%; +7,1%) werden hingegen von deutlich weniger Studierenden bemängelt.

Bei den genaueren Analysen fallen verschiedene Schwächen der Einrichtungen auf: Bei den offenen Antworten wird sichtbar, dass dem Studiensekretariat und den Institutssekretariaten in erster Linie **Unfreundlichkeit und Desinteresse** und daran anknüpfend Unwissenheit zugeschrieben werden.

Der Zentralen Studienberatung (ZSB) wird nach wie vor zwar von der überwiegenden Anzahl der Studierenden **Hilfsbereitschaft und Freundlichkeit** zugeschrieben (ca. 70%), jedoch in gleicher Weise von 73,6% der Befragten deutlich die **Kompetenz** in Frage gestellt. Relativ häufig geben die Befragten an, dass die Berater widersprüchliche, keine oder falsche Auskünfte geben. Aussagen wie „Wir wissen nichts und können Ihnen nicht helfen.“ oder „Googeln Sie doch.“⁴¹ werden von den Studierenden als kritisch für eine Beratungs- und Informationsstelle betrachtet.

Aber auch die Fachberater werden deutlich hinsichtlich ihres **Wissensstandes** kritisiert. Bezüglich der Fachberatung zeigt sich, dass die Studierenden überwiegend nur die Ansprechpartner der Hauptfächer kennen, jedoch nicht die Zuständigen aus dem Bildungswissenschaftlichen Begleitstudium, dem Ethisch-Philosophischen Grundlagenstudium und dem jeweiligen Erweiterungsfach. Beispielsweise kennen von 348 Studierenden gerade einmal 47 den Fachberater für das Bildungswissenschaftliche Begleitstudium.

Dem Prüfungsamt werden weniger Informationsdefizite zugeschrieben, dafür werden jedoch die **Öffnungszeiten** besonders im Bereich Stadtmitte kritisiert.

⁴¹ Beispielhafte Angaben von zwei Befragten

Generell wird die **mangelnde Abstimmung** zwischen den Fächern und Einrichtungen und den daraus resultierenden unterschiedlichen Informationen als größtes Problem betrachtet. Knapp die Hälfte (48,5%) der Studierenden gibt an, dass sie ihr Anliegen (unabhängig von der Einrichtung) zufriedenstellend klären konnten. 63,9% der Befragten geben an, dass bei ihren Anliegen nicht klar war, wer der richtige Ansprechpartner ist. Auch das findet sich in den offenen Antworten wieder. Die Studierenden werden häufig von einer Stelle zur anderen geschickt, weil sich niemand zuständig fühlt oder weiß, wer zuständig ist.

Verzögerungen im Studienverlauf und Studienabbruch

Etwa die Hälfte der Studierenden gibt an, dass es im ersten oder zweiten Hauptfach zu **Verzögerungen im Studienverlauf** kommt.

Hauptgrund für Verzögerungen sind Überschneidungen der Lehrveranstaltungen. Dies geben 61,6% der Befragten an. Aber auch mit Überschneidungen innerhalb eines Fachs haben 37,2% der Studierenden Probleme. Deutlich weniger Verzögerungen werden durch zeitgleiche oder zeitnahe Prüfungen innerhalb oder zwischen den Fächern (11,4-15,1%) verursacht.

Weiterhin verzögert sich für knapp ein Drittel (32%) der Befragten das Studium durch „zu hohe“ Leistungsanforderungen und 21,2% geben als Grund mangelnde Informationen zum Studienverlauf an. Hinzu kommen für weitere 32,1% persönliche Gründe und für 3,8% bzw. 1,5% der Befragten sind Kinderbetreuung oder Pflege der Eltern ein Verzögerungsgrund.

57% der Studierenden sehen den **Studienabschluss in der Regelstudienzeit** als sehr oder eher wahrscheinlich. Bemerkenswert hoch ist der Anteil jener Studierenden (77,8%), die sich, trotz aller Probleme, nicht nur wieder für ein Lehramtsstudium sondern auch wieder für den gleichen Studienstandort entscheiden würden. Das spricht nicht nur für eine relativ stabile Berufsentscheidung sondern ebenso für eine relativ starke Bindung an die Hochschule. Das ist umso erstaunlicher, als die Vorbereitungsqualität für den Lehrerberuf insgesamt sehr kritisch bewertet wird.

Wahrgenommene Optimierungsbedarfe

So meinen 71% (+5,4%) der Studierenden, dass der Studiengang nicht ausreichend auf den **Lehrerberuf** vorbereitet und lediglich 31,1% sehen im Studiengang eine ausreichende Vorbereitung auf die **zweite Praxisphase**. Ebenso wie im letzten Berichtszeitraum fehlt einem Großteil der Studierenden im Studium ein erkennbarer **Praxisbezug** (80,5%; -0,7%) und der Wunsch nach lehramtsspezifischen Lehrveranstaltungen ist hoch (76,8%). Auch die wahrgenommene **Wertschätzung** des gymnasialen Lehramtsstudiengangs bzw. die Wertschätzung als Lehramtsstudierende ist im Verlaufe der Befragungen nicht besser geworden. Lediglich 29,3% fühlen sich wertgeschätzt (-7%) und 73% (+6,4%) wünschen sich mehr individuelle Förderung. Kritisch fallen auch die Urteile zu den in den Modulen ausgewiesenen Workloadangaben aus.

Etwas weniger als ein Drittel der Befragten betrachten die **Workload**berechnung als adäquat. Während sich die Meinung im letzten Jahr noch die Waage gehalten hat mit je einem guten Drittel, hat sich hier die Wahrnehmung stark verändert. Die für die Vergabe von Leistungspunkten zu erbringenden Leistungen werden als nicht angemessen betrachtet.

Bei der direkten Nachfrage nach Verbesserungsvorschlägen kristallisieren sich im Kern folgende Themenfelder heraus:

- Die Anpassung des Workloads an die tatsächlichen Arbeitsaufwände wird als dringendstes Anliegen beschrieben,
- An zweiter Stelle folgt die Forderung von besseren Abstimmungen zwischen den Fächern und Hochschulen

- Gewünscht werden auch stärkere Praxis- bzw. Lehramtsbezüge der universitären Lehrveranstaltungen, worin sich auch das Grundproblem einer zweiphasigen Ausbildung spiegelt.
- Ebenfalls in einer hochschuldidaktischen Perspektive wird eine bessere **methodisch-didaktische Aufbereitung der Lehrveranstaltungen** und an oberster Stelle die **Abstimmung der Fächer** gewünscht. Das ist den Studierenden sogar wichtiger als die Reduzierung der Gruppengrößen oder Seminaranpassungen an die Grundlagenvorlesungen.
- Eingefordert wird auch eine Ausweitung fachdidaktischer Lehrveranstaltungen

Im fachdidaktischen und pädagogischen Bereich werden vor allem **zielgruppenspezifischere Inhalte** gefordert. Besonders die Fächer Mathematik und NwT werden als stark überarbeitungsbedürftig empfunden. Beide Fächer sind auch substantiell von Studienabbrüchen betroffen.

Zusammenfassung

Insgesamt zeichnet sich ein gemischtes Bild. Die Studierenden kennen sich in den späteren Befragungen besser mit ihren Studienverlaufsplänen aus. Das zeigt, dass zumindest teilweise die Bemühungen um breitere Informationsstreuung fruchten. Die Qualitätszuschreibungen bleiben jedoch noch recht heterogen. Während die Studienverlaufspläne der Hauptfächer und Fachdidaktiken von den meisten Studierenden nachvollzogen werden können, besteht für alle anderen Bereiche Überarbeitungsbedarf.

Der Umgang mit den elektronischen Systemen bleibt weiterhin schwierig, wird aber als nützlich erachtet. Es wird sich zeigen, ob das neue C@MPUS-System bedienungsfreundlicher wird.

Das bereits im letzten Berichtszeitraum angesprochene Problem der unterschiedlichen Informationsstreuung, die durch mangelnden Informationsaustausch innerhalb und zwischen den Einrichtungen entstehen, verbunden mit der Tatsache, dass Lehramtsstudierende keine räumlich eigene Institution als Anlaufstelle an der Universität besitzen, stellt alle Beteiligten weiterhin vor eine große Herausforderung.

Besonders positiv zeigt sich zum Zeitpunkt T3, dass das Lehrangebot als deutlich umfangreicher wahrgenommen wird als die Jahre zuvor und auch die sich dadurch ergebenden Gruppengrößen als angenehmer betrachtet werden. Hier wird seitens der Studierenden kaum noch Optimierungsbedarf gesehen.

Die Überschneidungsproblematik als Dauerproblem kann zwar nicht gelöst werden, aber es scheint zumindest kleine Fortschritte zu geben, die sich einerseits durch Korridorbildung für das Bildungswissenschaftliche Begleitstudium zeigen und wohl auch einer Erhöhung des Alternativlehrangebots geschuldet sind. Lediglich die Überschneidungen von orientierungsprüfungsrelevanten Lehrveranstaltungen muss geprüft und möglichst reduziert werden.

Die Studienanforderungen, besonders in den wissenschaftlichen Hauptfächern, werden von mehr als drei Viertel aller Befragten als belastend empfunden. Berücksichtigt man alle Ergebnisse zusammen, erwecken die Aussagen der Studierenden den Eindruck, dass durch eine inadäquate Workloadberechnung und den Druck, den Studienverlaufspläne zu erfüllen, eine sichtbare Überforderung entsteht. Um herauszufinden, welche Typen an Studierenden an der Befragung teilgenommen haben, wurde das Instrument erweitert. Dabei zeigt sich, dass die Studierenden nicht möglichst schnell und einfach durch das Studium durchkommen wollen, sondern sich intensiv mit den Inhalten auseinandersetzen möchten und mehr Freiheiten in der Studiengestaltung wünschen.

Insgesamt zeigen die von der Koordinationsstelle/Servicepoint Lehramt durchgeführten Evaluationen, dass es durchaus positive Entwicklungen (bspw. in der Informations- und Angebotsstruktur) gibt, diese aber noch um einiges ausbaufähig sind und andere Problemlagen in Angriff genommen werden müssen. Ein Teil der angelegten Maßnahmen scheint langsam zu fruchten.

GEPLANTE MAßNAHMEN

Die Koordinationsnotwendigkeiten und Schwierigkeiten werden transparent, wenn man sich vor Augen führt, dass im Lehramtsbereich am Standort Stuttgart zahlreiche Institutionen zusammen wirken (5 Hochschulen, 2 Studienseminare; zahlreiche Praktikumsschulen), die z.T. differente Vorstellungen zu dem haben, was eine gute Lehrerausbildung ausmacht. Hinzu kommt, dass innerhalb der einzelnen Institutionen unterschiedliche Einheiten involviert sind (zahlreiche Fakultäten an den einzelnen Hochschulen; übergeordnete Gremien der Partnerhochschulen) und zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten innerhalb des Lehramts bestehen. Die Universität Stuttgart bietet zusammen mit ihren Kooperationspartnern neben den Bildungswissenschaften sechzehn Studienfächer im gymnasialen Lehramtsbereich an. Koordinationsprobleme ergeben sich dabei auf allen Ebenen und haben inzwischen einen Umfang angenommen, der durch das Lehrerbildungszentrum gegenwärtig nicht allein aufgefangen werden kann. Diese Koordinationsstelle hat bereits in der vergangenen Förderphase ergänzend evaluative Aufgaben wahrgenommen und daran anschließende Maßnahmen eingeleitet, die nach den Folgerhebungen deutliche Effekte in wünschenswerter Richtung zeigten. Da im Herbst 2015 eine größere Umstellung des Lehramts ansteht (Umstellung von Staatsexamen auf BA/MA; Ausweitung der Fachdidaktiken; Einbindung weiterer Kooperationspartner) soll die Koordinationsstelle diesen Prozess unterstützen und evaluativ begleiten, so dass zeitnah Optimierungen eingeleitet werden können. Besonderes Augenmerk wird auch weiterhin auf die Bearbeitung der Überschneidungsproblematik gelegt, die durch den Einbezug der PH Ludwigsburg, mit der insbesondere in den Fachdidaktiken kooperiert wird, an Brisanz gewinnt. Neben der Einrichtung von Korridoren für zentrale, von allen Lehramtsstudierenden zu belegenden Lehrveranstaltungen ist insbesondere die Erstellung eines gemeinsamen Planungstools vorgesehen, das bereits bei der Veranstaltungsplanung eventuell kritisch werdende Überschneidungsprobleme anzeigt und Abstimmungsprozesse zwischen den Studiengangskordinatoren der Referenzstudiengänge einleitet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der größte Teil der fachwissenschaftlichen Studien gemeinsam mit den Studierenden der reinen Fachstudiengänge gehört wird und damit die Bereinigung von Überschneidungen nicht nur entsprechende Raumkoordinationen sondern auch die Koordination mit den Referenzstudiengängen berücksichtigen muss.

Die Evaluationen weisen ebenfalls darauf hin, dass die Lehramtsstudierenden sich nicht angemessen wertgeschätzt fühlen und sich nicht als eigene Fachgruppe identifizieren können. Um eine Lehramtsidentität entwickeln zu können und ein soziales Ankommen zu ermöglichen, sollen zusätzliche Einführungsveranstaltungen organisiert werden, bei welchen sich die Studierenden untereinander kennenlernen und Kontakte knüpfen können. Ebenfalls soll ein auf die Lehramtsstudierenden ausgerichtetes Mentoring-Programm durch höhersemestrige Studierende aufgebaut werden, die sich mit den spezifischen Problemen des Lehramts auskennen. Dies könnte durch die Vernetzung verschiedener Semester einerseits die Informationsweitergabe unter den Studierenden verbessern, das Identitätsgefühl stärken und gleichzeitig die Abbruchquoten verringern. In diesem Rahmen soll der Anstoß zu einer selbstorganisierten Fachschaft Lehramt gegeben werden.

LITERATURANGABE

- BLÖMECKE, S./ BREMERICH-VOS, A./ KAISER, G./ NOLD, G./ HAUDECK, H./ KEßLER, J./ SCHWIPPERT, K. (HRSG.) (2013): Professionelle Kompetenzen im Studienverlauf: Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrerausbildung aus TEDS-LT. Waxmann.
- BOLTZE, A. (2015): Evaluierung der Maßnahmen im Rahmen von QualiKiss für den Bereich Lehramt (Zwischenbericht, Stand: Januar 2015)
- DIENER, A./ MOKHONKO, S./ STEFANICA, F. (2012): Bericht zur Evaluation der Fachdidaktikveranstaltungen im Rahmen des Projektes „Ausbildungsqualität durch Kooperation in der Lehramtsausbildung“ (AQUA-KOLA). (Unveröffentlichtes Manuskript).
- HARDER, A. (2010): Ergebnisbericht zum „STUDIENQUALITÄTSMONITOR“ Studierendenbefragung im SS 2010 an der Universität Stuttgart. Stabsstelle Qualitätsentwicklung. 2010
- ŞTEFĂNICĂ, F. (2014): Fachwissen und fachdidaktisches Wissen angehender Gymnasiallehrkräfte im Fach Mathematik. Struktur und erreichte Niveaus. (Dissertationsentwurf)

POLYVALENZ MIT MATHEMATIK

Wolfgang Kimmerle

AUSGANGSLAGE

Aus dem Merkblatt „Einstellungschancen für den öffentlichen Schuldienst in Baden – Württemberg 2013“ :

„Im gymnasialen Lehramt werden die Einstellungschancen 2020 ff. aufgrund sinkender Schülerzahlen und eines sinkenden Ersatzbedarfs deutlich niedriger liegen als heute Nahezu alle Fächer sind derzeit überbelegt, vor allem Englisch, Geschichte, Mathematik, Deutsch und Philosophie Eine leichte Zunahme ist allein in den Fächern Musik, Bildende Kunst und Physik erwünscht.“

Vor dem Hintergrund solcher Prognosen - und Prognosen dieser Art gab es auch bereits vor 2013 - muss man Studierenden, die heute mit einem Lehramtsstudium beginnen, einen zweiten Hochschulabschluss empfehlen, der es ihnen ermöglicht auch außerhalb des Lehrerberufs in ihren Fächern einen adäquaten Einstieg in das Berufsleben zu finden. Ein Lehramtsstudierender sollte daher in mindestens einem seiner beiden Hauptfächer, in der Regel studiert er zwei Hauptfächer, einen anderen rein universitären Abschluss erwerben. Am einfachsten geschieht dies mit einem Bachelorabschluss, der in einem Bereich liegt, der in Industrie, Wirtschaft oder auf dem Finanzsektor Zukunftschancen besitzt.

Der vorhergesagte oder vielleicht auch schon existente Fachkräftemangel im Ingenieurbereich oder in der Softwareentwicklung legt es nahe, zusätzlich einen solchen Abschluss in Fächern anzustreben, die diesen Bereichen nahe stehen.

Mathematik ist ein Fach, welches sowohl von Lehramtsstudierenden mit geisteswissenschaftlichen Neigungen als auch von jenen mit naturwissenschaftlichen Interessen als zweites Hauptfach gewählt wird. Dies ist ein Grund, warum die Zahl von Lehramtsstudierenden mit Hauptfach Mathematik groß ist. Mathematiker, sei es mit Diplomabschluss oder mit Bachelor/Masterabschluss stehen bei der Suche nach einem Arbeitsplatz in direktem Wettbewerb mit Informatikern und Physikern. Sie sind also für Berufe ausgebildet, für die in Zukunft Mangel vorhergesagt wird. Da die Mathematik den Weg auch in Softwareentwicklung und den EDV – Bereich, zu Versicherungen und Banken ebnet, ist ein Abschluss mit Bachelor in Mathematik ein idealer (erster) Parallelabschluss für den Lehramtskandidaten.

Doppelabschlüsse in Mathematik und Physik gab es in früheren Jahren schon, allerdings nur sehr wenige. Zuletzt waren beim Diplom auch nur noch solche Studierende zugelassen, die in einem der beiden Fächern ein Vordiplom mindestens mit Note 2,0 abgelegt hatten. Lehramtsstudierende mit Mathematik hatten bis vor ca. 5 Jahren noch sehr gute Berufsaussichten. Der Quereinstieg in den Lehrerberuf von Diplom - Mathematikern war seitens des Regierungspräsidiums bis ca. 2012 sogar gesucht und zuletzt vor allem im beruflichen Schulsektor zugelassen.

Ausgangssituation für das Qualikiss – Polyvalenzprojekt war 2012 der gerade neu eingeführte Bachelorabschluss, der zwar im Level deutlich unter dem Diplom anzusiedeln ist, dennoch einen berufsqualifizierenden Abschluss darstellt, der mit geringem Mehraufwand zum Lehramtsstudium erreicht werden kann.

Der Mehraufwand für den Bachelorabschluss beläuft sich auf ca. 30 Leistungspunkte, also dem Zusatzstudium von einem Semester. Überschlagsmäßig kann man dies so nachvollziehen, dass ein Lehramtsstudium mit 2 Hauptfächern im Regelfall 10 Semester dauert, also 5 Semester auf ein Fach entfallen.

Ein Fachbachelor erfordert im Regelfall 6 Semester. Sicherlich enthält ein Lehramtsstudium Elemente wie Fachdidaktik bzw. allgemeine Didaktik, die im Bachelorstudium nicht vorkommen, die sich jedoch teilweise in Form von (fachaffinen) Schlüsselqualifikationen ins Bachelorstudium einfügen lassen. Dadurch, dass meistens auch ein Teil des zweiten Hauptfachs im Lehramt als Nebenfach im Bachelor dienen kann, gleichen sich die unterschiedlichen Elemente weiter aus. Sind also die fachwissenschaftlichen Anforderungen für Lehramt und Bachelor nicht zu unterschiedlich, dies trifft in der Mathematik zu, dann hält sich der Mehraufwand für das Parallelstudium in den oben genannten Grenzen.

Es wurde bereits seit 2012 gewarnt, dass Studienanfänger mit Mathematiklehramt nicht mehr (insbesondere auch nicht in Baden – Württemberg) mit einer Übernahme in den Lehrerberuf rechnen können. In anderen Bundesländern bestand diese Situation bereits früher, hauptsächlich aus finanziellen Gründen. Es ist nicht einfach, einem jungen Menschen, der sich den Lehrerberuf aus voller Überzeugung zum Ziel gesetzt hat, diese Situation zu vermitteln. Es war und ist also ein ordentliches Stück Überzeugungsarbeit zu leisten, Lehramtsstudierenden einen Parallelabschluss überhaupt schmackhaft zu machen.

PROJEKTVERLAUF

In der Mathematik ist es seit Förderbeginn von Qualikiss allmählich gelungen, die Zahl Parallelstudierender zu erhöhen.

Als grundlegende Maßnahme hierzu wurden zunächst Äquivalenzlisten erarbeitet und in der Fachbereichskommission verabschiedet. Es handelt sich um Listen, die weitgehend unproblematische Anerkennungen aus dem Lehramtsstudium für das Bachelorstudium festschreiben und im Internet den Studierenden zur Information bereitgestellt worden sind.

Die Listen befinden sich auf

<http://www.mathematik.uni-stuttgart.de/fachbereich/interesse/studiengaenge/lehramtsstudiengang/Aequivalenzliste2.pdf>

Flankiert wird diese Maßnahme durch einmal pro Semester stattfindende Informationsveranstaltungen. Diese finden innerhalb der Seminarplatzvorstellungen statt, die sowieso von Studierenden (ab dem 3. Semester) regelmäßig besucht werden. Lehramtsstudierende nach Gym PO werden gezielt via Email nach Ablegung ihres Praxissemesters (5. Fachsemester) zu dieser Veranstaltung eingeladen. Die E-Mail - Adressen sind jahrgangswise durch die Fachdidaktik 1 – Veranstaltung, die zentral und gemeinsam vom Studienseminar Stuttgart und dem Fachbereich Mathematik (Priv.Doz.Dr.P.Lesky) im 3. und 4. Fachsemester durchgeführt wird, vorhanden. Die Veranstaltung findet dann kurz vor Beginn des 6. Fachsemesters des Lehramtsstudiengangs statt. Dieser Zeitpunkt ist für den Einstieg in das Parallelstudium optimal, da dann der Bachelorabschluss in etwa zeitgleich mit dem Erwerb des Staatsexamens zu erwarten ist.

Als Hilfe für die Parallelstudierenden wurde ein darauf abgestimmter Studienverlaufsplan entwickelt, siehe

<http://www.mathematik.uni-stuttgart.de/fachbereich/interesse/studiengaenge/lehramtsstudiengang/studplanGymPo.pdf>

Es ist zu beachten, dass der Bachelorabschluss nicht vor dem Staatsexamen erfolgt, da sonst der Entzug der Bafög – Förderung droht. An die Adresse der Politik gewandt, darf man sagen, dass es hier wünschenswert ist, dass ein Parallelstudium als Ganzes gesehen und nicht durch Wegfall finanzieller Förderung behindert wird.

Unter den **Lehrveranstaltungen**, die beim Parallelabschluss zusätzlich zu absolvieren sind, stellt das Computerpraktikum des Bachelors eine Sonderrolle dar. Es gehört zu den affinen Schlüssel-

qualifikationen, ist eine Pflichtveranstaltung für jeden Bachelorstudierenden und geht in das Abschlusszeugnis mit Note ein.

Praktika sind besonders betreuungsintensiv, da den Studierenden zunächst die zu verwendende mathematische Software näher gebracht werden muss. In der Anwendung stehen in der Betreuung dann sowohl programmiertechnische Probleme als auch fachwissenschaftliche Fragen zu der im Hintergrund stehenden Mathematik an. Während der gesamten Förderphase wurde die hier zusätzliche anfallende Lehrkapazität permanent mit der Assistentenstelle, finanziert aus den Qualikissmitteln, unterstützt. In manchen Semestern (WS 11/12 und WS 12/13) wurde die Stelle ganz für das Computerpraktikum zur Verfügung gestellt, in den anderen Semestern wurde eine Hälfte für die Betreuung von Lehrveranstaltungen, die relevant für das Lehramtsstudium sind, eingesetzt. Das Computerpraktikum konnte durch die zusätzliche Assistenz in jedem Semester angeboten werden. Für die Studienverlaufsplanung von Lehramtskandidaten wirkt sich dies positiv aus.

Eine typische Situation hierfür ist, dass im Frühjahr das Staatsexamen in Mathematik abgelegt wird, man aber erst im Januar des folgenden Jahres mit dem Referendariat beginnen kann. Das Sommersemester ist dann ideal dafür, die noch fehlenden Teile für den Bachelorabschluss abzulegen - die fehlenden Veranstaltungen müssen aber auch angeboten werden. Dass das Computerpraktikum jetzt immer (früher nur im Wintersemester) angeboten wird, wurde in vielen Evaluationen seitens der Studierenden positiv vermerkt.

Für die Parallelstudierenden stehen im Praktikum Anwendungen computeralgebraischer Software (im Gegensatz zu numerischen Methoden) im Mittelpunkt, da diese auch leicht in einem späteren Schulunterricht, z.B. bei Primzahlen und Primzahltests, Verwendung finden und in AG's oder Vertiefungskursen behandelt werden können. Durch Deputatstausch mit praktikumserfahrenen Akademischen Oberräten (Dr.H.Schulz bzw. Dr.C.-J.Heine) gelang es auch, besonders in der Anfangszeit, die zusätzliche Lehre bei den Computerpraktika in die Hände versierter Kräfte zu legen.

Die andere Hälfte der durch Qualikiss finanzierten Stelle wurde zur Unterstützung von Lehrveranstaltungen, die sich auch gezielt an Lehramtskandidaten wenden, verwendet. Zu nennen sind hier Vorlesungen zur Algebra, Mathematische Grundlagen, Zahlentheorie und zur Schulmathematik vom höheren Standpunkt. Von diesen Lehrveranstaltungen profitieren alle Lehramtsstudierende der Mathematik, nicht nur jene mit Parallelabschluss. Die Lehrveranstaltungen wurden zum Teil extra evaluiert.

Algebra und Zahlentheorie (klassische Themen der mathematischen Lehramtsausbildung) werden regelmäßig angeboten. Die Studierenden profitieren hier von zusätzlicher und qualifizierterer Assistenz, d.h. von zusätzlichen Übungen, Übungen die vom Assistenten selbst abgehalten wurden und nicht von angeleiteten Tutoren, insgesamt also von kompetenterer Betreuung.

Die Schulmathematik vom höheren Standpunkt wurde erstmals in Stuttgart angeboten und von Professor König konzipiert. Es lohnt sich speziell hier einen Blick auf die Evaluation zu werfen. Die Studierenden wurden gebeten ein anonymisiertes Essay zu schreiben.

Die folgenden Auszüge zeigen die unterschiedliche Erwartungshaltung, die an eine solche Veranstaltung gestellt werden.

„Ich denke, dass die Vorlesung auch für den Beruf als Mathematiklehrer sehr hilfreich ist, da zwar nicht unbedingt „Schulstoff“ gelehrt wurde (was meiner Meinung nach aber auch nicht Aufgabe eines Mathematikseminars ist), aber trotzdem wichtige Zusammenhänge gezeigt wurden, die auch relevant für den Mathematikunterricht sind und die man als Lehrer im Hinterkopf behalten sollte.“

„Im Sommer 2013 erfuhren wir dann, dass es tatsächlich im Wintersemester eine Vorlesung geben wird, die sich „SCHULMATHEMATIK vom höheren Standpunkt“ nennt. Als ich das hörte, fühlte ich mich wie die Maus, die nach einer Woche hungern endlich den Käse in der Ecke sah. Doch beim Erreichen des leckeren Käses schnappte die Mausefalle zu und somit verwandelte sich die Vorfreude in einen Alptraum. kenne zwar nun die Inzidenzaxiome in und auswendig, aber wenn ich zwei parallele Geraden mit Zirkel und Lineal konstruieren soll, muss ich erstmal überlegen. Was wird mir wohl als Lehrer später mehr bringen?“

„Die Vorlesung ist auf jeden Fall eine **Bereicherung des Angebots für Lehramtsstudierende**. Wenn die Universität schon Wert darauf legt, dass Lehramtsstudierende fachlich gebildet werden, dann wesentlich lieber mit solchem Wissen, als noch eine weitere fortführende Mathematikvorlesung, die noch weiter weg von der Schule ist als die Vorlesung davor.“

„Man entwickelt nochmals ein stärkeres Bewusstsein für Definitionen von geometrischen Objekten. Damit ein Lehrer auf die Frage, „Was ist ein Kreis?“, nicht antworten muss „Ein Kreis ist ein Kreis, so ein rundes Ding halt.“

„Ich werde mich sicher auch daran erinnern, wenn ich mich damit beschäftige, wie und ob man geometrische Sätze in der Schule beweisen oder zumindest plausibel machen kann.“

„Ich hätte mir insgesamt in meinem Studium gewünscht, dass der Zusammenhang von Universitätsmathematik und Schulmathematik öfter aufgezeigt wird (statt praktisch gar nicht)“

„Für mich persönlich war diese Veranstaltung die mit Abstand beste und sinnvollste Vorlesung, in Bezug auf meine Lehrertätigkeit, die ich in neun Semestern an der Uni im Fach Mathematik bisher besucht habe“

„Dadurch wurde ein genauer Blick hinter die „einfach geltenden Kulissen“ der Schule geschaffen und haben dadurch die verloren gegangene Faszination der Mathematik für mich wieder in Gang gebracht ... “.

Dass es bislang nur wenige lehramtsspezifische Veranstaltungen gab, liegt nur daran, dass sie der Fachbereich Mathematik aus Kapazitätsgründen nicht anbieten konnte. Man sollte aus den oben dargelegten Äußerungen nicht herauslesen, Lehramtskandidaten ausschließlich eigene Veranstaltungen anzubieten. Dies wäre sicherlich kontraproduktiv und könnte z.B. dazu führen, dass sich zwischen Bachelor/Master und Lehramt unterschiedliche Niveaus ergeben. Es besteht im Fachbereich aber Konsens, nach Möglichkeit einige Veranstaltungen (auch Übungen) gezielt für Lehramtskandidaten anzubieten.

Die Schulmathematik vom höheren Standpunkt wird im WS 2015/16 von mir wieder angeboten werden. Die durch Qualikiss gegebene Assistentenunterstützung wird dies ermöglichen.

Als gut für die Polyvalenz hat sich erwiesen, dass die Bachelorordnung für die Mathematik ein **Nebenfach** vorsieht (derzeit im Umfang von 24 Leistungspunkten). Seitens der PO sind explizit Fächer wie Chemie, Informatik, Philosophie, Physik, Wirtschaftswissenschaften als Nebenfächer zugelassen. Der Prüfungsausschuss kann jedoch zusätzlich auch andere Nebenfächer, die im gewissen Sinn sinnvoll als Ergänzung zur Mathematik zu betrachten sind, zulassen. Dies erlaubt es auch Lehramtsstudierenden mit geisteswissenschaftlichen und künstlerischen Zweitfächern für einen parallelen Bachelorabschluss ein Nebenfach, welches durch ihr zweites Hauptfach abgedeckt ist zu genehmigen. Die Kombination Mathematik / Sport wird von ca. 30 % der Lehramtsstudierenden mit Mathematik studiert. Auf den ersten Blick erscheint Sport als Nebenfach für einen Bachelor of Science in Mathematik eher abwegig. Aber auch in solchen Fällen lässt sich mit Biomechanik als fester Teil des Sportstudiums ein sinnvolles Nebenfach finden. Hierzu sind die entsprechenden Noten und Leistungspunkte aus dem Sportstudium und dem Staatsexamen in Sport herauszufiltern. Ähnliches gilt für Musik, bei der die Musiktheorie sehr gut mit Mathematik im Einklang steht. Dies erfordert allerdings in jedem Fall einen zusätzlichen Arbeitsaufwand, der nur durch Einzelfallprüfung zu bewältigen ist, der sich also nicht in Form von Äquivalenzlisten automatisieren lässt.

Im Augenblick (Stand März 2015) beläuft sich die Zahl der Parallelstudierenden im Förderzeitraum auf mehr als 20. Fünf haben den Doppelabschluss bereits erfolgreich abgelegt, mit sehr ordentlichen Gesamtnoten (2 x sehr gut, 3 x gut). Das Nebenfachspektrum sieht folgendermaßen aus:

Physik	Bio- mechanik	Informatik	Politik/ Wi.Wiss.	Philosophie	Biologie	Chemie	Geschichte	Fran- zösisch	Musik- theorie
9	3	2	2	1	1	1	1	1	1

Hinzukommen zwei Studierende, die einen Bachelor in Englisch mit Mathematik als Nebenfach anstreben und zwei Studierende, die vom Lehramt ganz in den Bachelor Mathematik gewechselt sind unter Ausnutzung der für die Polyvalenz entwickelten Äquivalenzlisten.

An dieser Stelle möchte ich noch auf einen einzelnen Fall etwas ausführlicher eingehen. Es handelt sich um einen Studierenden, der Mathematik und Sport studiert hat und sich bereits während seines Studiums nach den Möglichkeiten für einen parallelen Bachelorabschluss erkundigt hat. Er hatte sich zum damaligen Zeitpunkt bereits auf eine Wissenschaftliche Arbeit in Sport festgelegt. Es ist sehr wohl möglich eine Bachelorarbeit im Nebenfach anzufertigen, jedoch muss sichergestellt werden, dass genügend Mathematik in ihr enthalten ist. Gespräche, dass diese Arbeit auch als Bachelorarbeit in der Mathematik Anerkennung finden könnte, ggf. mit einem separaten Anhang im Bereich der Mathematischen Statistik, scheiterten. Dies hatte zur Folge, dass das Polyvalenzvorhaben vor dem Staatsexamen nicht zustande kam und er nach dem Staatsexamen mit dem Referendariat begann. Im

Referendariat stellte er fest, dass er am Lehrerberuf keine Freude finden wird. Ich möchte hinzufügen, dass dies nicht dadurch bedingt ist, dass fachliche Schwierigkeiten vorgelegen hätten. Im Gegenteil, fachlich lagen die Noten durchaus in einem guten Bereich. Er entschloss sich jetzt den Bachelor nachzumachen, mit der Absicht danach den Master in Mathematik zu absolvieren. Er profitiert dabei von den damals getroffenen Absprachen zur Polyvalenz, insbesondere davon, dass Biomechanik als Nebenfach bei ihm anerkannt wird. Die Bachelorarbeit in Mathematik wird jedoch völlig unabhängig vom Lehramtsstudium angefertigt werden.

Der Fall ist nicht so singulär, wie er auf den ersten Blick erscheinen mag. Es gibt einige, die im Referendariat, manche wie oben angegeben schon erheblich früher, erkennen, dass sie für den Lehrerberuf nicht geeignet sind. Das Polyvalenzangebot stellt für diese Studierenden eine sehr gute Möglichkeit dar, sich ohne großen Zeitverlust neu zu orientieren. Manchmal kommt dazu, dass im zweiten Fach die Noten eher im mangelhaften Bereich liegen und die Aussicht besteht, nur eine der beiden Staatsexamensprüfungen zu bestehen. Auch diesen Studierenden bietet das Polyvalenzprogramm einen gehbaren Ausweg.

Sehr beschwerlich für die Entwicklung eines Konzepts für die Polyvalenz war es, dass man es mit **verschiedenen Prüfungsordnungen** (GymPO und WPO) zu tun hat. Die modularisierte GymPO unterscheidet sich wesentlich von der mit vielen akademischen Freiheiten versehenen WPO. Diese Unterschiede waren nur mit verschiedenen Äquivalenzlisten zu bewerkstelligen. Im Ausblick für die kommenden Jahre bessert sich diese Situation nicht. Dadurch, dass in Baden – Württemberg ab Oktober 2015 ein gestuftes Lehramtsstudium (mit Bachelor und Master) eingeführt wird, werden in den nächsten Jahren Parallelabschlüsse von Studierenden nach GymPO und von Studierenden des gestuften Systems abgelegt werden. Zum Glück gibt es nur noch wenige Lehramtsstudierende nach WPO, so dass die dritte Variante allmählich aussterben wird.

Es soll nicht Gegenstand dieses Artikels sein, sich darüber auszulassen, wie „vorteilhaft“ sich eine ständige Änderung des Lehramtsstudiums für die Lehramtsausbildung auswirkt. Man kann und darf jedoch nicht übersehen, dass durch die ständige Reformierung die Entwicklung von Polyvalenzangeboten erheblich komplizierter wird. Studierende, die sich erstmals damit befassen, überschauen die Angebote oft nur schwer, die vielen Fallunterscheidungen wirken eher abschreckend. Zusätzliche Studienberatungen sind eine Folge.

Man darf im Zusammenhang mit Studienberatungen auch nicht verschweigen, dass das Bachelor – Studium in Mathematik in Stuttgart, bedingt durch Wahlmöglichkeiten, teilweise in Form von Korbmodellen, ab dem 3. Semester flexibel ist. Bei der Umrechnung von erbrachten Leistungen im Lehramtsstudium ergeben sich dadurch ebenfalls Situationen, die individuelle Beratung und eine Einzelfallprüfung unerlässlich machen.

Aus Sicht der Mathematik sehr erfreulich verlaufen ist die Entwicklung der Zahl der Wissenschaftlichen Arbeiten in Mathematik von Staatsexamensabsolventen.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	bis 10/2014
1	1	2	7	3	15	10

Die seit 2013 signifikant gestiegene Zahl steht in unmittelbarem Zusammenhang mit den im Rahmen des Qualikiss - Polyvalenzprojekts getroffenen Maßnahmen (nur in wenigen Polyvalenzfällen, der oben dargelegte Fall des Sportstudenten ist einer davon, wird die Bachelorarbeit zusätzlich zur Wissenschaftlichen Arbeit angefertigt). Wenn man sich rechtzeitig zu einem Parallelabschluss entschließt, liegt es auf der Hand, Wissenschaftliche Arbeit und Bachelorarbeit im gleichen Fach zu schreiben.

Es gibt bereits auch Anfragen von Absolventen, die eine Promotion anschließen möchten. Dass die Zahl der Promotionen von Lehramtsstudierenden wieder steigt, ist für den wissenschaftlichen Nachwuchs nicht nur im Bereich von Universitäten, sondern auch im Bereich von Pädagogischen Hochschulen äußerst wichtig. Das Staatsexamen erlaubt zwar den Zugang zur Promotion, ohne vorherige wissenschaftliche Arbeit ist dies in der Mathematik jedoch unmöglich.

In der **Physik** wurde ein Seminar „Physik im Alltagsbezug“ konzipiert, welches allen Lehramtsstudierenden angeboten wird und großes Interesse findet. Im Gegensatz zur Mathematik wurde allerdings das Polyvalenzangebot mit zusätzlichem Bachelorabschluss in Physik von den Studierenden leider nicht angenommen. Hierfür gibt es mehrere Gründe. Gestützt auf zahlreiche Gespräche mit Polyvalenzkandidaten beider Fachrichtungen, erscheinen mir (als Mathematiker) die beiden im Folgenden dargelegten Gründe hierfür Hauptursache zu sein, zumindest sind sie mit Ausschlag gebend.

Erster Grund ist, dass Physiklehrer, wie auch aus dem eingangs zitierten Merkblatt des Ministeriums zu ersehen ist, Mangelware sind. Die Berufsaussichten als Lehrer sind hervorragend. Daher erscheint vielen Studierenden mit Physik ein Parallelabschluss nicht notwendig und ist somit nur schwer zu vermitteln.

Zweiter Grund ist, dass Physiklehrer sehr häufig als Zweitfach Mathematik studieren und ein Bachelorabschluss in Mathematik genauso in Frage kommt und in Stuttgart leichter zu erreichen ist, da das Bachelorstudium in Mathematik mit dem Lehramtsstudium weit mehr kompatibel ist als dies in der Physik der Fall zu sein scheint. Viele grundlegende Lehrveranstaltungen sind in der Mathematik für beide Studiengänge identisch. Manch Physiker würde als dritten Grund noch hinzufügen, dass Mathematik ja sowieso im Vergleich zu der Physik trivial sei. Dem kann ich besten Gewissens entgegen setzen, dass sogar promovierte Physiker, die sich sehr spät doch für den Quereinstieg in den

Lehrerberuf entscheiden, sich mit rein mathematischen Vorlesungen wie Algebra oder aber auch der Wahrscheinlichkeitstheorie oft sehr schwer tun.

Dies leitet zu einer weiteren Polyvalenzklientel über, die genauso gefördert werden muss. Viele Studierende, die zunächst mit einem reinen Fachstudium begonnen haben, interessieren sich später aus teilweise sehr verschiedenen Gründen doch für den Lehrerberuf. Dies kann durchaus darin begründet sein, dass direkt nach dem Abitur junge Menschen von der Schule nichts mehr wissen wollen, sich diese Sichtweise im Laufe der Studienzzeit jedoch ändert. In der Mathematikausbildung (insbesondere für die zahlreichen Ingenieurstudiengänge) können viele Mathematikstudierende während ihres Studiums Übungsgruppen leiten und entdecken im Rahmen dieser Tätigkeit Freude am Unterrichten. Dies ist sicherlich ein weiterer Grund für ihre sich ändernde Einstellung zum Lehrerberuf. Hier ergibt sich ein Ansatzpunkt, geeignete Studierende für das Lehramt zu gewinnen.

Im Rahmen des Projektes AQUA.KOLA (Ausbildungsqualität durch Kooperationmodelle in der Lehrerbildung), gefördert vom Land Baden – Württemberg, wurde von der Fakultät Mathematik und Physik an der Universität Stuttgart ein **Modellstudiengang** „Gymnasiales Lehramt Physik“ eingerichtet. Ziel ist die Gewinnung von geeigneten Physiklehrern (mit Mathematik als zweitem Hauptfach).

Studierende stellen oft erst nach ihrem Studium fest, dass der Lehrerberuf für sie attraktiver ist als eine Tätigkeit in Industrie und Wirtschaft. Auch wenn der Lehrerberuf deutlich schlechter bezahlt ist als eine Anstellung in Wirtschaftsunternehmen, kann ein Lehrer seinen Beruf (noch) freier und selbständiger gestalten. Solange die Unabhängigkeit, wie man seinen Unterricht gestaltet und wann man ihn vorbereitet, erhalten bleibt, besteht die Möglichkeit, gute Leute für die Schule zu gewinnen. Dies gilt speziell für Physiker, die nach ihrem Diplom bzw. nach der Promotion an der Universität oder an Max-Planck-Instituten in Forschung und Lehre gearbeitet haben, die aber keine Aussicht auf eine permanente Anstellung an einer wissenschaftlichen Institution besitzen. Genauso gilt es für jene, die nach dem Einstieg in das Berufsleben in Industrie und Wirtschaft erkennen müssen, dass sie als kleines Rad in einem großen Getriebe kaum kreative Tätigkeiten ausüben können, dass sie lebenslanglich Programmieren werden.

Es ist völlig klar, dass nicht jeder, der eine Tätigkeit in Industrie und Wirtschaft aufgibt, für das Lehramt geeignet ist. Gerade dies wurde mir von vielen, die in den Staatlichen Seminaren für Didaktik und Lehrerbildung ausbilden, bestätigt. Beim Quereinstieg, so wie er in den letzten Jahren zur Behebung von Lehrermangel in gewissen Fächern in Baden – Württemberg durchgeführt wurde, fallen auch fast jegliche fachdidaktische und allgemein didaktische Ausbildung unter den Tisch. Die fachwissenschaftlichen Kenntnisse im Zweitfach entsprechen mehr der Dichtung als der Wahrheit.

Im Modellstudiengang mit Abschluss Master of Education wird versucht, genau diese Defizite zu beheben. Fachdidaktik, allgemeine Didaktik und Praxissemester sind neben der fachlichen Ausbildung im Zweitfach fester Bestandteil dieses Masters. Dies dient auch dazu, falsche Illusionen vom Lehrerberuf (wie z.B. „ein Lehrer hat morgens recht und nachmittags frei“) ad absurdum zu führen.

Die oben erwähnte Lehrveranstaltung Mathematische Grundlagen für das Lehramt wurde speziell für diesen Studiengang von Dr. Friederike Stoll und mir konzipiert. Sie wird auch allen Lehramtsstudierenden nach WPO angeboten. Von diesen Studierenden wird ihr besonders viel Interesse entgegen gebracht, da diese Lehrveranstaltung für sie die erste Vorlesung darstellt, die gezielt Inhalte relevant für Sekundarstufen I und II präsentiert.

Physiker (Abschluss BSc oder höherwertig) verfügen aus ihrem Studium über gute Grundkenntnisse der Höheren Mathematik für Ingenieure, z.B. Lösungstechniken für Differentialgleichungen. Allerdings fehlen den meisten die Grundkenntnisse in Beweisführung, Logik, Mengenlehre und algebraischen Grundstrukturen, wie sie in der Regel in den mathematischen Grundvorlesungen gelehrt werden. In den Mathematischen Grundlagen wird dies nachgeholt. Die weiteren fachlichen Pflichtvorlesungen des Modellstudiengangs decken dann die fehlenden Anforderungen, gemäß der fachspezifischen Bestimmungen der Rahmenverordnung, ab. Die Makrostruktur des Studiengangs findet sich auf

<http://www.physik.uni-stuttgart.de/studium/studiengaenge/master-studiengaenge/msclehramt.html>

Zulassungsvoraussetzung für den Modellstudiengang war ursprünglich ein Bachelorabschluss in Physik, gleichwertig zu jenem an der Universität Stuttgart. Seit WS 2013/14 werden im Einvernehmen mit dem Kultusministerium und dem Wissenschaftsministerium auch Bewerber zugelassen, die über einen Bachelorabschluss in Mathematik mit Nebenfach Physik verfügen. Diese studieren dann im fachwissenschaftlichen Teil des Modellstudiengangs Physik. Der Master of Education berechtigt dann für alle zum Zugang in Baden – Württemberg in das Referendariat mit Physik und Mathematik als Hauptfach.

Der Zugang in das Lehramt im Anschluss an einen Fachbachelor stellt eine zweite Art von Polyvalenz dar, die zum Lehramt in Mangelfächern eine zweite Schiene öffnet.

RESÜMEE

Vor dem Hintergrund der genannten Entwicklungen im Lehrstellenmarkt werden Maßnahmen zur Absicherung der Polyvalenz zunehmend wichtiger.

Ziel 1: Angesichts des gravierenden Lehrermangels in Physik und Informatik muss weiterhin versucht werden, Lehramtsstudierende für diese Fächer zu gewinnen. Mathematik bietet sich hier als zweites Hauptfach an.

Ziel 2: Lehramtsstudierende, deren Fächerkombination mit Mathematik eine spätere Einstellung nicht erwarten lässt, sollen parallel zum Master of Education einen Bachelorabschluss in Mathematik erwerben. Wege, die dazu führen, sollen aufgezeigt und entwickelt werden.

Angestrebt wird aus diesen Gründen einerseits für Bachelorstudierende der Physik und Informatik bzw. der Mathematik, die Informatik oder Physik als Nebenfach haben, Brückenangebote bereit zu stellen, die einen Wechsel in das Lehramt ermöglichen. Tutorentätigkeit im Rahmen der Mathematikausbildung kann hier als Sprungbrett dienen.

Interessierte Bachelorstudierende sollten wissen, dass Fachdidaktik als fachaffine Schlüsselqualifikation und allgemeine Didaktik als fachübergreifende Schlüsselqualifikation bei einem späteren Wechsel in ein Lehramtsstudium dort Anerkennung finden werden.

Vorteilhaft für Ziel 1 ist auch, dass in der Rechtsverordnung für die gestufte Studiengangsstruktur in der Lehrerausbildung mit Bachelor- und Masterabschlüssen in Baden - Württemberg vom März 2015, die Möglichkeit des Einstiegs von einem Fachbachelor in den neuen Master of Education geöffnet wird (§2 (8) der Verordnung). Die Möglichkeit eines solchen Einstiegs wurde von der Landesrektorenkonferenz Baden - Württemberg in ihrer Stellungnahme zum Entwurf der genannten Rechtsverordnung gefordert, besonders für den mathematisch – naturwissenschaftlichen Bereich. Dies hat sicherlich dazu beigetragen, dass diese Möglichkeit in der endgültigen Fassung Niederschlag gefunden hat. Der oben beschriebene Modellstudiengang Gymnasiales Lehramt Physik stellt hierfür einen idealen Ausgangspunkt dar.

Für Ziel 2 müssen die bisherigen Pläne an die neue gestufte Lehramtsstruktur angepasst werden. Ist Mathematik in der Fächerkombination vertreten, dann bietet sich ein Bachelorabschluss in Mathematik an. Das entwickelte Programm kann auch dazu dienen, ganz vom Lehramt in das Bachelor-/Masterstudium der Mathematik zu wechseln. Die gestufte Struktur bietet dazu auch neue Möglichkeiten. Von der Wissenschaftsministerin wurde dies (Landtagsdrucksache 15/4714, Stellungnahme vom 27.2. 2014 zur Anfrage vom 4.2.2014) so formuliert:

„ Die gestufte Studienstruktur eröffnet den Lehramtsstudierenden – im Gegensatz zu den bisherigen Staatsexamensstudiengängen - die Möglichkeit, nach der 3-jährigen Bachelorphase zu wählen: den Studiengang des Lehramtsmasters oder andere Masterstudiengänge bzw. Berufsfelder außerhalb des Lehramts. Dies bietet den Vorteil, dass die Studierenden sich nicht mehr bereits bei Studienbeginn, also teilweise schon im Alter von 17 – 18 Jahren, für den Lehrberuf entscheiden müssen, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt, nämlich im Alter von 20 – 21 Jahren, wenn sie in der Bachelorphase bereits erste Eindrücke über das künftige Berufsfeld gesammelt haben.“

In der Mathematik oder in den Naturwissenschaften wird es allerdings nahezu unmöglich sein, mit einem Lehramtsbachelor in einen Master of Science Studiengang zu wechseln. Eine Zulassung, wenn

überhaupt, wird nur unter drastischen Auflagen möglich sein. Der Lehramtsbachelor wird nur 3 – 4 Fachsemester abdecken, so dass auch für jemanden der komplett vom Lehramtsbachelor in eine Fachwissenschaft wechseln will, aus Gründen wie sie von der Ministerin beschrieben werden, Brückenangebote unumgänglich werden. Diese Angebote werden gleich sein zu jenen, die im Zuge der Polyvalenz im Parallelstudium angeboten werden. Es erscheint daher sinnvoll den Studierenden zu empfehlen, nach dem 4.Semester mit dem Parallelstudium in Mathematik zu beginnen. Mit Abschluss des Master of Education kann dann gleichzeitig der Abschluss des Bachelor of Science erfolgen. Der Mehraufwand, der auch bei der gestuften Studiengangsstruktur ca. 30 Leistungspunkten beträgt, verteilt sich dann auf einen Zeitraum von 6 Semester, durchschnittlich also auf fünf Leistungspunkte pro Semester.

Abschließend muss gefragt werden, ob der Aufwand gerechtfertigt ist. Es ist noch zu früh, dies zu beantworten, da die ersten Absolventen sich erst im Referendariat befinden. Auch muss man sich die Frage stellen, ob der für einen Hochschullehrer resultierende zeitliche Mehraufwand, der in Beratung und Organisation steckt, durch eine zusätzliche halbe oder ganze Assistentenstelle kompensiert wird.

In der vorausgegangenen Förderphase durch Qualikiss hat sich gezeigt, dass alle skizzierten Varianten der Polyvalenz von den Studierenden genutzt werden und eine wachsende Nachfrage zu verzeichnen ist. Es ist absehbar, dass aus dem gesamten Projekt einige zusätzliche und besser ausgebildete Gymnasiallehrer, nicht nur aber auch in Mangelfächern, hervorgehen werden. Dies stimmt optimistisch, zieht man die gewaltige Multiplikatorwirkung, die ein Lehrerberuf mit sich bringt, in Betracht.

LITERATUR

MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2013): Berufsziel Lehrerin/Lehrer - Einstellungschancen für den öffentlichen Schuldienst, Merkblatt, Stand Juli 2013. Online verfügbar unter: http://www.kultusportal-bw.de/Lde/Startseite/Beruf+Lehrerin_Lehrer/Berufsziel+Lehrerin+und+Lehrer

BAUER, TH. (2014): Stellungnahme der Wissenschaftsministerin von Baden-Württemberg Theresia Bauer vom 27.2. 2014 zur Anfrage vom 4.2.2014, Landtagsdrucksache 15/4714.

INFORMATIONEN ZUM MASTERSTUDIENGANG GYMNASIALES LEHRAMT PHYSIK: Online einsehbar unter: <http://www.physik.uni-stuttgart.de/studium/studiengaenge/master-studiengaenge/msclehramt.html>

Autor: apl. Prof. Dr. Wolfgang Kimmerle
4/2010 – 3/2013 Studiendekan Mathematik
(ab 4/2011 für das Lehramt), seit 10/2014
Studiendekan M.Ed. Gymnasiales Lehramt Physik.

IGT, Fachbereich Mathematik,
Fakultät Mathematik und Physik, Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 57, 70550 Stuttgart
kimmerle@mathematik.uni-stuttgart.de

STUDIENLOTSEN –VOM MONITORING ZUR ÜBERGANGSBEGLEITUNG

Sannah König, Gisela B. Fritz, Kathrin Ott, Sabine Strobel und Thomas Eschenbach

ZUSAMMENFASSUNG

Universitäten sehen sich zunehmend mit der Herausforderung konfrontiert, die sich ändernden gesellschaftlichen Erwartungen an Bildungseinrichtungen zu erfüllen. Das Wirtschaftssystem einerseits wünscht sich qualifizierte, praxisnah ausgebildete Bachelorabsolventen mit breitgefächertem Allgemeinwissen und sofort anwendbaren, betrieblich nutzbaren Kenntnissen; andererseits sollen im Laufe der Hochschulausbildung Kompetenzen vermittelt werden, die Studierende zu einer wissenschaftlichen Karriere befähigen. Diese Veränderungen und die Umstellungen des Schulsystems greifen direkt ineinander, so dass sich auch die Altersstruktur der Studierenden verändert. Insgesamt ergibt sich ein sehr heterogenes Bild der Immatrikulierten, die ihrerseits ebenso vielfältige Erwartungen und Bedürfnisse bezüglich ihrer Ausbildung haben. So gilt es, junge, teils minderjährige Studierende, die gerade erst dem Elternhaus entwachsen sind, berufserfahrene Erwachsene in Weiterbildungsphasen, Studierende mit Kindern, Studierende mit Behinderungen, internationale Studierende, sowie Studierende aus sozial benachteiligten Familien, derart miteinander zu vernetzen, dass alle auf das gemeinsame Ziel eines erfolgreichen Studienabschlusses hinarbeiten können.

Nicht nur die Studierenden, auch die Gesellschaft erwartet ein Reagieren der Universitäten auf die veränderten Ansprüche. Die Universität Stuttgart setzt unter anderem mit dem „Qualitätspakt Lehre - Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium“ (QualIKiSS) Maßstäbe in dieser Richtung. Als integrierter Baustein des Bereichs „Didaktik und Betreuung“ wurde im Rahmen von QualIKiSS das Projekt Studienlotsen/Studienverlaufsmonitoring aufgebaut, welches individuelle Beratungsangebote ermöglicht. Aufgabe dieses Projektes ist es, als eine Art "Frühwarnsystem" Studierende mit potentiellen Studienschwierigkeiten anzuschreiben und falls erwünscht, mit diesen Erstberatungsgespräche zu führen. Die Erkenntnisse, die sich aus den Gesprächen ergeben, werden gegebenenfalls an die entsprechenden Institutionen innerhalb der Universität rückgemeldet, um somit durch einen wechselseitigen Austausch zwischen Studierenden und Universität exzellente Studienbedingungen an der Universität Stuttgart zu ermöglichen.

Als erste Anlauf- und Informationsstelle für Studierende gedacht, hat sich gezeigt, dass die Studienlotsen eine wichtige Aufgabe im Bereich der Übergangs- und Veränderungsbegleitung übernehmen und damit ähnliche wie die von Bentler und Bührmann 2005 (Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, 28. Jahrgang, Theoretische Grundlagen und Perspektiven der Erwachsenenbildung) aufgezeigten Aspekte einer Beratung und Begleitung in Übergangsphasen realisieren. Hierfür nutzen die Studienlotsen das bestehende Beratungs- und Betreuungsnetzwerk der Universität Stuttgart indem sie feststellen worin der Rückstand begründet liegt und weitere individuell abgestimmte Beratungsmaßnahmen in die Wege leiten. Durch die präventive Ansprache der Studierenden über das Studienverlaufsmonitoring und den individuellen, vertraulichen Beratungsrahmen in großer Nähe zu den Fachbereichen etabliert sich über die Arbeit der Studienlotsen eine neue Art der Studierendenbegleitung an der Universität Stuttgart, die auch bei anderen

Universitäten auf großes Interesse stößt und gut geeignet ist, auf die zunehmende Heterogenität der Studierenden einzugehen. Den vielfältigen Bedürfnissen der Studierenden in unterschiedlichsten Lebensphasen kann zukünftig mit einer bewussteren Ausrichtung auf die Übergangsbegleitung besser entsprochen werden, so dass das Studium als Lebensphase mit all ihren Facetten (z. B. Übergang von schulischer Ausbildung zum akademisch ausgerichteten Studium, Wechsel in die Selbstständigkeit, Familiengründung, Übergang in den Beruf etc.) berücksichtigt wird.

AUSGANGSSITUATION

Mit der Umsetzung des Bologna-Prozesses haben mehr Menschen als je zuvor in Deutschland ein Studium aufgenommen (Deutscher Bundestag 2012), allein zwischen den Studienjahren 2009 und 2011 hat die Zahl der Studienanfänger um 22 % zugenommen. Insbesondere durch die doppelten Abiturjahrgänge aber auch auf Grund der hochschulpolitischen Entscheidungen der letzten Jahre kommen immer mehr Schulabgänger an die Hochschulen. Dies hat sich soweit entwickelt, dass schon von einer bedrohlichen Verschiebung des Berufssystems im Rahmen eines Akademisierungswahns (Nida-Rümelin 2015) die Rede ist.

Aber nicht nur die Zahl der Studierenden nimmt zu, sondern auch deren Diversität. Vermehrt studieren Menschen mit Migrationshintergrund, beruflich Qualifizierte ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung und Menschen aus bildungsfernen Elternhäusern (Deutscher Bundestag 2012). Auf Grund der G8-Abschlüsse und der Abschaffung des Wehr- und Zivildienstes im Jahr 2011 fangen auch zunehmend jüngere, z. T. noch nicht volljährige Menschen mit dem Studium an (Statistisches Bundesamt 2011, 2014). Diese Heterogenität in den Bildungsbiografien der Studienanfänger stellt neben den allgemeinen Studienbedingungen und der Optimierung von Studiengangstrukturen eine besondere Aufgabe an die Hochschulen (Universität Stuttgart 2011).

Auch die Studierenden sehen sich größeren Herausforderungen und auch Belastungen gegenüber. So haben in den letzten Jahren die Studienabbrecherzahlen⁴² zugenommen. Bis zu 20 % der Studienanfänger brechen ihr Studium ohne Abschluss ab (Heublein et al. 2010; 2014). In den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen sind diese Abbrecherzahlen vor allem an den Universitäten mit über 50 % noch deutlich höher (Heublein et al. 2014, VDMA 2013).

Bei den Ursachen für einen Studienabbruch muss man zwischen inneren und äußeren Ursachen unterscheiden (Heublein 2014). Zu den ersteren zählen Studienwahlmotive und Leistungsvermögen, zu den letzteren Studienbedingungen, Betreuungsleistung, Möglichkeiten der Studienfinanzierung, etc.

⁴² Studienabbrecher sind ehemalige Studierende, die das Hochschulsystem ohne Abschlussexamen verlassen haben. Fach- oder Hochschulwechsler werden hier in den Zahlen der DZHW nicht berücksichtigt (Heublein et al. 2014)

Die häufigsten Motive für den Studienabbruch waren 2010:

1. **Leistung.** Ungefähr 20 % der Studienabbrecher hatten das Gefühl, den Anforderungen des Studiums nicht gerecht zu werden. Hierzu gehören zudem 11 %, die nicht bestandene Prüfungen als Grund angaben.
2. **Finanzierung.** Für 19 % waren Probleme mit der Finanzierung der ausschlaggebende Grund.
3. **Motivation.** Ca. 18 % der Studierenden konnten sich nicht mit den Fach identifizieren; ihnen mangelte es an der erforderlichen Studienmotivation (Heublein et al. 2010).

Die Heterogenität in den Bildungsbiographien und die vielschichtigen Faktoren, die einen Studienerfolg beeinflussen können, führen vor allem in den ersten Semestern des Studiums zu Problemen. Der erste Schritt in die Beratung ist oftmals schwierig, zu oft wird die Suche nach Hilfe mit Versagen und Unfähigkeit gleichgesetzt. Obwohl das Beratungsangebot an vielen Hochschulen sehr vielseitig ist, wird durch die häufig unübersichtliche Beratungslandschaft die Suche nach Unterstützung zu früh aufgegeben.

Im Rahmen des „Qualitätspakt Lehre - Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium“ (QualIKiSS) wurde als integrierter Baustein des Bereichs „Didaktik und Betreuung“ das Teilprojekt Studienverlaufsmonitoring/Studienlotsen entwickelt, das ein individuelles Betreuungs- und Beratungsangebot ermöglicht. Mit Hilfe von studiengangspezifischen Kriterien werden Studierende mit einem potentiell kritischen Studienverlauf jedes Semester über das Prüfungsamt angeschrieben und unverbindlich zu einem Gespräch mit ihrem Studienlotsen eingeladen. Dadurch wird aktiv auf die Studierenden zugegangen, der erste Schritt in die Beratung wird erleichtert und eröffnet den Studierenden die Möglichkeit, frühzeitig potentielle Probleme zu erkennen und zu bewältigen.

BESCHREIBUNG DER AKTIVITÄTEN

QUALIKISS – TEILPROJEKT STUDIENVERLAUFSMONITORING

Im Rahmen des Qualitätspaktes Lehre hat das BMBF 186 Hochschulen deutschlandweit dabei unterstützt, die Betreuung der Studierenden und die Qualität der Lehre zu verbessern. Im Rahmen des Qualitätspaktes Lehre startete die Universität Stuttgart 2011 das Projekt QualIKiSS und definierte vier wichtige Handlungsfelder, um den Studienerfolg durch den Ausbau von Betreuung und Beratung der Studierenden sowie die Verbesserung der Performanz der Lehrenden zu steigern. Im Handlungsfeld Didaktik und Betreuung wurde ein universitätsweites Studienverlaufsmonitoring als proaktives Frühwarnsystem zur Unterstützung von Studierenden mit Problemen im Studienverlauf konzipiert. Die Aufgabenbeschreibung für die Studienlotsen und das Studienverlaufsmonitoring sieht folgende Inhalte vor:

Studienverlaufsmonitoring und verbesserte bedarfsorientierte Beratung:

Anknüpfend an erste Erfolge in einem Pilotprojekt mit internationalen Studierenden wird die Universität Stuttgart ein systematisches Studienverlaufsmonitoring und begleitende Maßnahmen und Dienstleistungen ausbauen und auch einer möglichst großen Zahl an inländischen Studierenden zugutekommen lassen. Die Beratung im Rahmen des Monitorings soll durch die an den Fakultäten bereits bestehenden Studiengangmanager oder Fachstudienberater übernommen werden. Diese sind mit

den jeweiligen fachspezifischen Gegebenheiten der einzelnen Studiengänge bestens vertraut und gelten als Vertrauenspersonen für die Studierenden. Durch die Übernahme der Aufgabe des Studienverlaufsmonitorings können sie am besten bei einer Gefährdung des Studienerfolgs intervenieren und dadurch Abbrecherquoten signifikant senken. In enger Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen, dem Prüfungsamt, dem Dezernat Internationales und der Zentralen Studienberatung werden mit Hilfe des Studienverlaufsmonitoring gefährdete Studierende aufgefangen und ausländische Studierende bei ihrer Studienorganisation und ihrer sozialen Integration unterstützt. (Universität Stuttgart 2011)

Die sechs Studienlotsen wurden aus den Fakultäten rekrutiert und nehmen z. T. in Personalunion auch Aufgaben als Studiengangsmanger bzw. Fachstudienberater wahr. Alle Studienlotsen sind durch Weiterbildungsangebote zu unterschiedlichen Beratungsansätzen wie z. B. Personenzentrierte Beratung und Systemische Beratung für die Beratungstätigkeiten geschult. .

Obwohl für die Konzeptionsphase mehrere Semester vorgesehen waren, ist es gelungen, bereits zum Wintersemester 2011/2012 mit dem Studienverlaufsmonitoring zu starten. Da sichergestellt werden muss, dass alle Prüfungsergebnisse im System zur Verfügung stehen, wurde festgelegt, dass im Mai für das Wintersemester und im November für das Sommersemester die Abfragen des Leistungsstandes durchgeführt werden.

Die Hauptaufgabe der Studienlotsen liegt in der Beratung und Information. Sie sollen Sondierungs- und Beratungsgespräche mit den im Rahmen des Studienverlaufsmonitoring angeschriebenen Studierenden führen, deren Problemlage identifizieren, sowie gezielte Beratungsmaßnahmen mit anderen Stellen zum Beispiel mit Prüfungsausschüssen, Fachstudienberatung und psychologischer Beratung vermitteln.

Um diese Arbeit zielführend durchführen zu können, wurde auch der Aufbau und die Pflege eines informellen Netzwerkes mit Kooperationspartnern innerhalb der Universität bzw. der Fakultät(en) und ggf. weiteren wichtigen Institutionen innerhalb der Fakultäten, wie der Gemeinsamen Kommission Maschinenbau und dem Studienbüro MEC, der Gemeinsamen Kommission Lehramt, dem Prüfungsamt, sowie Schlüsselpersonen in der Hochschullandschaft eine zentrale Aufgabe. Wichtige Verbindungsstränge gibt es beispielsweise zur Ombudsperson Lehre und zu den Studiendekanen, zu den Prüfungsausschussvorsitzenden und zu den Fachgruppen. Durch regelmäßigen Austausch mit den Netzwerkpartnern wird ein aktueller und konsistenter Informationsstand erreicht, der sicherstellt, dass hilfesuchenden Studierenden jederzeit bestmöglich geholfen werden kann. Durch den persönlichen Kontakt zu den Studiengängen über beispielsweise Dekane, Fachgruppen oder Prüfungsausschüsse wird ein hoher Bekanntheitsgrad der Beratungs- und Hilfsangebote erreicht.

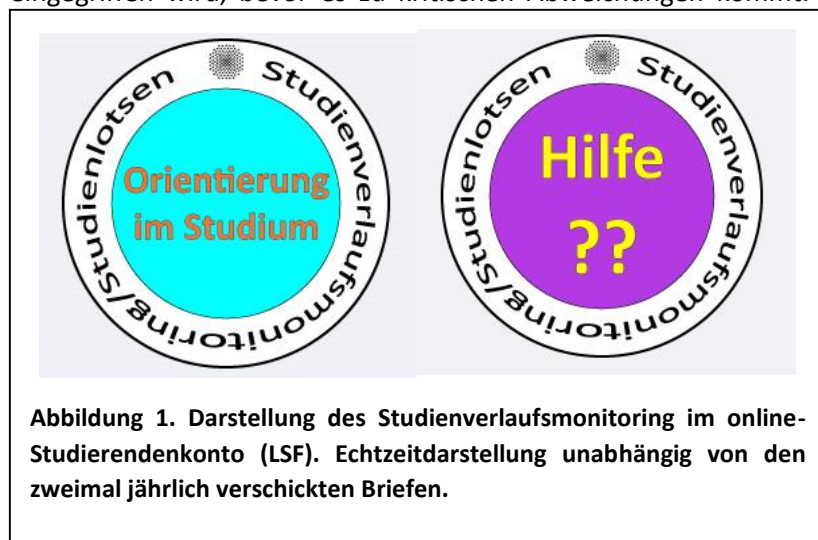
Die quantitative, aber vor allem auch die qualitative Dokumentation der Arbeit erleichtert die Rückkopplung zu den Fakultäten und stellt sicher, dass Optimierungen der Studienbedingungen zeitnah umgesetzt werden können.

ENTWICKLUNG ÜBER ZEIT

Bereits in den ersten Beratungsgesprächen stellte sich heraus dass die Übergangsphase Schule/Studium in den verschiedensten Aspekten zu Probleme im Studium führen. Beispielhaft lassen sich hier der Übergang in die Selbstständigkeit (eng verknüpft mit der ersten eigenen Wohnung, Umstellung von der enggeführten Kontrolle an der Schule zur großen persönlichen Freiheit an der Universität und Erlernen eines effektiven Zeitmanagements), gegebenenfalls der Übergang in die eigene Familiengründung, der Übergang vom Bachelor- zum Masterstudium und schließlich der Übergang in die Berufstätigkeit nennen. All diese Veränderungen gehen mit Unsicherheit und einem Bedarf an Information und persönlicher Begleitung einher, wobei sich die Studienlotsen als Ansprechpartner etabliert haben.

ERGEBNISSE UND ERFAHRUNGEN

In Rücksprache mit Vertretern der Studiengänge wurden Kriterien festgelegt, welche als Indikatoren für einen kritischen Studienverlauf herangezogen werden können. Anfangs waren dies ausschließlich der erreichte Leistungspunktstand, also komplett abgeschlossene Module, die im jeweiligen Fachsemester abgeschlossen wurden. Ziel ist hierbei immer eine Balance der Kriterien so zu finden, dass kleine Abweichungen vom Studienverlauf ignoriert werden können, aber doch rechtzeitig eingegriffen wird, bevor es zu kritischen Abweichungen kommt. Im Laufe der Zeit wurden diese



Kriterien um folgende erweitert: Fachspezifisch wichtige Prüfungen der ersten Semester, Anzahl von Rücktritten und Anzahl von Erstwiederholungen von Prüfungen. Die Anzahl der angeschriebenen Studierenden hat sich durch die weiteren Kriterien nur geringfügig geändert.

In der ersten Phase wurden die Studierenden über das

Prüfungsamt per E-Mail kontaktiert, jedoch wurde festgestellt, dass oftmals keine aktiven E-Mail-Adressen vorlagen oder die Nachrichten nicht gelesen wurden. Als Reaktion darauf werden die Anschreiben seither als Brief auf postalischem Wege übermittelt, was zu einer deutlichen Steigerung der Rückmeldezahlen geführt hat. Neben den Anschreiben wird der Status des Studienverlaufs auch im Online-Studierendenkonto (LSF) angezeigt.

Die anfänglich verwendeten Ampelzeichen wurden von den Studierenden oft falsch gedeutet. So wurde eine rote Ampel als bereits ausgesprochene Exmatrikulation gedeutet.

Die grüne Ampel hingegen wurde als ausreichende Leistungen z. B. für BAföG gedeutet. Daraufhin wurden die Symbole in Form und Farbe neutraler gestaltet (Abbildung 1).

Es werden jedes Semester zwischen 10 % und 11 % der eingeschriebenen Bachelorstudierenden aufgrund der Kriterien angeschrieben. Unter den angeschriebenen Studierenden befinden sich auch jene, die eigentlich keine Probleme haben, da sie z. B. bewusst ihren Studienverlauf entzerren. Bei den Studienlotsen melden sich zwischen 10,6 % und 11,6 % der angeschriebenen Studierenden.

Hauptsächliche Probleme und Ursachen für einen kritischen Studienverlauf sind vor allem fachliche Probleme und Unklarheiten in der Studienorganisation. Vor allem in den ersten Fachsemestern werden zwei Gründe für fachliche Probleme im Studium genannt:

- Die Differenz im fachlichen Anspruch zwischen Schule und Universität sei immens und wird zu sehr unterschätzt. Immer wieder wird erwähnt, dass wenige Tage lernen in der Schule ausreichend für sehr gute Noten war, woraus man daraus schließen kann, dass sich die Studierenden der ersten Semester noch zu kurzfristig und nicht ausreichend auf Prüfungen vorbereiten.
- Die Studierenden können sich oft nicht zum Lernen motivieren, selbst anstehende Wiederholungsprüfungen reichen nicht zur Motivation.

Fachliche Probleme:

- Mangelnde Vorkenntnisse
- Fehlende Betreuung im Studiengang
- Falsche Studienwahl (Stärken in einem anderen Fachgebiet)
- Studium ist zu schwierig
- Prüfungsanspruchsverlust droht
- Prüfungsanspruchsverlust

Unklarheiten im Studium:

- Modulhandbuch unklar/unbekannt
- Prüfungsordnung unklar/unbekannt
- Prüfungsorganisation
- Anmeldungen zu Prüfungen
- Organisatorische Probleme
- Überschneidung von Veranstaltungen
- Urlaubsemester unbekannt
- BAföG LP Grenze unbekannt

Unklarheiten im Studium beziehen sich vor allem auf organisatorische Abläufe und Informationen zum Studiengang/-verlauf. Kritische Passagen der Prüfungsordnung bleiben für die Studierenden oft missverständlich und Dokumente wie Prüfungsordnungen oder Modulhandbücher finden keine Beachtung. Wichtige und manchmal komplizierte Abläufe wie Prüfungsan- oder abmeldung sind unbekannt und führen frühzeitig zu Problemen. Im Allgemeinen gehen Studierende davon aus, dass das Studium in der Regelstudienzeit absolviert werden muss. Daher werden bewusst zu viele Prüfungen abgelegt, obwohl dies die Wahrscheinlichkeit des Nicht-Bestehens erhöht.

Schwierigkeiten mit der Finanzierung des Studiums wurde im Gegensatz zu den HIS Studien (Heubelin et al. 2010) kaum benannt, es sei denn die Regelstudienzeit musste überschritten werden, woraus BAföG-Probleme resultierten.

Das Studienverlaufsmonitoring oder Studienlotsen-Projekt wurde innerhalb weniger Monate konzipiert. Nach mittlerweile drei Jahren Studienverlaufsmonitoring können folgende Ergebnisse genannt werden:

- Kriterien für potentiell kritische Studienverläufe sind für alle Bachelor-Studiengänge inkl. Lehramtsstudiengänge klar definiert und ausgiebig getestet
- Ein System ist im Prüfungsamt programmiert, das Studienverläufe anhand der Kriterien abprüft und potentiell kritische identifiziert.
- Erkenntnisse darüber, wie betroffene Studierende am besten erreicht und zum Eintritt ins Beratungsangebot motiviert werden können, wurden gewonnen und finden Anwendung.

- Studierende haben konkrete Erfahrungen mit dem Beratungssystem gemacht und werden diese Erfahrung auch künftig nutzen, um passende Unterstützung zu finden.
- Die Rückmeldungen an die Fachbereiche bezüglich der Studierbarkeit der Studiengänge und bezüglich der fachspezifischen und organisatorischen Probleme der Studierenden regen Veränderungen an, was sich in Prüfungsordnungsanpassungen und optimierten Studienverlaufsplänen zeigt.
- Zudem ist in den Fachbereichen das Bewusstsein gewachsen, dass Rückmeldung aus der Studierendenberatung bedeutsam für ein kontinuierliches Qualitätsmanagement der Studiengänge ist

EVALUATION DER MAßNAHMEN

Von den Studienlotsen werden im Projekt vielseitige Maßnahmen ergriffen, die sich wie folgt gliedern lassen:

- Arbeit mit den Studierenden
 - vertrauliche, ergebnisoffene Beratungsgespräche (offene Sprechstunden und Gespräche nach Terminvereinbarung)
 - Beratung per E-Mail und Telefon
- Bekanntmachung des Studienlotsenprojekts
 - Echtzeit-Studienverlaufsmonitoring im LSF
 - Halbjährliche Briefe an Studierende mit kritischem Studienverlauf
 - Vorstellung der Studienlotsen in ausgewählten Vorlesungen
 - Vorstellung der Studienlotsen bei den Fachgruppen
 - Poster und Flyer
- Zusammenarbeit mit den Einrichtungen der Universität und externen Angeboten
 - regelmäßiger enger Kontakt zu den Fakultäten und Studiengängen
 - regelmäßiger Austausch mit anderen Beratungseinrichtungen der Universität (Ombudsperson Lehre, Interkulturelles Mentoring, Fachstudienberater, Psychologische Beratungsstelle des Studentenwerks, Lernberatung, ZSB)
 - Austausch mit externen Beratungsangeboten (z. B. Arbeiterkind e.V.)
 - Präsentation des Projekts bei außeruniversitären Einrichtungen (z. B. fachspezifischen Dachverbänden, Ministerien etc.)

Arbeit mit den Studierenden

Die Arbeit mit den Studierenden erfolgt entweder überwiegend im persönlichen Gespräch, kann aber auch oder auch telefonisch in einem Beratungsgespräch oder schriftlich per E-Mail verlaufen. Am häufigsten wird von den Studierenden das persönliche Gespräch gesucht (ca. 95 %). Typischerweise dauert ein Gespräch zwischen 45 und 60 Minuten. Etwa ein Drittel der Gespräche entfallen auf Studierende, die vorher schon einmal beim Studienlotsen waren, dabei ist die Tendenz steigend. Eine direkte Rückmeldung in dem Sinne, dass die Studierenden automatisch zu ihrer Zufriedenheit mit der Beratung befragt werden, wird nicht eingefordert. Allerdings melden sich viele Studierende freiwillig und von sich aus nach einer gewissen Zeit wieder, um über ihre Entscheidungen und Erfolge zu

berichten, durchweg mit positiver Rückmeldung zur erfolgten Beratung. Für viele Studierende stellt sich der verbindliche Ansprechpartner Studienlotse als große Hilfe zusätzlich zu und unabhängig von den rein fachlichen Informationen dar. Außerdem wird die fachliche Nähe der Studienlotsen zu den Fakultäten und durch ihre eigene wissenschaftliche Qualifikation auch zu den Studiengängen als wichtiges vertrauensbildendes Kriterium erlebt.

Bekanntmachung des Studienlotsenprojekts

Im LSF finden die Studierenden unter dem Link „Studienverlauf“ einen Hinweis zu ihrem Studienfortschritt (Abbildung 1) und die Kontaktmöglichkeiten zu ihrem jeweiligen Studienlotsen. Im Mai und November jedes Jahres werden an Studierende mit kritischem Studienverlauf Briefe verschickt, die sie auf ihren Studienverlauf und die Möglichkeit zum Kontakt mit den Studienlotsen hinweisen. Der Zeitpunkt der Briefe ist so gewählt, dass bis zu diesem Zeitpunkt alle Noten der vorangegangenen Prüfungsphase verbucht sind und somit auf den aktuellen Leistungspunktstand reagiert werden kann. Bei der Reaktion auf die Briefe lassen sich vier Muster beobachten: ein Teil der Studierenden reagiert sofort mit einer Terminvereinbarung, eine zweite Welle mit Terminanfragen lässt sich ca. zwei Monate nach dem Briefversand feststellen (fällt typischerweise mit dem Ende der Vorlesungszeit zusammen), auf ein starkes Abflauen während der Prüfungsphase folgt eine erneute hohe Nachfrage zu Beginn des neuen Semesters, noch bevor die neuen Briefe versendet werden, und der letzte Teil der angeschriebenen Studierenden reagiert erst nach dem dritten oder vierten Brief. Durch die Briefe sind die Studienlotsen bei Studierenden mit kritischem Studienverlauf bekannt, durch den Hinweis im LSF sowie Plakaten, die in den Fakultäten aushängen, finden auch andere Studierende mit beispielsweise Fragen zu Auslandssemester oder Studienverlaufsplanung zu den Studienlotsen.

Sehr unterschiedliche Erfolge werden mit der Vorstellung in Lehrveranstaltungen oder bei den Fachgruppen erzielt. Hier hängt die Wahrnehmung der Studienlotsen bei den Studierenden sehr stark vom Auftreten und der Unterstützung durch den Dozenten/die Dozentin bzw. durch die Fachgruppe ab. Auch scheint hier eine Vorstellung zu Beginn des zweiten Semesters nachhaltiger als eine Vorstellung im Rahmen der Einführungsveranstaltungen zu sein. Eventuell wäre eine Vorstellung in den größeren Vorlesungsveranstaltungen während der Prüfungsanmeldephase sinnvoll.

An vielen schwarzen Brettern auf dem Campus finden sich die Poster der Studienlotsen mit der Frage „Brauchst du Hilfe im Studium?“, dazu gibt es (teils studiengangspezifische) Flyer.

Zusammenarbeit mit den Einrichtungen der Universität und externen Angeboten

Die Studienlotsen stehen durch ihren Arbeitsplatz an den Instituten und teils auch durch ihre anderen beruflichen Aufgaben als Fachstudienberater bzw. Studiengangmanager in engem Kontakt mit den jeweiligen Fakultäten und Studiengängen. Sie bringen ihre Erfahrungen in die Gremien mit ein und stellen den beteiligten Studiengängen ein differenziertes Bild über die spezifischen Problemstellungen zur Verfügung, somit werden Veränderungen innerhalb der Studiengänge angeregt und umgesetzt.

Innerhalb der Beratungseinrichtungen der Universität findet ein regelmäßiger Erfahrungs- und Arbeitsweisaustausch statt, um universitätsweit eine konsistente, qualifizierte Beratung zu ermöglichen. Studierende werden von den Studienlotsen gegebenenfalls an die jeweils passende Beratungsstelle vermittelt. Vor allem Studierende, die an die Ombudsperson oder die Lernberatung vermittelt wurden, melden sich mit positivem Feedback zurück.

Neu ist die Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern externen Beratungsangeboten, in diesem Fall Arbeiterkind e.V. Die Zusammenarbeit ergab sich, als dem Verein ein Büro an der Universität zur

Verfügung gestellt wurde. Die Vereinsmitglieder und die Studienlotsen stehen im sporadischen Austausch und halten Informationsmaterial des jeweils anderen für interessierte Studierende bereit.

Das Studienlotsenprojekt wird als Good-Practice Beispiel bei verschiedenen Einrichtungen vorgestellt. So wurde es z. B. im Rahmen des Projekts „Maschinenhaus“, welches vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA) ins Leben gerufen wurde, in die Toolbox (VDMA 2014) aufgenommen. Diese Toolbox sammelt Hinweise, Materialien und Good-Practice Beispiele in der Qualitätssicherung und Didaktik von Studiengängen des Maschinenbaus und der Elektrotechnik und soll bei der Verbesserung der Lehre und dem Aufbau eines Qualitätsmanagements unterstützen.

Fazit

Bereits nach einem „Erstberatungs- oder Sondierungsgespräch“ mit den Studienlotsen kann bei den meisten Studierenden Handlungsfähigkeit hergestellt werden, d.h. sie können dann wieder die nötigen Schritte unternehmen, um erfolgreich weiter studieren zu können. Dafür helfen die Studienlotsen z. B. rechtliche Rahmenbedingungen in Rücksprache mit den Prüfungsausschüssen zu klären (Prüfungsordnung, Beurlaubung) und liefern so Sicherheit für das weitere Vorgehen. Durch das vorbeugende Eingreifen über das Studienverlaufsmonitoring und die Briefe lassen sich viele Probleme in einem frühen Stadium abfangen, in dem noch viel Handlungsspielraum und gegebenenfalls Zeit zur Kursänderung bleibt. Viele Studierende sind dankbar für eine Klärung der Sachverhalte („ich habe von meinen Kommilitonen dieses und jenes und dann noch das Gegenteil gehört“). Wichtig ist auch, dass ein vertraulicher, unvoreingenommener und unabhängiger Ansprechpartner zur Verfügung steht, wenn sie mit einer schwierigen Studien- oder Lebenssituation konfrontiert sind. Nach dieser ersten Entschärfung der Lage ist es den meisten Studierenden möglich, eigenständig ihr weiteres Studium zu absolvieren. Von diesen Gesprächen profitieren deswegen auch explizit Studierende, die kein Problem mit dem Studium an sich haben, sich aber u. U. unerwartet einer herausfordernden Lebenssituation, wie z. B. Krankheit, Familiengründung, Auslandssemester oder Studienfinanzierung, gegenüber sehen.

Für manche Studierende ist nach einem ausführlichen Erstberatungsgespräch eine kurze, regelmäßige Rückversicherung wichtig, beispielsweise einmal im Semester die Rückmeldung zum selbst erstellten Studien- und Prüfungsplan. Diese Gespräche dauern inklusive kurzem persönlichen Austausch ca. 15 Minuten, bewirken aber, dass die Studierenden ganz selbstständig, beruhigt und erfolgreich durch das Semester gehen. Gerade diese kurzen Momente des verbindlichen, persönlichen Austausches machen für unsichere Studierende oft den Unterschied zwischen Erfolg und Misserfolg im Studium aus.

Durch die Personalunion mancher Studienlotsen mit Fachstudienberatung/Studiengangsmanagement lässt sich nicht immer klar zuordnen, welches Angebot die Studierenden jeweils wahrnehmen wollten, deswegen ist nicht immer eine genaue Zuordnung zu den „Werbemaßnahmen“ möglich. Allgemein lässt sich aber sagen, dass vermehrt über das LSF Studierende ohne potentiell kritischen Studienverlauf zu den Studienlotsen finden, ein Echtzeitmonitoring der Leistungen im LSF die Wirkung der Briefe verstärkt und ein engagierter Dozent/eine engagierte Dozentin hilft, dass die Studienlotsen den Studierenden im Gedächtnis bleiben. In letzter Zeit lässt sich durch eine stärkere Nutzung der Beratungsgespräche auch eine verstärkte Mund-zu-Mund-Propaganda beobachten.

STUDIENVERLAUFSMONITORING UND DER STAND DER FORSCHUNG

Das Studienverlaufsmonitoring ist eine der Reaktionen der Universität Stuttgart auf die veränderte Situation an der Hochschule: eine große Heterogenität der Biografien der Studierenden (siehe 1 Ausgangssituation) und die Umstellung auf das Bachelor-Master-System führen zu verstärkten Problemen in der Übergangphase Schule-Studium und in der Studieneingangsphase. So brechen beispielsweise Studierende im neuen Bachelor-System ihr Studium eher ab als im Diplom-System, da sie nun viel früher Prüfungen ablegen müssen und für die Endnote relevante Leistungen gefordert werden. Somit bleibt nur wenig Zeit, um prüfungsrelevante Inhalte zu verinnerlichen (Heublein 2014). Verschiedene Modelle aus der Bildungsforschung zeigen auf, wie die Arbeit der Studienlotsen und das Studienverlaufsmonitoring zielgerecht an vielfältigen Stellen im studentischen Life-cycle ansetzen und Studierende in den verschiedensten Phasen unterstützen können, damit sie ihr Studium erfolgreich meistern.

DZHW-Modell zum Studienabbruch

In Deutschland gibt es in der Bildungsforschung keine Modelle zum Studienabbruch, die sowohl multikausale Zusammenhänge betrachten als auch internationale Gültigkeit hätten (Heublein 2014). Deswegen greift man hier oft auf die amerikanischen Modelle von Tinto („Student Integration Model“, 1975) oder Bean („Student Attrition Model“, 1983 und 1985) zurück. Besonders häufig wird Tinto verwendet, obwohl sein Modell im Gegensatz zu Bean die Rahmenbedingungen an der Hochschule nicht berücksichtigt und sich hauptsächlich auf die soziale und akademische Integration der Studierenden bezieht. Bean geht schon einen Schritt weiter, in dem er die Zufriedenheit der Studierenden in den Fokus des Modells rückt, die er in Abhängigkeit von Parametern wie deren intellektueller Entwicklung, Noten, Zufriedenheit mit den Lerninhalten und Mitgliedschaft in studentischen Organisationen bewertet.

Beiden Modellen ist gemein, dass sie aus dem amerikanischen Hochschulsystem kommen und deswegen nur bedingt anwendbar auf das deutsche Hochschulsystem sind. Als Reaktion darauf hat die DZHW ein Modell zum Studienabbruch entwickelt (Heublein 2014), das einen Studienabbruch nicht als Ergebnis einer spontanen Entscheidung versteht, sondern als Ergebnis eines längeren Prozesses, bei dem mehrere Faktoren zusammen kommen, die am Ende einen Abbruch unvermeidlich erscheinen lassen. Der Abbruch wird also nicht mehr nur der individuellen Unfähigkeit oder der mangelnden Effizienz des Bildungswesens zugeschrieben, sondern als Ergebnis des spezifischen Zusammenspiels von individueller Qualifikation und Bedingungen an der Hochschule.

Im Heublein-Modell wird angenommen, dass sich der Entscheidungsprozess zum Studienabbruch in mehreren Phasen abspielt: Die erste Phase ist die voruniversitäre Phase, geprägt vom familiären und sozialen Hintergrund, der Persönlichkeit des Studierenden und dessen Sozialisation im Bildungsprozess (Bildungsentscheidungen vor der Aufnahme eines Studiums, Einstellung zu akademischer Ausbildung). Die zweite Phase ist die Studiensituation, die von internen (Lernverhalten, Motivation, Lernleistung, psychologische und physiologische Ressourcen) und externen (Studienbedingungen, Studienanforderungen, Studienfinanzierung, Alternativen zum gewählten Studiengang, Zugang zu Informationen) Aspekten geprägt ist. Für einen erfolgreichen Studienabschluss müssen sowohl die internen als auch die externen Bedingungen stimmen. Die dritte und letzte Phase ist die Entscheidung

für oder gegen einen Abbruch: wenn die Widersprüche zwischen internen und externen Aspekten nicht aufgelöst werden können, steigt die Wahrscheinlichkeit eines Studienabbruches.

Die Eingriffsmöglichkeiten der Studienlotsen beziehen sich hier auf die zweite Phase, die Studiensituation. Hier können Studienlotsen sowohl bei den internen als auch bei den externen Belangen hilfreich sein: Sie klären mit den Studierenden die Gründe für die Studienschwierigkeiten und leiten weitere individuell abgestimmte Maßnahmen in die Wege um dafür zu sorgen dass die Studierenden Motivationsprobleme klären können Tipps zum Lernverhalten, und Informationen über die Studienanforderungen erhalten, Möglichkeiten zur Finanzierung und gegebenenfalls Alternativen zum gewählten Studiengang finden können und somit viele Aspekte, die in die Entscheidung zum Abbruch eingehen, positiv beeinflussen können. Vor allem die für Bachelorprogramme typischen Probleme der ungenügenden Lerneffizienz und schwindenden Motivation (Heublein 2014) können im Gespräch mit den Studienlotsen benannt und hinterfragt werden. Falls nötig und gewünscht vermitteln die Studienlotsen die Studierenden dann an die anderen Beratungsangebote der Universität, wie z. B. Lernberatung, psychotherapeutische Beratung und ZSB (Zentrale Studienberatung). Das Konzept der Studienlotsen greift somit direkt an den im Modell erkannten kritischen Punkten ein. Ein weiterer Vorteil des Studienverlaufsmonitorings über die Briefe liegt in der Tatsache begründet, dass Hilfs- und Beratungsangebote prinzipiell zwar vorhanden und zugänglich, für viele Studierende aber hinter den beiden Hürden „Erkenntnis, dass ich Hilfe/Beratung benötige“ und „Herausfinden, welche Beratungsangebote meine Universität bietet, Kontaktmöglichkeiten und Sprechzeiten klären und dann tatsächlich in Kontakt treten“ verborgen (Heublein 2014). Die Briefe des Studienverlaufsmonitorings senken genau diese Hürden, in dem sie die Studierenden auf ein mögliches Defizit hinweisen und im gleichen Schritt mit den Kontaktmöglichkeiten zum Beratungsangebot versorgen.

ETS Track-Modell zum Studienabbruch

Ein umfassendes Modell aus dem amerikanischen Hochschulwesen, das explizit entwickelt wurde, um auf die verschiedensten Hochschulsituationen übertragbar zu sein und eine gute Abbildung einer heterogenen Studierendenschaft ermöglicht, ist das Track-Modell („Model of Student Persistence“, Burrus et al 2013).

Es beschreibt Faktoren, die die akademische Beharrlichkeit und somit den Studienerfolg beeinflussen, und identifiziert dabei drei Kategorien (Abbildung 2, Tabelle1):

- „Putting you on track“ – Faktoren, welche die Studierenden auf den richtigen Kurs bringen (z. B. Vorbereitung, Motivation)
- „Keeping you on track“ – Faktoren, die die Studierenden auf dem richtigen Kurs halten (z. B. Selbstmanagement, soziales Netzwerk)
- „Pushing you off track“ – Faktoren, die die Studierenden vom richtigen Kurs abbringen (z. B. außeruniversitäre Stressoren)

Auch hier werden – ähnlich wie beim DZHW-Modell – äußere und innere Faktoren unterschieden. Die Autoren des Track-Modells betonen die realistische Abbildung einer breiten Demographie und die Übertragbarkeit des Modells auf die verschiedensten Hochschul-Situationen durch den Fokus des Modells auf Stress und Stressbewältigung. Somit lässt es sich gut zur Betrachtung der Situation an deutschen Universitäten heranziehen. Das Modell bezieht auch die Auswirkungen des ersten Studienjahres auf den Studienerfolg mit ein. Dies wird in dieser Betrachtung auf Grund der großen Differenzen zwischen dem amerikanischen und dem deutschen Hochschulsystem vernachlässigt. Burrus et al. (2013) sehen Forschungsbedarf bei Studierenden, die nicht am Studienort wohnen

und/oder Hochschulen ohne zentralen Campus besuchen, da sie hier einen noch größeren Einfluss der außeruniversitären Stressoren sowie der individuellen Bewältigungsstrategien vermuten.

Die Visualisierung in Abbildung 2 zeigt, wo die Eingriffsmöglichkeiten der Studienlotsen im Track-Modell liegen, Tabelle 1 listet dazu eine Auswahl an Indikatoren auf. Auf einige Faktoren wie beispielsweise die Selbstwahrnehmung des Studierenden können die Studienlotsen direkt Einfluss nehmen, beispielsweise in dem sie einen vom Studierenden als schlecht empfundenen Notenschnitt in die richtige Relation setzen. Andere Faktoren können durch die Arbeit der Studienlotsen indirekt beeinflusst werden, indem sie im Gespräch herausgearbeitet und benannt werden (beispielsweise familiäre Verpflichtungen, die viel Zeit in Anspruch nehmen und emotional stark ermüden), damit danach mit dem Studienlotsen oder gegebenenfalls einer anderen Beratungsstelle Lösungswege erarbeitet werden können. Mit Hilfe der Beratung der Studienlotsen sowie eine gut vernetzte Beratungslandschaft die im engen Austausch mit den Studiengängen steht, kann den Studierenden so die notwendige Unterstützung angeboten werden, um ein gute akademische Leistung und somit auch einen erfolgreichen Studienabschluss zu erreichen.

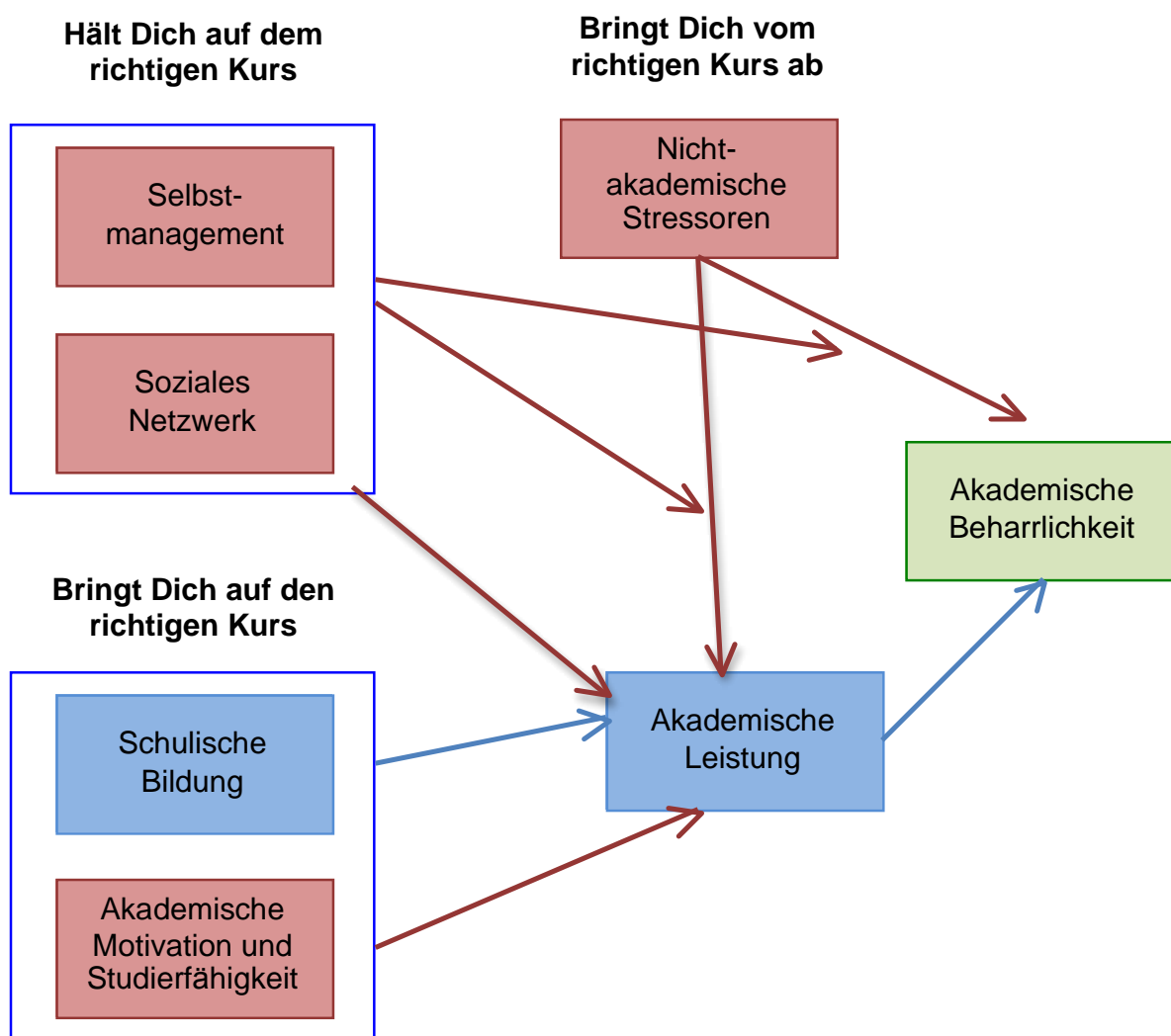


Abbildung 2. Studentische Beharrlichkeit in Abhängigkeit von äußeren und inneren Faktoren. Model nach Burrus et al. 2013. Rot: Faktoren, die durch die Beratung und Arbeit mit den Studienlotsen beeinflusst werden können. Blau: Faktoren, die nicht oder nur indirekt beeinflusst werden können. Grün: Ziel ist die Akademisch Beharrlichkeit, die zum Studienerfolg führt.

Tabelle 1. Äußere und innere Faktoren, die studentische Beharrlichkeit beeinflussen. Nach Burrus et al. 2013. Eigene Hervorhebungen: Fett: Einfluss durch Studienlotsen möglich. Kursiv: Einfluss durch Studienlotsen bedingt möglich bzw. Aufzeigen von Hilfsangeboten möglich

Faktoren	Definitionen	Indikatoren
Schulische Bildung		Abiturnotenschnitt
Akademische Motivation und Studierfähigkeit	Persönliche Einstellung zum erfolgreichen Studienabschluss und den Fähigkeiten akademisch erfolgreich zu sein	Akademische Ziele <i>Einstellung zur</i> <i>Universität</i> Pflichtbewusstsein Interessen
Soziales Netzwerk	Wahrgenommene Verfügbarkeit von äußeren Faktoren zur Unterstützung des Studienabschlusses	Akademische Integration Unterstützung von der Familie <i>Finanzielle Unterstützung</i> <i>Kontakt zu den Lehrenden</i> Hilfs- und Beratungsangebote
Selbstmanagement	Stresstoleranz Resilienz	Bewältigungsstrategien Selbstwahrnehmung <i>Emotionale Stabilität</i> <i>Optimismus</i> <i>Kontaktfähigkeit</i> <i>Prüfungsangst</i>
Nicht akademischen Stressoren	Ereignisse, die einem erfolgreichen Studienabschluss im Wege stehen	<i>Familienverpflichtungen</i> <i>Nebenjob</i> <i>Finanzieller Druck</i> <i>Gesundheit</i>
Akademische Leistung		Notenschnitt Leistungspunkte

FAZIT

Bentler und Bührmann (2005) erkennen eine große Problematik der bisherigen Hilfsangebote der Hochschulen in deren punktueller, nicht in den Gesamtverlauf eingebundenen Ausbildung. Das Studienlotsenprojekt ist der erste Schritt der Universität hin zu einer kontinuierlichen Begleitung des Studiums, bei der die Studienlotsen auf die individuellen Bedürfnisse (Wissen und Information, Methoden und Techniken, Auseinandersetzung mit der eigenen Person, Soziale Kontakte und Unterstützung von außen) von Studierenden in Übergangsphasen eingehen. Auch das nach Bentler

und Bührmann (2005) entscheidende Akzeptanzkriterium, nämlich die fächer- bzw. studiengangsspezifisch Anordnung der Studienlotsen, weil diesen Personen und Angeboten dann eine höhere fachliche Kompetenz zugeschrieben wird, wird an der Universität Stuttgart erfüllt.

LITERATUR

BEAN J.P. (1983): The Application of a Model of Turnover in Work Organizations to the Student Attrition Process. *The Review of Higher Education*, 6: 129-148.

BEAN J.P. & METZNER B.S. (1985): A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of Educational Research* 55(4): 485 – 540.

BENTLER A. & BÜHRMANN T. (2005): Bewertung um Übergang – Schnittstellen von Schule und Studium sowie von Studium und Beruf. In: *Theoretische Grundlagen und Perspektiven der Erwachsenenbildung*. Dewe B., Wiesner G. und Zeuner C. (Hrsg.) Report 1/2005 Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 28. Jahrgang. S. 181 – 188.

BERGER M. & SCHWENK A. (2006): Zwischen Wunsch und Wirklichkeit. *Die Neue Hochschule* 2, S. 36-40.

BMBF (2015): Qualitätspakt Lehre. <http://www.qualitaetspakt-lehre.de/> Zugriff: 02. März 2015

BURRUS J., ELLIOTT D., BRENNEMAN M., MARKLE R., CARNEY L., MOORE G., BETANCOURT A., JACKSON T., ROBBINS S., KYLLONEN P. AND ROBERTS R.D. (2013): Putting and keeping students on track: toward a comprehensive model of college persistence and goal attainment. *Research Report ETS RR-13-14*, S. 70.

DEUTSCHER BUNDESTAG (17. Wahlperiode) (2012): Vierter Bericht über die Umsetzung des Bologna-Prozesses in Deutschland. Drucksache 17/8640, S. 20.

GREINER L. (2012): Das Niveau sinkt. *Der Spiegel* Nr. 40, S. 48-49.

HEUBLEIN U. (2014): Student drop-out from German higher education education. *European Journal of Education*, 49 (4), DOI: 10.1111/ejed.12097, S. 497-513.

HEUBLEIN U.; HUTZSCH C.; SCHREIBER J.; SOMMER D. & BESUCH G. (2010): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. *HIS: Forum Hochschule* 2/2010, S 196.

HEUBLEIN U.; RICHTER J., SCHMELZER R. & SOMMER D. (2014): Die Entwicklung der Studienabbrecherquoten an den deutschen Hochschulen. *DHZW: Forum Hochschule* 4/2014, S 21.

JAKOB N. (2013): Studentschaft im Wandel – Studienanfängern fehlen wichtige Kenntnisse. *Wirtschaftswoche* (<http://www.wiwo.de/erfolg/campus-mba/studentenschaft-im-wandel-studienanfaengern-fehlen-wichtige-kenntnisse/8705238.html>) Zugriff 04. März 2015.

NIDA-RÜMLIN J. (2015): Akademisierungswahn – Plädoyer für eine Umkehr der Bildungspolitik. *Forschung und Lehre* 1(15), S. 16-18.

SCHOENENBERGER M. (2015): Qualität der Gymnasien: Wenn Maturanden es nicht können. *Neue Zürcher Zeitung*, 22.01.2015, Nr. 17, S. 27.

STATISTISCHE BUNDESAMT (2011): Bildung und Kultur – Studierende an Hochschulen, Wintersemester 2010/2011. *Fachserie 11, Reihe 4.1*, S. 459.

STATISTISCHE BUNDESAMT (2014): Bildung und Kultur – Studierende an Hochschulen, Wintersemester 2013/2014. Fachserie 11, Reihe 4.1, S. 459.

TINTO V. (1975): Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, S. 89-125.

UNIVERSITÄT STUTTGART (2011): *Qualitätspakt Lehre- Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium (QuaLiKiSS)*, S. 23.

VDMA (Hrsg.) (2013): *Maschinenhaus – Campus für Ingenieure*. S. 75.

VDMA [Hrsg.] (2014): *Die Maschinenhaus-Toolbox*. S. 150.

VON LEHN B. (2012): Hochschulreife: Abi? Na und! *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 20.10.2012, Nr. 245, S. C1.

OMBUDSPERSON LEHRE, KULTURWANDEL DURCH KONFLIKT- UND VERBESSERUNGSMANAGEMENT? BEITRÄGE UND ERFAHRUNGEN DER OMBUDSPERSON LEHRE

Ursula Meiser

“Isn't it super awesome that I didn't give up and now everything is changing!

Thank you so much for helping me through a lot of difficulties for a year and I hope that from now on,

I will send you emails with only good news!

Without your kind support it couldn't be possible to overcome the problems.”

(Studentin per Mail an die Ombudsperson)

1. EINLEITUNG

Auf Anregung der Studierenden richtete die Universität Stuttgart im September 2011 die Stelle der Ombudsperson Lehre ein und betrat damit Neuland in Baden-Württemberg. Die Finanzierung der Stelle erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und ist Teil des Projektes "Qualitätspakt Lehre – Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium (QualIKiSS)".

Während Ombudspersonen an Universitäten in anderen Ländern wie etwa Kanada und den USA eine bis zu dreißigjährige Tradition haben, zeigte sich an deutschen Hochschulen erst in den letzten Jahren eine Hinwendung zum Konflikt- und Verbesserungsmanagement und zur alternativen Konfliktlösung durch Ombudspersonen. Die Erfahrungen im deutschen Hochschulsystem unterscheiden sich im internationalen Vergleich weniger in Inhalten der Anliegen oder der Vorgehensweisen der Ombudspersonen, als in der unterschiedlichen Service- und Lehrkultur. Daher ist das Ziel des vorliegenden Artikels, das Veränderungspotential für die Konflikt- und Beratungskultur speziell vor dem Hintergrund der deutschen Sichtweise darzustellen und Entwicklungen, die durch eine neutrale und unabhängige Instanz unterstützt werden können, zu diskutieren.

Als Prämisse wird hier vorausgesetzt, dass dazu eine Notwendigkeit besteht, da sich das Hochschulsystem in Deutschland in den letzten Jahren durch viele externe Faktoren verändert hat und die Hochschulen nun nach adäquaten Lösungen suchen. Speziell genannt werden sollen hier zum einen ein geschärfter Blick auf die Lehre und zum anderen die steigende Diversität der Studierendenschaft. Durch den Qualitätspakt Lehre und die Umwälzungen im Hochschulsystem rückt die Lehre stärker in den Fokus der deutschen Hochschulen. Gerade für Universitäten mit starker Forschung wird immer mehr deutlich, dass die Rekrutierung guter Studierender und deren Ausbildung zu qualifizierten

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sich wesentlich auf den Forschungserfolg auswirken. Gleichzeitig sinkt mit der zunehmenden Durchlässigkeit des Bildungssystems und den vermehrt unterschiedlichen Bildungsbiografien die Zahl der Studierenden, die von den Hochschulen bisher als „Normalfall“¹ und Mehrheit angesehen wurden und für deren Bedürfnisse Service- und Beratungseinheiten vorhanden sind. Gleiches gilt auch in der Lehre und den didaktischen Herangehensweisen. Studierende von unterschiedlichen Hochschularten, aus international verschiedenen Kontexten, mit diversen Bildungswegen² (Meisterzulassung, Deltaprüfung, Wiedereinstieg mit Berufserfahrung), Studierende mit Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen und auch Studierende mit chronischen Erkrankungen oder Behinderungen³, sorgen für Vielfalt an der Hochschule und ihre Bedürfnisse erfordern eine Erweiterung der Regularien und vor allem individuelle Lösungen. Die Hochschulen reagieren hier an vielen Stellen und passen Verwaltungsvorgänge sowie Lehr- und Lernkonzepte an.

Der vorliegende Artikel konzentriert sich auf den Beitrag, den die Arbeit einer Ombudsperson bezogen auf diese Veränderungen im Hochschulsystem leisten kann. Es erscheint nicht zu hoch gegriffen hier von einem stattfindenden und notwendigen Wandel in der Kultur von Service und Lehre zu sprechen, der langsam angeschoben wird. Marsha Wagner, Ombudsperson der Columbia University seit 1991, bezeichnet Ombudsleute als „change agents“ (Wagner 2000:99). Es sind die zentralen Aufgaben einer Ombudsperson zum einen bei individuellen Schwierigkeiten im Studium zu helfen und zum anderen Empfehlungen zur Verbesserung der Qualität des Studiums insgesamt in die Hochschule zu kommunizieren. Ombudsleute haben dadurch ein „doppeltes Mandat“, da sie verpflichtet sind, aus dem Einzelfall allgemeine Maßnahmen abzuleiten, um ein erneutes Auftreten eines derartigen Problems zu verhindern (Wagner 2000:100).

Die Einführung einer Ombudsstelle markiert einen zusätzlichen Schritt in Richtung dieses Wandels in Service und Lehre – durch die Einführung der Position erkennt die Universität an, dass Konflikte Teil des Zusammenlebens sind und fördert ein proaktives Vorgehen im Konflikt- und Verbesserungsmanagement: „An organization that creates and supports an Ombuds office makes a formal statement that its members are important as people, not simply task-doers“ (O'Connor 2014:107).

Im Folgenden werden allgemein die Aufgaben und die Rolle einer Ombudsperson an Hochschulen erläutert und daraufhin die spezifischen Entwicklungen und Erfahrungen der Ombudsperson Lehre an der Universität Stuttgart dargestellt. An anonymisierten Fallbeispielen wird gezeigt, welche spezifischen Unterstützungsoptionen die Ombudsperson als Serviceeinheit einbringen kann. Anhand dieser Ausführungen kann der Mehrwert im Aufbau eines Konflikt- und Verbesserungsmanagements für die Hochschule aufgezeigt und der Beitrag der Ombudsperson zum Kulturwandel durch Konflikt- und Verbesserungsmanagement beschrieben werden.

¹ Auch aktuelle Presse greift dieses Thema auf, z.B. ein Artikel in den VDI Nachrichten vom Dezember 2014: <http://www.vdi-nachrichten.com/Management-Karriere/Abschied-Normalstudenten>, (Stand: 04.03.2015).

² „Studieren als Normalfall“ war das Thema der CHE Jubiläumstagung im Dezember 2014: http://www.che.de/cms/?getObject=250&getLang=de&strAction=programm&PK_Veranstaltungen=447, (Stand: 28.04.2015).

³ Aktuelle Studien gehen von 8 - 14% Prozent der Studierendenschaft aus. Siehe z.B. 18. Sozialerhebung des deutschen Studierendenwerkes www.best-umfrage.de/PDF/beeintraechtigt_studieren_2011.pdf, (Stand: 28.04.2015).

2. AUFGABEN UND VERFAHRENSWEISEN

Zunächst sollen hier die Position und die Aufgaben einer Ombudsperson definiert und in den Hochschulrahmen eingeordnet werden. Des Weiteren sind die Entwicklungen an der Universität von Herbst 2011 bis zum Frühjahr 2015 überblicksartig dargestellt.

Per Definition ist eine Ombudsperson neutrale und unabhängige Schiedsperson. Ihre Aufgabe ist die Schlichtung von Konflikten, sie ist nicht auskunftspflichtig, arbeitet vertraulich und auch informell⁴.

Die erste Ombudsperson an einer Hochschule wurde 1965 an der Simon Fraser University in Kanada eingeführt. An kanadischen und US-amerikanischen Universitäten wurden Ombudsleute in den letzten 20 Jahren beinahe flächendeckend eingesetzt und es entstanden im Laufe der Jahre nationale und internationale Netzwerke. Nach der Gründung des europäischen Netzwerkes *European Network of Ombudsmen in Higher Education* (ENOHE) im Jahr 2003 folgten Mexiko, Spanien und die Niederlande. Großbritannien und Österreich verfügen zusätzlich über nationale Ombudsstellen für Studierende⁵. Das deutsche Netzwerk der *Beschwerde- und Verbesserungsmanager und Ombudspersonen* (BeVeOm) wurde 2012 gegründet und spannt einen Bogen über das Beschwerde- und Verbesserungsmanagement und das Ombudswesen an deutschen Hochschulen⁶. Unabhängig davon fungieren in Deutschland die Ombudspersonen für die Wissenschaft⁷, deren Aufgabefeld Fragen zur guten wissenschaftlichen Praxis betreffen.

Mit der Ombudsperson Lehre wurde eine zusätzliche Serviceeinheit an der Universität Stuttgart eingeführt, die die bereits vorhandenen Beratungs- und Betreuungsangebote der Universität um eine übergeordnete und unabhängige Ansprechperson erweitert. Sie fungiert in ihrer Position als Mittlerin und Schnittstelle zwischen den Studierenden, den Studiengängen und der zentralen Verwaltung. Hinter der Benennung als Zuständige für die Lehre, die als Abgrenzung zum Ombudswesen für die Wissenschaft gewählt wurde, stehen alle Fragen des studentischen Lebens. Die Inhalte der an die Ombudsperson herangetragenen Anliegen umfassen daher organisatorische und überfachliche Probleme, Beschwerden und Vorschläge bezüglich des Studiums und die Schlichtung in Konfliktfällen. Alle Anliegen werden vertraulich und aus neutraler Perspektive behandelt. Jeder Studierende oder Angehörige der Universität, der sich an die Ombudsperson wendet, wird angehört, unabhängig von der Art des Anliegens. In persönlichen Gesprächen mit den Studierenden werden zunächst die Umstände und Zuständigkeiten geklärt sowie mögliche Vorgehensweisen eruiert. Im Weiteren trägt die Ombudsperson die notwendigen Informationen zusammen, handelt jedoch nur auf Wunsch und nicht selbsttätig. In Konfliktfällen steht die Findung einer einvernehmlichen Lösung im Zentrum. Auf Wunsch der Parteien kann eine Mediation durchgeführt werden. Unter Mediation ist ein strukturiertes und methodisch geleitetes Verfahren zu verstehen, in dem die Parteien selbstbestimmt agieren und durch einen überparteilichen Mediator unterstützt werden. Im Rahmen dieses Verfahrens gelten die Prinzipien der Freiwilligkeit, der Offenheit, der Vertraulichkeit und der Allparteilichkeit des Mediators.

⁴ IOA Standards of Practice: <http://www.ombudsassociation.org/About-Us/IOA-Standards-of-Practice-IOA-Best-Practices.aspx>, (Stand: 27.02.2015).

⁵ http://www.uwo.ca/ombuds/accuo_aoucc/english/about_accuo_history.html, (Stand: 27.02.2015).

⁶ <http://www.beveom.de>, in der Veröffentlichung begriffen, ab April 2015 einsehbar.

⁷ <http://www.ombudsman-fuer-die-wissenschaft.de/>, und http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/verstoesse_melden/index.html, (Stand: 27.02.2015).

Die Ombudsperson Lehre verpflichtet sich in ihrer Arbeit den Standards of Practice der *International Ombudsman Association (IOA)*⁸ und folgt dem Selbstverständnis des deutschen *Netzwerkes der Beschwerde- und Verbesserungsmanager und Ombudspersonen (BeVeOm)*⁹. Sie ist ausgebildete Mediatorin nach den Standards des Bundesverbandes für Mediation.

Die Erkenntnisse der Ombudsperson an der Universität Stuttgart dienen als Maßnahmen des Qualitätsmanagements der Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung von akademischen Standards in der Lehre. Sie berichtet dem Rektorat und den relevanten Gremien und Arbeitskreisen.

3. ENTWICKLUNGEN 2011 BIS 2015

Die Ziele der ersten Jahre waren die Bekanntmachung der Stelle der Ombudsperson Lehre in der Universität sowie die Integration und Institutionalisierung dieser Position. Wichtig waren auch die Professionalisierung des Angebotes und ein Vergleich mit den Angeboten anderer Hochschulen, da es sich um eine neu geschaffene Einheit handelte. Die zentrale Zielgruppe bildeten von Anfang an die Studierenden, weshalb die Ombudsperson regelmäßig an Erstsemesterveranstaltungen teilnimmt sowie Fachgruppensitzungen und das Studierendenparlament besucht, um die Informationen an neue Studierende weiterzugeben. Inzwischen ist die Ombudsperson eng mit dem Beratungsnetzwerk der Universität, der Studierendenvertretung, den zentralen Einheiten und den Fachbereichen vernetzt.

Über 400 Studierende und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus allen 10 Fakultäten konnten mit Ihren Anliegen in den letzten drei Jahren gehört werden konnten, wobei die Fallzahlen pro Jahr weiter steigen. Während im ersten Jahr, dem akademischen Jahr 2011/12, insgesamt 42 Anliegen bearbeitet wurden, waren es allein im vergangenen Wintersemester 2014/15 bereits 47. Während die Zahlen die wachsende Bekanntheit der Ombudsperson verdeutlichen, sagen sie doch allein nichts über die Betreuungsintensität oder den Bearbeitungszeitraum aus. Letzterer variiert zwischen einem Tag bei unkomplizierten Anliegen, wenn etwa Noten nicht verbucht wurden oder eine Information nicht rechtzeitig weitergegeben werden konnte, bis hin zu mehreren Monaten, etwa wenn die eventuelle Neubewertung einer Abschlussarbeit zur Diskussion steht. Einige Studierende werden kontinuierlich durch ihr Studium begleitet.

Während zu Beginn in den Fachbereichen und der Zentralen Verwaltung Unsicherheit darüber herrschte, ob die Ombudsperson eher die Anwaltschaft der Studierenden übernehmen würde, ist die neutrale Mittlerfunktion inzwischen anerkannt, und auch Professorinnen und Professoren oder Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universität wenden sich mit ihren die Studierenden betreffenden Anliegen an die Ombudsperson.

Im Folgenden soll durch die nähere Beschreibung der drei Säulen der inhaltlichen Arbeit und anhand anonymisierter Beispiele Methodik und Arbeitsweisen der Ombudsperson verdeutlicht werden. Die Abbildung stellt die individuellen, strukturellen und institutionellen Handlungsfelder dar, die aufeinander aufbauen:

⁸ IOA Standards of Practice: <http://www.ombudsassociation.org/About-Us/IOA-Standards-of-Practice-IOA-Best-Practices.aspx>, (Stand: 27.02.2015).

⁹ In der Veröffentlichung begriffen, ab April 2015 einsehbar unter www.beveom.de.



Abbildung 1: Aufgaben Ombudsperson Lehre, Jahrespräsentation 2014.

3.1 EINZELFALLBERATUNG UND SPEZIFISCHE MAßNAHMEN

Die erste Säule, die der Einzelfallberatung und der spezifischen Maßnahmen, markiert die erste und wichtigste Aufgabe der Ombudsperson. Es geht hierbei um die umfassende Auseinandersetzung mit allen Aspekten des Anliegens der zu betreuenden Person. Zentral ist hierbei, dass der Prozess und die Entscheidung zum Vorgehen in der Hand der zu betreuenden Person bleiben. Die Ombudsperson zeigt lediglich verschiedene Perspektiven auf und unterstützt beim Abwägen der Möglichkeiten. Sie wird in keinem Fall selbstständig ohne Zustimmung der Beteiligten aktiv, zeigt sich aber für den Prozess und die Beschaffung aller notwendigen Informationen verantwortlich. Es gibt keine Grenzen der Zuständigkeit der Ombudsperson, was sie von anderen Einheiten der Hochschule unterscheidet. Wenn ein Auftrag an die Ombudsperson erteilt wird, begleitet sie den Prozess bis zu einer finalen Entscheidung bei gleichzeitig größtmöglicher Transparenz für alle Beteiligten.

Die Themen der Einzelfallberatung umfassen interpersonelle Konflikte einzelner Personen oder Gruppen und strukturelle oder organisatorische Umstände im Studium. Kurz genannt seien hier Themen wie die Betreuung und Bewertung von Qualifikationsarbeiten, Fragen zur Durchführung von Prüfungen, verlorene Prüfungsansprüche, Anerkennung von ausländischen oder extern erbrachten Studienleistungen, psychische Belastungssituationen oder das Aushandeln von Studienbedingungen für chronisch kranke oder behinderte Studierende. Fälle von sexueller Belästigung begleitet die Ombudsperson in Zusammenarbeit mit der Gleichstellungsbeauftragten. Im Folgenden sollen drei Beispiele regelmäßig auftretender Anliegen ausgeführt werden. Da bei diesen sowohl die Bearbeitungszeit als auch die Herangehensweise der Ombudsperson unterschiedlich sind, geben sie einen Überblick über die Bandbreite der Themen und das Portfolio der Maßnahmen der Ombudsperson.

Als ein Beispiel mit kurzer Bearbeitungszeit kann eine Mediation mit studentischen Arbeitsgruppen angeführt werden. In einigen Fachbereichen erarbeiten sich die Studierenden gemeinsam ein Thema in Projektarbeit. Üblicherweise bestehen die Arbeitsgruppen für ein oder zwei Semester. Hierbei kann

es zu Streitigkeiten zwischen den Beteiligten kommen, die in Einzelfällen bis zum Mobbing eskalieren. Thematisch kreist der Streit oft um Pünktlichkeit, den persönlichen Einsatz für das Projekt, das Zeitmanagement und die gemeinsamen Arbeitszeiten der Gruppe. In einigen Fällen entstehen auch Probleme mit der betreuenden Lehrperson, wenn diese sich in den Augen der Studierenden zu wenig Zeit nimmt oder keine ausreichende Unterstützung bei Fragen bietet. Wenn sich der Betreuer oder die Studierenden an die Ombudsperson wenden, steht meist die weitere Betreuung oder die gesamte Zusammenarbeit der Gruppe in Frage. Durch Einzelgespräche und Mediationen können Lösungen und Regelungen für die weitere Zusammenarbeit gefunden und die Auflösung der Gruppe verhindert werden. Der Abbruch der Gruppenarbeit hätte in der Regel die Wiederholung der Prüfungsleistung zur Folge, was für die Studierenden mit Verzögerungen im Studium und für die Fachbereiche mit wiederholtem Betreuungsaufwand verbunden wäre. Beides kann so effektiv verhindert werden.

Ein wiederkehrendes Thema mit einer Bearbeitungszeit von mehreren Wochen oder Monaten sind Sammelbeschwerden über Dozenten. Meist wenden sich Gruppen von Studierenden oder auch die Fachgruppen an die Ombudsperson und berichten von ihrer Unzufriedenheit über die Durchführung einer Lehrveranstaltung. Inhaltlich kann es dabei um die didaktische Herangehensweise, das Lehrmaterial, die Einhaltung von Absprachen, die Kommunikation in der Veranstaltung, die Erreichbarkeit zwischen den Veranstaltungen oder Sprechstunden in der vorlesungsfreien Zeit gehen. Abhängig vom konkreten Fall, wendet sich die Ombudsperson nach ausführlichen Gesprächen mit den Studierenden zunächst an die Lehrperson, um deren Perspektive zu erfahren. Falls es den Klärungsprozess unterstützt, erfolgt die Einbindung des Studiendekans, des Dekans oder auch der Studienkommission. Im Gespräch mit den beteiligten Stellen ergibt sich oft ein Gesamtbild, in dem bereits kleinere Veränderungen merkliche Verbesserungen bringen können.

So konnte dem Anliegen einer Gruppe von Studierenden, deren Verhältnis mit Ihrem Tutor sich aufgrund seiner didaktischen Methoden schwierig gestaltete, mit dem Besuch eines Kurses zur Tutorenqualifizierung am Zentrum für Lehre und Weiterbildung Abhilfe geschaffen werden. Dies fand auch die Zustimmung des Tutors. Die Studierenden gaben im Laufe des Semesters ein positives Feedback.

In einem anderen Fall wurden die Skripte einer Vorlesung auf Anregung der Studierenden mit mehr Beispielen angereichert und so das Verständnis und die Möglichkeit zur Nacharbeit der Veranstaltung verbessert. Gleichzeitig konnten mit der Berücksichtigung der Wünsche der Studierenden in der Prüfung eine Formelsammlung und einen Taschenrechner benutzen zu dürfen, die allgemeinen Rahmenbedingungen der Prüfung in Absprache mit dem Fachbereich verändert werden. Dies wirkte sich positiv auf die Stimmung der Studierenden aus, da ihre Wünsche gehört, diskutiert und in Teilen umgesetzt wurden und es gab dem Fachbereich eine Rückmeldung zur Veranstaltung. Einzelne Studierende trauen sich oft nicht ihre Verbesserungsvorschläge für eine Veranstaltung einzubringen. Eine Sammlung, Sortierung und Präsentation der Wünsche durch die Ombudsperson erleichtert dies, auch dadurch dass der Einzelne anonym bleiben kann, wenn er dies möchte.

Als letztes seien hier Beispiele für die Betreuung von Studierenden mit chronische Krankheiten oder psychischen Belastungssituationen genannt. Hier erfolgt eine individuelle Begleitung durch die Ombudsperson, die sich teilweise über das gesamte Studium erstreckt. Je nach Situation verhandelt die Ombudsperson den Nachteilsausgleich oder sonstige hilfreiche Regelungen mit den Prüfungsausschüssen und der zentralen Verwaltung.

In vielen Fällen können individuelle Regelungen für die Prüfungen den Studierenden helfen ihr Studium erfolgreich durchzuführen. So etwa im Falle eines Studierenden, der durch die Spätfolgen einer Krebserkrankung im Jugendalter unter einer verlangsamten Gehirntätigkeit litt. Nach Gesprächen mit den behandelnden Ärzten, empfahl die Ombudsperson dem Prüfungsausschuss eine Verlängerung der Bearbeitungszeit in den Prüfungen und die schriftliche Abnahme aller Prüfungen. Beides wurde dem Studierenden genehmigt, der zudem auf Anraten der Ombudsperson die Lernberatung der Universität aufsuchte, um zu lernen sich selbst besser zu strukturieren und Lernpläne aufzustellen. Beide Maßnahmen zeigten Erfolg. Durch die Termine bei der Lernberatung, konnte der Studierende selbst einen aktiven Beitrag in dem Prozess liefern, so dass er sich nicht nur als Bittsteller beim Prüfungsausschuss sehen musste.

Ein ähnlicher Erfolg konnte im Falle eines Studierenden mit Lese- und Rechtschreibstörung erreicht werden, der nach Absprache mit dem Prüfungsausschuss alle Prüfungsleistungen mündlich erbringen konnte und so sein Studium erfolgreich beenden konnte.

Ein wichtiger Aspekt in der Betreuung durch die Ombudsperson ist die des Coachings. Wenn Studierende in psychischen Belastungssituationen kommen oder sich mit Krankheiten auseinandersetzen müssen, ist es Ihnen in der Regel unangenehm dies zuzugeben oder sich im Vorfeld über mögliche Maßnahmen zu erkundigen, da sie keine Ausnahmen aufgrund ihrer Situation erwirken wollen. Auch ein „Outing“ wird oft vermieden oder fällt schwer. Neben der regelmäßigen Rücksprache im Laufe der Betreuungszeit und der Begleitung zu Terminen, versucht die Ombudsperson den Studierenden Rückhalt zu bieten, indem sie Anträge und Kommunikation, die die Studierenden schreiben vor dem Versenden durchsieht und Tipps gibt. Statt den Prozess in die Hand zu nehmen, begleitet sie die Personen im Hintergrund, bereit mit ihnen Schritte vor und nach und ermutigt sie zur Annahme von Hilfs- und Trainingsangeboten innerhalb und außerhalb der Universität. Ziel ist es hier, dass die Studierenden die Schritte selbst beschreiten, aber jederzeit Begleitung bekommen können, wenn sie dies doch wünschen.

Als letztes Beispiel sei hier der Fall eines hochbegabten Studierenden mit Asperger Autismus genannt. Der Studierende hatte sein Bachelor Studium im Ingenieursbereich mit überdurchschnittlichen Noten beendet ohne sich zu outen. Im Master stellten ihn zum einen die zahlreichen Wahlmöglichkeiten als auch Gruppenarbeiten mit Kommilitonen vor extrem große Herausforderungen. Die Ombudsperson begleitete das Outing mit dem Fachbereich und der Prüfungsausschuss konnte für die besondere Situation sensibilisiert werden. In Zusammenarbeit mit der Evangelischen Gesellschaft wurde eine studentische Begleitperson als Vertrauensperson organisiert, die die Teilnahme an Arbeitsgruppen für den Studenten möglich machte. In regelmäßigen Treffen während der vier Semester des Studiums, konnte der Studienfortschritt besprochen und die Wahl der Vertiefungen durch die Ombudsperson begleitet werden. Der Studierende schloss sein Master Studium mit überdurchschnittlichen Noten ab und aufgrund seiner speziellen Fähigkeiten lag ihm direkt nach seinem Abschluss ein Arbeitsangebot vor.

3.2 VERBESSERUNGSMANAGEMENT UND ÜBERGREIFENDE MAßNAHMEN

Die zweite Säule der Arbeit der Ombudsperson kann mit den Begriffen Verbesserungsmanagement und übergreifende Maßnahmen überschrieben werden. Aus der engen Betreuung von Einzelfällen sammeln sich über die Zeit heterogene Themen, Lösungsansätzen sowie Problemlberichte und Situationsbeschreibungen von Personen aller Statusgruppen und Hierarchieebenen der Universität an. Wenn auch die Themen meist durch Studierende gemeldet werden, bekommt die Ombudsperson durch die Gespräche mit den jeweils beteiligten Personen auch ein umfassendes Wissen über die Sicht und Situation der einzelnen Mitarbeiter in der Verwaltung oder den Instituten, der Professorinnen und Professoren, der Lehrenden und Tutoren, der Mitglieder verschiedener Ausschüsse sowie der Studierendenvertretung oder auch des Hausdienstes. Gleiches gilt auch für den Blick auf die Institution von außen, der durch Gespräche mit Ärzten, Anwälten, Journalisten und Institutionen wie dem Studierendenwerk ermöglicht wird. Die Ombudsperson kann dieses Wissen anonymisiert zusammenfügen und Trends und aktuelle Themen identifizieren, die an verschiedenen Stellen der Hochschule zu Tage treten. Daraus entwickelt sie Empfehlungen, die sie der Hochschulleitung kommunizieren kann und nach Bedarf auch deren Durchführung begleitet. Beispielhaft seien hier die Mitkonzeption und die Begleitung des Antrages zur Stuttgarter Schreibwerkstatt genannt. Im Wintersemester 2011/12 moderierte die Ombudsperson vermehrt Gespräche zwischen Studierenden und Lehrenden zu mutmaßlichen Plagiaten. Vor allem Studierende aus dem Bachelorbereich berichteten von einer großen Unsicherheit und Unwissenheit zu den Standards des wissenschaftlichen Arbeitens. Dies konnte bereits im Sommersemester 2012 aufgegriffen werden und gemeinsam mit den relevanten Akteuren wurde ein Konzept erarbeitet. Seit Herbst 2012 bietet die „Schreibwerkstatt für Wissenschaftliches Schreiben“ ein umfangreiches Angebot zum Thema wissenschaftliches Schreiben für alle Studierenden der Universität. Beteiligte Einrichtungen sind hierbei das Zentrum für Lehre und Weiterbildung, das Sprachenzentrum und die Universitätsbibliothek¹⁰.

Trends zu erkennen und Empfehlungen daraus abzuleiten sind daher zentrale Aspekte der Arbeit der Ombudsperson und sichern neben der Einzelfallbetreuung auch die ständige Verbesserung der Qualität der Lehre. Die Ergebnisse der Arbeit der Ombudsperson fließen auch in Arbeitsgruppen zu den unterschiedlichsten Themen ein, aktuell beispielsweise zum Studienabbruch, zur familienfreundlichen Hochschule, zum Code of Conduct und zum Life Cycle der Studierenden.

3.3 OMBUDSWESEN UND VERNETZUNG

Die dritte Säule der Arbeit der Ombudsperson, die Vernetzung, ist als Konsequenz und als notwendige Bedingung für ihr effektives Arbeiten zu betrachten. Nur eine enge Vernetzung der Stelle mit universitätsinternen und externen Partnern garantiert eine schnelle und gewinnbringende Bearbeitung der Anliegen. Um Informationen beschaffen zu können und Lösungswege zu eruieren, ist ein kooperatives und serviceorientiertes Umfeld sehr hilfreich, weshalb gerade bei der Einführung einer Ombudsstelle die Vorstellung bei den Kolleginnen und Kollegen der Beratungseinheiten, der

¹⁰ <http://www.uni-stuttgart.de/schreibwerkstatt>, (Stand: 05.03.2015).

Fachbereiche und der zentralen Verwaltung sowie ein Abgleich der Aufgaben und Kompetenzgebiete unerlässlich sind.

Wesentlich für die Bewertung der Arbeit ist auch der Vergleich mit ähnlichen Angeboten anderer Hochschulen. Das Engagement als Sprecherin im *Netzwerk der deutschen Beschwerde- und Verbesserungsmanager und Ombudspersonen* (BeVeOm) und die aktive Mitgliedschaft im europäischen Netzwerk *European Network of Ombudsmen in Higher Education* (ENOHE), an dessen Jahrestagungen Ombudsleute aller Kontinente teilnehmen, geben hierzu die Möglichkeit. Die Netzwerke bieten Raum für Austausch und Supervision mit Kolleginnen und Kollegen und die Sichtbarmachung des Potentials alternativer Konfliktlösung. Aus diesem Grund hat die ENOHE bei ihrer letzten Konferenz im Mai 2014 die "Warschauer Resolution" ausgearbeitet, die der Ministerkonferenz der Europäischen Union die Einrichtung von Ombudsstellen an Hochschulen in Europa empfiehlt¹¹.

4. MEHRWERT UND KULTURWANDEL?

Aus den beschriebenen Fallbeispielen und Ausführungen lässt sich bestätigen, was Bob O'Connor, der Ombudsmann der St. Mary's University in Texas (USA), als Wert des Ombudswesens bezeichnet: „Ombuds offices create value in a variety of ways. They may help to: 'solve' an extant problem, prevent a significant problem or improve a situation that had been invisible in the organization but was nevertheless problematic. Additionally, they may offer cost-effective services (e.g., training, mediation), that improve the organization's overall well-being" (O'Connor 2014:105).

Aus den Erfahrungen der letzten Jahre an der Universität Stuttgart kann der Mehrwert einer Ombudsstelle in vier Kategorien unterteilt werden:

a. Einvernehmliche Lösungen finden

Ziel jedes Prozesses ist, es eine einvernehmliche Lösung zu finden. Um dies zu erreichen, versorgt die Ombudsperson die beteiligten Parteien mit der notwendigen Information, die sie Klarheit über ihre Handlungsoptionen finden lässt. Die Ombudsperson zeigt Wege auf und kann Empfehlungen geben, hat jedoch keine Entscheidungsgewalt.

Es ist die nachfolgende Aufgabe der Ombudsperson, vorbeugende Maßnahmen an die relevanten Entscheidungsgremien zu empfehlen, um eine zukünftige Verbesserung der Gesamtsituation zu erwirken. Sie verfolgt auch die Umsetzung der Veränderungen und unterstützt den Veränderungsprozess.

b. Einen geschützten Raum bieten

Durch die strenge Vertraulichkeit und die Begleitung der Personen bis zum Ende des Prozesses wird ein geschützter Raum geschaffen. Die Zeit ist kein limitierender Faktor, weder in der Beratung noch in der Dauer des Prozesses, was das Angebot der Ombudsperson von anderen Serviceeinheiten unterscheidet. Für die Studierenden kann durch die Begleitung der Ombudsperson der Hierarchieunterschied zu den Lehrenden ausgeglichen werden.

¹¹ <http://www.enohe.net/warsaw-resolution/>, (Stand: 05.03.2015).

Die Ombudsperson erfüllt hier eine „Kümmererfunktion“ und kann so deutlich machen, dass der Universität an der Lösung des Problems gelegen ist und Wert auf das Befinden des Einzelnen und die Rahmenbedingungen seines Studiums gelegt wird.

c. Trends erkennen

Die Vertrauenssituation, die in der Zusammenarbeit mit der Ombudsperson entsteht, erlaubt im geschützten Raum Zugriff auf Informationen, die üblicherweise nicht an offizielle Stellen gelangen. Diese werden anonymisiert und mit dem Einverständnis der Betroffenen verwendet, um Trends zu erkennen, zu benennen und im Weiteren die Mitglieder der Hochschule für Themen zu sensibilisieren. Die Ombudsperson hat einzigartigen Zugang zu den Anliegen aller Ebenen und Gruppen der Universität, kann diese daher kontinuierlich evaluieren und an deren Verbesserung arbeiten¹².

d. Effektivität

Das informelle Vorgehen, die direkte Ansprache der beteiligten Parteien, die Schaffung von Transparenz sowie die Anwendung von Methoden alternativer Konfliktlösung wie etwa Mediation und Gewaltfreier Kommunikation ermöglichen ein effektives Vorgehen. Hinzu kommt der Anspruch einer möglichst schnellen Bearbeitung der Anliegen. Termine zur Anhörung der Anliegen werden in der Regel innerhalb derselben Woche ermöglicht. Emails werden innerhalb von maximal zwei Tagen beantwortet und im laufenden Prozess werden die Beteiligten regelmäßig über den aktuellen Stand der Entwicklungen informiert oder, falls der Prozess stockt, erhalten Sie eine Erklärung weshalb dies der Fall ist und einen zeitlichen Rahmen für ein erwartetes Ergebnis.

Zusammenfassend kann aus Sicht der Ombudsperson festgestellt werden, dass ein Kulturwandel durch ein kontinuierliches Konflikt- und Verbesserungsmanagement angeschoben wurde und dieser mit der Bearbeitung jedes weiteren Anliegens voranschreitet. Die Arbeit des Beratungsnetzwerkes an der Universität ist immer enger abgestimmt und mit jedem Fall erfahren mehr Studierenden und Lehrende von der Möglichkeit in einer Konfliktsituation die Unterstützung der Ombudsperson in Anspruch zu nehmen.

Es konnte gezeigt werden, dass die spezifischen Handlungsmöglichkeiten der Ombudsperson im individuellen Fall Lösungen hervorbringen, die von allen Seiten Anerkennung finden. Ebenso kann durch das Erkennen von negativen Trends Abhilfe geschaffen werden, die Situation an der gesamten Universität verbessern. Unabhängigkeit und Neutralität in der Beratung und Mediation als Arbeitsmethode erweisen sich als Mittel, um zum einen zur Verbesserung der Lehre beizutragen und zum anderen auf die Anforderungen durch die steigende Diversität der Studierendenschaft zu reagieren.

Gerade in den Bereichen Lehre und Service ist eine erfolgreiche Kommunikation entscheidend für den Studienerfolg. Die Kultur des Umgangs miteinander kann nicht unterschätzt werden, weshalb es die Aufgabe der Ombudsperson ist, diese Kommunikation erfolgreicher und zu einem Wert an sich zu

¹² Weiterführende Darstellungen auch bei Rowe (1991) und Wagner (2000:110f.).

machen. Die Ombudsperson ist damit Schnittstelle, Kümmerer, „Change Agent“ und Coach für die Mitglieder der Hochschule.

5. LITERATUR

ASSOCIATION OF CANADIAN COLLEGE AND UNIVERSITY OMBUDSPERSONS (o.J.): History of ACCUO.

http://www.uwo.ca/ombuds/accuo_aoucc/english/about_accuo_history.html, (Stand: 27.02.2015).

CENTRUM FÜR HOCHSCHULENTWICKLUNG (2014): Jubiläumstagung des CHE.

http://www.che.de/cms/?getObject=250&getLang=de&strAction=programm&PK_Veranstaltungen=447, (Stand: 05.03.2015).

DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (O.J.): An wen wende ich mich in Fragen guter wissenschaftlicher Praxis bzw. bei dem Verdacht eines wissenschaftlichen Fehlverhaltens?

http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/verstoesse_melden/index.html (Stand: 27.02.2015).

DEUTSCHES STUDIERENDENWERK (2011): 18. Sozialerhebung des deutschen Studierendenwerkes.

www.best-umfrage.de/PDF/beeintraechtigt_studieren_2011.pdf, (Stand: 05.03.2015).

EUROPEAN NETWORK OF OMBUDSMEN IN HIGHER Education (2014): The Warsaw Resolution.

<http://www.enohe.net/warsaw-resolution/>, (Stand: 05.03.2015).

INTERNATIONAL OMBUDSMAN ASSOCIATION (2009): Standards of Practice.

<http://www.ombudsassociation.org/About-Us/IOA-Standards-of-Practice-IOA-Best-Practices.aspx>. (Stand: 27.02.2015).

O'CONNOR, BOB (2014): Why and How The Ombuds Office Demonstrates Value To The Organization. *Journal of the International Ombudsman Association* 7 (2), S. 104-118.

OMBUDSMANN FÜR DIE WISSENSCHAFT (O.J.): Der Ombudsmann für die Wissenschaft.

<http://www.ombudsman-fuer-die-wissenschaft.de/>, (Stand: 27.02.2015).

ROWE, MARY P. (1991): The ombudsman's role in a dispute resolution system. *Negotiation Journal* 7 (4), S. 353-362.

UNIVERSITÄT STUTTGART (O.J.), SCHREIBWERKSTATT: <http://www.uni-stuttgart.de/schreibwerkstatt>, (Stand: 05.03.2015).

VDI NACHRICHTEN (2014): <http://www.vdi-nachrichten.com/Management-Karriere/Abschied-Normalstudenten>, (Stand 04.03.2015).

WAGNER, MARSHA L. (2000): The Organizational Ombudsman as Change Agent. *Negotiation Journal* 16 (1), S. 99-114.

DAS „STUTTGARTER MODELL“ EINES INTERKULTURELLEN MENTORINGPROGRAMMS: KONZEPT, UMSETZUNG, WIRKUNGSANALYSE

Maja Heidenreich

1. EINLEITUNG

Universitäten stehen gegenwärtig vor der Herausforderung, auf die Internationalisierung von Lehre und Forschung in zwei Hinsichten zu reagieren. *Erstens* gilt es, Studierende aus dem Ausland schnell und systematisch zu integrieren, kulturelle Missverständnisse abzubauen und ihnen bei ihrem Aufenthalt optimale Bedingungen für den akademischen Erfolg zu bieten.¹ Damit soll nicht nur die Quote der Studienabbrecher gesenkt werden, sondern zugleich ein Beitrag zu einer „Willkommenskultur“ geleistet werden. Die Hoffnung besteht, durch die Strategie einer systematischen Integration der ausländischen Studierenden in den sozialen Kosmos der Universität zugleich zum Aufbau eines globalen Netzwerkes beizutragen und so die Gäste langfristig mit der Universität in Kontakt zu halten. Zum *zweiten* stehen Universitäten heute in der Pflicht, auch die inländischen Absolventen für den globalen Arbeitsmarkt zu rüsten und ihnen interkulturelle Erfahrungen zu ermöglichen. Fachliche Kompetenzen reichen auf globalisierten Märkten nicht mehr; möglichst früh sollen Studierende aller Fachrichtungen daher den Blick über den nationalen Tellerrand üben und interkulturelle Verständigung als selbstverständliche Kompetenz erlernen. Der Beitrag stellt das von Maja Heidenreich im Dezernat Internationales der Universität Stuttgart entwickelte „Stuttgarter Modell“ eines Interkulturellen Mentoringprogramms als eine systematische Antwort auf diese beiden Herausforderungen dar. Tragende Elemente des Programms sind die intensive Begleitung und Beratung der ausländischen Studierenden an der Universität Stuttgart in einem eins-zu-eins-Mentoring mit studentischen Mentorinnen und Mentoren, die Verkopplung dieser Vernetzung mit Fachkursen und Übungsgruppen sowie die Umsetzung eines vielseitigen Rahmenprogramms. Durch eine analytisch stringente Darstellung soll zugleich gezeigt werden, dass bei einem intelligenten institutionellen Design eines solchen Programms beide Herausforderungen erfolgreich gemeistert werden können.

Im ersten Abschnitt des Artikels wird über die Ausgangssituation vor der Implementierung des Programms berichtet. Der anschließende Teil stellt die Konzeption und die Rahmenbedingungen des Programms dar und zeigt die Zielsetzungen auf. Im dritten Teil geht es um die Implementierung des Programms: die konkreten Maßnahmen und Strukturen werden dargelegt und beschrieben. Der darauf folgende Abschnitt berichtet über die Ergebnisse von internen externen Evaluationen des Programms, die die Wirkungen des Programms empirisch nachweisen konnten: Es fördert nachhaltig den kultur- und fachübergreifenden Austausch von deutschen und internationalen Studierenden und

¹ In der Fachliteratur wird dies oft auf die Formel „Serving international Students“ gebracht. Vgl. Kelo, Maria, „Serving international students – Motivation and Models“ In: Internationalisation of European Higher Education. AN EUA/ACA Handbook. Hrsg. von Michael Gaebel, Lewis Purser, Bernd Wächter, Lesley Wilson, Berlin/Stuttgart 2008.

damit die interkulturellen Kompetenzen für den globalen Arbeitsmarkt. Abschließend werden die Erfolgsfaktoren des Interkulturellen Mentoringprogramms aufgezeigt. Das konstant hohe Interesse sowohl auf Seiten der ausländischen Studierenden als auch auf Seiten der deutschen Mentorinnen und Mentoren machen deutlich, dass eine Fortentwicklung des Programms sinnvoll ist. Im Ausblick werden drei zentrale Ausbauprojekte kurz skizziert, um zu veranschaulichen, dass das Programm auch langfristig ein enormes Potenzial zur Vernetzung junger, hochqualifizierter Studierender und Absolventen haben wird und daher zu einem Aushängeschild der Universität Stuttgart werden kann.

2. DARSTELLUNG DER AUSGANGSSITUATION

2.1 SITUATION DER INTERNATIONALEN STUDIERENDEN

An der Universität Stuttgart studieren derzeit knapp 4000 internationale Studierende im Vollstudium mit klaren Schwerpunkten in den Ingenieurwissenschaften. Fast ein Drittel der ausländischen Studierenden kommt aus China, weitere häufige Herkunftsländer sind Indien, Spanien, die Türkei und Tunesien. Die Universität Stuttgart gehört damit zu jenen herausragenden Universitäten in Deutschland, die aufgrund exzellenter Leistungen Studierende aus der ganzen Welt anziehen.

Diese Tatsache stellt die Universität Stuttgart jedoch auch vor spezifische Herausforderungen. Denn die Anpassungsleistungen, die internationalen Studierenden abverlangt werden, sind im Vergleich zu denen der deutschen Studierenden ungleich größer. Sie müssen sich fern der Heimat und Familie in einer anderen Kultur und Sprache zurechtfinden und sich in eine ihnen fremde Lern- und Lehrkultur integrieren. Nicht immer gelingt die Bewältigung dieser komplexen Herausforderungen. Die Studienabbrucherquote der internationalen Studierenden war daher über einen längeren Zeitraum überproportional hoch: Bis zu 50% der Studienanfänger schafften es nicht einen Abschluss des Studiums zu erreichen.

Um den Gründen für diese unbefriedigende Situation nachzugehen, konnte auf die Erkenntnisse aus empirischen Studien rekurriert werden. Laut den Ergebnissen der 18. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks 2008 wurden als Herausforderungen, mit denen sich ausländische Studierende während des Studienaufenthalts in Deutschland konfrontiert sehen, am häufigsten die mangelhafte Orientierung im Studiensystem, der fehlende Kontakt mit deutschen Kommilitonen und Probleme bei der Finanzierung des Studiums genannt. 38 % bis 40 % der Bildungsausländer hatten diesbezüglich große Schwierigkeiten².

Nicht automatisch lassen sich diese Ergebnisse jedoch als Resultat einer mangelnden Willkommenskultur deuten. Ein bedeutender Grund für die Schwierigkeiten bei der Orientierung im Studium und der Integration ins Studentenleben, sind bei vielen ausländischen Studierenden in der Studieneingangsphase *erstens* die mangelhaften Sprachkenntnisse. Obwohl die Voraussetzung für die Aufnahme eines deutschsprachigen Studiengangs an der Universität Stuttgart die bestandene Test-DaF Prüfung (Sprachkursniveau C1) einen gewissen Standard vorgibt, ist es in der Realität sehr viel anspruchsvoller, die Kenntnisse des Sprachkurses auf wissenschaftlicher und fachsprachlicher Ebene

² vgl. Internationalisierung des Studiums – Ausländische Studierende in Deutschland, deutsche Studierende im Ausland. Ergebnisse der 18. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem, Bonn, Berlin 2008, S.4.

anzuwenden. Gerade im Falle großer sprachlicher Differenz (beispielsweise mit Chinesisch als Muttersprache) sind die Hürden folglich enorm.

Für viele Studierende kommt *zweitens* erschwerend hinzu, dass ausländische Studierende andere wissenschaftliche Arbeitsmethoden, Prüfungsformate und Leistungskontrollinstrumente von der Hochschulkultur ihrer Heimat gewohnt sind. Sie kommen mit unterschiedlichen Bildungserfahrungen und Bildungsvorstellungen an die deutschen Hochschulen und pflegen andere Formen der Kommunikation und des interpersonalen Kontaktes. So ist es beispielsweise in China nicht üblich den Dozenten und Professoren Fragen zu stellen oder Lehrinhalte zu hinterfragen oder gar zu kritisieren. Der Lehrende ist eine Autorität, die in stark hierarchisch geprägten Kulturen als solches akzeptiert wird. Fragen und Kritik würde zu einem beidseitigen Gesichtsverlust führen, der eine weitere Zusammenarbeit unmöglich macht. Auch ist der Lern- und Unterrichtsstil in Asien und vielen anderen Ländern geprägt von frontaler Vermittlung des Inhalts, der für die Prüfungen auswendig gelernt wird. Das gemeinsame Lernen und Üben in selbstorganisierten Lerngruppen ist den ausländischen Studierenden oft fremd und sie finden meist keine Kommilitonen, die sich mit ihnen zusammensetzen.

Ein *dritter*, zunächst trivial erscheinender Faktor darf nicht vernachlässigt werden: Vielen ausländischen Studierenden fehlt der soziale Rückhalt durch Familie und Freundeskreis. Gerade in Kulturen wie China oder Brasilien hat die Familie einen höheren Stellenwert als in Deutschland; das Studium eines Kindes wird nicht als individuelles Projekt einer einzelnen Person verstanden, sondern als gemeinsames Vorhaben der Familie. Während in Deutschland die Studienzeit traditionell eine Phase der systematischen Loslösung vom Elternhaus darstellt, rücken in anderen Kulturen die Familien in den Phasen von Prüfungen oder Abschlussarbeiten besonders eng zusammen.

Zudem stellen das deutsche Universitätssystem und der deutsche Wissenschaftsstil für viele von ihnen eine sehr fremde und sie verunsichernde Erfahrungswelt dar, und es kommt immer wieder zu interkulturellen Missverständnissen, die sich negativ auf die Studienzufriedenheit und den Studienerfolg auswirken. Um die entsprechenden Dimensionen des Problems systematisch angehen zu können, wurde zunächst der Versuch einer gliedernden Übersicht unternommen. Zentrale Kommunikationsbereiche in der universitären Verwaltung, bei denen interkulturelle Missverständnisse und Irritationen auftreten können, wurden in verschiedenen in den vergangenen Jahren durchgeführten Untersuchungen herausgearbeitet.³

³ vgl. Schumann, Adelheid (2008b): „Interkulturelle Fremdheitserfahrungen ausländischer Studierender an einer deutschen Universität“, in: Knapp, Annelie / Schumann, Adelheid (Hrsg.): Mehrsprachigkeit und Multikulturalität im Studium. Frankfurt: Peter Lang, 29-50.

Daraus ergab sich folgende Übersicht:

Studienorganisation	Informationsmedien, Studienplanung, Orientierung in der Universität Beratungsangebote
Lernstile und Lehrmethoden	Unterrichtsformate (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktikum), Rollenverhalten und Rollenerwartungen Dozent /
Leistungsanforderungen	Formen der Leistungsnachweise (Klausuren, Referate, Hausarbeiten), Regelung der Leistungserbringung
Kommunikation und Interaktion	Sprechstundenkommunikation, E-Mail- Kommunikation mit Dozenten, Studentische Kommunikation (Lehrveranstaltungen, Arbeitsgruppen, Wohnheim, Mensa, Freizeit)

Das Ergebnis der Lagebeurteilung fiel entsprechend eindeutig aus: Angesichts der Internationalisierungsvorhaben der Universität und des Fachkräftemangels in der Industrie und Wirtschaft ergab sich ein großer Handlungsbedarf bezüglich der Förderung einer internationalen universitären Kultur. Insbesondere fachliche, soziale, kulturelle, fachsprachliche und lerntechnische Bedürfnisse ausländischer Studierender sollten stärker berücksichtigt werden, damit der Studienerfolg dieser Studierender gesichert ist, ihre Zufriedenheit steigt und damit die langfristige Bindung an die Universität und die Wirtschaftsregion Stuttgart sowie an den Standort Deutschland erhöht wird. Zur Unterstützung des zum Studienerfolg notwendigen Adaptationsprozesses und damit sie sich so schnell wie möglich auf die hiesigen Anforderungen umstellen und ihre Erwartungen anpassen, benötigen ausländische Studierende in der Studieneingangsphase mehr Informationen zur Studienorganisation, zur Hochschulkultur, zu Lehr- und Lerntechniken etc., eine kultursensible Beratung durch Personal mit speziellem Wissen um und Erfahrung mit soziokulturellen Phänomenen bei ausländischen Studierenden diverser Hintergründe sowie Ansprechpartner auf Augenhöhe, die in keinem hierarchischen Verhältnis zu ihnen stehen, sich Zeit für ihre Fragen nehmen und sich im besten Fall für ihre Heimatkultur interessieren.

2.2 „MONITORING“ – DER VORLÄUFER DES INTERKULTURELLEN MENTORINGPROGRAMMS

An der Universität Stuttgart wurde von 2006 bis 2008 mit Unterstützung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst das Pilotprojekt „Monitoring“ durchgeführt. Das Projekt hatte zum Ziel, den Studienverlauf ausländischer Studierender in den Studiengängen Architektur, Maschinenwesen, Fahrzeug- und Motorentchnik und Technologiemanagement zu beobachten und Maßnahmen zu identifizieren, um die spezifischen Herausforderungen dieser Zielgruppe zu begegnen. Der entscheidende Anlass für die Initiierung dieses Pilotprojekts war die hohe Quote von Studienabbrüchen bei den ausländischen Studierenden. An den am Pilotprojekt teilnehmenden

Studiengängen gab es kaum Teilhabe der ausländischen Studierenden am Studierendenleben, wenig Kontakte zwischen deutschen und ausländischen Studierenden und Interesse aneinander. Von Seiten der ausländischen Studierenden und der Lehrenden „wurde die Integration als mangelhaft eingeschätzt. Es fehlte eine umfassende Betreuung, die den fachlichen, sprachlichen und sozialen Bedürfnissen der ausländischen Studierenden entsprach“.⁴

Das Büro für Internationale Angelegenheiten (jetzt Dezernat Internationales) der Universität Stuttgart setzte an dieser Stelle an und versuchte in Zusammenarbeit mit den Fakultäten Architektur und Maschinenbau durch gezielte Maßnahmen die Situation der ausländischen Studierenden zu verbessern und somit ihre Studienleistung insgesamt zu steigern. Das Pilotprojekt „Monitoring“ startete im Wintersemester 2006/2007 mit einem Gruppenmentoring (20-30 Teilnehmer im Wintersemester, 8-12 Teilnehmer im Sommersemester), dem Angebot interkultureller Ansprechpartner, die in den beteiligten Fachschaften eine Sprechstunde abhielten und darüber hinaus per Mail zu erreichen waren sowie fakultätsspezifischen Fachkursen. Hier reichte das Angebot von Deutschkursen über Kurse zum wissenschaftlichen Arbeiten und dem Umgang mit Fachtexten bis hin zu Bewerbungstrainings und Seminaren zu Lern- und Arbeitstechniken. Ab dem Wintersemester 2007/2008 wurden zusätzliche prüfungsvorbereitende Tutorien in Technischer Mechanik, Konstruktionslehre und Höherer Mathematik angeboten, die von den Teilnehmern auch gut angenommen und als hilfreich erachtet wurden.⁵ Zusätzlich zu den Fachkursen wurden an den Maschinenbau-Fakultäten persönliche Beratungsgespräche für die internationalen Studierenden angeboten, die sich in kritischen Studienverläufen befanden, d.h. die entweder seit zwei Semestern keine Prüfung mehr geschrieben hatten oder in zwei Fächern auf der Note 5,0 standen. Die betreffenden Studierenden wurden aus datenschutzrechtlichen Gründen direkt vom Prüfungsamt angeschrieben mit der Aufforderung sich im Büro für Internationale Angelegenheiten bei den Beratern zu melden.

Bei den Einzelberatungen wurden Faktoren identifiziert, die spezifisch sind für die Situation der ausländischen Studierenden an einer deutschen Hochschule und die einen erfolgreichen Studienverlauf verhindern können. Im fachlichen Bereich waren dies u.a.: Prüfungsmisserfolg wegen Unkenntnis der Regeln, fehlende Orientierung im Studium, zu hohe eigene Erwartungen, fehlende oder falsch verstandene Informationen sowie mangelnde Sprachkenntnisse.⁶

Es hat sich herausgestellt, dass viele dieser Gründe für Probleme im Studium auf interkulturellen Unterschieden zwischen der deutschen (Hochschul)-Kultur und der Kultur des Studierenden beruhen. Da ein Großteil der Studierenden durch ein Erststudium im Heimatland schon an eine gewisse Art des Studierens herangeführt wurde, ist es für sie schwierig, sich ohne Beratung auf eine ganz andere Art der Kommunikation mit Dozenten, der Verbindlichkeit von Regeln, der selbständigen Planung von Zeit und des Einholens von Informationen einzustellen. In der Interkulturellen Kommunikation werden diese unterschiedlichen Verhaltensweisen im Umgang mit Zeit, Hierarchie, Regeln, Information und

⁴ vgl. Bukoshi, O. / Burger, B. / Stöhr V. [Red.], „Monitoring im Studienverlauf ausländischer Studierender“ Abschlussbericht Februar 2009, Dezernat Internationales Universität Stuttgart., S.5.

⁵ siehe oben, S.29-35.

⁶ siehe oben, , S.37.

Kommunikation in den Studien von Edward T. Hall und Geert Hofstede als „Kulturdimensionen“ definiert, die es ermöglichen Kulturen anhand dieser Aspekte zu vergleichen.⁷

In den Gruppenmentorings und in den Einzelberatungsgesprächen konnte diesen spezifischen Herausforderungen der internationalen Studierenden begegnet werden. Es galt, wichtige Informationen weiterzugeben und die Bedingungen des deutschen Hochschulstudiums zu erläutern. Die Steuerungsgruppe des Monitoringprojekts äußerte den Wunsch und dringenden Bedarf das Mentoringprogramm sowie das Studienverlaufsmonitoring auszuweiten.⁸ Nachdem die Finanzierung für das Pilotprojekt „Monitoring“ Ende 2010 ausgelaufen war, konnte die Universität Stuttgart im Frühjahr 2011 an die Erfahrungen des Dezernats Internationales in der Beratung und Betreuung von Studierenden mit besonderen Herausforderungen anknüpfen und zwei Maßnahmen in größer angelegten Einzelprogrammen konzipieren. Die durch die hohe Rücklaufquote von 60% verdeutlichte große Nachfrage an individueller Beratung in kritischen Studienverläufen führte zur Initiierung des Projekts „Studienverlaufsmonitoring durch Studienlotsen“, die guten Ergebnisse im Mentoring gaben den Anstoß für den Aufbau eines umfassenderen Mentoringprogramms speziell für die internationalen Studierenden an allen Studiengängen.

So wurden diese beiden Projekte in den Antrag an das „Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre“ im März 2011 im Teilbereich Didaktik und Betreuung des „Qualitätspakt Lehre - Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium“ (QuaLiKiSS) als „Studienverlaufsmonitoring für Studierende in kritischen Studienverläufen“ und „Interkulturelle Mentorenqualifikation und Mentorenprogramm“ aufgenommen.

3. KONZEPTION DES INTERKULTURELLEN MENTORINGPROGRAMMS

3.1 FINANZIERUNG, ORGANISATION UND LEITGEDANKEN

Das Interkulturelle Mentoringprogramm wurde mit Start der Förderlaufzeit des „Qualitätspakts Lehre“ ab Oktober 2011 im Dezernat Internationales konzipiert und wird als Teilprojekt des Förderbereichs *Didaktik und Betreuung* aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen des „Qualitätspakts Lehre- Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium“ (QuaLiKiSS) befristet finanziert. Die Koordination des Programms wird von einer Programmleiterin (75 %) und einem interkulturellen Coach (25 %) ausgeführt, unterstützt von zwei bis drei studentischen Mitarbeiter/innen. Die Programmleiterin verfügt über mehrjährige Auslandserfahrung, umfangreiche Sprachkenntnisse (Englisch, Französisch, Russisch) sowie Erfahrungen in der Auswärtigen Kulturpolitik der Bundesrepublik Deutschland.

Die Konzeption des Interkulturellen Mentoringprogramms wurde von der Projektkoordinatorin mit dem Projektmanagement-Tool LogFrame Matrix durchgeführt, das auch die Grundlage für die von der EU geförderten Projektanträge ist. Ausgehend vom Bedarf der ausländischen Studierenden nach *erstens* besserer und zielgruppenspezifischer Beratung und Betreuung, *zweitens* mehr Fachkursen und Übungsgruppen und *drittens* der Möglichkeit von Austausch und Vernetzung mit deutschen

⁷ vgl. dazu Hofstede, Geert: Lokales Denken, globales Handeln: Interkulturelle Zusammenarbeit und globales Management, 3. Auflage, München 2006, Hall, Edward T.: Beyond Culture, New York 1976, Hall, Edward T.: The Hidden Dimension, New York 1969.

⁸ vgl. „Monitoring im Studienverlauf ausländischer Studierender“ Abschlussbericht Februar 2009, S.38.

Kommilitonen, wurde das Interkulturelle Mentoringprogramm als studentisches Eins-zu-eins-Mentoring mit einem vielseitigen Angebot an Fachtutorien und Arbeitsgruppen sowie einem reichhaltigen Rahmenprogramm geplant.

Ein leitender Gedanke lautete, dass die ausländischen Studierenden nicht etwa bloß als hilfsbedürftige Fälle, sondern als potenzielle Vermittler interkultureller Kompetenz betrachtet werden sollten. Keineswegs sollte es nur darum gehen, die ausländischen Studierenden an der Universität Stuttgart zu integrieren. Vielmehr bestand die Hoffnung, sie als Botschafter ihrer Kultur zu betrachten und als attraktive Partner deutscher Studierender einzubeziehen. Die Forschung zeigte jedoch, dass ein solcher Input durch Studierende aus dem Ausland organisiert werden muss: „Simply having international students on campus, does not necessarily and automatically make the institution truly international, or give the student an ‚international experience‘“.⁹ Auch hier sollte das Mentoringprogramm im Rahmen eines festen institutionellen Settings einen Austausch anstoßen, der sich nicht einfach von selbst ergibt.

Bei der Konzeption des Programms war der Grundgedanke leitend, dass es um den Aufbau einer Struktur gehen sollte, die aufgrund der Anreize, die sie sowohl ausländischen als auch inländischen Studierenden bietet, eine natürliche Nachfrage herstellen sollte. Das Angebot musste für beide Seiten so attraktiv sein, dass keine aufwendige Werbung für Teilnehmer nötig sein sollte, sondern eine Eigendynamik entstehen konnte. Zu den wichtigsten Anreizen, die in die Struktur eingebaut wurden, zählen die Möglichkeit für deutsche Studierende, SQ-Punkte zu erhalten. Daneben erwies sich vor allem die Strategie einer Vernetzung durch soziale Medien als sehr erfolgreicher Baustein zur Entfaltung einer Eigendynamik: Die Teilnahme am Programm wurde allein durch die Kommunikation unter den Studierenden sehr schnell sehr attraktiv.

Entgegen früherer Erfahrungen war auch das Interesse von Seiten der deutschen Studierenden sich als MentorInnen zu engagieren von Beginn an sehr hoch. Ein Großteil der Teilnehmer war selbst schon im Ausland oder plant ins Ausland zu gehen und erhofft sich durch die Teilnahme am Mentoringprogramm Kontakt zu ausländischen Kommilitonen zu bekommen und Wissen über andere Kulturen zu erlangen. Umfragen zufolge ist es trotz des hohen Anteils an ausländischen Studierenden an der Universität Stuttgart schwierig miteinander in Kontakt zu kommen. Viele vermissen einen „internationalen Flair“ auf dem Campus. Denn um Internationalität auf dem Campus zu erlangen, reicht es nicht viele international Studierende zum Studium zuzulassen und englischsprachige Studiengänge einzurichten. Es müssen Möglichkeiten für Austausch und Begegnung geschaffen werden, damit die deutschen Studierenden und internationalen Studierenden die Scheu voreinander verlieren und Interesse aneinander entwickeln können: Das Interkulturelle Mentoringprogramm setzt hier an und bietet interessierten Studierenden den Rahmen sich kennenzulernen, zu vernetzen und in Kontakt zu bleiben.

⁹ Kelo, Maria, „Serving international students – Motivation and Models“ In: Internationalisation of European Higher Education. AN EUA/ACA Handbook. Hg. Von Michael Gaebel, Lewis Purser, Bernd Wächter, Lesley Wilson, Berlin, Stuttgart 2008, S.8.

3.2 OPERATIONALISIERBARE ZIELE DES PROGRAMMS IM ÜBERBLICK

Die Ziele des Interkulturellen Mentoringprogramms sind *erstens* die Förderung einer „Kultur der Vielfalt“ an der Universität Stuttgart. Die Ermöglichung eines intensiven fach- und kulturübergreifenden Austauschs zwischen deutschen und internationalen Studierenden führt zu mehr Interesse aneinander und Verständnis füreinander. Das „voneinander Lernen“ ist ein zentraler Aspekt des Programms.

Zweitens wird die Betreuung und Beratung in der Studieneingangsphase und in kritischen Studiensituationen der internationalen Studierenden im Vollstudium verbessert. Studierende aus dem Ausland, die sich ihr Studium in Deutschland selbst organisieren, erhalten keine gesonderte Betreuung wie beispielweise ERASMUS-Studierende. In vielen Fällen verpassen die ausländischen Studierenden die wichtigen Einführungsveranstaltungen, da sie das Visum noch nicht bekommen haben und erst einige Wochen nach Semesterbeginn anreisen. Oft kommen sie jahrelang mit Schwierigkeiten durchs Studium oder stehen kurz vor dem Abbruch des Studiums bis sie Unterstützung bekommen. Durch das Interkulturelle Mentoringprogramm werden die internationalen Studierenden von Anfang an optimal beraten und mindestens ein Semester lang persönlich begleitet.

Drittens werden durch das Programm die soziale Integration der internationalen Studierenden und ihre Teilhabe am universitären Leben verstärkt. Durch das Vorbild engagierter studentischer MentorInnen werden die internationalen Studierenden motiviert, sich in Fachschaften, studentischen Initiativen, Kommissionen und Gremien aktiv zu beteiligen.

Viertens trägt das Programm dazu bei die Studienleistungen internationaler Studierender zu verbessern. In Fachtutorien, Nachhilfe- und Übungsgruppen sowie Konversationskursen, die von studentischen Tutoren angeboten werden und genau auf die Bedürfnisse der Teilnehmer abgestimmt sind, verbessern die internationalen Studierenden ihre fachlichen und sprachlichen Kenntnisse.

Somit leistet das Interkulturelle Mentoringprogramm einen Beitrag zur Verbesserung der Zufriedenheit der internationalen Studierenden an der Universität und in Deutschland. Das langfristige Ziel ist die vergleichsweise hohe Studienabbrecherquote unter internationalen Studierenden dadurch zu senken.

Auch die Zufriedenheit der Studierenden, die sich als Mentorinnen und Mentoren engagieren, wird durch die Teilnahme am Programm nachweislich gesteigert. Sie erhalten die Möglichkeit, sich in ihrem universitären Umfeld ehrenamtlich zu engagieren, sie erwerben interkulturelle Kompetenz und Verständnis für die Herausforderungen für ausländische Mitbürger. Nicht zuletzt können sie sich durch vielfältige Kontakte zu internationalen Studierenden im Rahmen des Programms auf einen eigenen Auslandsaufenthalt vorbereiten.

Langfristig trägt das Projekt zu einem positiven Deutschlandbild im Ausland bei und lässt ein Netzwerk aus international erfahrenen und interkulturell interessierten Studierenden der Universität Stuttgart entstehen, die sich ihrer Universität in besonderem Maße verbunden fühlen. Bereits jetzt lässt sich diese Eigendynamik des Netzwerkes beobachten.

3.3 ZIELGRUPPEN

Die Mentorinnen und Mentoren sind an interkulturellem Austausch und internationalen Kontakten interessierte Studierende ab dem dritten Fachsemester aus allen Fachbereichen der Universität Stuttgart. Ein Teil von ihnen hat schon Auslandserfahrungen gemacht und weiß aus eigener Erfahrung, wie schwierig das Leben in einer fremden Kultur am Anfang sein kann. Andere planen noch einen Auslandsaufenthalt und nutzen das Programm, um vorab Kontakt zu Studierenden aus anderen Ländern und interkulturelle Erfahrungen zu bekommen.

Die teilnehmenden internationalen Studierenden (Mentees) sind Bildungsausländer, die im Vollstudium an der Universität Stuttgart studieren. Der Großteil der Mentees ist in der Studieneingangsphase in Bachelor- oder Masterprogrammen. Als Grund für die Teilnahme am Programm wird hauptsächlich der Wunsch nach Hilfe bei der Orientierung im Studium und an der Universität, die Suche nach Kontakten zu deutschen Studierenden und die Möglichkeit der Verbesserung ihrer Deutschkenntnisse angegeben.

4. IMPLEMENTIERUNG: STRUKTUREN UND AKTIVITÄTEN

4.1 MAßNAHMEN DES INTERKULTURELLEN MENTORINGPROGRAMMS

Ein-zu-eins-Mentoring

Das Programm besteht aus drei verschiedenen Bereichen. Das Herzstück ist das **Eins-zu-Eins-Mentoring**, in dem ein Mentor oder eine Mentorin als Ansprechpartner für jeweils einen Mentee ausgesucht wird, diesen während eines Semesters mindestens zweimal im Monat trifft und ihn oder sie bei allen Fragen bezüglich des Studiums und des Lebens in Deutschland versucht zu helfen. Im Gegenzug lernt der Mentor/ die Mentorin durch den Mentee eine für ihn/sie neue Kultur kennen und verstehen. Da dem sogenannten Matching durch die Programmkoordination sehr viel Aufmerksamkeit und Zeit gewidmet wird, sind die Voraussetzungen gegeben, dass die Mentoringpartner Freunde werden und auch nach Ablauf des Semesters Kontakt halten.

Rahmenprogramm

Durch ein vielfältiges **Rahmenprogramm** haben alle Teilnehmer des Programms die Möglichkeit über das Mentoringtandem hinaus weitere Kontakte zu knüpfen und sich über Fach- und Kulturgrenzen hinweg auszutauschen. Von der Programmkoordination werden jedes Semester außer dem Kick-off zum Start des Semesters, ein Internationaler Abend, eine Abschlussparty und ein 14tägig stattfindender Stammtisch angeboten. Durch das große Engagement der Teilnehmer konnte das Rahmenprogramm so stark ausgeweitet werden, dass fast wöchentlich eine von den Teilnehmern mit Unterstützung der Programmkoordination eigenständig organisierte Veranstaltung stattfindet. Es gibt beispielsweise regelmäßigen Sport in der Halle (Tischtennis, Fußball, Basketball, Badminton, Volleyball), Beachvolleyballturniere und Wakeboarden, Skiausfahrten, Weihnachtsfeiern, Stadtrallyes, Exkursionen, Museumsbesuche, Koch-, Spiel- oder Filmabende, Stadtrallyes etc. Durch eine

geschlossene Facebookgruppe können diese Veranstaltungen beworben werden und auch die Alumni der letzten Semester dazu eingeladen werden.

Jedes Semester beginnt mit der **Kick-off-Veranstaltung**. Zu diesem Treffen werden alle 200 Teilnehmer des aktuellen Semesters eingeladen, VertreterInnen von verschiedenen Institutionen, die mit dem Programm kooperieren, stellen sich vor und die Fachtutoren präsentieren ihre Kurse. Im Rahmen dieser Veranstaltung schließen die Mentoringpartner eine Vereinbarung, in der beide Seiten ihre gegenseitigen Erwartungen und Ziele für das kommende Semester festhalten. Bei Essen und Getränken können sich an diesem Abend die Teilnehmer in lockerer Atmosphäre kennenlernen und vernetzen.

Eine weitere regelmäßig stattfindende Veranstaltung ist der Stammtisch, der von den studentischen MitarbeiterInnen des Interkulturellen Mentoringprogramms organisiert wird. Diese Stammtische werden alle zwei Wochen angeboten, immer an unterschiedlichen Orten und Zeiten, damit jeder Teilnehmer die Gelegenheit hat mal dabei zu sein. Dieses Angebot richtet sich auch an die ehemaligen Teilnehmer, die weiter in Kontakt mit dem Programm bleiben wollen.

Fachtutorien, Übungsgruppen, AGs

Zur fachlichen Unterstützung der Mentees und interessierter MentorInnen werden zusätzlich Fachtutorien und Übungsgruppen angeboten. Diese Kurse werden in der Regel von Teilnehmern des Programms angeboten, die so als Fachtutoren Lehrerfahrung sammeln können. Sie erhalten eine Aufwandsentschädigung für die Tutorentätigkeit. Folgende wöchentlich stattfindende Kurse und Lerngruppen finden regelmäßig statt:

- Konversation und Schreiben)
- Konversation und Lesen
- Deutsche Grammatik
- Höhere Mathematik 1-3
- Technische Mechanik 1
- Programmieren in Matlab, Java oder Catia
- Kochclub
- Literaturclub
- Spieleabend
- „Ein Blick auf China“ – Einführung in die chinesische Kultur und Sprache

Im Sommersemester 2015 wird es außerdem wieder einen Englisch-Konversationskurs geben, sowie analog zur Einführung in die chinesische Kultur und Sprache einen Kurs über die Arabische Kultur.

Vor allem die Konversationskurse sind bei den internationalen Teilnehmern sehr beliebt, weil diese von keiner Institution an der Universität angeboten werden. Außerdem werden jedes Semester je nach Bedarf der Teilnehmer Fachkurse zu Höherer Mathematik, Technischer Mechanik und Programmierkurse angeboten, die als unterstützende Prüfungsvorbereitung vor allem den Studierenden in den ingenieurwissenschaftlichen Bachelor-Studiengängen dienen. Im Koch-, Literatur- und Spieleclub geht es darum, dass die Teilnehmer die deutsche Kultur besser kennenlernen

und sich auf Deutsch unterhalten. Hier trifft sich über ein Semester regelmäßig eine Gruppe von ausländischen und deutschen Studierenden, die so die Möglichkeit haben in engeren Kontakt miteinander zu kommen. Oft entstehen hier bleibende Freundschaften.

Einführungsworkshops und Qualifizierung

Vor Beginn des Semesters werden alle neuen Teilnehmer in einem Einführungsworkshop auf die Rolle als MentorIn bzw. Mentee vorbereitet. In einem gemeinsamen Teil erfahren die Teilnehmer mehr über das Mentoringprogramm und den organisatorischen Ablauf, lernen sich kennen und reflektieren gemeinsam eigene Fremdheitserfahrungen und wer oder was ihnen dabei geholfen hat. In getrennten Gruppen, aufgeteilt nach Mentees und MentorInnen wird dann in der Gruppe der MentorInnen über Befürchtungen und Ängste gesprochen und ehemalige Teilnehmer der letzten Semester berichten über ihre Erfahrungen und beantworten Fragen. Die Mentees erhalten parallel ein interkulturelles Training, in dem sie ihre ersten Erfahrungen mit der deutschen Kultur reflektieren und einen theoretischen Input zu Interkultureller Kommunikation erhalten. Am zweiten Tag erhalten die angehenden MentorInnen ein Interkulturelles Training im Rahmen dessen die Teilnehmer für andere Kulturen sensibilisiert und auf mögliche Schwierigkeiten in der Mentoringbeziehung vorbereitet werden. So wird z.B. die Theorie des Kulturschocks von Kalervo Oberg besprochen und wie die MentorInnen ihrem Mentee in dieser Situation helfen können. Zusätzlich werden kulturelle Unterschiede in verschiedenen Ländern und Regionen reflektiert, die in der Mentoringbeziehung relevant werden könnten, z. B. der „Gesichtsverlust“ in der chinesischen Kultur. Praktische Übungen und Fallbeispiele werden durch einen theoretischen Input zu den Kulturdimensionen von Geert Hofstede und Edward T.Hall ergänzt.

Für die MentorInnen finden jedes Semester zusätzlich ein Workshop zu Zeit- und Stressmanagement, und ein Konfliktmanagement-Seminar in Kooperation mit dem Zentrum für Lehre und Weiterbildung (zlw) statt. Darüber hinaus wird für MentorInnen und Mentees in getrennten Gruppen an vier Terminen ein Workshop zu Lerntechniken in Zusammenarbeit mit der Zentralen Studienberatung (ZSB) angeboten. Für Mentees in Masterprogrammen wird jedes Semester ein professionell geleitetes Bewerbungstraining angeboten.

4.2 KOOPERATIONEN

Seit dem Start des Programms im Sommersemester 2012 existieren interne Kooperationen mit dem Zentrum für Lehre und Weiterbildung (ZLW), der Zentralen Studienberatung (ZSB), dem Sprachenzentrum, dem MINT-Kolleg der Universität Stuttgart sowie der Alumni-Organisation *alumnus*. Die bestehenden Kooperationen mit dem ZLW und der ZSB sollen weiter ausgebaut werden. Hier sind Interkulturelle Workshops durch die Programmleiterin und die interkulturelle Trainerin als Bestandteil der hochschuldidaktischen Aktivitäten am ZLW für Lehrende der Universität und für Studienlotsen, FachstudienberaterInnen und die BeraterInnen der Zentralen Studienberatung geplant. Um die Teilhabe internationaler Studierender am universitären Leben weiter zu verstärken, wird das Programm in den nächsten Semestern intensiver mit den Fachschaften, studentischen Initiativen, Kommissionen und Gremien zusammenarbeiten und den TeilnehmerInnen die Möglichkeit aktiven Engagements an ihrer Universität vorstellen. Geplant ist außerdem eine Zusammenarbeit mit dem Institut für Diversity Studies in den Ingenieurwissenschaften.

Extern konnte im Laufe des Jahres 2014 eine intensive Kooperation mit der Abteilung *Global Talent Acquisition and Development* von Daimler aufgebaut werden. Im Rahmen dieser Kooperation bietet Daimler den Teilnehmern des Mentoringprogramms Werksführungen, Fachvorträge, Talentworkshops etc. an. Das Interesse der Studierenden an einem Einblick in die Arbeitswelt dieser Unternehmen ist groß. Daher soll die Kooperation mit wichtigen Unternehmen aus der Region in den folgenden Jahren systematisch ausgebaut werden. So wurden mit den Firmen Festo und Würth Elektronik bereits vorbereitende Gespräche geführt.

Neben dem Sektor der Wirtschaft gehören auch Akteure aus den Bereichen Politik und Verwaltung zu den Partnern des Programms. Mit der Landeshauptstadt Stuttgart, vertreten durch die Referentin für Wissenschaft und Hochschulen, die Referentin für Arbeitsförderung und den Leiter der Abteilung Integration, findet ein regelmäßiger Austausch statt und gemeinsame Veranstaltungen sind geplant. Da die Landeshauptstadt über ein bundesweit als vorbildlich anerkanntes Integrationskonzept verfügt, besteht hier ein besonderes Interesse an einem Austausch über die Themen Interkulturalität und interkulturelle Verständigung.

Aber auch in der Universitätslandschaft der Metropolregion Stuttgart hat das Mentoringprogramm bereits Interesse geweckt. Im Dezember fand auf Einladung der Programmleiterin des Interkulturellen Mentoringprogramms ein erstes Netzwerktreffen mit im ähnlichen Bereich tätigen Projektleiterinnen der DHBW Stuttgart, der Hochschule Reutlingen, der Hochschule der Medien und dem Sprachenzentrum der Universität Stuttgart statt. Der Austausch von Erfahrungen ermöglicht eine beständige Optimierung der eigenen Programme.

Das Interkulturelle Mentoringprogramm ist zudem Mitglied im Forum Mentoring e.V.; die Projektleiterin nimmt an Netzwerktreffen und Konferenzen teil und stellt dort das Interkulturelle Mentoringprogramm als Best Practice vor, da dieses Programm in seiner Ausprägung und Größe bisher einmalig ist. So wurde das Programm von der Projektleiterin beispielsweise auf Einladung des DAAD bei der Jahrestagung des DAAD in Köln am 19. März 2015 als ein herausragendes Beispiel gelingender Implementierung präsentiert.

4.3 TEILNEHMERZAHLEN UND NACHFRAGE: ENTWICKLUNG IM ÜBERBLICK

Im Sommersemester 2012 startete das Programm erstmals mit 50 Mentoring-Tandems. Im Wintersemester 2012/13 wurde das Programm aufgrund der hohen Nachfrage schon auf 80 Mentoring-Tandems ausgeweitet. Trotzdem mussten 40 interessierte MentorInnen und 46 Mentees auf die Warteliste gesetzt werden. Im Wintersemester 2014/15 wurde mit der Streichung der Aufwandsentschädigung von 100€ für die MentorInnen¹⁰ die Möglichkeit geschaffen, die verwaltungstechnischen Kapazitäten voll auszunutzen und bis zu 105 Mentoring-Tandems aufzunehmen. Dennoch konnten auch in diesem Semester nicht alle Interessierten zugelassen werden und somit befanden sich wieder 30 MentorInnen und 53 Mentees auf der Warteliste. Diese Studierenden wurden über die Ausschreibung für das Sommersemester 2015 vorab informiert, um ihre Bemühungen anzuerkennen.

¹⁰Die Evaluation der letzten Semester hatte ergeben, dass die Aufwandsentschädigung von 100€ pro Mentor/in das Gleichgewicht in der Mentoringbeziehung eher störte. Auf Bitten der MentorInnen und um der großen Nachfrage zu begegnen, wurde die Aufwandsentschädigung zum Wintersemester 2014/15 gestrichen.

Seither hat sich die Zahl der Mentoring-Tandems bei ca. 105 pro Semester eingependelt. Trotz der großen Zahl an Teilnehmern sind sowohl auf Seiten der MentorInnen als auch auf Seiten der Mentees bis zu 50 Studierende auf der Warteliste. Bei dringendem Bedarf können Mentees auch während des Semesters noch aufgenommen werden, sofern sich ein passender Mentor findet, der noch Zeit für einen weiteren Mentee hat. Diese große Nachfrage entsteht mittlerweile wohlgerne ohne größere Werbemaßnahmen, da das Programm im Bewusstsein der Studierenden fest etabliert ist und die positiven Erfahrungen unter den Studierenden direkt weitergegeben werden.

5. EVALUATION, ERFOLGSFAKTOREN DES PROGRAMMS UND AUSBLICK

5.1 ERGEBNISSE INTERNER UND EXTERNER EVALUATIONEN

Die Maßnahmen des Interkulturellen Mentoringprogramms werden kontinuierlich durch verschiedene Instrumente evaluiert. Nach den ersten sechs Wochen des Semesters wird ein kurzes Feedback per Mail angefordert. Hier werden die ersten Eindrücke der Mentoringbeziehung mitgeteilt und ggf. über mögliche Schwierigkeiten berichtet, auf die die Programmkoordinatorinnen reagieren sollte. Für ausführlichere Gespräche und Problemfälle ist die Programmleiterin jederzeit erreichbar und hält regelmäßige Sprechstunden auf beiden Campusteilen der Universität ab. Dadurch kann in problematischen Fällen sehr schnell und effektiv interveniert werden. Nach Abschluss der Mentoringtätigkeit zum Ende jedes Semesters füllt jeder Teilnehmer (MentorInnen und Mentees) einen Fragebogen aus und schreibt einen Abschlussbericht, der von den Programmkoordinatorinnen inhaltlich und statistisch ausgewertet wird und die Grundlage für den ausführlichen Evaluationsbericht an den Projektträger ist und Verbesserungen in der Programmkonzeption und -koordination anregt. Durch diese Maßnahmen erhalten die Programmkoordinatorinnen einen beständigen Überblick über die Entwicklung des Programms.

Neben dieser internen Evaluation wurde im Rahmen einer sozialwissenschaftlichen Bachelor-Arbeit unter Anleitung von Prof. Dr. Dieter Urban und Dr. Gerhard Fuchs eine externe Evaluation zur Wirkung des Programms durchgeführt, die nach den Qualitätsstandards der empirischen Sozialforschung erfolgte. Sie sollte die Sicht der Mentorinnen und Mentoren durch eine Außenperspektive ergänzen und zugleich valide Daten („hard data“) zu den Effekten des Programms bereitstellen.¹¹ Methoden und Ergebnisse der von Sarah Walz durchgeführten Forschung können nicht in allen Einzelheiten referiert werden. Die einschlägigen Ergebnisse ergänzen das bisher gezeichnete Bild jedoch sinnvoll. So bestätigt die empirische Forschung grundsätzlich, dass die ausländischen Studierenden enorm vom Mentoringprogramm profitieren: Studienabbrüche konnten verhindert werden, zahllose konkrete Probleme überwunden werden. Zum anderen zeigt die Studie jedoch auch, dass eine tatsächliche Veränderung in der Wahrnehmung des Gegenübers nachweisbar ist. Der Vergleich von den Befragungsergebnissen vor und nach der Teilnahme am Programm zeigte, dass tatsächlich Vorurteile gegenüber Studierenden aus fremden Kulturkreisen abgebaut werden konnten.¹² Dies scheint insofern bemerkenswert, als auch die größtenteils international erfahrenen und sehr reflektierten Mentoren noch einmal ihre Stereotypen hinterfragen konnten. Obwohl auf beiden Seiten eine große Offenheit

¹¹ Walz, Sarah, Analyse des Interkulturellen Mentoringprogramms an der Universität Stuttgart Untersuchung in Hinblick auf die deutschen Teilnehmer/innen des Programms, Bachelor-Arbeit am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart 2014.

¹² Die Studie untersucht dies vor allem bezüglich möglicher Vorurteile gegenüber chinesischen Studierenden.

und ein interkulturelles Interesse vorausgesetzt werden, sind die Lernerfolge bemerkenswert. Die empirische Studie erinnert damit zugleich daran, dass interkulturelle Verständigung auch für hochqualifizierte Personen eine Herausforderung bleibt.

Für die Programmkoordinatorinnen besteht die Herausforderung vor allem darin, Vorurteilen zwischen Gruppen ausländischer Studierender zu begegnen und den kulturellen, politischen, gesellschaftlichen und religiösen Befindlichkeiten der Teilnehmer Beachtung zu schenken und auf mögliche Differenzen innerhalb des Teilnehmerkreises interkulturell sensibel zu reagieren.¹³

5.2 ERFOLGSFAKTOREN DES PROGRAMMS

Die Evaluation der Pilotphase und der darauffolgenden Semester hat gezeigt, dass die gesetzten Ziele des Programms erreicht und zum Teil auch übertroffen werden. Auch im Vergleich mit Mentoringprogrammen anderer deutscher Universitäten wird deutlich, dass das Interkulturelle Mentoringprogramm der Universität Stuttgart in vielen Bereichen besonders gut aufgestellt ist, in denen andere Programme große Probleme haben. Als Beispiel sei hier die Acquire motivierter Studierender als MentorInnen erwähnt, die so gut läuft, dass jedes Semester bis zu 40 potentielle Teilnehmer auf die Warteliste für das kommende Semester gesetzt werden müssen, da die personellen Kapazitäten mit 105 Mentoringtandems ausgeschöpft sind. Auch die Bindung an das Mentoringprogramm nach der Mentoringtätigkeit bleibt bei vielen ehemaligen Mentees und MentorInnen bestehen, was sich darin zeigt, dass die Alumnis weiterhin gerne zu den Veranstaltungen des Rahmenprogramms kommen, um alte Freunde zu treffen und neue internationale Kontakte zu knüpfen.

Als Erfolgsfaktoren, die angepasst an die jeweiligen Rahmenbedingungen für Mentoringprogramme anderer Universitäten Modellcharakter haben, können folgende Aspekte besonders herausgestellt werden:

Dem Zusammenführen der Mentoringpartner, dem sogenannten „**Matching**“, wird sehr viel Aufmerksamkeit und Zeit gewidmet. Das Matching wird durch persönliche Aufnahmegespräche mit allen TeilnehmerInnen vorbereitet und die Partner von der Programmleiterin gemeinsam mit den MitarbeiterInnen nach bestimmten Kriterien (Fachbereich, Alter, Interessen/Hobbies) ausgesucht. Dabei werden Wünsche der MentorInnen einen Mentee aus einem bestimmten Kulturraum vermittelt zu bekommen nach Möglichkeit berücksichtigt. Dieses sorgfältige Vorgehen gewährleistet, dass die Mentoringpartner Schnittmengen in ihren fachlichen und freizeitbezogenen Interessen haben und somit schnell eine vertrauensvolle Beziehung aufbauen können. Sollte trotzdem „die Chemie nicht stimmen“, werden in Einzelfällen Mentoringpartner wieder neu zusammengeführt. Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Mentoringbeziehung sind also eine vertrauens- und respektvolle und freiwillige Beziehung auf Augenhöhe zwischen MentorIn und Mentee, ein fester Zeitraum der Mentoringbeziehung und das Abklären und Kommunizieren der gegenseitigen Erwartungen zu Beginn des Semesters. Entscheidend ist, dass aufgrund des präzisen Matchings die Partner voneinander profitieren und viel voneinander lernen.

¹³ So gab es beispielweise heftige und sehr emotionale Reaktionen bei den chinesischen Teilnehmern als eine Mentee aus Taiwan an einem „Internationalen Abend“ ihr Land als unabhängigen Staat vorstellte. Der Vorwurf an die Programmleiterin und die Befürchtung von Seiten der chinesischen Studierenden war, dass das Mentoringprogramm als Plattform für politische Propaganda missbraucht werden könne.

Ein zweiter Aspekt, der eine erfolgreiche Mentoringbeziehung ermöglicht, ist die umfassende Vorbereitung der TeilnehmerInnen in **Einführungsseminaren**. Hier lernen sich in Gruppen von ca. 30 Studierenden (MentorInnen und Mentees) schon vor dem Matching kennen, verlieren so die Scheu voreinander und knüpfen Kontakte, die durch die Teilnahme am Rahmenprogramm vertieft und erweitert werden. Die Inhalte des eintägigen Einführungsseminars sind die Reflexion eigener Fremdheitserfahrung und die Übertragung dieser Erfahrung auf die Situation der internationalen Studierenden, die Reflexion der eigenen Erwartungen und der Erwartungen an den Mentoringpartner, die gemeinsame Besprechung kultureller Verhaltensweisen an einer deutschen Hochschule (Kommunikation, Regeln, Lehrformen etc.), die Planung des Rahmenprogramms und Besprechung von Anforderungen und Inhalten des Mentoringprogramms. Um etwaige Ängste und Unsicherheiten der angehenden Teilnehmer zu begegnen, kommen Alumni des Programms um von ihren Erfahrungen zu berichten und Fragen zu beantworten. Zusätzlich erhalten die Teilnehmer in nach Mentees und MentorInnen getrennten Gruppen ein Interkulturelles Training.

Die Zufriedenheit der Teilnehmer und ihre Begeisterung für das Interkulturelle Mentoringprogramm hängen *drittens* auch damit zusammen, dass ihnen die Möglichkeit gegeben wird, sich aktiv und mit eigenen Ideen an der **Gestaltung des Programms** zu beteiligen. Das Rahmenprogramm lebt vom Engagement der Teilnehmer, die einen Großteil der Veranstaltungen selbst organisieren. Die Programmleiterin und das Team der studentischen Hilfskräfte unterstützen dabei. So übernehmen die Teilnehmer auch die Mentoringtätigkeit hinaus Verantwortung und betrachten das Programm als *ihr* Mentoringprogramm.

Als ein vierter Aspekt für das Gelingen des Programms kann die reibungslose **Kommunikation durch neueste Social Media-Technologien** unter den Teilnehmern und der Programmleiterin sowie dem Mitarbeiterteam aufgeführt werden. In einer geschlossenen Facebookgruppe tauschen sich die Teilnehmer über interessante Veranstaltungen in Universität und Stadt aus, es werden Vorschläge zu gemeinsamen kurzfristigen Aktionen wie bspw. Schlittschuhlaufen gemacht, es können WG-Zimmer angeboten oder gesucht werden und Hilfe bei fachlichen Fragen gestellt werden. In dieser Gruppe sind auch die Alumni seit dem ersten Mentoringsemester noch integriert. Die Mentoringpartner und kleinere Gruppen, die sich innerhalb des Programms bilden und ihre Freizeit gemeinsam verbringen oder auch Lerngruppen, die sich in der Prüfungszeit treffen, kommunizieren meist über WhatsApp. Dank der sozialen Medien sind das Kontakthalten, der Informationsaustausch und die Veranstaltungsplanung schnell und unkompliziert möglich.

5.3 AUSBLICK: PERSPEKTIVEN FÜR DIE WEITERENTWICKLUNG DES PROGRAMMS

Auch wenn das Interkulturelle Mentoringprogramm bereits jetzt von externen Beobachtern als vorbildlich konzipiert und professionell gemanagte Antwort auf die eingangs identifizierten Herausforderungen betrachtet wird, sehen wir dennoch Möglichkeiten einer Weiterentwicklung. Im Durchgang durch die einzelnen Elemente des Programms wurden diesbezüglich immer wieder Aspekte genannt. So stellt der Ausbau der Kooperationen mit Unternehmen aus der Region Stuttgart aus unserer Sicht eine sinnvolle, organische Fortentwicklung dar. Nicht alle diese Pläne für eine eher quantitative Fortentwicklung können abschließend noch einmal Erwähnung finden. Indes sollen drei qualitativ neue Vorhaben abschließend als perspektivischer Ausblick kurz umrissen werden, um zu zeigen, dass das Programm immer noch unausgeschöpfte Potenziale beinhaltet: *Erstens* die

Erweiterung um ein englischsprachiges Angebot, *zweitens* den Ausbau des Programms um Fachmentoren und *drittens* der Aufbau eines Alumniprogramms.

Da sich in den letzten Semestern gezeigt hat, dass großer Bedarf an einem englischsprachigen Mentoring-Angebot für die Studierende der internationalen Masterstudiengänge (INFOTECH; WAREM; WASTE) besteht, wird derzeit *erstens* ein englischsprachiges Parallelprogramm geplant, das einige ausgewählte der Elemente des Interkulturellen Mentoringprogramms auf Englisch anbieten soll. Die bisher gesammelten Erfahrungen haben gezeigt, dass es vor allem für Studierende aus Ländern wie Pakistan oder Indien sinnvoll sein kann, ein vollständig englischsprachiges Mentoringprogramm anzubieten. Da auf Seiten der deutschen Studierenden Englischkenntnisse als gegeben betrachtet werden können, ist dieses Vorhaben gut umsetzbar und wird das bisherige Programm sinnvoll ergänzen. Eine Universität, die auch vollständig englischsprachige Studiengänge anbietet, sollte aus unserer Sicht auch auf der Ebene des Mentoringprogramms den internationalen Studierenden dieses Entgegenkommen aufbringen.

Um die Bekanntheit des Programms an den Fakultäten, Instituten und Zentralen Einrichtungen der Universität zu erhöhen, sollen *zweitens* Fachmentoren die bessere Vernetzung mit den Studiengängen gewährleisten. Diese sollen einerseits spezifische Fachberatung für Mentees und MentorInnen leisten und andererseits Rückmeldungen, Kritik und Anregungen der Lehrenden an das Mentoringprogramm weitergeben. Die Fachmentoren könnten einen Hiwi-Vertrag von ca. 10-15 Stunden monatlich erhalten um die Seriosität ihrer Rolle zu unterstreichen. Damit würde das Mentoringprogramm noch enger mit der inhaltlichen Arbeit in den Studiengängen verzahnt. Schon jetzt bilden sich innerhalb des Programms immer wieder spontane Arbeitsgruppen. Eine Institutionalisierung dieser Strukturen den Studierenden mehr Verlässlichkeit bieten und eine qualitative Weiterentwicklung bedeuten.

Das *dritte* Erweiterungsvorhaben ist womöglich für die Universität Stuttgart als Ganzes von Bedeutung, weil es die langfristige, emotionale Bindung an die Universität zum Ziel hat. Die Evaluationen zeigen, dass das Programm seine Aufgaben erfüllt und das konstant hohe Interesse sowohl auf Seiten der ausländischen Studierenden als auch auf Seiten der deutschen Mentoren machen deutlich, dass das Programm auch langfristig ein enormes Potenzial zur Vernetzung junger, hochqualifizierter Studierender und Absolventen haben wird, von der beide Seiten profitieren. Für die Universität Stuttgart bietet sich folglich die Möglichkeit, die bereits bestehende Struktur eines Netzwerkes durch eine systematische Überführung in ein globales Alumni-Netzwerk zu nutzen. Da es mittlerweile mehr als 500 Studierende gibt, die am Interkulturellen Mentoringprogramm teilgenommen haben, ist es aus unserer Sicht jetzt an der Zeit das Alumni-Programm der Universität Stuttgart *alumnus* durch ein Netzwerk ehemaliger Programmteilnehmer des Mentoringprogramms zu ergänzen. Die Mitgliedschaft im Alumni-Netzwerk wird das im Programm gewonnene Vertrauen und die im Rahmen des Programms gemachten Erfahrungen bewahren, um so eine gleichermaßen intellektuelle wie affektive Bindung an die Universität Stuttgart zu erreichen. Durch die Kontakte, die über die Alumni-Datenbank ehemaliger und aktiver Mentoringteilnehmer erlangt werden, könnten die Mitglieder bspw. bei der Jobsuche, bei der Suche nach Praktikumsplätzen und bei Auslandsaufenthalten oder dem Austausch von Fachwissen profitieren.

Alle drei Vorhaben sind nur umsetzbar wenn ein wichtiger Erfolgsfaktor des Programms erhalten bleibt: Die kontinuierliche, wohlwollende Unterstützung des Programms durch die Universitätsleitung. Diese Unterstützung hat nicht nur konkrete Folgen für die Arbeitsbedingungen bei der Weiterentwicklung des Programms. Sie ist zugleich von großer symbolischer Bedeutung und signalisiert sowohl den internationalen Studierenden als auch den herausragenden deutschen

Studierenden auf Seiten der Mentoren, dass ihr Interesse und Engagement wertgeschätzt wird. Vor diesem Hintergrund darf die realistische Hoffnung geäußert werden, dass das Interkulturelle Mentoringprogramm als Aushängeschild der Universität Stuttgart weiterhin ein wichtiger Baustein in der umfassenden Internationalisierungsstrategie der Universität bleiben und die Entwicklung weiterhin konstruktiv ergänzen wird.

LITERATUR

BENDL, R. / HANAPPI-EGGER, E. / HOFMANN, R., (2012): Diversität und Diversitätsmanagement, Wien, Facultas.

BUKOSHI, O. / BURGER, B./ STÖHR, V. [RED.], „Monitoring im Studienverlauf ausländischer Studierender“ Abschlussbericht Februar 2009, Dezernat Internationales Universität Stuttgart.

DEUTSCHES STUDENTENWERK (2008): Internationalisierung des Studiums – Ausländische Studierende in Deutschland, deutsche Studierende im Ausland. Ergebnisse der 18. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem, Bonn, Berlin.

DREYER, W. / HÖBLER, U. [HG.] (2011): Perspektiven interkultureller Kompetenz, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.

HOFSTEDE, G. (2006): Lokales Denken, globales Handeln: Interkulturelle Zusammenarbeit und globales Management, 3. Auflage, München: DTV-Beck Verlag.

HALL, E. T. (1976): Beyond Culture, New York: Anchor Books.

HALL, E. T. (1969): The Hidden Dimension, New York: Anchor Books.

KELO, M. (2008): „Serving international students – Motivation and Models“. In: VON GAEBEL, M. / PURSER, L. / WÄCHTER, B. / WILSON, L. [Hrsg.]: Internationalisation of European Higher Education. AN EUA/ACA Handbook. Berlin, Stuttgart.

NAZARKIEWICZ, K. / KRÄMER, G. (2012), Handbuch Interkulturelles Coaching, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.

SCHUMANN, A. (2008b): „Interkulturelle Fremdheitserfahrungen ausländischer Studierender an einer deutschen Universität“, In: KNAPP, A. / SCHUMANN, A. [Hrsg.]: Mehrsprachigkeit und Multikulturalität im Studium. Frankfurt: Peter Lang, 29-50.

WALZ, S. (2014): Analyse des Interkulturellen Mentoringprogramms an der Universität Stuttgart Untersuchung in Hinblick auf die deutschen Teilnehmer/innen des Programms, Bachelor-Arbeit am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart.

HOCHSCHULDIDAKTIK AM ZENTRUM FÜR LEHRE UND WEITERBILDUNG: KONZEPTIONELLE AUSRICHTUNG

Thorsten Braun, Avni Qekaj, Sonja Rapp

1. EINLEITUNG

Der Beitrag schildert die konzeptionelle Ausrichtung der fachbezogenen Hochschuldidaktik am Zentrum für Lehre und Weiterbildung der Universität Stuttgart. Fachbezogene Hochschuldidaktik zählt zum Kernauftrag der Hochschuldidaktik im Rahmen des Projekts „Qualitätspakt Lehre – Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium“ (QuaLIKISS). Wie sich selbige ausgestalten kann und soll, wurde in der Startphase des Projekts 2012 erörtert und für den weiteren Projektverlauf bestimmt.

Anhand von fünf programmatischen Punkten wird diese Ausgestaltung der fachbezogenen Hochschuldidaktik an der Universität Stuttgart geschildert. Anhand bestehender Projekte, Weiterbildungen und Kooperationen soll deutlich werden, wie sich die Stuttgarter Hochschuldidaktik der Herausforderung „fachbezogene Hochschuldidaktik“ angenommen hat.

2. DAS HOCHSCHULDIDAKTISCHE ANGEBOT BIS 2012

Vor der Einführung des Projekts QuaLIKISS bestand die Hochschuldidaktik an der Universität Stuttgart im Wesentlichen aus einer Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik im Rahmen des landesweiten Netzwerks (Hochschuldidaktik Zentrum der Universitäten Baden-Württemberg, HDZ). In Abstimmung mit den anderen Landesuniversitäten Baden-Württembergs wurde ein jährliches Zertifikatsprogramm angeboten, das es den Lehrenden erlauben sollte eine berufsbiographische Qualifizierung und Dokumentation der eigenen Lehrkompetenz zu erwerben. Das Zertifikatsprogramm von 200 Arbeitseinheiten (je 45 Minuten) entsprach und entspricht auch heute noch den nationalen und internationalen Standards solcher Zertifikatsprogramme. Die Weiterbildungsinhalte bestanden aus Grundlagenausbildungen sowie aufbauenden Weiterbildungen zu besonderen hochschuldidaktischen Themen (siehe <http://www.hdz-bawue.de> für weitere Details und Programmangeboten des HDZ).

Neben der Teilhabe der Universität Stuttgart an diesem Landesnetzwerk bot das Zentrum für Lehre und Weiterbildung (zlw), in dem die Hochschuldidaktik organisatorisch eingegliedert ist, hausinterne Weiterbildungen für studentische Tutorinnen und Tutoren an. Studierende sollten im Rahmen dieser semesterbegleitenden Weiterbildungen bei der Vorbereitung und Durchführung studentischer Lehre unterstützt werden. Diese Tutor/-innenqualifizierungen waren fester Bestandteil des Angebots und nach Fächergruppen differenziert (Ingenieurwissenschaften, Höhere Mathematik, Geistes-/Sozialwissenschaften etc.). Die Weiterbildungen konnten als fachübergreifende Schlüsselqualifikationen im Rahmen der Studienordnungen anerkannt werden.

Darüber hinaus bestanden vereinzelte Kooperationen zwischen der Hochschuldidaktik und universitären Instituten, die als „Strukturbildende Maßnahmen“ entweder aus der Bereitstellung

besonderer Weiterbildungen durch extern angeworbene Referent/-innen oder aus maßgeschneiderten Tutor/-innenqualifizierungen bestanden.

Diese drei geschilderten Maßnahmen: das Zertifikatsprogramm, die Tutor/-innenqualifizierungen und die bedarfsgerechte Vermittlung von externen Referent/-innen, bestehen auch heute noch weiter. Mit dem QuaLiKiSS-Projekt konnte das Thema „fachbezogene Hochschuldidaktik“ jedoch maßgeblich erweitert und professionalisiert werden. Es verbanden sich damit nämlich Erwartungen und Hoffnungen, die in dieser Form bisher nicht Teil des regulären Angebots der Hochschuldidaktik gewesen waren.

Im Folgenden wird der Auftrag der Maßnahme „fachbezogene Hochschuldidaktik“ näher erläutert und danach werden die wesentlichen fünf Kernpunkte der Maßnahme vorgestellt.

3. DER AUFTRAG

Im Antrag des Projekts QuaLiKiSS wurde fachbezogene Hochschuldidaktik vor allem als eine stärkere bedarfs- und fachorientierte Hochschuldidaktik verstanden, die sich auf Problemfelder spezifischer Fächer oder sogar Einzelveranstaltungen einlässt und dort individuellere, passgenauere Unterstützungsangebote für die Lehre entwickelt. Im Folgenden ist der Kernauftrag der fachbezogenen Hochschuldidaktik wiedergegeben:

„Hochschuldidaktik und Tutorenqualifizierung stoßen an der Universität Stuttgart an zwei Grenzen: Zum Einen kann die Nachfrage quantitativ nicht gedeckt werden, zum Zweiten ist eine qualitative Differenzierung der Angebote nach Fächergruppen nötig. [...] Um die für eine signifikante Verbesserung der Lehrqualität in der gesamten Universität notwendige kritische Masse von ca. 30 % der Lehrenden mit Qualifizierungsmaßnahmen zu erreichen ist der Aufbau weiterer fach- und veranstaltungsbezogener Angebote erforderlich.

[...]

Erste Erfahrungen zeigen, dass eine optimale Abstimmung fachbezogener Maßnahmen und zentraler Einrichtungen den Nutzen hochschuldidaktischer Angebote maximieren kann: Zentrale Einrichtungen sind besser in der Lage, den Wissensaustausch über Hochschullehre zwischen Universitäten bundesweit und international zu koordinieren und für die kontinuierliche Weiterbildung der Beschäftigten zu sorgen. Auch können sie die Angebote in den Fakultäten koordinieren und mit der Gesamtstrategie der Universität Stuttgart abgleichen. Fachbezogene Einheiten sind hingegen besser in der Lage, den Bedarf in den Fakultäten zu ermitteln, die allgemeinen hochschuldidaktischen Modelle fachbezogen weiterzuentwickeln und an die speziellen Lehrformate und Studienziele anzupassen.“¹

In der hochschuldidaktischen Fachwelt besteht hinsichtlich der Art und Weise des Verhältnisses zwischen Hochschuldidaktik und lokalen Akteuren in Instituten und Fakultäten keine einhellige Meinung.² Vielmehr ist es geboten eine individuelle Lösung zu finden, welche die jeweiligen Bedingungen einer Hochschule angemessen berücksichtigt. Die folgenden fünf Punkte erfüllen dies für die Universität Stuttgart.

¹ Universität Stuttgart, 2010: 11f.

² vgl. Braun, 2014

4. FÜNF PUNKTE FACHBEZOGENER HOCHSCHULDIDAKTIK AN DER UNIVERSITÄT

STUTT GART

4.1 GEMEINSAME GRUNDLAGENAUSBILDUNG

Es soll an einer allgemeinen, also fächerübergreifenden, Grundlagenausbildung in Hochschuldidaktik festgehalten werden. Dies ist das Ergebnis einer in 2012 erfolgten Testphase, in der die viertägige Grundlagenausbildung des Landesnetzwerks HDZ an der Universität Stuttgart nach Fächergruppen differenziert angeboten wurde, sowie einer Auseinandersetzung mit Ergebnissen anderer Hochschulen.

Zum einen legt aus wissenschaftlicher Perspektive die hochschuldidaktische Fach- und Referenzliteratur nahe, die Auslagerung allgemeiner hochschuldidaktischer Lehrinhalte in dezentrale Fakultätseinrichtungen nicht nach Vorbild der Fachdidaktik des Lehramts zu betreiben. Die Gründe hierfür sind zahlreich.³ Insbesondere sind zu nennen: die drohende Gefahr einer gesteigerten Abgrenzung der Fächer zu Ungunsten interdisziplinärer Tendenzen; der Erhalt von Anschlussfähigkeit und gesteigerte Kommunikationsfähigkeit zwischen den Fächern im Bereich der Lehre; die beobachtete Loslösung fachkultureller und sozialisatorischer Merkmale der Studierenden von Fächerzugehörigkeiten; die Gefahr einer Reproduktion eines tradierten Fachhabitus und damit der Einengung der didaktischen Perspektive; der Mehrwert einer allgemein-didaktischen Perspektive.

Aus organisatorischer Sicht brachte die fächerdifferenzierte Testphase der Grundlagenworkshops selbige untereinander in Konkurrenz um die Teilnehmerzahlen. Weiterhin wurde in interdisziplinären Veranstaltungen der kollegiale Austausch über Fächergrenzen hinweg regelmäßig als ein Vorteil durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erlebt. Aus soziodynamischer Sicht kam es in den fachspezifischen Kursen zu Fällen von „Nichtpassern“, die sich aus terminlichen Gründen als „Fachfremde“ für die Weiterbildungen angemeldet hatten und die Gruppendynamik dadurch in Schieflage brachten.

Als Konsequenz der theoretischen Arbeit und der gemachten Erfahrungen wurde entschieden, die hochschuldidaktische Grundlagenausbildung entgegen der ursprünglichen Konzeption *nicht* nach Fächergruppen zu differenzieren. In 2013 wurden wieder interdisziplinäre Weiterbildungen in das Programm aufgenommen. Diese Entscheidung entspricht auch den Konsequenzen die andernorts gezogen wurden.⁴

4.2 BEDARFSORIENTIERUNG

Maßgebliche Referenz für die Begründung hochschuldidaktischer Dienstleistung an der Universität Stuttgart sollen die Bedürfnisse der Lehrenden sein.

Aus dem ursprünglichen Antrag für das QualIKiSS-Projekt liest sich ein Wunsch besonders heraus. Das ist der Wunsch nach einer Hochschuldidaktik, die sich zielgerichtet an einzelne Institute oder Lehrveranstaltungen wendet und Kernprobleme direkt adressiert. Es besteht der Bedarf, zentrale

³ vgl. Braun, 2012: 35

⁴ vgl. Lübeck, 2010: 21f.

Probleme der Hochschullehre nicht zu vernachlässigen oder gar zu ignorieren. Hohe Abbrecher- und Durchfallquoten, die Gestaltung effizienter Propädeutika, der Umgang mit *diversity* in der Lehre sowie die Bewältigung steigender Studierendenzahlen sind Beispiele für Anliegen, die in den Fachbereichen oft als bedeutsam angesehen werden und die auch eine Relevanz für die gesamte Hochschule entwickeln. Diese Probleme sind durch die Hochschuldidaktik ernst zu nehmen. Entweder in Form von Kooperationen oder durch spezielle Weiterbildungen im Jahresprogramm können so dringende Bedarfe und Problemfelder der Fächer bearbeitet werden. Diese Sensibilität ist umso wichtiger, da die Hochschuldidaktik die deutlichen Signale und Forderungen aus der Lehre nicht ignorieren kann. Extreme Abbrecher- oder Durchfallquoten sowie schlechte Evaluationsergebnisse verweisen auf kritische Punkte, die ernst genommen werden müssen.

Der Punkt der Bedarfsorientierung verdeutlicht vor allem auch die organisatorische Verankerung der Hochschuldidaktik am Zentrum für Lehre und Weiterbildung. Als zentrale Einrichtung mit Dienstleistungsauftrag arbeitet sie zwar wissenschaftlich, ist aber nicht mit einem genuinen Forschungsauftrag ausgestattet. Vielmehr geht die Hochschuldidaktik Partnerschaften mit Lehrenden ein. Vorrangig dort, wo für die Universität besondere Problemfelder bestehen.

4.3 KOOPERATIONEN

Der vielleicht zentralste Punkt der fachbezogenen Hochschuldidaktik an der Universität Stuttgart ist die Konkretisierung von Kooperationen zwischen zentraler Weiterbildungseinrichtung und den Kunden in Instituten und Fakultäten. In konkreten Kooperationen realisieren sich die maximale Bedarfsorientierung und die im ursprünglichen Auftrag formulierte Kombination von allgemeiner hochschuldidaktischer Perspektive und unmittelbarer Gestaltung der Lehre vor Ort.⁵

Diese Kooperationen haben oft die Form punktueller und anlassbezogener Partnerschaften, sie können aber auch verstetigte Formen annehmen. Beispiele für solche Partnerschaften sind Coachings, spezifische Weiterbildungen mit geschlossenem Teilnehmerkreis, Lehrhospitationen und Team-Teaching-Szenarien, in denen sich Fachwissenschaftler/-innen und Hochschuldidaktiker/-innen ergänzen. Weiter unten werden weitere, konkrete Beispiele solcher Kooperationen exemplarisch aufgelistet.

Generell setzt eine solch hohe Wertschätzung von Kooperationen zwischen Hochschuldidaktik und Lehrenden voraus, dass Möglichkeiten der Annäherung gesehen und genutzt werden. Hier konnten insbesondere im Rahmen von QuaLiKiSS Kooperationen zwischen Maßnahmen des gleichen Projekts eingegangen werden. Voraussetzung ist dafür, dass alle Beteiligten (Hochschuldidaktiker/-innen und Lehrende) wechselseitige Kenntnis von der Existenz und den Maßnahmen der jeweils anderen haben. Es müssen weiterhin Raum und Ressourcen vorhanden sein, sowie eine Wertschätzung kontinuierlicher Lehrkompetenzentwicklung gepflegt werden. Insofern ist fachbezogene Hochschuldidaktik als Kooperation eingebunden in eine umfassendere Organisationsentwicklung. Es geht nicht nur darum einzelne Aspekte der Lehr-/Lerngestaltung zu vermitteln, sondern Kontaktstellen und Strukturen zu etablieren, in denen eine Entwicklung von Lehre und Studium mit Unterstützung der Hochschuldidaktik als Selbstverständlichkeit angesehen wird. Neben der maßgeschneiderten Angebotsgestaltung ist also auch ein Kulturwandel beabsichtigt, der sich durch die Etablierung und Pflege hochschuldidaktischer Kooperationen langsam Geltung verschafft.

⁵ vgl. Universität Stuttgart, 2011: 12; zur Rolle von Kooperationen in der Hochschuldidaktik vgl. Wildt, 2011: S. 29.

4.4 INTERDISZIPLINÄRE OFFENHEIT

Fachbezogene Hochschuldidaktik soll nicht in einen Widerspruch zum Ideal einer interdisziplinär offenen Lehre geraten. Es kann nicht darum gehen, Fachgrenzen zu reproduzieren und disziplinäre Durchlässigkeit für Studierende durch Hochschuldidaktik zu bedrohen.

„Um eine Reproduktion von Fachgrenzen zu vermeiden, gilt es auch in der Lehre eine Anschlussfähigkeit zu Nachbardisziplinen zu erhalten. Die Hochschuldidaktik will hierbei natürlich nicht in die Fachinhalte eingreifen, sie kann aber auf relevante Gestaltungsaspekte von Hochschullehre hinweisen, an denen sich fachkulturelle und wissenschaftstheoretische Unterschiede zwischen Fächern zeigen. Sie kann also zur Reflexion anleiten und Fachgrenzen sichtbar und bewusst machen (Defila/Di Giulio 1999, S. 114). Die Annahme lautet hier, dass je erfolgreicher fachspezifisch gelehrt wird ohne dabei eine interdisziplinäre Anschlussfähigkeit zu riskieren, desto transparenter und planvoller diese Grenzen des Fachs in der Lehre berücksichtigt und eingebunden werden.“⁶

Diese interdisziplinäre Offenheit stellt damit sowohl einen Arbeitsauftrag dar, nämlich Interdisziplinarität als Thema der Lehre direkt zu adressieren und aus hochschuldidaktischer Perspektive zu berücksichtigen. Der Punkt wirkt aber auch als Abgrenzung gegen eine zu starke Integration in fachdisziplinäre Bedürfnisse. In dem Moment, wo die Hochschuldidaktik dazu beiträgt durch die Gestaltung von Lehr-/Lernhandeln Exklusion zu befördern, wäre die Grenze überschritten. Fachbezogene Hochschuldidaktik muss eine hinreichend allgemeine und offene Perspektive bewahren, auch wenn sie sich auf fachkulturelle Spezifika einlässt.

4.5 FACHBEZOGENE ERSTBERATUNG

Aus Beraterperspektive ist es notwendig, dass Hochschuldidaktiker/-innen eine solide Feldkompetenz für jene Fächergruppen und Fakultäten besitzen, mit denen sie sich in Kooperationen begeben. Dies betrifft vor allem Erstberatungen, in denen sich Hochschuldidaktik und Fachvertretung zum ersten Mal zur Erörterung einer möglicher Zusammenarbeit begegnen.

„Hochschuldidaktikerinnen und Hochschuldidaktiker müssen sichtbare Ansprechpartner für Belange in den Fachbereichen sein. Sie müssen Kooperationen pflegen können und eine ausreichende Kenntnis der Fachbereiche besitzen. Der Dialog zwischen den Fachbereichen, Instituten, Lehrpersonen und der Hochschuldidaktik ist das Fundament für erfolgreiche Zusammenarbeit. Aus Erfahrung hat sich gezeigt, dass insbesondere eine enge Vertrautheit mit allen relevanten Zielgruppen eines Fachbereichs (Tutoren, Mittelbau, Professorenschaft) die Beratungskompetenz für dieses Fach insgesamt erhöht.“⁷



Hochschuldidaktisches Personal muss also vertraut sein mit dem Lehr-/Lerngeschehen auf der Ebene aller drei Statusgruppen einer Fakultät oder Fächergruppe und muss zudem in der Lage sein eine solide hochschuldidaktische Erstberatung zu geben. Dies spricht für eine Zuordnung nach Fakultäten/Fächergruppen und gegen eine Spezialisierung nach Statusgruppen. Diese Erwägungen sind für die gegenwärtige Arbeitsteilung der Stuttgarter Hochschuldidaktik maßgeblich.

⁶ Braun, 2014: 74

⁷ a.a.O.

5. REALISIERTE HOCHSCHULDIDAKTISCHE KOOPERATIONEN

Die konzeptionelle Ausrichtung der fachbezogenen Hochschuldidaktik in Stuttgart baut also im Wesentlichen auf die Pflege konkreter, bedarfsorientierter Kooperationen zwischen Hochschuldidaktik und den Lehrenden. Mittelbar bedeutet dies im Resultat zwar auch die Gestaltung von spezifischen Weiterbildungsangeboten und anderen Dienstleistungen (z.B. Unterstützung bei der Entwicklung von Evaluationskonzepten, Team-Teaching, Begleitforschung usw.), doch geht dem die Kontaktaufnahme und Bedarfsermittlung voraus. Da es hier nicht beabsichtigt ist im Detail einzelne Weiterbildungskonzepte oder Maßnahmen zu präsentieren, soll vielmehr eine kommentierte Aufzählung von konkreten Kooperationen gegeben werden, die im Rahmen des Projekts QuaLiKiSS vom Zentrum für Lehre und Weiterbildung initiiert wurden. Die Kooperationen befinden sich entweder im Prozess oder wurden bereits abgeschlossen.

Kooperationspartner	Kurzbeschreibung
<p>Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik (ITT)</p> 	<p>In einem interdisziplinären Team-Teaching aus einer Institutsmitarbeiterin und einer Mitarbeiterin des zlw wurde eine Qualifizierung für Tutorinnen und Tutoren für die Gruppenübungen im Fach Technische Thermodynamik konzipiert und durchgeführt. Durch ein Multiplikatorenkonzept führt das Institut die Schulung mittlerweile eigenständig durch.</p> <p>Nach dem Ende der Team-Teaching-Phase wurde die Durchführung weiterer Tutor/-innenqualifizierungen dem ITT übergeben. Das zlw bietet weiterhin regelmäßig Praxisberatungen für die studentischen Lehrenden an.</p> <p>Unabhängig von der Qualifizierung der Tutorinnen und Tutoren wurde eine hochschuldidaktische Begleitforschung vereinbart, die sich den Effekten der Gruppenübungen auf den Lernerfolg im Modul „Technische Thermodynamik“ widmet (mehr hierzu im Beitrag „Die Lehrsituation adäquat beforschen“ in diesem Band).</p>
<p>Physikalisches Praktikum I am Fachbereich Physik</p> 	<p>Basierend auf der Lehrform des Team-Teachings entwickelt das Zentrum für Lehre und Weiterbildung in einer interdisziplinären Kooperation mit dem Physikalischen Praktikum I eine fachspezifische Qualifizierung für Laborübungsassistent/-innen. Die Form der Zusammenarbeit ermöglicht die Ausbildung eines Multiplikators / einer Multiplikatorin, der/die in besonderem Maße sowohl didaktische als auch fachspezifische Aspekte bei der Ausbildung von Assistentinnen und Assistenten zu berücksichtigen weiß.</p>

Kooperationspartner**Kurzbeschreibung**

Institut für elektrische Energiewandlung (iew)



Gemeinsam mit den Kollegen des Instituts für Elektrotechnik entwickelt das Zentrum für Lehre und Weiterbildung eine Qualifizierung für Tutor/-innen des Praktikums EET2. Besonderheiten ergeben sich durch die Anforderungen eines Tutoriums an Werkstattarbeitsplätzen, an denen stets wechselnde Kleingruppen verschiedene Stationen durchlaufen. Neben spezifischen didaktischen Arrangements stehen hier Sicherheitsfragen und die besonderen Rahmenbedingungen im Mittelpunkt der Weiterbildung.

Studiengang „Technische Biologie“

Studiengang
Technische Biologie

Im Rahmen des Moduls „Lernen durch Lehre“ sind Tutor/-innen im biologischen Praktikum tätig. Neben der Beantwortung von Fragen ist es dort ihre Aufgabe kleine Vorträge zu halten und Arbeitsprotokolle zu kontrollieren. Im hochschuldidaktischen Workshop werden Kompetenzen vermittelt, die diese Tätigkeiten erleichtern: eine Präsentation erstellen, vor einer Gruppe sprechen, Umgang mit Nervosität, Feedback geben, etc.

Gemeinsame Maschinenbau (GKM)



Kommission

Vor dem Beginn jedes Wintersemesters werden durch das zlw neue Tutorinnen und Tutoren des MentorING-Programms der GKM auf ihre Aufgabe der Beratung der Erstsemesterstudierenden vorbereitet. Anders als bei Fachtutor/-innen ist es in erster Linie ihr Ziel Unsicherheiten abzubauen und nützliche Informationen zum Studium zu vermitteln. Wie eine gute Gruppenatmosphäre geschaffen werden kann und welche Bedingungen die Motivation fördern, sind somit Inhalte des Workshops.

WASTE – Master of Science Study Programme "Air Quality Control, Solid Waste and Waste Water Process Engineering"

WASTE

Da in internationalen Studiengängen englisch gesprochen wird und auch die Tutorien in englischer Sprache gehalten werden, findet seit dem Wintersemester 2014/2015 eine Tutor/-innenqualifizierung für den Studiengang WASTE auf Englisch statt. Inhalte sind unter anderem die Planung einer Veranstaltung, Verständnisförderndes Erklären und Präsentieren.

Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design (IKTD)



Das IKTD kooperiert im Rahmen der Evaluation der Grundlagenausbildung mit dem zlw. Im Rahmen einer Klausurtagung wurden Evaluationsinstrumente zur gezielten Befragung der Studierenden entworfen und im Anschluss fertig gestellt. Das IKTD wird beratend bei der Gestaltung der Erhebungsinstrumente und der Datenauswertung unterstützt.

Institut für technische und numerische Mechanik (ITM)



Eine Tutor/-innenqualifizierung entsteht in Kooperation mit dem ITM, dem zlw und der Schreibwerkstatt der Universität Stuttgart. Sie ist eingebettet in ein umfassendes Weiterbildungsmodul für Studierende am ITM, in dem Grundlagen der Lehrkompetenz, wissenschaftliches Schreiben und die Arbeit als Schreibtutor/-innen im Mittelpunkt stehen werden.

Kooperationspartner	Kurzbeschreibung
Institut für Mathem. Methoden in den Ingenieurwissenschaften, Numerik und geometrische Modellierung	Gemeinsam mit dem zlw wurden Möglichkeiten der Prüfungsneugestaltung besprochen und entwickelt. Aus der Kooperation ging eine mehrstufige Weiterbildung zum Thema Multiple-Choice-Klausuren für Mitarbeiter/-innen des Instituts hervor. Aus der Kooperation entstand ein publizierter Leitfaden für die Gestaltung von Hochschulprüfungen. ⁸
Institut für Thermische Strömungsmaschinen und Maschinenlaboratorium (ITSM) 	Aus einem Lehrcoaching am ITSM ergab sich eine umfassendere strukturbildende Maßnahme für das Institut. Eine externe Referentin wurde eingeladen mit Mitarbeiter/-innen zum Thema Curriculumsentwicklung zu arbeiten.
Internationales Zentrum (IZ)	Im Rahmen des Mentoring-Programmes am IZ bietet das zlw für die Mentor/-innen einen eintägigen Workshop zur Einführung in das Zeit- und Stressmanagement an. Im Workshop geht es um Methoden des Zeit- und Stressmanagements, wie z. B. Ziele setzen, Aufgaben priorisieren, Aufschiebestrategien entlarven und Zeitpläne erstellen, aber auch um Stresstheorien, dem eigenen Stresserleben, die persönliche Stressbewältigung, Entspannungstechniken und Selbstmotivation.
Netzwerk Beratung an der Universität Stuttgart	Das Zentrum für Lehre und Weiterbildung entwickelte für das Netzwerk Beratung eine hausinterne Weiterbildung zum Thema „Studierende beraten“. Die Kolleg/-innen aus verschiedenen Instituten und Einrichtungen konnten hier ihre Kompetenz im Umgang mit Beratungssituationen erweitern.
Schreibwerkstatt für wissenschaftliches Schreiben	Gemeinsam mit der Schreibwerkstatt bietet das zlw eine Qualifizierung für zukünftige studentische Tutor/-innen an. Neben den Grundlagen der Hochschuldidaktik steht das Lernziel „Schreibkompetenz“ im Vordergrund. Sowohl in Aufsätzen als auch im Rahmen der abschließenden Hausarbeit wird Studierenden die Möglichkeit gegeben, ihre Schreibkompetenz aufgrund eines ausführlichen, differenzierten Feedbacks zu verbessern.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Fachbezogene Hochschuldidaktik wird an der Universität Stuttgart nach eingehender Reflexion und Bedarfsprüfung sehr individuell aufgefasst. Es ist unsere Überzeugung, dass die Hochschuldidaktik stets Lösungen finden muss, die den Bedingungen der jeweiligen Hochschule angemessen sind. Praxisbeispiele anderer Hochschulen oder abstrakte Erwägungen theoretischer Art sind nur bedingt übertragbar und müssen angepasst werden. Zu diesem Zweck hat das Zentrum für Lehre und

⁸ vgl. Rapp, 2014

Weiterbildung den Auftrag, fachbezogene Hochschuldidaktik zu verstärken, in fünf zentralen Punkten ausgestaltet.

Fachbezogenheit wird in einem konstruktiven, kritischen Verhältnis zu allgemeiner, hochschuldidaktischer Grundlagenausbildung gesetzt. Auch fachspezifische Lehre und hochschuldidaktische Arbeit profitieren von einer breiteren, fachübergreifenden Perspektive. Dies geht auch einher mit einer interdisziplinären Offenheit. Hochschullehre sollte prinzipiell eine Anschlussfähigkeit über Fachgrenzen hinweg erlauben, um den Anforderungen der gegenwärtigen Studienrealität zu entsprechen. Dennoch bedeutet Fachbezogenheit auch Bedarfsorientierung. Fachbezogene Hochschuldidaktik hat sich an den Bedürfnissen der Hochschule, der Institute, Fakultäten und Lehrstühle zu orientieren. Deshalb ist für uns die kooperative, konkrete Zusammenarbeit mit Lehrenden zu einem wesentlichen Faktor der fachbezogenen Hochschuldidaktik geworden. Dies erfordert von den Kolleginnen und Kollegen eine angemessene Beratungskompetenz sowie umfassende Kenntnis der jeweiligen Institute und Fächergruppen. Kontinuität der Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner sowie eine Betreuung und Beratung über alle Statusgruppen hinweg sind zentrale Aspekte unseres professionellen Selbstverständnisses.

Es wurde abschließend ein Einblick in laufende oder abgeschlossene Kooperationen gegeben. Diese illustrieren die Bandbreite der Möglichkeiten fachbezogener Hochschuldidaktik, erschöpfen sie jedoch nicht. Die Stuttgarter Hochschuldidaktik bietet darüber hinaus auch Weiterbildungen im Rahmen des regulären Fortbildungsprogramms an (z.B. zu Themen wie Grundlagen der Hochschuldidaktik, Gruppe und Methode, Evaluation in der Lehre, Interdisziplinarität in der Lehre). Zudem können auch die Lehrcoachings neuberufener Professorinnen und Professoren als eine sehr individuelle und damit fachbezogene Maßnahme begriffen werden. So darf abschließend betont werden, dass der Auftrag, fachbezogene Hochschuldidaktik zu verstärken, im Arbeitsalltag nur schwerlich von den anderen Maßnahmen – Weiterbildungskonzeption und Lehrcoaching – getrennt werden kann. Das zentrale Moment machen jedoch die Kooperationen mit Lehrenden aus. Passgenauigkeit der Maßnahmen, Verlässlichkeit der Ansprechpartner/-innen und die Verbindung von allgemeiner, hochschuldidaktischer Perspektive mit fachbezogenen Bedürfnissen generieren den größten Mehrwert im Sinne der Maßnahme „fachbezogene Hochschuldidaktik“.

LITERATUR

- BRAUN, T. (2012): Problemumriss einer fachbezogenen Hochschuldidaktik. Stuttgart, April 2012. – Unveröffentlichtes Arbeitspapier.
- BRAUN, T. (2014): Spezialisierung aufs Fach: Fachbezogene Hochschuldidaktik realisieren. In: Personal- und Organisationsentwicklung (2014), 3/4, S. 71–74.
- LÜBECK, D. (2010): Wird fachspezifisch unterschiedlich gelehrt? : Empirische Befunde zu hochschulischen Lehransätzen in verschiedenen Fachdisziplinen. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung ZFHE 5 (2010), Nr. 2.
- UNIVERSITÄT STUTTGART (2011): Qualitätspakt Lehre : Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium (QuaLiKiSS). Projektantrag. Stuttgart, 10. Februar 2011. – Projektantrag.
- RAPP, S. (2014): Entscheidungshilfen zur Wahl der Prüfungsform: Eine Handreichung zur Prüfungsgestaltung. In: zlw working paper (2014), Nr. 1.
- WILDT, J. (2011): Ein Blick zurück: Fachübergreifende und/oder fachbezogene Hochschuldidaktik: (K)eine Alternative? In: JAHNKE, I. [Hrsg.]: Fachbezogene und fachübergreifende Hochschuldidaktik. Bielefeld : Bertelsmann, 2011 (Blickpunkt Hochschuldidaktik, 121), S. 19–34.

AUFBAU EINER FACHSPEZIFISCHEN QUALIFIZIERUNG IM INTERDISZIPLINÄREN TEAM- TEACHING FÜR TUTORINNEN UND TUTOREN DER SEMINARISTISCHEN SELBSTRECHENÜBUNG IN TECHNISCHER THERMODYNAMIK

Irene Kreitmair, Sonja Rapp, Joachim Groß und Edith Kröber

1. MOTIVATION FÜR DIE EINFÜHRUNG DER TUTOR/-INNEN-QUALIFIZIERUNG

Wie der großen Studierendenzahl und den hohen Durchfallquoten begegnen und dabei eine individuell(er)e Betreuung der Studierenden realisieren? Eine Frage, die von großer hochschulpolitischer Bedeutung ist und sich dementsprechend durch das gesamte Projekt „Qualitätspakt Lehre – Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium (QualIKISS)“ zieht. Aber auch eine speziell didaktisch herausfordernde Frage. Und eine Frage, mit der man sich im Modul „Technische Thermodynamik I/II“ am Institut für Technische Thermodynamik und thermische Verfahrenstechnik (ITT) der Universität Stuttgart seit geraumer Zeit auseinandersetzt.

Das betroffene, über zwei Semester laufende Modul „Technische Thermodynamik I/II“, das von insgesamt 520 – 650 Studierenden verschiedener ingenieurwissenschaftlicher Fachrichtungen¹ besucht wird, beinhaltet neben einer Vorlesung² und einer Vortragsübung² auch sog. Selbstrechenübungen². In diesem Gefüge von Lehrveranstaltungen bieten gerade die Selbstrechenübungen, die eine Art betreutes, freiwilliges Training zum Lösen der im Fach typischen Rechenaufgaben darstellen, eine gute Möglichkeit, um ein Antwort auf die Frage nach individuell(er)er Betreuung bei hohen Studierendenzahlen zu finden.

Bis zum Wintersemester 2012/2013 (einschließlich) fanden diese Selbstrechenübungen begleitend zur Vorlesung als zentrale Großrechenübungen mit ca. 200 – 600 Teilnehmenden statt. Die von den Studierenden, je nach Größe und studentischer Motivationshaltung des Jahrgangs, im Großen und Ganzen unbeständig besuchten Übungen wurden dann von zehn bis 15 wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen und studentischen Tutor/-innen begleitet. Dabei hatten die Studierenden die Gelegenheit aus einem vorgegebenen Curriculum vorab feststehende Übungsaufgaben frei zu bearbeiten, während die Tutor/-innen im Rahmen der Veranstaltung bei Bedarf (sozusagen in Rufbereitschaft) überwiegend sehr konkrete Lösungshinweise gaben. Was man unterdessen immer

¹ Die Studierende im Modul „Technische Thermodynamik I/II“ kommen aus den Fachbereichen Maschinenbau (BSc, 3./4. Fachsemester), Verfahrenstechnik (BSc, 3./4. Fachsemester), Umweltschutztechnik (BSc, 3./4. Fachsemester) und Maschinenbau (MSc, 1./2. Fachsemester), sowie in der erste Modulhälfte (Technische Thermodynamik) aus dem Fachbereich Technischen Kybernetik (BSc, 3. Fachsemester)

² Vorlesung, Vortragsübung und Selbstrechenübung sind im Modulplan jeweils mit 2 Semesterwochenstunden veranschlagt.

wieder feststellen konnte, war, dass das Arbeitsverhalten auf Studierendenseite in den Übungsstunden in aller Regel von „Konsum und Passivität“ geprägt war: Viele Studierende gingen ihre Aufgaben in Einzelarbeit an und der Ruf nach Hilfe durch Tutor/-innen kam prompt. Auffällig war auch, dass Aufgaben häufig nicht in den fachlichen Kontext eingeordnet werden konnten und Lösungsstrategien schienen weder vorhanden, noch konnten sich diese über den Semesterverlauf erkennbar etablieren. Auf Seiten der Betreuer/-innen ergab sich zusätzlich die Schwierigkeit, dass die unübersichtliche Gesamtsituation praktisch keinen Überblick darüber gewährte, wo intensiv(er)e Hilfe notwendig gewesen wäre. Auch Bearbeitungsmethoden, die mit fachlichen Fehlern behaftet waren, konnten im Rahmen dieser Großveranstaltung kaum positiv reguliert werden. So entstand insbesondere auf studentischer Seite, aber auch bei den Tutor/-innen, ein hoher Grad an Frustration. Außerdem wurde immer wieder ein, über das Semester anhaltendes, starkes Abfallen der Teilnahmezahlen beobachtet.

Im Rahmen des im Wintersemester 2011/2012 an der Universität Stuttgart gestarteten QuaLiKiSS-Projekts wurde daher am ITT mit einer neuen Mitarbeiterin u.a. mit der inhaltlichen, methodischen und administrativen Umstrukturierung der Übungen begonnen. Hierfür wurde zudem auch ein Stoffverteilungsplan für das Fach eingeführt (um Zusammenhänge zwischen Vorlesung und Übung sichtbar zu machen) und das Curriculum für die Übungen (Aufgabenkatalog) überarbeitet. Außerdem strebte man eine umfassendere und professionellere Betreuung der bis zu 24 studentischen Hilfskräfte pro Semester an. Und so wurden nach intensiver Vorplanung und einer ersten Pilotphase mit fünf Seminargruppenübungen im fachlich integrierten, aber modular ausgegliederten Studiengang Technische Kybernetik im Wintersemester 2012/2013, zum Sommersemester 2013 erstmals für alle beteiligten Studiengänge 27 Selbstrechenübungen im Seminarrahmen eingeführt.

In diesen werden feste Übungsgruppen mit maximal je 20 Studierenden von einem der Gruppe zugeordneten, studentischen Tutor bzw. einer Tutorin bei der Bearbeitung von ein bis drei vorgegebenen Übungsaufgaben betreut. Dabei liegt der besondere Schwerpunkt des Konzepts für die seminaristischen Selbstrechenübungen nicht nur auf einem optimalen fachlichen und organisatorischen Ablauf der Veranstaltung – so dass alle Lehrveranstaltung innerhalb des Moduls von den Studierenden als Einheit wahrgenommen werden – sondern insbesondere auch darauf, dass die Tutor/-innen sowohl fachlich, wie auch persönlich und didaktisch den Anforderungen an die Tutorentätigkeit gewachsen sind und so ein angenehmes, fachlich kompetentes und für die Studierenden motivierendes Lernklima schaffen.

Dementsprechend fanden bei diesem Konzept zur Umgestaltung auch Ansätze der sog. „Lernerorientierten Didaktik“ (vgl. Waldherr, 2009, S. 62) maßgebliche Berücksichtigung – also die Idee, dass der/die lernende Student/-in sich mehr und mehr in einer aktiven Rolle des Lehr-Lernprozesse wieder findet: „Lernen wird von der Person her begründet“ und „ist nicht mehr [nur] durch äußere Anstöße hinreichend erklärbar, sondern erst durch die von den Individuen selbst hergestellten Bedeutungszusammenhänge zu verstehen.“ (Faulstrich, 2008, S. 31).

2. DAS KONZEPT

Die angestrebten Seminarübungen verlangen, neben einer fachlichen und didaktischen sowie persönlichen Vorbereitung der Tutorinnen und Tutoren, auch eine professionelle Begleitung derer über das Semester. Daher wurde eine Kooperation mit dem Bereich Hochschuldidaktik des Zentrums für Lehre und Weiterbildung (zlw) eingegangen. Aus der so entstandenen fachübergreifenden Zusammenarbeit zwischen einer Mitarbeiterin des lernenden Instituts als Expertin für die Übungen im Fach Technische Thermodynamik und einer Mitarbeiterin der Hochschuldidaktik als Expertin für den Bereich Lehre und Didaktik wurde ein verpflichtendes Qualifizierungsangebot für die Tutorinnen und Tutoren am ITT entwickelt, in dem sowohl fach- wie auch allgemeindidaktische Inhalte erarbeitet werden. Im Rahmen der Qualifizierung werden die Tutor/-innen in Block- und Regelveranstaltungen vor und parallel zu den neu eingeführten Seminarübungen in beiden Bereichen ausgebildet, so dass sie ihre Aufgabe als Lehrperson selbstbewusst und versiert wahrnehmen können.

Dafür besuchen die Tutor/-innen vor Semesterbeginn Workshops im Umfang von insgesamt 1,5 Tagen, die sie auf ihre Arbeit in den bevorstehenden Seminarübungen vorbereiten. Diese Workshops werden als Team-Teaching der Mitarbeiterin des lernenden Instituts und der Mitarbeiterin der Hochschuldidaktik durchgeführt, so dass die didaktischen Schwerpunkte problemlos von thermodynamischen Fachinhalten unterlegt werden können. Die Themen, die bei diesen interdisziplinären Veranstaltungen behandelt werden, sind:

- die Rolle und Verantwortung als Tutor/-in,
- die Planung von Tutorien und deren Lernziele,
- Methoden zur Unterrichtsgestaltung (insbesondere Gruppenarbeit),
- konstruktives Feedback,
- der Umgang mit kritischen Situationen (u.a. durch Lehrsimulationen).

Zusätzlich unterstützt das Verfassen eines Essays über die Tutorentätigkeit die persönliche Positionierung als Tutor/-in und fördert die Fähigkeit zur Selbstreflexion.

Über das Semester hinweg gibt es wöchentliche Meetings der Tutor/-innen mit den wissenschaftlichen Betreuer/-innen der Lehrveranstaltung. Diese Meetings dienen der fachlichen Vorbereitung, der weiteren didaktischen / methodischen Begleitung sowie einer gegenseitigen Praxisberatung. Außerdem findet eine vom Lehrbetrieb am Institut gelöste, unabhängige Praxisberatung statt, die von der Mitarbeiterin der Hochschuldidaktik moderiert wird. Die gegenseitigen Peer-Hospitationen der Tutor/-innen untereinander, bei denen im Vorfeld ein für den/die hospitierten Tutor/-in wichtiger Beobachtungsschwerpunkt erörtert wird, stärken darüber hinaus die Tutor/-innen in ihrer eigenen Rollenfindung als Lehrperson.

Weiterhin findet im zweiten Drittel des Semesters ein halbtägiger Workshop zur Reflexion über den bisherigen Verlauf der Tutorentätigkeit und zum Erfahrungsaustausch statt, mit der Gelegenheit, u.a. sowohl im Hinblick auf die laufende, wie auch eine zukünftige Tutorentätigkeit Lösungsansätzen zu entwickeln. Zusätzlich wird bis Semesterende ein sich mit ausgewählten didaktischen Themen befassender, im Kontext mit der Tutorentätigkeit stehender, Reflexionsbericht von den Tutor/-innen eingereicht.

Veranstaltungsablauf Tutor/-innenqualifizierung am ITT und zlw

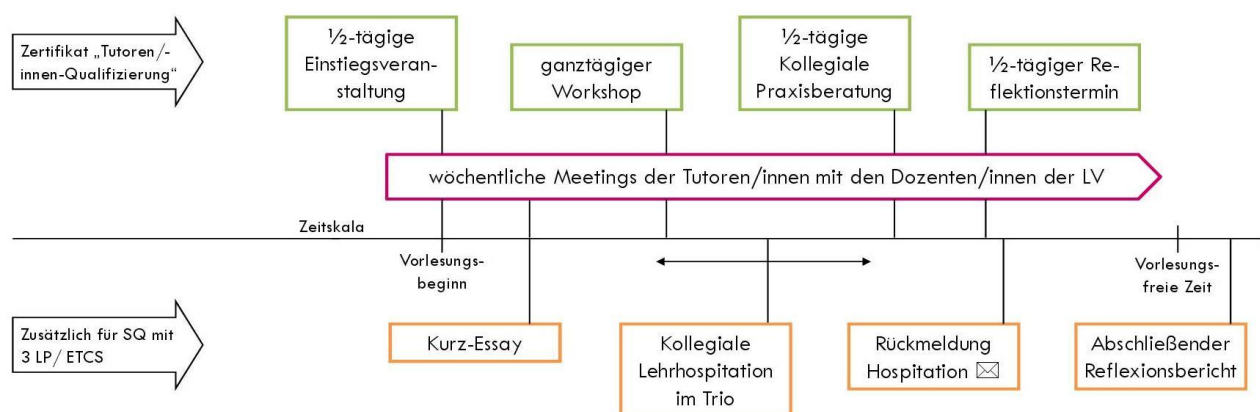


Abbildung 1: Schematischer Ablauf der Tutor/-innen-Qualifizierung

Insgesamt soll diese fachlich und didaktisch umfangreiche, über ein ganzes Semester laufende Begleitung der Tutor/-innen diese bestmöglich unterstützen und ihnen insbesondere helfen, in ihren Seminargruppen eine für alle Teilnehmer/-innen positive Lernatmosphäre, mit der für das Format der Selbstrechenübungen so ausschlaggebenden „Hilfe zur Selbsthilfe“, zu arrangieren.

3. ZIEL DER TUTOR/-INNEN-QUALIFIZIERUNG

Grundidee der Tutor/-innen-Qualifizierung ist, dem/der Tutor/-in die Fähigkeit zu vermitteln, in der betreuten Gruppe motivierende Arbeitsbedingungen zu schaffen. Der/die Tutor/-in soll durch die Qualifizierung imstande sein, zu Gruppenarbeit anzuregen und Methoden einzusetzen, welche Studierende in ihrem Lernprozess unterstützen. In den Tutorien vermittelt er/sie außerdem Wissen, erklärt Sachverhalte anschaulich und zeigt (statt fertiger Lösungen) Arbeitsstrategien auf. Er/sie vermag mit Leistungsinhomogenität umzugehen und weiß um einen konstruktiven Umgang mit Fehlern (vgl. Oser/Hascher/Spychinger, 2009, S. 12). Die Grundlagen dazu werden vor allem in den Workshops zu Beginn des Semesters erarbeitet.

Im Vordergrund der wöchentlichen Vorbereitung steht dann besonders die praktische Umsetzung eines stimmigen Unterrichtsaufbaus (didaktischer Dreschritt mit Einstieg, Arbeitsphase und Abschluss, vgl. Straka, 2006, S. 211) für die jeweilige Übungsstunde, da durch den wöchentlich wechselnden Stoff

immer wieder neue Anforderungen an die Tutor/-innen gestellt werden. Die Tutor/-innen besprechen miteinander und mit den wissenschaftlichen Betreuer/-innen der Lehrveranstaltung

- ob, und wenn ja, welche Hinweise vor dem aktiven Bearbeiten der Aufgaben an die Studierenden weitergegeben werden können,
- auf welche Probleme die Studierenden in der Selbstlernphase stoßen könnten, und wie hier ggf. reguliert werden kann,
- welche Inhalte als prüfungsrelevant zum Abschluss der Stunde angesprochen werden.

Außerdem werden im Team die Lernziele benannt, es gibt Diskussionen zu kritischen Aufgaben(teilen) und es besteht die Möglichkeit aktuelle Unterrichtssituationen zu reflektieren. Individuelle und konstruktive Rückmeldungen über die Arbeit der Tutor/-innen (über das Feedback während des Arbeitsprozesses zwischen Tutor/-in und Student/-in hinaus) eröffnen die Chance eine Tutor/-innen-individuelle Stundengestaltung zu entwickeln und umzusetzen.

Optimaler Weise nimmt sich der Tutor bzw. die Tutorin durch diese Ausbildung als fachlich wie auch didaktisch, handelnde Person wahr. Die Tutor/-innen-Qualifizierung unterstützt außerdem die professionelle Persönlichkeitsbildung der Tutorenperson und stärkt die Sozialkompetenz.



Abbildung 2: Umfassende Ausbildung der Tutor/-innen durch Qualifizierung

Im Sinne des Gesamtkonzepts für die seminaristische Selbstrechenübungen steht die Idee ausschließlich mit studentischen Hilfskräften als Tutor/-innen zu arbeiten. Der Gedanke wird mit der Intention verfolgt, ein Lernen auf Augenhöhe zu ermöglichen, da Studierende von „ihresgleichen“ Unterstützung denkbar vorbehaltlos annehmen (vgl. Topping, 1996, S. 324f.). Außerdem reduziert sich damit der Leistungsdruck in den Seminarübungen, da studentische Tutor/-innen nicht in die Rolle eines potentiellen Prüfers rücken können. Effektiv wird so der „Angst vor dem Fehlermachen“ entgegengewirkt (vgl. Bobko, 1984, S. 62ff.).

4. BESONDERHEITEN DER INTERDISZIPLINÄREN TUTOR/-INNEN-QUALIFIZIERUNG

Am vorgestellten Konzept ist hervorzuheben, dass durch die interdisziplinäre Erarbeitung der Lehrveranstaltung eine optimale Anpassung sowohl an fachliche Bedürfnisse und Voraussetzungen, als auch an didaktische Ansprüche gegeben ist. Durch das Team-Teaching ist die Expertise in allen relevanten Bereichen der Tutor/-innenausbildung gewährleistet.

So können aufgrund der Anwesenheit der Fachvertreterin des Instituts in den Workshops, die sich vor allem durch didaktische Schwerpunkte auszeichnen, jederzeit und direkt Erwartungen, die an die Tutor/-innen und ihre Arbeit gestellt werden, geklärt werden. Weiterhin kann die Mitarbeiterin des lernenden Instituts bei den wöchentlichen Treffen mit den Tutor/-innen, die didaktischen Inhalte aus dem Workshop stimmig zum Gesamtkonzept der Gruppenübungen aufgreifen, so dass die Tutor/-innen die Qualifizierungsmaßnahme mit Blockveranstaltungen und wöchentlichen Meetings als Einheit wahrnehmen. Letzteres wäre ohne die gemeinsam durchgeführten Workshops nicht möglich. Dahingegen ist die Abwesenheit der Mitarbeiterin des lernenden Instituts in der Praxisberatung essentiell, da so für die Tutor/-innen auch ein geschützter Raum zur Besprechung von möglichen Konflikten geschaffen wird.

Schließlich erweist sich gerade im Reflexionsworkshop die doppelte Expertise sowohl im didaktischen wie auch im fachlichen als überaus hilfreich, da so die, mit Rückblick auf die bisherige Tutorentätigkeit, entstehenden Fragen der Tutor/-innen adäquat bearbeitet werden können. Die Tutor/-innen haben durch diese Qualifizierungsmaßnahme letztendlich also die Gelegenheit ein didaktisch gestütztes, und dabei eigenes Lehrprofil zu entwickeln.

Neben den Synergieeffekten aus der direkten gemeinsamen Arbeit in den Workshops, ist außerdem das Potential, das aus der Arbeit im Lehrtandem aus den Workshops geschöpft wird, erwähnenswert – und hier besonders im Hinblick auf eine geeignete Umsetzung der Lehrpraktiken. So wird vermieden, dass z.B. didaktische Konzepte, die innerhalb der gegebenen Fachdisziplin nicht realisierbar sind, zu einer negativen Haltung gegenüber didaktischen Methoden allgemein und der Hochschuldidaktik im Speziellen führen. Demgegenüber können über diese Interdisziplinarität Fachtraditionen, die aus didaktischer Sicht keine zwingende Berechtigung haben, durch neue Ideen aufgebrochen werden.

Von dem dabei ausgetauschten Know-how profitiert schließlich sowohl die Hochschuldidaktik, wie auch das lehrende Institut: Lehrende eines Faches professionalisieren sich und damit ihren methodischen und didaktischen Handlungsspielraum im Sinne einer nachhaltigen Lehre. Sie tragen folglich innerhalb ihrer Fachrichtung zu einer höheren Akzeptanz von didaktischen Inhalten bei. Gleichzeitig erhalten Hochschuldidaktiker/-innen einen authentischen Einblick in Inhalte und Arbeitskulturen der verschiedenen Fachdisziplinen an der Hochschule (Szczyrba/Wiemer, 2011). In einer Win-Win-Situation wächst das Verständnis für die jeweilige andere Fachkultur und ermöglicht es ferner, die eigenen Denkmuster und Methoden durch neue Akzente zu erweitern.

Ein wertvoller Zusatzeffekt aus dem Team-Teaching ist die Tatsache, dass durch die gemeinsame Arbeit der Dozentinnen von zlw und ITT die Expertin der Hochschuldidaktik die Mitarbeiterin am Institut zur Multiplikator/-in für künftige fachdidaktische Qualifizierungen der ITT-Tutor/-innen ausbilden konnte.

Die Kooperation des lehrenden Instituts ITT mit dem zlw, das u.a. für Lehrveranstaltungen im Bereich der Schlüsselqualifikationen (SQ) zuständig ist, erlaubt es außerdem, dass die Studierenden die

Möglichkeit haben, ECTS-Punkte für die im Studienverlauf obligatorisch zu belegenden SQ-Veranstaltungen zu erlangen. Dieses Angebot wird pro Semester im Schnitt von 85 Prozent der Tutor/-innen genutzt. Darüber hinaus wird ein Anreiz geschaffen, durch den kontinuierlich neue Tutor/-innen ins Team kommen.

5. ERGEBNISSE UND ERFOLGE

Tutor/-innen, die sowohl die Selbstrechenübungen im großen Hörsaal wie auch im Seminarrahmen betreut haben, berichteten, dass sie in den Seminarübungen, im Vergleich zu den sog. Großrechenübungen, weniger auf direkte, fordernde Lösungsanfragen einzugehen hatten. Diesen gewonnen Freiraum konnten sie nutzen, die Studierenden über eine impulsweise Anleitung Lösungen aus ihrem eigenen Wissen heraus erarbeiten zulassen, statt ihnen nur fertige Ergebnisse anzubieten. Die Studierenden zeigten außerdem durch das aktive Erarbeiten der Lösungen – und den damit einhergehenden persönlichen Erfolgserlebnissen – eine deutlich höhere Motivation innerhalb der Übungen. Dies spiegelt sich letztendlich auch in den Teilnehmerzahlen wieder: Sie bleiben über das Semester hinweg nahezu konstant.

Die veränderten Rechenübungen wurde von beiden Seiten, also von Studierenden wie auch von Tutor/-innen, als positiv und „das studentische Lernen fördernd“ eingestuft (vgl. Schlipf 2013, S. 3). Darüber hinaus unterstrich auch das Urteil einer externen kollegialen Hospitation, die zur Weiterbildung der Mitarbeiterin des lehrenden Instituts durchgeführt wurde, diesen Eindruck.

Eine am ITT intern durchgeführte Evaluation zu den Gruppenübungen im Seminarrahmen (vgl. Schlipf 2013, S. 3) ergab, dass sich die Studierenden fachlich, wie auch persönlich sehr gut betreut fühlen. Auch die regelmäßig durchgeführte Lehrveranstaltungsbefragung des Arbeitsbereichs Qualitätsentwicklung der Universität Stuttgart bestätigt diesen Eindruck. So wurden beispielsweise zum Ende des Sommersemesters 2014 die (methodische) Gestaltung, wie auch die fachliche Vermittlung des Stoffes sehr positiv benotet (vgl. Groß, 2014). Dies belegen auch die nachfolgenden, in Auszügen angefügten, Evaluationsergebnisse³:

- Die Inhalte werden verständlich erklärt – Note: 1,45.
- Ich werde zum Mitdenken motiviert – Note: 1,47.
- Die Lehrveranstaltung trägt viel zur Erreichung der Lernziele bei – Note: 1,37.
- Ich werde während der Übung gut betreut – Note: 1,39.

³ Den Ergebnissen liegt jeweils eine Bewertungsskala von 1,0 (voll entsprechen/sehr gut) bis 5,0 (nicht entsprechen/mangelhaft) zu Grunde.

Evaluation Gruppenübungen Modul 2013/2014

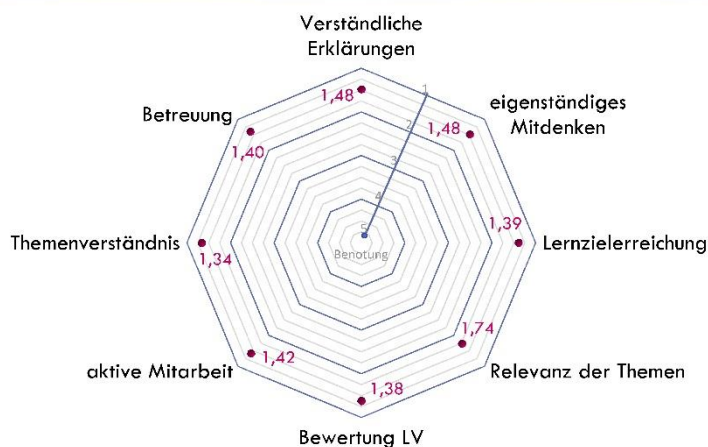


Abbildung 3: Evaluationsergebnisse zum Ende des Sommersemesters 2014 (vgl. Groß, 2014).

Insbesondere das vertrautere Lernklima und der persönlichere Bezug zu den Tutor/-innen wurden nicht nur mit der sehr guten Betreuungsnote für die Tutor/-innen gewürdigt (1,39, vgl. oben), sondern fand auch im angefügten, offenen Befragungsteil ausdrücklich positive Resonanz.

Daher kann davon ausgegangen werden, dass neben dem individuelleren Lehrformat mit kleineren Gruppen auch die Tutor/-innen-Qualifizierung maßgeblich dazu beigetragen hat. So lassen sich zusammenfassend die Effekte aus der professionellen Qualifizierung der Tutor/-innen für die Selbstrechenübungen wie folgt darstellen:

- Durch die intensive Auseinandersetzung mit der Rolle als Lehrperson wird das Selbstverständnis der Tutor/-innen gestärkt.
- Das Vorwegnehmen und Erproben möglicher herausfordernder Situation u.a. durch eine im Workshop statt findende Lehrsimulation, mindert unangenehme Befürchtungen im Umgang mit der Lerngruppe.
- Insbesondere die bewusste Gestaltung der Anfangsphase (vgl. Szczyrba/Wildt, 2005) als didaktisches Element, die vorher in den „Hörsaal-Tutorien“ am ITT nicht zum Einsatz kam, erweist sich in der Praxis als wirksames Instrument eine produktive Lernatmosphäre in den Übungen zu schaffen.
- Eine „eigene“ Lerngruppe über das Semester hinweg anzuleiten, fördert das Verantwortungsbewusstsein der Tutor/-innen und sorgte darüber hinaus auch für die, für sozial „stimmiges Lernen“ wichtige, emotionale Orientierung (vgl. Nuissl, 2002, S. 10), sowohl auf Studierenden- wie auch auf Tutor/-innenseite.
- Die Erarbeitung von Methoden, um Gruppenarbeit in Lerngruppen zu realisieren und den fachlichen Austausch für Lösungsstrategien unter den Studierenden selbst anzuregen, lässt den Tutor/-innen Raum, in der Arbeitsphase der Übungen mehr die Rolle eines kollegialen Mentors, als die eines Lehrers einzunehmen.
- Durch wöchentliche, fachliche Besprechungen erlangen die Tutor/-innen zudem Sicherheit und können Fragen seitens der Übungsteilnehmer/-innen gelassen entgegensehen. Die zusätzliche Möglichkeit in diesem Rahmen auch methodisch herausfordernde Problemstellungen anzusprechen und im Team zu diskutieren stärkt die Souveränität der Tutor/-innen.

- Fehler als Lernchance zu verstehen und wertschätzendes Feedback zu geben sind für die Tutor/-innen schließlich auch hilfreiche Einheiten ihrer didaktischen Weiterbildung. Neben der individuellen und konstruktiven Rückmeldung zum Lernstand (Sachinformation) während des Arbeitsprozesses von Tutor/-in zu Student/-in - und teilweise auch umgekehrt - ergibt sich aus dem persönlichen Kontakt und der damit verbundenen Wertschätzung im Prinzip auch ein emotionaler Kopplungsprozess, dem ein positiver Effekt auf das Arbeitsklima zuzuschreiben ist: „Je angenehmer eine Lehrsituation empfunden wird, desto motivierter sind die Lernenden bei der Sache.“ (vgl. Waldherr, 2009, S. 87).

Kritisch anzumerken bleibt, dass für eine der großen Herausforderung, die die Tutor/-innen in ihren Seminarübungen immer wieder zu bewältigen haben, nämlich in den Übungsstunden eine geeignete Balance zwischen Hilfe, Regulation, Motivation und „Loslassen“ zu finden, die Tutor/-innen-Qualifizierung keine Patentlösung anbieten kann. Allerdings hilft die Tutor/-innen-Qualifizierung den Tutor/-innen, ihren persönlichen Lehrstil als Tutorenperson zu entwickeln, da über die Qualifizierungsmaßnahme zumindest eine Sensibilisierung der Tutor/-innen für einen angemessenen, lernförderlichen Umgang mit Leistungsheterogenität innerhalb der zu betreuenden Gruppe stattgefunden hat. Weiterhin muss bedacht werden, dass durch die abgeschlossene Weiterbildung der Mitarbeiterin des lehrenden Instituts als Multiplikatorin für die Tutor/-innen-Qualifizierung und die daraus resultierende nahezu vollständige Übergabe der Qualifizierung (Praxisberatungen werden weiterhin von der Hochschuldidaktik durchgeführt) an das lehrende Institut dann bei der Ausbildung der Tutor/-innen durch die Institutsmitarbeiterin auf ein fachlich weniger tief verankertes didaktisches Hintergrundwissen zurückgegriffen wird. Um hier auf Dauer pädagogischen und methodischen Ansprüchen genügen zu können, sind regelmäßige Weiterbildungen für die Multiplikatorin und ein beständiger, reflektierender Kontakt zur Hochschuldidaktik unabdingbar.

Abschließend wird angeführt, dass im Ergebnis zu erwarten ist, dass durch die Maßnahme der Seminarübungen mit interdisziplinärer Tutor/-innen-Qualifizierung bei Teilnehmenden/-innen der Seminarübungen ein größerer Prüfungserfolg resultiert. Um dies zu belegen wird derzeit in einer weiteren Kooperation zwischen zw und ITT eine Begleitstudie zur Überprüfung dieser Hypothese durchgeführt.

LITERATUR

BOBKO, E. (1984): The effective use of undergraduates as tutors for college science students, In: Journal of College Science Teaching 14, S. 60-62.

FAULSTICH, P./ZEUNER, Ch. (2008): Erwachsenenbildung: Eine handlungsorientierte Einführung in Theorie, Didaktik und Adressaten, Weinheim: Beltz Juventa.

GROß, J., KREITMEIR, I. (2014) (unveröffentlicht): Lehrveranstaltungsevaluation Sommersemester 2014. Universität Stuttgart; Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik.

NUSSL VON REIN, E. (2002): Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung. In: KRAFT, S. [Hrsg.]: Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung. Hohengehren: Schneider, S. 9-15.

OSER, F./HASCHER, T./SPYCHINGER, M. (2009): Aus Fehlern lernen – Zur Psychologie des „negativen“ Wissens. In: ATLHOF, W. [Hrsg.]: Fehlerwelten: vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Beiträge und Nachträge zu interdisziplinärem Symposium zum Anlaß des 60. Geburtstags von Fritz Oser. Opladen: Leske + Budrich, S. 11-41.

SCHLIPF, I. (2013) (unveröffentlicht): Evaluation der GÜ Sommersemester 2013 im Rahmen von QuaLIKISS. Universität Stuttgart; Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik.

STRAKA, G.A. / MACKE, G. (2006): Lern-Lehr-Theoretische Didaktik, 4. Auflage, Münster: Waxmann.

SZCZYRBA, B. / WIEMER, M. (2011): Lehrinnovation durch doppelten Perspektivenwechsel: Fachkulturell tradierte Lehrpraktiken und Hochschuldidaktik im Kontakt. In: JAHNKE, I. / WILDT, J. [Hrsg.]: Fachbezogene und fachübergreifende Hochschuldidaktik (Blickpunkt Hochschuldidaktik 121). Bielefeld: Bertelsmann, S.101-110.

SZCZYRBA, B. / WILDT, J. (2005): Vom akademischen Viertel zur methodisch regulierten Anwärmpphase – Lernprozesse durch Arrangements für die Anfangssituationen in Lehrveranstaltungen fördern. 1 16 05 02 (C 2.9). In: BERENDT, B. / VOSS, H.-P. / WILDT, J. [Hrsg.]: Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin/Stuttgart: Raabe.

TOPPING, K. J. (1996): "The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. In: Higher Education 32, S. 321-345.

WALDHERR, F. / WALTER, C. / KURZ, A. [Hrsg.] (2009): Didaktisch und praktisch: Ideen und Methoden für die Hochschullehre, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

DIE LEHRSITUATION ADÄQUAT BEFORSCHEN – METHODENINTEGRATIVE ANREGUNGEN FÜR HOCHSCHULDIDAKTISCHE BEGLEITFORSCHUNG

Thorsten Braun

EINLEITUNG

Der vorliegende Beitrag gibt einen Einblick in eine bestehende und noch nicht abgeschlossene Kooperation zwischen dem Zentrum für Lehre und Weiterbildung (zlw) und dem Institut für Technische Thermodynamik und Technische Verfahrenstechnik (ITT) an der Universität Stuttgart. Wesentlicher Kern der Kooperation ist eine hochschuldidaktische Begleitforschung die im Wintersemester 2014/15 begonnen wurde und zum Ende des Sommersemesters 2015 abgeschlossen wird. Sie verfolgt die Absicht einer Wirkungsabschätzung von seit zwei Jahren eingeführten Gruppenübungen im Modul „Technische Thermodynamik 1+2“. Sowohl diese Gruppenübungen als auch die hochschuldidaktische Begleitforschung sind durch die Förderung im Rahmen des Qualitätspakts Lehre als Teilmaßnahmen des Projekts „Qualitätspakt Lehre – Kooperation und Individualität im Stuttgarter Studium“ (QuaLIKISS) ermöglicht worden.

Der Fokus des Beitrags liegt auf dem methodischen Konzept dieser Begleitforschung. Sie steht exemplarisch für das generelle Problem, Lehrsituationen als komplexe soziale Situationen angemessen mit Methoden der empirischen Sozialforschung zu betrachten. Insofern verweist der Beitrag auf ein allgemeineres Problem, nämlich wie sich fachbezogene Hochschuldidaktik als Begleitforschung für Schlüsselveranstaltungen in der Lehre gestalten lässt. Damit ist auch vorweg genommen, dass für die Hochschuldidaktik der Universität Stuttgart ein wesentlicher Bestandteil ihrer Arbeit die enge Kooperation mit solchen Lehrstühlen und Instituten ist, denen aufgrund ihrer hohen Studierendenzahl, hohen Abbrecherquoten oder der hohen Relevanz für das Grundstudium verschiedener Fächer eine besondere Aufmerksamkeit zukommt. Die hier exemplarisch zugrunde gelegte Begleitforschung ist also nicht Teil eines größeren Forschungsprojekts, sondern richtet sich gezielt an die evaluatorischen Bedürfnisse des Instituts für Technische Thermodynamik und Technische Verfahrenstechnik.

Die folgenden Darstellungen sind damit als ein problemorientierter Forschungszwischenbericht zu verstehen; die Maßnahme sind noch im Gange. Die forschungsmethodische Konzeption der Begleitforschung steht im Mittelpunkt. Die Ergebnisse dieser Begleitforschung (die zum Teil schon vorliegen), werden nach Abschluss der Forschung an anderer Stelle vorgestellt werden.

AUSGANGSLAGE UND NEUE MAßNAHMEN

Vor dem Wintersemester 2012/13 bestand das Modul „Technische Thermodynamik 1+2“ aus einer Vorlesung und einer begleitenden Vorrechenübung, die sich jeweils über zwei Semester erstreckten, mehrere Leistungsnachweis- und Übungsklausuren umfassten und in einer Modulabschlussprüfung mündete. Im Zuge des Projekts QuaLIKISS werden ab dem Wintersemester 2012/2013 erstmals als Pilotprojekt mit 5 Übungsgruppen für den Studiengang "Technische Kybernetik", ab dem Sommersemester 2013 dann flächendeckend für alle Studierende aller beteiligten Fachrichtungen begleitende Übungsgruppen (studentisch begleitete Tutorien) angeboten. Die Übungsgruppen sind

freiwillig und dienen der intensiven Nachbereitung der fachlichen Modulinhalte sowie der Prüfungsvorbereitung. Das didaktische und methodische Konzept der Veranstaltungen wurde durch Dr. Irene Kreitmeir entwickelt und erfuhr ab 2013 eine hochschuldidaktische Begleitung durch Sonja Rapp vom Zentrum für Lehre und Weiterbildung.

In der Vergangenheit wurde das Modul „Technische Thermodynamik 1+2“ regelmäßig evaluiert. Dies geschah zumeist im Rahmen standardisierter Befragungen zu Semesterende oder mit punktuellen Studierendenbefragungen zu spezifischeren Themen. Anlässlich der anstehenden Verlängerung der Projektlaufzeit entstand der Wunsch, nach einer Wirkungsabschätzung des Programms „Gruppenübungen“ sowie der Erschließung weiterer Verbesserungspotentiale bzw. Handlungsfelder im Modul.

Vor der Projektförderung im Rahmen von QuaLiKiSS bestand die zentrale Hochschuldidaktik am Zentrum für Lehre und Weiterbildung im Wesentlichen aus Weiterbildungsangeboten für Lehrende aller Statusgruppen. Erst durch den erfolgreichen Projektantrag konnte das Angebot durch den Auftrag, fachspezifische Hochschuldidaktik zu vertiefen, ausgeweitet werden. So war es dem Zentrum für Lehre und Weiterbildung überhaupt erst möglich im Wintersemester 2014/15 eine hochschuldidaktische Begleitforschung mit dem Institut für Technische Thermodynamik zu vereinbaren.

EINE BEMERKUNG ZUR BEGLEITFORSCHUNG ALS ASPEKT FACHBEZOGENER HOCHSCHULDIDAKTIK

Das Zentrum für Lehre und Weiterbildung versteht sich nicht als Forschungseinrichtung, sondern als zentraler Dienstleister rund um die Belange von Lehre und Weiterbildung. Es ist daher geboten zu verdeutlichen, dass „Begleitforschung“ im hier vorgestellten Sinn nicht primär durch einen allgemeinen Forschungsauftrag motiviert ist. Die Hochschuldidaktik der Universität Stuttgart sieht Begleitforschung als ein mögliches Unterstützungsangebot im Rahmen fachbezogener Hochschuldidaktik. Dies bedeutet, dass sich die Hochschuldidaktik als wissenschaftlich arbeitende Dienstleistungseinrichtung in enge Kooperation mit Lehrpersonen und Instituten begibt, um diese bei der Beforschung ihrer Lehre zu unterstützen. Dies steht sowohl im Einklang mit dem ursprünglichen Auftrag in der QuaLiKiSS-Projektbeschreibung⁴, als auch mit der international wachsenden Bemühung ein *Scholarship of Teaching and Learning* zu fördern⁵. Da weder von allen Lehrpersonen erwartet werden kann, dass sie eigene Bildungsforschung auf komplexen Niveau betreiben, noch von der Hochschuldidaktik zu erwarten ist, dass sie die Ressourcen für eine umfassende Forschungsbegleitung für alle Institute der Universität aufbringt, hat fachbezogene Hochschuldidaktik als Begleitforschung grundsätzlich kooperativen Charakter. Sie wird als mögliche Dienstleistung begriffen, die nach Abwägung von Notwendigkeit, Kosten, Nutzen und Relevanz individuell vereinbart wird. Der Fokus liegt dabei auf Kooperationen mit solchen Instituten und Lehrstühlen, die im Sinne des Projektantrags Lehre in Problemfeldern⁶ anbieten. Hierzu zählen v.a. Fächer im (MINT-) Grundstudium mit großer Bedeutung für zahlreiche Studiengänge, markanten Studienproblemen und traditionell hohen Abbrecherquoten.

⁴ vgl. Universität Stuttgart, 2011: 10ff.

⁵ vgl. Huber, 2014: 19ff.

⁶ vgl. Universität Stuttgart, 2011: 4ff.

ANLASS UND ERKENNTNISINTERESSE DER BEGLEITFORSCHUNG AM ITT

Am Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik (ITT) wurden seit Anfang 2012 neue didaktische Szenarien und Materialien erarbeitet, um den Lernerfolg dieses schwierigen Moduls zu verbessern. Es bestand der Wunsch, die Wirksamkeit der eingesetzten didaktischen Maßnahmen zu überprüfen, um in kommenden Semestern Mittelverwendungen zu planen und ggf. Maßnahmen anpassen zu können. Im Winter- und Sommersemester 2014/2015 soll eine Begleitforschung insbesondere die Wirksamkeit der zentralen Maßnahme „Gruppenübungen“ in den Fokus nehmen, und darüber hinaus Klarheit über offene Fragen zum studentischen Lernverhalten und den Bedingungen eines Prüfungserfolgs verschaffen.

Der Wunsch einer Begleitforschung ging vom ITT aus. Herr Professor Joachim Groß und Frau Dr. Irene Kreitmeir sind die Projektpartner am Institut. Das empirische Forschungsdesign wurde vorbereitet und begleitet durch das Zentrum für Lehre und Weiterbildung. Ansprechpartner sind Frau Sonja Rapp und Herr Thorsten Braun. Gemeinsam wurde die Kooperation im September 2014 vereinbart.

ALLTAGSFRAGEN UND ERSTE PROBLEMATISIERUNG

Der Wunsch nach der Begleitforschung entstand zuerst aus ganz allgemeinen, alltagsbezogenen Problematisierungen. Nach anstehendem Ablauf der ersten Förderphase des Projekts QuaLiKiSS stellten sich Fragen nach den zentralen Effekten, die aus den Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre am ITT hervorgegangen waren. Wie sinnvoll sind die Einführung der Gruppenübungen, der Online-Materialien und das Angebot gesonderter Sprechstunden gewesen? Welche Effekte sind auf die Lehre ersichtlich? Sowohl aus Gründen der Rechenschaftslegung zum Ende der Förderphase, als auch aus Gründen der Programmverbesserung sollten Konsequenzen für die zweite Förderphase auf solide Erkenntnisse fundiert werden. Zu diesem Zweck wurde eine hochschuldidaktische Begleitforschung erwogen, die eine Entscheidungsgrundlage für eine Verstetigung der laufenden Maßnahmen oder deren Anpassung liefern sollte.

Das Modul „Technische Thermodynamik 1+2“ bot sich aus verschiedenen Gründen sehr gut für eine solche Begleitforschung an. Die erwartete Studierendenzahl lag bei ca. 650 Personen. Das Modul erstreckt sich über zwei Semester und die Studierenden sind vergleichsweise stark integriert. Sie nehmen an verpflichtenden und freiwilligen Lernkontrollen teil, werden kontinuierlich betreut, besuchen regelmäßig die begleitenden Tutorien und werden bis zum Ende als Modulabsolvent/-innen auch administrativ erfasst. Dies bot die Chance, sowohl statistisch relevante Fallzahlen zu erhalten, als auch über den gesamten Modulverlauf hinweg Lernbiographien nachvollziehen zu können. Zudem gab es bereits durchgeführte Evaluationen aus vorangegangenen Semestern, die zum Einbezug in eine Gesamtbeurteilung zur Verfügung stehen.

ERKENNTNISINTERESSE UND FORSCHUNGSFRAGEN

Das Erkenntnisinteresse der Begleitforschung fokussiert auf die geförderten Maßnahmen, insbesondere der eingeführten Gruppenübungen. Es wurden folgende forschungsleitende Hauptfragen durch das ITT und das zlw formuliert:

- A) Ist die Fördermaßnahme „Gruppenübungen“ effektiv für den Lernerfolg?
- B) In welcher Beziehung stehen Lernprozess und Lernerfolg – wie, wo, und wann lernen (nicht) erfolgreiche Studierende?
- C) Ist das Gesamtkonzept des Moduls „Technische Thermodynamik“ und der Gruppenübungen erfolgreich?
- D) Ist das derzeitige Format der Gruppenübungen dem Bedarf der Studierenden angemessen?

Aus diesen Hauptfragen ergaben sich weitere Konkretisierungen vorläufiger Forschungsfragen und Hypothesen. Diese wurden drei Bereichen zugeordnet: Fragen, die sich auf die Gruppenübungen im engeren Sinn beziehen; Fragen, die sich auf die subjektiven Einstellungen und das Handeln der Studierenden beziehen sowie Fragen, die sich auf das Modul „Thermodynamik“ insgesamt beziehen. Die Forschungsfragen im Einzelnen:

Bezug Gruppenübungen	Bezug Studierende / Lernverhalten	Bezug Modul
Studierende, die regelmäßig an den Gruppenübungen teilnehmen, erzielen bessere Prüfungsergebnisse.	Wie lernen Studierende für die Prüfung? (sozial, materiell, zeitlich)	Welche Modulveranstaltung trägt / trug am meisten zur Lernzielerreichung (zum Prüfungsergebnis) bei?
Die Gruppenübungen haben eine maßgebliche Bedeutung für die Prüfungsvorbereitung.	Welches (mathematische) Vorwissen bringen die Studierenden mit? (subjektiv/objektiv)	Sind die Lernziele des Moduls „Thermodynamik“ transparent und sind die Prüfungsanforderungen klar gewesen?
Wie wichtig sind für die Studierenden zur prüfungsvorbereitung die Vorlesung, Übung, Gruppenübungen?	Wo sehen die Studierenden am Anfang des WiSe für sich die größten Schwierigkeiten / Probleme mit dem Modul „Thermodynamik“?	Sind Vorlesung, Vorrechenübung und Gruppenübungen gut aufeinander abgestimmt?
Die Gruppenübungen fördern das kontinuierliche Lernen.	Was bereitete den Studierenden die größten Schwierigkeiten oder Hindernisse bei der Prüfungsvorbereitung?	Wie wichtig schätzen die Studierenden die Thermodynamik ein für: ihr weiteres Studium; ihr Fach; ihre berufliche Praxis?
Der kollegiale Austausch in den Kleingruppen hat einen Einfluss auf den Lernerfolg.	Was hätten sich die Studierenden noch zur Prüfungsvorbereitung gewünscht?	Welche Unterstützungsangebote wünschen sich die Studierenden für die kommenden zwei Semester im Modul „Thermodynamik“?
Die Gruppenübungen fördern die Motivation.	Welches persönliche Lernziel verbinden die Studierenden zu Beginn mit dem Modul „Thermodynamik“?	Was hat nach Ansicht der Studierenden am meisten zum Bestehen der Prüfung geholfen?
Die Gruppenübungen senken die Hemmschwelle, sich mit der Thermodynamik zu beschäftigen.		Welche angebotene Unterstützung war überflüssig und hätte weggelassen werden können?

Bezug Gruppenübungen	Bezug Studierende / Lernverhalten	Bezug Modul
Wie könnten die Gruppenübungen weiter verbessert werden?		Inwieweit geht die Prüfungsvorbereitung mit dem Verständnis der Thermodynamik einher?
Wünschen sich die Studierenden mehr verpflichtende Anteile der Gruppenübungen (z.B. Anwesenheitspflicht, Votierung, Vorrechnen)?		Wie wichtig sind Vorlesung, Vorrechenübung und Gruppenübungen für das Verständnis der Thermodynamik (subj. Einschätzung)?
Was motiviert die Studierenden zur regelmäßigen Teilnahme an den Gruppenübungen?		

Das methodische Konzept und die Erhebungsinstrumente wurden anhand dieses Spektrums entwickelt. Die detaillierte Gestaltung der Instrumente kann hier nicht besprochen werden. Im Folgenden werden hingegen das methodologische Konzept und das generelle methodische Design in den Blick genommen.

KONZEPTION DER BEGLEITFORSCHUNG

ÜBERBLICK UND ZEITPLAN

Aus den formulierten Fragestellungen ergeben sich zwei methodisch unterschiedliche Schwerpunkte, die das Forschungsdesign betreffen (ausführlicher dazu der Abschnitt „Zwei Perspektiven der evaluatorischen Fragestellung“). Zum einen zielt das Erkenntnisinteresse auf die deduktive Prüfung vorab formulierter Hypothesen ab, denen gewisse theoretische Vorannahmen über die Wirksamkeit der didaktischen Maßnahmen zugrunde liegen.⁷ Zum anderen liegt der Fokus auf der explorativen Erkundung und Sichtbarmachung von Sichtweisen, Einschätzungen und Handlungsweisen der Studierenden.⁸ Zu diesen Fragen existieren bisher keine tragfähigen Erkenntnisse oder theoretische Annahmen, bestenfalls Vermutungen oder Alltagswissen. Aus diesem Grund ist hier die methodische Perspektive auf die Rekonstruktion der studentischen Selbstwahrnehmung, Situationswahrnehmung und der subjektiven Konstruktion der sozialen Wirklichkeit „Modul Thermodynamik lernen und bestehen“ gerichtet.

Diese zwei Perspektiven sind typisch für Untersuchungen komplexer sozialer Situationen, die sich als *Strukturen mittlerer Reichweite* beschreiben lassen (siehe Abschnitt „Herausforderungen durch Strukturen begrenzter Reichweite“). Die Lehrsituation ist hochgradig komplex und die Frage nach den Bedingungen von Lernerfolg lässt sich weder mit universellen Gesetzen oder einzelnen Faktoren beantworten, noch ist es eine Frage des bloßen situativen Zufalls ohne jedwede kausalen Zusammenhänge. Dies legt ein methodisches Design nahe, in dem sich qualitative und quantitative Aspekte der Erhebung von Anfang an aufeinander beziehen und beeinflussen (siehe Abschnitt „Angemessenheit und Mehrwert eines methodenintegrativen Designs“), um sowohl eine Methoden-

⁷ Zur evaluatorischen Prüfung der zugrundeliegenden Theorie von sozialen Programmen vgl. Rossi, 2004: 67ff., 152ff.

⁸ Die Studierenden geben also gewissermaßen Rätsel auf, zu deren Lösung sich die Lehrenden gedrängt sehen. Der Ansatz, erfolgreiche Lehre als ein Problem von Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit zu begreifen, findet sich sehr anschaulich bei Hattie, 2013: 27ff.

als auch eine Datentriangulation zu ermöglichen und die Erfüllung der Gütekriterien zu verbessern. Dies dient der explorativen Breite, Tiefe und Validierung der Ergebnisse.

Da es sich um eine Evaluationsstudie handelt, die eine komplexe Situation (Lernprozess im Bereich Thermodynamik, bestehend aus Vorlesung, Vorrechenübung, Gruppenübungen; Selbstlernphasen etc.) über einen längeren Zeitraum betrifft (ca. 1 Jahr), war prinzipiell eine begleitende Längsschnittuntersuchung angeraten. Ein einfaches Pre-Post-Design kann durch verfügbare Leistungsnachweis- und Übungsklausurergebnisse und Anwesenheitslisten, sowie die zu erwartende Konstanz der Probandengruppe über 2 Semester perspektivisch sehr gut zu einer detailreicheren Längsschnittuntersuchung erweitert werden. Nachfolgendes Schaubild fasst die wesentlichen Datenquellen zusammen.

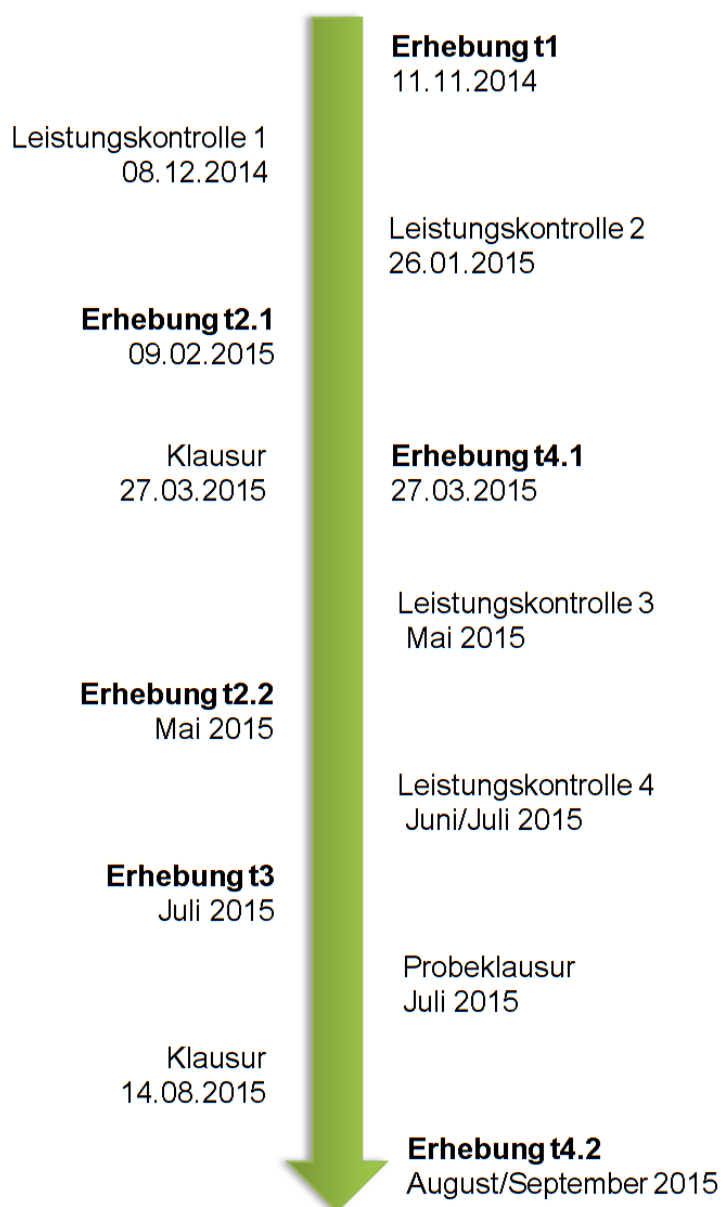


Abbildung 1: Zeitplan der Untersuchung

Zum Zeitpunkt der Redaktion dieses Beitrags war die Erhebung t2.1 abgeschlossen.

ZWEI PERSPEKTIVEN DER EVALUATORISCHEN FRAGESTELLUNG

Schon aus den oben vorgestellten Forschungsfragen an die Begleitforschung ist ersichtlich, dass zwei unterschiedliche Fragerichtungen vorliegen. Das Erkenntnisinteresse bezieht sich einerseits auf die begründete Annahme oder Ablehnung von Hypothesen oder Anforderungen an das Programm (z.B. „Der kollegiale Austausch in den Kleingruppen hat einen Einfluss auf den Lernerfolg“). Andererseits stellen sich den Lehrenden Fragen bezüglich Lehre, Lernerfolg und Studierendenverhalten, denen keine oder nur eine sehr intuitive Vorannahme zugeordnet werden kann (z.B. „Welches persönliche Lernziel verbinden die Studierenden zu Beginn mit dem Modul 'Technische Thermodynamik'“?). Dieser Unterschied im Erkenntnisinteresse könnte als eine bloße semantische Zufälligkeit gedeutet werden, denn aus Aussagen lassen sich leicht Fragen formen und umgekehrt. Das würde jedoch verkennen, dass für die Programmgestalter (also hier die Lehrenden des Moduls) zwei verschiedene Evaluationsinteressen bestehen. Mit den Maßnahmen zur Lehrverbesserung ist sowohl der Wunsch nach Klarheit über Effektivität verbunden, als auch die weitere Klärung noch wenig beleuchteter Sachverhalte. Beide Erkenntnisrichtungen beziehen sich also ggf. auf denselben Gegenstand, das Lehr-/Lerngeschehen, verbinden sich aber mit jeweils anderen Fragerichtungen der Evaluation. Zum einen Fragen nach der Legitimation und Prüfung der Maßnahmen, zum anderen nach besserer Sichtbarkeit des Lehr-/Lerngeschehens.

Eine Vorannahme oder Behauptung zu prüfen oder aber Sichtbarkeit über unklares Lehr-/Lerngeschehen herzustellen, findet seine Entsprechung in methodischen Erwägungen des quantitativen und qualitativen Paradigmas.⁹ Die Lehrsituation zu beforschen, bedeutete für das konkrete Beispiel des Moduls „Technische Thermodynamik“ also die Einnahme von zwei Betrachtungswinkeln:

Auf der einen Seite bestand der Bedarf, von wenig reflektierten Alltagsbegriffen und Vormeinungen der Lehrenden und Studierenden mittels empirischer Methoden zu klareren, wissenschaftlich begründeten Begriffen und Vorstellungen zu kommen. Dies entspricht dem qualitativen Methodenparadigma, das von subjektiven, lebensweltlich begründeten Begriffen der sozialen Realität ausgeht und diese mittels interpretativer und induktivistischer Verfahren zu wissenschaftlichen Begriffen überführen möchte.¹⁰

Auf der anderen Seite war der Wunsch gegeben, bereits bestehende theoretische Konzepte und Vorbegriffe (v.a. über die positive Wirkung von kleineren Lerngruppen auf den Lernerfolg) empirisch mit den Tatbeständen im sozialen Feld zu konfrontieren. Im Sinne des hypothetiko-deduktiven Paradigmas verläuft der Weg also von wissenschaftlichen (oder pseudo-wissenschaftlichen) Annahmen über die soziale Realität (Begriffe 2. Ordnung), hinab zur Prüfung am tatsächlichen Verhalten der Sichtweisen der Probanden im Feld (Begriffe 1. Ordnung).¹¹

⁹ vgl. Kuckartz, 2014: 61f.

¹⁰ vgl. Lamnek, 2010: 26f., 107ff.

¹¹ vgl. Lamnek, 2010: 106-115.; Diekmann, 2001: 107f. – Zur Beziehung von Sprache und Theoriebildung auch grundlegender Cicourel, 1974, 243-265.

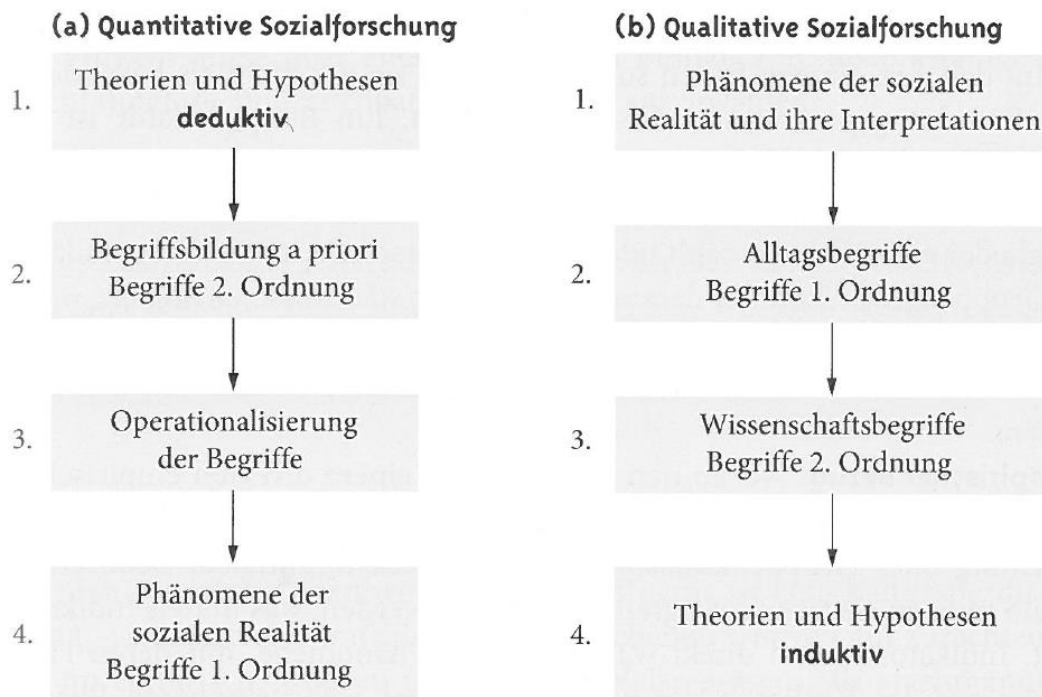


Abbildung 4.3 Begriffsbildung in der quantitativen und qualitativen Sozialforschung. Die **(a)** quantitative Sozialforschung geht von Theorien aus und daher deduktiv vor, während die **(b)** qualitative Sozialforschung von der Realität ausgehend induktiv einen Begriff bildet. Somit stehen bei der **(a)** quantitativen Sozialforschung die Theorien und Hypothesen am Beginn der Forschung, während in der **(b)** qualitativen Sozialforschung Theorien und Hypothesen die Endprodukte der Forschung darstellen

Abbildung 2: Begriffsbildung (Lamnek, 2010: 115)

Diese zwei evaluatorischen Perspektiven im Erkenntnisinteresse, legen eine differenzierte Anwendung von Methoden beider Paradigmen nahe. Darüber hinaus ergibt sich die Notwendigkeit eines methodenintegrativen Ansatzes auch durch die Verfasstheit des Feldes selbst, wie im Folgenden gezeigt wird.

HERAUSFORDERUNGEN DURCH STRUKTUREN BEGRENZTER REICHWEITE

Die eben dargestellten zwei Arten von Evaluationsfragen sind aus Sicht der Stakeholder¹² relevant. Aus methodischer Sicht wiegt jedoch schwerer, dass das Untersuchungsfeld „Lehrsituation“ selbst erhebliche Ansprüche an eine Begleitforschung stellt. Dies gilt insbesondere dann, wenn komplexe Fragestellungen an das Feld formuliert werden, was bei Evaluationsstudien in der Regel der Fall ist.¹³

Natürlich braucht die Frage nach der durchschnittlichen Semesterzahl von Studierenden im Modul keinen qualitativen Ansatz zur Beantwortung. Ebenso wenig benötigt eine Lehrperson quantitativ tragfähige Statistiken, wenn sie etwas über die aktuellen Lernschwierigkeiten der konkreten Lerngruppe wissen möchte. Eine Frage der Art „Welchen Effekt haben Gruppenübungen auf den Lernerfolg?“ lässt sich jedoch nicht so einfach beantworten, auch wenn sie sich zuerst schlicht präsentiert:

¹² Zum Begriff des Stakeholders in der Evaluationsforschung vgl. Rossi, 2004: 18f.

¹³ vgl. Kuckartz, 2014: 94

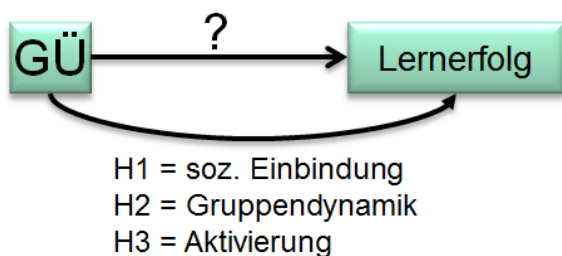


Abbildung 3: Einfacher Zusammenhang von Gruppenübung und Lernerfolg

Die einfache Ausgangsfrage stellt also die Maßnahme „Gruppenübung“ (GÜ) in einen Zusammenhang mit dem beabsichtigten Effekt „Lernerfolg“. Theoretische Vorannahmen über den Zusammenhang sind vorhanden (H1, H2, H3, ...). Diese Vorannahmen sind nicht mit den tatsächlichen Effekten identisch. Rasch drängt sich eine Vielzahl von potentiellen, tatsächlichen und diffus verteilten Einflussfaktoren auf die abhängige Variable „Lernerfolg“ auf, die methodisch und theoretisch kaum noch klar zu fassen sind. Folgendes Schaubild soll diese diffusen Zusammenhänge illustrieren, ohne dabei einen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit zu erheben. Es dient lediglich dazu, das mögliche Feld von Denkrichtungen anzudeuten, wenn man sich der simplen Frage nach dem Lernerfolg widmet.

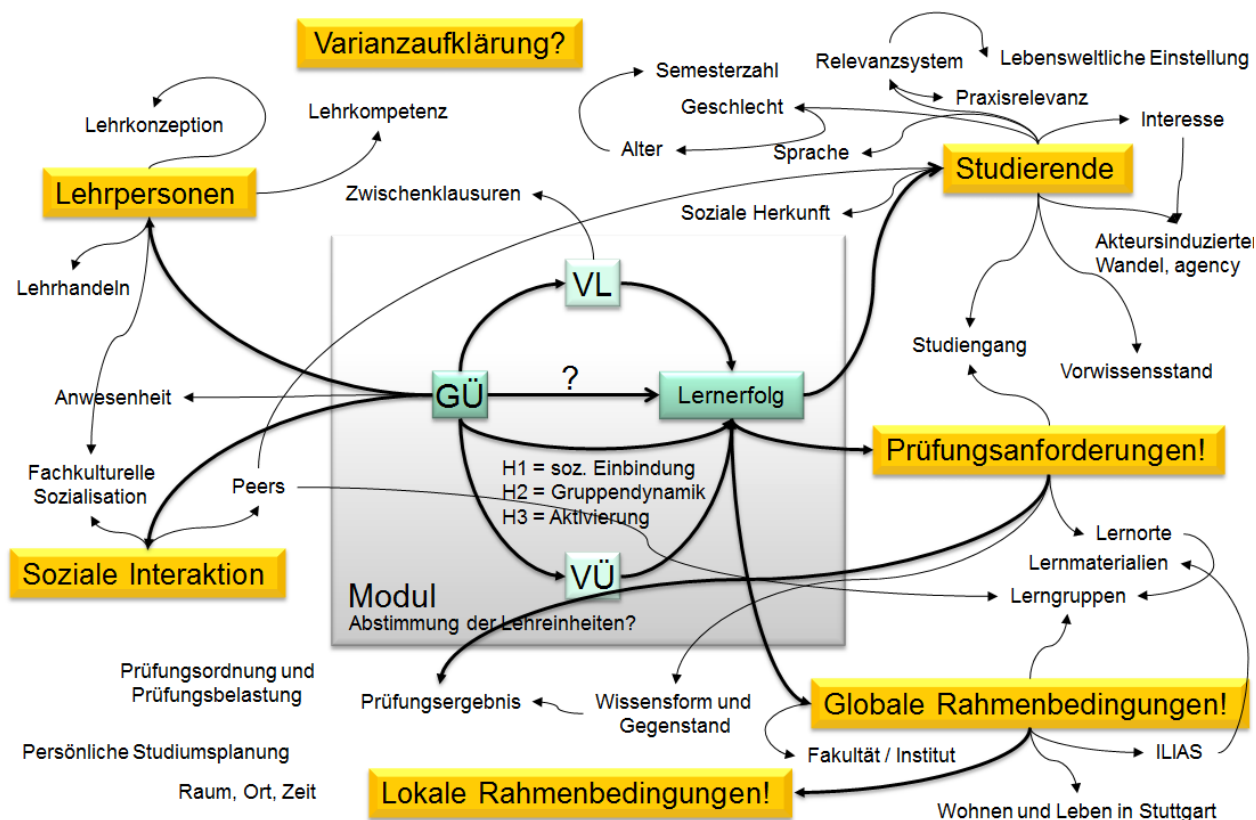


Abbildung 4: Komplexer Zusammenhang von Gruppenübung und Lernerfolg

Das Problem ist, dass Erkenntnisse zu Lehr- und Lerngeschehen flüchtig und sehr situativ erscheinen. Was für die eine Lehrveranstaltung, Fakultät, Universität oder Fachgruppe gilt, trifft nicht mehr auf die nächste zu.¹⁴ Zu viele Aspekte, die als Handlungsbedingungen einen Lernerfolg (oder eine andere

¹⁴ Exemplarisch kann Anke Eschners Untersuchung zum Lernverhalten von Ingenieurstudierenden herangezogen werden. Ihre Arbeit liefert ambivalente, statistisch teilweise ertragreiche, teilweise aber auch enttäuschende und unklare Antworten auf die Frage, ob angehende Ingenieure anders Lernen (vgl. Eschner,

abhängige Variable in der Lehrsituation) beeinflussen, sind unklar und unübersichtlich. Auch aus der Sicht der Theoriebildung wird es im Bereich der Lehr- / Lernforschung schwierig, vorhandene Theorien auf eine konkrete Fragestellung angemessen anzuwenden. Je allgemeiner die Theorien, desto geringer ist ihr empirischer Gehalt. Die verbreiteten Ergebnisse aus der Motivationsforschung¹⁵ verbürgen z.B. in einer beliebigen einzelnen Lehrveranstaltung keine hinreichende Erklärung für Lernmotivation. Auch wenn die Lehrperson aktivierende, praxisnahe Aufgaben in Gruppenarbeiten einführt, ist damit nicht ausgeschlossen, dass andere, vielleicht auch verborgene, Faktoren die Motivationssteigerung dennoch vereiteln. Aus dieser problematischen Lage könnte man sich nun in das Gegenteil flüchten und das Lehr- / Lerngeschehen aus der Einzelfallperspektive betrachten wollen. Dann erscheinen aber rekonstruierte Handlungsbedingungen extrem beliebig, individuell und ohne einen Hinweis auf Verallgemeinerbarkeit und soziale Strukturen des Lernerfolgs.

Aufgrund dieser methodisch schwer zu greifenden Komplexität des Untersuchungsfeldes „Lehrsituation“, stellt sich eine besondere Herausforderung an die hochschuldidaktische Begleitforschung. An dieser Stelle macht es Sinn inne zu halten und festzustellen: Diese Herausforderung stellt sich prinzipiell jeder empirischen Sozialforschung, wenn sie sich konkreten, gesellschaftlichen Phänomenen mit einigermaßen anspruchsvollen Fragestellungen widmet.

Der Begriff der *Strukturen begrenzter Reichweite*¹⁶ wurde für solche sozialen Tatbestände geprägt, die sich durch einen hohen Grad an subkultureller Fragmentierung auszeichnen, die von Pluralisierung und Modernisierung moderner Gesellschaften betroffen sind, die Handlungsregeln nicht mehr universell und allgemein zugänglich zur Verfügung stellen. Umgrenzte Handlungsfelder in modernen Gesellschaften (wie es ein Studium oder eine Einzelveranstaltung ist) unterliegen damit nicht nur einer prinzipiellen Unbestimmtheit der in ihr sich konstituierenden Strukturen, sondern auch einer raschen Dynamik; sozialen Akteuren (Studierenden) ist es frei gestellt und möglich, die Herausforderungen des sozialen Handlungsfeldes aus spontaner sozialer Interaktion heraus auf neue Weise zu strukturieren. Jedes Semester können sich Lehrende damit einer neuen Handlungsweise der Studierenden ausgesetzt sehen, die Handlungsbedingungen und Entscheidungsregeln folgt, welche ein Semester zuvor noch eine marginale Rolle spielten.

Diese Strukturen begrenzter Reichweite agieren also wie eine Meso-Ebene kultureller Praktiken, indem sie individuelles Handeln einerseits und Makro-Strukturen andererseits vermitteln. Diese Meso-Ebene ist weder individuell beliebig noch universell konstant, sondern unterliegt der Möglichkeit einer akteurinduzierten Veränderung.¹⁷

Genau auf dieser Meso-Ebene findet Lehre nun vornehmlich statt, wenn man sie als Interaktionsgeschehen zwischen Studierenden und Lehrenden betrachtet (was eine kooperierende, dienstleistende Hochschuldidaktik in der Regel tut). Die Bedingungen des sozialen Handelns, die z.B. für Lernerfolg verantwortlich sind, entstehen als Strukturen begrenzter Reichweite im Wechselspiel zwischen gesamtgesellschaftlichen und institutionellen Strukturen allgemeiner Prägung (z.B. Standortbedingungen, Studienpläne, Studienreform, Schulsystem etc.) sowie den Relevanzsystemen und Handlungsentwürfen der Studierenden in deren konkreten, biographischen Situation.¹⁸ Aus

2009). Sie ringt hier anschaulich mit dem Problem, dass das begrenzte, untersuchte soziale Feld zwar einen Teil der theoretischen Vorannahmen bestätigt, einen anderen Teil jedoch ausdrücklich nicht.

¹⁵ vgl. Deci/Ryan, 1993; Prenzel, 1996

¹⁶ vgl. Kelle, 2008: 268f.

¹⁷ vgl. Kelle, 2008: 269

¹⁸ Zur Bedeutung und zum engen Zusammenhang von biographischer Situation und Relevanzsystem für die individuelle Lebensgestaltung und Bewältigung der Lebenswelt vgl. Schütz, 2003.

diesem Grund ist der methodische Zugang zum Feld „Lehrsituation“ so schwer und verlässt die üblichen Pfade einer monomethodischen Begleitforschung.

Udo Kelle hat ein methodologisches Programm vorgeschlagen, um die Fokussierung auf ein methodisches Paradigma (und die polemischen, wenig sachbegründeten Widersprüche zwischen ihnen) zu überwinden.¹⁹ Dies wird im Folgenden mit Blick auf die hier relevanten Aspekte weiter aufgegriffen.

ANGEMESSENHEIT UND MEHRWERT EINES METHODENINTEGRATIVEN DESIGNS

Begleitforschung zur Lehrsituation sollte sich also an einem methodenintegrativen Paradigma orientieren. Dies ergab sich bereits aus den oben geschilderten, *zwei evaluatorischen Perspektiven* auf hochschuldidaktische Begleitforschung; es sind häufig sowohl die Einschätzung der Geltungsreichweite theoretischer Vorannahmen bzw. die Prüfung von Evaluationskriterien, als auch die Erkundung bisher unbekannter Handlungsbedingungen und Sinnstiftungen gefordert. Abgesehen von dieser doppelten Fragerichtung in solchen Evaluationsforschungen tritt das Untersuchungsfeld „Lehrsituation“ oder „Lehr-/Lerngeschehen“ mit der Dynamik und Komplexität von *Strukturen begrenzter Reichweite* auf. Begrenzt ist deren Reichweite deshalb, weil der situative Kontext und die Gestaltungsmöglichkeit der Akteure allgemeine, universelle Theorien über das fragliche Feld einschränken. Dem gesellt sich nun ein dritter, pragmatischerer Grund für ein methodenintegratives Paradigma in hochschuldidaktischer Begleitforschung bei. Die Verschränkung von qualitativen und quantitativen Methoden reduziert *Gütebedrohungen* der Forschung, die aus einer jeweils monomethodischen Ausrichtung entstehen können.

GÜTEBEDROHUNGEN BEIDER PARADIGMEN

Was bedeutet Gütebedrohung in diesem Kontext genau? Quantitative Verfahren weisen oft unerklärbare oder unentdeckte Varianzen auf.²⁰ Dies entsteht aus dem zugrundeliegenden hypothetiko-deduktiven Forschungsmodell quantitativer Methoden. Die verfügbaren Alltagswissenbestände der Akteure werden nicht in die Untersuchung mit einbezogen und es finden keine direkten Anbindungen an Handlungsregeln, Sinndeutungen, Ziele und Entscheidungsprozesse der Probanden statt. Dies bedroht sowohl die Hypothesenentwicklung als auch die Operationalisierung, die wichtige Elemente des quantitativen Paradigmas sind. Eine Folge ist die mangelnde Varianzaufklärung, also die Gefahr Wirkungszusammenhänge nur sehr unscharf und

¹⁹ vgl. Kelle, 2008: 290ff. Eine umfassende Darstellung seiner wissenschaftstheoretisch orientierten Begründung eines solchen Programms kann hier nicht erfolgen. Kurz gefasst setzt sie jedoch vier Punkte voraus (vgl. Kelle, 2008: 263ff.): a) der Kausalitätsbegriff im Sinne Humes, als strenge Ursache-Wirkungsrelation, muss aufgegeben werden; b) ein Konzept „verstehender Erklärung“ muss den Dualismus von Sinnverstehen und Kausalerklärung überwinden; c) die Funktion sozialwissenschaftlicher Theorien muss differenzierter gesehen werden, Theoriebildung hat theoriegeleitet und empirisch begründet zu erfolgen und sowohl empirisch gehaltvolle als auch universell gültige Theorieanteile zu berücksichtigen; d) das Modell des sozialwissenschaftlichen Forschungsprozesses muss jenseits der hypothetiko-deduktiven und induktionistischen Paradigmen begründet werden, der Erkenntnisprozess muss v.a. die „hypothetische Schlussfolgerung“ (nach Pierce) als dritte Alternative in Betracht ziehen.

²⁰ vgl. Kelle, 2008: 260

anteilig nachzuweisen. Befunde wirken anormal, kontraintuitiv und sind nur schwer erklärbar.²¹ Als Resultat droht auch das Risiko kausaler Fehlinterpretationen.²²

Qualitative Verfahren verfolgen oft eine zu enge Binnensicht auf subjektiv konstruierte Sinn- und Situationsdefinitionen.²³ Die geringen Fallzahlen tragen wesentlich dazu bei. Durch die zunehmende Pluralisierung und Dynamik von Handlungsmustern kann eine qualitative Untersuchung nicht davon ausgehen, alle relevanten Handlungskonstellationen im untersuchten Feld abzubilden. Als Folge wird eine adäquate Typenbildung erschwert. Erkenntnisse wirken schlaglichtartig und wenig verallgemeinerbar. Ob gefundene Typen relevant für das gesamte Handlungsfeld sind, bleibt unklar.²⁴

Zusammenfassend kann man die wichtigsten Gütebedrohungen aus Methodenproblemen wie folgt festhalten:

- Mangelnde Kenntnis über lokales Wissen der Akteure
- Unzureichende Varianzaufklärung
- Fehlerhafte Kausalinterpretationen
- Ineffiziente und schlecht begründete Fallauswahl (sampling)
- Unklare Geltungsbereichweite von Erkenntnissen

WICHTIGE BEITRÄGE BEIDER PARADIGMEN ZUR BEGLEITFORSCHUNG

Trotz der schwierigen Gütebedrohungen, die sich leicht und häufig auf Forschungen auswirken, leisten beide Methodenparadigmen, das qualitative und das quantitative, wichtige und unverzichtbare Beiträge zur empirischen Sozialforschung²⁵, auf die auch bei der begleitenden Beforschung von Lehr-/Lerngeschehen nicht verzichtet werden kann.

Quantitative Methoden beschreiben Variationen von Handlungsmustern auf der Makroebene und über die Zeit. Sie erlauben damit Lerngeschehen mit Kennzahlen zu beschreiben und Veränderungen deutlich zu machen, die sich strukturell und institutionell auswirken. Lehr-/Lernforschung die sich auf Tendenzen ganzer Studierendenkohorten bezieht, kommt ohne diesen Ansatz nicht aus. Quantitative Methoden liefern weiterhin empirische Evidenz für vorformulierte Hypothesen bzw. relevante Evaluationsfragen und zeigen bisher nicht erkannte, erklärungsbedürftige Zusammenhänge auf. Insbesondere solche Maßnahmen, die eine gewisse nachhaltige und breitenwirksame Veränderung im Lehr-/Lerngeschehen anstreben, bedürfen einer Antwort auf der Aggregatebene. Mithin ein Kerngeschäft der meisten Evaluationsfragen (z.B. „Lohnt sich die Finanzierung der begleitenden Tutorien mittelfristig?“).

Qualitative Methoden liefern einen wichtigen Beitrag zur hochschuldidaktischen Begleitforschung, indem sie schwer interpretierbare Zusammenhänge auf der Aggregatebene als neue, bisher nicht beachtete, relevante Handlungsbedingungen aufklären. Das Anwesenheitsverhalten in

²¹ vgl. Kelle, 2008: 282ff.

²² vgl. Kelle, 2008: 230ff.

²³ vgl. Kelle, 2008: 260

²⁴ vgl. Kelle, 2008: 230ff.

²⁵ vgl. Kelle, 2008: 282ff.

Lehrveranstaltungen mag hier als Beispiel dienen. Statistisch gut und leicht nachweisbar, bedarf es jedoch qualitativer Ansätze um zu klären, wie das Auf und Ab der Anwesenheit in der Lehrveranstaltung zustande kommt. Weiterhin lassen sich durch qualitative Verfahren neue Variablen zur Varianzaufklärung auffinden (z.B. durch das Aufdecken von Gründen, die Studierende in der Prüfungsvorbereitung behindern). Auch können Variablen identifiziert werden, die fehlerhafte statistische Assoziationen aufdecken oder unerwartete oder unerwünschte Folgen von Programmmaßnahmen (hier also z.B. von neuen Methoden oder Abläufen in der Lehre) identifizieren.²⁶

Zuletzt seien als gute Gründe für den Einsatz eines methodenintegrativen Designs in der hochschuldidaktischen Begleitforschung auch drei klassische Motive angeführt, die seit längerer Zeit einen kombinierten Einsatz von qualitativen und quantitativen Methoden nahe legen. Im Sinne einer *Methodentriangulation* mag ein integratives Forschungskonzept, erstens, mit verschiedenen Methoden zu gleichen Ergebnissen gelangen (konvergierende Ergebnisse). Zweitens decken verschiedene Methoden andere Aspekte des Gegenstands ab, wodurch das Ergebnisspektrum erweitert wird (zusätzliche Abdeckung). Drittens wirkt der sequentielle Einsatz von verschiedenen Methoden ergänzend, sowohl auf Ebene der Ergebnisse, aber auch auf Ebene der Gestaltung des ganzen Forschungsdesigns. So etwa dann, wenn qualitative Ergebnisse das Design folgender quantitativer Fragebögen beeinflussen.²⁷

Zusammenfassend kann man formulieren: Methodenintegration (mixed methods) strebt einen verbindenden Blick auf die konkrete Situation und das statistische Aggregat an. Für hochschuldidaktische Begleitforschung bedeutet dies, konkretes Lehr-/Lernhandeln erkundend in den Blick zu nehmen und in Beziehung zur statistischen Aggregatsebene zu setzen.²⁸

ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Programmförderung „Qualitätspakt Lehre – Kooperation und Individualität im Stuttgarter Studium“ (QualIKiSS) konnte die Stuttgarter Hochschuldidaktik um wesentliche Bereiche erweitert werden. Neben der Einführung von Lehrcoachings für neuberufene Professorinnen und Professoren umfasst dies vor allem die Ausweitung fachbezogener Hochschuldidaktik. Dies bedeutet insbesondere, mit den Fächern, Instituten und Lehrstühlen in Kooperation und direkten Austausch zu treten. Begleitforschung der Lehre, also die wissenschaftlich fundierte Reflexion auf die Effekte, Bedürfnisse und Möglichkeiten von Lehr-/Lernhandeln, ist dabei eine Möglichkeit, wie Hochschuldidaktik Lehrende unterstützen kann. Als wissenschaftlicher, zentraler Dienstleister kann die Hochschuldidaktik an der Universität Stuttgart dies in begrenztem Umfang leisten. Der Fokus solcher Begleitforschung liegt ganz klar auf Problembereichen der Lehre, wie sie eingangs skizziert wurden. Entgegen reinen Forschungseinrichtungen kann es jedoch nicht darum gehen Begleitforschung als Eigenprogramm zu betreiben. Sie steht im Kontext der Bedürfnisse von Lehrenden und der lehrenden Einrichtungen. Besondere Problembereiche der Lehre ergeben sich – nicht zuletzt auch durch den Zuschnitt der hochschuldidaktischen Maßnahmen im Projektplan – nach Erwägungen der

²⁶ a.a.O.

²⁷ vgl. Kuckartz, 2014: 69

²⁸ Weitere Ausführungen zu konkreten Designformen methodenintegrativer Forschung können an dieser Stelle nicht gegeben werden. Hierzu vgl. Kuckartz, 2014: 65ff.; Kelle, 2008: 232, 244.

Abbrecherquoten, Studienschwierigkeiten, der Studierendenzahlen und Stellung von Lehrveranstaltungen als Schlüsselerveranstaltungen in mehreren Studiengängen. Der Ressourceneinsatz zur Durchführung von aufwändigeren Begleitforschungen scheint hier als fachbezogene Kooperation gerechtfertigt.

Neben den produktiven Ergebnissen solcher Begleitforschung steht auch die Qualifizierung des Lehrpersonals im Mittelpunkt. Hochschuldidaktische Begleitforschung kann einen Beitrag zum *Scholarship of Teaching and Learning* leisten, wenn kooperierende Lehrpersonen in ihrem Bestreben unterstützt werden, ihre Lehre reflexiv und auf Grundlage fundierter Erkenntnis zu gestalten.

Der Kontext solcher Begleitforschung lässt, wie gezeigt wurde, aus verschiedenen Gründen einen methodenintegrativen Ansatz für das Forschungsdesign sinnvoll erscheinen. Insbesondere dann, wenn Fragestellungen an das Lehr-/Lerngeschehen komplexe Zusammenhänge adressieren, die über einfache, deskriptive oder erkundende Fragestellungen hinausgehen. Neuere Erkenntnisse zum methodenintegrativen Paradigma liefern gute Ansatzpunkte, um die komplexe Lehrsituation in den Blick zu nehmen und Problemen der Gütebedrohung und begrenzten Reichweite von Gültigkeit entgegen zu treten. Der Beitrag hat versucht hierzu eine Orientierung zu bieten.

Methodenintegration muss dabei aber nicht immer ein per se integriertes Design besitzen, in dem tatsächlich mehrere Methodenstränge kombiniert oder getrennt voneinander geplant und durchgeführt werden. Auch der Einbezug bereits vorhandener Evaluationsergebnisse oder anderer Studien, die eine Bezugnahme erlauben, können die Perspektive einer begleitenden Lehr-/Lernforschung anreichern und dazu beitragen, das methodisch schwierige Feld der Hochschullehre zu bestellen.

Durch kooperative Projekte dieser Art gewinnt die Hochschuldidaktik, die sich neben ihrem Beitrag als wissenschaftliche Dienstleisterin auch selbst einen Erkenntnisgewinn erarbeitet. Wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse zum Lehr-/Lerngeschehen an der eigenen Hochschule liefern aber auch einen wichtigen Beitrag für kooperierende Lehrende und Lehre leistende Einrichtungen, indem die Ergebnisse von Begleitforschung zur begründeten Gestaltung von Studium und Lehre beitragen können.

LITERATUR

- CICOUREL, A. V. (1974): Methode und Messung in der Soziologie. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp, (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft).
- DECI, E. L. / Ryan, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik (1993), 39, 2, S. 223–238.
- DIEKMANN, A. (2001): Empirische Sozialforschung : Grundlagen Methoden Anwendungen. 7. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, (Rowohlts Enzyklopädie).
- ESCHNER, A. (2009): Brauchen Ingenieure eine spezielle Didaktik? In: WALDHERR, F. [Hrsg.]: Didaktik für Ingenieure: Erkenntnisse und Tools. 5. Aufl. Ingolstadt : DIZ, 2009 (Didaktiknachrichten, 05/2009), S. 3–30.
- HATTIE, J. (2013): Lernen sichtbar machen. 2. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- HUBER, L. (2014): Scholarship of Teaching and Learning : Konzept, Geschichte, Formen, Entwicklungsaufgaben. In: HUBER, L. / PILNIOK, A. / SETHE, R. / SZCZYRBA, B. / VOGEL, M. [Hrsg.]: Forschendes Lehren im eigenen Fach : Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen. 1. Aufl. Bielefeld : Bertelsmann, W, 2014 (Blickpunkt Hochschuldidaktik, 125), S. 19–36.
- KELLE, U. [Hrsg.] (2008): Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung: Theoretische Grundlagen und methodologische Konzepte. 2. Aufl. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- KUCKARTZ, U. (2014): Mixed Methods : Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren. Wiesbaden : Springer VS.
- LAMNEK, S. (2010): Qualitative Sozialforschung : Lehrbuch. 5. Aufl. Weinheim, Basel : Beltz.
- PRENZEL, M. (1996): Bedingungen für selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen im Studium. In: LOMPSCHER, J. [Hrsg.]: Lehr- und Lernprobleme im Studium: Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten. 1. Aufl. Bern, Göttingen: Huber, (Aus dem Programm Huber : Psychologie-Forschung), S. 11–23.
- ROSSI, P. H. / LIPSEY, M. W. / FREEMAN, H. E. (2004): Evaluation. A systematic approach. 7. Aufl. Thousand Oaks : Sage.
- SCHÜTZ, A. [Hrsg.] / LUCKMANN, T. (2003): Strukturen der Lebenswelt. Konstanz : UVK Verl.-Ges.
- UNIVERSITÄT STUTTGART (2011): Qualitätspakt Lehre : Individualität und Kooperation im Stuttgarter Studium (QuaLiKiSS). Projektantrag. Stuttgart, 10. Februar 2011. – Projektantrag.

AUTORENVERZEICHNIS

- Prof. Dr. Reinhold Bauer; Historisches Institut Wirkungsgeschichte der Technik
- Prof. Dr. – Ing. Bernd Bertsche; Institut für Maschinenelemente
- M. A. Annika Boltze; Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik
- Dipl.-Soz. Thorsten Braun; Zentrum für Lehre und Weiterbildung, Hochschuldidaktik
- Prof. Dr. Wolfgang Burr; Betriebswirtschaftliches Institut
- Dr. Thomas Eschenbach; Betriebswirtschaftliches Institut
- Dr. Gisela B. Fritz; Institut für Biomaterialien und biomolekulare Systeme
- Dipl. Volksw. Torsten Frohwein; Betriebswirtschaftliches Institut
- Prof. Dr.-Ing. Joachim Groß; Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik
- Maja Heidenreich; Dezernat Internationales/International Office
- M. A. Eike-Christian Heine; Historisches Institut Wirkungsgeschichte der Technik
- Prof. Dr. Klaus Hentschel; Historisches Institut Abt. für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik
- Dipl. – Ing. Frank Jakob; Institut für Maschinenelemente
- Apl. Prof. Dr. Wolfgang Kimmerle; Institut für Geometrie und Topologie
- Dr. Matthias Kirchhoff; Institut für Literaturwissenschaft, Abteilung Germanistische Mediävistik
- Dr. rer. nat. Irene Kreitmeir; Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik
- Dipl.-Ing. Sannah König; Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
- Dr. Edith Kröber; Zentrum für Lehre und Weiterbildung
- Dr. rer. nat. Alexander Lange; Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik
- Dr. Ursula Meiser; Ombudsperson Lehre
- Prof. Dr. phil. Reinhold Nickolaus; Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik
- M. A. Kathrin Ott; Philosophisch - Historische Fakultät.
- M. A. Avni Qekaj; Zentrum für Lehre und Weiterbildung, Hochschuldidaktik
- M. A. Sonja Rapp; Zentrum für Lehre und Weiterbildung, Hochschuldidaktik
- M. Sc. Xenia Schmidt; Betriebswirtschaftliches Institut
- Dr. rer. nat. Sabine Strobel; Institut für Anorganische Chemie
- Dr. – Ing. Ute Tuttlies; Institut für Chemische Verfahrenstechnik
- Dipl. Ing. Josef Webel; Historisches Institut Abt. für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik

Dipl. – Päd. Wolfgang Weber; Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik

Priv.-Doz. Dr. Jens Wirth; Institut für Analysis, Dynamik und Modellierung