



## Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre

Elektronische Prüfungsformen und  
E-Learning-Unterstützung für polyvalente Lehre

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL12039 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

## IMPRESSUM

### Herausgeberin

#### **Die Rektorin Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald**

Stabsstelle Integrierte Qualitätssicherung in Studium und Lehre und das BMBF-Projekt *interStudies* (Qualitätspakt Lehre)  
Walther-Rathenau-Str. 47 in 17489 Greifswald  
Erscheinungsweise halbjährlich; im Mai und November  
Erscheinungstermin Mai 2015

### editorial board

Prof. Dr. Wolfgang Joecks  
Ulrike Bruhn  
Ivonne Driesner  
Pauline Glawe  
Dr. Martha Kuhnhenh  
Birke Sander  
Adrienne van Wickevoort Crommelin

### reviewer board

Dr. Andreas Fritsch, Universität Greifswald  
Ralph Koglin, Universität Greifswald  
Sandra Magens, Universität Lübeck  
Henning Rohrmann, Universität Rostock  
Ursula Schnurpel, Universität Oldenburg  
Judith Tiegs, Universität Greifswald

**Layout & Gestaltung** Nele Zynda

**Cover** Nele Zynda, Kilian Dorner

**Fotos** Kilian Dorner

**Besonderer Dank** Bettina Bergmann, Anne Diehr und Annegret Harms danken wir für die umsichtige Unterstützung des Lektorats

**ISBN:** 978-3-86006-429-0

**Druckerei** Hoffmann-Druck GmbH, Wolgast

# Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre

Elektronische Prüfungsformen und  
E-Learning-Unterstützung für polyvalente Lehre

## INHALTSVERZEICHNIS

<i>Vorwort</i> .....	2
<i>Wolfgang Joecks</i>	
 <i>GRUNDLEGUNG ZU ELEKTRONISCHEN PRÜFUNGSFORMEN UND E-LEARNING-UNTERSTÜTZUNG FÜR POLYVALENTE LEHRE</i>	
<b>E-Assessments und die Qualität von Hochschullehre</b> .....	7
<i>Markus Schmees</i>	
 <i>GUTE PRAXIS</i>	
<b>Studierbarkeit und Forschungsorientierung: Einstiegshilfe Statistik und Methoden für den Masterstudiengang „Politikwissenschaft“</b> .....	25
<i>Kati Kuitto, Jan Helmdag</i>	
<b>Good Practice in der Geographie – Moodle und GrypsCast im Dienste von Kartographie und Fernerkundung</b> .....	33
<i>Tobias Matusch, Michael Busch</i>	
 <i>ÜBER DEN RYCK GESCHAUT</i>	
<b>Blended Learning im Praxistest</b> .....	43
<i>Ursula Kania</i>	
<b>Blended Learning in der Praktikumsreflexion</b> .....	53
<i>Kati Lüdecke-Röttger</i>	
<b>Der Statistik Austausch. Ein Online-Kurs für die Betreuung von quantitativen Forschungsarbeiten</b> .....	63
<i>Ingrid Wahl, Anahid Aghamanoukjan</i>	
<b>Verbesserungspotenziale elektronischer Prüfungen am Beispiel von medizinischen Tests</b> .....	73
<i>Armand Otto, Mazdak Karami, Martin Baumann, Dominik Groß</i>	
<b>Plagiatssoftware als Selbstlerntool Erfahrungen mit freiwilliger Plagiatskontrolle</b> .....	89
<i>Tony Franzky, Sabina Krämer, Kerstin Eleonora Kohl</i>	
<i>Serviceseiten</i> .....	107
<i>Abkürzungsverzeichnis</i> .....	113

## VORWORT GREIFSWALDER BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULLEHRE

*ELEKTRONISCHE PRÜFUNGSFORMEN UND E-LEARNING-UNTERSTÜTZUNG FÜR POLYVALENTE LEHRE* sind der Schwerpunkt des vierten Bandes der Schriftenreihe „Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre“. Die Relevanz und der Einsatz von E-Learning-Angeboten in der hochschulischen Lehre steigen zunehmend an. Sowohl für die Anwendung von elektronischen Lerntools als auch für die Umsetzung von elektronischen Prüfungsformen sind spezifische Konzepte und ebensolche Begleitungen wichtig. Schülernde Begriffe wie „Blended Learning“ oder „Online-Tools“ sind mehr als Modewörter – sie verlangen in ihren jeweiligen Lehr- und Lernkontexten ein Umdenken und sind mit besonderen didaktischen Herausforderungen verbunden. Die vorliegende Ausgabe vereint Beispiele, die sich diesen Herausforderungen stellen, Praxiserfahrungen diskutieren und Anregungen für die eigene Lehre ermöglichen.

Die Beiträge finden sich in den Rubriken „Grundlegender Beitrag“, „Gute Praxis“ und „Über den Ryck geschaut“ wieder. In dem eröffnenden und grundlegenden Beitrag schlägt Markus Schmees ein Modell vor, das Kriterien für die Gebrauchstauglichkeit von IT-Systemen auf den Einsatz von E-Learning-Elementen in der Hochschullehre überträgt.

Im Bereich der Guten Praxis an der Universität Greifswald wenden sich Kati Kuitto und Jan Helmdag der Eingangsphase im Master „Politikwissenschaft“ zu; die Politikwissenschaftler stellen einen Intensivkurs vor, der als Einstiegshilfe für den Bereich Statistik und Methoden konzipiert ist. Die Geographen Tobias Matusch und Michael Busch widmen sich in ihrem Beitrag dem Einsatz von Moodle und Gypscast in den Bereichen Kartographie und Fernerkundung.

In der Rubrik „Über den Ryck geschaut“ stellt zunächst Ursula Kania ein Lehr-/ Lernkonzept zum Blended Learning vor, welches in der anglistischen Linguistik an der Universität Leipzig Anwendung findet. Ebenfalls mit dem Blended Learning setzt sich Kati Lüdecke-Röttger auseinander. Sie erläutert den Einsatz des Blended Learnings im Rahmen der Praktikumsreflexion für Zwei-Fächer-Bachelorstudierende der Geistes- und Sozialwissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Ingrid Wahl und Anahid Aghamanoukjan stellen den studiengangsübergreifenden Moodle-Online-Kurs „Statistik Austausch“ für die Betreuung von quantitativen Forschungsarbeiten in der Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspsychologie an der Ferdinand Porsche Fern-Fachhochschule in Wien vor. Die Verbesserungspotenziale von elektronischen Prüfungsformen am Beispiel von medizinischen Tests an der RWTH Aachen stehen im Mittelpunkt des Beitrages von Armand Otto, Mazdak Karami, Martin Baumann und Dominik Groß. Zu guter Letzt diskutieren Tony Franzky und Sabine Krämer von der Pädagogischen Hochschule Freiburg den Einsatz von Plagiatsoftware als Selbstlerntool für Studierende.

Auf den Serviceseiten sind Literaturhinweise und Veranstaltungstipps zusammengetragen. Nadine Dembski stellt zudem die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit an der Universität Bremen vor. Die fünfte Ausgabe der Greifswalder Beiträge erscheint im November 2015 und wird sich mit Schlüsselkompetenzen beschäftigen. Die „Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre“ erscheinen zweimal jährlich. Im Turnus von Wintersemester und Sommersemester beleuchtet jede Ausgabe einen anderen Schwerpunkt polyvalenter Lehre. Eine Übersicht der geplanten Themen ist zu finden auf: [www.uni-greifswald.de/beitraege\\_zur\\_hochschullehre](http://www.uni-greifswald.de/beitraege_zur_hochschullehre) zu finden.


Mein Dank geht an das editorial board sowie an das reviewer board.

Eine anregende Lektüre zum Thema elektronische Prüfungsformen und E-Learning wünscht



Prof. Dr. Wolfgang Joecks  
im Namen des Redaktionsteams  
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald  
Prorektor für Studium und Lehre





## GRUNDLEGUNG ZU ELEKTRONISCHEN PRÜFUNGSFORMEN UND E-LEARNING-UNTERSTÜTZUNG FÜR POLYVALENTE LEHRE

### E-ASSESSMENTS UND DIE QUALITÄT VON HOCHSCHULLEHRE

DR. MARKUS SCHMEES  
ELAN E.V., BEREICH E-ASSESSMENT

**ABSTRACT** In diesem Artikel wird die These vertreten, dass eine Anreicherung von Lehrveranstaltungen mit E-Assessments nur sinnvoll ist, wenn ihr Einsatz einen positiven Einfluss auf die Hochschullehre hat. Zur Bestimmung dieses Einflusses wird ein Modell vorgeschlagen, das Kriterien für die Gebrauchstauglichkeit von IT-Systemen auf den Einsatz von E-Learning-Elementen in der Hochschullehre überträgt. Damit erweitert es den Qualitätsbegriff für eine E-Learning-gestützte Hochschullehre um die Faktoren Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit. Das vorgestellte Modell soll einerseits Ausgangspunkt zur weiteren Diskussion um die Auswirkungen von E-Assessments auf die Qualität von Hochschullehre sein. Andererseits soll es weitere Forschungsfelder aufzeigen, die noch zu untersuchen sind – auch unter Berücksichtigung anderer Ziele. Für diesen Artikel wird exemplarisch der Lernerfolg als zu betrachtendes Ergebnis von Hochschullehre ausgewählt. Um einen Einzelfall zu analysieren, wird am Beispiel elektronischer Übungen zur phonetischen Transkription ein Referenzvorgehen zur Anwendung dieses Modells beschrieben.

#### E-LEARNING IN DER HOCHSCHULLEHRE

Viele Hochschulen besitzen eine E-Learning-Infrastruktur, die den Komfort für Lehrende und Studierende steigert: Lehrende können damit leicht Folien und Skripte verteilen; Studierende nutzen die Systeme häufig zur sozialen Vernetzung oder zur Kommunikation. Die Bereitstellung einer solchen Infrastruktur erhöht darüber hinaus die Verfügbarkeit von E-Learning-Elementen. Lehrende können diese einfacher als bisher in ihre Lehrveranstaltungen integrieren und so die Lehre anreichern, um z. B. auf aktuelle Ereignisse, veränderte Umstände oder Besonderheiten von Inhalten zu reagieren. Zudem zeigt die Popularität von „Massive Open Online Courses“, dass Aufmerksamkeit mit elektronischen „Lernhäppchen“ auch außerhalb

der Hochschule geweckt werden kann (siehe z. B. HRK 2014: 32).

Die Idee hinter „Blended Learning“ ist, klassische Hochschullehre mit E-Learning-Elementen anzureichern (vgl. Garrison/Kanuka 2004: 96). Indem Lehrende ihren methodisch-didaktischen „Werkzeugkasten“ um den Einsatz von E-Learning-Elementen erweitern, erhalten sie eine größere Auswahl. Damit sind sie leichter in der Lage, die für den Einzelfall passenden Verfahren auszuwählen und mit diesen ihre Lehre zu ergänzen. Lehrende nutzen einen weiteren „Distributionskanal“, was dazu beiträgt, die Studierenden besser zu erreichen oder stärker einzubeziehen. Hinzu kommt,

dass viele elektronische Bildungsressourcen frei verfügbar sind, z. B. im Rahmen der von Caswell, Henson, Jensen und Wiley (2008: 2) genannten Initiativen wie „Open Educational Resources“<sup>1</sup>.

Ein Angebot zusätzlicher Lernelemente kommt zudem der von Rhein (2013: 7) beschriebenen polyvalenten Lehre entgegen, da es den Studierenden das Erstellen einer individuellen Lernkonfiguration erleichtert bzw. erst ermöglicht. Im Idealfall können sie sich, zusätzlich zur Lehrveranstaltung, daraus nach dem „Baukastenprinzip“ ihre persönliche Lernumgebung zusammenstellen. Voraussetzung ist allerdings, dass sie wissen, was für sie die passende Zusammenstellung ist (siehe dazu z. B. Attwell 2007: 4).

### E-ASSESSMENT

Laut Studienqualitätsmonitor (Woisch/Willige/Grützner 2013: 8) wünschen sich die Studierenden mehr Feedback von den Lehrenden. Am Beispiel einer Massenveranstaltung ist aber leicht erkennbar, dass es unrealistisch ist, allen Studierenden zu jedem Zeitpunkt im Lernprozess individuelles Feedback zum jeweiligen Lernstand zu geben. Eine Möglichkeit, um diesem Problem zu begegnen, ist die Bereitstellung elektronischer Assessments (E-Assessments). Dabei handelt es sich um rechnergestützte Leistungsmessungen und Lernerfolgskontrollen, die von den Lehrenden erstellt und von den Studierenden durchgeführt werden. Die dazu eingesetzten Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützen Vorbereitung, Durchführung und/oder Auswertung einer solchen Lernstandsmessung. In manchen Fällen

werten sie die Eingaben der Studierenden sogar automatisiert aus, wenn z. B. korrekte Antworten oder Berechnungsformeln vorgegeben wurden. Das verspricht schnelles Feedback, was eine Reaktion zeitnah und am jeweiligen Thema ermöglicht, statt erst zum Ende einer Lehrveranstaltungsreihe (und damit aus dem Kontext gefallen). Ihr Feedback erlaubt Lehrenden und Studierenden gleichermaßen, den bisherigen Lernprozess zu reflektieren und ggf. Nachholbedarf zu identifizieren: Die Studierenden erkennen, was bereits beherrscht wird oder welche Kompetenzen bereits erworben wurden; Lehrende bekommen die Rückmeldung, was die Mehrheit bereits verstanden hat oder was noch einmal wiederholt werden müsste. Mithilfe solcher E-Assessments können sich die Studierenden ihr Feedback dann selbst holen und Defizite eigenverantwortlich beheben – sofern solche erkannt worden sind.

Die Technologien erlauben zudem die Integration von Multimedia, z. B. als Bilder, Video- oder Audioclips. Damit tragen E-Assessments zu realistischen Aufgabenstellungen bei, was bei der Überprüfung praxisnaher Lernziele hilft. Darüber hinaus sind mit elektronischer Hilfe Tests vorstellbar, die auf analoge Weise kaum oder nur sehr aufwändig durchführbar wären; man denke an stufenförmige oder adaptive Verläufe oder die von Foster und Miller (2009: 357 ff.) beschriebenen verdeckten Antwortlisten. Entsprechend vielseitig sind die Möglichkeiten, Hochschullehre mit E-Assessments zu gestalten (vgl. Reinmann 2007: 12 ff.). Alternative Einsatzmöglichkeiten, um z. B. Inhalte mit E-Assessments besser zu lernen als mit einem Buch (vgl. Agarwal/Bain/Chamberlain 2012), be-

reichern zwar ebenfalls die Methodenvielfalt der Lehre, werden aber an dieser Stelle nicht weiter betrachtet.

### EINSATZ IM „STUDENT LIFECYCLE“

Aufgrund des vorab beschriebenen Potenzials findet man E-Assessments inzwischen im gesamten von Schulmeister (2007: 46) beschriebenen „Student Lifecycle“: Als diagnostische E-Assessments erfassen sie Vorwissen und helfen bei der Planung der Lehre. Als formative E-Assessments reflektieren sie den Stand der Studierenden und ermöglichen eine Reaktion darauf. Summative E-Assessments erheben den Lernerfolg, studienbegleitende E-Assessments geben Orientierung. Beispiele für Einsatzszenarien folgen:

- Diagnostische E-Assessments** erfassen den aktuellen Kenntnisstand der Studierenden vor oder zu Beginn einer Lehrveranstaltung(-reihe). Eine solche Bestandsaufnahme kann den Lehrenden u. a. bei der Planung von Lehre, der Einteilung von Gruppen oder der Auswahl von Kursen helfen.
- *Auswahltests* wie der „Test für medizinische Studiengänge“<sup>2</sup> helfen bei der Auswahl von Studierenden, falls einer größeren Zahl an Bewerbenden eine kleinere Zahl an Studien- oder Betreuungsplätzen gegenübersteht.
  - *Zulassungstests* stellen sicher, dass Teilnehmende bestimmtes Vorwissen besitzen, um einer Veranstaltung folgen oder mitarbeiten zu können. Beispiele sind Softwareprojekte, die Programmierkenntnisse voraussetzen, oder weiterführende Sprachkurse, die grundlegendes Sprachverständnis erfordern.

- *Einstufungstests* helfen, passende Kurse oder Gruppen zu finden. Bietet z. B. ein Sprachzentrum Sprachkurse für Anfänger/innen, Fortgeschrittene und Expert/inn/en an, sollen die Studierenden jeweils dem für sie geeigneten Kurs zugeordnet werden, um entsprechend ihren Vorkenntnissen gerecht gefördert werden zu können und Über- bzw. Unterforderung zu vermeiden.

**Formative E-Assessments** reflektieren, was im Verlauf einer Lehrveranstaltungsreihe erreicht wurde. Sie zeigen, was die Studierenden bereits verstanden haben und was auf der anderen Seite evtl. noch einmal wiederholt oder vertieft werden sollte. Damit dienen sie der Anpassung der Lehre (bzw. des Lernverhaltens) und helfen so bei der Steuerung des Lernprozesses.

- *Elektronische Übungsaufgaben* helfen bei der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen. Die Studierenden bearbeiten Aufgaben zu durchgenommenen Inhalten und zeigen so, ob sie diese verstanden haben. In gleicher Weise können Lehrende Aufgaben zu kommenden Themen stellen und damit herausfinden, ob diese bereits bekannt sind und verkürzt behandelt werden können oder stattdessen ausführlicher besprochen werden sollten. Aufgrund des IT-Einsatzes erhalten beide Parteien schnelles Feedback, i. d. R. schon vor der kommenden Lehrveranstaltung.
- *Elektronische Quizzes* motivieren, sich außerhalb einer Lehrveranstaltung noch einmal mit wichtigen Themen auseinanderzusetzen und spielerisch zu überprüfen, ob diese verstanden wurden. Damit spricht ein E-Quiz einen

weiteren Aufnahmekanal an und trägt durch erneute Beschäftigung mit den Inhalten dazu bei, dass Studierende sich diese besser einprägen.

- **Audience Response im Hörsaal** bezieht die Studierenden aktiv in eine Lehrveranstaltung ein. Dazu erhalten sie eine Abstimmungseinheit (auch per Smartphone möglich) und beantworten noch während einer Veranstaltung Fragen zu Inhalten, dem weiteren Vorgehen oder um voneinander zu lernen (siehe zur sog. „Peer Instruction“ Mazur 1997).

**Summative E-Assessments** helfen im Anschluss an eine Lehrveranstaltungsreihe, den Lernerfolg zu beurteilen. Dieser beschreibt den Grad an Übereinstimmung ursprünglicher Lernziele mit dem erzielten Lernergebnis. Häufig werden solche Verfahren zur Bewertung der Lernleistung oder Benotung eingesetzt.

- **Elektronische Klausuren** sind eine Erweiterung schriftlicher Klausuren, wobei der Rechner als Ausfüll- und Eingabehilfe dient. Die elektronische Unterstützung bei der Auswertung, der Einsatz multimedialer Elemente sowie die Verwendung stufenförmiger oder adaptiver Verläufe gehen dabei über die Möglichkeiten schriftlicher Klausuren hinaus.
- **Scan-Klausuren** werden von den Studierenden auf Papier geschrieben und anschließend zur Auswertung eingescannt. Dazu erhalten die Studierenden Aufgabenblätter und getrennt davon einen maschinenlesbaren Antwortbogen. Dieser wird am Ende eingesammelt und maschinell verarbeitet.
- **Vorher-/Nachher-Messungen** kombinieren di-

agnostische und summative E-Assessments miteinander. Lehrende erheben Kenntnisse und Fertigkeiten der Studierenden bereits am Anfang, um die Auswirkungen eines konkreten Lehr-/Lernprozesses besser analysieren zu können.

**Studienbegleitende E-Assessments** finden sich vor und während des Studiums. Sie helfen bei der Studienorientierung oder zeigen den Fortschritt an, den die Studierenden im Studienverlauf erzielen.

- **Online-Self-Assessments** sind auf den Webseiten vieler Hochschulen zu finden und beinhalten typische Aufgaben verschiedener Fachgebiete. Studieninteressierte können mit ihrer Hilfe testen, ob sie Freude (und Talent) an der Bearbeitung solcher Themen haben. Dies hilft, Fehlvorstellungen von Fächern oder falsche Erwartungen zu vermeiden (vgl. Dilger/Gerholz/Klieber/Sloane 2008).
- **Elektronische Progresstests** zeigen den Stand der Studierenden im Studienverlauf an. Dazu werden Aufgaben aus dem gesamten Studium zufällig ausgewählt und zu einem Test zusammengestellt. Eine weitere Antwortoption „weiß ich (noch) nicht“ wird zusätzlich angeboten. Studierende erhalten damit semesterweise Feedback zum eigenen Studienfortschritt und können sich mit dem Durchschnitt der Leistungen ihrer Kommilitonen vergleichen.

E-Assessments sind somit vielseitig einsetzbar und können ein Studium an vielen Stellen bereichern. Doch ist in jedem Fall davon auszugehen,

dass der Einsatz beliebiger E-Learning-Elemente in den vielfältigen Lehrveranstaltungsformen unzähliger Fachgebiete immer einen positiven Einfluss auf die Qualität des Lernens hat? Um diese Frage zu beantworten, ist zunächst zu diskutieren, was die Qualität von Hochschullehre im Allgemeinen ausmacht.

### QUALITÄT VON HOCHSCHULLEHRE

Laut DIN EN ISO 9000 (2005) gibt Qualität den Grad an, in dem eine Sache mit den daran gestellten Anforderungen übereinstimmt. Betrachtet man also z. B. den Lernerfolg als Absicht von Hochschullehre, dann erscheint ihre Qualität umso höher, je stärker Lernergebnis und Lernziele übereinstimmen und je nachhaltiger das Gelernte abrufbar bleibt. Doch die Ergebnisse von Hochschullehre und damit die Möglichkeit, diese Ergebnisse zu erreichen, hängen von jeweils unterschiedlichen Erwartungen ab. So verstehen Hochschullehrende laut Wissenschaftsrat (2008: 19) darunter zwar häufig die Vermittlung von Erkenntnisfortschritt; Staat, Geldgeber oder die Öffentlichkeit sehen aber eher das Erreichen eines Abschlusses oder die Zahl der Absolvent/inn/en als wesentliches Qualitätskriterium an. Viele veröffentlichte Modulkriterien zeigen, dass weitere Ziele z. B. die Befähigung zu wissenschaftlichem Arbeiten oder die Entwicklung von Soft-Skills wie Teamfähigkeit u. v. m. sein können.

Um die Gesamtqualität zu beurteilen, ist neben solchen Zielen aber auch der Prozess „Hochschullehre“ selbst zu betrachten. Nach Klinger (2011: 6 ff.) wird die Güte dieses Prozesses insbesonde-

re durch die Lehrenden (Teacher Factors) und die Lehr-/Lernaktivitäten (Teaching & Learning Activities) bestimmt. Merkmale guter Lehrender sind dabei u. a. gute Vorbereitung, Fachwissen in der jeweiligen Disziplin, das Wissen um didaktische Methoden, aber auch die Erkenntnis, dass Lehre als Teamarbeit zu verstehen ist (siehe z. B. Shulman 1986). Wesentliche Qualitätsmerkmale von Lehr-/Lernaktivitäten sind u. a. Methodenvielfalt, Lernerzentrierung (vgl. Harvey/Green 2000), die Förderung von Kooperation und die Selbstreflexion von Studierenden (vgl. Biggs 2003), aber auch eine authentische Aufgabenstellung (vgl. Braun/Hannover, 2011).

Klinger (2011: 14 ff.) hat noch weitere Faktoren zusammengetragen, die ebenfalls zu berücksichtigen sind. Für eine vollständige Untersuchung der Qualität von Hochschullehre wären sämtliche Qualitätskriterien zu identifizieren, sämtliche Elemente des Prozesses in allen vorstellbaren Kombinationen und folgend ihre Auswirkung auf das Erreichen sämtlich möglicher Ziele zu untersuchen. Um die Komplexität des Themas zu reduzieren, soll sich die folgende Diskussion auf die gerade genannten Faktoren als wesentliche Qualitätsmerkmale von Hochschullehre beschränken. Zudem wird der Einfachheit halber ausschließlich der Lernerfolg als angestrebtes Ergebnis von Hochschullehre festgelegt. Diese Auswahl ist damit bewusst keineswegs vollständig und soll lediglich einen Rahmen vorgeben, wie bei der Analyse weiterer Faktoren und unter Berücksichtigung anderer Ziele verfahren werden kann.



## E-ASSESSMENTS UND DIE QUALITÄT VON HOCHSCHULLEHRE

Im nächsten Schritt ist zu untersuchen, inwiefern sich die Verwendung eines E-Learning-Elements (z. B. eines E-Assessments in einem bestimmten Einsatzszenario zu einem bestimmten Zweck in einem bestimmten Fachgebiet) auf die Ausprägung der Qualitätskriterien auswirkt. Je nachdem, welche Kriterien dafür als wesentlich identifiziert wurden und je nach ihrer Gewichtung, ist diese Untersuchung (für andere Elemente oder Kriterien) entsprechend zu ergänzen oder zu erweitern.

Um eine bessere Vorstellung davon zu bekommen, wie sich die Kriterien gegenseitig beeinflussen können, wurde auf einer Metaebene versucht, mögliche Auswirkungen der Charakteristika von E-Assessments auf die bereits aufgeführten Qualitätsmerkmale von Hochschullehre (Teacher Factors und Teaching & Learning Activities) zu identifizieren. Das Ergebnis ist in **Tabelle 1** dargestellt; eine kurze Erläuterung folgt.

Im Bereich der „Teacher Factors“ kann schnelles Feedback die Vorbereitung von Lehrenden unterstützen: Es zeigt, was bereits verstanden wurde, und hilft so, die kommende Veranstaltung zu planen. Verschiedene Einsatzszenarien unterstützen die Vorbereitung, da sie die Auswahlmöglichkeiten erweitern. Ein zeit- und ortsunabhängiger Zugriff auf Aufgaben erleichtert deren Anpassung und Bereitstellung; die bessere Lesbarkeit von Texten hilft, Aussagen von Studierenden schneller zu beurteilen. Die Einsatzmöglichkeiten von IT und ein Angebot verschiedener Einsatzszenarien spielen dem

Fachwissen einer Disziplin indirekt zu, da Lehrende damit in die Lage versetzt werden, die jeweils passenden Einsatzarten und -orte, z. B. Aufgaben direkt an Patient/inn/en im Bereich Medizin, auswählen zu können. Unterschiedliche Aufgabentypen und verschiedene Einsatzszenarien bereichern den methodisch-didaktischen Werkzeugkasten von Lehrenden an. Die Einbindung multimedialer Elemente erweitert dieses Repertoire indirekt sogar noch. Direktes Feedback erlaubt eine schnelle Reaktion (z. B. das Verwenden einer anderen Methode), falls die ursprüngliche Methode nicht zielführend war. Betrachten Lehrende die Lehre als Teamarbeit, finden sich Einsatzszenarien, um stärker mit den Studierenden zusammenzuarbeiten oder deren gemeinsames Lernen zu fördern. Die Zeit- und Ortsunabhängigkeit des Angebots erleichtert diese Zusammenarbeit, da Zugriff darauf „on demand“ möglich ist. Schnelles Feedback hilft indirekt, da Beteiligte darauf mit eigenen Mitteln reagieren können: Studierende z. B. durch vertieftes Lernen oder vermehrte Rückfragen, Lehrende z. B. durch Anpassung der Lehre.

Bei den „Teaching & Learning Activities“ erweitern verschiedene Einsatzarten und Aufgabentypen die methodische Vielfalt; der Multimediaeinsatz trägt dazu ebenso bei. Dies beginnt damit, dass getippte Texte besser lesbar sind. Das wirkt sich indirekt aus, da es das Stellen und Auswerten offener Aufgaben erleichtert, was Lehrende im handgeschriebenen Fall evtl. vermieden hätten. Studierende haben i. d. R. einen zeit- und ortsunabhängigen Zugriff auf E-Assessments. Zudem sorgen die Technologien für schnelles Feedback und hohe Auswertungsobjektivität, was für Lernerzentrierung spricht. In der Menge von Einsatzszenarien und Aufgabentypen

Teacher Factors	Einbindung von Multimedia	Unterschiedliche Aufgabentypen	Verschiedene Einsatzszenarien	Zeit- und Ortsunabhängigkeit	Schnelles Feedback	Auswertungsobjektivität	Bessere Lesbarkeit von Texten
Gute Vorbereitung (z. B. auf folgende Veranstaltung)	(+)	(+)	+			(+)	
Fachwissen der jeweiligen Disziplin	(+)	(+)					
Wissen um didaktische Methoden	(+)	+	+		(+)		
Lehre als Teamarbeit verstehen		+	(+)	(+)			
Teaching & Learning Activities							
Methodenvielfalt	+	+	+				(+)
Lernerzentrierung		(+)	(+)	+	+	+	(+)
Förderung von Kooperation unter Studierenden			(+)	(+)	(+)		
Selbstreflexion			(+)		+	+	
Authentische Aufgabenstellung	+	+		(+)			

**Tabelle 1:** Möglicher Einfluss der E-Assessment-Charakteristika auf Qualitätskriterien für Hochschullehre  
**Legende:** + kann dazu beitragen (+) kann indirekt dazu beitragen



kann jede/r eine bevorzugte Variante finden, was den Studierenden indirekt zugutekommt. Gleiches gilt für das Erstellen längerer Texte, was Studierende bevorzugt am Rechner tun (vgl. Ollermann/Schneider-Wiejowski/Loer 2012: 228 ff.). Einige Einsatzszenarien fördern das gemeinsame Lernen, da sie z. B. individuelle Aufgaben generieren, die gemeinsam zu lösen sind (siehe u. a. Kortemeyer/Riegler 2010: 9). Zeit- und Ortsunabhängigkeit tragen dazu bei, sich auch außerhalb der Hochschule gemeinsam mit E-Assessments zu beschäftigen, was die Zusammenarbeit unter Studierenden indirekt fördert. Schnelles Feedback und eine hohe Auswertungsobjektivität helfen ihnen, ihre Schwächen zu erkennen. Sobald dies geschehen ist, können sie zielgerichtet dagegen angehen. Unterschiedliche Einsatzszenarien tragen zur Selbstreflexion indirekt bei, da ihr Feedback i. d. R. ein gewollter Nebeneffekt ist. Die Integration multimedialer Elemente, z. B. Bilder von Röntgenaufnahmen, Videoclips mit Verhaltensmustern von Tieren oder Audiomitschnitte von Gesprächen in einer Fremdsprache, sorgen für einen stärkeren Praxisbezug als z. B. bei Kopien auf Papier der Fall. Aufgrund der Zeit- und Ortsunabhängigkeit ist es sogar möglich, E-Assessment-Aufgaben direkt vor Ort bearbeiten zu lassen (z. B. auf mobilen Systemen) und dort den Gegenstand der Betrachtung in die Aufgabenstellung einzubeziehen.

Damit haben E-Assessments zumindest das Potenzial, verschiedene Merkmale guter Hochschullehre in unterschiedlicher Weise zu unterstützen. Allerdings beziehen sich die aufgeführten Punkte i. d. R. auf die Qualität von Hochschullehre im Allgemeinen. Um im Speziellen die Besonderheiten

einer IT-gestützten Hochschullehre herauszuarbeiten, sind diese Kriterien darüber hinaus um Qualitätskriterien für den Einsatz von IT-Systemen (in diesem Nutzungskontext) zu erweitern.

### MODELL FÜR DIE QUALITÄT EINER IT-GESTÜTZTEN HOCHSCHULLEHRE

E-Learning-Elemente im Allgemeinen, aber auch E-Assessments im Speziellen, basieren auf Informations- und Kommunikationstechnologien, die ihrerseits den Qualitätsanforderungen an IT-Systeme genügen müssen. Eine Norm, die sich damit beschäftigt, ist DIN EN ISO 9241 (1998). Diese gibt in Teil 11 die Leitsätze zur Gebrauchstauglichkeit von IT-Systemen an. Bezogen auf den jeweiligen Nutzungskontext werden dort drei Leitkriterien genannt. Diese sind:

- *Effektivität zur Lösung einer Aufgabe:* Gibt die Genauigkeit und Vollständigkeit an, mit der ein Arbeitsergebnis erreicht wird.
- *Effizienz der Handhabung des Systems:* Setzt ein effektives Ergebnis voraus und beschreibt den Aufwand, der zur Zielerreichung benötigt wird.
- *Zufriedenheit der Beteiligten:* Berücksichtigt die subjektiven Bewertungen der Nutzenden.

Zur weiteren Vereinfachung wird davon ausgegangen, dass bereits gebrauchstaugliche E-Assessment-Technologien eingesetzt werden, die entsprechend nutzbar sind und leisten, was sie versprechen. Die wesentliche Frage ist nun, ob ein Einsatz dieser Technologien überhaupt eine Verbesserung des Ergebnisses oder Prozesses der Hochschullehre mit sich bringt, im Vergleich zur

Durchführung ohne Technologiebeteiligung. Der zur Beantwortung dieser Frage verfolgte Ansatz überträgt die Leitsätze zur Gebrauchstauglichkeit auf den Nutzungskontext Hochschullehre und dort auf den Einsatz von E-Assessments in Lehrveranstaltungen. Bei der Unterscheidung von Prozess und Ergebnis bezieht sich die Effektivität auf das Ergebnis und die Zufriedenheit auf den Prozess, während Effizienz mit beidem korrespondiert (siehe **Tabelle 2**). Ähnlich sieht es bei den Qualitätsmerkmalen von Hochschullehre aus. Hier kann das zu betrachtende Ergebnis der Lernerfolg sein (aber auch die Zahl der Absolvent/inn/en usw.) und der Prozess dorthin wird durch die verschiedenen Lehr-/Lernaktivitäten bestimmt.

Um nun eine Übertragung auf den Nutzungskontext „E-Assessments in Lehrveranstaltungen“ zu erreichen, verbindet das resultierende Modell die Kriterien der IT-Qualität mit denen der Hochschullehre, indem es die zugehörigen Gegenstandsbereiche aufeinander abbildet: Während sich Effektivität und Effizienz einerseits auf das Ergebnis

der Hochschullehre beziehen, stehen Effizienz und Zufriedenheit auf der anderen Seite für den Lehr-/Lernprozess selbst. Das korrespondierende Element zu Effektivität und Effizienz des Einsatzes von E-Assessments wäre der Lernerfolg, während sich Effizienz und Zufriedenheit auf den Prozess und damit die Lehr-/Lernaktivitäten beziehen. Hierbei ist nicht zu vergessen, dass es im Rahmen dieser Untersuchung um eine bestimmte Lehr-/Lernaktivität gehen soll, nämlich die Anreicherung von Lehrveranstaltungen mit E-Assessments. Der gegenseitige Einfluss dieser Kriterien könnte wie folgt aussehen:

- *Effektivität des Lernerfolgs:* Gibt die Übereinstimmung des Lernergebnisses mit den ursprünglichen Anforderungen bzw. Lernzielen an. E-Assessments können diese Effektivität erhöhen, da sie z. B. durch Identifikation individueller Schwächen oder als Hilfe zur Steuerung des Lernprozesses zu einem größeren Lernerfolg beitragen. Ein Einbeziehen von Vorwissen ermöglicht eine bessere Planung von Lehre; die Steuerung des Lernprozesses

	Qualität der Hochschullehre	Qualität des IT-Einsatzes
<b>Ergebnis</b>	Lernerfolg	Effektivität Effizienz
<b>Prozess</b>	Lehr-/Lernaktivität	Effizienz Zufriedenheit

**Tabelle 2:** Bezug der jeweiligen Qualitätskriterien zu Prozess und Ergebnis

erlaubt seine Anpassung an den aktuellen Lernstand, was am Ende zu einem größeren Lernerfolg führen kann.

- **Effizienz bis zum Lernerfolg:** Gibt den notwendigen Zeitraum an, um einen bestimmten Grad an Effektivität zu erreichen. Bezogen auf das Lernen bedeutet dies, dass ein Lernprozess, der den gleichen Lernerfolg mit der gleichen Nachhaltigkeit usw. in kürzerer Zeit erzielt, effizienter und damit qualitativ besser einzuordnen wäre als ein anderer. Hochschul-lehrveranstaltungen sind meist auf Semester ausgerichtet; E-Assessments haben keinen Einfluss auf diese Dauer. Da sie aber direktes Feedback erlauben, können Studierende ihre Lücken schneller erkennen und Lehrende ihre Lehre zeitnah anpassen. Das kann sich positiv auf die Dauer auswirken, in der ein bestimmtes Teilergebnis erzielt wird.
- **Effizienz einzelner Lehr-/Lernaktivitäten** (unter Einsatz von E-Assessments): Beim Erheben von Feedback können E-Assessments – im Vergleich zur manuellen Auswertung – die Zeit bis zur Rückmeldung verkürzen, was schneller individuelle Schwächen identifiziert und den Studierenden oder Lehrenden damit zeitnah Gelegenheit zur Reaktion und/oder Nachbesserung einräumt.
- **Zufriedenheit der Beteiligten:** Gibt den Grad an Zufriedenheit der Beteiligten an. Da die Studierenden aktiv am Lernerfolg mitarbeiten, kann sich ihre Zufriedenheit auf die Qualität des Lernens auswirken (vgl. Zimmer/Psaralidis 2000: 265). Die Zufriedenheit von Lehrenden kann hingegen die „Teacher Factors“ beeinflussen. Haben verschiedene

Lernprozesse also die gleiche Effektivität und Effizienz, dann ist derjenige besser, dessen Beteiligte zufriedener sind. E-Assessments können indirekt zu mehr Zufriedenheit beitragen, da sie für Komfortgewinn und kürzere Antwortzeiten sorgen. Fallen Rückmeldungen aber ständig negativ aus, kann dies demotivierend wirken und die Zufriedenheit (auf beiden Seiten) senken.

Damit sind Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit diejenigen Kriterien, deren Ausprägung im Folgenden verwendet werden soll, wenn es um die Beurteilung der Qualität von Hochschullehre beim Einsatz von E-Learning-Elementen (wie z. B. E-Assessments) geht. Zur genauen Bestimmung der Qualität ist an anderer Stelle zu überlegen, ob und wie sich die Ausprägung dieser Kriterien in geeigneter Weise messen lässt. So wäre z. B. der Lernerfolg durch Abgleich des erzielten Ergebnisses mit den früheren Lernzielen feststellbar, insofern diese klar spezifiziert wurden und ihr Erreichen überhaupt messbar ist. Bei den Beteiligten handelt es sich um Lehrende und Studierende. Ihre Zufriedenheiten (auch im Verlauf) können z. B. durch begleitende Evaluationen empirisch erfasst werden. Allerdings ist hierbei zu bedenken, dass Evaluationen Lernzeit kosten, was sich wiederum negativ auf Effektivität und/oder Effizienz auswirken kann.

#### **E-ASSESSMENTS UND DIE QUALITÄT E-LEARNING-GESTÜTZTER HOCHSCHULLEHRE**

Es bleibt zu untersuchen, inwiefern sich verschiedene Szenarien zum Einsatz von E-Assessments


auf die vorab aufgeführten Kriterien wie Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit (und damit auf die Qualität der E-Learning-gestützten Hochschullehre) auswirken können. Auf einer Metaebene wurde versucht, mögliche gegenseitige Einflüsse zu identifizieren. Die folgende **Tabelle 3** stellt diese dar; eine Erläuterung folgt.

Bei den diagnostischen E-Assessments helfen Auswahltests bei der Entscheidung für Studierende. Dies hat je nach Wahl der Auswahlkriterien (z. B. gute Lernende) einen indirekten Einfluss auf Effektivität und Effizienz von Hochschullehre, was sich indirekt auf die Zufriedenheit der Lehrenden niederschlagen kann. Zulassungstests stellen Vorwissen sicher und nehmen damit im schlimmsten Fall das Lernergebnis vorweg. Entsprechend positiv ist ihr Einfluss auf die Effektivität und damit die Effizienz, dieses Lernergebnis zu erreichen. Dies sollte gleichzeitig die Zufriedenheit der Auswählenden erhöhen. Einstufungstests identifizieren den Stand und das Vorwissen von Lernenden. Da die Studierenden folglich ein bekanntes Leistungsniveau haben, kann die Lehre darauf zugeschnitten sein, was sich in ihrer Effektivität niederschlagen sollte. Da Lehrende die Lehre so besser planen und Studierende gemäß ihrem Niveau fördern können, kann sich das indirekt positiv auf ihre Zufriedenheiten auswirken.

Im Rahmen der formativen E-Assessments wirken sich besonders elektronische Übungsaufgaben auf Effektivität und Effizienz aus. Diese zeigen, was von den Studierenden bereits verstanden wurde. Entsprechend kann die Lehre angepasst werden, um einen gewissen Grad an Ef-

ektivität zu erreichen bzw. umso schneller kann zum nächsten Thema übergegangen werden, was i. d. R. eine effiziente Lehre begünstigt. Das Feedback zur Lernleistung sowie zur Planung der Lehre sollte sich indirekt positiv auf die Zufriedenheit der Beteiligten auswirken. Elektronische Quizzes wirken motivierend und wiederholen wesentliche Inhalte. Auf diese Weise können sich die Inhalte besser im Gedächtnis verankern, was sich positiv auf die Effektivität auswirken kann. Aufgrund ihres motivierenden Effekts wirken E-Quizzes oft positiv auf die Zufriedenheit der Studierenden. Audience-Response-Systeme beziehen die Studierenden im Hörsaal mit ein. Da ihr Feedback direkt in die Veranstaltung einfließt, müssen Lehrende nicht erst bis zur Bearbeitung von Übungsaufgaben warten, um Missverständnisse festzustellen, sondern können diese direkt beseitigen. Entsprechend effizient und effektiv kann die Wirkung sein. Lehrende sind i. d. R. mit der Möglichkeit zur direkten Reaktion sowie den vielfältigen Einsatzweisen zufrieden, sonst würden sie diese Systeme nicht einsetzen. Studierende können z. B. die Veranstaltung nach ihren Wünschen steuern, was ebenfalls indirekt zu ihrer Zufriedenheit beitragen mag.

Summative E-Assessments wirken sich kaum auf Effektivität und Effizienz aus, da sie i. d. R. am Ende stattfinden und daher keinen Einfluss mehr auf die Lehre oder ihr Ergebnis haben (außer auf die Veranstaltungen im kommenden Semester). Dennoch haben z. B. E-Klausuren den Vorteil, dass sie hohe Auswertungsobjektivität und eine Reduktion von Korrekturzeit und -aufwand mit sich bringen, was zumindest indirekt zufriedene Beteiligte verspricht.



	Effektivität	Effizienz	Zufriedenheit Lehrende	Zufriedenheit Studierende
<b>Diagnostische E-Assessments</b>				
Auswahltests	(+)	(+)	(+)	
Zulassungstests	+	+	+	
Einstufungstests	+	+	(+)	(+)
<b>Formative E-Assessments</b>				
Elektronische Übungsaufgaben	+	+	(+)*	(+)
Elektronische Quizzes	+			+
Audience Response im Hörsaal	+	+	+	(+)
<b>Summative E-Assessments</b>				
Elektronische Klausuren			(+)	(+)
Scan-Klausuren			(+)	(+)
Vorher-/Nachher-Messungen			(+)	
<b>Studienbegleitende E-Assessments</b>				
Online-Self-Assessments	(+)	(+)		+
Progresstests			(+)	+

**Tabelle 3:** Denkbare Einfluss von E-Assessments auf die E-Learning-gestützte Hochschullehre  
**Legende:** + kann dazu beitragen (+) kann indirekt dazu beitragen \* Gegenstand späterer Untersuchungen

Gleiches gilt für Scan-Klausuren. Vorher-/Nachher-Messungen sind akademisch geprägt und tragen damit eher zur Zufriedenheit der Lehrenden bei, wenn diese damit die Auswirkung ihrer Lehre genauer analysieren wollen.

Bei den studienbegleitenden E-Assessments verringern Online-Self-Assessments Fehlvorstellungen von Studienfächern, was die Abbruchquote reduzieren kann und sich damit indirekt auf Effektivität und Effizienz eines Studiums auswirkt. Eine derart erhöhte Konformität zur Erwartung der Studierenden sollte ihre Zufriedenheit positiv beeinflussen. Progresstests zeigen die Entwicklung der Studierenden im Studienverlauf an und geben Feedback zum Lernfortschritt über Semester hinweg, auch wenn dieser gefühlt nicht vorhanden ist. Dies kann sich positiv in ihrer Zufriedenheit niederschlagen. Auch Lehrende können das Ergebnis indirekt nutzen, z. B. um den Studienverlauf zu planen, falls der Fortschritt geringer ausfällt als erwartet oder gar rückläufig ist.

### EINGRENZUNG EINES EXEMPLARISCHEN EINZELFALLS

In **Tabelle 3** wurde der gegenseitige Einfluss bestimmter E-Assessment-Einsatzszenarien auf die vorab aufgeführten Qualitätsmerkmale grob abgeschätzt. Für jeden Einzelfall und damit für jede Zelle dieser Tabelle ist nun zu überprüfen, ob ein solcher Einfluss wirklich existiert und messbar ist. Das wiederum ist vom individuellen Kontext (Lehr-/Lernarrangement, Fachgebiet, Vorwissen der Studierenden etc.) und den vorher festgelegten Zielen von Hochschullehre abhängig. Hierbei gilt zu

bedenken, dass eine unterschiedliche Gewichtung der Ziele (z. B. Anzahl der Absolvent/inn/en im Gegensatz zum Lernerfolg) zu gegenteiligen Aussagen über die Qualität führen kann. Es ist naheliegend, dass eine vollständige Untersuchung auch nur eines Szenarios den Rahmen des vorliegenden Artikels sprengen würde. Daher soll exemplarisch die Reduktion der Komplexität angedeutet und dieser Prozess nachvollzogen werden. Das dazu gewählte Beispiel wurde in Tabelle 3 bereits mit einem „\*“ gekennzeichnet und bezieht sich auf die Zufriedenheit der Lehrenden. Der zugehörige Prozess ist in der folgenden **Abbildung 1** angedeutet und wird nachfolgend kurz beschrieben.

Ausgehend von den genannten Qualitätsmerkmalen klassischer Hochschullehre interessieren für den zu untersuchenden Einzelfall insbesondere die Lehr- und Lernaktivitäten (statt der „Teacher Factors“). In ihrem Rahmen soll der Einsatz von E-Learning-Elementen untersucht werden (statt anderer Aktivitäten), und zwar insbesondere von E-Assessments (statt anderer E-Learning-Elemente). Wie bereits angesprochen existieren dafür verschiedene Einsatzweisen. Im zu untersuchenden Fall geht es um den formativen Einsatz, und zwar mit elektronischen Übungen. Diese lassen sich u. a. zur Nachbereitung von Lehrveranstaltungen verwenden, um zu verstehen, was die Studierenden verinnerlicht haben. E-Übungen zur Nachbereitung lassen sich in einer Vielzahl von Fachgebieten einsetzen. Für diese Untersuchung wird der Bereich Sprachwissenschaften gewählt. Ein Thema dort ist die phonetische Transkription. Im konkreten Spezialfall soll nun empirisch die Zufriedenheit der Lehrenden beim Einsatz elektronischer Übungen zur Nachbereitung

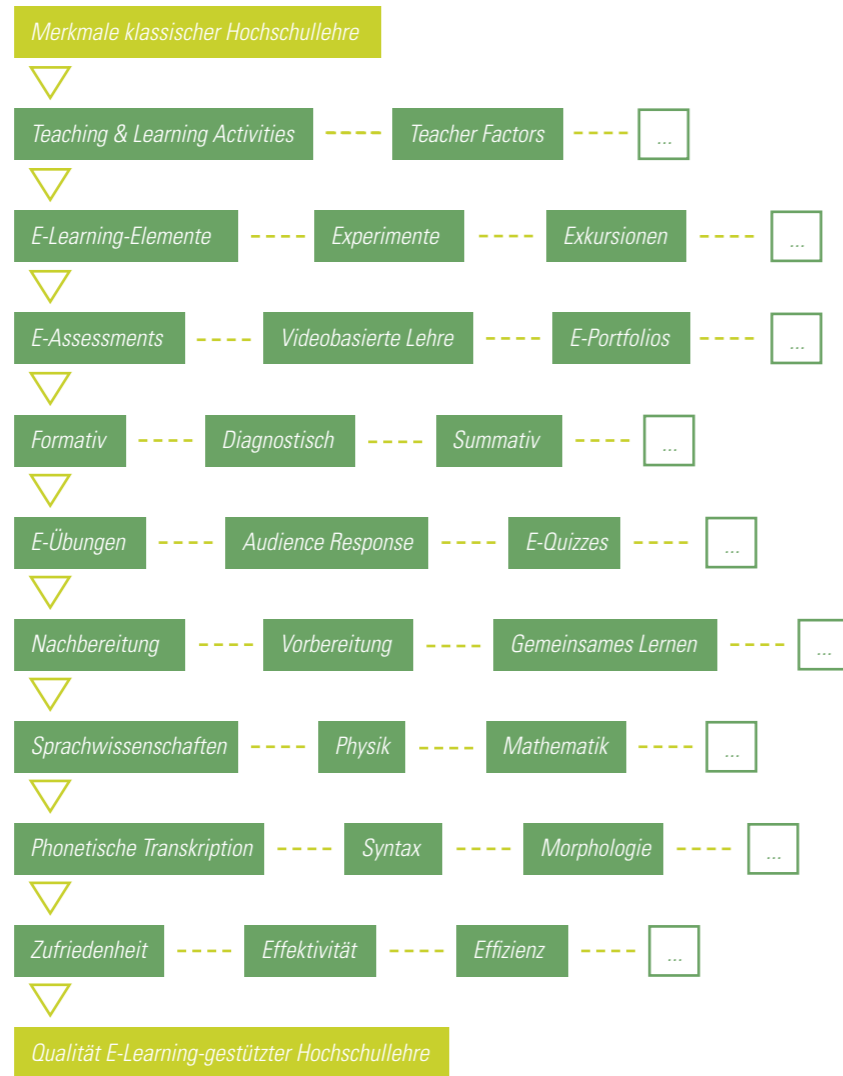


Abbildung 1: Reduktion des Gegenstandsbereichs zur Untersuchung eines exemplarischen Einzelfalls

des Verständnisses phonetischer Transkription in den Sprachwissenschaften erhoben werden.

Genau dies wurde z. B. von Schneider-Wiejowski und Ollermann (2013: 145 ff.) in Einzelgesprächen mit den Lehrenden des Fachbereichs untersucht. Ergebnis war, dass ein bisher eher unbequemes Verfahren zur Eingabe phonetischer Symbole durch Anpassung der E-Übungs-Software vermieden und damit die Zufriedenheit der Lehrenden deutlich gesteigert werden konnte. Im Endeffekt hat dies dazu geführt, dass E-Übungen zur phonetischen Transkription, die trotz der Möglichkeit automatisierter Auswertung vorher aufgrund der unbequemen Eingabe kaum genutzt wurden, inzwischen im Bereich der Sprachwissenschaften an der Universität Osnabrück regelmäßig eingesetzt werden.

### FAZIT UND KRITISCHE WÜRDIGUNG

Mit diesem Artikel wurde ein Diskussionsbeitrag zu Qualitätsauswirkungen auf die Hochschullehre speziell unter Verwendung von E-Learning-Elementen am Beispiel von E-Assessments geleistet. Die resultierende These lautet, dass der Einsatz von E-Assessments nur sinnvoll ist, wenn diese die Effektivität der Hochschullehre (z. B. zu sehen an Kriterien wie dem Lernerfolg), ihre Effizienz (d. h. die Geschwindigkeit, mit der ein bestimmter Grad an Effektivität erreicht wird) und/oder die Zufriedenheit der Beteiligten steigern. Um Qualitätsmerkmale einer E-Learning-gestützten Hochschullehre herauszuarbeiten, wurde ein Modell erstellt, das Kriterien zur Beurteilung von IT-Systemen auf die Hochschullehre überträgt.

Das Vorgehen, um einen konkreten Einzelfall zu untersuchen, wurde an einem Beispiel geschildert.

Ein Problem ist, dass der Einsatz bestimmter Szenarien die Erfolgskriterien positiv beeinflussen kann. Dazu ein widersprüchliches Beispiel: Wenn ein Ziel von Hochschullehre ein bestimmtes Lernergebnis ist, kann die Verwendung von Zulassungstests dazu beitragen, dieses Ziel sicherzustellen. Wenn nämlich nur solche Studierenden ausgewählt werden, die dieses Ergebnis im Voraus schon mitbringen, wäre der Lernerfolg am Ende vorprogrammiert, aber nicht unbedingt Zeugnis guter Lehre – auch wenn der Einsatz eines Vorabtests mit zur (Vorbereitung der) Lehre zählt. Weiter zu bedenken ist, dass jede Durchführung eines E-Assessments die absolute Lernzeit reduziert, was sich negativ auf die Effektivität und Effizienz der Lehre auswirken kann. Gleiches gilt für unreflektierten oder übertriebenen Einsatz von E-Assessments.

Um beurteilen zu können, ob der Einsatz eines E-Learning-Elementes sinnvoll war, d. h. eine positive Auswirkung auf Effektivität, Effizienz oder Zufriedenheit hatte, sind seine Auswirkungen in unterschiedlichen Einsatzszenarien, mit unterschiedlichen Studierendengruppen, in unterschiedlichen Fachgebieten und unter unterschiedlichen Umständen zu untersuchen. Bis dies geschehen ist, kann seine Wirkung nur abgeschätzt werden. Für E-Assessments hat dieser Beitrag eine solche Abschätzung vorgenommen.



## ANMERKUNGEN

- [1] <http://www.oercommons.org>  
 [2] <http://www.tms-info.org>

## LITERATUR

- [1] P.K. Agarwal, P.M. Bain, R.W. Chamberlain. The Value of Applied Research: Retrieval Practice Improves Classroom Learning and Recommendations from a Teacher, a Principal, and a Scientist. *Educational Psychology Review*, 24 (3). New York: Springer, 2012. S. 437-448. URL: [http://psych.wustl.edu/memory/Agarwal/Agarwal\\_Bain\\_Chamberlain\\_2012\\_EDPR.pdf](http://psych.wustl.edu/memory/Agarwal/Agarwal_Bain_Chamberlain_2012_EDPR.pdf) [07.04.2015].
- [2] G. Attwell. The Personal Learning Environments – the future of eLearning? *eLearning Papers*. Vol. 2, Nr. 1, 2007. URL: <http://senior.googlecode.com/files/media11561-1.pdf> [07.04.2015].
- [3] J. Biggs. *Teaching for Quality Learning at University – Second Edition*. Buckingham, 2003.
- [4] E. Braun, B. Hannover. Gelegenheiten zum Kompetenzerwerb in der universitären Lehre. Zusammenhänge zwischen den Einschätzungen Studierender und unabhängigen Beobachtungen relevanter Merkmale universitärer Lehrveranstaltungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 43, 2001. S. 22-28.
- [5] T. Caswell, S. Henson, M. Jensen, D. Wiley. Open Content and Open Educational Resources: Enabling universal education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 9, No. 1, 2008. URL: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/download/469/1009> [07.04.2015].
- [6] B. Dilger, K.-H. Gerholz, S. Klieber, P.F.E. Sloane. *Studentisches Self-Assessment. Instrumente zur Unterstützung der Studienwahl*. Eusl: Paderborn, 2008.
- [7] DIN EN ISO 9000. *Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe*. Beuth: Berlin, 2005.
- [8] DIN EN ISO 9241-11. *Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten – Teil 11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit; Leitsätze*. Beuth: Berlin, 1998.
- [9] D. Foster, H.L. Miller. A new format for multiple-choice testing: Discrete-Option Multiple-Choice. *Results from early studies. Psychology Science Quarterly*, 51(4), 2009. S. 355-369.
- [10] D.R. Garrison, H. Kanuka. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), 2004 S. 95-105. URL: <http://anitacrawley.net/Articles/GarrisonKanuka2004.pdf> [07.04.2015].
- [11] L. Harvey, D. Green. Qualität definieren. Fünf unterschiedliche Ansätze. *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich; Schule, Sozialpädagogik, Hochschule*. Weinheim: Beltz, 2000. S. 17-39. URL: [http://www.pedocs.de/volltexte/2014/8483/pdf/Harvey\\_Green\\_2000\\_Qualitaet\\_definieren.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2014/8483/pdf/Harvey_Green_2000_Qualitaet_definieren.pdf) [(07.04.2015)].
- [12] Hochschulrektorenkonferenz. *Potenziale und Probleme von MOOCs: Eine Einordnung im Kontext der digitalen Lehre. Beiträge zur Hochschulpolitik*. Bonn, 2014. URL: [http://www.hrk.de/uploads/media/2014-07-17\\_Endversion\\_MOOCs.pdf](http://www.hrk.de/uploads/media/2014-07-17_Endversion_MOOCs.pdf) [07.04.2015].
- [13] M. Klinger. Merkmale guter Hochschullehre: Definitionsversuche und Operationalisierbarkeit. *Berufs und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 21, 2011. URL: [www.bwpat.de/ausgabe21/klinger\\_bwpat21.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe21/klinger_bwpat21.pdf) [07.04.2015].
- [14] G. Kortemeyer, P. Riegler. Large-Scale E-Assessments, Prüfungsvor- und -nachbereitung: Erfahrungen aus den USA und aus Deutschland. *Zeitschrift für E-learning – Lernkultur und Bildungstechnologie, Themenheft E Assessment*. Innsbruck: Studienverlag, 2010. S. 8-22.
- [15] E. Mazur. *Peer Instruction: A User's Manual*. Prentice Hall: Upper Saddle River, 1997.
- [16] F. Ollermann, K. Schneider-Wiejowski, K. Loer. *Handgeschriebene vs. elektronisch verfasste Studierenden-Essays –*

ein Bericht aus der Praxis. *Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre*. Waxmann: Münster, 2012. S. 223-231. URL: [http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8322/pdf/Digitale\\_Medien\\_2012\\_Ollermann\\_et\\_al\\_Handgeschriebene\\_vs.\\_elektronisch.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8322/pdf/Digitale_Medien_2012_Ollermann_et_al_Handgeschriebene_vs._elektronisch.pdf) [07.04.2015].

[17] G. Reinmann. *Bologna in Zeiten des Web 2.0 – Assessment als Gestaltungsfaktor, Arbeitsbericht Nr. 16*. Universität Augsburg: Augsburg, 2007. URL: <http://www.gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2007/09/Arbeitsbericht16.pdf> [07.04.2015].

[18] R. Rhein. Die Idee polyvalenter Lehre und ihre Grenzen. *Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre: Polyvalenz in der Lehre – Eine Einführung*, Nr. 1, 2013. S. 7-14. URL: [http://www.uni-greifswald.de/fileadmin/mp/1\\_studieren/Qualitaetssicherung/Dokumente/Greifswalder\\_Beitraege\\_zur\\_Hochschullehre\\_Heft1\\_klein.pdf](http://www.uni-greifswald.de/fileadmin/mp/1_studieren/Qualitaetssicherung/Dokumente/Greifswalder_Beitraege_zur_Hochschullehre_Heft1_klein.pdf) [07.04.2015].

[19] K. Schneider-Wiejowski, F. Ollermann. *Weiterentwicklung von ViPs um die Funktion der phonetischen Transkription für die Sprachwissenschaften an der Universität Osnabrück. E-Assessments in der Hochschullehre: Einführung, Positionen & Einsatzbeispiele*. Peter Lang: Frankfurt a. M., 2013. S. 143-150.

[20] R. Schulmeister. Der „Student Lifecycle“ als Organisationsprinzip für E-Learning. *eUniversity – Update Bologna*. Waxmann: Münster, 2007. S. 45-77. URL: <http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/der-student-lifecycle.pdf> [07.04.2015].

[21] L.S. Shulman. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 1986. S. 4-14. URL: [http://www.fisica.uniud.it/URDF/masterDidSciUD/materiali/pdf/Shulman\\_1986.pdf](http://www.fisica.uniud.it/URDF/masterDidSciUD/materiali/pdf/Shulman_1986.pdf) [07.04.2015].

[22] Wissenschaftsrat (Hg.). *Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium*, 2008. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/8639-08.pdf> [07.04.2015].

[23] A. Woisch, J. Willige, J. Grützmacher. *Studienqualitätsmonitor 2013*. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, 2014. URL: <http://www.dzhw.eu/pdf/24/sqm2013.pdf> [07.04.2015].

[24] G. Zimmer, E. Psaralidis. Der Lernerfolg bestimmt die Qualität einer Lernsoftware! *Evaluation von Lernerfolg als logische Rekonstruktion von Handlungen. Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand. BW Bildung und Wissen: Nürnberg*, 2000. S. 262-303.



## STUDIERBARKEIT UND FORSCHUNGSORIENTIERUNG: EINSTIEGSHILFE STATISTIK UND METHODEN FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG „POLITIKWISSENSCHAFT“

DR. KATI KUITTO UND JAN HELMDAG  
ERNST-MORITZ-ARNDT-UNIVERSITÄT GREIFSWALD  
INSTITUT FÜR POLITIK- UND KOMMUNIKATIONSWISSENSCHAFT

**ABSTRACT** Das forschungsorientierte Masterprogramm „Politikwissenschaft“ der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald setzt profunde Kenntnisse der sozialwissenschaftlichen Methoden voraus. Studienanfängerinnen und Studienangänger haben jedoch aufgrund unterschiedlicher Fächer und Kontexte ihres Bachelorstudiums sehr unterschiedliche Methodenkenntnisse, was die Studierbarkeit und das Erreichen der Lernziele in den meisten Modulen erheblich erschwert. Um das heterogene Niveau der Methodenkenntnisse der Masterstudierenden auszugleichen, bieten wir für Studierende zu Beginn ihres ersten Semesters den Intensivkurs „Einstiegshilfe Masterstudiengang ‚Politikwissenschaft‘“ an. In der Veranstaltung werden zentrale Grundlagen des sozialwissenschaftlichen Schließens und der Statistik vermittelt bzw. wiederholt und die erworbenen Kenntnisse durch eigenständige Übungen mit dem Statistikprogramm Stata gefestigt. Methodisch wechseln sich Impulsvorträge der Dozierenden mit eigenständigen Übungen der Studierenden auf der E-Learning-Plattform Moodle und mit Stata ab. Dadurch soll der Kurs die erfolgreiche Teilnahme am forschungsorientierten Lernen in den späteren Semestern fördern. Dieser Beitrag reflektiert die Erfahrungen der ersten beiden Durchgänge des Kurses sowie dessen Nutzen für die Studierbarkeit des Studienganges aus Sicht der Studierenden und der Lehrenden. Dabei werden die Besonderheiten bei der Gestaltung eines methodischen Lehrangebotes für eine heterogene Lerngruppe sowie die potenziellen Transfermöglichkeiten des Intensivkurses für ähnliche Studiengänge diskutiert.

### AUSGANGSSITUATION

Der Masterstudiengang „Politikwissenschaft“ am Institut für Politik- und Kommunikationswissenschaft zielt auf eine breite politikwissenschaftliche Ausbildung durch die Vermittlung neuester Erkenntnisse und Methoden in den Bereichen politische Theorie und Ideengeschichte, vergleichende Politikwissenschaft und internationale Beziehungen. Der Studiengang ist explizit forschungsorientiert und sowohl Struktur als auch Inhalt des Studiums sind dementsprechend darauf ausgerichtet. Im ersten Studienjahr stehen zwei Methodenmodule auf dem Lehrprogramm, in denen methodologische Kenntnisse auf einem gehobenen Niveau vermittelt werden. Die angesprochenen Kenntnisse sind Voraussetzung, damit die Studierenden aktuelle politikwissenschaftliche Forschung kritisch verfolgen und zudem selbstständige Forschung durchführen können. Am Anfang des zweiten Jahres wird den

Studierenden die Möglichkeit zur freien Spezialisierung nach eigenen Forschungsinteressen geboten. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, dass ab diesem Zeitpunkt seitens der Studierenden die entsprechenden Kenntnisse zum eigenständigen Forschen ausgebildet sind, um Haus- und Abschlussarbeiten auf qualitativ hohem Niveau verfassen zu können. Dabei sollen die Studierenden unter Beweis stellen, dass ihre Arbeiten aktuellen wissenschaftlichen Standards entsprechen und das angewandte methodische Vorgehen über simple Deskription und Repetition bereits vorhandener Studien hinausgeht. Das Masterangebot in Greifswald zieht erfreulicherweise viele externe Studierende mit überwiegend politikwissenschaftlichem B.A.-Abschluss anderer Universitäten an. Im Wintersemester 2014/15 hatte erstmalig über die Hälfte der Studierenden, die ihr Masterstudium in Greifswald aufgenommen haben, ihren B.A.-Abschluss nicht in Greifswald erhalten (53,8 %). Zudem können Studierende aus anderen Studiengängen bei Nachweis ausreichender Leistungspunkte in der Politikwissenschaft in das Masterprogramm aufgenommen werden. Durch die unterschiedlichen Hintergründe der Studienanfänger stellt sich der Kenntnisstand sozialwissenschaftlicher und besonders quantitativ-empirischer Methoden allerdings als sehr heterogen dar, weil sozialwissenschaftliche Methoden in den externen Studiengängen in sehr unterschiedlichem Maße unterrichtet werden. Diese Sachlage ist problematisch, weil gerade in der Anfangsphase des Masterstudiums einige Studierende damit überfordert sind, den fehlenden Kenntnisstand individuell und ohne Hilfe aufzuholen. Das Problem wird durch die oft vorhandene allgemeine Abneigung oder gar Angst der Studierenden vor der Statistik und vor

dem Anwenden von Statistiksoftware verstärkt. Die Vermittlung fehlender methodischer und statistischer Grundlagen kann im Rahmen der regulären Lehrveranstaltungen des Masterstudienganges nicht erbracht werden, da einerseits das angestrebte Niveau der Methodenausbildung nicht innerhalb eines Seminars mit anderem thematischen Schwerpunkt erreicht werden kann und andererseits Studierende mit fundierten methodologischen Vorkenntnissen unterfordert wären. Daraus ergibt sich eine Herausforderung für die Studierbarkeit des Studienganges, die auch für andere ähnlich gestaltete Masterstudiengänge der Politik- und Sozialwissenschaften zutrifft.

#### KONZEPT UND ABLAUF

Aus dieser Problemlage heraus wurde das Konzept des Workshops „Einstiegshilfe Statistik und Methoden für den Masterstudiengang ‚Politikwissenschaft‘“ von den Dozierenden des empirisch orientierten Lehrstuhls Vergleichende Regierungslehre entwickelt. Der Workshop dient dazu, gleiche Startvoraussetzungen für die Studierenden zu schaffen, um das hohe Niveau des forschungsorientierten Masterstudienganges zu gewährleisten. Darüber hinaus steht der Workshop selbstverständlich auch Studienanfängerinnen und Studienanfängern offen, die zwar über die notwendigen Kenntnisse verfügen, diese jedoch auffrischen möchten. Die Teilnahme am Workshop ist für die Studierenden freiwillig, wird aber explizit in einer Einführungsveranstaltung für Studienanfängerinnen und Studienanfänger seitens der Dozierenden des Instituts empfohlen. Gefördert durch das BMBF-Projekt „interStudies“ der Universität Greifswald, konnte der Workshop

bereits zwei Mal als Blockveranstaltung von insgesamt 24 Stunden im Sommersemester 2014 und Wintersemester 2014/15 in den jeweils ersten Semesterwochen durchgeführt werden, wobei jeweils alle Studienanfänger teilgenommen haben. Geleitet wurde der Workshop von zwei promovierten und einem studentischen Dozierenden, die in ihrer eigenen Forschungsarbeit einen starken empirisch-statistischen Fokus haben. Der studentische Dozierende hatte darüber hinaus bereits mehrjährige Erfahrung als Statistiktutor für Bachelorstudierende gesammelt und war dadurch für die spezifischen Probleme der Studierenden mit der Lernmaterie der Statistik sensibilisiert. Die Forschungsschwerpunkte und -erfahrungen der Dozierenden flossen bewusst in die Konzeption der Einstiegshilfe mit ein, um einerseits die Vorbereitung zu erleichtern, und andererseits die Lehre anschaulicher und praxisnäher zu gestalten. Die unmittelbare Verknüpfung der Forschungsschwerpunkte der Dozierenden hat damit dazu beigetragen, die Studierenden zu motivieren. Der Workshop bestand aus Impulsvorträgen der Lehrenden, gemeinsamen Praxisübungen mit dem Statistikprogramm Stata und gemeinsamer Reflexion des Gelernten durch Lehrende und Studierende. Als Lehrmaterialien wurden Grundlagentexte, Kurzzusammenfassungen und Übungsfragen auf der Online-Lernplattform Moodle bereitgestellt. Zusätzlich wurden den Studierenden die erarbeiteten Stata-Syntaxen sowie ein Skript zu den wesentlichen Inhalten des Workshops zur Verfügung gestellt. Die Sitzungsblöcke folgten im Großen und Ganzen demselben Schema. Zunächst wurde von den Dozierenden ein etwa 90-minütiger Input gegeben. Dieser Input gestaltete sich in Form einer interakti-

ven Vorlesung, unterstützt durch eine Präsentation. Bei auftretenden Verständnisproblemen konnten die Studierenden sofort nachfragen. Bereits vor den jeweiligen Sitzungen wurden Texte zu den Inhalten der Sitzungen auf der Online-Lernplattform Moodle bereitgestellt. Auf den Input-Abschnitt folgte der praktische Teil des Seminars, bei dem unter Anleitung der Dozierenden die Anwendung des Gelernten in Stata geübt wurde. Innerhalb dieses Seminarabschnittes galt es, die Implikationen des vorangegangenen Abschnittes für die Praxis durch wiederholtes Üben bewusst zu machen und zu verinnerlichen sowie typische Hürden beim Forschungsprozess zu identifizieren. Auch hierbei erwies sich die Forschungspraxis der Dozierenden als hilfreich, da sie diesen Abschnitt sowohl inhaltlich als auch anekdotisch ergänzen konnten. Neben ihrer Forschungspraxis setzten die Dozierenden auch neuere Erkenntnisse aus der pädagogischen Forschung zur Lehre von Statistik um. Ein zentrales Ziel war es, neben der Vermittlung von Methodenkenntnissen innerhalb der Einstiegshilfe den Studierenden die Angst vor der Thematik der quantitativen Methoden im Allgemeinen und der Statistik im Besonderen zu nehmen. Da unter den Studierenden der Politikwissenschaft Statistik tendenziell eher weniger beliebt ist, sind oftmals auch deren Kenntnisse dementsprechend gering ausgeprägt. Dies kann unter Umständen sogar dazu führen, dass Prüfungsleistungen mit Statistikbezug aufgeschoben werden und eine gewisse Angst vor der Thematik aufgebaut wird. Empirische Studien haben gezeigt, dass die Angst vor Statistik eine der wichtigsten Determinanten für Erfolg und Misserfolg der Studierenden in Prüfungen (Macher et al. 2012) und somit auch im weiteren Studienverlauf



ist. Entsprechende Lösungsansätze aus der Literatur, die sich mit der Lehre von Statistik und dem Umgang mit der „Angst vor Statistik“ befassen, wurden in der Einstiegshilfe angewandt, beispielsweise das Arbeiten mit einem Partner am Computer (Onwuegbuzie/Wilson 2003), das damit verbundene eigenständige Anfertigen von Zusammenhangsanalysen (Macher et al. 2012; Smith 1998) und die anschließende Präsentation der Ergebnisse vor dem gesamten Kurs. Neben den von den Studierenden vorgestellten Ergebnissen wurden von den Dozierenden wiederholt Analysen zur Interpretation vorgelegt, um die Auswertung von statistischen Analyseergebnissen zu trainieren und einen kritischen Blick zu schulen (Kuckartz et al. 2013). Inhaltlich wiesen die in der Einstiegshilfe angesprochenen Anwendungsfelder ein breites Spektrum auf. Es wurden einerseits seriöse Fragen der empirischen Sozialwissenschaft behandelt, die sowohl die Makroebene („Inwiefern erklärt die Parteidifferenzhypothese Unterschiede in den Sozialausgaben?“) als auch die Mikroebene („Wie hoch ist das Einkommen von Wählern bestimmter Parteien?“) der quantitativ-empirischen Forschung betreffen. Andererseits fanden auch weniger ernsthafte Forschungsfragen („Weisen Menschen mit geringerer Körpergröße größeren Nationalstolz auf?“) Eingang in die Einstiegshilfe, um den Studierenden mittels einer gelockerten Atmosphäre die Vielfalt des Spektrums der statistischen Analysen aufzuzeigen. Dabei machten wir die Erfahrung, dass die Mischung aus seriöser und humoristischer Herangehensweise (Onwuegbuzie/Wilson 2003) die Studierenden motiviert, der Thematik zu folgen und bestimmte Analyseverfahren besser zu verinnerlichen, indem man ihnen die Angst vor der Statistik nimmt.

Die Forschungsexpertise der Dozierenden erwies sich als außerordentlich hilfreich, um den Studierenden zusätzlich praktische Anwendungsfelder der Statistik aufzuzeigen und Einblicke in das wissenschaftliche Arbeiten zu gewähren. Die Kenntnisse der Dozierenden reichen dabei von einfacher Datenerhebung aus Primär- und Sekundärquellen bis hin zur Erstellung elaborierter Forschungsdesigns und der Durchführung innovativer Analyseverfahren und ermöglichten so, den Studierenden einen umfassenden Überblick über die quantitativ-empirische Forschung zu vermitteln. Diese enge Verbindung zwischen Lehre und Forschung und die gezielt eingesetzten Einblicke in die Hinterbühne der eigenen Forschung der Dozierenden erzeugte eine zusätzliche Motivation bei den Studierenden, da dadurch das Gefühl vermittelt werden konnte, dass das erarbeitete Wissen auch über die Prüfungsleistung in den Methodenmodulen hinaus von praktischer Relevanz in den Seminaren, beim Anfertigen von Haus- und Abschlussarbeiten und der späteren Berufs- und Forschungspraxis ist. Im Seminarverlauf wurde den Studierenden immer wieder die Möglichkeit für eigene Beiträge gegeben, sodass deren Aufmerksamkeit und Interesse an der Thematik erhalten blieb. Beispielsweise wurden Vorschläge für zu testende Zusammenhänge mittels verschiedener Datensätze von den Dozierenden aufgenommen und durchgeführt, um anschließend zusammen mit den Studierenden die Auswertung vorzunehmen. Dies hatte den Vorteil, dass etwaige Fehler und Anfangshürden der statistischen Analyse durch die Dozierenden vermieden wurden. Oft wurde die Motivation der Studierenden bereits bei den – fast zwangsläufig auftretenden – technischen Anfangsproblemen wie Variablenkons-

truktion, Aufbau des Datensatzes und Modellaufbau auf die Probe gestellt. Im späteren Seminarverlauf, als eine gewisse Sicherheit bei den Studierenden zu beobachten war, wurden von den Studierenden eigenständig Analysen erstellt und anschließend im Kurs vorgestellt. Ein klarer Vorteil war, dass dabei zum einen die methodischen Kenntnisse und zum anderen auch die Kreativität beim Aufstellen und Beantworten einer Forschungsfrage von den Studierenden abverlangt wurden. Diese Praxis erwies sich als besonders hilfreich und wurde auch zum Abschluss des Seminars durchweg als positiv von den Studierenden bewertet. Neben der prioritären Zielgruppe der Masterstudierenden nahmen auch einige neue Kollegen und Kolleginnen des Instituts für Politik- und Kommunikationswissenschaft an der Einstiegshilfe teil, vor allem um die lehrstuhlübergreifende Nutzung von Stata zu erlernen. Die Anwesenheit von zusätzlichen Dozierenden sorgte ebenfalls für ein gehobenes inhaltliches Niveau, besonders in der Gruppenarbeit, und half den Studierenden, ein gewisses Selbstbewusstsein im Umgang mit der statistischen Methode aufzubauen.

### **ERGEBNISSE UND EVALUATION DER EINSTIEGSHILFE**

Nach Beendigung des Kurses waren die Teilnehmenden mit deskriptiven und inferenzstatistischen Kennzahlen und Verfahren, bi- und multivariaten Zusammenhangsanalysen sowie mit der linearen Regressionsanalyse und deren Umsetzung in Stata vertraut. Das Erreichen dieses Lernziels und damit des erforderlichen Kenntnisstandes für die Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang „Poli-

tikwissenschaft“ wurde anhand der Übungsaufgaben überprüft. Darüber hinaus haben die Studierenden wichtige Erkenntnisse für die Konzeption und das Design eines eigenen Forschungsvorhabens sowie einen Einblick in die Forschungspraxis der Dozierenden erhalten. Im Rahmen des Workshops haben die Dozierenden ein Skript zu den wesentlichen Inhalten der Veranstaltung verfasst. Es wurde im Rahmen der Working Paper Series des Lehrstuhls für Vergleichende Regierungslehre veröffentlicht und befindet sich auf der Webseite des Lehrstuhls als Download (<http://comparative-politics.uni-greifswald.de/gcp.html>). Die Stata-Syntaxen können dort ebenfalls heruntergeladen werden und für die Replikation der in dem Skript beschriebenen Analysen sowie für die Durchführung eigener Analysen im Rahmen einer Haus- oder Abschlussarbeit genutzt werden. Die Einstiegshilfe wurde sowohl von den Studierenden als auch von den Mitarbeitenden des Instituts insgesamt positiv aufgenommen. Am Ende des zweiten Workshops wurde die Veranstaltung mittels eines standardisierten Fragebogens evaluiert, in dem den Studierenden neben geschlossenen Fragen zum antizipierten Nutzen und Erkenntnisgewinn in offenen Fragen auch die Möglichkeit zur Bewertung und zu Anregungen zur weiteren Verbesserung des Kurses gegeben wurde. Die Studierenden bewerteten die Einstiegshilfe im Allgemeinen positiv; insbesondere das zur Verfügung gestellte Lehrmaterial in Form von Skript und Syntaxen für die weitere Verwendung im Studium wurde besonders positiv eingeschätzt. Darüber hinaus regten die Studierenden an, zusätzlich noch weitere praktische Übungen in den Kurs zu integrieren, was in der Planung des nächsten



Kurses bereits berücksichtigt wurde. Die Kolleginnen und Kollegen berichteten, dass die von den Studierenden über die Einstiegshilfe erworbenen Kenntnisse der quantitativ-empirischen Datenanalyse das allgemeine Niveau der Diskussionen und Wortbeiträge innerhalb ihrer Seminare merklich steigerte. Dies wiederum führt dazu, dass die eingangs besprochene Ausrichtung des Masterstudienganges auf die wissenschaftliche Forschung aufrechterhalten bzw. vertieft werden konnte. Die anfangs heterogenen Vorkenntnisse wurden insofern beseitigt, als sich die Dozierenden nun darauf verlassen konnten, dass alle Studierenden die gleichen Kenntnisse und Grundvoraussetzungen mitbringen. Zudem fällt es den Dozierenden leichter, praktische Aufgaben zu vergeben, die an den allgemeinen Statistik- und den besonderen Programmkenntnissen der Studierenden ausgerichtet sind. Daraus ergab sich unter anderem, dass das im Kerncurriculum des Masterstudienganges vorgesehene Seminar zu den quantitativen Methoden in Folge der Einstiegshilfe auf einem vergleichsweise hohen Niveau durchgeführt werden konnte. In den schriftlichen Prüfungen dieses Moduls zeigte sich eine allgemein verbesserte Notenbilanz der Studierenden im Vergleich zu Klausurergebnissen, als noch keine Einstiegshilfe angeboten wurde. Auch die Integration der Online-Lernplattform Moodle erwies sich als außerordentlich hilfreich bei der Seminarorganisation und beim Management der Inhalte. Innerhalb der Online-Lernplattform Moodle wurden alle Inhalte des Workshops mit Skripten, Präsentationen der Dozierenden, Stata-Syntaxen und dazugehörigen Datensätzen sowie interaktiven Übungsaufgaben zu den einzelnen Sitzungen zentral zur Verfügung gestellt. Zu-

sätzlich wurde den Studierenden ein Seminarplan, der ihnen sowohl Zeitpunkt und Ort des Workshops mitteilte (was bei einer Blockveranstaltung über zwei bzw. drei Wochen mit wechselnden Zeiten und Räumen besonders hilfreich ist), zur Verfügung gestellt. Die Integration der Online-Lernplattform Moodle hatte den Vorteil, dass das Lernmanagementsystem die angesprochenen Aspekte vereint und als zentrale Anlaufstelle für sämtliche Seminarinformationen diente und nicht wie sonst über verschiedene Plattformen und Kommunikationskanäle lief. Zudem konnte auch nach Abschluss des Kurses die Online-Lernplattform Moodle von Studierenden für die Prüfungsvorbereitung oder das Abrufen von Informationen weiter genutzt werden, was wiederum den Nachhaltigkeitsaspekt des Gesamtvorhabens verdeutlicht.

Darüber hinaus erfreut sich das aus der Veranstaltung heraus konzipierte Statistikskript bei den Studierenden des Instituts für Politik- und Kommunikationswissenschaft bereits größter Beliebtheit und wird neben den Masterstudierenden auch von Studierenden des B.A.-Studiengangs, die die Einstiegshilfe nicht besucht haben, in den empirisch orientierten Seminaren genutzt. Außerdem nutzen die Dozierenden des Instituts, die Seminare mit empirischem Fokus anbieten, das Skript als Lernmaterial in ihren Lehrveranstaltungen.

Auch für die Dozierenden ist die Erfahrung mit der Einstiegshilfe eine sehr wertvolle Ergänzung zu der üblichen Lehrtätigkeit gewesen. So konnten Probleme hinsichtlich der Methoden und Statistik, die uns immer wieder in Lehrveranstaltungen begegnen, intensiv mit den Studierenden besprochen werden. Das hat zur erhöhten Sensibilität für dieses Thema geführt und uns neue Wege

aufgezeigt, wie wir Studierende besser für das Thema motivieren und begeistern können. Um die didaktischen Fähigkeiten der Lehrenden weiterzuentwickeln, streben wir eine hochschuldidaktische Weiterbildung im Bereich der Vermittlung von quantitativen Methoden, Statistik und der dazugehörigen Software an. Dabei soll es vor allem darum gehen, wie man Ressentiments und Ängste, die Studierende mit Statistik verbinden, effektiv bekämpfen und dadurch zu besseren Lernerfolgen gelangen kann. Das Verhalten und die Einstellungen der Studierenden im Hinblick auf Statistik in den Lehrveranstaltungen sollen kontinuierlich beobachtet werden, um die Effektivität der Einstiegshilfe mittel- bis langfristig zu beurteilen.

#### **FAZIT UND TRANSFERMÖGLICHKEITEN**

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Probleme des heterogenen Kenntnisstandes in der Studieneingangsphase insbesondere im Hinblick auf die komplexe Materie der Methoden ernst genommen werden müssen, um die Studierbarkeit von forschungsorientierten Studiengängen zu verbessern und kumulierende Probleme im Studienverlauf zu vermeiden. Die hier vorgestellte Einstiegshilfe für den Masterstudiengang Politikwissenschaft stellt eine Möglichkeit dar, wie man effektiv und zeitlich begrenzt Studienanfänger mit verschiedenen Hintergründen auf einen gemeinsamen Kenntnisstand in einem für den Studiengang zentralen Kompetenzfeld bringen kann. Nicht nur aus Sicht der Studierenden ist das gewinnbringend; auch die Lehrenden profitieren von der Gewissheit, auf bestimmte Grundlagenkenntnisse der Studierenden aufbauen und sich daher ganz auf die zu vermittelnden Inhal-

te der jeweiligen Lehrveranstaltung konzentrieren zu können. Wichtig ist bei einer solchen außercurricularen Veranstaltung, dass den Studienanfängerinnen und Studienanfängern frühzeitig der Nutzen der Teilnahme für das spätere Studium deutlich gemacht wird, um die Motivation der Studierenden zur aktiven Teilnahme zu steigern. Dabei sollten explizite Bezüge zu den Studieninhalten sowohl bei der Ankündigung als auch im Laufe der Veranstaltung hergestellt werden. Gleichmaßen sollten Dozierende in den späteren Lehrveranstaltungen immer wieder auf die Inhalte und Vorgehensweise des Kurses rekurrieren, was eine Koordination zwischen den Durchführenden des Einstiegskurses und den Lehrenden des Instituts bzw. des Studiengangs erfordert.

Die Anwendung des Lernmanagementsystems Moodle hat sich als sehr gewinnbringend erwiesen. Durch die Konzentration aller Informationen und Lehrmaterialien in einem auch nachhaltig zugänglichen Medium haben die Studierenden ein wichtiges Werkzeug für ihr weiteres Studium in der Hand. Zu überlegen ist, inwiefern Moodle auch für die Interaktion zwischen den Studierenden, beispielsweise in Form eines Forums, geöffnet werden könnte, um das Lernen innerhalb einer peer group zu erleichtern.

Die Verbindung von Forschung und Lehre hat sich bei dieser Veranstaltung als äußerst fruchtbar erwiesen. Mit der Einbindung der eigenen Forschungsfragen und -methoden konnten die Dozierenden der Einstiegshilfe nicht nur plastisch darstellen, wie Forschungsfragen in Forschungsdesigns und adäquate methodische Analyseverfahren umgewandelt werden können, sondern auch Einblicke in die aktuellen Forschungsfelder

und Methodendiskussionen der Politikwissenschaft geben. Damit gehen die Teilnehmenden der Einstiegshilfe im Idealfall mit einer realistischen Erwartungshaltung und einer konkreten Vorstellung von wissenschaftlichem Arbeiten an ihr politikwissenschaftliches Studium heran. Insgesamt lässt sich das Konzept der Einstiegshilfe zur Herstellung homogener Eingangsvoraussetzungen in der Studieneingangsphase für ähnliche sozialwissenschaftliche Studiengänge, aber auch weitere Fächer mit Schlüsselkompetenzen, die für das weitere Studium essenziell, aber bei den Studienanfängerinnen und Studienanfängern potenziell heterogen vorhanden sind, anwenden. Der inhaltliche und zeitliche Rahmen der Veranstaltung sollte dabei für die Studieneingangsphase angepasst sein und die Studierenden nicht überfordern. Idealerweise wird damit ein motivierter, chancengleicher Start in das Studium für alle Studienanfängerinnen und Studienanfänger, unabhängig von ihren Vorkenntnissen, gewährleistet.

## LITERATUR

- [1] U. Kuckartz, S. Rädiker, T. Ebert, J. Schehl. Statistik. Eine verständliche Einführung. Springer-Verlag, 2013.
- [2] D. Macher, M. Paechter, I. Papousek, K. Ruggeri. Statistics anxiety, trait anxiety, learning behavior, and academic performance. *European Journal of Psychology of Education* (4), 2012. S. 483-498.
- [3] A. J. Onwuegbuzie, V. A. Wilson. Statistics Anxiety: Nature, etiology, antecedents, effects, and treatments – A comprehensive review of the literature. *Teaching in Higher Education*, 8(2), 2003. S. 195–209.
- [4] G. Smith. Learning statistics by doing statistics. *Journal of Statistics Education*, 6(3), 1998. S. 1–10.

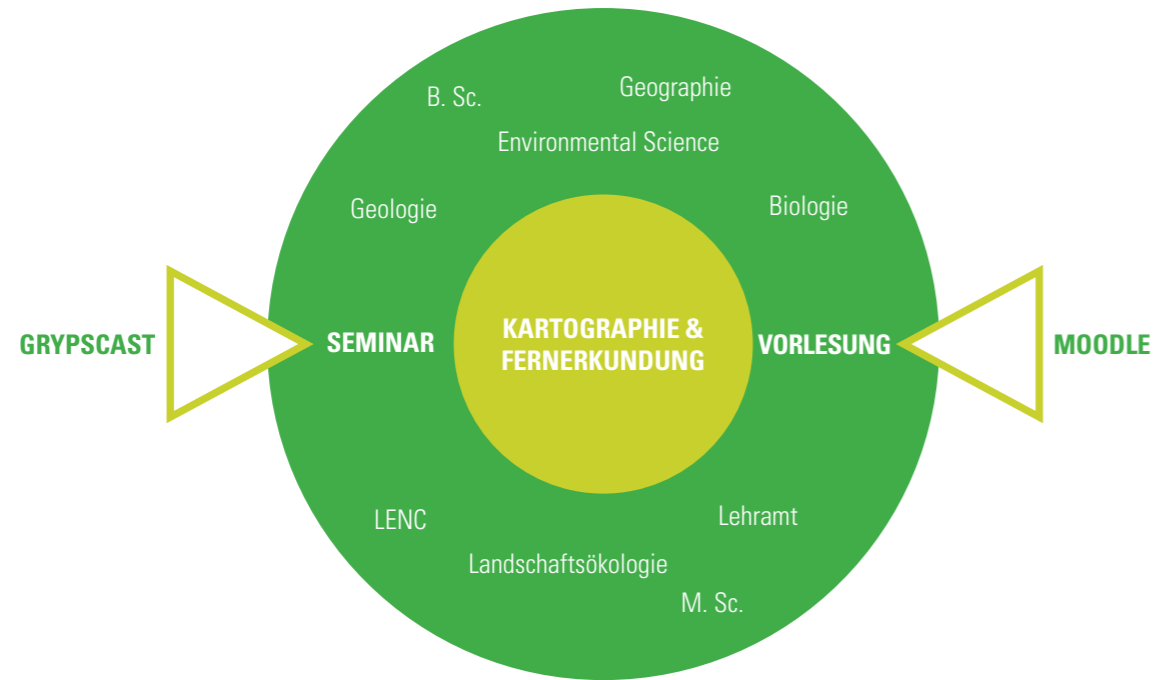
## GOOD PRACTICE IN DER GEOGRAPHIE – MOODLE UND GRYPSCAST IM DIENSTE VON KARTOGRAPHIE UND FERNERKUNDUNG

TOBIAS MATUSCH UND MICHAEL BUSCH  
ERNST-MORITZ-ARNDT-UNIVERSITÄT GREIFSWALD  
LEHRSTUHL FÜR KARTOGRAPHIE UND GIS, INSTITUT FÜR GEOGRAPHIE UND GEOLOGIE

**ABSTRACT** Die Geographie als klassische Wissenschaft befasst sich mit der Struktur und Dynamik der Landschaft. Ihr integrativer Charakter umfasst u. a. physische und anthropogene Sachverhalte, d. h. sowohl unsere physische Umwelt als auch die Erforschung der räumlichen Auswirkungen von Gesellschaften und Ökonomien. Beiden Teilgebieten und zahlreichen Nebendisziplinen inhärent ist der Umgang mit raumbezogenen Informationen, wobei eine profunde und versierte Be- und Verarbeitung dieser Informationen unumgänglich ist. Grundlagen der modernen Kartographie und Fernerkundung werden daher in diesem Zusammenhang sowohl fachspezifisch als auch fachübergreifend nachgefragt. Diesem Umstand muss in der Lehre möglichst effektiv Rechnung getragen werden. Folglich ist die konsequente Umstellung der Lehrveranstaltungen sowohl auf polyvalente Inhalte als auch auf die Nutzung von E-Learning-Applikationen ein logischer und wichtiger Schritt. Der vorliegende Beitrag dokumentiert die Bestrebungen am Lehrstuhl für Kartographie und Geoinformationssysteme (GIS) an der Universität Greifswald und legt die damit einhergehenden Erfahrungen dar. Im Fokus stehen dabei sowohl der ergänzende/unterstützende Moodle-Kurs „Praktische Fernerkundung“ als auch die transmediale Aufbereitung der „Einführung in die Kartographie“. Letzterer orientiert sich an einem vordefinierten Lehrpfad mit integrierter GrypsCast-Anbindung.<sup>1</sup>

## EINLEITUNG

Räumliche Fragestellungen und entsprechende Methoden der digitalen Kartographie und Geoinformatik sind zunehmend in einer Vielzahl von Studienfächern von Bedeutung (Schwanghart/Kuhn/Berger/Beck 2012). Dieser Trend spiegelt sich auch in den Lehrplänen und Studienordnungen, insbesondere in den der mathematisch-naturwissenschaftlichen Studienfächer der Universität Greifswald, wider. Ob fakultativ oder obligatorisch, in immer mehr Studiengängen wird aufgrund der hohen Relevanz auf dem Arbeitsmarkt die Teilnahme an grundlegenden Kartographie-, GIS-, und Fernerkundungskursen implementiert (Cremer/Richter/Schäfer 2004). Erweiterungen bestehender Kursangebote im Hinblick auf spezielle Angebote für Biologen o. ä. sind aus organisatorischen Gründen und wegen mangelnden Lehrpersonals nicht möglich. Durch die unterschiedlichen fachlichen Hintergründe der Teil-



**Abbildung 1:** Kartographie & Fernerkundung als interdisziplinäre Wissenschaften  
**Legende:** LENC = Landscape Ecology and Nature Conservation M. Sc.

nehmenden variieren die Vorkenntnisse, insbesondere bei den theoretischen Grundlagen und praktischen Computererfahrungen, aber auch die Motivation der einzelnen Teilnehmenden mitunter stark. In Abhängigkeit von den Studierendenzahlen der einzelnen Fächer und einigen weiteren Faktoren, wie Mundpropaganda, Kursverfügbarkeit und Zeitpunkt der Kurse, ist auch die Nachfrage entsprechenden Schwankungen unterworfen. Zudem setzt die Nutzung des Lehrangebotes von Studierenden der Biologie, Landschaftsökologie, Geographie, Geologie sowie anderen Gesellschaftswissenschaften (u. a. Geschichte oder Skandinavistik) auch ein entsprechendes Wissen der Lehrenden voraus. Darüber hinaus haben die erwähnten Kurse eine unterschiedliche Struktur. Während die „Grundlagen zur Kartographie“ über das Semester hinweg als vorlesungsbegleitendes Seminar angeboten werden, findet die „Praktische Fernerkundung“ jährlich im Februar/März als einwöchige Blockveranstaltung statt. Daraus resultieren unterschiedliche Arbeitsbelastungen der Seminarteilnehmenden und andere Möglichkeiten der Wissensvermittlung. Längere Pausen zwischen den einzelnen wöchentlichen Seminarterminen ermöglichen den Studierenden eine Nachbereitung. Diese ist häufig sogar obligatorisch und in Form von Hausarbeiten oder kleineren Übungen in das Konzept des Seminars integriert. Im Rahmen der Blockkurse – mit einer ca. achtstündigen Arbeit am Computer – sind eine Nachbereitung des Lehrinhaltes und eine spezielle Vorbereitung allerdings kaum mehr möglich. Ohnehin hat die Nutzung des Computers im Laufe der

letzten Jahrzehnte stetig zugenommen. Eine Vielzahl von alltäglichen „Geo“-Hilfsmitteln (Google Maps, Google Earth, GPS-Nutzung mit dem Handy oder dem Navigationsgerät etc.) schafft bereits ein gewisses Grundverständnis hinsichtlich der Thematik und eine Art Technikaffinität in Bezug auf die Lehre als solche. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung hin zu E-Learning-Angeboten als zeit- und ortsunabhängiges Lernmedium ein adäquates Mittel (Schwanghart/Kuhn/Berger/Beck 2012).

### E-LEARNING UND POLYVALENZ

Aufgrund der oben angesprochenen unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden ist eine individuelle Vorbereitung auf die Seminare sinnvoll. Während bei fachfremden Studierenden häufig Grundlagen und theoretische Elemente thematisiert werden müssen, liegt der Fokus insbesondere für Studierende der Geographie aber auch der Landschaftsökologie in hohen Semestern bei praktischen und praxisnahen Anwendungsbeispielen. Dieser Sachverhalt kann durch unterschiedliche Lerngeschwindigkeiten der Kursteilnehmenden verstärkt werden. Im Rahmen von E-Learning-Angeboten können die Teilnehmenden je nach Zielstellung und Intensität variabel agieren (Schiewe/Hödl/Grendus 2006). Die Online-Kurse können individuell bzw. im Rechenzentrum oder auch in der Gruppe vor dem heimischen PC besucht und bearbeitet werden. Im Rahmen des Fernerkundungskurses wurden diese Vorteile insofern genutzt, als die Teilnehmenden spezifisch, je nach Kenntnisstand,

VERANSTALTUNG	BETEILIGTE STUDIENGÄNGE	E-LEARNING-ANGEBOTE
<b>EINFÜHRUNG IN DIE FERNERKUNDUNG (VORLESUNG)</b>	<i>Geographie B. Sc.; Landschaftsökologie B. Sc.; Landschaftsökologie M. Sc.; Nachhaltigkeitsgeographie M. Sc.; Tourismus &amp; Regionalentwicklung M. Sc.; Geologie M. Sc.</i>	<i>GrypsCast-Aufzeichnung der Vorlesung; In Moodle: Power-Point-Materialien der Vorlesung sowie Unterlagen zur praktischen Fernerkundungsübung, aufgeteilt in 16 Themengebiete; Studierende können sich individuell oder in der Gruppe durch relevante theoretische Grundlagen oder Praxisbeispiele auf die praktische Fernerkundung vorbereiten bzw. diese auch gezielt nachbereiten.</i>
<b>PRAKTISCHE FERNERKUNDUNG (ÜBUNG)</b>	<i>Nachhaltigkeitsgeographie M. Sc.; Tourismus &amp; Regionalentwicklung M. Sc.; Geologie M.Sc.</i>	
<b>KARTOGRAPHIE (VORLESUNG)</b>	<i>Geographie B. Sc.; Landschaftsökologie B. Sc.; Geographie LAG; Geographie LA Reg.; Tourismus &amp; Regionalentwicklung M. Sc.</i>	<i>GrypsCast-Aufzeichnung der Vorlesung; In Moodle: Power-Point-Materialien des vorlesungsbegleitenden Seminars; integrierter Lehrpfad in 12 unterschiedlichen Themengebieten; praxisbezogene Übungsaufgaben; Multiple-Choice Tests</i>
<b>KARTOGRAPHIE (ÜBUNG)</b>	<i>Geographie B. Sc.; Landschaftsökologie B. Sc.; Geographie LA; Tourismus &amp; Regionalentwicklung M. Sc.; Geologie M. Sc.</i>	

**Tabelle 1** Übersichtstabelle zur Art der Lehrveranstaltung, zu beteiligten Studiengängen und existierenden E-Learning-Angeboten

unterschiedliche Themengebiete der Vorlesung wiederholen oder sich neu erarbeiten können. Die Power-Point-Materialien aus der Vorlesung, welche in der Regel im gleichen Semester durchgeführt wird, in Verbindung mit praxisnahen Beispielen helfen beim Verständnis. Hier finden die Studierenden auch unterschiedliche Beispiele aus den spezifischen Fachrichtungen, auf die im Rahmen der Vorlesung nur unzureichend eingegangen werden kann. Ein Durchlauf des Moodle-Kurses ist dann je nach Kenntnisstand mehr oder weniger umfassend, bietet aber stets eine ideale Voraussetzung für die Teilnahme an der praktischen Fernerkundungsübung. Auch innerhalb oder im Nachgang der Übung können theoretische Grundlagen nochmals bestätigt oder gegebenenfalls verbessert werden. Durch den Einsatz von E-Learning können die praktischen Übungen und Seminare auch von Wiederholungen der Theorie befreit werden bzw. der dadurch entstehende Zeitverlust verringert werden.

Ein Hauptaspekt in der Fernerkundung sind häufig unzureichende theoretische Grundlagen. Diese werden bei Beginn der Übung stichprobenartig mittels Fragen an die Studierenden getestet und gemeinsam erörtert. Mangelnde theoretische Grundlagen stellen insbesondere bei stark variierendem Kenntnisstand der Kursteilnehmenden den Hauptaspekt des Zeitverlustes dar und mindern entsprechend den Sinn einer praktischen und anwendungsbezogenen Übung. Insbesondere die fachliche Heterogenität der Kursteilnehmenden und die damit verbundene Polyvalenz in der praktischen Fernerkundungsübung führt zur Nachfrage einer großen

Bandbreite an Praxisbeispielen, die leider nur unzureichend in die Übung eingeflochten werden können. Die vorhandenen Grundkenntnisse, die in der dazugehörigen Vorlesung vermittelt worden sind, sind häufig nicht ausreichend um realitätsnahe Praxisanwendungen für alle Kursteilnehmenden effizient umzusetzen. Durch eine geschickte Implementierung der E-Learning-Inhalte können Verlinkungen mit relevanten und sinnvollen Beispielen aus dem Internet ergänzt werden. Somit kann der rote Faden der Übung zur praktischen Fernerkundung beibehalten werden ohne das Interesse und die Neugier der Studierenden auszubremsen.

Im Rahmen der Kartographie-Seminare kommt der Moodle-Kurs bisher erst im Anschluss, jeweils zum Ende des Wintersemesters, zum Einsatz. Hier haben die Studierenden die Möglichkeit, fehlende Seminarunterlagen zu beziehen oder noch einmal ihr Grundlagenwissen zu bestätigen bzw. zu verbessern. Die Varianz des unterschiedlichen Kenntnisstandes wird sozusagen durch den Vorlauf des eigentlichen Seminars negiert. Dadurch können die Seminarteilnehmenden zeitlich entkoppelt entweder ganz spezifisch Themengebiete des Seminars oder aber das gesamte Seminar wiederholen und Erkenntnisse auffrischen. Eine zusätzliche Anbindung der einzelnen Themen an den GrypsCast-Service der dazugehörigen Vorlesung erleichtert das Verständnis.

#### **PRÜFUNGSSTRUKTUR UND LEHRPFADE**

Die Teilnahme am Moodle-Fernerkundungskurs ist fakultativ und das ganze Semester über



möglich. Eine Prüfungsleistung in Form eines Multiple-Choice-Tests am Ende der Vorlesung „Einführung in die Fernerkundung“ ist möglich und abhängig vom Studienfach der Teilnehmenden. Der Moodle-Kurs steht entsprechend einer möglichen Prüfungsvorbereitung zur Verfügung. Im Rahmen der Vorlesung wird bereits die besondere Bedeutung des Kurses für die Übungsteilnehmenden an der praktischen Fernerkundung herausgestellt und die Nutzung empfohlen. Das entsprechende Passwort zur Kurseinwahl wird zu Beginn der Vorlesungsreihe bekannt gegeben. Der Moodle-Kurs folgt im Groben dem Lehrpfad der praktischen Übung, aufgeteilt in die einzelnen Übungskapitel mit entsprechenden Hinweisen zur Vorlesung und weiterführenden Beispielen aus der Praxis und Wissenschaft.

Prüfungen im Rahmen der Kartographie erfolgen innerhalb der Vorlesung als abschließende Klausur. Das vorlesungsbegleitende Seminar arbeitet den Zusatzstoff mit praktischen Übungen in Form von ca. fünf Hausaufgaben ab. Der zugehörige Moodle-Kurs soll in Zukunft seminarbegleitend angeboten werden, damit er sowohl zum Nachholen der Hausaufgaben als auch zur Vorbereitung auf die Klausur verwendet werden kann.

Innerhalb des Moodle-Kurses ist ein fester Lehrpfad integriert. Falls gewünscht, können Lehrende damit erste Erfahrungen mit der Konzeption als eigenständiges Online-Seminar machen. Der Kurs ist dabei in die verschiedenen Themenbereiche des Seminars eingeteilt. Zu jedem Thema gibt es einen entsprechenden kurzen Einstiegstest beziehungsweise eine

Fragerunde. Diese wird optional und als Multiple-Choice-Test absolviert und behandelt den Inhalt der zur Verfügung gestellten Materialien des jeweils letzten Themas. Nach erfolgreichem Bestehen werden zusätzliche Materialien und Übungsaufgaben, welche durch den Kursleiter/Dozierenden kontrolliert werden können, freigeschaltet. Darüber hinaus sind einzelne Themenpunkte durch den GrypsCast-Link zur Kartographie-Vorlesung zeitlich getaggt. Dadurch können gezielt und bedarfsgerecht Lehrinhalte abgerufen werden.

### **VERKNÜPFUNG VON LEHRVERANSTALTUNGEN**

Eine Vielzahl angebotener Lehrveranstaltungen innerhalb der Studiengänge fördert einen eher eindimensionalen Umgang in Bezug auf die Verarbeitung des Wissens durch die Studierenden. Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden meist nur singulär durchlaufen und ohne sinnvolle sowie teils notwendige Verknüpfungen zu anderen Lehrveranstaltungen und Thematiken konzipiert. Ein ganzheitliches und interdisziplinäres Denken wird somit erschwert. Auch in der Geographie wird häufig verstärkt Einzelwissen vermittelt und aufbauendes Wissen mit entsprechenden Synergie-Effekten verfehlt. Grundlegende Lehrveranstaltungen und Vorlesungen werden zwar häufig für weiterführende Lehrveranstaltungen empfohlen, sind allerdings nicht zwingend vorgesehen oder obligatorisch. Der Grund liegt u. a. auch in der anfänglich angesprochenen fachlichen Heterogenität der Studierenden und entsprechenden

Varianz des Kenntnisstands.

Im Rahmen des Ausbildungsmoduls „Geoinformatik“ wird daher verstärkt auf eine inhaltliche Verzahnung des Lehrangebotes geachtet. Die Vermittlung kartographischen Grundwissens in den ersten Semestern für die Darstellung von und den Umgang mit Geoinformationen bildet die Basis. Ab dem dritten Semester können die darauf aufbauenden Computerkartographie- und GIS-Kurse besucht werden. Diese sind wiederum Ausgangspunkte für weitere Vertiefungsmöglichkeiten im Rahmen der Geoinformatik II, der praxisnahen GIS-Projekte oder anderer Wissenschaftsgebiete, wie bspw. der Geofernerkundung.

### **ERFAHRUNGEN**

Die vorgestellten E-Learning-Angebote existieren im zweiten Wintersemester seit 2014. Der Erfahrungsfundus mit dieser zusätzlichen Art der Lehrmedien ist demnach noch recht begrenzt. Ausgehend von der Zahl der Teilnehmenden wurde das Angebot, auch in Bezug auf die Studierendenzahlen in den Realkursen, sehr rege genutzt. Moodle bietet die Möglichkeit, die Ausnutzung einzelner Elemente zu protokollieren. Insbesondere im Kartographie-Kurs zeigte sich eine Spaltung der Nutzer in zwei Lager: zum einen diejenigen, die sich lediglich die Seminarmaterialien heruntergeladen haben, was erwartungsgemäß die Mehrzahl der Teilnehmenden darstellt; zum anderen die Gruppe, welche gewillt war, auch weiterführend dem Lehrpfad zu folgen und diesen aktiv zum Lernen zu nutzen.

Im Rahmen des vorbereitenden Kurses zur praktischen Übung der Fernerkundung war die Zahl der Teilnehmenden ebenfalls stets hoch. Das Feedback in Bezug auf inhaltliche Nachfragen in der Übung war allerdings dann eher verhalten, unabhängig vom Studienfach der Studierenden. Die Studierenden zeigten im Vorfeld ein großes Interesse an den E-Learning-Inhalten der Übung und konnten sich gezielt vorbereiten. Entsprechenden Nachfragen zum Inhalt, wie sie häufig vor verschiedenen Übungen per Telefon oder E-Mail gestellt werden, konnte so vorgebeugt werden. Es zeigte sich ebenfalls, dass eine enge Verzahnung der Lehrinhalte und eine gewissenhafte Aufbereitung notwendig sind. Der subjektive Eindruck vonseiten der Studierenden, wenn sie hören, dass ein zusätzliches E-Learning-Angebot existiert, ist grundsätzlich als sehr positiv zu bewerten. Auch das zunehmende Interesse an geoinformatischen Inhalten der Studierenden im jetzt dritten bzw. sechsten Semester in Verbindung mit steigender Zahl der Teilnehmenden in den Vertiefungskursen und Anfragen an Abschlussarbeiten sind Indizien für die positiven Effekte der bisherigen Entwicklungen in diesem Bereich.

### **FAZIT UND AUSBLICK**

Generell wird das Angebot zusätzlicher E-Learning-Kurse von allen beteiligten Studiengängen sehr gern wahrgenommen. Die Kurse sind allerdings keine „Selbstläufer“. Die Studierenden müssen stets zum Umgang mit dem neuen Lehrmedium motiviert bzw. animiert werden. Dies muss hauptsächlich durch den jeweiligen

Dozierenden geleistet werden, kann aber im besten Falle auch durch die Inhalte des Kurses selbst geschehen. Insbesondere wenn das Angebot, wie oben beschrieben, geschickt in die jeweilige Lehr- und Prüfungsstruktur integriert wird, ergibt sich eine Art Selbstzweck für die Studierenden.

Aus den bisherigen Erfahrungen lässt sich ableiten, dass die Nutzung zwar rege, aber selektiv ist. Das E-Learning-Angebot als Ergänzung zu den Lehrveranstaltungen wird wahrgenommen und begrüßt. Für die Übung zur Geofernerkundung gilt, dass eine Abschlussprüfung auch als E-Prüfungsform im Rahmen von Moodle zukünftig durchgeführt werden könnte (Multiple-Choice-Verfahren). Der dennoch ergänzende Faktor neben der eigentlichen Lehrveranstaltung muss hier aber nochmals unterstrichen werden. Die E-Learning-Inhalte sollen kein trennendes Medium darstellen, sondern vielmehr die Möglichkeit der gemeinsamen Kommunikation und Diskussion über Lerninhalte unterstützen.

Um die Verzahnung der einzelnen Lehrangebote und der bereits vorhandenen Moodle-Kurse voranzutreiben, wird hier die Erstellung eines Kurses zur Einführung in die Computerkartographie empfohlen. Eine Verknüpfung der theoriebelasteten Vorlesung sowie der praxisrelevanten Übung ist äußerst sinnvoll, um die Motivation der Studierenden innerhalb des Semesters zu fördern. Insbesondere das interaktive Medium des Internets kann so verstärkt in den Lehrpfad eingebaut werden. Praktische Übungen, die das Verständnis und das fachübergreifende Lernen fördern, lassen sich sinnvoll mit den Grundla-

gen und Theorien der Vorlesung verbinden. Die große Varianz an Vorkenntnissen könnte so ebenfalls negiert werden und den regen Anfragen der Studierenden auf die Vorbereitung zu den praktischen Einführungskursen in die Computerkartographie begegnet werden. Aufgrund dieser Erfahrung scheint es auch sinnvoll, im Selbstbedienungsportal (HIS) umfassende Informationen über die Art und den Inhalt der Lehrveranstaltungen bekannt zu geben. Zudem kann eine Moderation des Lehrenden beziehungsweise der Einbau von Diskussionsrunden eine weiterführende Nutzung des Moodle-Kurses für die praktische Fernerkundung anregen. Die Kommunikation mit den Studierenden muss allerdings eng mit den Lehrinhalten der Übung verknüpft sein und somit einer gezielten Vorbereitung dienen.

## ANMERKUNG

[1] GrypsCast ist ein Serviceangebot des Universitätsrechenzentrums der Universität Greifswald. Es beinhaltet die Vorlesungsaufzeichnung mit anschließender Präsentation im Internet.

## LITERATURVERZEICHNIS

[1] P. Cremer, B. Richter, & D. Schäfer. GIS im Geographieunterricht – Einführung und Überblick. Praxis Geographie, 2004, Nr. 2. S. 4-7.

[2] J. Schiewe, T. Hödl, B. Grendus FerGI: Innovative E-Learning-Materialien zur Aus- und Weiterbildung in Photogrammetrie und Fernerkundung. Geoinformatik und Erdbeobachtung, 2006. Berlin. S. 9-19.

[3] W. Schwanghart, N.J. Kuhn, S. Berger, J. Beck. Geographische Informationssysteme im Beruf – Anforderungen und Perspektiven für die Lehre. In: REGIO BASILIENSIS, 2012, Jahrgang 53, Nr. 1/2. S. 73-78.

## ÜBER DEN RYCK GESCHAUT



### BLENDEN LEARNING IM PRAXISTEST: ZUM EINSATZ VON MOODLE IM RAHMEN EINER GEISTESWISSENSCHAFTLICHEN ÜBUNG

DR. URSULA KANIA  
UNIVERSITÄT LEIPZIG  
INSTITUT FÜR ANGLISTIK

**ABSTRACT** Dieser Beitrag beschäftigt sich anhand eines Praxisbeispiels mit der Möglichkeit, durch die Einbindung von E-Learning-Elementen in polyvalente Lehrveranstaltungen im Sinne des Blended Learning den Lehr- und Lernerfolg zu erhöhen. Vorgestellt wird ein innovatives Lehr-Lern-Konzept, das erstmals im Sommersemester 2012 zur Durchführung einer Übung in der anglistischen Linguistik genutzt wurde. Mehrere Komponenten der Lernplattform Moodle kommen zum Einsatz, um typischen Problemen polyvalenter Lehre konstruktiv zu begegnen. Die Evaluations- und Prüfungsergebnisse sprechen für den Erfolg des Konzepts, das eine nachhaltige Nutzung des erstellten Materials ermöglicht. Dadurch ist es auch für andere Kontexte interessant, weswegen der Transfer auf andere Hochschulen ebenfalls thematisiert wird.

#### 1. EINLEITUNG

An vielen Hochschulen gehören E-Learning-Plattformen mittlerweile zum Lehr- und Lernalltag. Nach wie vor dominiert jedoch oft die statische Nutzung als „digitaler Copy-Shop“ (Kleimann 2009: 73), d. h. Lehrende stellen Materialien wie z. B. Folien zum Download zur Verfügung. Neben der Dateiablage gibt es jedoch viele weitere interaktive Funktionen, die auch und insbesondere dazu genutzt werden können, den hochschuldidaktischen Herausforderungen, die mit der Durchführung polyvalenter Lehrveranstaltungen einhergehen, konstruktiv zu begegnen. Wie genau dies funktionieren kann, wird in den folgenden Abschnitten anhand eines Praxisbeispiels erläutert.

#### 2. RAHMENBEDINGUNGEN

Die Übung *English Phonetics and Phonology* (2 SWS) wird planmäßig im 2. Semester des B. A.-Studiengangs Anglistik der Universität Leipzig absolviert. Sie ist außerdem verpflichtend für Lehramtsstudierende im 2. Semester und kann als Teil eines Wahlpflichtmoduls von angehenden Wirtschaftspädagogen im 4. Semester sowie von Studierenden anderer Studiengänge im Rahmen des sog. Wahlbereichs belegt werden. Hinzu kommen oft Erasmus-Studierende, die entweder nur an dieser Übung oder am ganzen Modul *Einführung in die anglistische Linguistik I* teilnehmen können, welches außerdem noch die Vorlesung *Introduction to Synchronic Linguistics* und (für Lehramtsstudierende) die Übung *Spoken Academic Discourse* umfasst. Der Stoff der Phonetik-Übung und der Vorlesung wird im Rahmen einer 90-minütigen Zen-

tralklausur abgeprüft. Neben der Prüfungsform sind für die Übung sowohl das grundlegende Lehrmaterial (in Form eines aus verschiedenen Lehrbüchern zusammengestellten Readers) als auch die Lernziele (im Rahmen der Modul- bzw. Kursbeschreibung) festgelegt. Somit besteht für den Lehrenden die größte Herausforderung darin, verschiedene Lehr- und Lernformen im Sinne des „Constructive Alignment“ (Biggs/Tang 2011) optimal einzubinden und dabei die Heterogenität der Lerngruppe zu berücksichtigen. Neben unterschiedlichen Leistungsvoraussetzungen bringt jeder Studierende auch individuelle Erwartungen mit. So wird das Modul häufig von Studierenden anderer Philologien (insb. Germanistik) im Wahlbereich belegt, die bereits über linguistisches Vorwissen verfügen. Bezüglich der Erwartungen ist zu beobachten, dass vor allem Lehramtsstudierende einen direkten Nutzen für ihre zukünftige Berufspraxis sehen, da das Beherrschen und Lehren einer annähernd muttersprachlichen englischen Aussprache als wichtige Kernkompetenz von Lehrkräften angesehen wird. Sie sind daher auch eher an zusätzlichen Übungen interessiert, die explizit auf den Erwerb dieser Fertigkeiten abzielen. Bereits in früheren Semestern hatten Studierende im Rahmen einer Online-Evaluation mehr Möglichkeiten zum Üben und zum Selbststudium gefordert, auch da relativ viel Stoff in den Sitzungen erarbeitet werden muss und aufgrund der hohen Teilnehmendenzahl (ca. 30–40 Studierende je Kurs) individuelle Probleme nicht immer im Plenum besprochen werden können. Auf Basis dieser Ausgangsbedingungen wurde erstmals zum Sommersemester 2012 ein Konzept zur Nutzung verschiedener Elemente der E-Learning-Plattform *Moodle* entwickelt und es ist diese erste Kohorte mit 40

Teilnehmenden und 12 Präsenzveranstaltungen, auf der im Folgenden der Fokus liegt. Ziel war es, ein Blended-Learning-Szenario zu entwickeln, das eine „didaktisch sinnvolle Verknüpfung von Präsenzlernen und elektronischen Lehr- und Lernkonzepten“ darstellt, um „die Vorteile der jeweiligen Lernform einzubringen und die Nachteile der jeweils anderen Lernform zu kompensieren“ (Verband der europäischen Blended-Learning-Akteure e.V.). Im Vorfeld mussten zunächst jedoch technische und rechtliche Fragen geklärt werden.

### 3. TECHNISCHE UND RECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

Die Lernplattform *Moodle* wird an der Universität Leipzig seit dem Wintersemester 2006/07 Studierenden und Lehrenden mit vollem Funktionsumfang kostenfrei zur Verfügung gestellt. Im vorliegenden Fall sollten einige auf *Moodle* verfügbare Elemente in die Präsenzveranstaltung eingebunden werden, weswegen die Verfügbarkeit von PC und Internet im Kursraum gewährleistet werden musste. Dies stellte sich jedoch als gänzlich unproblematisch heraus. Im Gegensatz dazu ergaben sich in Bezug auf die rechtliche Situation einige Fragen. Da das Angebot auf *Moodle* von den Studierenden als integraler Bestandteil des Kurses verstanden und genutzt werden sollte, war von Anfang an geplant, bestimmte Elemente (wie z. B. das Erstellen von Glossareinträgen) verpflichtend zu machen. Die Prüfungsordnung schließt jedoch obligatorische Prüfungsvorleistungen explizit aus. Daher war es besonders wichtig, klarzustellen, dass online erbrachte Leistungen nicht in die Endnote einfließen würden. Auf der anderen Seite war es jedoch in Hinblick auf die Ko-

operationsbereitschaft und Motivation der Studierenden essenziell, den Nutzen der zu erbringenden Leistungen klar und nachvollziehbar aufzuzeigen. Ein zweiter rechtlicher Aspekt betrifft die von *Moodle* erfassten Nutzungsdaten. Für die Kursleitung ist es relevant zu erfahren, wie häufig auf Zusatzmaterialien zugegriffen wird bzw. ob, wie oft und auch mit welchem Ergebnis angebotene Tests absolviert werden. Da diese Daten jedoch nur sichtbar sind, sofern der Einsatz einer Lernplattform in der jeweiligen Studien- bzw. Prüfungsordnung vorgesehen ist, musste dies überprüft und bei der Beantragung des Kurses bestätigt werden. Schließlich stellt das Verfügbarmachen von Lehr- und Lernmaterialien im Rahmen von E-Learning-Plattformen teilweise immer noch eine rechtliche Grauzone dar, selbst bei eigens für die Lehrveranstaltung erstellten Materialien. Daher wurde der Zugang zum Kurs durch ein Passwort geschützt und dieses nur eingeschriebenen Studierenden zur Verfügung gestellt. Da auch Materialien Dritter verwendet werden sollten, war hier eine Klärung der Rechtslage notwendig (siehe Abschnitt 4.1).

### 4. GENUTZTE ELEMENTE

Bereits bei der Nutzung von *Moodle* als Dateiablage konnte durch eine Erweiterung des Angebots mit geringem Aufwand ein Mehrwert für die Studierenden erreicht werden. So wurden neben den verwendeten *PowerPoint*-Folien auch die in den Sitzungen verwendeten Übungsblätter online gestellt, und zwar inklusive separatem Übungsschlüssel. Dies ermöglichte den Studierenden, während der Prüfungsvorbereitung die Übungen erneut zu bearbeiten und ihre Ergebnisse selbst zu überprüfen.

Insgesamt lag der Fokus des E-Learning-Angebots jedoch auf anderen, interaktiveren Elementen, die drei Bereichen zugeordnet werden können: 1. interaktive Tests und Übungen, 2. Nutzung zweier Diskussionsforen und 3. kollaborative Erstellung und Nutzung eines Glossars.

#### 4.1 Interaktive Tests und Übungen

Im Gegensatz zu den im Rahmen der Präsenzveranstaltungen bearbeiteten Übungen zielten die online zur Verfügung gestellten Elemente darauf ab, Studierende im Sinne des selbstgesteuerten Lernens selbst entscheiden zu lassen, was, wann und in welchem Tempo sie lernen, und ihnen die Möglichkeit zu geben, weitgehend eigenständig ihren Wissensstand zu überprüfen und ggf. Wissenslücken zu schließen. Insgesamt wurden fünf *HotPotatoes*-Tests angelegt (Lückentext bzw. Multiple-Choice-Fragen), und zwar zu grundlegenden Begriffen und zur Klassifikation/Identifikation von Konsonanten und Vokalen (eine Beispielfrage findet sich in Abbildung 1). Die Auswertung der Nutzerstatistik auf *Moodle* hat ergeben, dass diese Elemente gut genutzt worden sind: Insgesamt haben je 19–35 Studierende das entsprechende Quiz absolviert, davon haben jeweils gut die Hälfte jedes Quiz mehrmals durchlaufen, 5–8 Studierende haben jedes Quiz auch noch einmal kurz vor der Klausur aufgerufen. Da die erzielten Ergebnisse vom Lehrenden eingesehen werden konnten, war es auch möglich, besonders problematische Aspekte wie die Klassifikation von Vokalen noch einmal zeitnah in einer Präsenzveranstaltung zu thematisieren. Neben der korrekten Identifikation und Klassifikation verschiedener Phoneme des britischen Standardenglisch sollen Studierende nach Besuch der



Which word contains the mid-open central vowel /ʌ/?

A.	<input style="width: 40px;" type="text" value="?"/>	blood
B.	<input style="width: 40px;" type="text" value="?"/>	fool
C.	<input style="width: 40px;" type="text" value="?"/>	floor
D.	<input style="width: 40px;" type="text" value="?"/>	full

Abbildung 1 Hot Potatoes Beispielfrage

Übung auch die Transkription authentischer Sprachdaten beherrschen. Gerade Studierende, die nicht für Anglistik eingeschrieben sind, sind hierbei darauf angewiesen, selbstständig anhand authentischer Audiodaten üben zu können. Daher wurde bei einem der beiden hochgeladenen Lehrbuchtexte die begleitende Audiodatei zur Verfügung gestellt. Dies war jedoch nur möglich, da der Verlag auf Nachfrage hierzu die Erlaubnis erteilt hatte, unter der Bedingung, den Zugang zum Kurs mit einem Passwort zu schützen und den Link zur Audio-Datei mit einem Copyright-Hinweis zu versehen. Die Möglichkeit, die Aufnahmen wiederholt anhören zu können, wurde laut mündlichem Feedback der Studierenden als sehr hilfreich empfunden. Der Lösungszettel wurde mit zahlreichen Anmerkungen versehen, um den Studierenden möglichst umfassende Informationen zur Selbstkorrektur mit an die Hand zu geben. Die zweite Transkriptionsübung konnte von den Studierenden heruntergeladen, bearbeitet und mithilfe der Moodle-Funktion „Aufgabe“ wieder hochgeladen

werden. So war es möglich, jedem Teilnehme individuelles Feedback zu geben. Insgesamt erlaubten diese Elemente den Studierenden, ihren eigenen Lernfortschritt besser überwachen und auch steuern zu können, während der Lehrende zu verschiedenen Zeitpunkten ein realistisches Bild des Lernstandes erhielt und somit Probleme besser identifizieren und dementsprechend (im Rahmen der Sitzungen und/oder online) thematisieren konnte.

#### 4.2 Diskussionsforen

Kern der Nutzung der Forumsfunktion war ein sog. „reading questions forum“, in dem jede Woche fünf bis sieben Fragen zur Pflichtlektüre für die nächste Sitzung gepostet wurden. Nach der ersten Sitzung wurde auf Basis der Teilnehmendenliste ein Plan erstellt, der regelte, welche acht Studierenden in Vorbereitung auf die Sitzung spätestens bis jeweils dienstags, 11:00 Uhr, etwas posten mussten (die Sitzungen fanden jeweils dienstags ab 15:00 Uhr statt). Alle anderen waren ausdrücklich eingeladen,

sich auch zu beteiligen. Da für insgesamt zehn der zwölf Sitzungen „reading questions“ vorgesehen waren, musste jeder Studierende zwei Mal etwas posten – bei der Verteilung wurde darauf geachtet, dass möglichst einige Sitzungen zwischen den Postings lagen, damit die Studierenden sich mit unterschiedlichen Aspekten auseinandersetzen mussten. Neben sehr konkreten Fragen zu den Textinhalten und kleinen Übungsfragen, die das Anwenden der im Text vermittelten Kenntnisse erforderten, wurde auch recht allgemeines Feedback eingefordert, und zwar in Form der Frage/Aufforderung: „Briefly comment on one aspect that you found particularly difficult – try to summarize what you have understood and to state what exactly remains unclear.“ Durch eine entsprechende Einstellung wurde sichergestellt, dass alle Postings automatisch an alle registrierten Teilnehmenden versendet wurden. Somit wurde auch die Kursleitung über die aktuellen Aktivitäten informiert, konnte ggf. Feedback geben und evtl. Schwierigkeiten direkt bei der Planung der nächsten Sitzung mit einbeziehen. Insgesamt wurde dieses Element sehr gut von den Studierenden angenommen, im Schnitt gab es pro Woche sieben Antworten. Problematisch war anfänglich der Umgang mit Postings, die unvollständige, missverständliche oder schlichtweg falsche Informationen enthielten. Auf der einen Seite war es notwendig, falsch Dargestelltes möglichst schnell und für alle sichtbar richtigzustellen; auf der anderen Seite sollte ein „Bloßstellen“ des jeweiligen Teilnehmenden verhindert werden, um eine offene Arbeitsatmosphäre zu gewährleisten und die Studierenden zu ermutigen, ihre Überlegungen mit der gesamten Gruppe zu teilen. Daher wurde eine notwendige Korrektur nicht als Antwort gepostet (die in Form

einer separaten Mail an alle gegangen wäre), sondern sie wurde (durch eine andere Formatierung erkennbar) zusammen mit einem kurzen, individuellen Feedback im Posting direkt hinterlassen, indem die „Editieren“-Funktion genutzt wurde. Somit blieb auf Moodle nur die korrekte Version für alle sichtbar stehen – da alle Postings sehr zeitnah (immer innerhalb von 0–24 Stunden) korrigiert bzw. kommentiert wurden, sind Fehlinformationen somit nie lange sichtbar gewesen. Außerdem wurden die Studierenden darauf hingewiesen, dass ausnahmslos alle Postings mit einem kurzen Feedback kommentiert würden, wodurch sie direkt sehen konnten, ob ein Posting bereits gelesen und beurteilt worden war. Darüber hinaus wurde versucht, in jeder Sitzung mindestens vier der Postings positiv zu erwähnen bzw. in den Unterricht zu integrieren, wodurch die Studierenden laut eigener Aussage das Gefühl hatten, die Inhalte mitbestimmen zu können und somit Teil der Veranstaltung zu sein und außerdem auch mit ihrem Wissen bzw. ihren Schwierigkeiten mit dem Stoff wahr- und ernstgenommen zu werden. Ein besonders gelungenes Posting (siehe Abbildung 2) beinhaltet ein von einem Studierenden selbst erstelltes Bild zu den Begriffen „vowel“, „semivowel“ und „consonant“, welches auch in die Sitzung integriert wurde.

Neben dem „reading questions forum“ wurde noch ein „general forum“ zum Austausch über 1. linguistische Grundbegriffe, 2. Problemfälle der phonemischen Transkription und 3. nützliche Internetquellen eingerichtet. Um die Aktivität in diesem Bereich anzuregen, wurde in einigen Wochen im Rahmen der „reading questions“ die Option geboten, eine Übung oder einen hilfreichen Link zum Thema ins „general forum“ zu stellen. Diese Option wurde von

### concerning question 4

by Montag 16. April 2012, 10:27

I have made an overview of **semi-vowels** (/l, r, j, w/) and their relation to consonants/vowels.

Feel free to add a more detailed explanation!

(Edited by Ursula Kania - original submission Sonntag, 15 April 2012, 9:13)

Thanks, this is a really great way of visualizing the most important information on consonants/vowels/**semi-vowels**!

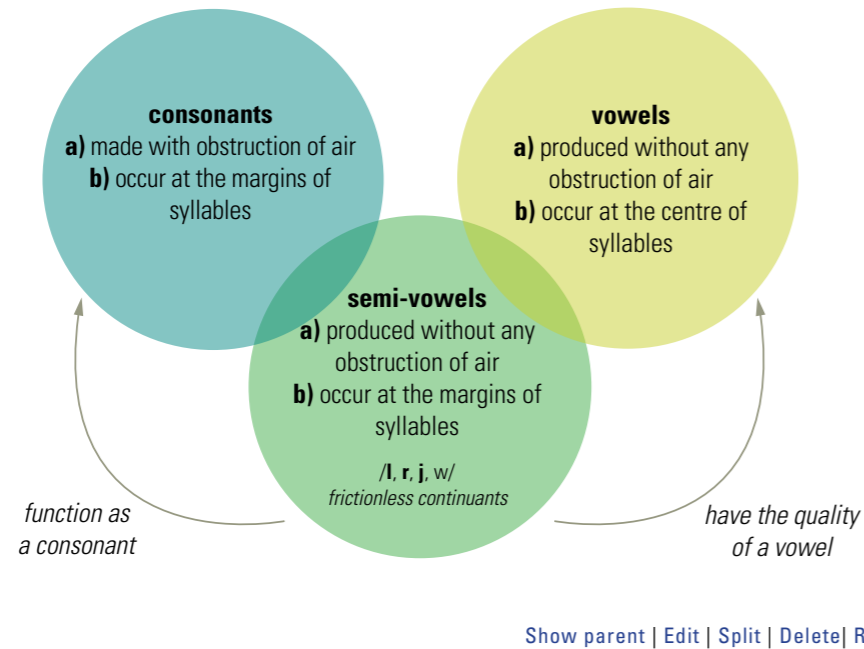


Abbildung 2 Antwort auf eine Leserfrage

einigen Studierenden gerne genutzt und hat u. a. dazu geführt, dass die Studierenden – besonders im Rahmen der Klausurvorbereitung – auf zusätzliche Übungen zu verschiedenen Themenbereichen zugreifen konnten, die vom Kursleiter hinsichtlich der Inhalte geprüft worden waren. Außerdem wurde das Forum auch dazu genutzt, sich über die Vorbereitung des Referats im ebenfalls zum Modul gehörigen Seminar Spoken Academic Discourse auszutauschen. In dieser Veranstaltung müssen die Studierenden ein kurzes Referat zu einem fachlichen Thema halten. Einige Studierende hatten sich einen Aspekt der Phonetik/Phonologie herausgesucht und nutzten das Forum für präzisere Nachfragen, bzw. um für einen bestimmten Bereich gute Beispiele zu erhalten. Es hat sich gezeigt, dass viele Studierende ihren Kommilitonen gerne helfen – Zurückhaltung gab es lediglich, wenn die Frage sehr speziell war oder über den Inhalt der Veranstaltung hinausging. Zu guter Letzt wurde das Forum genutzt, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, Feedback zu den anderen Online-Elementen abzugeben (HotPotatoes-Quiz, Transkriptionsübung und Glossar). Insgesamt wurde das Forum gut genutzt: Bis zum Semesterende wurden zwölf Themen erstellt, auf die im Schnitt ein Mal geantwortet wurde. Für den Lehrenden ergab sich hier auch der Nutzen, dass ein Einblick darin möglich wurde, wie die Studierenden im Internet nach Informationen und Übungen suchen und welche Quellen sie für vertrauenswürdig halten. Das hat es u. a. erlaubt, noch einmal konkretere Hinweise zu geben, z. B. zu Kriterien, anhand derer man eine korrekte Transkription nach den für die Übung geltenden Konventionen erkennen kann.

### 4.3 Glossar

Ziel war es, die Glossarfunktion für das kollaborative Erstellen einer Liste mit den wichtigsten Begriffen und deren Beziehung zueinander (durch Verlinkung mit anderen Einträgen) zu nutzen. Grundlegende Definitionen sind auch für die Modulprüfung essenziell, werden jedoch im Reader nicht in gebündelter Form zur Verfügung gestellt. Jedem Kursteilnehmenden wurden jeweils zwei Glossareinträge zum Verfassen und zwei Glossareinträge zum Kommentieren zugewiesen. Von der Kursleitung wurden zunächst sieben Einträge erstellt, die als Orientierung dienen sollten. Außerdem wurden wichtige Kriterien auch noch einmal in einem auf Moodle bereitgestellten Handout zusammengefasst, in dem auch eine Liste mit den Zuständigkeiten enthalten war. In der ersten Phase (22.05.–30.05.2012) haben die Studierenden ihre Einträge erstellt, in der zweiten Phase (31.05.–05.06.) haben sie (mindestens) jene Einträge kommentiert, die ihnen zugewiesen worden waren und ggf. Korrekturvorschläge unterbreitet. Im Anschluss hatten alle Studierenden nochmals eine Woche Zeit, ihre Einträge zu überarbeiten um das Feedback ihrer Kommilitonen/innen zu integrieren. Die Phase der Erstellung und Kommentierung fiel in die Pfingstwoche, in der am Englischen Seminar keine Lehrveranstaltungen stattfinden. Mithilfe der zweiten Frage des One-Minute-Papers am Ende der dritten Sitzung (siehe auch Abschnitt 5.1) wurden im Vorfeld von jedem Studierenden drei Begriffe vorgeschlagen, die seiner Meinung nach Bestandteil des Glossars sein sollten. Alle Vorschläge wurden bis auf wenige Ausnahmen auch berücksichtigt. Außerdem wurden einige Begriffe ergänzt, die noch nicht im Seminar thematisiert worden waren. Hierbei wurde die Heterogenität der Lerngruppe konstruk-

tiv genutzt: Da bekannt war, welche Studierenden das Seminar bereits einmal besucht hatten bzw. in einem anderen Fachbereich oder im Ausland eine vergleichbare Lehrveranstaltung belegt hatten (durch Informationen zum Studiengang in den Kurslisten, die Listen der vorhergehenden Semester und persönliche Nachfrage im Seminar), wurden diesen Studierenden die Begriffe zugeteilt, die zum Erstellungszeitpunkt des Glossars noch nicht besprochen worden waren. Glossareinträge zu einigen wenigen zusätzlichen Begriffen, die sich innerhalb der letzten Sitzungen als wichtig herausstellten, wurden im Rahmen der „reading questions“ erstellt. Die Erstellung und auch Überarbeitung des Glossars hat weitgehend gut funktioniert, bis auf sehr wenige Ausnahmefälle, in denen Ergänzungen oder Korrekturen vonseiten der Kursleitung notwendig waren. Nach der 9. Sitzung wurde eine abschließende Überarbeitung aller Einträge vorgenommen, d. h. die Formatierung wurde vereinheitlicht und verbleibende kleine Fehler behutsam korrigiert. Insgesamt waren alle Beiträge von hoher Qualität, wohl auch, da durch Sichtbarmachung der Zuständigkeiten und das Feedback der Kommilitonen jeder Studierende sich für seine Beiträge verantwortlich gefühlt hat. Im Seminar wurde darauf hingewiesen, dass das Glossar nun in der endgültigen Version zur Verfügung steht, und erklärt, wie eine alphabetische Druckversion erstellt werden kann. Insgesamt wurde das Glossar sehr gut angenommen, auch, da die einzelnen Einträge innerhalb des Moodle-Kurses verlinkt waren und dadurch das Glossar beim Aufrufen des Kurses immer präsent war. Laut mündlichem Feedback im Seminar wurde das Glossar als sehr hilfreich empfunden, da dazu angeregt wurde, frühzeitig zur Erstellung bzw. Kommentierung der

Einträge beizutragen und mit der Wiederholung wichtiger Begriffe anzufangen. Insgesamt ist die Nutzung dieser verschiedenen Lernaktivitäten sowohl für die Studierenden als auch für den Lehrenden in vielerlei Hinsicht gewinnbringend gewesen. Die Einbindung zusätzlicher Lernmaterialien wie etwa interaktiver Tests ermöglichte selbstgesteuertes Lernen und erleichterte den Umgang mit unterschiedlichen Dimensionen der Heterogenität der Lerngruppe. Durch die Nutzung des Forums fand mehr fachliche Interaktion zwischen Lehrkraft und Studierenden bzw. den Studierenden untereinander statt. Dies erlaubte es dem Lehrenden zum Beispiel, schneller auf Probleme zu reagieren. Schließlich haben die Studierenden durch die Erstellung/Diskussion von Glossareinträgen die Vorteile kollaborativen Lernens erfahren. Dies spiegelte sich auch in den Evaluations- und Prüfungsergebnissen wider.

### 5. EVALUATIONS- UND PRÜFUNGSERGEBNISSE

Wie bereits an mehreren Stellen erläutert, wurden die Nutzungsdaten auf Moodle dazu verwendet, die Qualität der einzelnen Elemente zu evaluieren. Außerdem wurde in jeder Sitzung explizit die Möglichkeit zum mündlichen Feedback seitens der Teilnehmenden gegeben (das sich allerdings meist auf technische Probleme und Wünsche bezüglich zusätzlicher Übungen konzentrierte). Darüber hinaus erfolgte während und nach dem Semester eine Evaluation. Schließlich wurden auch die Ergebnisse der Zentralklausur zur Überprüfung des Erfolgs herangezogen.

#### 5.1 One-Minute-Paper und Online-Evaluation

Am Ende der dritten Sitzung wurde von 31 Studierenden ein anonymes One-Minute-Paper eingereicht (zur Methode vgl. Waldherr/Walter 2009). Die Teilnehmenden sollten jeweils mindestens einen Aspekt benennen, der ihnen am bisherigen Verlauf der Lehrveranstaltung gefallen bzw. nicht gefallen hatte. Eine Auswahl der wichtigsten Aspekte ist im Folgenden zusammengefasst, die Anzahl der Nennungen ist in Klammern angegeben: Die „reading questions“ bzw. der Moodle-Kurs im Allgemeinen wurde von vielen als sehr informativ und hilfreich bewertet (21), darüber hinaus wurde der Kurs als sehr gut strukturiert empfunden (12) und die Arbeitsatmosphäre als sehr angenehm bzw. der Kurs als informativ und unterhaltsam (16). Von Einzelnen wurde als positiv herausgehoben, dass jede(r) etwas posten muss und der Kurs durch viele Übungen und die Online-Elemente auch außerhalb der Präsenzzeiten sehr interaktiv ist. Ein Studierender hat explizit geschrieben, dass er die „reading questions“ am Anfang als eher lästig empfunden hatte, nach den ersten beiden Sitzungen aber gemerkt hat, dass sie tatsächlich bei der Erarbeitung des Stoffes helfen. Ein anderer schrieb, dass er die Antworten der anderen auf die „reading questions“ dazu nutzt, seine eigenen Aufzeichnungen zu überarbeiten. Als negative Aspekte wurden am häufigsten die Kursgröße (7) und die Stoffmenge/-komplexität (9) genannt. Außerdem wurden mehr Übungen gefordert (2). Niemand hat den Moodle-Kurs oder Teile davon negativ kommentiert. Die Online-Evaluation wurde mithilfe des vom Bonner Zentrum für Evaluation und Methoden für die Universität Leipzig entwickelten Fragebogens durchgeführt. Insgesamt haben 16 Studierende

(also 39 % der Teilnehmenden) den Fragebogen vollständig ausgefüllt. Hiervon bewerteten 69 % das Online-Angebot als sehr gut, die restlichen 31 % als gut. Die offene Frage „Wie könnte man das Online-Angebot noch verbessern?“ wurde von zehn Studierenden beantwortet, von denen acht fanden, dass das Online-Angebot bereits optimal war, eine(r) hätte sich noch mehr Übungen gewünscht und ein weiterer hatte Probleme mit der Installation der IPA-Schriftzeichen. Die offene Frage „Welche Elemente fanden Sie besonders hilfreich (reading questions, general forum, glossary, Übungen, Folien/Handouts)?“ wurde von insgesamt 15 Studierenden beantwortet, am häufigsten wurden hierbei die Übungen allgemein (11), das Glossar (9), die Folien und Handouts (7) und die reading questions (6) genannt. Die Angaben zu weiteren Aspekten wie der Kursatmosphäre und zum Feedback durch den Dozenten lassen auch insgesamt eine hohe Zufriedenheit mit der Lehrveranstaltung erkennen.

#### 5.2 Prüfungsergebnisse

Die durchschnittlichen Punktzahlen und der Prozentsatz der Studierenden, die mehr als 50 % der insgesamt 15 Punkte im Prüfungsteil Phonetics & Phonology erreicht hatten, wurden mit den Ergebnissen eines Vorjahreskurses verglichen. Im Sommersemester 2011 nahmen 22 Studierende an der Klausur teil und erreichten im Durchschnitt 9,5 Punkte, 16 Studierende (= 73 %) hatten mehr als 50 % der Gesamtpunktzahl. Im Sommersemester 2012 nahmen 32 Studierende an der Klausur teil und erreichten im Durchschnitt ca. 11,8 Punkte, 30 Studierende (= 94 %) erreichten mehr als 50% der Gesamtpunktzahl. Auch wenn nicht gesichert ist, dass (ausschließlich) das Blended-Learning-Szena-

rio diesen Unterschied verursacht hat, ist doch ein sehr klarer Trend ersichtlich, zumal sich auf Modullebene die Ergebnisse dieser Klausur insgesamt über die vorhergehenden Semester kontinuierlich verschlechtert haben.

## 6. DISKUSSION UND TRANSFERMÖGLICHKEITEN

Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Einsatz des Blended-Learning-Szenarios den Lehr- und Lernerfolg spürbar erhöht hat. Im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse gilt es jedoch abzuwägen, welcher Aufwand dem gegenüberstand. Da die Übung Teil eines Grundlagenmoduls ist, das im jährlichen Turnus (nahezu) unverändert angeboten wird, ist es in Hinblick auf eine mögliche Verstetigung des Angebots sinnvoll, zwischen lediglich einmalig und wiederholt zu erbringenden Leistungen zu unterscheiden. So muss eine Klärung der technischen bzw. rechtlichen Rahmenbedingungen (in der Regel) nicht wiederholt erfolgen. Außerdem können viele der Elemente recycelt werden: die interaktiven Tests und Übungen ebenso wie die Lesefragen. Von den Studierenden erstellte Elemente wie das Glossar können der nächsten Kohorte zur Verfügung gestellt werden, die wiederum zur Generation neuer Inhalte (z. B. in Form von Podcasts) angeregt werden kann. Um das Potenzial einer Kombination von Präsenzveranstaltung und E-Learning optimal auszuschöpfen, ist es jedoch essenziell, dass der Dozierende das Forum gut moderiert und Aktivitäten im Online-Kurs ggf. zeitnah im Rahmen der Sitzungen thematisiert – dies kann u. U. sehr zeitaufwendig sein. Da Moodle – oder eine vergleichbare Lernplattform – mittlerweile an nahezu jeder Hochschule verfügbar ist, ist das hier vorgestellte Grundkonzept im Prinzip

auf jedes polyvalente Setting übertragbar, insbesondere auf Einführungsveranstaltungen, die auf den Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fertigkeiten abzielen. Potenziell könnte der einmalig zu erbringende Aufwand durch die Aufteilung auf mehrere Lehrkräfte minimiert werden, die jedoch schon gut mit Lernstoff und Zielen vertraut sein sollten. Mögliche Stolpersteine sind technische wie auch rechtliche Rahmenbedingungen – so könnte es im Fall einer unkooperativen Lerngruppe tatsächlich problematisch sein, bestimmte Elemente verpflichtend zu machen, falls dies nicht in der entsprechenden Prüfungsordnung verankert ist. Hier ist der Lehrende gefordert, transparent zu machen, welche Funktion das entsprechende Element im Lernszenario erfüllt.

## LITERATUR

[1] J. B. Biggs, C. S.-K. Tang. Teaching for quality learning at university: What the student does (4th ed). Maidenhead: McGraw-Hill/Society for Research into Higher Education/Open University Press, 2011.

[2] B. Kleimann. Technologiedefizite technologiebasierter Lehre? Unzeitgemäße Betrachtungen zu E-Learning im Hochschulkontext. In: U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz, A. Thillosen (Hg.). Medien in der Wissenschaft: Bd. 50. E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs. Münster, New York, NY, München, Berlin: Waxmann, 2009. S. 71–89.

[3] Verband der europäischen Blended-Learning-Akteure e.V. Was verstehen wir unter „Blended Learning“? URL: [http://www.blended-learning-network.eu/network/de/blended\\_learning\\_definition.php](http://www.blended-learning-network.eu/network/de/blended_learning_definition.php) [11.04.2015].

[4] F. Waldherr, C. Walter. Didaktisch und praktisch: Ideen und Methoden für die Hochschullehre. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2009.

## BLENDED LEARNING IN DER PRAKTIKUMSREFLEXION

KATI LÜDECKE-RÖTTGER  
CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL (CAU)  
PROJEKT ERFOLGREICHES LEHREN UND LERNEN (PERLE)

**ABSTRACT** An der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) bietet das Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen (PerLe) eine Praktikumsreflexion für Zwei-Fächer-Bachelorstudierende der Geistes- und Sozialwissenschaften an. Die Veranstaltungen finden im Rahmen eines Allgemeinen Praxismoduls statt und vereinen pro Semester 100 bis 150 Studierende aus insgesamt ca. 15 Fächern. Die Herausforderung besteht dabei darin, die Diskrepanz zwischen gewünschtem Fachbezug und notwendigem Fachübergreif zu überbrücken, die individuell ganz verschiedenen Voraussetzungen sowie Studienverläufe zu berücksichtigen und zu integrieren.

Der Beitrag stellt ein Blended-Learning-Konzept vor, das zeigt, wie es mithilfe einer Onlinebegleitung während des Praktikums gelingt, eine sehr individuelle Reflexion der Praxiserfahrungen zu initiieren. Zudem wird dargestellt, wie aus dieser persönlichen und meist auch fachbezogenen Reflexion heraus in anschließenden Präsenzveranstaltungen fachübergreifendes Denken und eine individuelle Karriereplanung entwickelt werden.

Dabei wird erläutert, auf welche Weise die unterschiedlichen Bestandteile der Onlinebegleitung – Fragebogen als Tagebuchäquivalent, Steckbrief, Forum – genutzt werden und wie die daraus gewonnenen individuellen Erkenntnisse in die Präsenzveranstaltungen einfließen. Abschließend werden Möglichkeiten des Transfers und der Weiterentwicklung aufgezeigt.

## AUSGANGSLAGE

Seit der Bologna-Reform sehen sich Universitäten mit der Divergenz konfrontiert, dass einerseits „dem Anspruch der ‚Employability‘ und den Forderungen nach einer Berufsbefähigung und umfassenden Praxisbezügen des Studiums eine hohe Bedeutung“ (Schubarth/Speck/Seidel 2012: 9) zukommt. Andererseits sehen sich aber Lehrende und Studierende weiterhin in der Tradition, dass an einer Universität „nicht der Be-

ruf, sondern das Fach als Teil der akademischen Gemeinschaft der wichtigste identitätsstiftende Bezugs- und Orientierungspunkt“ ist und „die berufliche Qualifizierung [...] gleichsam als ein ‚Abfallprodukt‘ forschungsbasierter Fachschulung und akademischer Persönlichkeitsbildung“ (Wolter/Banscherus 2012: 22) gilt. Diese Diskrepanz ist für die geisteswissenschaftlichen Studierenden besonders gravierend und



ergibt sich v. a. daraus, dass die meisten Fächer in diesem Bereich keine (eindeutigen) Berufsbilder generieren. So findet man hier einerseits häufig Studierende, die noch keine konkrete Vorstellung von einer späteren beruflichen Tätigkeit haben, sei es aus Unwissenheit, Desinteresse oder auch aufgrund der Weigerung, sich bereits im Bachelorstudium mit einer möglichen Berufstätigkeit zu beschäftigen und sich somit selbst in der Freiheit der universitären Ausbildung einzuschränken. Andererseits verfolgen Studierende aus dem gleichen Fach oft ganz unterschiedliche Berufsziele oder Studierende aus verschiedenen Fächern gleiche oder ähnliche Berufsziele. Insofern sind Lehrveranstaltungen zur beruflichen Orientierung, die für Studierende aller geisteswissenschaftlichen Fächer konzipiert sind, im doppelten Sinn polyvalent.

Polyvalente Lehre ist in der beruflichen Orientierung für geisteswissenschaftliche Studierende somit nicht nur strukturell notwendig, sondern in erster Linie thematisch sinnvoll: Zu variablen Zeitpunkten des Studiums werden verschiedene Berufsfelder aus sowohl unterschiedlichen als auch ähnlichen Perspektiven sowie mit ebensolchen Erfahrungen und fachlichen Hintergründen betrachtet. Dadurch wird die Möglichkeit geboten, „[...] verschiedene Anwendungsfelder zu diskutieren. Studierende werden so angehalten, über das angestrebte Berufsfeld hinausgehende Erfahrungen zu machen und arbeiten so verstärkt an der eigenen Berufsbiographie“ (Driesner 2013: 22).

Dass dabei heterogene Voraussetzungen in Bezug auf Wissensbestände, Lern- und Denkstile und auch in Bezug auf die unterschiedliche Hal-

tung zu Studium und Studieninhalten (vgl. Bruhn/Wickevoort Crommelin 2013: 26) sowie zu den Inhalten der polyvalenten Lehrveranstaltung zu vereinigen sind, ist ebenso eine Herausforderung, wie es eine Chance darstellt. Die unterschiedlichen Lern- und Denkstile wirken dann bereichernd, wenn es gelingt, die Studierenden zu motivieren, sich vom eigenen Fach zu lösen und Transferleistungen zu erzeugen. Dabei ist es nötig, eine Balance zwischen dem von den Studierenden ausdrücklich geforderten Bezug zu den eigenen Studienfächern und dem notwendigen und sinnvollen Fachübergreif zu finden.

Um den Studierenden Fachübergreif, Transfer und „einen Einblick in mögliche Berufs- und Tätigkeitsfelder“ (CAU 2014: § 2) zu ermöglichen, schreibt das Curriculum den Zwei-Fach-Bachelorstudierenden mit dem Profil Fachergänzung ein mindestens sechswöchiges Pflichtpraktikum vor. Eingebettet ist das Praktikum in ein Allgemeines Praxismodul<sup>1</sup>, das pro Semester von 100 bis 150 Studierenden aus insgesamt 15 Fächern der Philosophischen Fakultät durchlaufen wird. Dieses dreiteilige Allgemeine Praxismodul umfasst eine vorbereitende Veranstaltung, das Praktikum mit einer Praktikumsbegleitung sowie eine nachbereitende Veranstaltung. Dabei stellt Polyvalenz, v. a. im Sinne von Fachübergreif, bereits ein wesentliches Merkmal der vorbereitenden Veranstaltung dar und wird hier als Chance verstanden, den geisteswissenschaftlichen Studierenden die Vielfalt möglicher Berufsfelder aufzuzeigen und zu erreichen, dass die Studierenden in Bezug auf die berufliche Orientierung über ihre Fächergrenzen hinausdenken.

Seit 2012 unterstützt ein Teilbereich des Projekts

PerLe das Allgemeine Praxismodul und ist konzeptionell v. a. für die Praktikumsbegleitung und -nachbereitung verantwortlich. Dabei wurde mit Projektbeginn die Begleitung erst etabliert und die Nachbereitung modifiziert sowie personell aufgerüstet.

### ZIELSETZUNG UND METHODE

Der Ausgangspunkt für die Erweiterung und Modulation des Allgemeinen Praxismoduls unter unserer Beteiligung liegt zum einen in den übergeordneten Zielen des Projekts, die Zufriedenheit der Studierenden zu erhöhen, Studienentscheidungen zu festigen und somit die Studienabbruchquote zu verringern. Zum anderen wurden bereits im Projektantrag ganz konkrete Maßnahmen identifiziert: So sollte eine individuelle Begleitung während des Praktikums sichergestellt und der Praktikumsbericht als Reflexionsinstrument ersetzt werden.

Die geforderten Maßnahmen – eine Praktikumsbegleitung zu etablieren und die Praktikumsnachbereitung zu optimieren – gründen auf zwei Annahmen. Zum einen ist das Praktikum nicht nur ein Ort, an dem Gelerntes angewandt wird, sondern auch selbst ein Ort des Lernens. Zum anderen setzt der Reflexionsprozess nicht erst nach dem Praktikum, sondern bereits währenddessen oder im Idealfall schon vor Beginn ein. Daraus ergibt sich auch der Anspruch, die praktikumsbegleitenden und -nachbereitenden Veranstaltungen, v. a. die reflexiven Elemente, stärker prozessbegleitend zu gestalten, zu diesem Zweck inhaltlich miteinander zu verbinden und fächerübergreifend anzubieten.

Der Erfolg einer polyvalenten Lehrveranstaltung hängt allerdings davon ab, wie es Studierenden gelingt, die Inhalte dieser Veranstaltung auf ihre Studienziele zu beziehen (vgl. Rhein 2013: 7). Insofern funktionieren Praktikumsbegleitung und -nachbereitung nur, wenn die Studierenden Arbeitsmarktfähigkeit, aber auch generell den Erwerb von Schlüsselkompetenzen als Studienziel erkennen. Deshalb ist es notwendig, ein Reflexionsinstrument einzusetzen, durch das sich die Studierenden zunächst selbst darüber bewusst werden, wie sie in der Praxis bestehen. Ist der individuelle Reflexionsprozess sichergestellt, soll er durch Austauschformate und Informationen unterstützt werden.

Zudem hängt der Erfolg einer polyvalenten Lehrveranstaltung ganz profan davon ab, wie die organisatorischen Herausforderungen, die sich im Fall der Praktikumsbegleitung v. a. aus der zeitlichen und räumlichen Differenz ergeben, bewältigt werden. Um in dieser Hinsicht die Erfolgsmöglichkeiten zu verbessern, haben wir uns für eine Variante des Blended Learnings entschieden. Das Konzept beinhaltet E-Learning-Elemente in einem Praktikumsportal, eine Präsenzveranstaltung im Workshopformat und ein Austauschtreffen. Dabei sehen wir das Praktikumsportal<sup>2</sup> als zeitgemäße Möglichkeit, alle Studierenden im Praktikum zu erreichen und gleichzeitig auch als Mittel, Angebote zu Reflexion, Austausch und Information zu bündeln. Indem wir die Reflexion in den Mittelpunkt stellen, korrespondieren wir mit dem Bestreben der CAU, „die Studierenden dazu zu befähigen, ihr Tun und Denken selbständig zu reflektieren und in der späteren Berufstätigkeit zur Lösung bzw.

Bewältigung realer Probleme beizutragen“ (CAU o.J.: 1). Zentrales Instrument ist dabei ein an das Prinzip von Lerntagebüchern angelehnter Online-Reflexionsfragebogen, der Erfahrungen sowie Lerninhalte und -prozesse sichtbar und nachvollziehbar machen soll. Obwohl Praktikumsstagebücher v. a. in der Lehrerbildung etabliert sind, kann das Prinzip direkt auf Reflexionsformen im Berufspraktikum übertragen werden. Entscheidend ist, dass solche Tagebücher einen „situations- und zugleich subjektnahe[n] Zugang“ (Hascher/Wepf 2007: 103) gewährleisten, da sie dazu auffordern, Erfahrungen und Erkenntnisse unmittelbar niederzuschreiben. Hinzu kommt, dass sie den persönlichen Lernprozess abbilden und im Zuge dessen Stärken und Schwächen sichtbar machen, woran dann weitere Schritte der professionellen Entwicklung anknüpfen können (vgl. Hascher/Wepf 2007: 103). So soll den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, sich vor dem eigenen fachlichen Hintergrund zunächst mit ihrer individuellen Situation, den eigenen Erfahrungen und Erkenntnissen zu beschäftigen und dabei gedanklich in die Tiefe zu gehen. Gleichzeitig soll mit dieser Form der Reflexion aber auch eine Voraussetzung für Interesse, Verständnis und Transfer geschaffen werden, um in einer nachfolgenden Präsenzveranstaltung der Gruppe den Blick über die Grenzen der eigenen Fächer und des erlebten Berufsfeldes hinaus zu erweitern. Dabei kommt der Veranstaltung die Aufgabe zu, die Erfahrungen wieder ins Fach rückzubinden, aber auch einen Überblick über die unterschiedlichen Berufsfelder und erforderlichen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen zu geben. Zudem werden individuelle

Erfahrungen einerseits verallgemeinert und relativiert, andererseits aber auch systematisiert, um die Praktikumsnachbereitung um ein profilbildendes Element zu erweitern. Schließlich ist es eine Aufgabe der Hochschule „[i]nsbesondere in den Geisteswissenschaften mit ihren unspezifischen Berufsbildern ... , Studierende dafür zu sensibilisieren, sich mit potenziellen Berufsfeldern auseinanderzusetzen und ein entsprechendes Profil zu entwickeln. Studierende müssen sich darüber klar werden, welche Kernkompetenzen sie für ein bestimmtes Berufsfeld benötigen“ (Ufert 2015: 243) und „welche weiteren Kompetenzen hilfreich wären“ (Ufert 2015: 243).

### **PRAKTISCHE UMSETZUNG**

Um die spezifischen E-Learning-Angebote der Praktikumsbegleitung in einem Portal zusammenzufassen, wurde eigens eine Webanwendung entwickelt. Zudem wurden die E-Learning-Elemente durch Informationen und durch Anmelde- und Verwaltungsfunktionen, auch für die vorbereitende Veranstaltung, ergänzt. So beinhaltet das Portal nunmehr für das gesamte Allgemeine Praxismodul öffentlich zugängliche und passwortgeschützte Seiten, wobei der Zugang zum geschützten Bereich über die an der CAU genutzten Studierenden-Accounts gewährleistet wird. Im passwortgeschützten Bereich sind die E-Learning-Komponenten der Praktikumsbegleitung zu finden:

- Steckbriefe zu den absolvierten Praktika,
- ein thematisch ungebundenes Forum und
- ein Reflexionsfragebogen, der während des Praktikums ausgefüllt werden soll.

Durch das Ausfüllen eines Steckbriefes anhand vorgegebener Stichworte werden die Studierenden angehalten, ihr Praktikum für sich und andere Studierende zusammenzufassen und so einen Ausgangspunkt für Reflexion und Diskussion zu schaffen. Hier kommt es in besonderer Weise darauf an, die Berufsfelder, in denen die Praktika absolviert wurden, mit den Studienfächern in Verbindung zu bringen, da die Veröffentlichung dieser Steckbriefe zunächst dem Wunsch der Studierenden nach einer fachbezogenen bzw. nach Arbeitsstellen sortierten Praktikumsbörse nachkommt. Diesem Wunsch entsprechend kann eine fachbezogene Suche sichtbar machen, welche Praktika mit welcher Fächerkombination möglich sind, aber auch in welchen Berufsfeldern interessante Praktika zu finden sind. Innerhalb des Praxismoduls ist das Ausfüllen eines Steckbriefes eine verpflichtende, aber unbenotete Leistung. Wir forcieren die Veröffentlichung der Steckbriefe innerhalb des geschützten Bereichs; sie ist aber fakultativ und von der Zustimmung der Studierenden und ihrer Praktikumsgeberinnen und -geber abhängig. Das moderierte Forum bietet Raum für Diskussionen, Fragen und Informationen v. a. während des Praktikums, aber auch im Laufe des gesamten Praxismoduls. Die Nutzung des Forums ist fakultativ. Das Beantworten des Reflexionsfragebogens – als zentrales Element der Praktikumsbegleitung – zählt hingegen zu den verpflichtenden unbenoteten Leistungen im Praxismodul. Die Einträge in den Fragebögen sollten aufgrund des Tagebuchcharakters generell nicht benotet werden, da sie stark von persönlichen Befindlichkeiten geprägt

sind. Zudem kann das Wissen um eine Benotung zu sozial erwünschten Einträgen führen, was der intendierten Reflexion entgegensteht. Aus dem gleichen Grund ist der Fragebogen für andere Studierende nicht einsehbar, sondern lediglich den Prüferinnen und Prüfern zugänglich. Ausgehend von der bereits formulierten Annahme, dass die Reflexion schon vor Beginn des Praktikums einsetzt, haben wir einen vierteiligen Fragebogen entwickelt, der Reflexionsprozesse zu unterschiedlichen Zeitpunkten in Gang setzen und dokumentieren soll:

- vor dem Praktikum,
- in der ersten Woche des Praktikums,
- in der vierten Woche des Praktikums,
- im Anschluss an das Praktikum.

Auf der Grundlage von offenen Fragen werden so gewissermaßen in Echtzeit Erwartungen, Befindlichkeiten, erste Lernprozesse und auch Probleme festgehalten, die nach Beendigung des Praktikums vielleicht gar nicht mehr, nur noch teilweise oder verzerrt im Bewusstsein sind. Anhand von vier Leitfragen pro Befragungswoche füllen die Studierenden Textfelder aus. Die Antworten werden dynamisch gespeichert und können jederzeit korrigiert werden. Neben der Abfrage von Fakten, wie erste und routinemäßige Aufgaben, Probleme und Problemlösungen, sollen – auch, um einen Prozess der Selbstregulation in Gang zu bringen – Veränderungen festgehalten, Erfahrungen mit Erwartungen abgeglichen und Schlussfolgerungen aus den Erfahrungen gezogen werden. Dabei erfolgt eine neue Orientierung an die Anforderungen der Umwelt: Wo stehen die Studierenden, was können sie,

inwiefern nützen ihnen die Erlebnisse im Praktikum, die erst durch die Reflexion zu Erfahrungen werden (vgl. Friebe 2012: 21)?

Aktuell wird der Fragebogen um eine Kommentarfunktion erweitert, die es uns in Zukunft erlaubt, direkt auf die Notizen der Studierenden zu reagieren, um etwas anzuerkennen, Interesse zu äußern, nachzufragen, Rat zu geben und Hilfe anzubieten. Letztendlich zeigt diese Kommentarfunktion, dass jede/r einzelne Studierende mit seinen Erfahrungen individuell wahrgenommen wird.

Im Fragebogen wird die Frage nach den Fächern ganz bewusst nicht gestellt, um zunächst die beruflichen Erfahrungen in den Mittelpunkt zu stellen. Wir gehen aber davon aus, dass die Fächer von den Studierenden, die sich erfahrungsgemäß über ihr Fach definieren, immer mitgedacht werden.

Die Rückbindung ins Fach geschieht dann ausdrücklich erst in der Präsenzveranstaltung, einem dreistündigen Workshop. Hierfür dienen die Fragebogeneinträge den Teilnehmenden als Reflexionsgrundlage und schaffen die Voraussetzung für Interesse, Verständnis und Transfer. Denn da sich die Studierenden bereits explizit mit ihrem Praktikum auseinandergesetzt haben, können sie für sich strukturieren, wie sie ihre Erkenntnisse in die Gruppe tragen wollen. Sie sind dadurch auch offen für Themen, die von anderen Studierenden angesprochen werden, und können diese Themen zu ihren eigenen in Beziehung setzen. Der Kursleitung geben die Fragebögen die Möglichkeit, sich gezielt auf den Workshop vorzubereiten, da sie anhand der Einträge Themen antizipieren kann.

Raum für sehr allgemeine Themen lässt zunächst die Anfangsphase des Workshops, in der sich die Studierenden anhand der World-Café-Methode über Themen wie Anforderungen des Praktikums, Intensität und Qualität der Betreuung sowie über mögliche Probleme austauschen. Danach systematisieren die Studierenden in Fächergruppen ihre Praktikumserfahrungen. Dabei erarbeiten sie ausgehend von den konkreten einzelnen Aufgaben überfachliche und fachliche Kompetenzen, die das jeweilige Praktikum fordert. Die Informationen werden, nach Fachgruppen sortiert, an Metaplanwänden gesammelt und dann Passungen für jeweils andere Studienfächer ermittelt. In einer anschließenden SWOT-Analyse identifiziert jede/r Studierende in Bezug auf das eigene Praktikum Stärken und Schwächen des Studienfachs und Chancen und Risiken des Berufsfeldes in Bezug auf das eigene Praktikum. Die Studierenden stellen Überlegungen dazu an, wie die genannten Schwächen ausglich werden können und wie den Risiken begegnet werden kann. Erweitert werden diese ersten Schlussfolgerungen für die persönliche Karriereplanung um eine Auflistung von Pro und Kontra des absolvierten Praktikums, um generelle Wünsche an ein weiteres Praktikum und um mögliche konkrete Karriereschritte. Die Ergebnisse der individuellen Einschätzung werden ausschließlich im Workshop ausgetauscht und gegebenenfalls diskutiert.

### ERGEBNISSE

Indem sie Austausch und Reflexion intendieren, verlangen die entscheidenden Bausteine der Praktikumsbegleitung und -nachbereitung

den Studierenden ein hohes Maß an selbstreflexiven Kompetenzen ab. Ebenso fordern sie die Bereitschaft, sich einerseits auf die Auseinandersetzung mit der eigenen Entwicklung und Befindlichkeit einzulassen und andererseits die Erfahrungen und Erkenntnisse anderer Studierender an- und aufzunehmen, mit der eigenen Situation abzugleichen und Schlussfolgerungen dafür zu ziehen.

Ob die Studierenden diese Voraussetzungen mitbringen, entscheidet letztendlich über den Erfolg der Praktikumsbegleitung und -vorbereitung. Dabei ist anzunehmen, dass die E-Learning-Formate Steckbrief und Fragebogen es den Studierenden erleichtern, dem an sie gestellten Reflexionsanspruch gerecht zu werden.

So hat sich der Steckbrief in seinen Funktionen, eine Grundlage für Austausch und Reflexion zu bereiten und Studierende, die sich auf der Suche nach einem Praktikum befinden, über mögliche Berufsfelder und konkrete Praktikumsstellen zu informieren, etabliert. Seit dem Wintersemester 2013/14 wurden 222, überwiegend sehr substantielle, Steckbriefe verfasst. Davon wurden 91 zur Veröffentlichung freigegeben und durch 287 alte Praktikumsberichte ergänzt. Bisher verzeichnete unser System 600 Zugriffe auf Steckbriefe oder die alten Berichte.

Die 214 bisher vollständig beantworteten Fragebögen zeigen ein umfassendes Bild geisteswissenschaftlicher Studierender im Praktikum. Dass die Fragebögen ganz unterschiedlich engagiert und detailliert ausgefüllt wurden – von stichwortartigen Antworten bis hin zu mehrzeiligen Kommentaren –, hängt sicherlich von den unterschiedlichen Persönlichkeiten und damit

von der individuellen Tiefe und Ausführlichkeit der Reflexion ab. Dennoch lassen sich in jedem Fall eine Entwicklung und die Relevanz des Praktikums für die jeweilige Person erkennen. Häufig werden für Probleme, die zu Beginn genannt werden, am Ende Lösungen formuliert. Etliche Studierende berichten sehr differenziert, welchen detaillierten Nutzen – sei es für die Persönlichkeitsentwicklung oder für den fachlichen Wissenserwerb – sie aus ihrem Praktikum ziehen konnten, auch wenn sie sich eine Tätigkeit in diesem Bereich nicht als zukünftiges Arbeitsfeld vorstellen können. Hin und wieder reflektieren Studierende über die eigene Rolle als Geisteswissenschaftlerin bzw. Geisteswissenschaftler, über ihr Selbstverständnis in einem gänzlich fachfremden Praktikum und über persönliche Lebensumstände. Außerdem wird in einigen Fällen von den Studierenden ganz ausdrücklich anerkannt, dass ihnen ein Reflexionsinstrument geboten wird, welches sie dabei unterstützt, sich mit ihrer Identität und ihrer beruflichen Orientierung auseinanderzusetzen. Begrüßt wird hier ein Prozess der Bewusstwerdung beruflicher Erfahrung und Persönlichkeitsentwicklung, der mithilfe der Fragebögen sichtbar und somit auch verstehbar gemacht wird.

Die dritte E-Learning-Komponente, das Forum, das als Austauschmedium v. a. für Fragen und Diskussionen genutzt werden sollte, wird hingegen nur sporadisch genutzt. Zudem wurden bisher lediglich Fragen zu Terminen sowie Anmelde- und Prüfungsmodalitäten gestellt.

Der Vollständigkeit halber sei in diesem Zusammenhang erwähnt, dass im Rahmen des Projekts eine Online-Sprechstunde vorgesehen war und

auch konzipiert wurde. Da dieses Beratungsangebot jedoch zwei Semester lang in keiner Weise genutzt wurde, wurde es eingestellt. Mithin lässt sich vermuten, dass die Studierenden das Praktikumsportal und die Online-Sprechstunde als unpersönlich wahrnehmen und sie sich deshalb nicht an diesen Orten über Erlebnisse und Befindlichkeiten im Praktikum austauschen wollen. Dafür nutzen sie die Nachbereitungsworkshops. Hier wird deutlich, dass sie zwar ganz individuell mit ihren Fächern und ihrem Praktikum gesehen werden möchten, sich aber auch in der Gruppe austauschen wollen. Gibt man ihnen diesen Rahmen, diskutieren sie auf einer sehr persönlichen Ebene ihre beruflichen Erfahrungen und Vorstellungen für die Zukunft, aber auch Einstellungen zum Bachelor-Master-System und zum Pflichtpraktikum generell. Im Sommersemester 2014 und im Wintersemester 2014/15 wurden die Studierenden gebeten, ihre Bewertung hinsichtlich des eigenen Interesses, der Relevanz der Praktikumsnachbereitung, der gewonnenen Erkenntnisse und der Gestaltung der Veranstaltung abzugeben. Durch sehr viele positive Nennungen in den Feedbackbögen wird deutlich, dass sich die Studierenden in diesem Workshopformat wahrgenommen und motiviert fühlen. Doch obwohl sich auf der konkreten Ebene kaum Kritik und viel Anerkennung finden, sehen von 147 Studierenden nur 44,7 % die Relevanz der Veranstaltung für die berufliche Orientierung. Lediglich 34 % geben an, neue Erkenntnisse oder Erfahrungen gewonnen zu haben. Aus diesem Grund bieten wir ab dem Semestersemester 2015 eine größere Wahlmöglichkeit an: Die Studierenden können sich für Workshops

mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten – Reflexion, Zukunftsplanung, Austausch, Wissenschaft als Beruf, Berufsfeldinterview, interkulturelle Kompetenz – entscheiden. So sollen noch stärker individuelle Bedürfnisse berücksichtigt und Verständnis für den nachbereitenden Teil der beruflichen Orientierung geweckt werden.

### TRANSFER

Durch die Verankerung in einem Pflichtbereich, dem Allgemeinen Praxismodul, unterliegen die Praktikumsbegleitung und -nachbereitung relativ starren Regularien und sind dabei ein sehr komplexes Gefüge, das auf die speziellen Bedürfnisse geisteswissenschaftlicher Studierender zugeschnitten ist. Andererseits präsentiert sich das Gesamtkonzept – nicht zuletzt durch die in Aussicht gestellten Wahlmöglichkeiten – als sehr variabel.

Diese Variabilität und die modulare Struktur der Veranstaltung begünstigen einen Transfer des Konzepts auf andere Hochschulen. Dabei besteht die Möglichkeit, einzelne Komponenten aufzugreifen, anzupassen und in andere Systeme zu integrieren. Denkbar wäre es beispielsweise, die Fragen im Fragebogen in Hinblick auf unterschiedliche Lern- bzw. Reflexionsfelder bzw. -ziele zu verändern und so für diese nutzbar zu machen. Ebenso kann der Steckbrief in anderen Bereichen eingesetzt werden, um dort anhand verschiedener Kategorien ein Lernfeld zu systematisieren.

Ob es in einem anderen Zusammenhang gelingt, ein Forum zu beleben, hängt mit Sicherheit davon ab, in welche Lernzusammenhänge man es

einbettet, ob die virtuelle Umgebung so attraktiv ist, dass Studierende sich zusätzlich zu anderen Angeboten dort miteinander austauschen möchten oder welche anderen Anreize für die Nutzung des Forums bestehen.

Letztendlich ist die Möglichkeit vorhanden, alle vorgestellten Komponenten beliebig einzusetzen und zu kombinieren. Entscheidend ist, dass die einzelnen Komponenten nicht isoliert, sondern in einem Kontext verwendet werden, da sie v. a. als Hilfsmittel zu verstehen sind und innerhalb eines Lernprozesses dabei unterstützen sollen, Erfahrungen und Erkenntnisse zu reflektieren, zusammenzufassen, zu strukturieren und sich darüber auszutauschen.

Eine lohnenswerte Weiterentwicklung wäre es, die vorhandenen E-Learning-Elemente zu einem studienbegleitenden Lernportfolio für die berufliche Orientierung, aber auch für andere Bereiche, auszubauen.

### PROJEKT

*DAS PROJEKT ERFOLGREICHES LEHREN UND LERNEN – PERLE – wird von 2012 bis 2016 aus Mitteln des Qualitätspakts Lehre des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL12068 gefördert. Es verfolgt das Ziel, die Qualität der Lehre und die Betreuung von Studierenden an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zu verbessern. Dazu werden Maßnahmen in den Bereichen Studienberatung, Studiengangphase, Begleitung von Schul- und Berufspraktika, Qualifikation des Lehrpersonals und Qualitätsentwicklung in der Lehre entwickelt und umgesetzt.*

### ANMERKUNGEN

[1] Das Allgemeine Praxismodul ist im Profil Fachergänzung am Zentrum für Schlüsselqualifikationen verankert.

[2] [www.praktika.uni-kiel.de/#Berufspraktikum](http://www.praktika.uni-kiel.de/#Berufspraktikum)

### LITERATUR

[1] U. Bruhn, A. van Wickevoort Crommelin. Polyvalenz in Studium und Lehre – (k)ein Thema? In: Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre, Polyvalenz in der Lehre – Eine Einführung, 1/2013. S. 24-37.

[2] CAU. Perspektiven CAU 2020, Struktur- und Entwicklungsplan der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel 2012 – 2016. o.J. URL: <http://www.uni-kiel.de/sy/intern/step-2012-2016.pdf> [07.04.2015].

[3] CAU. Praktikumsordnung Bachelor Profil Fachergänzung., 2014. URL: <http://www.studservice.uni-kiel.de/sta/praktikumsordnung-fachergaenzung.pdf> [07.04.2015].

[4] I. Driesner. Polyvalenz – Überlegungen zu einem vielseitigen Begriff. In: Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre, Polyvalenz in der Lehre – Eine Einführung, 1/2013. S. 16-23.

[5] J. Friebe, Reflexion im Training. Bonn: managerSeminare, 2012.

[6] T. Hascher, L. Wepf. Lerntagebücher im Praktikum von Lehramtsstudierenden. In: Empirische Pädagogik, Jg. /H. 2, 2007. S.101-118.

[7] PerLe-Praktikumsportal. URL: <https://www.praktika.uni-kiel.de/> [07.04.2015].

[8] R. Rhein. Die Idee polyvalenter Lehre und ihre Grenzen. In: Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre, Polyvalenz in der Lehre – Eine Einführung, 1/2013. S. 6-15.

[9] W. Schubarth, K. Speck, A. Seidel. Einführung in den Band. In: W. Schubarth, K. Speck, A. Seidel, C. Gottmann,



C. Kamm, M. Krohn, M. (Hg.). Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken?! Wiesbaden: Springer VS, 2012. S. 9-18.

[10] D. Ufert, D. Profilbildung. In: D. Ufert (Hg.). Schlüsselkompetenzen im Hochschulstudium. Opladen und Toronto: Verlag Barbara Budrich, 2015. S. 241-245.

[11] A. Wolter, U. Banscherus. Praxisbezug und Beschäftigungsfähigkeit im Bologna-Prozess – „A never ending story“? In: W. Schubarth, K. Speck, A. Seidel, C. Gottmann, C. Kamm, M. Krohn, M. (Hg.). Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken?! Wiesbaden: Springer VS, 2012. S. 21-36.

## DER STATISTIK AUSTAUSCH. EIN STUDIENGANGÜBERGREIFENDER ONLINE-KURS FÜR DIE BETREUUNG VON QUANTITATIVEN FORSCHUNGSARBEITEN

DR. INGRID WAHL UND ANAHID AGHAMANOUKJAN  
FERDINAND PORSCHE FERN-FACHHOCHSCHULE, WIEN  
BETRIEBSWIRTSCHAFT & WIRTSCHAFTSPSYCHOLOGIE

**ABSTRACT** Für die Studierenden des Bachelor- und Masterstudiengangs Betriebswirtschaft und Wirtschaftspsychologie der Ferdinand Porsche Fern-Fachhochschule (FernFH) wurde im Studienjahr 2013 erstmals der gemeinsame Moodle-Online-Kurs „Statistik Austausch“ angeboten. Ausgangspunkt für die Einrichtung des Kurses war die Beobachtung, dass Studierende bei der Erstellung ihrer Abschlussarbeiten auf ähnliche Probleme stoßen. Ziele dieses polyvalenten Kurses sind die Unterstützung der Studierenden im Forschungsprozess und die Förderung des Wissensaustausches. Dazu wurde der Kurs vorab mit Lehrmaterialien, Lernvideos zur Datenauswertung und Leitfäden zum Erstellen der Abschlussarbeiten gefüllt. Im Forum des Kurses konnten die Studierenden offene Fragen posten und diese in einer gemeinsamen Diskussion beantworten. Moderiert wurde das Forum von einer Lehrenden, die bei schwierigen Fragen weiterhalf und bei Bedarf ergänzende Informationen postete. Von den Fragen und Antworten haben vor allem Studierende mit wenig Erfahrung im empirischen Arbeiten profitiert, jedoch betraf dies sowohl Bachelor- als auch Masterstudierende. Die Erfahrungen aus dem „Statistik Austausch“ zeigen, dass Diversität im Kurs deutlich mehr Chancen als Schwierigkeiten bietet. Polyvalente Lehre in einem Online-Kurs ist eine Bereicherung für den Lernprozess der Studierenden und unterstützt Lehrende dabei, zeit- und ressourcensparend zu arbeiten. Aufgrund der positiven Evaluierung und der Entlastung der Lehrenden wird der Kurs zukünftig weiter angeboten und um einen Online-Kurs für qualitative Forschungsmethoden ergänzt. Außerdem ist geplant, diese Kurse auch für Studierende anderer sozialwissenschaftlicher Studiengänge der Hochschule zu öffnen.

### DAS STUDIUM AN DER FERN-FACHHOCHSCHULE

Die bundesfinanzierte Ferdinand Porsche Fern-Fachhochschule wurde 2006 gegründet und ist die erste Fernhochschule mit österreichischen Studienabschlüssen. Seit Herbst 2014 werden fünf berufsbegleitende Studiengänge in den Studienrichtungen „Wirtschaftsinformatik“, „Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie“ und „Aging Services Management“ angeboten. Die Lehrveranstaltungen aller Studienrichtungen folgen dem Blended-Learning-Konzept. Das heißt, dass zu Beginn und am Ende eines Halbssemesters eine zweitägige Präsenzphase mit Vorträgen, Workshops und Prüfungen stattfindet. Zwischen den Präsenzphasen lernen die Studie-

renden während einer betreuten Fernstudienphase selbstgesteuert. Über eine Online-Lernplattform, welche auf Moodle basiert, erfolgt die Kommunikation zwischen den Studierenden und den Lehrenden in der Fernstudienzeit.

Der studiengangübergreifende Online-Kurs für die Betreuung von quantitativen Forschungsarbeiten wird für den Bachelor- und Masterstudiengang „Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie“ angeboten. In diesen Studiengängen werden betriebswirtschaftliche und psychologische Kenntnisse vermittelt und durch rechtliches und volkswirtschaftliches Wissen ergänzt. In beiden Studiengängen wählen die Studierenden frei zwischen den Vertiefungen „Human-Ressource-Management“ und „Marketing-Management“. Für den Studienabschluss sind jeweils wissenschaftliche Abschlussarbeiten zu verfassen.

Die 56 Studierenden im letzten Jahr des Bachelorstudiengangs waren im Jahr 2014 zwischen 22 und 56 Jahre alt. Alle Studierenden waren berufstätig, wovon 80 % einer fachspezifischen beruflichen Tätigkeit nachgingen. Insgesamt haben 7 % der Studierenden bereits ein Studium abgeschlossen, 93 % erfüllen die Zulassungsvoraussetzung einer Matura (Abitur) oder Berufsreifeprüfung.

Im Masterstudiengang lag das Alter der Studierenden im Abschlussjahr 2014 zwischen 24 und 49 Jahre. Von insgesamt 45 Studierenden sind 93 % berufstätig, davon 76 % fachspezifisch. Knapp mehr als die Hälfte der Masterstudierenden haben einen Bachelor-Abschluss in „Be-

triebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie“ der FernFH, 41 % ein betriebswirtschaftliches und 8 % ein psychologisches Vorstudium. Die übrigen 5 % haben einen Abschluss in einer anderen Fachrichtung.

Die Wissenschafts- und Forschungsorientierung nimmt in den mit dem Studium angestrebten Berufsfeldern eine wichtige Rolle ein. Daher sind sozialwissenschaftliche Methoden und der Kompetenzerwerb zur Verfassung wissenschaftlicher Texte in den Lehrveranstaltungen der Curricula fest verankert. Eine explizite und zusammenfassende Vertiefung der wissenschaftlichen Kompetenzen erfolgt bei der Erarbeitung der Bachelor- bzw. Masterarbeiten. Ein Vergleich der in den akkreditierten Anträgen festgelegten Anforderungen zeigt, dass im Bachelorstudium die Abschlussarbeit unter Anleitung verfasst werden soll, während im Masterstudium mehr Eigenständigkeit gefordert wird (vgl. auch **Tabelle 1**).

**ENTWICKLUNG, KONZEPT UND ABLAUF  
 DES POLYVALENTEN KURSES**

Studierende stoßen beim Verfassen ihrer Abschlussarbeiten oft auf ähnliche Probleme. Eine Fülle an einschlägigen Büchern aber auch Erfahrungsberichte von anderen Hochschulen zeigen ebenfalls diese Schwierigkeiten (Blindow 2014: 28 ff.; Riemer 2014: 35). Die Probleme beginnen meist schon am Anfang des empirischen Forschungsprozesses und reichen von Fragen bei der Entwicklung von Forschungsfragen und Hypothesen, über das Erstellen eines geeigneten Erhebungsinstrumentes und der Dateneingabe

Auszug aus dem Kompetenzprofil Betriebswirtschaft und Wirtschaftspsychologie	
Bachelor	Master
<p><i>Studierende erwerben die Fähigkeit, unter Anleitung ein Problem in einem Teilgebiet des Studiums mit den Methoden des Faches wissenschaftlich zu bearbeiten, und wissen, wie man eine offene Fragestellung findet, relevante Literatur recherchiert sowie die entsprechenden Methoden zur Beantwortung der Frage auswählt und anwendet. Sie sind in der Lage die erworbenen Kompetenzen und theoretischen Hintergründe einer ausgewählten Fragestellung zu erfassen sowie auf wissenschaftlichem Niveau umzusetzen und können schriftliche Arbeiten gemäß geforderter (wissenschaftlicher) Standards verfassen.</i></p>	<p><i>Studierende verfügen über wissenschaftliche Kompetenz, betriebswirtschaftliche und wirtschaftspsychologische Problemstellungen zu identifizieren und auf wissenschaftlicher Basis Analysen vorzunehmen und Lösungen zu entwickeln. Sie können den aktuellen gesellschaftlichen fachlichen Wissenschaftsdiskurs verfolgen, reflektieren und für die eigene berufliche Praxis nutzen. Sie haben die Kompetenz, erlernte Methoden und Instrumente der Analyse, Bewertung und Intervention selbständig im Hinblick auf die organisationale Steuerung einzusetzen, und die Fähigkeit, sich selbständig neues Wissen anzueignen.</i></p>

**Tabelle 1** Kompetenzprofil von Abschlussarbeiten des Bachelor- und Masterstudiengangs „Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie“ aus dem akkreditierten Antrag

in das Statistikprogramm, bis hin zur Wahl eines adäquaten statistischen Verfahrens und dessen Auswertung und Interpretation. Auch beim Schreiben des Ergebnisberichtes gibt es Unsicherheiten, die sowohl die Struktur als auch die Inhalte betreffen. Abseits der methodischen Probleme zeigte sich auch, dass sich die Studierenden über ihren Forschungsprozess kaum austauschten, obwohl gegenseitiges Feedback und Hilfestellungen wichtige Bestandteile wissenschaftlicher Forschung sind. All dies führte einerseits zu hoher Frustration unter den Studierenden, weil sie keine Plattform zur gegenseitigen Unterstützung zur Verfügung hatten und sich zu wenig in ihrem aktuellen Forschungsprozess unterstützt fühlten. Andererseits litten die Lehrenden unter einer hohen Arbeitsbelastung, da sie oft Fragen zu Themen beantworteten, welche den Studierenden schon im Laufe ihres Studiums vermittelt wurden.

Nachdem die Lehrenden, die Abschlussarbeiten betreuen, kaum Unterschiede zwischen den Problemen der Bachelorstudierenden und jenen der Masterstudierenden wahrnahmen, wurde ein studiengangübergreifender, polyvalenter Kurs entwickelt, der ausschließlich online abgehalten wurde. Polyvalenz wird hier verstanden als das gemeinsame Lernen von Studierenden unterschiedlicher Studiengänge (Driesner 2013: 16). Ziel des Kurses ist es, die Studierenden durch die Vorgabe von geeigneten Studienmaterialien bei ihrem Forschungsprozess zu unterstützen und ihnen die schon im Studium vermittelten Kompetenzen für die Erstellung ihrer Abschlussarbeiten gesammelt zur Verfügung zu stellen. Außerdem

sollen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, sich auszutauschen und so voneinander zu lernen, weshalb der Kurs „Statistik Austausch“ genannt wurde. Ein weiteres Ziel des Kurses ist es, Fragen und Diskussionen in Bezug auf den quantitativen Forschungsprozess zu bündeln, so dass eine zentrale Anlaufstelle entsteht, welche die Betreuungspersonen der Abschlussarbeiten entlastet.

Der Aufbau des Kurses erfolgt entlang des Forschungsprozesses und der in diesen Prozessschritten häufig anfallenden Problemen. So wurden zuerst Informationen zur inhaltlichen Gestaltung von Fragebögen gepostet. Des Weiteren wurden auch Instrumente zur Durchführung von Online-Erhebungen vorgeschlagen. Um Problemen bei der Dateneingabe entgegenzuwirken, enthielt der Kurs sowohl Videos als auch schriftliche Anleitungen zum verwendeten Statistikprogramm. Für die Datenauswertung wurden Informationen zur Wahl des richtigen Verfahrens, Videos und schriftliche Instruktionen zur korrekten Anwendung und Interpretation aller gängigen Analyseverfahren zur Verfügung gestellt.

Um Studierende beim eigentlichen Schreiben der schriftlichen Abschlussarbeit zu unterstützen, wurde ein Leitfaden zum Erstellen von quantitativen empirischen Arbeiten entwickelt. In diesem wird zuerst auf die immer wiederkehrende Struktur von quantitativen Arbeiten eingegangen, wobei die Unterschiede zwischen Bachelor- und Masterarbeiten dargestellt werden. Aufbauend auf die Struktur werden Infor-

mationen zu den Inhalten der Kapitel Einleitung, Theorie, Methode, Ergebnisse und Diskussion gegeben. Dazu finden sich neben Beispielen zur Hypothesenableitung und Formulierung auch Muster für die korrekte Darstellung von Tabellen und statistischen Kennwerten. Die bereitgestellten Informationen orientieren sich stark an den Richtlinien der American Psychological Association (2005) und der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (2007), welche für die Studiengänge relevant sind.

Ein weiterer und zentraler Teil des „Statistik Austausches“ ist das Diskussionsforum, in welchem Studierende noch offene Fragen stellen können. Das Diskussionsforum soll die Kooperation zwischen den Studierenden fördern und die Möglichkeit bieten, sich vertiefend mit dem Forschungsprozess auseinanderzusetzen. Das Forum wird von einer Lehrenden, die sowohl Erfahrung mit dem Fernlehrformat als auch mit empirischer quantitativer Forschung hat, moderiert. Werden Fragen nicht von anderen Studierenden diskutiert beziehungsweise erwidert, beantwortet die Moderatorin diese und postet bei Bedarf zusätzliches Material.

Die Teilnahme der Studierenden am Kurs ist fakultativ und es werden dafür keine ECTS-Punkte vergeben. Dies ist darin begründet, dass der Kurs nicht in die Betreuung der Abschlussarbeiten eingreifen soll, sondern den Studierenden als Beratungsstelle zur Seite steht. Durch die freiwillige Teilnahme der Studierenden und den beratenden Charakter des Kurses geht das Kursangebot sowohl mit den Akkreditierungsvorga-

ben des Bachelorstudiengangs als auch mit jenen des Masterstudiengangs konform.

Die Letztverantwortung für das korrekte empirische Vorgehen in der Abschlussarbeit liegt immer bei den Studierenden selbst. Der Kurs dient ausschließlich als Unterstützung des Forschungsprozesses. Dabei wird betont, dass die Studierenden über den Inhalt und die Ausrichtung ihrer Arbeit Rücksprache mit den betreuenden Lehrenden halten müssen. Damit sich Lehrende ebenfalls über das Beratungsangebot und die zur Verfügung gestellten Materialien informieren können, werden diese bei Interesse mit Leserechten in den Kurs aufgenommen.

### **ERGEBNISSE UND EVALUIERUNG DES KURSES**

Der Kurs startete im Studienjahr 2013/14 mit Studierenden der Abschlussjahrgänge des Bachelor- und Masterstudiengangs „Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie“. Dies waren insgesamt 182 Studierende, wovon ungefähr die Hälfte in diesem Jahr eine quantitative Abschlussarbeit verfasst hat. In den Logdaten des Kurses kann nachverfolgt werden, welche und wie viele Aktivitäten (z. B. Lesen eines Beitrags im Diskussionsforum, Abruf eines Videos usw.) im Kurs erfolgten. Insgesamt wurden von den Studierenden 8.365 Aktivitäten gesetzt. 104 Studierende zeigten zehn oder mehr Aktivitäten und 45 Studierende weniger als zehn. Aufgrund des häufigen Aufrufs der zur Verfügung gestellten Materialien und der insgesamt 202 verfassten Foreneinträge kann die Aktivität der Studieren-

den im Kurs als sehr hoch angenommen werden. Die Einträge in den Foren wurden neben den aktiv kommunizierenden Studierenden auch von anderen Studierenden passiv mitgelesen. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass sich dadurch das in den Foren festgehaltene Wissen multipliziert hat.

Nach Abschluss des Studienjahres wurden die 182 Studierenden, die im Kurs eingeschrieben waren, per E-Mail und über das Forum im Kurs gebeten, den Kurs zu evaluieren. Der Rücklauf war mit 25 beantworteten Fragebögen (= 14 %) sehr gering. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass ein großer Teil der Studierenden ihr Studium zu diesem Zeitpunkt schon abgeschlossen hatte und daher ihre hochschulische E-Mail-Adresse nicht mehr abgerufen hat sowie das Forum zu diesem Zeitpunkt nicht mehr nutzte.

Auf einer siebenstufigen Skala (1 = „trifft völlig zu“ bis 7 = „trifft nicht zu“) sollten die Studierenden das zur Verfügung gestellte Material, die Interaktion im Kurs, ihren Lernfortschritt in Bezug auf Statistik und die durch den Kurs erhaltene Hilfestellung beim Erstellen der empirischen Arbeit beurteilen. Außerdem sollten sie ihre generelle Zufriedenheit mit dem Kurs angeben.

Das Material wurde als verständlich (Md = 1) und hilfreich für das Erstellen der Arbeit (Md = 1) beurteilt. Auch die Interaktion im Kurs mit der Moderatorin wurde als sehr gut empfunden (Md = 1). Das Kursklima wurde so wahrgenommen, dass sich die Studierenden getraut haben/hätten Fragen zu stellen (Md = 1). Die Studierenden

haben auch angegeben, dass sie die Beiträge im Forum mitverfolgt haben, obwohl sie nicht selbst Fragen gestellt haben (Md = 2). Die Statistikkenntnisse wurden vor dem Kurs als unzureichend für das Erstellen der quantitativen Arbeit eingeschätzt (Md = 5), während sie nach dem Kurs als ausreichend beurteilt wurden (Md = 2). Des Weiteren gaben die Studierenden an, dass ihnen der „Statistik Austausch“ bei der Erstellung ihrer quantitativen Arbeit geholfen hat (Md = 1). Auch die generelle Zufriedenheit mit dem Kurs ist als hoch einzustufen (Md = 1).

### **DIE AUSWIRKUNGEN DER POLYVALENZ**

Die Folge der Polyvalenz ist eine höhere Diversität innerhalb der Studierendengruppe, auf die bei der Gestaltung von Kursen Rücksicht genommen werden muss (Driesner 2013: 20). Das Studierendenprofil des Bachelor- und Masterstudienganges „Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie“ zeigt überdies eine hohe Diversität innerhalb der Studierendengruppe hinsichtlich Wohnort, Berufstätigkeit, Alter, Vorwissen und Vorstudium. Der Online-Kurs „Statistik Austausch“ ist eine polyvalente extracurriculare Lehrveranstaltung. Im Online-Kurs wurde das unterschiedliche Wissensniveau der Studierenden berücksichtigt, indem vorab sowohl grundlegende als auch weiterführende Informationen zur Verfügung gestellt wurden. Das Diskussionsklima im Forum wurde so gestaltet, dass einerseits triviale und andererseits sehr komplexe Fragen gestellt werden konnten. Bei der Beantwortung der Fragen wurde von der Lehrenden darauf geachtet, dass zum Verständ-

nis kein Wissen vorausgesetzt wird. Die Vorgabe von unterschiedlichen Angeboten führt nach Bebermaier und Nußbeck (2014: 94) dazu, dass weniger kompetente Studierende eher Angebote nutzen, in denen Inhalte und grundlegende Kompetenzen vermittelt werden, während fachlich kompetentere Studierende eher Angebote wahrnehmen, in denen Wissen geprüft und Kompetenzen weiterentwickelt werden. So zeigt auch die Analyse der Logdaten aus dem „Statistik Austausch“, dass sich viele Studierende die grundlegenden Materialien angesehen haben. Es wurden auch eher weniger komplexe Fragen im Forum gestellt. Jedoch war zu beobachten, dass einzelne, fachlich sehr kompetente Studierende Fragen ihrer Kommilitonen und Kommilitoninnen beantworteten, weiteres Material posteten und sehr vielschichtige Fragen stellten. Interessant ist, dass sich die in empirischer Sozialforschung kompetenteren und weniger kompetenteren Studierenden nicht in Master- und Bachelorstudierende aufteilten, sondern in beiden Niveaustufen Studierende aus beiden Studiengängen zu finden waren. Vielmehr scheint das Vorwissen, das in einem vorangegangenen Studium oder durch berufliche Vorerfahrungen gewonnen wurde, ausschlaggebend für die Kompetenz der Studierenden zu sein. Eine mögliche Maßnahme zum Umgang mit unterschiedlichem Vorwissen wäre auch das Führen von Lerntagebüchern oder Lernblogs, in welchen die eigenen und gemeinsamen Lernprozesse reflektiert werden, um so einer Unter- oder Überforderung der Studierenden vorzubeugen (Spelsberg 2010: 36). In der Lehrveranstaltung wurden auch die unterschiedlichen Lernpräferenzen der Studierenden

berücksichtigt. Besonders der Fernlehrkontext ermöglicht eine stärkere Individualisierung der Lernprozesse, so dass individuelle Bedürfnisse, Lernziele (Spelsberg 2010: 25) und Lernstile berücksichtigt werden können. Deshalb wurden die Materialien des ausschließlich online abgehaltenen „Statistik Austausch“ passend für unterschiedliche Lerntypen gestaltet. Zum Beispiel wurden dieselben Inhalte einerseits schriftlich downloadbar, andererseits aber auch als Lernvideos zur Verfügung gestellt, so dass sowohl auditive als auch visuelle Lerntypen damit angesprochen wurden. Auch die asynchrone Kommunikation im Diskussionsforum berücksichtigt die unterschiedlichen Lernstile, da Studierende diese in ihrem eigenen Lerntempo mitverfolgen können und die Möglichkeit haben, sich zum besseren Verständnis weiteres Material anzusehen oder klärende Fragen zu stellen.

Die Rahmenbedingungen, die Studierende dazu motivieren, aktiv mitzudiskutieren, werden in der Literatur viel besprochen (Bremer 2003). Es zeigt sich, dass die Bereitschaft zum Wissensaustausch höher ist, wenn sich Personen mit ihrer Lerngruppe identifizieren und wenn ein vertrauensvolles Klima herrscht (Behringer 2014). Zur Förderung von gemeinsamem Lernen ist es auch wichtig, die Diversität in den Lernprozessen sichtbar zu machen (Spelsberg 2010: 36). Das 5-Stufen-Modell für virtuelle Gruppen von Salmon (2013) gibt praktische Hinweise zum Aufbau von selbstgesteuerten, effektiven virtuellen Lerngruppen. Das Modell nimmt an, dass vor einem aktiven Austausch eine Online-Sozialisation erfolgen muss, in der sich die Teilnehmenden



mit der Lernumgebung vertraut machen. Diese Sozialisation kann durch interaktive Übungen, in denen die Teilnehmenden lernen aufeinander Bezug zu nehmen, von Lehrenden gesteuert werden (Salmon 2013: 23). Durch dieses Vorgehen werden vorhandene Barrieren ab- und Vertrauen aufgebaut sowie der Informationsaustausch und die gegenseitige Unterstützung gefördert. Folglich muss in einem polyvalenten Kurs besonderes Augenmerk auf die Bildung einer vertrauensvollen Beziehung innerhalb der Studierendengruppe und mit den Lehrenden gelegt werden. Im vorgestellten „Statistik Austausch“ zeigte sich, dass Studierende anfangs Fragen nicht im Diskussionsforum stellten, sondern die Lehrende per E-Mail kontaktierten. Um die Diskussion in den dafür vorgesehenen Kurs zu verlagern, erhielten Studierende auf diese individuellen Anfragen die standardisierte Antwort, dass die Frage im Kurs beantwortet wird, sobald sie dort sichtbar ist. Des Weiteren wurde der Hinweis gegeben, dass nur durch eine Diskussion im Forum alle Studierenden von den Antworten profitieren können. Nachdem die Studierenden schon vor Beginn des Kurses Erfahrungen mit Diskussionsforen und E-Learning gemacht haben, konnten sie dieser Aufforderung auch leicht nachkommen. Dies führte dazu, dass die individuellen Anfragen rasch abnahmen und die Fragen von vorne herein im Forum gestellt wurden. Die Betonung der Effizienz und des Ziels des gemeinsamen Lernens gegenüber Studierenden wird auch von Spannagel (2011) als förderlich angesehen. Im Forum selbst wurde auf einen offenen und wertschätzenden Umgang geachtet, bei dem Studierende keine Angst haben, bloßge-

stellt zu werden. Es ist jedoch anzumerken, dass der Wissensaustausch unter den Studierenden geringer als erwartet war, da Fragen hauptsächlich von der Lehrenden beantwortet wurden. In den folgenden Kursen soll mit Maßnahmen zur Unterstützung der Online-Sozialisation der Wissensaustausch zwischen den Studierenden weiter gefördert werden. Um im Kurs eine Beziehung zwischen den Studierenden aufzubauen, könnte zu Beginn eine anonyme Umfrage zu den Methodenkenntnissen durchgeführt werden, die dann von der Moderatorin gesammelt in Form einer kurzen Statistik rückgemeldet wird. Außerdem könnten die Studierenden eine Aufforderung erhalten, lustige Statistiken zu suchen und zu posten.

#### AUSBLICK UND TRANSFERMÖGLICHKEITEN

Der Kurs „Statistik Austausch“ wurde von den Studierenden sehr positiv aufgenommen. Da für die Betreuenden der Abschlussarbeiten eine deutliche Entlastung in der Betreuung spürbar war und von einer Verbesserung der Arbeiten berichtet wurde, wird dieser Kurs weitergeführt. Das Angebot wird auch auf Wunsch der Studierenden ausgeweitet und ein ähnlicher Kurs für qualitative Methoden angeboten. Darüber hinaus ist eine Ausweitung auf weitere Studiengänge der FernFH in Diskussion. Der bestehende Kurs wird ständig weiterentwickelt. So ist geplant, das Forum zu archivieren und mit einer Kategorisierung zur schnelleren Auffindbarkeit von Fragen und Antworten zu versehen. Des Weiteren soll gemeinsam mit

den Studierenden ein Glossar mit wichtigen statistischen Fachbegriffen erstellt werden, um die Identifikation mit der Lerngruppe und das Vertrauen zu erhöhen.

Da die vorgestellte Lehrveranstaltung fakultativ und nicht in den jeweiligen Studienplänen verankert ist, ist sie auch gut in anderen Hochschulen einsetzbar. Voraussetzung dafür ist ein funktionierendes und gelebtes E-Learning-Tool oder eine Social-Media-Plattform. Jedoch könnte es an Hochschulen mit einem hohen Präsenzanteil in den Studienprogrammen zu Widerständen in der Anwendung dieser Plattformen kommen, da Studierende deren Nutzung im Lernkontext nicht gewohnt sind. Durch die Berücksichtigung der ersten Stufe des Modells von Salmon (2013) und darauf aufbauenden Übungen, könnten die Studierenden dennoch mit der Plattform vertraut gemacht werden.

Für die Fern-Fachhochschule ist dieser studienübergreifende Online-Kurs eine Verbesserung für Studierende und Lehrende gleichermaßen. Die Polyvalenz und die daraus resultierende Diversität der Studierenden im Kurs bieten deutlich mehr Chancen als Schwierigkeiten.

#### LITERATUR

- [1] American Psychological Association. Publication Manual of the American Psychological Association (5. Auflage). Washington, DC: American Psychological Association, 2005.
- [2] S. Bebermaier, F. W. Nußbeck. Heterogenität der Studienanfänger/innen und Nutzung von Unterstützungsmaßnahmen. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 2014, No. 5. S. 83-100.
- [2] N. Behringer. Interview: Kollaboratives Lernen mit Social Software – Untersuchung zu Einflussfaktoren auf die Weitergabe von eigenem Wissen, 2014. URL: <http://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/nbehringer> [02.03.2015].
- [3] I. Blindow. Wissenschaftliches Arbeiten in der Ökologie: Praktische Erfahrungen eines Methodenseminars. Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre, 2014, No. 2. S. 28-34.
- [4] C. Bremer. Lessons Learned: Moderation und Gestaltung netzbasierter Diskussionsprozesse in Foren. Erfahrungen aus virtuellen Konferenzen und Gestaltungsoptionen von Foren im eLearning. In: B. Voß, M. Kerres (Hg.). Digitaler Campus. Vom Medienprojekt zum nachhaltigen Medieneinsatz in der Hochschule. Münster [u.a.]: Waxmann, 2003, S. 191-200.
- [5] Deutsche Gesellschaft für Psychologie. Richtlinien zur Manuskriptgestaltung. 3. überarbeitete und erweiterte Auflage. Göttingen [u.a.]: Hogrefe, 2007.
- [6] I. Driesner. Polyvalenz – Überlegungen zu einem vielseitigen Begriff. Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre, 2013, No. 2. S. 16-22.
- [7] R. Riemer. Die letzte Hürde – Unterstützung bei der Anfertigung der Studienabschlussarbeit in polyvalenten Übungen. Ein Erfahrungsbericht. Greifswalder Beiträge zur Hochschullehre, 2014, No. 2. S. 35-42.

[8] G. Salmon. E-tivities: the key to active online learning. London [u.a.]: Routledge, 2013.

[9] C. Spannagel. Wie belebt man ein veranstaltungsbegleitendes Forum? 2011. URL: <https://cspannagel.wordpress.com/2011/07/29/wie-belebt-man-ein-veranstaltungsbegleitendes-forum/> [05.03.2015].

[9] K. Spelsberg. Diversität und Neue Medien als didaktisches Prinzip. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 2010, No. 2, S. 25-46.

## VERBESSERUNGSPOTENZIALE ELEKTRONISCHER PRÜFUNGEN AM BEISPIEL VON MEDIZINISCHEN TESTS

DR. ARMAND OTTO (LEHRST. F. GESCHICHTE UND ETHIK DER MEDIZIN, UNIKLINIK RWTH AACHEN / INST. F. ANGEWANDTE MEDIZINTECHNIK, RWTH AACHEN)

MAZDAK KARAMI (INST. F. ANGEWANDTE MEDIZINTECHNIK, RWTH AACHEN)

PROF. DR. MARTIN BAUMANN (INST. F. ANGEWANDTE MEDIZINTECHNIK, RWTH AACHEN)

PROF. DR. DR. DR. DOMINIK GROSS (LEHRST. F. GESCHICHTE UND ETHIK DER MEDIZIN, UNIKLINIK RWTH AACHEN)

**ABSTRACT** Elektronische Prüfungen besitzen zahlreiche Vorteile, z. B. automatisierbare Korrektur, multimodale Aufgabenstellungen, einfache Analyse und längerfristig Kostenreduktion.

In der vorliegenden Studie zur Ermittlung des Verbesserungspotenzials haben 235 Medizinstudierende der RWTH Aachen eine Übungsklausur als schriftliche Prüfung in Papierform (P), als 1:1-Kopie der Papierprüfung am Computer (C1) und als Prüfung unter Maximalausnutzung der multimodalen Kapazitäten des elektronischen Prüfungssystems (C2) bearbeitet. Jeder Teilnehmende absolvierte jeweils zwei Prüfungsarten (C1+C2, P+C1 u. P+C2). Im Anschluss wurden die Teilnehmenden über ihre persönliche Einschätzung befragt.

Die meisten Teilnehmenden empfanden sich durch die elektronische Klausur über ihre Schwächen gut informiert. Die Minderheit war mit der elektronischen Umsetzung der Prüfung zufrieden und gab Verbesserungsvorschläge. Meistgenannt wurden fehlende Möglichkeiten: zur Korrektur der Eingaben, zum Gesamtüberblick über die Aufgaben sowie zur frei wählbaren Aufgabenreihenfolge.

Obwohl die elektronische Prüfung aus Sicht der Studierenden nur eingeschränkt überzeugte, ist aus der Verteilung der Rückmeldungen ersichtlich, dass Studierende (noch) die strukturelle Nähe zu Papierprüfungen suchen.

### EINLEITUNG

Die an Hochschulen haben in den letzten Jahren stark zugenommen. Die Hauptgründe dafür liegen in den doppelten Abiturjahrgängen und dem Wegfall der Wehrpflicht. Zusätzlich wurden fast zeitgleich Bachelor- und Master-Studiengänge etabliert. Es handelt sich dabei um modularisierte (in Fachmodule und Studienbausteine geglie-

derte) Studiengänge mit zahlreichen benoteten Leistungsnachweisen. Das Prüfungsaufkommen hat sich dadurch vervielfacht (vgl. Apostolopoulos/Schulz 2009; Vogt/Schneider 2009; Wolf 2007). Demgegenüber bestehen personelle sowie finanzielle Einschränkungen, durch die die Prüfungsdurchführung und -auswertung zu einer

spürbaren Belastung werden (Gruttmann 2009: 57). Als mögliche Lösung wird vermehrt der Einsatz elektronischer Prüfungsformen diskutiert bzw. umgesetzt.

Eine elektronische Prüfung ist die elektronische Form einer Leistungsmessung und kann als ein rechtsverbindlicher Leistungsnachweis an Hochschulen im Sinne der Prüfungsordnung verwendet werden. Sie kann so als Ersatz oder Ergänzung für traditionelle Klausuren in der Lehre eingesetzt werden (vgl. Vogt/Schneider 2009).

Bei einer elektronischen Prüfung kann zwischen einer Online- und einer Offline-Prüfung unterschieden werden. Bei einer Offline-Prüfung werden die Ergebnisse lokal auf dem Computer gespeichert, um sie später mit einem Speichermedium, wie z. B. einem USB-Stick, zu übermitteln (vgl. Ruedel 2009). Eine Online-Prüfung ist eine Prüfung, die über ein geschütztes Netz oder Intranet zur Verfügung gestellt und automatisch und in Echtzeit ausgewertet werden kann (vgl. Schaffert 2004; Steinberg 2006). Das in Aachen eingesetzte Online-Prüfungs-System, Inside Unternehmensgruppe (OPS), wird durch die zentrale Servicestelle für elektronische Prüfungen „eas<sup>3</sup>y“ betrieben und in allen Fakultäten der RWTH Aachen eingesetzt. Es ermöglicht die Realisierung von Online-Prüfungen und erfüllt dabei wichtige Anforderungen für den Hochschuleinsatz: technische Stabilität, hohe parallele Nutzerzahlen und Rechtssicherheit (vgl. Schulz/Apostolopoulos 2010).

Die Durchführung von elektronischen Prüfungen beinhaltet mindestens die Arbeitsschritte Raumbuchung und Organisation der Aufsichten, Anmeldeorganisation, Katalogerstellung und

Qualitätskontrolle, Prüfungsvorbereitung, Prüfungsdurchführung und Klausurnachbereitung.

Für eine hohe Akzeptanz von elektronischen Prüfungen bei Studierenden und Dozenten ist vor allem ein sorgfältiges Qualitätsmanagement notwendig. Dieses bezieht sich sowohl auf die Korrektheit der Fragenkataloge (Inhaltsqualität) als auch auf die technische Durchführung (Prozessqualität) (vgl. Bücking/Schwedes 2010).

Die Überprüfung der Qualität von elektronischen Prüfungen erfolgt wie auch bei traditionellen Prüfungen anhand von allgemeinen Gütekriterien. Diese müssen bei der Entwicklung, Zusammenstellung, Verwendung und auch Auswertung einer Prüfung beachtet werden (vgl. Gruttmann 2009: 36 f.). Es gibt die Hauptgütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität. Objektivität ist ein Maß für das Gelingen einer Standardisierung des gesamten Prüfungsvorgangs. Sie bedeutet Unabhängigkeit der Testergebnisse von dem Testleiter (vgl. Heinz 2005). Reliabilität (Zuverlässigkeit) ist ein Maß für die Reproduzierbarkeit von Prüfungsergebnissen (vgl. Gruttmann 2009: 36; Heinz 2005). Sie bedeutet die formale Exaktheit der Merkmalerfassung in einer Prüfung und damit Genauigkeit und Zuverlässigkeit in der Überprüfung der vorher definierten Lernziele und Wiederholbarkeit der Prüfungsergebnisse (vgl. Moosburger/Kelava 2012). Validität (Gültigkeit) bezeichnet den Grad an Genauigkeit, mit der der Test das misst, was er messen soll (vgl. Gruttmann 2009: 36 f.; Heinz 2005). Nebengütekriterien sind Zumutbarkeit, Ökonomie, Nützlichkeit, Skalierung, Unverfälschbarkeit und Fairness (vgl. Epping 2012).

In der Prüfungsordnung müssen elektronische

Prüfungen geregelt werden, um sie gegenüber Klagen abzusichern (vgl. Fischer 2010; Reepmeyer 2010; Wolf 2007). Ein weiterer rechtlicher Aspekt ist beispielsweise die Vorschrift zum Datenschutz, welche über ein Verzeichnisse definiert wird.

Während elektronische Prüfungen im englischen Sprachraum in der Medizin bereits seit längerem gebräuchlich und etabliert sind (vgl. Caudle et al. 2011; Hols-Elders et al. 2008; Kreiter et al. 2003; Lewis/Sewell 2007; Oggershok et al. 2003), haben diese im deutschen Sprachraum erst in den letzten Jahren Verbreitung gefunden<sup>1</sup> Erfahrungen wurden bereits von den Universitäten Bremen (vgl. Bücking 2010; Bücking/Schwedes 2010; ZMML Universität Bremen 2012), Berlin (vgl. Apostolopoulos/Schulz 2008; Schulz/Apostolopoulos 2010), Münster (vgl. Universität Münster 2012) und Hannover (vgl. Fischer 2010; Paulmann et al. 2007) kommuniziert.

Elektronische Prüfungen sind innovative und hochgradig rationale Instrumente für Leistungskontrollen und bieten die Möglichkeit der Effizienzsteigerung (vgl. Bücking et al. 2007: 1; Ruedel 2010). Darüber hinaus werden ihnen zahlreiche weitere Vorteile zugeschrieben. Die Durchführung elektronischer Prüfungen kann zur Profilbildung (vgl. Steinberg 2006) sowie einem zeitgemäßen und modernen Image der Universität beitragen (vgl. Schaper 2012). Im direkten Vergleich mit Papierprüfungen können elektronische Prüfungen von Studierenden bei gleichem Prüfungsergebnis schneller absolviert werden (vgl. Alexander et al. 2001; DeAngelis 2000; Kreiter et al. 1999; Wolfson et al. 2001). Während der Durchführung erleichtern übersichtliche, gut

strukturierte Aufgaben die Lesbarkeit (vgl. Gruttmann 2009: 60 ff.). Auch hochauflösende Bildmaterialien, Animationen, Simulationen, komplexe digitale Anlagen wie z. B. Tabellen, Audio- und Videodateien können als zusätzliche Medien und neue Lerntechnologien mit eingebunden werden (vgl. Bücking et al. 2007: 44; e teaching.org 2012; Frey 2006; Gruttmann 2009: 57 ff.; Peterson et al. 2004; Stratmann 2010; Vogt/Schneider 2009; Wannemacher et al. 2009; Wolf 2010; ZIM Universität Essen 2012). Sie erlauben eine höhere Flexibilität. So sind unmittelbare Veränderungen von Aufgaben einfach realisierbar (vgl. Schaffert 2004). Korrekturen sind im Vergleich zu traditionellen Prüfungen mit verschiedenen Korrektoren effizient, kostensparend, schnell, exakt und objektiv durchführbar (vgl. Gruttmann 2009: 57 ff.; Hochlehnert et al. 2011; Kleinfeld 2009; Schaffert 2004). Auch in Aachen hat sich eine Kostenersparnis durch den Einsatz von e-Prüfungen gezeigt, was vor allem darauf zurückzuführen ist, dass der Aufwand für die Klausurkorrektur bei großen Klausuren von mehreren Arbeitstagen auf null reduziert wird. Auch wenn der Aufwand für die Klausurerstellung und -aufsicht höher ist, bleibt in der Summe immer noch eine Reduktion. Die Studierenden werden motiviert durch eine schnellere Rückmeldung und objektive Bewertung (vgl. Bücking et al. 2007: 63; Gruttmann 2009: 57 ff.; Karay et al. 2012; Kleinfeld 2009; ZMML Universität Bremen 2012). Der organisierte Ablauf (fristgerechte Aus- und Abgabe von Aufgaben) trägt zur Fairness bei (vgl. Gruttmann 2009: 57 ff.). Alle Studierenden unterliegen den gleichen Prüfungsbedingungen im Hinblick auf Zeit, Umgebung und technische Ausstattung

(vgl. Vogt/Schneider 2009). Die Erhebung von Trackingdaten gestattet eine detaillierte Analyse des Nutzerverhaltens, wie z. B. der Bearbeitungsdauer einzelner Testaufgaben (vgl. Glowalla et al. 2005). Eine schnelle Evaluation der Prüfung und somit der Lehre wird dadurch möglich (vgl. e teaching.org 2012; Gruttmann 2009: 57 ff.; Kleinfeld 2009; Wolfson et al. 2001). Die Klausuren können automatisch mit geringerer Fehlerquote in das System des Prüfungsamtes übertragen und anschließend archiviert werden (vgl. Kleinfeld 2009; Vogt/Schneider 2009; Wannemacher et al. 2009). Durch den Aufbau einer Fragendatenbank kann eine hohe Zeitersparnis bei der Klausurerstellung erreicht werden, so dass sich die Durchführung von elektronischen Prüfungen besonders mittel- und langfristig rentiert (vgl. Krückeberg et al. 2008). Auf der anderen Seite sind elektronische Prüfungen auch mit einigen Nachteilen verbunden. Eine technische Durchführung zieht immer eine gewisse Anfälligkeit der Hard- und Software mit sich (vgl. Kleinfeld 2009). Auch in Aachen traten mit dem OPS Systemabstürze auf. Daher besteht die Befürchtung des Verlusts von Daten durch technisches Versagen (vgl. Gruttmann 2009: 57ff.). Systemabstürze sind zwar für die Prüflinge ärgerlich, gegen Datenverlust ist das OPS jedoch geschützt. Der ökonomische Aufwand ist insbesondere bei der Einführung von elektronischen Klausuren hoch, da zunächst die technische Infrastruktur bereitgestellt und ein großer Fragenkatalog entwickelt werden muss. Dieser kann aber im Übungsbetrieb und bei Klausuren immer wieder verwendet und erweitert werden (vgl. Epping 2012; Wannemacher et al. 2009).

Die maschinelle Auswertung führt dazu, dass Schreibfehler (vgl. e teaching.org 2012) und auch kreative Lösungen (vgl. Gruttmann 2009: 57 ff.) nicht mit Sicherheit erkannt werden können, was Nachkorrekturen erforderlich macht. Eine automatisierte Auswertung ist nur bei einer eingeschränkten Anzahl von Aufgabentypen möglich. Daher besteht die Tendenz, dass Aufgaben, die leichter auszuwerten sind, ein höheres Gewicht bekommen (vgl. Brahm/Seufert 2007).

Damit sich die elektronischen Prüfungen an Hochschulen schließlich durchsetzen, müssen sie gegenüber der traditionellen, schriftlichen oder auch mündlichen Leistungskontrolle für Institutionen, Dozierende und Studierende einen Mehrwert haben. Mit der vorliegenden Studie wurde die Qualität von elektronischen Prüfungen aus Sicht der Studierenden ermittelt und geklärt, ob diese einen Mehrwert haben.

### MATERIAL UND METHODEN

An der Studie nahmen 235 Studierende der Humanmedizin teil, darunter 90 Männer (38,3 %) und 145 Frauen (61,7 %). Die Studierenden wurden darüber informiert, dass die Befragung anonymisiert erfolgte und dass die Teilnahme freiwillig war. Acht dieser Studierenden hatten sich bereit erklärt, zusätzlich an einer aktiven Audio-Prüfung teilzunehmen.

An der RWTH Aachen wird seit 2001 mit dem Online-Prüfungssystem (OPS) eine modulare Softwarelösung für elektronische Prüfungen entwickelt. Das OPS ist für alle Fakultäten der RWTH Aachen verfügbar (vgl. Baumann et al. 2009). Zu Beginn des Wintersemesters 2009/10 erfolg-

te eine schriftliche Erstbefragung aller teilnehmenden Studierenden. Neben sozialspezifischen Fragen nach Geschlecht, Zweitstudium und Berufserfahrung wurden auch Fragen zu Lateinkenntnissen, Erfahrungen im Umgang mit Computern und damit verbundenen Prüfungserfahrungen gestellt.

Zum Ende des Wintersemesters 2009/10 wurde die Übungsklausur „Medizinische Terminologie“ durchgeführt. Die Prüfungsinhalte der Veranstaltung, die konventionell auf Papier geprüft wurden, ließen sich einfach auf die elektronische Prüfung abbilden, da ein Großteil der verwendeten Aufgabentypen geschlossen war. Des Weiteren brachte der Einsatz von multimedialen Medien (vor allem Audio) einen direkten Mehrwert. Die Klausur dauerte ca. 60 min und war als vergleichende Untersuchung von drei verschiedenen Prüfungsarten konzipiert:

1. als schriftliche Prüfung in Papierform (P),
2. als 1:1-Kopie der schriftlichen Prüfung am Computer (C1) und
3. als Prüfung unter Maximalausnutzung der multimodalen Möglichkeiten des OPS-Systems (C2).

Die Teilnehmenden der Übungsklausur wurden in drei Gruppen eingeteilt, wobei jede Gruppe jeweils zwei Prüfungsarten absolvieren musste. Hierzu wurde die Klausur in zwei gleichgroße Teile aufgeteilt. Eine gleichmäßige Verteilung der Gruppen wurde durch eine einfache, nicht eingeschränkte Randomisierung gewährleistet. Im Anschluss an die Prüfung wurde anhand eines Fragebogens die persönliche Einschätzung der Teilnehmenden über das OPS ermittelt. Im Anschluss an die Übungsklausur haben acht Studi-

enteilnehmende eine auditive Prüfung absolviert. Im Unterschied zur vorherigen Prüfung mussten die Teilnehmenden die Lösung in ein Mikrofon sprechen. Nach der auditiven Prüfung beantworteten die Teilnehmenden der auditiven Prüfung den gleichen Fragebogen und wurden zusätzlich in Form eines leitfadengestützten Interviews in der Gruppe persönlich befragt.

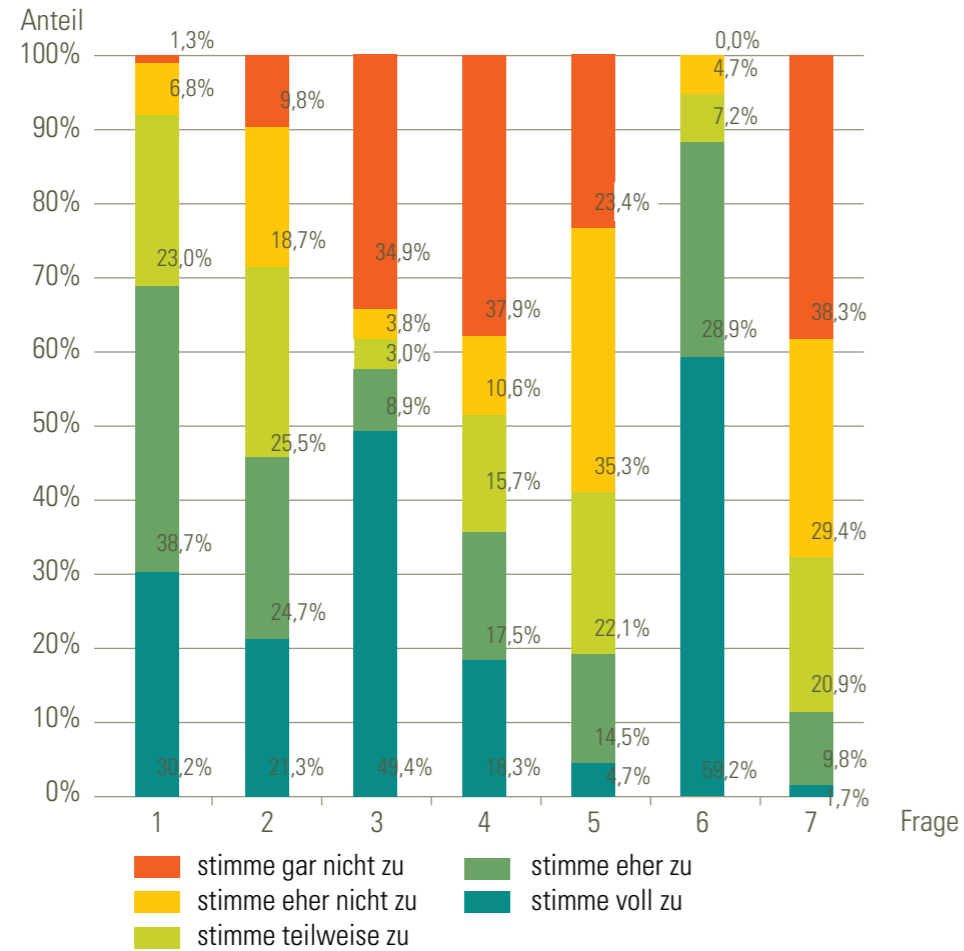
### ERGEBNISSE

Nach der Erstbefragung standen mehr als zwei Drittel der Studienteilnehmenden (68,9 %) dem Kurs „Medizinische Terminologie“ positiv gegenüber und freuten sich darauf. Mehr als die Hälfte der Studienteilnehmenden (58,3 %) besaß Lateinkenntnisse. Fast alle (88,1 %) nutzten regelmäßig den Computer. Viel Erfahrung im Umgang mit Prüfungen am Computer besaß allerdings nur ein Bruchteil der Studienteilnehmenden (11,5 %).

### Abbildung 1

Die Auswertung des Fragebogens ergab, dass die Prüfungsfragen nach Einschätzung der Teilnehmenden der Übungsklausur der Gruppe C1-C2 mit 52,2 % Zustimmung am verständlichsten formuliert waren. Die in der Klausur eingesetzten Abbildungen wurden wesentlich besser eingeschätzt. Auch hier war der Anteil in der Gruppe C1-C2 mit 91,3 % Zustimmung am größten. Die Angemessenheit der Prüfung wurde von den Teilnehmenden der Übungsklausur deutlich besser beurteilt als die Verständlichkeit der Prüfungsfragen. In der Gruppe C1-C2 war der Anteil mit 86,9 % wieder am größten. Obwohl die Unterschiede zwischen den Gruppen nicht sehr groß waren, schnitt die elektro-





- 1 Ich freue mich darauf, den Kurs „Medizinische Terminologie“ kennenzulernen.
- 2 Ich besuche den Kurs, weil er eine Pflichtveranstaltung ist.
- 3 Latein-Vorkenntnisse sind vorhanden, ich habe z. B. schon während meiner Schulzeit Lateinunterricht gehabt.
- 4 Ich schätze meine Lateinkenntnisse als gut ein; die lateinische Grammatik ist mir geläufig.
- 5 Ich kenne mich mit den medizinischen Fachausdrücken gut aus.
- 6 Ich nutze den Computer regelmäßig.
- 7 Ich habe bereits viel Erfahrung im Umgang mit Prüfungen am Computer.

Abbildung 1

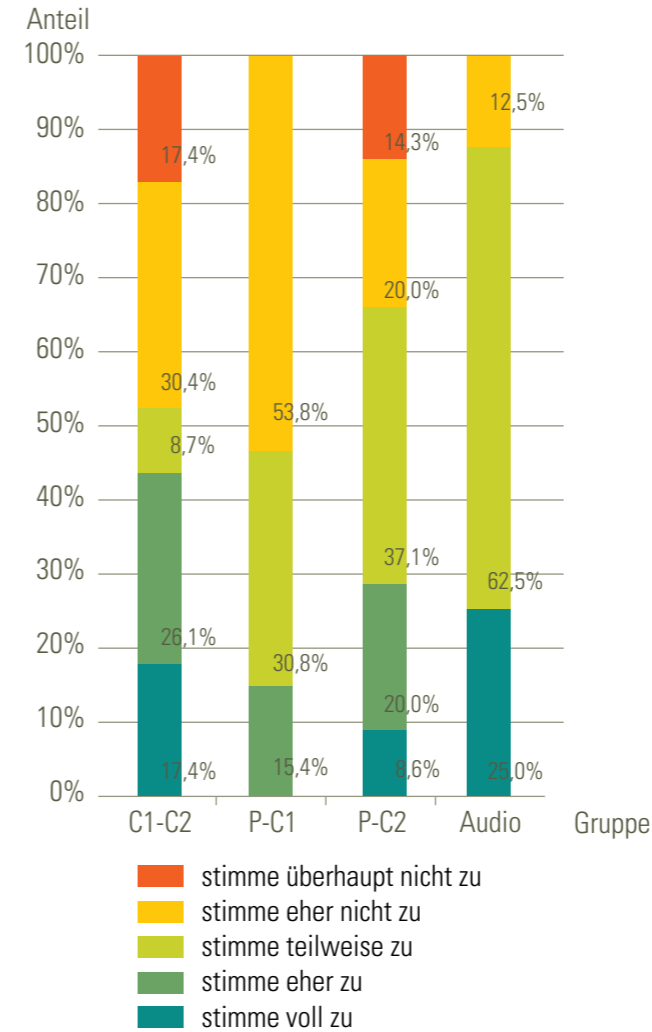


Abbildung 2

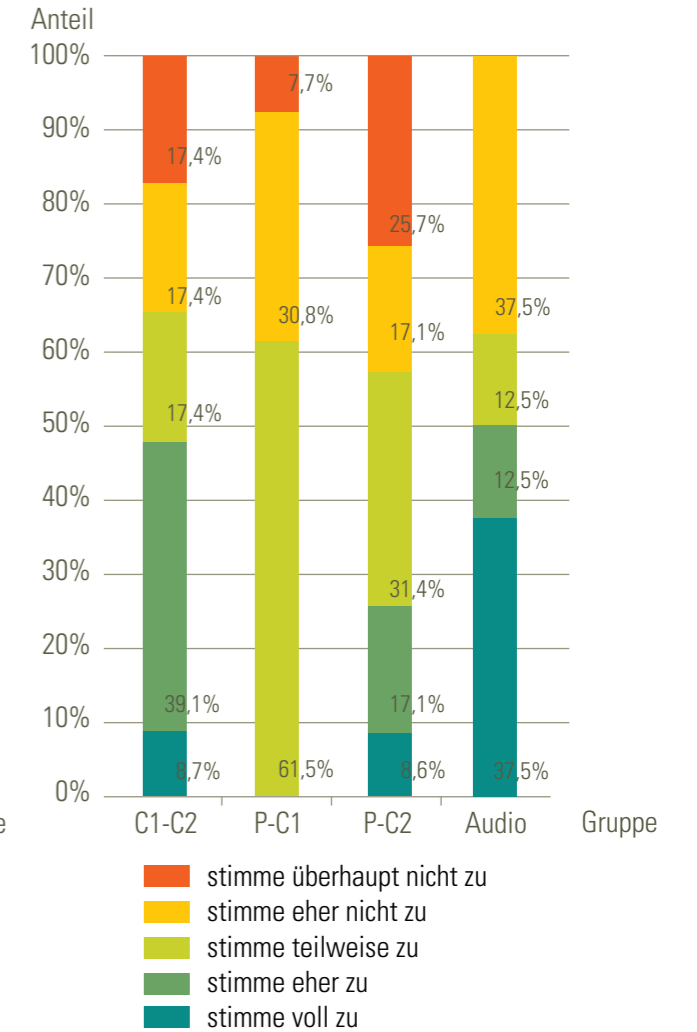


Abbildung 3

nische Prüfung (C1/C2) nach vorsichtiger Einschätzung im Vergleich zur Papierklausur (P) besser ab. Eine aus technischer Sicht gute oder eher gute Bearbeitung der Fragen gab nur etwa ein Drittel aller Teilnehmenden der Übungsklausur an. In der Gruppe C1-C2 war der Anteil mit 43,5 % noch am höchsten. In der Gruppe P-C1 lag mit 15,4 % nur eine sehr geringe Zustimmung vor.

### Abbildung 2

Vertrauen in die Objektivität der elektronischen Prüfung hatten etwa die Hälfte der Teilnehmenden der Übungsklausur der Gruppen C1-C2 mit 47,8% und P-C2 mit 51,4 %. In der Gruppe P-C1 war der Anteil mit 7,7 % erheblich niedriger.

Nur wenige Teilnehmende dieser Studie, 17,4 % in der Gruppe C1-C2 und 5,7 % in der Gruppe P-C2, sahen einen Mehrwert der elektronischen Prüfung im Vergleich zur konventionellen Papierprüfung. Diese Einschätzung deckt sich mit der ebenfalls sehr schlechten Einschätzung der Qualität der elektronischen Prüfung im Vergleich zur konventionellen Papierprüfung. In der Gruppe P-C1 gab es nicht einmal einen Teilnehmenden mit einer positiven Einschätzung.

Insgesamt hielten etwa gleich viele Teilnehmende der Übungsklausur die elektronische Prüfung bzw. die Papierform für den Multiple-Choice-Fragentyp für besser geeignet. Dabei bevorzugten 56,5 % der Teilnehmenden der Gruppe C1-C2 eher die elektronische Prüfung, während 42,9 % der Gruppe P-C2 eher für die Papierform stimmten. Jeweils etwa 17 % der Teilnehmenden waren unentschieden. Die meisten Teilnehmenden der Übungsklausur, dies gilt für alle drei Gruppen, wurden durch die Übungsklausur über ihre individuellen Schwächen

informiert. Die Anteile lagen jeweils über 65 %. Weit weniger als die Hälfte aller Teilnehmenden war mit dem Onlineangebot, Prüfungen zu bearbeiten, zufrieden. Am größten war die Zustimmung noch bei den Teilnehmenden der Gruppe C1-C2 mit 47,8 % und am niedrigsten in der Gruppe P-C1 mit 15,4 %. Dies deckt sich nahezu mit der Zustimmung zum zukünftigen Einsatz von elektronischen Klausuren im Rahmen der Lehrveranstaltung. Auch hier war die Zustimmung in der Gruppe C1-C2 mit 47,8 % am größten. Die gleiche überwiegend schlechte Einschätzung fand sich auch zur Qualität der digitalen Klausur. Eine hohe Einschätzung gaben nur 47,8 % in der Gruppe C1-C2 und 25,7 % in der Gruppe P-C1 ab. In der Gruppe P-C1 gab überhaupt kein Studierender eine positive Einschätzung ab.

### Abbildung 3

Von den 235 Teilnehmenden der Übungsklausur machten 17 Studierende (7,2 %) positive Anmerkungen, 20 Studierende (8,5 %) gaben Anregungen, 42 Studierende (17,9 %) machten negative Anmerkungen und 15 Studierende (6,4 %) schlugen Optimierungsmöglichkeiten vor. Negative Anmerkungen waren damit mehr als doppelt so häufig wie positive Anmerkungen. Am häufigsten bemängelt wurden Systemabstürze, die fehlende Möglichkeit Fragen zu korrigieren und zu wenig Zeit. Dementsprechend wurde angeregt, Serverabstürze zu vermeiden und mehr Zeit bzw. Möglichkeiten einräumen, Fragen im Nachhinein nochmals zu korrigieren. Zudem wünschten sich einige Studierende einen Gesamtüberblick und eine frei zu wählende Reihenfolge der Fragen.

## DISKUSSION

Die Erstbefragung der Studienteilnehmenden zu Vorkenntnissen wurde durchgeführt, um vorab Hinweise auf mögliche Schwierigkeiten mit der elektronischen Klausur zu erlangen.

Es ist zunächst erfreulich, dass mehr als zwei Drittel der Studienteilnehmenden (68,9 %) dem Kurs „Medizinische Terminologie“ positiv gegenüberstanden. Dies stellt eine gute Voraussetzung dafür dar, sich mit der fachlichen Thematik auseinanderzusetzen. Dass mehr als die Hälfte der Studienteilnehmenden Lateinkenntnisse besaß, ist zumindest hilfreich. Auch nutzten fast alle Studienteilnehmenden (88,1 %) regelmäßig den Computer. Eine Befragung unter Medizinstudierenden aus Hannover ergab ebenfalls überwiegend gute Computerkenntnisse (vgl. Krückeberg et al. 2008). Dies sollte hilfreich für die Teilnahme an einer elektronischen Klausur sein, da dann weniger Ängste mit der neuen Technologie zu erwarten wären (vgl. Schulze et al. 2008). Erfahrung im Umgang mit Prüfungen am Computer besaß verständlicherweise nur ein Bruchteil der Studienteilnehmenden. Dies war allerdings auch nicht anders zu erwarten, da der Kurs „Medizinische Terminologie“ am Anfang des Studiums steht. Hinzu kommt, dass zum Zeitpunkt der Studiendurchführung der Ersatz von konventionellen Prüfungen durch elektronische Prüfungen in Aachen erst im Anfangsstadium stand.

Gemäß der Befragung der Studienteilnehmenden zur Einschätzung der elektronischen Prüfung waren die Prüfungsfragen für weniger als die Hälfte der Teilnehmenden (eher) verständlich formuliert. Bemängelt wurde außerdem, dass

keine späteren Korrekturmöglichkeiten bestanden. Hierzu ist anzumerken, dass Kritik an Prüfungsfragen bzw. einer Prüfung in jedem Fach vorkommt, unabhängig davon, ob es sich um eine elektronische Prüfung oder eine Papierklausur handelt. Die Erfahrungen aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Bremen zeigen, dass die Verständlichkeit der Fragen weniger von der elektronischen Prüfung als solcher, sondern mehr von dem jeweiligen Fach bzw. der Vorlesung abhängt (vgl. Bücking et al. 2007). Bei dem Kurs für medizinische Terminologie im Speziellen und auch für alle medizinischen Kurse im Allgemeinen sollten Fragestellungen in den Vorlesungen stärker eingeübt werden. Dies könnte z. B. dadurch geschehen, dass jede Vorlesung mit einer Frage beginnt, deren Antwort sich später aus der Vorlesung erschließt. Hinsichtlich der Prüfungsinhalte besteht dagegen kaum Verbesserungsbedarf.

Die in der Klausur eingesetzten Abbildungen wurden von den Studierenden überwiegend gut bewertet. In zahlreichen Publikationen wurde bereits auf die Möglichkeit hingewiesen, hochauflösende Bildmaterialien und weitere Medien mit einzubinden (vgl. Bücking et al. 2007: 44; e-teaching.org 2012; Frey 2006; Gruttmann 2009: 57 ff.; Peterson et al. 2004; Vogt/Schneider 2009; Wannemacher et al. 2009; Wolf 2010; ZIM Universität Essen 2012). Dies ist in Aachen gut gelungen.

Eine aus technischer Sicht gute oder eher gute Bearbeitung der Fragen gab nur etwa ein Drittel aller Teilnehmenden der Übungsklausur an. In der Gruppe C1-C2 war der Anteil mit über 40 % noch am höchsten. Die mit 15 % sehr geringe Zustim-

mung der Gruppe P-C1 könnte damit zusammenhängen, dass diese Gruppe häufiger von Systemabstürzen aufgrund erhöhter Serverauslastung betroffen war. An anderen Universitäten wurde die technische Umsetzung der elektronischen Prüfungen besser bewertet. Die Befragung der Studierenden der Wirtschaftswissenschaften in Bremen ergab eine gute Benutzerfreundlichkeit. So wurden sowohl das Log-in als auch die Navigation als einfach eingeschätzt. Zudem war der Zeitaufwand für die Eingewöhnung gering und der Funktionsumfang ausreichend. Die Gesamtzufriedenheit mit der Software wurde auf einer Skala von 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) im Mittel mit 1,48 bewertet. An der Software wurden keine größeren Schwachstellen bemerkt (vgl. Wolf 2007). Eine einfache Anmeldung sowie eine komfortable Beantwortung der Prüfungsfragen gaben auch mehr als 80 % der Studierenden der Wirtschaftsinformatik der Universität Duisburg-Essen an. Zudem war der Bildschirmaufbau für fast 80 % klar strukturiert und übersichtlich. Über 90 % konnten sich in der Prüfung gut orientieren. Schließlich gaben fast 90 % der Studierenden eine gute Darstellung der Aufgaben an (vgl. Stratmann 2010). Ähnlich positiv äußerten sich auch Medizinstudierende aus Düsseldorf, München und Ulm (vgl. Fischer/Kopp 2006). An der Universität Heidelberg wurde anhand einer Klausur für „humane Genetik“ ein direkter Vergleich einer computerbasierten und papierbasierten Prüfung vorgenommen. Die Medizinstudierenden kamen mit beiden Prüfungsformen gleichermaßen gut zurecht. Darüber hinaus waren die Teilnehmenden der computerbasierten Prüfung mit der grafischen Benutzeroberfläche und der

technischen Zuverlässigkeit sehr zufrieden (vgl. Hochlehnert et al. 2011). Die Studierenden der tierärztlichen Hochschule Hannover kamen ebenfalls sehr gut mit den elektronischen Prüfungen zurecht (vgl. Ehlers et al. 2009). Die Gefahr, dass das Prüfungsergebnis durch eine unzureichende Anwenderkompetenz beeinträchtigt sein könnte, konnte nahezu ausgeschlossen werden. Die Teilnehmenden waren auch ohne vorherige Einweisung in der Lage, sich direkt nach dem Beginn der Prüfung auf die Fragen zu konzentrieren (vgl. Bücking et al. 2007). Zu einer leichteren Bearbeitung tragen auch Maßnahmen bei, die die Benutzerfreundlichkeit erhöhen. Der Fortschritt in der Beantwortung der Fragen sollte angezeigt werden. Auch wird empfohlen, nur eine oder nur sehr wenige Fragen auf einer Bildschirmseite zu platzieren. Hinsichtlich Seitenlayout, Farbgestaltung, Textformatierungen und der Anordnung einzelner Seitenelemente sind die gleichen Designprinzipien zu beachten, wie sie auch für Webseiten gelten. Hierzu zählen z. B. die geschlossene Gestaltbildung, keine Hintergrundfarben im Textbereich, möglichst schwarze Schrift und wenige dekorative Grafikelemente. Zwischen Tastatur und Maus sollte möglichst wenig gewechselt werden müssen und Scrollbewegungen sind zu minimieren. Wünschenswert ist schließlich eine schnelle und einfache Navigation (vgl. Reichmuth 2008). Vertrauen in die Objektivität der elektronischen Prüfung hatten etwa die Hälfte der Teilnehmenden der Übungsklausur der Gruppen C1-C2 und P-C2. Dass mit 7,7 % sehr niedrig bewertete Vertrauen in der Gruppe P-C1 liegt vermutlich an den häufigen Systemabstürzen in dieser Gruppe. Da immer eine gewisse Anfälligkeit der Hard-

und Software unvermeidlich ist (vgl. Kleinefeld 2009), sollten technische Maßnahmen ergriffen werden, um das Risiko von technischen Pannen zu vermindern. Beispielsweise könnte Hardware doppelt ausgelegt und Software vorab intensiv getestet werden. Dass ein großer Teil der Studierenden elektronischen Prüfungen am Anfang misstraut, zeigen auch die Erfahrungen an der Medizinischen Hochschule Hannover. Hier hatten 52 % der Medizinstudierenden im ersten Studienjahr (vgl. Paulmann et al. 2007) und 69 % im fünften Studienjahr (vgl. Matthies et al. 2007) Vertrauen in die Zuverlässigkeit des elektronischen Prüfungssystems. Das subjektive Empfinden widerspricht damit den zugesprochenen Eigenschaften von elektronischen Prüfungssystemen wie effizient, kostensparend, schnell, exakt und objektiv (vgl. Gruttmann 2009: 57 ff.; Hochlehnert et al. 2011; Kleinefeld 2009; Schaffert 2004). Dies zeigt die Wichtigkeit von vertrauensbildenden Maßnahmen wie z. B. Informationsveranstaltungen oder Testklausuren. Nur wenige Teilnehmende dieser Studie sahen einen Mehrwert der elektronischen Prüfung im Vergleich zur konventionellen Papierprüfung. Zudem wurde die Qualität der elektronischen Prüfung im Vergleich zur konventionellen Papierprüfung überwiegend schlecht eingeschätzt. Diese Ergebnisse müssen so interpretiert werden, dass in Aachen noch viel Überzeugungsarbeit geleistet werden muss. Studierende der Erziehungswissenschaften an der FU Berlin, die eine Prüfung „Deutsch als Zweitsprache“ absolvierten, gaben eine bessere Bewertung zum Einsatz computergestützter Prüfungen ab (vgl. Apostolopoulos/Schulz 2008, 2009). Von den Studierenden

der Wirtschaftswissenschaften an der FU Berlin tendierten nach einer Statistikprüfung nur 8 % eher zur traditionellen Klausur (vgl. Schulz/Apostolopoulos 2010). Als Lösung für die schlechte Einschätzung der Qualität im Vergleich zur konventionellen Papierprüfung sollten Studierende verstärkt darüber informiert werden, welche Vorteile eine elektronische Prüfung hat. Insgesamt hielten etwa gleich viele Teilnehmende der Übungsklausur die elektronische Prüfung bzw. die Papierform für den Multiple-Choice-Fragentyp für besser geeignet. In München ergab eine Befragung von Medizinstudierenden vor dem Zweiten Staatsexamen eine etwas höhere Akzeptanz von Multiple-Choice-Fragen im Vergleich zu Freitext-Fragen. Der Schwierigkeitsgrad von Multiple-Choice-Fragen wurde als erheblich leichter eingeschätzt als der von Freitext-Fragen. Der Multiple-Choice-Fragentyp scheint damit aus Studierendensicht für elektronische Prüfungen geeignet zu sein (vgl. Kopp et al. 2005). Die meisten Teilnehmenden der Übungsklausur, dies gilt für alle drei Gruppen, wurden durch die Übungsklausur über ihre individuellen Schwächen informiert. Fraglich ist, ob diese Information mit der Form der Klausur (elektronische Prüfung oder Papier) zusammenhängt. Fest steht jedoch, dass bei einer elektronischen Prüfung eine automatisierte und gleichzeitig detaillierte Analyse der Schwächen möglich ist. Damit könnte im Vergleich zur Papierklausur eine noch gezieltere Vorbereitung auf künftige Klausuren stattfinden (vgl. ZIM Universität Essen 2012; Gruttmann 2009: 57 ff.; Lewis und Sewell 2007). Weit weniger als die Hälfte aller Teilnehmenden war mit dem Angebot, Prüfungen online zu bear-

beiten, zufrieden. Dies deckt sich mit der geringen Zustimmung zum zukünftigen Einsatz von elektronischen Klausuren im Rahmen der Lehrveranstaltung. Zudem wurde die Qualität der digitalen Klausur überwiegend als schlecht eingeschätzt. Die noch geringere Zustimmung in der Gruppe P-C1 liegt vermutlich wieder an den häufigen Systemabstürzen. An anderen Universitäten ist die Zustimmung zu elektronischen Prüfungen deutlich höher. In Bremen äußerten sich die Studierenden der Wirtschaftswissenschaften in allgemeinen Kommentaren zu 35,5 % positiv zu elektronischen Prüfungen, während nur 4,1 % diese Prüfungsform ablehnten bzw. 2,3 % Papierklausuren bevorzugten. Nach kategorisierten Kommentaren zur Einführung von elektronischen Prüfungen hielten dies 23,6 % der Befragten für eine gute Entscheidung und 7,6 % für keine gute Entscheidung. Direkt nach einer Weiterempfehlung dieser Prüfungsform gefragt, sprachen sich 85 % für weitere Prüfungen am Computer aus und nur 15 % würden elektronische Klausuren nicht weiterempfehlen (vgl. Bücking et al. 2007: 33 ff.). Auch an der Universität Duisburg-Essen würden mehr als 80 % der Studierenden der Wirtschaftsinformatik eine elektronische Prüfung bevorzugen (vgl. Stratmann 2010). In Heidelberg fanden elektronische Prüfungen ebenfalls überwiegend Zustimmung (vgl. Hochlehnert et al. 2011). Bei Medizinstudierenden aus München (vgl. Kopp et al. 2005) und aus Düsseldorf, München und Ulm (vgl. Fischer/Kopp 2006) lag die Akzeptanz von elektronischen Prüfungen nur im mittleren Bereich. Bei der Zustimmung war ein Gewöhnungseffekt mit elektronischen Klausuren festzustellen. Beim ersten Kontakt mit dieser Prüfungsform lag die Ablehnung noch bei 26 %, bei Teilnehmenden mit Vorerfahrung aber nur noch bei

12 % (vgl. Bücking et al. 2007: 33 ff.). Um die Zustimmung zu elektronischen Prüfungen zu erhöhen, könnten Informationsveranstaltungen oder auch Testklausuren durchgeführt werden.

Nur bei den acht Teilnehmenden der auditiven Prüfung erfolgte eine zusätzliche Befragung in Form eines Interviews. Hierzu ist anzumerken, dass elektronische auditive Prüfungen noch ganz am Anfang stehen. Der Sinn liegt darin, die Vorteile einer mündlichen Prüfung mit den ökonomischen Vorteilen einer elektronischen Prüfung zu kombinieren (vgl. Ritter et al. 2012). Auditive Prüfungen sind für solche Disziplinen sinnvoll, bei denen es um die richtige Verwendung von Sprache, Aussprache und sozialer Interaktion geht. Dies gilt insbesondere für die Medizin. In medizinischen Einrichtungen muss die mündliche Kommunikation schnell und genau sein. Die richtige Anwendung, die richtige Aussprache und das richtige Hörverständnis von medizinischen Ausdrücken sind für Angehörige von medizinischen Berufen notwendig (vgl. Baumann et al. 2009). Die Prüfungsfragen waren für 75 % der Teilnehmenden der auditiven Prüfung (eher) verständlich formuliert. Der Anteil war damit deutlich höher als bei den Teilnehmenden der Übungsklausur. Das Gleiche gilt für die Verständlichkeit der Abbildungen und die Angemessenheit der Prüfung. Die technische Beurteilung war bei den Teilnehmenden der auditiven Prüfung ebenfalls besser als bei den Teilnehmenden der Übungsklausur.

### FAZIT

Elektronische Prüfungen stehen, zumindest im deutschen Sprachraum, noch am Anfang. Da diese jedoch zahlreiche Vorteile aufweisen, ist in

Zukunft mit einer immer stärkeren Verbreitung zu rechnen. Dabei wird daran gearbeitet, elektronische Prüfungen zu verbessern und das Einsatzgebiet zu erweitern. Nur so kann die Akzeptanz unter Studierenden verbessert werden.

### ANMERKUNGEN

[1] Eine Umsetzung jenseits des Probetriebes erfolgte bisher erst an wenigen deutschsprachigen Universitäten (Aachen, Berlin, Bremen, Duisburg-Essen, Frankfurt, Freiburg, Gießen, Graz, Hannover, Heidelberg, Innsbruck, Karlsruhe, Koblenz, Leipzig, Mainz, Marburg, Münster, Salzburg, Zürich).

### LITERATUR

[1] M.W. Alexander, J.E. Bartlett, A.D. Truell, K. Ouwenga K. Testing in a computer technology course: An investigation of equivalency in performance between online and paper and pencil methods. *Journal of Career and Technical Education*, 2001, No. 18. S. 69-80.

[2] N. Apostolopoulos, A. Schulz. Projekt FU E-Examinations. E-Prüfungen am eigenen Notebook an der FU Berlin. HIS Workshop – Elektronische Prüfungen in Hochschulen – Hannover, 05./06.11.2008. URL: [http://www.his.de/publikation/seminar/Workshop\\_E-Pruefung/pdf/TOP07.pdf](http://www.his.de/publikation/seminar/Workshop_E-Pruefung/pdf/TOP07.pdf) [29.09.2012].

[3] N. Apostolopoulos, A. Schulz. Projekt FU E-Examinations. E-Prüfungen am eigenen Notebook an der FU Berlin. GMW-Workshop „E-Assessment“ 18./19.06.2009, Universität Zürich. URL: [http://www.cedis.fu-berlin.de/cedis/veroeffentlichungen/presentationen/20090609\\_-\\_Zuerich\\_NA\\_E-Exam\\_final.pdf?1343239180](http://www.cedis.fu-berlin.de/cedis/veroeffentlichungen/presentationen/20090609_-_Zuerich_NA_E-Exam_final.pdf?1343239180) [21.10.2012].

[4] M. Baumann, J. Steinmetzer, M. Karami, G. Schäfer G. Innovative electronic exams with voice in- and output questions in medical terminology on a high taxonomic level. *Med Teach*, 2009, No. 31. e460-e463.

[5] T. Brahm, S. Seufert. E-Assessment und E-Portfolio zur

Kompetenzentwicklung: neue Potenziale für Ne(x)t Generation Learning. In: T. Brahm, S. Seufert (Hg.). „Ne(x)t Generation Learning“: E-Assessment und E-Portfolio: halten sie, was sie versprechen? Themenreihe II zur Workshop-Serie SCIL-Arbeitsbericht 13, März 2007.

Swiss Centre for Innovations in Learning, Universität St.Gallen. S. 2-26. URL: <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2007-03-brahm-seufert-next-generation-learning.pdf> [21.10.2012].

[6] J. Bücking, K. Schwedes, H. Laue. Computergestützte Klausuren an der Universität Bremen. Universität Bremen, ZMML Zentrum für Multimedia in der Lehre, 2007. URL: [http://www.lplus.de/lplus.de/content\\_downloads/uni\\_bremen\\_eklausuren.pdf](http://www.lplus.de/lplus.de/content_downloads/uni_bremen_eklausuren.pdf) [26.08.2012].

[7] J. Bücking. eKlausuren im Testcenter der Universität Bremen – Ein Praxisbericht. ITMC Tagung – TU Dortmund 29. Oktober 2010. URL: <http://www.campussource.de/events/e1010tudortmund/docs/Buecking.pdf> [01.10.2012].

[8] J. Bücking, K. Schwedes. E-Assessment im Testcenter Bremen. In: C. Ruedel S. Mandel (Hg.). E-Assessment: Einsatzszenarien und Erfahrungen an Hochschulen. Münster: Waxmann, 2010. S. 47-62.

[9] P. Caudle, J. Bigness, J. Daniels, M. Gillmor-Kahn, J. Knestrick. Implementing computer-based testing in distance education for advanced practice nurses: lessons learned. *Nurs Educ Perspect*, 2011, No. 32. S. 328-332.

[10] S. DeAngelis. Equivalency of computer-based and paper-and-pencil testing. *J Allied Health*, 2000, No. 29. S. 161-164.

[11] J.P. Ehlers, T. Carl, K.-H. Windt, D. Möbs, J. Rehage, A. Tipold. Blended Assessment: Mündliche und elektronische Prüfungen im klinischen Kontext. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 2009, No. 4. S. 24-36.

[12] C. Epping. E-Prüfungen: Gestaltungsempfehlungen für elektronische Prüfungen an Hochschulen. Hamburg: Diplomica, 2012.

[13] e-teaching.org: Elektronische Aufgaben und Prüfungen.



Letzte Änderung: 23.08.2012. URL: <http://www.e-teaching.org/lehren/lehren/pruefung/pruefungsform/> elektronische-aufgaben/ [07.10.2012].

[14] M.R. Fischer, V. Kopp. Computer-based pre-clinical assessment. Does the embedding of multiple-choice questions in a clinical context change performance? *GMS Z Med Ausbildung*, 2006, No. 23 (3). Doc52.

[15] V. Fischer. Prüfungen mit Laptops eines externen Dienstleisters. In: C. Ruedel, S. Mandel (Hg.). *E-Assessment: Einsatzszenarien und Erfahrungen an Hochschulen*. Münster: Waxmann, 2010. S. 63-82.

[16] P. Frey. Computerbasiert prüfen. Möglichkeiten und Grenzen. *GMS Z Med Ausbildung*, 2006, No. 23 (3). Doc49.

[17] U. Glowalla, S. Schneider, M. Siegert, M. Gotthardt, J. Koolman. Einsatz wissensdiagnostischer Module in elektronischen Prüfungen. In: Gesellschaft für Informatik, Bonn 2005 (Hg.). *DeLFI 2005: 3. Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik*, 13. - 16. September 2005 in Rostock, Germany. S. 283-294. URL: <http://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings66/GI-Proceedings.66-26.pdf> [04.10.2012].

[18] S. Gruttmann. Formatives E-Assessment in der Hochschullehre – Computerunterstützte Lernfortschrittskontrollen im Informatikstudium. Dissertation, Universität Münster, 2009.

[19] K. Heinz. Computergestützte Diagnostik. Seminar: „Medienunterstützung in der klinischpsychologischen Intervention“ am 17.06.2005. URL: [http://www.christiane.eichenberg.de/computer\\_diagnostik.ppt](http://www.christiane.eichenberg.de/computer_diagnostik.ppt) [05.10.2012].

A. Hochlehner, K. Brass, A. Moeltner, J. Juenger. Does medical students' preference of test format (computer-based vs. paper-based) have an influence on performance? *BMC Med Educ*, 2011, No. 11. S. 89.

[20] W. Hols-Elders, P. Bloemendaal, N. Bos, M. Quaak, R. Sijstermans, P. De Jong. Twelve tips for computer-based assessment in medical education. *Med Teach*, 2008, No. 30. S. 673-678.

[21] Y. Karay, S. K. Schaubert, C. Stosch, K. Schuettelz-Brauns.

Can computer-based assessment enhance the acceptance of formative multiple choice exams? A utility analysis. *Med Teach*, 2012, No. 34. S. 292-296.

[22] N. Kleinfeld. E-Prüfungen an deutschen Hochschulen und der Bologna-Prozess. Eine Momentaufnahme und ein erster Überblick. *Hamburger eMagazin*, 2009. S. 25-26. URL: [http://www.uni-hamburg.de/eLearning/eCommunity/Hamburger\\_eLearning\\_Magazin/eLearningMagazin\\_02.pdf](http://www.uni-hamburg.de/eLearning/eCommunity/Hamburger_eLearning_Magazin/eLearningMagazin_02.pdf) [03.10.2012].

[23] V. Kopp, S. Herrmann, T. Müller, P. Vogel, H. Liebhardt, M. R. Fischer. Einsatz eines fallbasierten Computerprüfungsinstrumentes in der klinischen Lehre: Akzeptanz der Studierenden. *GMS Z Med Ausbildung*, 2005, No. 22 (1). Doc11.

[24] C. D. Kreiter, K. Ferguson, L. D. Gruppen. Evaluating the usefulness of computerized adaptive testing for medical in-course assessment. *Acad Med*, 1999, No. 74. S. 1125-1128.

[25] C. Kreiter, M. W. Peterson, K. Ferguson, S. Elliott. The effects of testing in shifts on a clinical in-course computerized exam. *Med Educ*, 2003, No. 37. S. 202-204.

[26] J. Krückeberg, V. Paulmann, V. Fischer, H. Haller, H. K. Matthies. Elektronische Testverfahren als Bestandteil von Qualitätsmanagement und Dynamisierungsprozessen in der medizinischen Ausbildung. *GMS Med Inform Biom Epidemiol*, 2008 No. 4 (2). Doc08

[27] D. J. Lewis, R. D. Sewell. Providing formative feedback from a summative computer-aided assessment. *Am J Pharm Educ*, 2007, No. 71(2). S. 33.

[28] H. K. Matthies, J. Krückeberg, U. von Jan U. E-Learning und ePrüfungen an der Medizinischen Hochschule Hannover. *Forum der Medizin-Dokumentation und Medizin-Informatik mdi*, 2007, No. 9, S. 100-104.

[29] H. Moosburger, A. Kelava. Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test (Testgütekriterien). In: H. Moosburger, A. Kelava A (Hg.). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. 2. Aufl. Berlin: Springer, 2012. URL: [http://www.psychologie-studium.info/gewinnspiel\\_includes/woche6.pdf](http://www.psychologie-studium.info/gewinnspiel_includes/woche6.pdf)

[06.10.2012].

[30] P. R. Ogershok, R. S. Moore, N. D. Ferrari, L. A. Miller. An Internet-based pediatric clerkship examination. *Med Teach*, 2003, No. 25. S. 381-384.

[31] V. Paulmann, J. Krückeberg, H. K. Matthies HK. Entwicklung und Perspektiven von elektronischen Prüfungen an der Medizinischen Hochschule Hannover. In: M. Krüger, U. von Holdt (Hg.). *Neue Medien in Vorlesungen, Seminaren & Projekten an der Leibniz Universität Hannover*. Tagungsband zur eTeaching und eScience Tagung 2007. Aachen: Shaker Verlag, 2007. S. 60-69.

[32] N. W. Peterson, J. Gordon, S. Elliott, C. Kreiter. Computer-based testing: initial report of extensive use in a medical school curriculum. *Teach Learn Med*, 2004, No. 16. S. 51-59.

[33] J.-A. Reepmeyer. Rechtssichere E-Prüfungen. Westfälische Wilhelms-Universität Münster 29.10.2010. URL: <http://www.campussource.de/events/e1010tudortmund/docs/Reepmeyer.pdf> [07.10.2012].

[34] P. Reichmuth. Gestaltungskriterien psychologischer Online-Tests. Reichmuth Infotechnik, 2008. URL: [http://www.infotechnik.ch/cmsnew/pdf/Gestaltungskriterien\\_psychologischer\\_Online-Tests.pdf](http://www.infotechnik.ch/cmsnew/pdf/Gestaltungskriterien_psychologischer_Online-Tests.pdf) [15.10.2012].

A. Ritter, M. Karami, G. Schäfer, M. Baumann. Multimodal Electronic Assessments with Active Voice Input. *Biomed Tech*, 2012. URL: <http://www.degruyter.com/view/j/bmte.2012.57.issue-s1-A/bmt-2012-4019/bmt-2012-4019.xml> [10.12.2012].

B. Ruedel. Was ist ein eAssessment? eAssessment ist einer der Schlagwörter der letzten Jahre, aber was wird eigentlich darunter verstanden? *Hamburger eMagazin*, 2009. S. 22-24. URL: [http://www.uni-hamburg.de/eLearning/eCommunity/Hamburger\\_eLearning\\_Magazin/eLearningMagazin\\_02.pdf](http://www.uni-hamburg.de/eLearning/eCommunity/Hamburger_eLearning_Magazin/eLearningMagazin_02.pdf) [03.10.2012].

C. Ruedel. Was ist E-Assessment? In: C. Ruedel, S. Mandel (Hg.). *E-Assessment: Einsatzszenarien und Erfahrungen an Hochschulen*. Münster: Waxmann, 2010. S. 11-22.

[35] S. Schaffert. Einsatz von Online-Prüfungen in der beruflichen Weiterbildung: Gegenwart und Zukunft. Bonn: DIE Deutsches Institut für Erwachsenenbildung, 2004. URL:

[http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2000/schaffert00\\_01.pdf](http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2000/schaffert00_01.pdf) [03.10.2012].

[36] N. Schaper. Online Assessments aus Sicht der psychologischen Berufseignungsdiagnostik. URL: [http://www.uni-paderborn.de/fileadmin/psychologie/download/publikationen/Schaper\\_-\\_Online\\_Assessments\\_aus\\_Sicht\\_der\\_psychologischen\\_Beruf.pdf](http://www.uni-paderborn.de/fileadmin/psychologie/download/publikationen/Schaper_-_Online_Assessments_aus_Sicht_der_psychologischen_Beruf.pdf) [06.10.2012].

A. Schulz, N. Apostolopoulos N. FU E-Examinations: E-Prüfungen am eigenen Notebook an der Freien Universität Berlin. In: C. Ruedel, S. Mandel (Hg.). *E-Assessment: Einsatzszenarien und Erfahrungen an Hochschulen*. Münster: Waxmann, 2010. S. 23-47.

[37] J. Schulze, R. Frankenbach, R. Melamed, A. Syed Ali. Elektronische Klausuren: Erfahrungen mit den ersten Durchführungen. *GMS Z Med Ausbildung*, 2008. No. 25 (1). Doc 08.

[38] M. Steinberg. Online-Prüfungsverfahren. Ein Stufenmodell für die Realisierung von Online-Assessment. AP7 - Internationalisierung Juli 2006 (Version 1). Leibniz Universität Hannover. URL: [http://www.sra.uni-hannover.de/fileadmin/uploads/Mitarbeiter/Steinberg/Publikationen/AP7\\_Org\\_Konzept\\_screen\\_v1.pdf](http://www.sra.uni-hannover.de/fileadmin/uploads/Mitarbeiter/Steinberg/Publikationen/AP7_Org_Konzept_screen_v1.pdf) [26.08.2012].

[39] J. Stratmann J. E-Assessment an der Universität Duisburg-Essen. Potentiale und Grenzen. ZFH Zentrum für Hochschul- und Qualitätsentwicklung. Workshop E-Learning NRW, 16.11.2010 an der Universität Duisburg-Essen. URL: <http://www.campussource.de/events/e1010tudortmund/docs/Stratmann.pdf> [07.10.2012].

[40] Universität Münster. LPLUS – computergestütztes Prüfungssystem der Fakultät. URL: <http://www.wiwi.uni-muenster.de/bdv/studierende/lplus.html> [29.09.2012].

[41] M. Vogt, S. Schneider. E-Klausuren an Hochschulen: Didaktik – Technik – Systeme – Recht – Praxis. Koordinationsstelle Multimedia, JLU Gießen, 1. Aufl., 2009. URL: [http://cms.uni-kassel.de/unicms/fileadmin/groups/w\\_430000/Download/E-Klausuren-an-Hochschulen.pdf](http://cms.uni-kassel.de/unicms/fileadmin/groups/w_430000/Download/E-Klausuren-an-Hochschulen.pdf) [01.10.2012].

[42] K. Wannemacher, B. Kleimann, L. Degenhardt. Vor einem

Kulturwandel? Über elektronische Prüfungen an Hochschulen. *Forschung & Lehre*, 2009. No. 16. S. 502-503.

[43] K. D. Wolf. E-Assessment an Hochschulen: Organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen. In: T. Brahm, S. Seufert (Hg.). „Ne(x)t Generation Learning“: E-Assessment und E-Portfolio: halten sie, was sie versprechen? Themenreihe II zur Workshop-Serie SCIL-Arbeitsbericht 13, März 2007. Swiss Centre for Innovations in Learning, Universität St. Gallen. S. 27-40. URL: <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2007-03-brahm-seufert-next-generation-learning.pdf> [21.10.2012].

[44] K. D. Wolf. Editorial: Neue Prüfungsqualität durch E-Assessment? *Zeitschrift für elearning* 01/2010. URL: [http://www.e-learning-zeitschrift.org/01\\_2010/editorial.php](http://www.e-learning-zeitschrift.org/01_2010/editorial.php) [07.10.2012].

[45] P. J. Wolfson, J. J. Veloski, M. R. Robeson, K. S. Maxwell. Administration of open-ended test questions by computer in a clerkship final examination. *Acad Med*, 2001, No. 76. S. 835-839.

[46] ZIM Universität Essen. ZIM Zentrum für Informations- und Mediendienste. Vorteile von PC-Prüfungen. URL: [http://www.uni-due.de/zim/services/pc-pruefungen/lehrende\\_vorteile.shtml](http://www.uni-due.de/zim/services/pc-pruefungen/lehrende_vorteile.shtml) [06.10.2012].

[47] ZMML Universität Bremen. ZMML Zentrum für Multimedia in der Lehre. Referenzbeispiel aus der Praxis: E-Assessment Bremen. URL: <http://www.e-teaching.org/praxis/referenzbeispiele/eassessment-bremen/> [04.10.2012].

## ZUR ROLLE DER SELBSTVERPFLICHTUNG BEI DER PLAGIATSPRÄVENTION: SCHREIBBERATUNG AUF BASIS DER PLAGIATSSOFTWARE – REFLEKTIONEN ZUR FREIWILLIGEN PLAGIATSKONTROLLE DER PÄDAGOGISCHEN HOCHSCHULE FREIBURG

TONY FRANZKY, SABINA KRÄMER, DR. KERSTIN ELEONORA KOHL  
PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE FREIBURG  
PROREKTORAT FORSCHUNG/MEDIENKOMPETENZZENTRUM

**ABSTRACT** Eine Vielzahl an Formen wissenschaftlichen Fehlverhaltens im Bereich der Textgenese in studentischen Hausarbeiten begründet sich in einem multifaktoriellen Ursachenbild aus Regelunkenntnis, Überforderung und ungenügender Arbeitsweise, häufig auch in Kombination mit daraus resultierender Demotivation, selten jedoch in reiner Betrugsabsicht. Angesichts vielgestaltiger Ursachenbilder greifen viele der aktuell präferierten Sanktionierungsmaßnahmen, welche zumeist erst in der Bewertungsphase studentischer Arbeiten ansetzen, zu kurz.

Um einigen Ursachen intertextueller Fehlergenese gezielter entgegenzuwirken, hat das Medienkompetenzentrum an der Pädagogischen Hochschule (PH) Freiburg seit sechs Jahren eine Freiwillige Plagiatskontrolle (FPK) eingerichtet, durch welche Studierenden und Promovierenden die Möglichkeit geboten wird, ihre Texte vor der Einreichung auf intertextuelle Fehler überprüfen zu lassen, um ein umfangreiches und individuelles Feedback zum Umgang mit Intertextualität zu erhalten. Intertextualität ist in diesem Zusammenhang eher in einem konstruktivistisch/hermeneutischen Zusammenhang zu verstehen als „bewusste, markierte und intendierte Bezüge zwischen eine[m] Text und vorliegenden Texten“ (Pfister 1985: 25).

Im Artikel soll die strukturelle Konzeption der FPK skizziert werden, wobei besonderes Augenmerk auf bisherige Erfahrungen im Kontext von Plagiatsprävention im studentischen Schreibprozess gelegt werden soll. Chancen, aber auch vorgebrachte Einwände, sollen dabei ebenso diskutiert werden wie Grenzen und Schwierigkeiten, welche sich sowohl aus der genutzten Plagiaterkennungssoftware selbst als auch aus der Nutzung dieser ergeben.

### 1. EINLEITUNG: VORSICHT PLAGIATSKONTROLLE

Plagiatskontrolle – ein Wort, welches viele Studierende unruhig werden lässt. Die Befürchtung, die eigene Hausarbeit könne, sobald sie mittels einer Plagiaterkennungssoftware (PES) überprüft wird, als Plagiat und damit als mögliche Betrugsabsicht erkannt werden, verunsichert selbst diejenigen,

welche sehr gewissenhaft mit Textquellen gearbeitet haben und sich sicher sein müssten, ihren Betreuern eine intertextuell korrekte Hausarbeit abzugeben. Ein Rest an Unsicherheit scheint daher zu bleiben, schließlich können beim Schreiben wissenschaftlicher Texte eine Vielzahl von Fehlern entstehen. *Was geschieht, wenn eine Quellenangabe vergessen wurde? Was, wenn eine Paraphrase nicht geglückt ist? Was, wenn dies durch eine (elektronische) Plagiatskontrolle aufgedeckt wird? Droht eine schlechtere Bewertung, eine nicht bestandene Prüfung oder gar die Exmatrikulation?* Ursachen für fehlerhaftes oder unzureichendes Arbeiten im Kontext wissenschaftlicher Studienleistungen sind ebenso vielschichtig wie komplex (vgl. Greubel 2009: 4 ff.). So stellt das Schreiben einer Seminar- oder Abschlussarbeit Studierende vor eine mehrdimensionale Herausforderung, welche sowohl Inhalt als auch Form und Regelwerk der Textsorte betrifft. Allein das Verfassen eines inhaltlich stimmigen Textes bedarf wissenschaftlicher Schreibkompetenzen als Teil der zu erwerbenden Forschungskompetenzen und ist eine große Herausforderung für Studierende – nicht nur der ersten Semester. Hinzu kommt die Hürde des wissenschaftlichen Formulierens als Form der akademischen Inkulturation. Oft wird seitens der Dozierenden das komplexe Regelwerk des Zitierens, Paraphrasierens und Verweisens als beherrscht vorausgesetzt. Gerade Studienanfänger fühlen sich hierbei jedoch stark verunsichert (vgl. Steinhoff 2007: 75, Kühtz 2012). Da oft auch Zeit- und Erfolgsdruck im Studium hinzukommen, werden die Schreibenden unsicher: *Habe ich wirklich alles richtig gemacht? Hält meine Hausarbeit einer Plagiatskontrolle stand?*

An Hochschulen kursieren vielfältige Mythen rund um das Instrument der Plagiatskontrolle, welche die genannten Sorgen von Studierenden fördern. Das mag vor allem darin begründet sein, dass entsprechende Software an den meisten Hochschulen derzeit überwiegend zur sanktionierenden Ahndung (studentischer) Plagiate eingesetzt wird. Wird in diesem Zusammenhang von Plagiatskontrolle gesprochen, ist von einem detektions-, überprüfungs- oder bewertungsorientierten Softwareeinsatz die Rede. Durch unscharfe Kommunikation des „Mythos“ Plagiatssoftware gegenüber Studierenden wird zudem, möglicherweise auch bewusst, eine abschreckende Wirkung erzielt. Hierbei wird dann auf Transparenz zum Thema allgemein wie auch insbesondere auf eine klare Abgrenzung vom (absichtsvollen) Plagiat zum umfassenderen Feld der intertextuellen Fehler verzichtet, um die Antizipationshaltung zu einer möglichen Plagiatsaufdeckung und Sanktionierung aufrecht zu erhalten. Mit dem Einsatz von Plagiatserkennungssoftware verfolgen Hochschulen das Ziel, die (angeblich) steigende Anzahl studentischer Plagiate einzudämmen (vgl. Kohl 2011: 159 ff.). Die Annahme eines Generalverdacht führte, nach Kohl (2011: 159 ff.), an einigen Hochschulen sogar zu Überlegungen einer flächendeckenden, verdachtsunabhängigen Überprüfung aller eingereichten Arbeiten. In aller Regel hat sich die Forderung nach Qualitätssicherung durch die flächendeckende Überprüfung aller studentischen Arbeiten an den Hochschulen im deutschsprachigen Raum nicht durchsetzen können. Gründe dafür sind unter anderem hohe Anschaffungskosten der PES, rechtliche Unsicherheit und die Notwendigkeit

umfangreicher Ressourcen an Kompetenzen und Arbeitsaufwand. Als vorläufiges Ergebnis einer Reihe an Gesprächen mit Dozierenden und Verantwortlichen unterschiedlicher Fachbereiche an der PH Freiburg und Universität Konstanz zeigte sich zudem, dass ein Generalverdacht, welcher auf der Annahme Studierender als potenzielle Betrüger beruht, nicht belegbar ist. Auch wenn nach Patrzek et al. (2014) 75 % der Studierenden angaben, vor akademischem Fehlverhalten nicht gefeit zu sein, sowie 12 % sogar zugaben, in Hausarbeiten bewusst ungekennzeichnet Textstellen übernommen zu haben, wird eine (ggf. der Sanktionierung dienende) Plagiatskontrolle von der Mehrheit der Dozierenden nicht flächendeckend gefordert, sondern nur gezielt im konkreten Verdachtsfall. Die Pädagogische Hochschule in Freiburg geht seit Frühjahr 2009 einen präventiven Weg zur Plagiatsvermeidung. Hier wurde die erste „*Freiwillige Plagiatskontrolle wissenschaftlicher Arbeiten Studierender*“ im deutschen Sprachraum eingerichtet. Diese ermöglicht Studierenden ihre Hausarbeiten vor der verbindlichen Abgabe auf mögliche Plagiate und Zitierfehler hin untersuchen zu lassen (vgl. Kohl 2014). Geleitet von der Überzeugung, dass Prävention nicht durch drohende Sanktionen, sondern durch Aufklärung und individuelle Hilfestellungen geleistet werden muss, kommt an der PH Freiburg die Plagiatserkennungssoftware vor und nicht nach Abgabe einer wissenschaftlichen Arbeit zum Einsatz. Grundlage der Konzeption ist die Überzeugung, dass Plagiate vielfach „ungewollt, unbedacht oder aufgrund von Unwissenheit und ungünstigen Schreibstrategien“ entstehen (Kohl 2014).<sup>1</sup> Mittlerweile bieten weitere Universitäten und Hochschulen eine *Freiwillige Plagiatskontrol-*

*le* für ihre Studierenden an. So etwa die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) Konstanz, welche mit der 2012 im Zuge der Schreibberatung eingeführten Plagiatsprüfung Studierende im Schreibprozess unterstützt. (Plagiatsprüfung HTWG)<sup>2</sup>

## 2. AUFBAU UND STRUKTUR DER FREIWILLIGEN PLAGIATSKONTROLLE

Per E-Mail, auch anonym, können die Studierenden und Promovierenden der Pädagogischen Hochschule in Freiburg ihre Haus- und Abschlussarbeiten, Portfolios und Praktikumsberichte in digitaler Form an die *Freiwillige Plagiatskontrolle* übersenden. Zusätzlich ist es möglich, in der Mail gezielte oder allgemeine Fragen rund um das Zitieren und den Umgang mit Quellen zu stellen. Die strukturelle Anbindung der *Freiwilligen Plagiatskontrolle* an das zentral verortete Medienkompetenzentrum ermöglicht ein fakultäts- sowie studiengangübergreifendes Angebot für alle Angehörigen der Pädagogischen Hochschule. Studierende jedes Fachsemesters erhalten so die Möglichkeit vor der Abgabe einer Studienleistung, ein detailliert erklärendes und individuelles Feedback zu gefundenen Fehlertypen zu erhalten, auf dessen Grundlage sie ihren Text anschließend selbst überarbeiten können – eine Textkorrektur aller Fehler im Text durch die *FPK* findet nicht statt, es geht im Kern darum, die Studierenden mittels des beispielhaften Fehler-Feedbacks eine eigenverantwortliche Korrektur zu ermöglichen (Kohl 2014). Grundsätzlich werden die Anfragen der Studierenden in ein bis vier Tagen bearbeitet. Hierbei

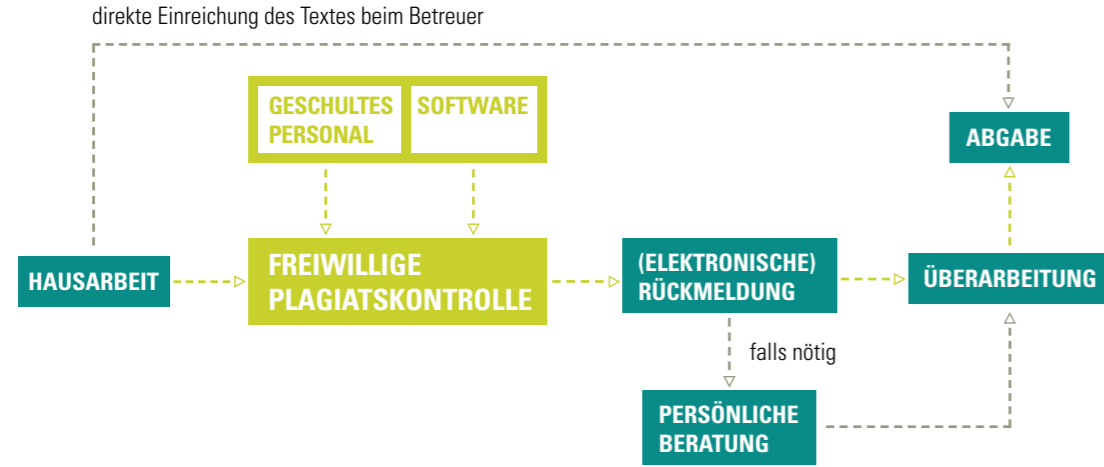


Abbildung 1 Ablauf der Freiwilligen Plagiatskontrolle

kommt eine Plagiatserkennungssoftware zum Einsatz, welche die studentischen Seminar- und Abschlussarbeiten mit online verfügbaren Texten und bisher geprüften Arbeiten abgleicht und Übereinstimmungen sowie Ähnlichkeiten kennzeichnet. Die Software erstellt einen Bericht, welcher von individuell durch qualifizierte Mitarbeiter des Medienkompetenzentrums geschulten und intensiv eingearbeiteten TutorInnen ausgewertet wird. Zusätzlich untersuchen die TutorInnen die studentischen Texte anhand einer standardisierten Checkliste zu intertextuellen Auffälligkeiten und Unstimmigkeiten, welche die Software unbeachtet lässt. Diese intensive Überprüfung ist der Überzeugung geschuldet, dass eine umfassende Plagiatsprävention nicht nur aus dem Nachweis intertextuell inkorrektur Textabschnitte besteht, sondern zudem auch eine Beratungsleistung umfassen sollte. Diese reicht von Hinweisen zu fehlerhaften Zita-

tionsstrategien, Zitationsstilen, Paraphrasierungen, ungenauem oder uneinheitlichem Umgang mit Fremdtexen bis hin zu Hilfestellungen bei der Referenz auf seltene Typen von Referenzobjekten wie Apps, Videos oder Theaterinszenierungen. Zudem erhalten die Studierenden Tipps zu Formatierungen sowie zur Erstellung eines vollständigen und korrekten Literaturverzeichnisses. Die Überprüfung einer Hausarbeit durch die *Freiwillige Plagiatskontrolle* dauert, je nach Seitenzahl des Textes sowie Umfang der fehlerhaften intertextuellen Bezüge, zwischen 10 und 120 Minuten. Die Rückmeldung an die Studierenden erfolgt per E-Mail, wobei anhand einiger exemplarischer Beispiele aus dem eigenen Text die gefundenen Fehler erläutert werden. Ziel der *Freiwilligen Plagiatskontrolle* ist es nicht, die fehlerhaften Textabschnitte der Studierenden durch Korrekturarbeit zu ersetzen, sondern vielmehr den Schreibenden

Fehlertypen aufzuzeigen, welche eigenständig zu korrigieren sind. Dadurch stellt die *FPK* nicht die Kontrolle und Korrektur von Studienleistungen in den Mittelpunkt, sondern unterstützt Studierende im Lernprozess und zielt auf Selbstverantwortung. In besonderen Fällen wird den Studierenden zudem die Möglichkeit geboten, ein persönliches Beratungsgespräch wahrzunehmen, in welchem sie konkrete Fragen und Unsicherheiten anhand ihrer vorliegenden Hausarbeit direkt mit den TutorInnen besprechen können.

### 3. THEORETISCHER HINTERGRUND

#### 3.1 Plagiatspräventionsansätze

Im Vergleich zu anderen Plagiatspräventionsansätzen beruht die *Freiwillige Plagiatskontrolle* auf einem theoretischen Konzept, das Wirkungen auf kompetenzbezogene Ursachenbilder hat. Um zentrale Unterschiede in gängigen Ansätzen zu verdeutlichen, seien zunächst einige davon skizziert:

*Sanktionsorientierte Ansätze* umfassen vor allem Konzepte, die in einem Kosten-Nutzen-Kalkül mehrwertsminimierend ausgerichtet sind. Das heißt, sie versuchen vor allem den Nutzen (wenig Aufwand, gute Benotung) eines in absichtsvoller Weise erstellten Plagiats zu senken und gleichzeitig die Kosten (hohe Entdeckungswahrscheinlichkeit, Risiko harter Sanktionierung und weitreichende verwaltungsrechtlich oder studienrelevanten Konsequenzen) zu erhöhen. Beispielhaft dafür sind der flächendeckende verdachtsunabhängige Einsatz von Plagiatserkennungssoftware oder die Androhung harter Konsequenzen wie etwa Exmatrikulation.

Ein weiterer Plagiatspräventionsansatz ist der *schreibbegleitende-dokumentarische*. Dieser steht oft in engem Zusammenhang mit der Betreuungsleistung von Dozierenden und umfasst beispielsweise regelmäßige Kolloquien, Lernstagebücher, Schreibklausuren sowie diverse Angebote von Schreibberatern oder anderen Schreiblerneinrichtungen mit dem Ziel, den Entstehungsprozess einer Arbeit lenkend mitverfolgen zu können.

Ein dritter – oft ergänzend eingesetzt – Mechanismus ist die *ehrwörtliche Versicherung* von Redlichkeit des Schreibprozesses, etwa durch Eigenständigkeitserklärungen oder „academic honor codes“. Dabei handelt es sich um eine vor allem im US-amerikanischen Raum übliche, (meist zu Beginn des Universitätsbeitritts) abgelegte Ehrenerklärung. Ein derartiger Ansatz von Redlichkeitserklärungen, besonders in Bezug auf den Schreibprozess, wird hochschulpolitisch aktuell auch im Zusammenhang der Verknüpfung mit sanktionierenden bzw. Kosten-Nutzen-senkenden Ansätzen diskutiert – konkret im Kontext der Einforderung einer Versicherung an Eides statt und der Möglichkeit der Verknüpfung einer Redlichkeitsversicherung mit juristischen Handhabemöglichkeiten.

Derartige Erklärungen laufen oft auf einen Verpflichtungsgedanken hinaus: etwa gegenüber einer materiellen oder immateriell transzendenten Entität, wie etwa „Ehrenhaftigkeit“, „Integrität“ oder eben Institutionen oder Einzelpersonen. Gerade der im US-amerikanischen Raum verbreitete „academic honor code“ und die damit verbundene „pledge of honor“ (das Ablegen einer Ehrenerklärung) sind dafür paradigmatisch, wobei vor



„On my honor, I pledge that I have neither given nor received help on this assignment.“

Code of honor der  
University of Virginia

allem in US-amerikanischen Universitäten sowohl Konstitution, Anerkennung als auch Durchsetzung dieser Codes sehr stark variieren (vgl. Weber-Wulff 2014: 129). Dies reicht von einem eher informellen Rahmen bis hin zu einem komplex verregelten und institutionalisierten System wie einer Initiationszeremonie. Deren Inhalte berühren dabei nicht selten auch außerakademische, lebensweltliche Aspekte, etwa in Bezug auf Richtlinien hinsichtlich (materiellen) Betrugs, Diebstahls oder anderes ungeziemendes Verhalten. Die Wirksamkeit dieser Praktiken ist dabei zu diskutieren: So wird von Befürwortern vor allem auf Untersuchungen von McCabe et al. (2002) verwiesen, die eine Rückläufigkeit von Fehlverhalten im Bereich akademischer Integrität feststellen. Dies stehe jedoch in keinem Kausalverhältnis, so die Kritiker (vgl. Weber-Wulff 2014: 128 f.; McCabe/Treviño/Butterfield 2002; Roig/Marks 2006). Viel augenscheinlicher ist dabei jedoch, dass der universitäre Ehrencode nicht nur Leit- und Selbstbild einer Universität reproduziert, sondern (aufgrund des zuweilen weitreichenden Charakters) auch Elemente von Identitätskonstruktion beinhaltet. Möglicherweise weist daher eine unterschiedliche Effektivität

derartiger Maßnahmen hierzulande auf eine kultur-historische Differenz hin.

### 3.2 Freiwillige Plagiatskontrolle als Selbstverpflichtung

Vor dem skizzierten theoretischen Hintergrund zeigt sich, dass der Ansatz der ehrenwörtlichen Erklärung nicht allzu weit von Ansätzen der *Freiwilligen Plagiatskontrolle* entfernt ist. Bei beiden handelt es sich in gewisser Weise um eine Verpflichtungserklärung, jedoch ist diese im Konzept der *Freiwilligen Plagiatskontrolle* nicht institutionell verankert und beschränkt sich vornehmlich auf akademische Integrität, dafür zeigt sie eine stärkere persönliche Relevanz als rein ehrenwörtliche Ansätze. Man könnte hierbei sogar davon sprechen, dass es sich um eine Mischform eines schreibbegleitend-dokumentarischen Ansatzes mit einem ehrenwörtlichen Plagiatspräventionsansatzes handelt. Was zunächst fraglich erscheint, sei im Folgenden näher erläutert:

Konzeptionell basiert die Einreichung einer Studien- oder Abschlussarbeit in die *Freiwillige Plagiatskontrolle* auf einer Verpflichtung gegenüber sich selbst und der Verlässlichkeit der akademischen Wissenskommunikation, weniger ge-

genüber einer Institution oder einer abstrakten Normkonstruktion. Auch wenn diese Verpflichtung institutionsabhängig normkonstitutiv erscheint, zeigt sich doch, dass – durch eine freiwillige Einreichung und Überprüfung mit entsprechendem Feedback – Normen wissenschaftlichen Schreibens (wie konventionskonformes Arbeiten) implizit akzeptiert werden und ein Befolgen dieser (unabhängig des intentionalen Gehalts) als vernünftig erachtet wird. Rein konsequentialistisch betrachtet, wird also durch positive Aufnahme des Feedbacks aus der Freiwilligen Plagiatskontrolle die intertextuelle Qualität einzureichender Arbeiten gesteigert. Erreicht wird dies jedoch weniger über die Schaffung von Identität (anders als in benannten „honor pledge“-Ansätzen), sondern durch die Verknüpfung von studienpraktischen Aspekten, Lernzuwachs und implizite Regelakzeptanz.

Gerade Letztere scheint durch eine freiwillige Einreichung ein zentrales Schlüsselement für die Bewertung des intentionalen Gehalts von Schreibhandlungen zu sein: Versteht man (absichtsvollen) Plagiarismus nämlich als bewussten Verstoß gegen existierende (Schreib-)Normen, so steht dies im scheinbaren Widerspruch zu einer impliziten Akzeptanz selbiger, welche (wie angedeutet) bei freiwilliger Einreichung hergestellt wird – scheinbar deshalb, weil auch der absichtsvolle Bruch mit der Norm erst die Akzeptanz einer Norm fordert. Dies wiederum zeigt schließlich, dass hier der angeführte Komplex vielfältiger Ursachen für intertextuelle Unzulänglichkeit um den Bereich nicht-absichtsvollen Normbruchs, etwa aufgrund von Regelkenntnis, Überforderung oder textsortenspezifischer Fehlerkorrelationen, reduziert wird. Textsortenspezifische Fehlerkorrelationen meint

dabei Fehler, welche im Zusammenhang mit Literaturgrundlage zu produzierendem Zieltext in Verbindung stehen. Offen bleibt also nur der Bereich, der absichtsvollen Unredlichkeit in der Textproduktion. Dieser wird jedoch durch den bereits angeführten Ansatz der Androhung von Sanktionierung (etwa durch flächendeckende Prüfung) ebenso wenig abgedeckt, wie durch eine ehrenwörtliche Erklärung der Redlichkeit einer Arbeit. Letzterer Ansatz schafft (auch aufgrund hierzulande damit nicht verknüpfter Identitätskonstitutivität) zudem nur in geringem Maße Regelkenntnis vorzubeugen, da studentische Seminararbeiten mit nicht absichtsvollen Normbrüchen dennoch häufig in Unwissenheit durch den Autor als „gewissenhaft erarbeitet“ versichert werden.

Aus diesen theoretischen Überlegungen wird deutlich, dass der Ansatz der *Freiwilligen Plagiatskontrolle* einen differenzierten präventiven Charakter verfolgt, der anders als viele bereits etablierte Präventionsansätze auch komplex verschränkten Ursachen des Plagiarismus entgegenwirken kann: zum einen durch ein frühes Einwirken im Entstehungsprozess einer wissenschaftlichen Arbeit, zum anderen durch verschiedene Aspekte von Lernzuwachs, Sicherung von Regelkenntnis und deren implizite Akzeptanz.

### 4. FÜNF JAHRE ERFAHRUNG MIT DER FPK – EIN RESÜMEE

Seit Mitte 2009 existiert die Freiwillige Plagiatskontrolle an der PH Freiburg, welche mit 4853 Studierenden (WS 2014/15) die zweitgrößte Pädagogische Hochschule Baden-Württembergs ist. Bis dato wurden in dem Zeitraum circa 3000 stu-

dentische Studien- und Abschlussarbeiten sowie Promotionen und wissenschaftliche Artikel Promovierender überprüft, wobei die Anzahl der eingereichten Arbeiten aktuell immer noch stetig steigt (Abbildung 2). Derzeit werden täglich durchschnittlich vier Arbeiten zur Freiwillige Plagiatskontrolle zur Überprüfung und Beratung eingeschickt.

Dass diese für viele Studierende mittlerweile zur Routine gehört und ähnlich der abschließenden Rechtschreibkorrektur bereits fest im Schreibprozess verankert ist, zeigt sich in der regelmäßigen Abgabe von Seminararbeiten durch dieselben Studierenden. Die Rückmeldung per E-Mail wird im Allgemeinen als unkompliziert, individuell und vertraulich wahrgenommen.

Hierbei sprechen die Tutoren der FPK die Studierenden bewusst in informeller Du-Form an, um eine persönliche, nichthierarchische Gesprächsebene zu erzeugen, welche es erleichtern soll, ohne Zurückhaltung Fragen zu stellen. Die begleitende Evaluation der FPK unter anderem durch einen in jeder Rückmeldung verlinkten Onlinefragebogen zeigt durchgängig, dass das Angebot sehr geschätzt und als hilfreich empfunden wird.

Zudem wird deutlich, dass die FPK eine im universitären Rahmen kaum diskutierte Betreuungslücke schließt: Zumeist wird angenommen, dass den Studierenden im Vorfeld des Schreibens einer Seminar- oder Abschlussarbeit die dazu nötigen Werkzeuge an die Hand gegeben werden. Schreibzentren sowie Einführungsveranstaltungen zum wissenschaftlichen Arbeiten finden in den meisten Studiengängen zu Beginn des Studiums statt. Jedoch zeigt sich, dass diese Angebote von den Studierenden oft weit vor dem eigentlichen Schreibprozess wahrgenommen werden, so dass

die vermittelten Inhalte später zuweilen nur fragmentarisch reproduziert werden können. Durch schreibbegleitend-dokumentarische Plagiatspräventionsansätze, welche eine intensive Betreuung und Begleitung des Schreibprozesses seitens der Dozierenden beinhalten, könnte die Qualität studentischer Texte gesichert werden.

Eine intensive Betreuung aller Studierenden ist sehr ressourcenintensiv, so dass sie im Hochschulalltag allenfalls im Einzelfall zu leisten ist. Durch „offene Türen“ und Sprechstunden wird seitens der Dozierenden Ansprechbarkeit geboten, die Wahrnehmung dieser Möglichkeiten liegt jedoch bei den Studierenden selbst, welche zuweilen Bedenken bezüglich Gesichtsverlust oder Sanktionierung haben, die sich aus der Doppelfunktion des Dozierenden als Bewertungs- und Betreuungsinstanz ergeben.

Die Freiwillige Plagiatskontrolle wird aus studentischer Sicht gern als „neutraler Dritter“ angesehen und hinzugezogen. Den Studierenden wird dadurch eine kompetente, wertungs- und risikofreie Plattform geboten, auf welcher sie die Möglichkeit haben, mit Experten Rücksprache zu halten und Feedback zu bekommen, ohne die gleichzeitigen (gefühlten) Unwägbarkeiten der Doppelfunktion der Betreuung und Bewertung in Kauf nehmen zu müssen.

In der Auswertung der gegebenen Rückmeldungen der FPK an die Studierenden des gesamten Februar 2015 zeigte sich anschaulich, dass der Großteil der Rückmeldungen nicht, wie zu vermuten wäre, auf tatsächliche Plagiatsfälle (also ungekennzeichnet übernommene Textstellen) Bezug nimmt, sondern zu drei Vierteln Hinweise zu plagiatsunabhängi-

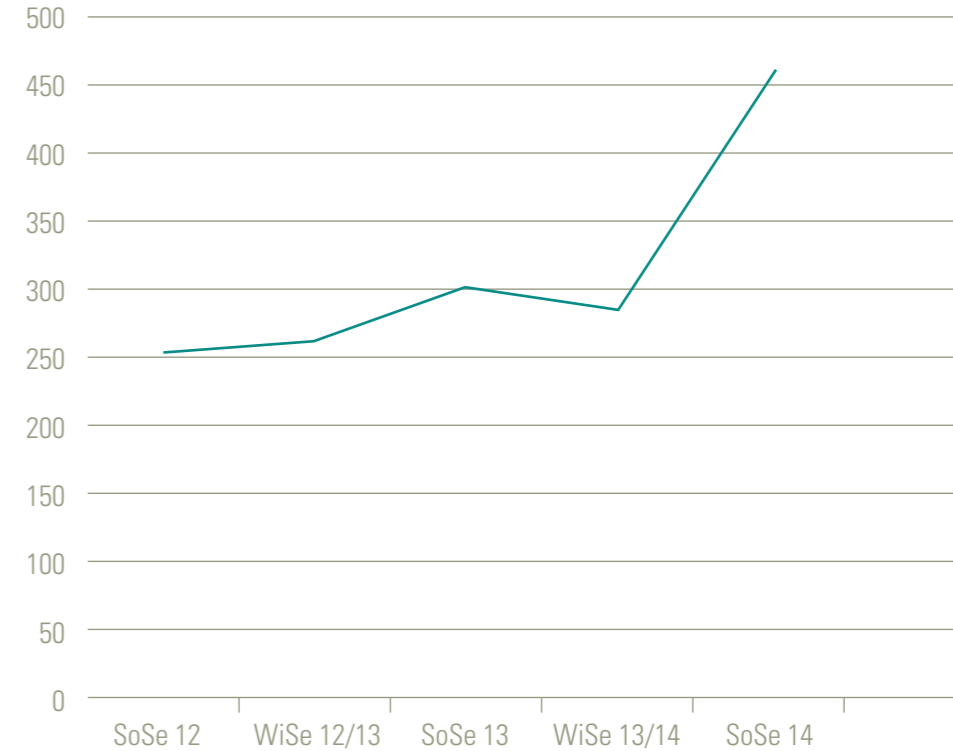


Abbildung 2 Nutzung der FPK durch Studierende

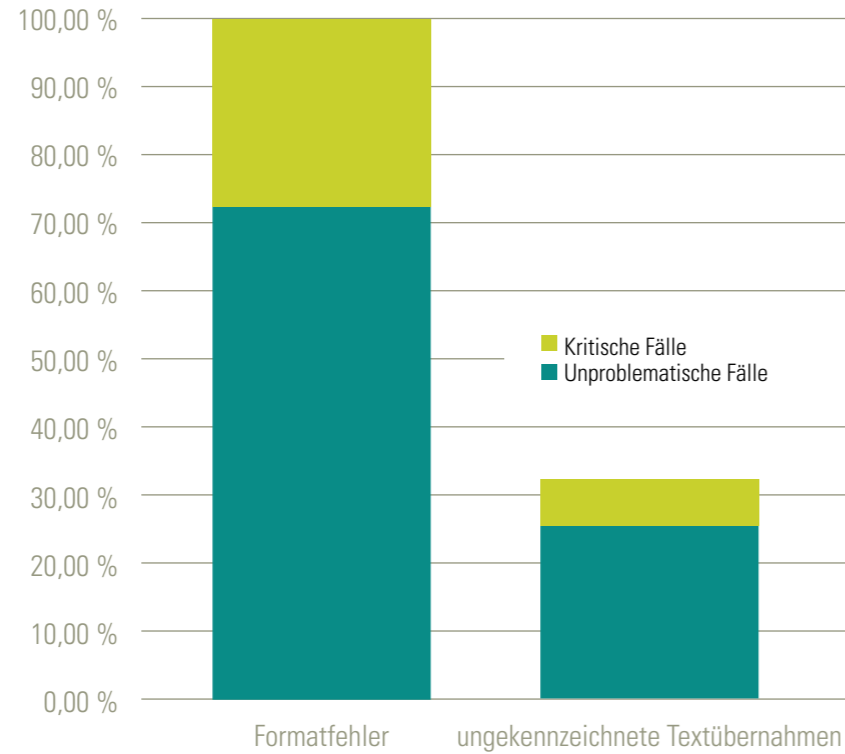


Abbildung 3 Art der Fehler

gen intertextuellen Fehlern gegeben werden. In allen gegebenen Rückmeldungen wurde auf Formatfehler, wie etwa vergessene Seitenzahlen, falsche Verwendung von Abkürzungen wie „vgl.“ oder den Umgang mit speziellen Quellen hingewiesen (Abbildung 3). Auch wenn in allen Rückmeldungen Hinweise zu Formatfehlern gegeben wurden, handelte es sich nur bei einem Viertel der Hinweise um gravierende Fehler, welche eine tatsächliche Beeinträchtigung der intertextuellen Qualität nach sich ziehen. In 31 % der eingereichten Hausarbeiten fanden sich ungekennzeichnete Textübernahmen, welche durch den Einsatz der PES nachgewiesen werden konnten. Allerdings handelt es sich hierbei oftmals nur um Teilsätze oder ungeschickt umformulierte Paraphrasen, welche sich zu stark am Quelltext orientieren, jedoch kein tatsächliches „Plagiat“ darstellen. In 6 % der überprüften Seminar- und Abschlussarbeiten wurde ein bedenkliches Maß an ungekennzeichneten Textübernahmen von uns rückgemeldet. In Abbildung 4 sind die am häufigsten rückgemeldeten Fehlertypen nach Zugehörigkeit in die jeweilige Kategorie aufgeschlüsselt. Hierzu wurden die individuellen Rückmeldungen in neun Fehlergruppen zusammengefasst. Aus dem Verhältnis der Fehlertypen (Abbildungen 3 und 4) zueinander wird ersichtlich, dass die Arbeit der geschulten TutorInnen für ein Feedback zentral ist. Die reine Kontrolle eingereicherter Studien- und Abschlussarbeiten durch PES kann über den Fehlerbericht nur zu einem geringen Teil Aussagen über die intertextuelle Qualität eines Textes liefern. Unsere Auswertungen räumen zudem ein oft geäußertes Bedenken von Kritikern gegenüber

dem Angebot der Freiwilligen Plagiatskontrolle aus: Wir helfen Studierenden nicht, ihre Plagiate abzusichern und zu vervollkommen, so dass diese in der Bewertungsphase durch Dozierende nicht mehr gefunden werden können. Dies ist zu entkräften. Zum Ersten werden den Studierenden keine durchkorrigierten und formulierten Textpassagen zur Umformulierung ungekennzeichnet übernommener Textstellen geboten; es werden lediglich beispielhaft Hinweise gegeben, dass es in der Arbeit bestimmte Fehlertypen gibt. Es wird ein Beispiel aufgezeigt und dazu auf das damit verknüpfte Handwerkszeug zur eigenverantwortlichen Korrektur, wie Kurse im Schreibzentrum, hilfreiche Literatur, Literaturverwaltungssoftware etc., verwiesen. Zudem ist der tatsächliche Prozentsatz der „Plagiate“ sehr gering, dafür ist der Anteil intertextueller Fehler jedoch sehr hoch (Abbildung 3), so dass die Arbeit der FPK Studierende, auf Grundlage ihrer eigenen Texte und somit durch hohe persönliche Bedeutsamkeit, in ungleich höherem Maße zur intertextuellen Schreibkompetenzentwicklung und zur Verantwortungsübernahme anregt. Das folgende Beispiel zeigt ausschnitthaft eine typische Rückmeldung der FPK.

#### 4.1 Kategorien intertextueller Fehler

Wie hier ersichtlich wird, betrifft die Mehrheit der in Abbildung 5 beispielhaft rückgemeldeten Fehler nicht die normkorrekte Kennzeichnung einer Textstelle, sondern umfasst eine Vielzahl weiterer Aspekte von Abweichungen gegenüber geltender Zitiernormen. Hierdurch wird zum einen deutlich, dass eine Überprüfung von Texten nur bedingt Softwarelösungen überlassen wer-

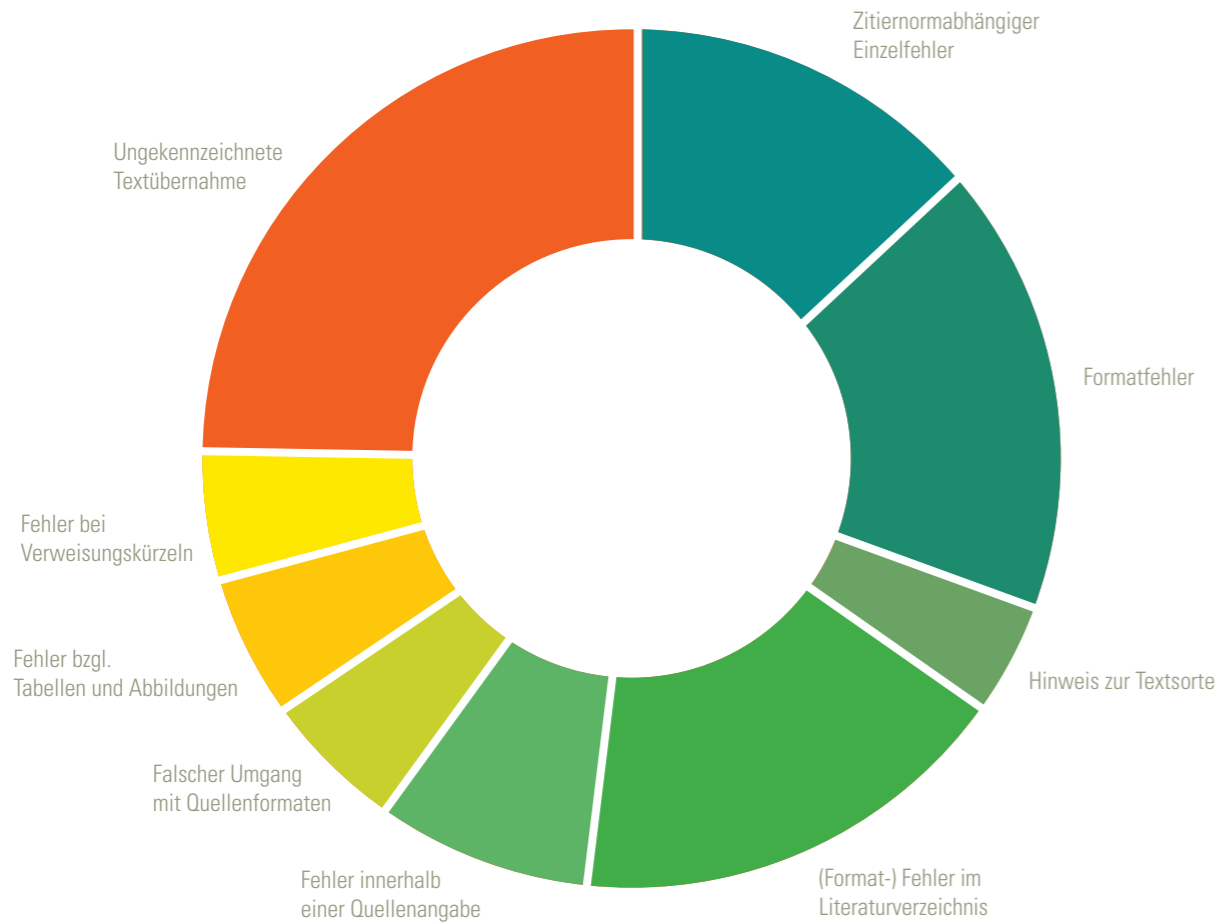


Abbildung 4 Häufigste Rückmeldung der FPK an Studierende

den kann, zum anderen lässt es den Schluss zu, dass Plagiarismus selbst innerhalb eines größeren Rahmens, nämlich dem der intertextuellen Fehler, zu verorten ist. Im Zuge einer derzeit noch andauernden Studie der systematischen Untersuchung authentischer Seminar- und Abschlussarbeiten an der PH Freiburg konnten bisher 70 verschiedene Spielarten intertextueller Fehler identifiziert und typologisiert werden.

Dabei zeigt sich, dass ein intertextueller Verweis in der Regel aus drei Komponenten besteht (Abbildung 6): dem Zitat, der Quellenangabe und der Literaturangabe. Jeder dieser Komponenten können spezifische Fehler zugeordnet werden. Während bisherige Typologien ihr Augenmerk weitestgehend auf die Unterscheidung unterschiedlicher Formen des Plagiats (vgl. Vroniplag Wiki 2015<sup>3</sup>) legen, geht unsere Studie einen Schritt weiter

#### Auszug aus einer zur FPK eingereichten Hausarbeit:

Als Scheidung oder auch als Ehescheidung wird die formelle juristische Auflösung einer Ehe bezeichnet.<sup>1</sup> „Mit Eintritt der Scheidung erlangen die Ex-Ehepartner den Familienstand „geschieden“, welcher neben „ledig“, „verwitwet“ und „verheiratet“<sup>2</sup> zu den weltweit üblichen Familienständen zählt. Eine Scheidung wird in jenen Fällen vollzogen, wenn die Ehe als gescheitert anzusehen ist. ....<sup>3</sup> Leben Eheleute drei Jahre voneinander getrennt, ist eine Ehe definitiv als gescheitert anzusehen.“ (Vgl.<sup>4</sup> <http://www.juraforum.de/lexikon/scheidung><sup>5</sup>)

#### Anmerkungen der FPK:

1. Dieser Satz ist Teil des wörtlichen Zitates, er entstammt wortwörtlich der von dir angegebenen Quelle (<http://www.juraforum.de/lexikon/scheidung>). Du solltest ihn entweder in das wörtliche Zitat aufnehmen oder den Inhalt in eigenen Worten wiedergeben (Paraphrase).
2. Kommen innerhalb eines wörtlichen Zitates Anführungszeichen vor, so sind diese durch einfache Anführungszeichen zu ersetzen. Überprüfe deine gesamte Hausarbeit auf Fehler dieser Art.
3. Wenn du innerhalb eines wörtlichen Zitates (Teil-)Sätze auslassen möchtest, wird dies üblicherweise so: [...] und nicht durch vier Punkte .... gekennzeichnet.
4. In den Quellenangaben wörtlicher Zitate darf niemals die Verweisabkürzung „vgl.“ stehen, da diese stets auf Paraphrasen, also nicht wörtliche Textübernahmen verweist. Überprüfe alle Quellenangaben wörtlicher Zitate.
5. Die Quelle „<http://www.juraforum.de/lexikon/scheidung>“ ist nicht unbedingt zitierwürdig, da sie nicht von Experten, sondern von Usern der Website geschrieben wurde und somit, ähnlich wie Wikipedia, einem ständigen Wandel unterliegt. Prüfe, ob es für die Definition des Begriffs Ehescheidung nicht geeignetere Quellen gibt.

Abbildung 5 Beispiel einer Rückmeldung der FPK





Abbildung 6 Die drei Elemente des Intertextuellen Verweises

und versucht mithilfe linguistischer Textanalyse eines verschiedene Studienfächer umfassendes Textkorpus, eine möglichst vollständige Typologie aller in studentischen Seminar- und Abschlussarbeiten existenten intertextueller Fehler aufzustellen. Unter Beachtung unterschiedlicher Fachdisziplinen und Studienphasen konnten in unserer Arbeitsgruppe dahingehend fünf Kategorien intertextueller Fehler identifiziert werden. Unter diese lassen sich in mehreren Untergruppen aktuell ca. 70 Fehlermuster subsumieren. Aus dieser Clusterung und Subsumtion ergibt sich eine aussagekräftige intertextuelle Fehlertypologie, welche wiederum geeignet scheint, didaktische Konzeptionen der wissenschaftlichen Schreibausbildung zu bereichern.

Ein Beispiel für einen plagiarismusunabhängigen intertextuellen Fehler in Abbildung 5 ist etwa die falsche Verwendung von Verweisungsabkürzungen (Hinweis 4) innerhalb der verwendeten Zitierform auf der Ebene der Quellenangabe. Ebenfalls in diesem Kontext zu verorten ist die Verwendung unangemessener Literatur (Hinweis 5). Auf Zitationskennzeichnungsebene ist die unzureichende Ausweisung der komplett übernommenen Textstelle zu verorten, welche durchaus als Plagiarismus angesehen werden kann.

## 4.2 Welche Rolle spielt die Plagiatserkennungssoftware?

Häufig wird zur Plagiatsdetektion auf Softwarelösungen unterschiedlicher Hersteller verwiesen. Technisch basieren diese in den allermeisten Fällen auf einer n-Gramm-Analyse. Dabei wird ein zu untersuchender Text eingelesen und in n-Gramme, in Wortfolgen unbestimmter Länge, zerlegt, welche schließlich gegen ein Korpus von vorhandenen (meist online verfügbaren) Texten geprüft werden. Werden Übereinstimmungen bestimmter sprachlicher Formulierungen gefunden oder häufen sich diese in einem Text, so werden entsprechende Textstellen als Plagiat gekennzeichnet. Betrachtet man dieses Analyseverfahren, zeigen sich bereits Schwächen der „Blackbox Plagiatssoftware“: Textstellen, die qualitativ stark oder ausreichend manipuliert wurden, können mittels Software nicht als Plagiat erkannt werden (etwa Übersetzungen oder Strukturübernahmen). Auch werden Übernahmen aus Quellen, welche nicht im Textkorpus einer Software zu finden sind, folglich nicht enthüllt. Dies hat zur Folge, dass sich sogar Softwarelösungen mit großen Textkorpora als ungeeignet erweisen können – etwa wenn verfügbares Textmaterial sich nur auf Inhalte spezieller Fachdisziplinen beschränkt oder nur bestimmte Quellsprachen verfügbar sind. Gleichwohl kann die

Software dadurch auch nur beschränkt Doppelerkennungen identifizieren (da dies voraussetzen würde, dass alle bereits eingereichten Arbeiten der Software zur Verfügung gestellt wurden). Zudem birgt eine n-Gramm-Analyse das Problem, dass häufig verwendete Formulierungen, beispielsweise „Studierende und Lehrende“ oder „Im Folgenden soll gezeigt werden, dass...“ zu Fehlalarmen führen können. Des Weiteren werden innertextuelle Strukturen wie korrekt gekennzeichnete Zitate oder inkonsistente Zeichensetzung von Zitation nur selten zuverlässig erkannt. Aus den genannten Gründen sind die Ergebnisse der Software oftmals unvollständig (es werden nicht alle ungekennzeichnet übernommenen Textstellen erkannt) oder überwiegend falsch positiv (falsch positive Ergebnisse). Daher ist eine manuelle Überprüfung durch einen Textexperten für verlässliche Aussagen über die intertextuelle Qualität eines Textes unabdingbar. Nichtsdestoweniger liefert eine Softwareanalyse wichtige Hinweise: Vor allem prägnante oder distinkte Formulierungsketten finden sich (oft auch als sekundäre Quelle) in Textkorpora der Softwareanbieter wieder und bilden somit einen guten Ausgangspunkt für eine (falls nötig) tiefergreifendere Recherche. Stärke und zugleich Schwäche der PES ist dabei frequente Formulierungsketten und deren Häufung zwischen mehreren Texten festzustellen.

## 5. ZUSAMMENFASSUNG

Abschließend bleibt zu sagen, dass sich die FPK seit ihrer Einrichtung im Jahr 2009 zu einer festen Größe an der Pädagogischen Hochschule in Freiburg entwickelt hat. Der innovative Einsatz der Plagiatserkennungssoftware zu Präventionszwecken

bietet den Studierenden ein sinnvolles Zusatzangebot, in dessen Rahmen sie ihren Schreibprozess mithilfe von Experten reflektieren und aus eigenen Fehlern lernen können. Gleichzeitig zeigte sich in der begleitenden Evaluation des Lerninstrumentes Freiwillige Plagiatskontrolle, dass Software stets eines kompetenten Nutzers bedarf. Die langjährige und intensive Arbeit an studentischen Texten und mit PES öffnete den Blick hinsichtlich der enormen Bandbreite intertextueller Fehler und führte somit auf ein interessantes Forschungsfeld. Während bisherige Präventionsansätze meist aus der Erfahrung in Schreibzentren oder den Selbstauskünften Studierender resultieren, rücken hier erstmals die Textartefakte der Studierenden selbst in den Vordergrund, wobei über die erwähnten Fehlertypologien konkrete Aussagen zu (un)typischen Schreibhandlung gemacht werden können. Dies wiederum bereichert die Diskussion sowie die Sicht auf wissenschaftliche Plagiate als eine Teilmenge von möglichen intertextuellen Fehlern im Kontext der intertextuellen Strategie eines Autors. Schließlich eröffnet sich die Möglichkeit der Entwicklung neuer und effektiverer Plagiatspräventionsansätze, die schreibbegleitend eingesetzt werden können, vielschichtigen Ursachenbildern entgegenwirken und auf ein hohes Maß an Selbstverpflichtung setzen.

## ANMERKUNGEN

[1] <https://www.ph-freiburg.de/hochschule/zentrale-einrichtungen/mkz/thema-plagiate/ablauf-freiwillige-plagiatskontrolle.html>

[2] <http://www.htwg-konstanz.de/Plagiatspruefung.6255.0.html>

[3] [http://de.vroniplag.wikia.com/wiki/VroniPlag\\_Wiki:-Grundlagen/PlagiatsKategorie](http://de.vroniplag.wikia.com/wiki/VroniPlag_Wiki:-Grundlagen/PlagiatsKategorie)

## LITERATUR

[1] H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer. Wissenschaftliches Arbeiten: Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement. 2. Aufl. Dortmund: W3L-Verlag, 2013.

[2] R. Greubel. Vom Fehlverhalten zum Plagiator – fördert das Internet Wissensklaue? In: R. Barth (Hg.). Wissensklaue, Unvermögen oder Paradigmenwechsel? Plagiate als Herausforderung für Lehre Forschung und Bibliothek; Beiträge der internationalen Tagung „Die lernende Bibliothek 2009“ La biblioteca apprende 2009 Chur 6. - 9. September 2009. Norderstedt: Books on Demand, 2009.

[3] E.-M. Jakobs. Textvernetzung in den Wissenschaften. Zitat und Verweis als Ergebnis rezeptiven, reproduktiven und produktiven Handelns. Tübingen: M. Niemeyer Verlag, 1999.

[4] K. E. Kohl. Geschummelt wird selten: Erfahrungen mit der ‚Freiwilligen Plagiatskontrolle‘ für Studierende. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, ZFHE, 6(2), 2011. S. 159-171. URL: <http://zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/219> [10.03.2015].

[5] K. E. Kohl. Ablauf Freiwillige Plagiatskontrolle, 2014. URL: <https://www.ph-freiburg.de/hochschule/zentrale-einrichtungen/mkz/thema-plagiate/ablauf-freiwillige-plagiatskontrolle.html> [10.03.2015].

[6] S. Kühtz. Wissenschaftlich formulieren. Tipps und Textbausteine für Studium und Schule. 2. Aufl., UTB Band Nr. 3417. Paderborn: Ferdinand Schöningh, 2012.

[7] D. L. McCabe, L. K. Treviño, L. Klebe, K. D. Butterfield. Honor Codes and other contextual influences on academic integrity: A Replication and Extension to Modified Honor Code Settings. Research in Higher Education 43(3), 2002. S. 357-378. URL: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1014893102151> [15.03.2015].

[8] J. Patrzek, S. Sattler, F. van Veen, C. Grunschel, S. Fries: Investigating the effect of academic procrastination on the

frequency and variety of academic misconduct; a panel study, Studies in Higher Education, 2014. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2013.854765> [15.03.2015].

[9] M. Pfister, Manfred. Konzepte der Intertextualität. In: U. Broich, M. Pfister, B. Schulte-Middelich (Hg.). Intertextualität. Formen, Funktionen, anglistische Fallstudien. Tübingen: M. Niemeyer, 1985. S. 1–30.

[10] M. Roig, A. Marks. Attitudes Toward Cheating Before and After the Implementation of a Modified Honor Code: A Case Study. Ethics & Behavior, 16(2), 2006. S. 163-171. URL: [http://dx.doi.org/10.1207/s15327019eb1602\\_6](http://dx.doi.org/10.1207/s15327019eb1602_6) [15.03.2015].

[11] S. Sattler. Unterschätztes Phänomen? Über den Umfang von und Umgang mit Plagiaten. Forschung& Lehre, 2008. S. 222–222. URL: [http://www.wissenschaftsmanagement-online.de/sites/www.wissenschaftsmanagement-online.de/files/migrated\\_wimoarticle/Sattler-Plagiat.pdf](http://www.wissenschaftsmanagement-online.de/sites/www.wissenschaftsmanagement-online.de/files/migrated_wimoarticle/Sattler-Plagiat.pdf) [15.03.2015].

[12] T. Steinhoff. Wissenschaftliche Textkompetenz. Sprachgebrauch und Schreibentwicklung in wissenschaftlichen Texten von Studenten und Experten. Tübingen: Niemeyer, 2007. VroniPlag Wiki. Grundlagen/Plagiatskategorien, 2015. URL: [http://de.vroniplag.wikia.com/wiki/VroniPlag\\_Wiki:Grundlagen/PlagiatsKategorien](http://de.vroniplag.wikia.com/wiki/VroniPlag_Wiki:Grundlagen/PlagiatsKategorien) [15.03.2015].

[13] D. Weber-Wulff. False Feathers. A Perspective on Academic Plagiarism. Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg, 2014.



## SERVICE

### LEHRVERANSTALTUNGEN UND PRÜFUNGEN DER VIRTUELLEN AKADEMIE NACHHALTIGKEIT DEUTSCHLANDWEIT AN ALLEN HOCHSCHULEN NUTZBAR

Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit ([www.va-bne.de](http://www.va-bne.de)) der Universität Bremen bietet deutschlandweit seit 2011 kostenfreie Online-Lehrveranstaltungen im Themenbereich Nachhaltigkeit an. Dieses Lehrkonzept gibt Hochschulen die Möglichkeit, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) durch Lernvideos in ihre Curricula zu integrieren und mit einem elektronischen Assessment vor Ort die Prüfungsleistungen für die Studierenden mit Creditpoints anzurechnen. Die videobasierten Lehrveranstaltungen der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit sind so konzipiert, dass sie im Wahl- oder Wahlpflichtbereich, für den Bereich des offenen Studiums, Studium Generale oder General Studies an den unterschiedlichen Hochschulen gleichermaßen anerkannt werden können.

Das hochschulübergreifende Lehrkonzept für BNE mit elektronischen Prüfungen ist an allen deutschen Hochschulen nutzbar und stellt derzeit für die Virtuelle Akademie ein Alleinstellungsmerkmal dar. Als Voraussetzung für die Zusammenarbeit wird ein/e Ansprechpartner/in an der Hochschule (Akademiekordinator/in) sowie ein PC-Raum mit Internetzugang benötigt. Das Lehrangebot wird bereits von über 30 Hochschulen genutzt und bietet ein breites Spektrum an Lehrveranstaltungen zur Nachhaltigkeitsthematik an wie z. B.:

- Klimaschutz und Klimaanpassung
- Weltbevölkerung und Migration
- Menschliche Ernährung und ökologische Folgen
- Weltfinanzsystem und Nachhaltigkeit u. v. m.

Neben den Lernvideos können Studierende über die Lernplattform weitere Lernmaterialien (Lernbegleitheft, Quizze etc.) nutzen. Eine bedarfsgerechte Betreuung unterstützt die individuellen Lernprozesse. Zur gezielten Vorbereitung für die elektronische Prüfung, die für den Erwerb und die Anerkennung der Creditpoints erforderlich ist, kann eine Demoprüfung genutzt werden.

Wenn Sie die Lehrveranstaltungen für Ihre Hochschule nutzen wollen, sprechen Sie uns gern an.

Projektkoordination: Nadine Dembski ([dembski@va-bne.de](mailto:dembski@va-bne.de))

Webseite: [www.va-bne.de](http://www.va-bne.de)



## PUBLIKATIONEN

**J. Handke, A. Schäfer: E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre: Eine Anleitung. München: Oldenburg, 2012.**

*In ihrem Buch beschreiben Jürgen Handke und Anna Maria Schäfer die langjährigen Erfahrungen, die sie mit E-Learning in der Hochschullehre beim Aufbau des Virtual Linguistics Campus der Universität Marburg im Bereich der englischen Sprachwissenschaft gemacht haben. Die Ergebnisse werden so präsentiert, dass sie auch auf andere Bereiche und Fachkulturen übertragen werden können. Das Buch beschreibt sowohl Mehrwerte durch multimediale Online-Prüfungen als auch Potenziale, die für polyvalente Lehre entstehen. Durch den gezielten Einsatz von Blended-Learning-Szenarien und dem Inverted-Classroom-Model gelingt es den Autoren, eine bolognagerechte Binnendifferenzierung ihrer Kurse bei gleichbleibendem Lehrdeputat umzusetzen. Wer einen Einblick in Möglichkeiten und Mehrwerte von E-Learning in der Hochschullehre erhalten will und Anleitungen und Hilfestellungen für die eigene Lehrpraxis sucht, wird in diesem Buch fündig.*

**P. Arnold, L. Kilian, A. Thillosen, G. M. Zimmer: Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Bielefeld: W. Bertelsmann, 2013.**

*Die 3. aktualisierte Ausgabe des Handbuchs E-Learning bietet einen umfassenden Überblick über die aktuelle Didaktik und Technik des virtuellen Lernens im Web 2.0. Der Band führt durch die Entstehung und Entwicklung virtueller Lehr- und Lernkulturen und stellt zukunftsweisende Konzepte vor.*

**J. Born: Das eLearning-Praxisbuch: Online unterstützte Lernangebote in Aus- und Fortbildung konzipieren und begleiten. Ein Hand- und Arbeitsbuch. Hohengehren: Schneider, 2012.**

*In diesem Buch finden Sie Anregungen, die Herausforderungen der virtuellen Zusammenarbeit zu meistern. Sie erfahren, wie Sie Lernende dabei unterstützen, ihr Lernen selbständig zu organisieren und ihre persönlichen Ziele zu erreichen. Wenn Sie selbst Seminare konzipieren und leiten wollen, finden Sie hier eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, um auf lerntheoretischer Grundlage und mithilfe didaktischer Analyse Online-Bildungsangebote zu entwickeln und durchzuführen.*

**H. Häfele, K. Maier-Häfele: 101 e-Learning Seminarmethoden. Methoden und Strategien für die Online- und Blended-Learning-Seminarpraxis. Bonn: managerSeminare, 2012.**

*Diese Publikation bietet eine ausführliche, zeitgemäß aktualisierte Spiele- und Übungssammlung für Online-Trainings. Hier erhalten Sie 101 praktische Übungen für nahezu jede Seminarsituation.*

**C. Rüdell, S. Mandel: E-Assessment: Einsatzszenarien und Erfahrungen an Hochschulen. Münster: Reihe Medien in der Wissenschaft, Band 56, Waxmann, 2010.**

*Der Band der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW) versammelt in sich eine Reihe Erfahrungsberichte deutscher Universitäten zum Thema E-Assessment, Einrichtung von Prüfungsorten und Prüfungsszenarien und gibt damit einen wertvollen Einblick in die praktische Umsetzung von E-Assessment in der Hochschullehre.*

**S. Pörzgen, H. Olivier, J. Sackbrook, N. Pinkwart: Papier oder elektronisch? Eine Prozesskostenanalyse von Klausuren im universitären Umfeld. In: GI Lecture Notes in Informatics, Tagungsband der 42. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, 2012, S. 1792-1806.**

*E-Prüfungen werden immer häufiger an Universitäten eingesetzt. Die Umstellung auf diese Art von Prüfungen ist mit finanziellen Investitionen und laufenden Kosten verbunden. In diesem Artikel werden mithilfe der Prozesskostenrechnung modellhaft die Kosten traditioneller Klausuren ermittelt und mit den geschätzten Kosten von E-Prüfungen verglichen.*

**A. Back, P. Baumgartner, G. Reinmann, R. Schulmeister R. (Hg.): Themenheft E-Assessment. Zeitschrift für e-Learning – Lernkultur und Bildungstechnologie. Innsbruck: Studienverlag, 2010.**

*Das Interesse an technisch unterstützten Prüfungen (E-Assessment) hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Vor dem Hintergrund eines steigenden Prüfungsaufkommens durch den Bologna-Prozess und Large-Scale-Assessments werden Fragen der Automatisierung von Testdurchführung und -auswertung bedeutsam. Gleichzeitig wächst die Hoffnung, mittels multimedialer E-Assessments neue kompetenzorientierte Prüfungsformen realisieren zu können. In der prüfungsdidaktischen Diskussion rückt das Prüfen für das Lernen, also formative lernbegleitende Formen in den Mittelpunkt. Hier verspricht man sich durch digitale Medien Unterstützung bei der Umsetzung von alternativen Assessment-Verfahren. Vor diesem Hintergrund fokussiert das Themenheft auf mögliche Beiträge des E-Assessments zur Verbesserung von Prüfungsqualität.*

**H. Mayer, J. Hertnagel, H. Weber: Lernzielüberprüfung im eLearning. München/Wien: Oldenbourg, 2009.**

*Besonders in Selbstlernprozessen benötigen Lernende konkrete Lernzielvorgaben sowie ein qualifiziertes Feedback. Vielfach werden in eLearning-Angeboten jedoch nur Multiple-Choice-Tests angeboten ohne zu überprüfen, ob diese für die einzelnen Fälle auch das geeignete Mittel darstellen. Ausgehend von einer Taxonomie der Lernziele arbeiten die Autoren hier ein Modell aus, mit dessen Hilfe den unterschiedlichen Lernzielniveaus entsprechende Kontrollaufgaben zugeordnet werden können.*



**M. Schmees, J. Horn: E-Assessments an Hochschulen: Ein Überblick – Szenarien. Praxis. E-Klausur-Recht. In Reihe ELAN e.V. (Hg.): Digitale Medien in der Hochschullehre Band 1., Münster: Waxmann, 2014.**

*E-Assessments können Hochschullehre anreichern: Lehrende setzen sie ein z. B. zur Planung von Lehrveranstaltungen, zur Kontrolle des Gelernten, zur Steuerung des Lernprozesses oder zur Feststellung des Lernerfolgs. Das Buch gibt einen breiten Überblick über dieses Thema. Es stellt Einsatzideen für E-Assessments vor, geht auf relevante Aspekte für ihren Praxiseinsatz ein und beantwortet rechtliche Fragen, die sich insbesondere bei elektronischen Klausuren stellen.*

## ONLINE QUELLEN & JOURNALE

### L3T: Handbuch für Lernen und Lehren mit Technologien

<http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013>

*L3T versteht sich als interdisziplinäres Grundlagenwerk zum Thema E-Learning. Es wurde von 140 Wissenschaftlern aus dem deutschsprachigen Raum verfasst und unter der „Creative Commons License“ veröffentlicht.*

### Online Wiki des E-Lan e.V.

<http://ep.elan-ev.de/wiki/Hauptseite>

*Das Online Wiki des E-Lan e. V. gibt umfangreiche und praxiserprobte Informationen rund um das Thema E-Assessment: Einsatzszenarien, Organisation, Technik und Testfragen-Didaktik werden ebenso behandelt wie Erfahrungsberichte, Beispielprojekte und Literaturhinweise, von denen viele auch online zum Download bereitstehen.*

### Hamburger eLearning-Magazin:

<http://www.uni-hamburg.de/elearning/hamburger-elearning-magazin-07.pdf>

*Das Hamburger eLearning-Magazin Heft 7 (12/11) bietet Einblick in verschiedene Szenarien online-unterstützter und online-basierter Prüfungen. Beleuchtet werden Erfahrungsberichte zum E-Assessment auf unterschiedlichen Lernmanagementsystemen.*

### E-Journals auf e-teaching.org

<http://www.e-teaching.org/materialien/e-journals/>

*Das bekannte Web-Portal zu allen Themen rund ums E-Learning hat eine Liste von Online-Magazinen bereitgestellt, die kostenlos im Internet abgerufen werden können.*

### NMC Horizon Report: Higher Education Edition

*Der Horizon-Report enthält die E-Learning-Technologien, die in den nächsten fünf Jahren im Bildungsbereich eine wichtige Rolle spielen und wird alljährlich von den US-Fachverbänden Educause und New Media Consortium herausgegeben. Die sechs ausgewählten Technologietrends 2014 sind:*

- **Zeithorizont ein Jahr oder weniger:**

*Flipped Classroom*

*Learning Analytics*

- **Zeithorizont 2–3 Jahre:**

*3D Printing*

*Games und Gamifizierung*

- **Zeithorizont 4–5 Jahre:**

*Quantified Self*

*Virtuelle Assistenten*

### Blog der FU Berlin zu „Fortbildungen zu Lehren und Forschen mit digitalen Medien“

<http://blogs.fu-berlin.de/fortbildung/>

## VERANSTALTUNGEN

### Junges Forum für Medien und Hochschulentwicklung 2015 (08.06.-09.06.2015 in Düsseldorf)

*Als Forum des Austausches richtet sich das Junge Forum für Medien an Lehrende, Forschende sowie an E-Learning, Mediendidaktik und -pädagogik Interessierte.*

<http://www.gmw-online.de/nachwuchsforderung/>

### DINI Zukunftswerkstatt (10.06.-11.06.2015)

*„Seamless Learning – Ansätze in Hochschulen“ werden auf der 5. DINI-Zukunftswerkstatt diskutiert. Die in dem Einführungsvortrag vorgestellte Bandbreite der Thematik wird in drei Workshops mit den Blickrichtungen Lehr-/Lernszenarien, erprobte Möglichkeiten der Kompetenzerfassung sowie Tools und Endgeräte in der Praxis weiter diskutiert und vertieft. Die Veranstaltung wendet sich an E-Learning-Experten/-Expertinnen, Lehrende, Mitarbeitende der Hochschulentwicklung und -didaktik sowie IT- und Mediendienstleister.*

<http://dini.de/veranstaltungen/workshops/zukunftswerkstatt2015/>

### GMW 2015 & DeLFI 2015 Gemeinsame Fachtagung (01.-04.09.2015 in München)

*„Interdisziplinarität – Digitale Medien an der Schnittstelle zwischen Informatik, Natur- und Geisteswissen-*

schaften“ lautet das Motto der gemeinsamen Fachtagung. Neben der Vorstellung neuester Forschungsergebnisse wird ein Fokus auf den Austausch und die Diskussion der Teilnehmenden untereinander gelegt. Veranstalter sind die Ludwig-Maximilians-Universität München und die Technische Universität München.  
<http://www.delfi2015.de>

#### **Online EDUCA 2015 (02.-04.12.2015 in Berlin)**

Online EDUCA Berlin 2015 is a conference dedicated to e-learning for education, corporate and public service sectors including topics such as: Shifts in Learning Culture, e-learning Contents, Tools & Practices (Video, E-Portfolios, Blogs, Podcasts, Wikis...), New Learning Environments (Social Media/Web 2.0/Web 3.0, Cloud Computing), Teacher Training, Training the Trainer, Learning Analytics, Learning Transforming Society (Education and Civic Responsibility, Social Entrepreneurship...).

<http://www.online-educa.com>

#### **LEARNTEC: Lernen mit IT/Internationale Fachmesse und Kongress (26.–28.01.2016 in Karlsruhe)**

Die LEARNTEC ist die Internationale Fachmesse und Kongress für Lernen mit IT.

<http://www.learntec.de>

#### **GeNeMe'15 (24.–26.06.2015 in Dresden)**

GeNeMe 2015 steht für „Gemeinschaften in neuen Medien“ und greift das Thema Online-Communities an der Schnittstelle mehrerer Fachdisziplinen wie Informatik und Wirtschaftswissenschaft, Bildungs- und Informationswissenschaft sowie Sozial- und Kommunikationswissenschaft auf. Die Tagung bildet traditionell ein Forum für den interdisziplinären Dialog zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und dient dem Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen Teilnehmenden verschiedenster Fachrichtungen, Organisationen und Institutionen.

[www.WissensGemeinschaften.org](http://www.WissensGemeinschaften.org)

#### **Campus Innovation Hamburg (26./27.11.2015, Hamburg)**

[www.campus-innovation.de](http://www.campus-innovation.de)

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

- B. A.** Bachelor of Arts
- BNE** Bildung für nachhaltige Entwicklung
- B. Sc.** Bachelor of Science
- CAU** Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- CP** Credit Points
- DFG** Deutsche Forschungsgemeinschaft
- DINI** Deutsche Initiative für Netwerkinformationen e. V.
- DIN** Deutsches Institut für Normung
- EN** Europäische Normen
- FPK** freiwillige Plagiatskontrolle
- GeNeMe** Gemeinschaften in neuen Medien
- GIS** Geoinformationssystem
- GMW** Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft
- HIS** Hochschulinformationssystem
- HRK** Hochschulrektorenkonferenz
- HTWG Kontanz** Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz
- IMM** Studiengang Internationales Mittelstandsmanagement
- IPA** Internationales Phonetisches Alphabet
- ISO** Internationale Organisation für Normung
- KMK** Kultusministerkonferenz
- Kpre** Eingangskompetenzen
- Kpost** angestrebte Kompetenzen
- L3T** Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien
- LAG** Lehramt Gymnasium
- LAReg** Lehramt Regionale Schule
- LENC** Landscape Ecology and Nature Conservation M. Sc.
- LL.B.** Bachelor of Laws
- LL.M.** Master of Laws/Legum Magister/Magistra
- LP** Leistungspunkt/e
- M. A.** Master of Arts
- M. Sc.** Master of Science
- MBA** Master of Business Administration
- Md** Median
- MPH** Master of Public Health
- OPS** Online-Prüfungssystem
- PerLe** Projekt erfolgreiches Lehren und Lernen
- PES** Plagiatserkennungssoftware
- RWTH Aachen** Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
- s. d. a.** siehe dazu auch
- SWOT** Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
- SWS** Semesterwochenstunden
- ZIM Universität Duisburg-Essen** Zentrum für Informations- und Mediendienste der Universität Duisburg-Essen
- ZMML Universität Bremen** Zentrum für Multimedia in der Lehre der Universität Bremen



## GREIFSWALDER BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULLEHRE

### ÜBERSICHT BISHERIGER AUSGABEN

#### **Heft 1/2013**

*Polyvalenz in der Lehre - Eine Einführung*

*Erschienen: November 2013*

*ISBN: 978-3-86006-403-0*

#### **Heft 1/2014**

*Forschendes Lehren und Lernen*

*Erschienen: Mai 2014*

*ISBN: 978-3-86006-412-2*

#### **Heft 2/2014**

*Prüfungsformen und Prüfungsorganisation*

*Erschienen: Mai 2014*

*ISBN: 978-3-86006-412-2*

#### **Heft 1/2015**

*Elektronische Prüfungsformen und E-Learning-Unterstützung für polyvalente Lehre*

*ISBN: 978-3-86006-429-0*

*Bestellen können Sie die Ausgaben hier: [www.uni-greifswald.de/iqs](http://www.uni-greifswald.de/iqs)*

*Die Onlineversionen finden Sie hier: [www.uni-greifswald.de/beitraege\\_zur\\_hochschullehre](http://www.uni-greifswald.de/beitraege_zur_hochschullehre)*

### ÜBERSICHT DER GEPLANTEN THEMEN

#### **Heft 2/2015**

*Qualifikationsziele, Schlüsselkompetenzen, Vermittlung personeller Kompetenzen in der polyvalenten Lehre*

#### **Heft 1/2016:**

*Wissenschaft und Beruf in der polyvalenten Lehre*

#### **Heft 2/2016:**

*Professionalisierung für polyvalente Lehre*

#### **Heft 1/2017:**

*Evaluation von polyvalenter Lehre, Studienerfolg*

Parallel zur Schriftenreihe wird an der Universität Greifswald eine wissenschaftliche Tagungsreihe zum Thema Polyvalenz durchgeführt, die bis 2016/2017 einmal jährlich aktuelle Forschungsthemen präsentiert. Führende Fachvertreter stellen hier unterschiedliche Aspekte der Polyvalenz vor und zur Diskussion.

## CALL FOR PAPERS

### GREIFSWALDER BEITRÄGE ZUR HOCHSCHULLEHRE MACHEN SIE MIT!

Gesucht werden Ihre Beiträge (theoretische Konzepte, wissenschaftliche (Meta-)Studien, Literaturarbeiten, Beiträge zu Bester oder Guter Praxis etc.) für die Rubriken „Grundlegende Beiträge“ „Gute Praxis“ und „Über den Ryck geschaut“ zu den oben genannten geplanten Themen.

**Abstracts (max. 3000 Zeichen) bitte an [bologna@uni-greifswald.de](mailto:bologna@uni-greifswald.de)**

**Informationen und ausführlicher Call for Papers unter:**

[www.uni-greifswald.de/beitraege\\_zur\\_hochschullehre](http://www.uni-greifswald.de/beitraege_zur_hochschullehre)



Ausgabe 4  
Mai 2015

ISBN 978-3-86006-429-0



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung