Medien in der Wissenschaft

GMW Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor,
C. Schwarz, A. Thillosen (Hrsg.)

E-Learning: Eine Zwischenbilanz

Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs

50

WAXMANN

E-Learning: Eine Zwischenbilanz

Ullrich Dittler, Jakob Krameritsch,
Nicolae Nistor, Christine Schwarz,
Anne Thillosen (Hrsg.)

E-Learning:
Eine Zwischenbilanz

Kritischer Rückblick
als Basis eines Aufbruchs

Waxmann 2009
Münster / New York / München / Berlin

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

Medien in der Wissenschaft; Band 50
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436
ISBN 978-3-8309-2172-1

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2009

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlagentwurf: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg
Umschlagbild: © Franz Pfügl – Fotolia.com
Druck: Hubert & Co., Göttingen
Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany

Inhalt

Vorwort: Jubiläen und Zwischenbilanzen –
Mit Lob und Kritik schon wieder zum Aufbruch? 9

Abschnitt I:
Förderung von E-Learning: Was führt zum Erfolg?
Wer definiert den Erfolg?

Simone Haug & Joachim Wedekind
„Adresse nicht gefunden" – Auf den digitalen Spuren
der E-Teaching-Förderprojekte 19

Peter Baumgartner & Reinhard Bauer
10 Jahre mediendidaktischer Hochschulpreis: Eine kritische Bilanz 39

Julia Sonnberger & Regina Bruder
Evaluation und Qualitätssicherung durch ein E-Learning-Label 55

Bernd Kleimann
Technologiedefizite technologiebasierter Lehre?
Unzeitgemäße Betrachtungen zu E-Learning im Hochschulkontext 71

Expertenstatement von Felicitas Pflichter 91
Expertenstatement von René Bloch 94
Expertenstatement von Michael Kindt 96

Abschnitt II:
Im Dienst der Didaktik? Welche Rolle spielt die Technik?

Michael Kerres, Nadine Ojstersek, Annabell Preussler, Jörg Stratmann
E-Learning-Umgebungen in der Hochschule:
Lehrplattformen und persönliche Lernumgebungen 101

Anette Stöber & Marc Göcks
Die unberechtigte Angst vor der Konserve: Machen Vorlesungsaufzeichnungen
und Podcasts die Präsenzlehre überflüssig? 117

Anne Thillosen & Holger Hansen
Technik und Didaktik im E-Learning: Wer muss was können?
Ein Plädoyer für verteilte Medienkompetenz in Hochschulen 133

Iwan Pasuchin
Medienkompetenz im E-Learning. Eine medienpädagogische Perspektive auf mediendidaktische Diskurse 149

Thomas Lerche
Lernen muss man immer noch selbst! 165

Expertenstatement von Sabine Allweier 179
Expertenstatement von Koni Osterwalder 182
Expertenstatement von Franz Reichl & Ilona Herbst 184

Abschnitt III:
E-Learning aus Sicht der Anwender

Patricia Arnold
Entwicklungsgeschichte(n) E-Learning an Hochschulen: Persönliche Reflexion zentraler Herausforderungen aus vier Akteursperspektiven 189

Ullrich Dittler
E-Learning 2.0: Von Hochschulen gehypt, aber von Studierenden unerwünscht? 205

Peter Haber
E-Learning in den Geschichtswissenschaften. Ein kurzer Blick zurück und nach vorne 219

Daniel Messner
E-Learning – Vom Nutzen ohne direkten Nutzen: E-Medienkompetenz als Kulturtechnik 233

Statement von Elena Barta 244
Statement von Julia Baumann 245

Abschnitt IV:
Die Perspektive der Hochschule als Institution

Doris Carstensen
Wandel und E-Learning in Hochschulen – überraschende Transformationsmuster 249

Christian Kreidl &Ullrich Dittler
E-Learning: Wieso eigentlich? Gründe für die Einführung von E-Learning an Hochschulen im Rückblick 263

Melanie Germ & Heinz Mandl
Warum scheitert die nachhaltige Implementation von E-Learning in der Hochschule? 275

Annabell Lorenz
Call me tender oder Vergaberecht für E-Learner – ein Werkstattbericht über den Wechsel der Lernplattformen an der Universität Wien 291

Expertenstatement von Gudrun Bachmann & Antonia Bertschinger 309
Expertenstatement von Angela Peetz.....311
Expertenstatement von Jutta Pauschenwein 314

Rolf Schulmeister
Der Computer enthält in sich ein Versprechen auf die Zukunft 317

Ellen Fetzer
Die Universität als globaler Organismus 325

Christine Schwarz
Du schaffst das schon! E-Learning und wie es sich verändert 329

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren 331

Vorwort
Jubiläen und Zwischenbilanzen – Mit Lob und Kritik schon wieder zum Aufbruch?

50 Bände in dieser Buchreihe der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft – Zeit für eine Zwischenbilanz. Wann genau die Geburtsstunde des E-Learning war, ist wohl Interpretationssache. Manche sehen den Beginn schon in den 1980ern mit dem Bildungsfernsehen und dem computerunterstützten Unterricht (CUU), andere erst mit der Verbreitung des WorldWideWeb ab etwa 1996. Ist E-Learning also inzwischen in der *midlife crisis* oder doch noch in der Pubertät? Nicht zwangsläufig muss das ja vom Alter abhängen. Werfen wir also einen Blick auf die geistig-körperliche Verfassung einer Lerntechnologie, die uns in dieser Buchreihe nun schon 16 Jahre beschäftigt. Die GMW-Buchreihe zu den Medien in der Wissenschaft begann jedenfalls 1992, wobei damals weitestgehend von Multimedia oder Virtuellen Seminaren gesprochen wurde. Mit „E-Learning" betitelten wir erst 2003 ein Buch, das schon deutlich die Risse in der schönen neuen Digitalwelt thematisierte.

Was in diesen 16 Jahren GMW-Buchreihe mehrfach deutlich geworden ist: E-Learning eignet sich, wie viele soziotechnische Anwendungen, wunderbar als Projektionsfläche für Hoffnungen wie für Ängste, als Ticket für Anschuldigungen wie für Huldigungen. So etwa die Fehleinschätzung „E-Euphoriker"[1] hätten kein Interesse am Lesen – dabei sind sie in der Regel wegen der Lektüre nacht-eulende Leseratten. Oder dass E-Learning an sich lange Zeit als Aggressor des Buches gebrandmarkt wurde – beides Substitutionsdenken, das sich mittlerweile fast ganz von selbst erledigt hat.

Aber immer wenn ein neues Medium die gesellschaftliche Bühne betritt, vollziehen sich offenbar Medienkonkurrenz-Situationen: Neues gegen Altes – ein Kampf um sog. Leitmedien und Definitionsmächte. Es gab viele E-Learning-Überraschungen und -Enttäuschungen. Daran koppelten sich häufig Klischees, Stereotypen und Vorurteile über E-Learning, aber auch über akademische Disziplinen. Was war E-Learning in den letzten Jahren nicht alles, was hat man sich davon versprochen, zu was wurde es abgestempelt und gemacht? Anfangs häufig geschmäht für seine Managementnähe, wurde E-Learning später sogar zum Trittbrett für Gesellschaftskritik. Obwohl die neuen Technologien hervorragende Kampfarenen bieten, haben sie es aber auch schwer sachlich ins Gespräch zu kommen. Sie können sich nicht selbst verorten in der Diskrepanz zwischen tradierten Wertvorstellungen und den neuen Möglichkeiten des Mediums, die mit diesen zu brechen scheinen. Dazu

1 Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und der Orthographie haben wir in diesem Band darauf verzichtet, jeweils die männliche und die weibliche Form zu nennen. Gemeint sind selbstverständlich immer gleichermaßen Frauen und Männer.

braucht es den Menschen. So haben im Laufe dieser 16 Jahre immer mehr Sozial- und Gesellschaftswissenschaftler begonnen, sich für E-Learning zu interessieren, weil sie erkannten, dass dies gar kein so technisches Thema ist, im Gegenteil: E-Learning ließ Werte und Normen ordentlich mit den herrschenden Strukturen aber auch den latenten Hoffnungen zusammen prallen. Auch die technischen Wissenschaften erkannten zunehmend, dass Technik nicht neutral ist – selbst wenn sich diese Erkenntnis nur zögerlich in der Hochschulausbildung niederschlägt.

Anlässlich des 50. GMW-Bandes versuchen wir eine Zwischenbilanz zum E-Learning zu ziehen und zwar zu den Schwerpunkten E-Learning-Förderung (I.), Sicht der Anwender (II.), Didaktik (III.), Institution Hochschule (IV.) und Visionen.

I. Förderung von E-Learning: Was führt zum Erfolg? Wer definiert den Erfolg?

Der erste Abschnitt „Förderung von E-Learning: Was führt zum Erfolg? Wer definiert den Erfolg?“ zeigt, dass der Einsatz von E-Learning an Hochschulen vielfach immer noch ungewohnt ist. Er erfordert die Entwicklung neuer didaktischer Szenarien und eine Veränderung der Lernkultur sowie strategische Entscheidungen – zunächst sind damit jedoch auch hohe Kosten verbunden: für die Anschaffung von Hard- und Software, für die Entwicklung digitaler Lernmedien und die Durchführung von E-Learning-Veranstaltungen. Um diese Prozesse anzuregen und zu unterstützen, wurden in Deutschland, Österreich und der Schweiz seit Ende der 1990er Jahre umfangreiche Förderprogramme auf Bundes- und Länderebenen aufgelegt, nicht zuletzt um international konkurrenzfähig zu sein. Allein in Deutschland beliefen sich die Fördersummen dabei auf weit mehr als 300 Millionen Euro. Zurzeit laufen nun in allen drei Ländern die Förderungen auf der Bundesebene aus oder sind bereits ausgelaufen; die Verantwortlichkeit für die Implementierung von E-Learning wird an die Bundesländer, an neu eingerichtete Koordinierungsorganisationen oder auch an die Hochschulen abgegeben. Die Beiträge in diesem Abschnitt setzen sich schlaglichtartig mit dieser Situation auseinander: im kritischen Rückblick auf die Wirksamkeit der Fördermaßnahmen, in Bezug auf Maßnahmen und Kriterien der Qualitätssicherung – und mit dem Ziel, Impulse für eine nachhaltige Implementierung von E-Learning an Hochschulen zu geben.

Simone Haug und *Joachim Wedekind* sind den digitalen Spuren der E-Teaching-Förderprojekte in Deutschland nachgegangen. Ihre ernüchternde Bilanz lautet in vielen Fällen: Adresse nicht gefunden. Trotz guter Arbeit in vielen Einzelprojekten wurden von der Politik gesteckte Ziele wie Nachhaltigkeit, die Entwicklung tragfähiger Geschäftsmodelle und Übertragbarkeit häufig nicht erreicht – oder zumindest nicht auffindbar dokumentiert. Der Beitrag endet mit einer Diagnose möglicher Ursachen für diese Situation, von der Divergenz zwischen den Zielsetzungen der

Hochschulen und der Ministerien über die Probleme der (politisch geforderten) Kooperationen bis zum Stellenwert von E-Learning innerhalb der zahlreichen Aufgaben von Lehrenden.

Seit 2000 wird parallel zu den jeweiligen nationalen Förderprogrammen der Mediendidaktische Hochschulpreis MEDIDA PRIX von den DACH-Ländern – Deutschland, Österreich und der Schweiz – gemeinsam verliehen. *Peter Baumgartner* und *Reinhard Bauer* skizzieren die inhaltliche Entwicklung des Preises und analysieren die Nationalität von Einreichungen, Final- und Siegerprojekten sowie die Breitenwirkung des Preises. Trotz seines hohen Renommees in der Fach-Community konstatieren sie im Jahr des 10. Jubiläums, dass der Preis in einer Krise steckt. Gerade vor dem Hintergrund des Wegfalls der nationalen Förderprogramme plädieren sie für eine Neupositionierung des MEDIDA PRIX, der etwa mit einer Hinwendung zum Thema „open educational resources“, auch bildungspolitisch neue Impulse geben könnte.

Wie kann die notwendige und immer wieder geforderte Qualitätssicherung im E-Learning aussehen? *Julia Sonnberger* und *Regina Bruder* beschreiben und reflektieren Lösungsansätze, Instrumente und Erfahrungen aus der Implementierung am Beispiel des evaluationsbasierten Ansatzes des „E-Learning-Labels“ der TU Darmstadt. Dabei zeigen sie auch, dass ein Qualitätsmodell zwar jeweils für einen speziellen, lokalen Kontext entwickelt werden muss, zugleich jedoch den Informations- und Erfahrungsaustausch mit allgemeinen Qualitätssicherungs-Konzepten benötigt, um auch die eigene Qualität zu sichern.

Bernd Kleimann setzt sich mit Umfragen zur IT-Hochschulausstattung auseinander, um die einstige Technologieversessenheit von E-Learning etwas zu mildern. Er erklärt, was die Soziologen Luhmann und Schorr unter einem „Technologiedefizit“ verstanden haben: mit der Komplexität – und Unmöglichkeit? – von Erziehung einen Umgang zu finden.

Die Bilanzen der förderpolitischen Entwicklung aus den jeweiligen nationalen Perspektiven der Ministerien bzw. Projektträger fallen durchaus unterschiedlich aus und schlagen auch bezüglich der aktuellen Herausforderungen verschiedene Lösungswege vor. Dies zeigen – ergänzend zu den Beiträgen des Abschnitts – die drei Expertenstatements von *Felicitas Pflichter* vom österreichischen Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF), *René Bloch* als wissenschaftlicher Berater des Staatssekretariats für Bildung und Forschung (SBF) in der Schweiz sowie *Michael Kindt* als Vertreter des deutschen Projektträgers im DLR der Förderprogramme „Neue Medien in der Bildung“.

II. Im Dienst der Didaktik? Welche Rolle spielt die Technik?

Die elektronischen Lerntechnologien eröffnen zum einen neue Möglichkeiten des Lernens und Lehrens, zum anderen setzen sie spezifische Kompetenzen voraus. Die Beiträge des zweiten Abschnitts „Im Dienst der Didaktik? Welche Rolle spielt die Technik?“ dieses Buchs erläutern die Erfolgsfaktoren einer systematischen und nachhaltigen Implementation von E-Learning in der akademischen Welt.

„E-Learning an Hochschulen basiert heute fast schon selbstverständlich auf Learning Managementsystemen (LMS).“ *Michael Kerres*, *Nadine Ojstersek*, *Annabell Preussler* und *Jörg Stratmann* präsentieren in ihrem Beitrag die Funktionen der gängigen LMS sowie darüber hinaus deren Erweiterung durch persönliche Lernumgebungen.

Die zunehmend leistungsstarken Technologien, die zur Darbietung von Lerninhalten und Fernübertragung von Unterricht eingesetzt werden, werfen die Frage auf, ob Vorlesungsaufzeichnungen und Podcasts die Präsenzlehre überflüssig machen. *Anette Stöber* und *Marc Göcks* zeigen in ihrem Beitrag die Grenzen und Chancen von Vorlesungsaufzeichnungen und Podcasts auf. Dabei gehen sie auf spezifische Lernformen und didaktische Modelle ein, die sich von denen der Präsenzlehre qualitativ unterscheiden.

Die Nutzung der Lerntechnologien setzt spezielle Fertigkeiten und Kompetenzen voraus. *Anne Thillosen* und *Holger Hansen* gehen der Frage nach, welche Kompetenzen die Lehrenden und Studierenden einer Universität besitzen müssen (und welche nicht) und wie sie diese erwerben können. Am Beispiel der Ruhr-Universität Bochum (RUB) wird hier verdeutlicht, wie der zentrale E-Learning-Verbund der RUB durch gezielt konzipierte und angebotene Veranstaltungen die Medienkompetenz der Lehrenden und Lernenden fördert.

Aus einer breiteren, theoretischen und pädagogisch-historischen Perspektive führt *Iwan Pasuchin* die Diskussion um Medienkompetenz weiter. Der Autor weist darauf hin, wie die zeitlosen und nachhaltig wertvollen Aspekte der Mediendidaktik für die Weiterentwicklung der Medienpädagogik fruchtbar gemacht werden können.

Technologie und Fertigkeiten zur Nutzung dieser Technologie sind nicht die einzigen Voraussetzungen des mediengestützten Lernerfolgs. „Lernen muss man immer noch selbst!“, ermahnt *Thomas Lerche* in seinem Artikel. Damit wird die Bereitschaft zur Anstrengung der Lernenden thematisiert. Als Fazit des Überblicks über die empirische Befundlage wird abschließend geschildert, wie eine E-Lernumgebung zur Motivationsunterstützung gestaltet werden kann.

Auch diesen Abschnitt schließen drei Expertenstatements ab: *Sabine Allweier* und *Koni Osterwalder* erklären die Rollen, den Stellenwert und die Implementationsstrategien der Lernmedien an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestal-

tung Konstanz bzw. an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. *Franz Reichl und Ilona Herbst* zeigen am Beispiel der TU Wien auf, welche Aspekte bei der Implementierung eines hochschulweiten und zentral administrierten Lernmanagementsystems relevant waren und beachtet werden mussten.

III. E-Learning aus Sicht der Anwender

Über Sinn und Unsinn, Erfolg und Misserfolg von E-Learning gibt der dritte Abschnitt „E-Learning aus Sicht der Anwender" zu denken. Vielfach erläutert ist die Perspektive derjenigen, die für die notwendigen E-Learning-Strukturen verantwortlich sind, also für die politischen, finanziellen, rechtlichen und infrastrukturellen, (inter)nationalen und institutionellen Rahmenbedingungen des (hoch)schulischen Einsatz digitaler Medien. Zentral für den bisherigen Diskurs rund um E-Learning sind darüber hinaus die Medienwissenschaftler, -pädagogen und -didaktiker, die unter anderem Theorien und Modelle für den Einsatz digitaler Medien bereitstellen. Sie versuchen hierbei – oft in Kooperation mit Soft- und Hardwareentwicklern und Mediendesignern – technisch und ästhetisch Denk- und Machbares mit bildungstheoretisch und didaktisch Wünschbarem zu koppeln.

Neben diesem vielstimmigen Chor von Theoretikern und Praktikern möchte der dritte Abschnitt aber verstärkt die Perspektive der Anwender in den Blick rücken. Denn nicht erst seit Web 2.0 machen sie E-Learning zu dem, wie es „geht" und wie es werden wird. Sie nutzen nicht bloß „passiv" konfektionierte E-Learning-Angebote, sondern gestalten diese auch aktiv, erweitern diese Angebote, indem sie die eigene Praxis reflektieren, theoretische Modelle adaptieren und mit Technik experimentieren.

Den Beginn dieser Anwenderperspektive macht *Patricia Arnold,* die „E-Learning" im letzen Jahrzehnt in unterschiedlichen Positionen kennengelernt und mitgestaltet hat und dadurch sogleich aus mehreren dieser Perspektiven berichten kann. Angelehnt an die Methode der Autoethnographie erzählt Arnold vier Entwicklungsgeschichten zu E-Learning an Hochschulen. In diesen Erzählungen kommen vier selbst erlebte Akteursperspektiven zu Wort: jene der Studierenden, der Forscherin, der Didaktik-Beraterin und der Hochschullehrerin. Auf dieser Erfahrungsbasis können zentrale Herausforderungen und Gestaltungsaufgaben, die sich mit beruflichen Stationswechseln jeweils verändert haben, reflektiert werden. Zur Diskussion stehen dabei insbesondere die eng miteinander verknüpften Felder der Produktinnovation, der Prozessinnovation und der Öffnung des Bildungsraums Hochschule.

Der Beitrag von *Ullrich Dittler* handelt von didaktischen Ansätzen, eigenen Erfahrungen und beobachteten Auswirkungen des Einsatzes von Web-2.0-Anwendungen auf das studentische Lernverhalten. Dabei hinterfragt Dittler den didaktischen Erfolg und/oder Misserfolg einzelner Web-2.0-Szenarien im hochschulischen Unter-

richt, wie Foren und Weblogs, Fachwikis und VideoPodcasts. All diese „Momentaufnahmen“ bieten konkret nutzbare Anhaltspunkte für didaktische Konzepte zu einer systematischeren Einbindung von Web-2.0-Anwendungen in die Hochschulen. In historischer Perspektive fasst Dittler die Hypes und anzustrebenden Institutionalisierungen von Web 2.0 als Zwischenstadium auf dem Weg in eine „Postmedialität“, in eine Zeit, die sich „durch die Allgegenwart von zukünftigen Medien“ auszeichnet.

Aufbauend auf den Erwartungshaltungen an und Erfahrungen mit E-Learning im geistes- und kulturwissenschaftlichen Lehrbetrieb skizziert der Historiker *Peter Haber* neue Möglichkeiten für eine Integration von E-Learning in diesem Feld. Er plädiert dabei für eine Ausweitung bisheriger E-Learning-Konzeptionierungen, die insbesondere die vielerorts aus den Augen geratene Einheit von Forschung und Lehre ins Zentrum rückt. Im skizzierten „virtuellen Archivtisch“ wird ein solches, zukünftiges Szenario beispielhaft erläutert. Die Möglichkeiten von Web 2.0 und Social Web dienen hierbei als Orientierung, „um E-Learning auch im Kontext der diskursiv orientierten Geistes- und Kulturwissenschaften kreativ zu nutzen“.

Daniel Messner bringt uns mit seinem Artikel studentische Erfahrungen und Perspektiven aus der zweiten E-Learning-Dekade näher. Er beschreibt seine eigene Studienzeit (2001–2008) als eine von vielen medialen Übergängen geprägte. Der Einsatz digitaler Medien wurde zwar für das Studium immer wichtiger, das bedeutete aber nicht gleichzeitig, dass die Lehre immer mehr im Netz stattfand. Auf der Basis von Studien zu digitalen Medien im Studium thematisiert er Probleme und Herausforderungen. Auch wenn E-Learning bisher viel zu sehr am Anwender vorbei entwickelt wurde, zieht Messner dennoch ein positives Fazit, denn immerhin war und ist E-Learning ein immenses Zugpferd für Medienkompetenz.

Abgerundet werden die Beiträge dieses Abschnitts durch Statements von zwei Studentinnen aus Österreich und Deutschland: *Elena Barta* und *Julia Baumann* nehmen zu Fragen rund um E-Learning in ihrem Studienalltag Stellung – so etwa zur Frage, ob denn Lehrende ausreichend qualifiziert sind, um die sich aus E-Learning ergebenden Möglichkeiten in ihren Veranstaltungen sinnvoll zu integrieren?

IV. Die Perspektive der Hochschule als Institution

Wie in den vorangegangenen Beiträgen deutlich geworden ist, stellt sich die Entwicklung und Einführung von elektronischen Lehr- und Lernformen im Alltag der Hochschullehre aus den jeweils eingenommenen Perspektiven ganz unterschiedlich dar. In den folgenden Beiträgen des vierten Abschnitts soll eine zusätzliche Perspektive ergänzt werden: die der Hochschule als Institution. In den Artikeln werden die zurückliegenden zehn bis 15 Jahre daher aus Sicht hochschulstrategischer Über-

legungen kritisch-konstruktiv betrachtet. Es zeigt sich zunächst, dass die letzten Jahre von zwei zusammenfallenden Strömungen geprägt waren:

Zum einen gab es an allen Hochschulen im deutschsprachigen Raum schon sehr früh einzelne Hochschullehrende, die im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung ihrer Lehrveranstaltungen die Eigeninitiative aufbrachten, selbstständig und ohne entsprechende institutionelle Unterstützung elektronische Lehrmedien zu entwickeln und mit ihren Präsenzveranstaltungen zu verzahnen. Als zweite Strömung lässt sich seit Mitte den 1990ern die zentrale Entwicklung hochschulweiter Strategien zur Einführung von E-Learning-/Blended-Learning-Szenarien beobachten. Diese zentralen Überlegungen gehen meist einher mit der Etablierung zentraler Supportstrukturen.

Der Beitrag von *Doris Carstensen* befasst sich mit der Frage, wie und in welchen Dimensionen E-Learning als Innovation an Hochschulen wirkt. Belegt durch aktuelle Quellen kommt der Beitrag beispielsweise zu dem Ergebnis, dass „die alltägliche Nutzung der neuen Web-2.0-Technologien bei den Studierenden eine hohe Bedeutung hat, seitens der Hochschule diesem Verhalten jedoch noch keine Entsprechung […] gegenübersteht."

Christian Kreidl und *Ullrich Dittler* suchen aus heutiger Sicht eine Antwort auf die Frage nach den Motiven zur Einführung von E-Learning an Hochschulen. In dem Beitrag, dem eine Befragung zahlreicher E-Learning-Verantwortlicher zugrunde liegt, zeigt sich, dass die seinerzeit in der Literatur oft genannten Gründe („Verwirklichung konstruktivistischer Lernumgebungen" und „Möglichkeit zeit- und ortsunabhängig zu lernen") aus heutiger Sicht für die Einführung von E-Learning an deutschsprachigen Hochschulen keine herausragende Rolle spielten. Neben didaktischen Motiven und der Hoffnung auf Kosteneinsparung war der Wunsch nach der Partizipation an den in Deutschland, Österreich und der Schweiz ausgeschriebenen Förderprogrammen eine Antriebsfeder. Zusätzlich zu diesen Aspekten zeigt der Beitrag auch Unterschiede zwischen den für Universitäten und den für Fachhochschulen genannten Gründen.

In ihrem Beitrag arbeiten *Melanie Germ* und *Heinz Mandl* verschiedene Aspekte heraus, die für ein teilweises Scheitern der E-Learning-Einführung an Hochschulen verantwortlich sein könnten: Neben Aspekten, die mit der bedarfsgerechten Realisierung verbunden sind, machen die beiden Autoren dabei vor allem auch den Bereich der bedarfsgerechten Strategie aus und münden in der Frage, ob die nachhaltige Implementierung von E-Learning in der Hochschule ggf. eine unlösbare Aufgabe darstellt.

Annabell Lorenz wählt in ihrem Beitrag einen in dieser Reihe ungewöhnlichen Fokus: Aus der Sicht einer Verantwortlichen im zentralen Informatikdienst stellt sie engagiert und kompakt die große Komplexität eines Wechsels eines Lernmanagementsystems (LMS) an einer der größten Hochschulen im deutschsprachigen Raum

dar, der Universität Wien: Ausgehend von formalen und juristischen Fragen einer entsprechenden Ausschreibung und Vergabe zeigt sie auch die Stolpersteine und Schwächen einer solchen Mammutaufgabe. Da in den nächsten Jahren zahlreiche LMS-Verträge an Hochschulen auslaufen, bietet der Beitrag einen guten Einblick in die ggf. anstehenden Aufgaben bei einer Migration.

Ergänzt werden die Beiträge dieses Abschnitts um drei Expertenstatements von *Gudrun Bachmann* und *Antonia Bertschinger*, sowie *Angela Peetz* und *Jutta Pauschenwein*, die weitere Aspekte aus Sicht ihrer Institution Hochschule zur Diskussion beisteuern – und ganz unterschiedliche Einblicke in die aktuellen Überlegungen an ihren Hochschulen bieten.

Zum Schluss haben wir Autoren um ihre Visionen zum E-Learning in zehn Jahren gebeten: Statt Prognosen formuliert *Rolf Schulmeister* Wünsche an „die Krücke" Computer und Internet. Er begreift Innovation als Kontinuum voller widersprüchlicher Entwicklungstendenzen. *Ellen Fetzer* sieht die Potenziale von E-Learning vor allem darin, Limitationen und Grenzen zu überwinden und den Raum zu öffnen: für eine Zusammenarbeit über den eigenen Fachbereich, die eigene Hochschule und nicht zuletzt über den nationalen Horizont hinaus. *Christine Schwarz* setzt die Innovationsansprüche des E-Learnings in Beziehung zur Rede eines bekannten amerikanischen Politikers. Emanzipationsversprechen ebenso zugewandt wie skeptisch, nimmt sie kollektiven Veränderungsbeschwörungen ihre Eindeutigkeit.

Die Arbeit an diesem Band war ausgesprochen spannend. In den bilanzierenden Beiträgen und Statements werden Generationen, Überzeugungen, Werthaltungen, Erfahrungen und Desillusionierungen miteinander konfrontiert. Die nun vorliegenden Beiträge reichen von graswurzelartigen Konspirationen über selbstkritische Reflexionen hin zur tradierten Hochschulhierarchie. Das kann in diesem Jubiläumsband der GMW-Reihe nicht geglättet werden, denn die Beiträge sind ein Spiegel der GMW-Community: Ein bunter Haufen, der offensichtlich viele gemeinsame aber auch jeweils eigene Erfahrungen gemacht hat – und noch Unterschiedlichstes mit E-Learning vorhat.
Aber bilanzieren Sie selbst mit auf den folgenden Seiten!

Ullrich Dittler,
Jakob Krameritsch,
Nicolae Nistor,
Christine Schwarz und
Anne Thillosen, im März 2009

Abschnitt I:

Förderung von E-Learning:
Was führt zum Erfolg?
Wer definiert den Erfolg?

Simone Haug & Joachim Wedekind

„Adresse nicht gefunden“ – Auf den digitalen Spuren der E-Teaching-Förderprojekte

Zusammenfassung

In diesem Artikel wird die Historie der großen E-Learning-Förderprojekte in Deutschland nachgezeichnet. Mit einem Finanzvolumen von mehr als 300 Millionen Euro bilden sie einen Investitionsschwerpunkt im Bildungsbereich. Grund genug zu prüfen, welche Spuren diese Aktivitäten an den Hochschulen hinterlassen haben und inwieweit die gesteckten Ziele erreicht wurden. Im Rahmen einer umfangreichen Webrecherche[1] haben wir untersucht, wie es heute mit der Sichtbarkeit, den Geschäftsmodellen und der Übertragbarkeit der Projektergebnisse aussieht. Bei fast der Hälfte der Projekte lautete das Ergebnis allerdings „Adresse nicht gefunden“. Abschließend suchen wir nach Gründen für die ernüchternden Befunde und lokalisieren diese sowohl in der Anlage und Ausrichtung der Förderprogramme, als auch bei den beteiligten Hochschulen und Instituten als operative Akteure sowie bei den Hochschullehrenden und Mitarbeitern als Entwickler und Anwender.

1. Vorbemerkung

Die Nutzung digitaler Medien in der Hochschullehre hat eine lange Tradition. Bereits im ersten bundesweiten Förderprogramm „DV im Bildungswesen“ von 1971 bis 1975 gab es dezidierte Hochschulprojekte. Allerdings blieben dies Einzelinitiativen und nach deren Auslaufen gab es nur sporadische Versuche geringerer Reichweite. Von E-Learning/E-Teaching an den Hochschulen als wahrnehmbarem Phänomen kann deshalb tatsächlich erst mit dem Beginn neuer Förderprogramme auf Landes- und Bundesebene seit Ende der 1990er Jahre gesprochen werden. Dafür wurden erhebliche Geldmittel bereitgestellt, mit denen vielfältige Erwartungen verbunden wurden. Nach einem weiteren Jahrzehnt kann berechtigt nachgefragt werden, welche überdauernden Wirkungen dieser Einsatz an Finanzen und individuellen bzw. institutionellen Ressourcen gezeitigt hat.

---

1 Wir danken unserer Praktikantin Paulina Wehinger und unserer wissenschaftlichen Hilfskraft Christine Schneider für ihre Ausdauer und ihr detektivisches Gespür bei der Projektsuche.

Auf den ersten Blick könnte nämlich der Eindruck entstehen, dass digitale Medien in der Hochschullehre inzwischen Alltag geworden sind. Regelmäßige Tagungen (wie die Jahrestagungen der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft; vgl. Zauchner et al., 2008; die DeLFI-Tagungen der Fachgruppe e-Learning der Gesellschaft für Informatik; vgl. Seehusen et al., 2008), eine themenspezifische Publikationsreihe (Medien in der Wissenschaft mit inzwischen 50 Bänden) und eine große Datenbank mit über 1.200 hochschulorientierten Projekten (den Einreichungen zum MEDIDA-PRIX) könnten als Beleg für eine wachsende, aktive Community gelten, die einen hohen Stellenwert in der Hochschullehre dokumentieren.

Die „gefühlte" Situation ist allerdings eine andere. Wer Gelegenheit hatte, die Entwicklungen der letzten Jahre zu beobachten oder selbst dabei mitgewirkt hat, wird vermutlich unseren Eindruck bestätigen, dass die Community insgesamt sehr übersichtlich und das Thema E-Learning für die Hochschulpolitik peripher geblieben ist. Viele Initiativen sind bereits wieder aus dem Fokus geraten, stattdessen werden neue Tools und Trends propagiert (wie die Web-2.0-Diskussion zeigt).

Die (vermuteten) Gründe dafür sind vielfältig. Die Autoren haben sich deshalb auf Spurensuche begeben, gewissermaßen „Projektarchäologie" betrieben und untersucht, welche Informationen, Materialien, Produkte und Erfahrungsdokumentationen in welcher Form heute noch aufzufinden sind und damit weiter genutzt werden (könnten).

2. Hintergründe und Vorgehen der Untersuchung

Alle für die Hochschulen relevanten bildungspolitischen Organisationen haben in ihren Stellungnahmen seit Mitte der 1990er Jahre betont, dass nicht zuletzt gegenüber internationaler Konkurrenz (insbesondere aus dem angelsächsischen Raum) in einem globalen Bildungsmarkt virtuelle Komponenten in der Hochschullehre systematisch entwickelt und erprobt werden sollten. Sowohl die Hochschulrektorenkonferenz (HRK, 1997), der Wissenschaftsrat (WR, 1998) als auch die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK, 1998, 1999, 2000) hoben übereinstimmend die Notwendigkeit hervor, dafür die Infrastruktur an den Hochschulen auszubauen, die zentralen Einrichtungen wie Rechenzentren, Bibliotheken und Medienzentren zur Wahrnehmung neuer Dienstleistungen aufeinander abzustimmen und nicht zuletzt multimediale Materialien zu entwickeln und diese standortübergreifend einzusetzen.

Die zuletzt genannte Forderung ist eine Konsequenz des Ergebnisses einer ersten systematischen Bestandsaufnahme Mitte der 1990er Jahre zur Organisation medienunterstützter Lehre an Hochschulen (Lewin et al., 1996). Danach war die virtuelle Hochschullehre in Deutschland fast ausschließlich durch Einzelinitiativen en-

gagierter Hochschullehrer gekennzeichnet. Dies sollte mit Hilfe der Förderprogramme überwunden werden.

Nach einem Jahrzehnt entsprechender förderpolitischer Maßnahmen haben wir uns auf die Suche nach den Ergebnissen dieser Maßnahmen im Hochschulbereich begeben. Dazu wird in einem ersten Schritt die Förderlandschaft der letzten zehn Jahre in der Bundesrepublik Deutschland rekonstruiert. Dabei greifen wir auf Ausschreibungstexte und Berichte der beteiligten Ministerien zurück. Ausgehend von diesen Unterlagen wird in einem zweiten Schritt versucht, die geförderten Projekte und Produkte, Materialien und Dokumentationen im WorldWideWeb zu lokalisieren. Sofern keine eigenen Projektseiten mehr auffindbar waren, wurde über die beteiligten Institutionen bzw. Personen recherchiert.

3. Förderlandschaft und Ziele der Förderprogramme

Das Entstehen, die Förderung und die Durchführung von Initiativen und Programmen zur Nutzung digitaler Medien in der Hochschullehre kann grob in drei Phasen eingeteilt werden. Vor 1997 handelte es sich überwiegend um Einzelprojekte mit kleinen Budgets (unter 100.000 DM) und nur wenigen inneruniversitären oder gar hochschulübergreifenden Kooperationen. Zumeist ging es in dieser Phase um die (multimediale) Aufbereitung von Lehr- und Lerninhalten, die als Offline- oder Online-Bildungsprodukte bereitgestellt wurden (vgl. Lewin et al., 1996; Kraemer, Milius & Scheer, 1997).

In einer zweiten Phase ab 1998 wurden mehrere Förderprogramme vom Bund und einigen Bundesländern eingerichtet, um die vereinzelten Aktivitäten zu bündeln, zu verstärken und strategisch auszurichten. Eine Vorreiterrolle übernahmen dabei Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen, die 1997/1998 erste landesweite Förderprogramme auflegten mit der Virtuellen Hochschule Baden-Württemberg bzw. dem Kompetenznetzwerk Universitätsverbund Multimedia Nordrhein-Westfalen. Im Jahr 2000 wurde die Virtuelle Hochschule Bayern als Verbundinstitut der bayrischen Hochschulen gegründet. Auch fast alle anderen Bundesländer legten in diesem Zeitraum (weniger umfangreiche) Förderprogramme auf bzw. richteten Landeszentren ein (wie z. B. den Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz, das Multimedia Kontor Hamburg, die Virtuelle Saaruniversität bzw. Bildungsportale, wie Sachsen oder Thüringen). Die Palette der Maßnahmen ist also föderal vielfältig: Anzutreffen sind hochschulübergreifende Konsortien, Bildungsportale oder Vermarktungsagenturen. Die dafür insgesamt eingesetzten Finanzmittel sind nicht mehr leicht zu ermitteln; sie liegen aber deutlich über 100 Millionen Euro für die letzte Dekade, nicht eingerechnet die Gelder für Infrastrukturmaßnahmen im Rahmen der Hochschulsonderprogramme (wie HSP III).

Nicht zuletzt aufgrund der oben genannten Empfehlungen engagierte sich auch der Bund für die virtuelle Hochschule. Ab 1999 wurden über das BMBF entsprechende Projektförderungen begonnen. Zunächst starteten die sogenannten Leitprojekte des BMBF, das „Vernetzte Studium Chemie“ VSC (Fördersumme 20 Millionen Euro) und die „Virtuelle Fachhochschule“ VFH (Fördersumme 21 Millionen Euro). Im Jahr 2000 wurde vom BMBF das Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“ für den Hochschulbereich ausgeschrieben. Mit diesem Programm, das einen Gesamtetat von 185 Millionen Euro umfasste, sollte die Einführung multimedialer Lehr- und Lernformen in den Normalbetrieb der Hochschulen gefördert werden, insbesondere innovative und alltagstaugliche Lösungen. Konkret wurden 100 Verbundprojekte mit insgesamt 541 Projektpartnern gefördert sowie mehrere Begleitvorhaben.

Im Frühjahr 2002 lief die Ausschreibung zur Förderung von Projekten unter dem Stichwort „Notebook-University“, ausgestattet mit 25 Millionen Euro. Damit sollten Gesamtkonzeptionen zur Integration mobilen Lernens auf dem Campus unterstützt werden. In einer dritten und bislang letzten Phase wurde ab 2005 das Programm „eLearning-Dienste für die Wissenschaft“ (Fördersumme 30 Millionen Euro) aufgelegt, bei dem es um die Entwicklung von organisatorischer Infrastruktur und Managementlösungen ging.

Knapp gerechnet sind mit den verschiedenen Förderinitiativen in den letzten zehn Jahren deutlich mehr als 300 Millionen Euro in E-Learning/E-Teaching an den Hochschulen investiert worden. Es gibt wohl keine dementsprechenden Investitionsschwerpunkte im Bildungsbereich. Zum Vergleich: Der Wettbewerb zur Entwicklung exzellenter Lehre an den Hochschulen (initiiert im Januar 2009 von Kultusministerkonferenz und Stifterverband für die deutsche Wissenschaft) ist mit 10 Millionen Euro über drei Jahre dotiert.

Mit den Förderprogrammen wurden jeweils Ziele auf verschiedenen Ebenen angestrebt. Neben konkreten Ergebniserwartungen an die Einzelprojekte wurden explizit und implizit auch hochschulpolitische und allgemeine bildungspolitische Ziele verfolgt (vgl. Baumgartner et al., 2003), d.h. sehr unterschiedliche Wirkungsbereiche adressiert. So benennt das BMBF (2000a, S. 8) explizit das Ziel, den Strukturwandel im Bildungsbereich voranzutreiben, der durch die Globalisierung und die IuK-Techniken induziert ist. Hochschulpolitisch sollten neben der Verbesserung der Qualität der Lehre unter anderem der Anteil betreuten Selbstlernens erhöht und neue Kombinationen von Präsenzlehre und Selbststudienanteilen entwickelt werden (BMBF, 2000a, S. 15f.). Von den Projekten wurde entsprechend gefordert, einerseits multimediale Lehr-/Lernstrategien in den Normalbetrieb der eigenen Hochschule einzubringen, andererseits hochschul- und länderübergreifend in einen ganzen Studiengang einzufügen. Ähnlich wie auf Bundesebene wurde auch auf Landesebene über die Förderprogramme Einfluss auf die E-Learning-Strategien der einzelnen Hochschulen genommen.

Ein zentraler Aspekt, der durchgängig bei den Förderinitiativen und Projekten genannt wurde, war die *Nachhaltigkeit*. Doch was heißt eigentlich Nachhaltigkeit in Bezug auf E-Learning-Projekte? Euler und Seufert (2004) greifen in ihrer Publikation zum Thema Nachhaltigkeit von E-Learning-Innovationen die drei Kategorien der Nachhaltigkeitsdefinition von Stockmann (1996) auf. Dieser unterscheidet die „Projektorientierte Nachhaltigkeit", bei der es hauptsächlich um die Weiterführung eines Projekts geht, die „Systemorientierte Nachhaltigkeit", bei der es um die Diffusion der Ergebnisse in das ganze System geht, und die „Potenzialorientierte Nachhaltigkeit", bei der es um das Innovationspotenzial einer ganzen Organisation geht (Seufert & Euler, 2004, S. 9). Als wesentliche Bedingungen für die nachhaltige Implementation wird der pädagogische Mehrwert, ökonomische Effizienz, Gestaltung der Organisationsstrukturen und Prozesse, eine stabile und problemgerechte Technologie sowie die Gestaltung der Lern- und Organisationskultur" angesehen (a.a.O., S. 13).

Wir beschränken uns im Rahmen dieses Beitrags auf die Betrachtung von Nachhaltigkeitsaspekten auf Projektebene – die Betrachtung auf der Organisationsebene ist zwar ebenso bedeutsam, würde jedoch weitergehende Nachforschungen erfordern. In einem ersten Schritt fokussieren wir deshalb auf die nachhaltige, d.h. die breite und langfristige Nutzung der Projektergebnisse. Als eine Voraussetzung erachten wir dabei die Dokumentation der Projekte und vor allem der im Rahmen der Projekte entstandenen Produkte und Ergebnisse. Dem werden wir unter der Überschrift „Sichtbarkeit" nachgehen.

Als weiteren zentralen Aspekt nehmen wir das Thema *Geschäftsmodelle* in den Fokus. Allen Projekten wurde auferlegt, Verwertungs- und Transfermodelle zu entwickeln, um die Überführung in den Dauerbetrieb der Hochschulen nach Ablauf der Projektlaufzeit vorzubereiten. Im Idealfall sollten die Produkte und Dienstleistungen für neue Zielgruppen außerhalb der Hochschulen nutzbar gemacht und dadurch Einnahmen generiert werden. Wir haben geprüft, inwiefern die Projekte Geschäftsmodelle realisieren und aufrecht erhalten konnten.

Als wichtiges Thema erachten wir außerdem die Frage der *Übertragbarkeit*: Inwiefern ist es den Projekten gelungen, nicht nur Modellösungen – wie von den Ministerien gewollt – sondern Produkte und Konzepte zu entwickeln, die sich langfristig behaupten konnten (etwa durch die Übertragbarkeit in einen außeruniversitären oder internationalen Kontext).

Etliche weitere Ziele wurden im Rahmen der Förderprojekte genannt, deren bilanzierende Betrachtung uns durchaus interessant erscheint. Zu nennen sind die Verbesserung der Qualität der Lehre, die Effektivierung und Flexibilisierung des Studiums, die Verbesserung der Medienkompetenz der Lehrenden und der Lernenden. Aus Platzgründen können wir in diesem Rahmen darauf allerdings nicht näher eingehen (vgl. dazu auch Brake, 2000, S. 43ff.).

4. Sichtbarkeit

4.1 Leitprojekte

Beginnen wir mit den größten Projekten auf Bundesebene, dem Leitprojekt Vernetztes Studium Chemie und dem Projekt Virtuelle Fachhochschule VFH.

Das Leitprojekt Vernetztes Studium Chemie VSC ist heute unter dem Namen ChemgaPedia zu finden. ChemgaPedia ist nach eigenen Angaben die weltweit umfangreichste curriculare Enzyklopädie zur Chemie. Sie umfasst über 15.000 Seiten, 25.000 Medienobjekte, 900 Übungen und 3.500 Glossar- und Biographieeinträge in den Fächern Chemie, Biochemie, Pharmazie, Mathematik und Physik. Dieses Angebot ist kostenfrei zugänglich. ChemgaPedia ist die Grundlage der kostenpflichtigen Produktfamilie CHEMGAROO Educational Systems von FIZ CHEMIE Berlin. Diese umfasst u. a. die Mediathek ChemgaMedia (mit Bildern, Animationen, Videoclips und Experimentalfilmen) sowie das Kursangebot ChemgaCourse für die Chemieausbildung in Schule und Beruf.

Die Virtuelle Fachhochschule VFH bietet heute unter dem Label OnCampus kontinuierlich Einzelkurse und Online-Studium gegen Gebühren an. Diese führen zum Hochschulzertifikat oder bis zum Bachelor- oder Masterabschluss. Die Angebote können aber auch im Rahmen von geschlossenen Veranstaltungen oder firmeninternen Seminaren genutzt werden. Derzeit sind über 1.500 Studierende zusätzlich an den Hochschulen des Verbundes eingeschrieben, d.h. das Online-Studium führt zu einer Zusatznutzung von bereits vorhandener Ausstattung an den beteiligten Hochschulen.

Immerhin: Die größten Einzelprojekte der bundesdeutschen E-Learning-Förderszene sind weiterhin aktiv, ihre Angebote nutzbar und in Geschäftsmodelle überführt. Inwiefern damit finanzielle Rückläufe generiert werden, die eine langfristige Nutzung sichern, ist aus den öffentlich zugänglichen Daten nicht ersichtlich.

Wie aber sieht es mit der Sichtbarkeit von E-Learning-Projekten auf Länderebene aus? Schließlich gab es hier einige große Förderinitiativen. Während einige Bundesländer es geschafft haben, ihre Länderportale aufrecht zu erhalten (z. B. Sachsen, Thüringen, Rheinland-Pfalz [VCRP], Hamburg [Multimediakontor]), gelang anderen die Wiederbelebung (so Baden-Württemberg mit dem Portal vhbw). Umso erstaunlicher, dass einige umfangreiche Portale gänzlich verschollen sind.

4.2 Virtuelle Hochschule Bayern (vhb)

Die Virtuelle Hochschule Bayern vhb wurde als Verbundinstitution der bayerischen Hochschulen gegründet und wird von insgesamt 31 Hochschulen getragen. Das

Ziel der vhb ist es, eine sinnvolle Verbindung von Präsenzlehre mit virtueller Lehre herzustellen. Im vhb-Kursprogramm gibt es deshalb keine vollständigen Studiengänge, sondern netzgestützte Lehrangebote, die ins Curriculum der Trägerhochschulen, also ins reguläre Studium, eingebunden werden. Die vhb hat dabei die Aufgabe, multimediale Lehr- und Lernelemente an den Trägerhochschulen zu fördern und zu koordinieren, was konkret die Entwicklung und den Einsatz von Online-Lehrveranstaltungen beinhaltet. Bei der Erstellung der Kurse stehen den Hochschullehrern Projektmanager der vhb zur Seite. Zur Qualitätssicherung sind für jede Fächergruppe begleitend Fachräte eingerichtet worden.

Das ursprüngliche Ziel der vhb, nämlich die Koordinierung und Förderung der Entwicklung und Durchführung internetgestützter Lehrangebote sowie deren Darstellung auf einem gemeinsamen Portal www.vhb.de wird bis heute erfüllt. Mit dem Angebot wird die Präsenzlehre in Bayern angereichert. Derzeit stellt die vhb den bayerischen Studierenden rund 180 Online-Lehrangebote entgeltfrei zur Verfügung. Im Studienjahr 2007/08 wurden rund 47.100 Belegungen vorgenommen (Kicherer, 2008, S. 13). Für die tägliche Arbeit unterhält die vhb eine Geschäftsstelle mit den Arbeitsbereichen Haushalt, Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit, Technik und Teilnehmerverwaltung (Ruppert & Rühl, 2007, S. 9ff.).

4.3 Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg (vhbw)

Die Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg sollte – anders als der Name suggerieren könnte – keine neue Hochschule werden, sondern unter diesem Dach wurden organisatorische, technische und didaktische Aspekte der Virtualisierung der Hochschullehre entwickelt und erprobt. In sechs großen, alle Hochschularten übergreifenden Verbünden wurden virtuelle Komponenten erstellt, die zur Verbesserung der Qualität der Präsenzlehre dienen sollten. Ergänzt wurde diese Maßnahme durch ein Programm „Multimediagestützte Studiengänge“, das gemeinsam mit der Deutschen Telekom fünf Projekte in Form eines Public Private Partnership mit fünf Millionen Euro ausstattete. Derzeit (Stand Frühjahr 2009) konzentriert sich die Förderung auf das Programm „Master Online“, dessen Gegenstand die Konzeption, Entwicklung, Einrichtung und Durchführung von neuen multimedial aufbereiteten, online-gestützten postgradualen Weiterbildungsstudiengängen darstellt (fünf Projekte an den beiden Universitäten Freiburg und Stuttgart mit einem Gesamtvolumen von rund 3,9 Millionen Euro). Adressiert werden sollen mit diesem Angebot in erster Linie Berufstätige.

Von den sechs Verbundprojekten verfügt heute noch ein Projekt (ViKar) über eine Webseite, die nicht nur den Projektstand von vor gut fünf Jahren widerspiegelt, sondern auch aktuelle Informationen präsentiert. Das Projekt „ViKar-Virtueller Hochschulverbund Karlsruhe“ bietet außerdem eine Dokumentation des Projekts

als DVD zum Erwerb an. Um das Projekt „Docs'n Drugs – Die Virtuelle Poliklinik" heute noch im Netz aufzuspüren, muss man dagegen einige Umwege in Kauf nehmen. Erst wurde es nach Projektende in das BMBF-Projekt CasePort[2] integriert, später schloss man sich mit den Projekten Casus-Lernsystem und Campus-Pädiatrie zusammen. Die aktuelle Kontaktadresse ist die Firma INSTRUCT AG in München.

Begibt man sich auf die Suche nach dem Projekt „VVL – Verbund Virtuelles Labor", findet man auf den Seiten der Verbundhochschulen zum Teil noch virtuelle Laboraufbauten, wovon die meisten aber einen verwaisten Eindruck machen. Auch das Projekt „VIROR – Virtuelle Hochschule Oberrhein", das mit 8,8 Millionen DM Fördersumme größte Einzelvorhaben der vhbw, bietet auf seiner Webseite nur einen veralteten Stand. Informationen zum weiteren Projektverlauf oder Evaluationsergebnisse werden nicht dargestellt.

Auch im Projekt Virtualisierung im Bildungsbereich der Pädagogischen Hochschulen (VIB) scheint der Transfer trotz der Einstellung von Mitarbeitern zu diesem Zweck nicht gelungen zu sein, von der Entwicklung eines Geschäftsmodells zur PH-übergreifenden Fortbildung und Begleitung ganz abgesehen. Neben Informationen zum Projekt stehen hier der Projektabschlussbericht und Evaluationsergebnisse zum Download zur Verfügung. Zum Projekt „Virtugrade – Virtuelle Graduiertenausbildung" findet man gar keine Informationsseiten mehr im Netz. Auch von den das Förderprogramm vhbw begleitenden Projekten (das Kompetenzzentrum für Multimedia und Telematik bzw. das Expertennetzwerk VIKI) fehlt jede Spur.

Nach dieser doch sehr ernüchternden Bilanz zur Auffindbarkeit der Projekte kann immerhin angemerkt werden, dass das Land Baden-Württemberg durch die Förderung des Bundesportals e-teaching.org und den Neuaufbau des Landesportals www.virtuelle-hochschule.de begonnen hat, die langfristige Dokumentation der Initiativen und Projekte auf einer zentralen Plattform zu sichern.

4.4 Universitätsverbund MultiMedia NRW (UVM)

Das Kompetenznetzwerk Universitätsverbund MultiMedia (UVM) war eine Förderinitiative des Landes Nordrhein-Westfalen von 1997 bis 2003, in deren Rahmen fakultäts- oder hochschulübergreifende Entwicklungen von multimedialer Lehr- und Lernsoftware in der grundständigen Lehre in studentenintensiven Bereichen gefördert wurde. In mehreren Ausschreibungen wurden über 70 Projekte mit einem breiten Fächerspektrum gefördert, bemerkenswerterweise mit einem hohen Anteil an Projekten im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich. Bis 2006 wurden diese Aktivitäten von einem Centrum für eCompetence (CeC), angesiedelt an der

2 Die Webadressen der in diesem Bericht genannten Einzelprojekte sind im Anhang in einer Linkliste zusammengefasst.

Fernuniversität Hagen, gebündelt und vernetzt sowie der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Inzwischen können Projektinformationen nur noch aus dessen früheren Print-Produkten entnommen werden; im Netz ist das damalige Angebot gänzlich verschollen. Für Externe ist damit die eigentlich sehr rege und vielfältige E-Learning-/E-Teaching-Landschaft Nordrhein-Westfalens nicht mehr direkt zugänglich.

4.5 BMBF

Im Rahmen des Förderprogramms „Neue Medien in der Bildung – Hochschule" (2000 bis 2004) wurden insgesamt 100 Projekte gefördert. Für eine erste Sichtung kann das „Kursbuch eLearning 2004" (DLR-Projektträger – Neue Medien in der Bildung, 2004) als Grundlage dienen. Hier werden alle Projekte kompakt und mit Hinweis auf die Webadresse präsentiert. Zum Förderprogramm existiert außerdem eine Webseite des Projektträgers Neue Medien in der Bildung, auf der alle Projekte vorgestellt werden – allerdings datieren die meisten der dort dargestellten Informationen aus den Anfangszeiten des Förderprogramms. Im Rahmen unserer Recherche haben wir versucht, einen Überblick darüber zu erhalten, wie viele der Produkte und Ergebnisse heute noch nutzbar oder – etwas anspruchsloser – zumindest dokumentiert und einsehbar sind.

Dokumentiert sind im Handbuch insgesamt 58 Projekte (die zum Teil wieder aus bis zu vier Unterprojekten bestehen). Von 58 Webseiten sind heute – nach etwas über vier Jahren – noch 39 erreichbar. Bei neun Projekten gibt es die im Kursbuch angegebenen Projektwebseiten zwar nicht mehr, dafür sind die Projekte auf eine Webseite der jeweils beteiligten Hochschulen umgezogen. Zwei Projekte haben neue Portale aufgebaut, bei acht Projekten findet man nichts mehr im Netz, einige davon sind gar zu Werbeseiten für Domain-Anbieter degradiert. Ernüchternd ist der genauere Blick auf die noch vorhandenen Projektseiten. Nur 32 Projekte weisen ein Angebot auf, das noch genutzt werden kann. Das heißt, dass hier zum Beispiel noch Lernmodule abgerufen werden können. Eine Einschätzung der Aktualität der Seiten vorzunehmen, stellt dabei ein nicht einfaches Unterfangen dar. Nur selten trifft man auf so klare Aussagen wie „Das Forschungsprojekt ist beendet. Informationen, die diese Internetseite enthält, sind als Dokumentation des Projektes zu werten."

Was man bei vielen Projekten noch findet, sind Projektbeschreibungen und Broschüren, die zwar gut darstellen, welche Ziele angestrebt wurden, aber nicht, ob oder warum sie nicht erreicht wurden. Interessanter und aufschlussreicher wäre es, Informationen über die Projektergebnisse sowie Evaluationsberichte zu erhalten. Nur zwei Projekte stellen einen Abschlussbericht auf ihre Webseite, von sechs Pro-

jekten findet man einen Evaluationsbericht und zu fünf Projekten sind Hardcover-Publikationen erschienen, bei zwei Projekten gleich im Paket mit einer DVD.

5. Geschäftsmodelle

Im Rahmen der Virtuellen Hochschule Baden-Württemberg hatte man von Anfang an als wirtschaftliches Ziel die Produktion und Distribution multimedialer und netzgestützter Lehr- und Lernmaterialien im Blick. Es sollten Geschäftsmodelle entwickelt und schlussendlich Einnahmen erzielt werden. In der Ausschreibung des BMBF-Programms „Neue Medien in der Bildung" heißt es zum Thema Finanzierung (BMBF, 2000b): „Die Einführungsabsicht in den Dauerbetrieb aus Mitteln der Grundausstattung muss bei einem erfolgreichen Verlauf des Projekts gewährleistet sein". Verwertungs- und Transfermodelle sollten besonders im Rahmen von Open Source-Entwicklungen angestrebt werden. In der Förderlinie ab 2004 wird eine Finanzierung auf diese Art und Weise bereits kritischer gesehen. Es wird gefordert „Wege zur Generierung zusätzlicher Einnahmen" zu *prüfen*. Mögliche Geschäftsmodelle sollen ausgelotet und Zielgruppen für E-Learning und damit verbundene Dienstleistungen außerhalb der Hochschulen und am Besten auch über Landesgrenzen hinweg ins Auge gefasst und adressiert werden (BMBF, 2004).

Liest man sich durch die Projektberichte, klingen die angestrebten Geschäftsmodelle zum Teil doch sehr vielversprechend. Da sieht sich zum Beispiel ein Projekt mittelfristig „als führender Anbieter von Präsenz- sowie berufsbegleitenden Aus- und Weiterbildungsangeboten im gehobenen Preissegment". Erreicht werden soll das „über konsequent umgesetzte Topqualität bezüglich inhaltlicher Aktualität, fachlicher Kompetenz und vorbildliche Betreuung". Heute findet man zu diesem Projekt kaum mehr Informationen im Netz, die Lehrmodule sind nicht mehr erreichbar. Insgesamt scheint man also, was die Geschäftsmodelle angeht, eher kleine Brötchen zu backen. Wenn für die Nutzung von Lernprogrammen Gebühren im zweistelligen Bereich verlangt werden, dann können damit – wenn überhaupt – nur Verwaltungskosten oder – noch wahrscheinlicher – die Kaffeekasse gedeckt werden.

Als eines der wenigen erfolgreichen Beispiele erscheint das Projekt Docs'n'Drugs. Das Überleben wurde durch die Integration in das Projekt CASUS gesichert. Das System CASUS wird heute von der Firma INSTRUCT AG in München angeboten. Im Rahmen eines Gründerwettbewerbs wurde 1999 das Konzept ausgearbeitet und im Mai 2000 die INSTRUCT AG gegründet. Auf der Webseite des Unternehmens erfährt man, dass CASUS in Deutschland an 15 verschiedenen Fakultäten und im Rahmen der Virtuellen Hochschule Bayern, aber auch international, in den USA, in EU-Ländern, der Schweiz und Brasilien erfolgreich eingesetzt wird. Dieses Geschäftsmodell scheint also aufgegangen zu sein.

Auch einige mit Hilfe der Fördermittel entwickelten Weiterbildungsstudienangebote haben überdauert. Von acht im Rahmen des Programms Neue Medien in der Bildung entwickelten Studiengängen (Master, Weiterbildungsstudiengang) werden heute noch fünf Studiengänge zumindest bis 2008 aktiv betrieben. Alle Studienangebote erheben Gebühren. Erfolg im Weiterbildungsmarkt kann auch das Projekt Deutsch-Uni Online (DUO) vorweisen. Es scheint sich inzwischen als kommerzieller Anbieter von Online-Kursen zum Deutschlernen etabliert zu haben.

Zieht man bei den BMBF-Projekten Bilanz, sieht diese hinsichtlich des Geschäftsmodells Weiterbildung ernüchternd aus: 13 Projekte, die ursprünglich vorhatten ihr Produkt als Weiterbildungsangebot zu vermarkten, ist dies nicht gelungen.

Die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) ist gegen eine Finanzierung über Weiterbildungsangebote. Weiterbildungsinteressierte können zwar deren Angebote gegen Entgelt nutzen, laut Projektbericht bewegen sich die Einnahmen allerdings in einem „bescheidenen Rahmen“. Wörtlich heißt es dazu: „Nationale wie auch internationale Erfahrungen zeigen, dass eine Selbstfinanzierung derartiger Einrichtungen einstweilen nicht zu erwarten ist“ (Ruppert & Rühl 2007, S. 3). Außerdem befürchtet man, die Finanzierungsform könne sich auf absehbare Zeit zu Lasten des grundständigen Bereichs auswirken. Die vhb setzt daher weiterhin auf eine Finanzierung über öffentliche Gelder.

Zumeist ist es alleine dem Engagement und der Initiative der ehemaligen Projektverantwortlichen und -koordinatoren zu verdanken, wenn ein Projekt heute noch weiter besteht. Dabei zeigten diese durchaus Kreativität was die Organisationsform angeht. Mehrfach umgesetzt worden ist das Vereinskonzept. Dabei werden zum Teil auch Mitgliedsgebühren erhoben. Allerdings halten sich diese in einem so überschaubaren Rahmen, dass hier nicht wirklich von „Geschäftsmodellen“ gesprochen werden kann. Das Vereinsmodell wählten von den vhbw-Förderprojekten das Projekt „ViKar“ und insgesamt vier der 58 BMBF-Projekte (Lernnetz Bauphysik, hochgas – Hochschule für Gesundheit, prometheus, Verein der Freunde des WIBA-Net). Die Vereinsarbeit hat dabei in erster Linie die Pflege, den Betrieb und die Verwaltung sowie die Unterstützung der inhaltlichen und technischen Fortentwicklung zum Ziel. Ähnlich der Vereinsstruktur versuchen andere über eine Konsortialpartnerschaft, das Projekt am Leben zu halten. Im Projekt Neue Statistik der FU Berlin werden als Konsortialpartner Lehrende bezeichnet, die die Mit- und Weiterentwicklung der Lehrmaterialien aktiv durch Personal unterstützen oder in der Vergangenheit unterstützt haben. Im Projekt PolitikON räumen sich die Konsortialpartner das Recht ein, die erzeugten Inhalte wechselseitig zu nutzen.

Die Unterstützung durch Vereinigungen und Verlage sicherten sich insgesamt drei BMBF-Projekte. PolitikON wird von der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft, das AuS-Portal für Arbeits- und Sozialrecht wird vom Verlag Dr. Otto Schmidt und das Portal uni-deutsch.de vom Hueber Verlag unterstützt.

6. Übertragbarkeit

Immer wieder wird man beim Lesen der Projektbeschreibungen von dem großen Optimismus überrascht, was die weitere Nutzung und Pflege der Produkte angeht. Wie selbstverständlich wird davon ausgegangen, dass Produkte und Plattformen von den beteiligten Hochschullehrern auf freiwilliger Basis inhaltlich gepflegt, ständig weiter aktualisiert und erweitert werden. Während in dem einen Projekt Mitarbeiter „herzlich eingeladen“ werden, das Projekt „aus eigener Kraft“ zu erhalten und weiter auszubauen, formulieren andere deutlicher, dass das Projekt nur „durch gegenseitiges Geben und Nehmen“ und „motivierte und engagierte Lehrende“ funktionieren – der auffordernde Charakter wird jeweils unterstützt durch drei Ausrufungszeichen. Beim genannten Projekt scheint das Konzept des freiwilligen Gebens und Nehmens allerdings nicht geklappt zu haben. Die letzten Einträge sind aus dem Jahre 2003.

In anderen Projekten erhofft man sich durch die Bereitstellung einer technischen Basis, insbesondere Editierfunktionalitäten, die ständige Aktualisierung und Erweiterung des Angebotes gewährleisten zu können. Beim Projekt Lernnetz Bauphysik heißt es zum gleichen Thema: „Das Lernnetz wurde [...] auf einfache Erweiterbarkeit [...] entworfen und entwickelt. Während die meisten Lernplattformen klar zwischen der Rolle des Autors und des Nutzers trennen, ist beim Lernnetz Bauphysik jeder Nutzer auch potenzieller Autor.“ Allerdings stellt die Implementierung von Editiermöglichkeiten nicht automatisch die Pflege und Erweiterung sicher. Diese Tatsache war noch nie so klar wie zu Zeiten des Web 2.0 und das mussten auch einige Projekte einsehen.

Statt auf Freiwilligkeit setzen andere auf Pflicht, so zum Beispiel die vhb. Von vornherein wird geprüft, ob an den Trägerhochschulen die Rahmenbedingungen für einen langfristigen Einsatz der Kurse gegeben sind. Gefördert werden nur Kurse, bei denen wenigstens zwei Trägerhochschulen Interesse bekunden. Diese müssen sich zugleich dazu verpflichten, dieses Lehrangebot im Pflicht- oder Wahlpflichtprogramm eines Curriculums verbindlich einzusetzen (Ruppert & Rühl 2007, S. 5).

Wie wir bereits deutlich machten, fehlt in vielen Projekten eine ausführliche Dokumentation, die eine Übertragung der Projektergebnisse und -erfahrungen fördern würde. Zumindest den Ansatz einer Dokumentation von Erfahrungen liefert das Projekt VIB. Die Übertragbarkeit sollte im Rahmen des Projekts unter anderem durch eine systematische Dokumentation von Didaktischen Design Patterns unterstützt werden. Die Dokumentationen gestalteter Lehr-Lernprozesse sollten zentral für die Hochschulen der Region festgehalten, weiterentwickelt und als Service angeboten werden. Diese Strategie setzte auf einen Austauschprozess zwischen den Dozierenden, die digitale Medien in ihre Lehre einbeziehen wollen, und den Mitarbeitern des Servicezentrums. Der gesamte Prozess sollte durch eine Mischung

von virtuellen und realen Phasen abgewickelt werden und von Hochschulen der Region gebucht und „eingekauft“ werden können. Allerdings sucht man derzeit vergeblich nach dem angekündigten Pattern-Katalog.

Ein weiterer wichtiger Aspekt für die Übertragbarkeit ist die Technik. Open Source-Entwicklungen wurden zumindest für die BMBF-Projekte explizit angestrebt (BMBF, 2000b). Als besonders erfolgreich sticht alleine das Projekt metacoon hervor. Bereits in der Projektphase wurde als Ziel geäußert, die Plattform als Open Source anzubieten. Die Weiterentwicklung der lizenzkostenfreien Software finanziert sich heute über Beratung, Schulung und Service. Dazu gründete das Projektteam eine Firma aus (metaVentis GmbH). In einem Interview vom 16.08.2006 stellte Annett Zobel – heute Mitgeschäftsführerin der metaVentis GmbH – dar, warum sie die Betreuung als zentrales Problem bei der Fortführung von technischen Projekten sieht. Insbesondere kritisierte sie die Praxis, dass nach Ende eines Projekts die Beratungs- und Betreuungsleistungen oft an die Rechenzentren delegiert werden und als Zusatzaufgaben an vorhandene Mitarbeiter übertragen werden. Ihrer Meinung nach funktioniert Betreuung aber nur, wenn in einer Bildungseinrichtung eine Person wirklich explizit dafür zuständig ist und sowohl didaktisch als auch technisch für das Lernsystem ausgebildet wurde.

Positiv hervorgehoben werden kann die parallel zu den BMBF-Projekten initiierte Landesinitiative CampusSource des Landes NRW, die die Förderung von Open Source-Projekten der Hochschulen zum Ziel hatte. Am 15. Juni 2005 wurde der Verein CampusSource e.V. ins Leben gerufen, zur Förderung der Aufgaben und Aktivitäten der Open Source Initiative CampusSource. Sein derzeitiger Aktivitätsstatus ist allerdings schwer zu beurteilen; seine Website befindet sich immer noch im Aufbau.

Allerdings gibt es auch Verlierer auf dem Markt der Open Source-Produkte. Im Projekt Virtugrade wurde auf eine eigene Open Source-Plattform gesetzt, die sich letztendlich als „Sackgasse“ entpuppte, denn den Entwicklern gelang es nicht, eine größere Zahl von Anwendern für das Produkt zu begeistern (Lemnitzer & Naumann, 2003).

Ein weiteres Problem für die technischen Entwicklungen stellte die Befristung der Projekte dar. Im Projekt VIB hatte der im Rahmen des Projekts aufgesetzte Server bei Auslaufen des Projekts noch nicht den Stand, dass Hard-, Software und deren Betreuung übernommen werden konnten (VIB, 2003, S.16).

Als wichtige Voraussetzung für die Fortführung der Aktivitäten wird außerdem die Medienkompetenz angesehen. Im Projekt VIB heißt es dazu im Projektabschlussbericht: „Um [...] auch nach Ablauf der Projektzeit kompetente Ansprechpartner an den jeweiligen Hochschulen zu haben, ist die Ausbildung der Lehrenden und auch der Tutoren von enormer Wichtigkeit.“ Die Fluktuation der Mitarbeiter nach Pro-

jektschluss wird als kritischer Faktor genannt, der sich negativ auf die nachhaltige Projektpflege auswirkt.

7. Bilanz und Ausblick

„E-Learning ist zwar Bestandteil, aber nicht Alltag in der Hochschullehre." Zu diesem Ergebnis kam eine Studie, die im Frühjahr 2004 durchgeführt und bei der alle deutschen Hochschulen zur Nutzung von E-Learning befragt wurden (mmb & mmkh, 2004, S. 1). Das kann mit den hier erhobenen Kenndaten auch 2009 nur bestätigt werden.

Unsere Untersuchung konzentrierte sich auf die umfangreichen Förderprogramme von Bund und Ländern. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass auch unabhängig davon Entwicklungen von engagierten Hochschullehrenden betrieben worden sind. So ergab z. B. eine Erhebung in Baden-Württemberg im Jahre 2000 mehr als 300 solcher Aktivitäten, die von elektronischen Skripten, Lernprogrammen auf CD-ROM bis zum Veranstaltungsaustausch zwischen Hochschulen per Teleteaching reichten. Vergleichbares hat auch in anderen Bundesländern stattgefunden. Einiges davon ist in die geförderten Projekte eingeflossen und weiter entwickelt worden; überwiegend haben diese Entwicklungen leider ebenfalls keine nachweisbaren Spuren hinterlassen!

Wir haben drei zentrale Aspekte herausgegriffen und sind zu mehr oder weniger ernüchternden Ergebnissen gekommen[3]. So muss festgestellt werden, dass etliche der selbst gesteckten bzw. politisch vorgegebenen Ziele nicht erreicht werden konnten. Die gewünschte Infiltration des Hochschulalltags mit E-Learning/E-Teaching Komponenten hat nicht in erhofftem Maße stattgefunden.

Ein wesentliches Indiz für die *Nachhaltigkeit* der Projekte ist ihre Verfügbarkeit im Netz. Nur dann können Interessierte die Übertragbarkeit der entwickelten Produkte, Werkzeuge und Materialien in eigene Kontexte prüfen und im positiven Falle durchführen oder aus den dokumentierten Erfahrungen Konsequenzen für eigene Aktivitäten ziehen. Damit ist es allerdings schlecht bestellt, ist doch vieles nicht mehr auffindbar, etliches nur versteckt und über intensive Suche lokalisierbar und anderes dann nur unzulänglich dokumentiert. Zum Teil übernehmen die bestehenden Länderportale die Aufgabe der Projektdokumentation. Auch auf e-teaching.org gibt es eine Projektdatenbank. Allerdings setzt man hier jeweils auf sehr pragmatische Ansätze fernab hoch strukturierter Beschreibungsschemata wie sie im Zuge der Diskussion um Repositories und Metadatenstandards gefordert wurden.

3 Wir möchten betonen, dass damit keine Aussage über die Qualität der Arbeit der einzelnen Projekte getroffen wird. Wir beschränken uns ausdrücklich auf die Zielproblematik der Förderprogramme.

Bei unserer Recherche der Förderprojekte haben wir eine zentrale, bundesweite Datenbank aller geförderten (und natürlich auch der nicht geförderten) Projekte im E-Learning-/E-Teaching-Bereich schmerzlich vermisst. Im Unterschied dazu sind die Ergebnisse der Förderprogramme der deutschsprachigen Nachbarländer zentral dokumentiert. Der „Virtuelle Campus Schweiz" bietet eine solche Übersicht aller Online-Kurse, die jeweils Bestandteil der Curricula der beteiligten Universitäten und Fachhochschulen sind. In Nachfolge des österreichischen Förderprogramms „Neue Medien in der Lehre" wurde ebenfalls ein Content-Pool aufgebaut, der inzwischen auch Lernobjekte aus nicht geförderten Initiativen enthält.

Auch die Erwartungen, dass E-Learning zu erfolgreichen *Geschäftsmodellen* im Hochschulsektor führen könnte, haben sich kaum erfüllt. Hier stellt sich die Frage, ob die Ziele jemals angemessen waren. Vielmehr wurde wohl der Aufwand der Umsetzung eines tragfähigen Geschäftsmodells grundlegend unterschätzt. Orientiert man sich an den Hauptzielen der Förderprogramme, nämlich der Erstellung von Lehrmaterialien *im* Hochschulkontext *für den* Hochschulkontext – dann fragt man sich sowieso, warum hier Ziele fast wie für einen Gründerwettbewerb formuliert wurden.

Insgesamt muss konstatiert werden, dass in vielen Projekten keine ausreichenden Vorkehrungen für die *Übertragbarkeit* der Konzepte und Produkte in interne und externe Kontexte ohne den Förderrahmen getroffen wurden. Die fehlende Sichtbarkeit und die wenigen Geschäftsmodelle sind dafür nicht alleinige Indikatoren. Auch das weitgehende Fehlen deutscher Hochschulen auf der OER-Landkarte belegen dies.

Die Gründe für die unbefriedigende Gesamtsituation nach zehn Jahren Förderprogrammen liegen wohl auf mehreren Ebenen. Sie sind sowohl in der Anlage und Ausrichtung der Programme zu suchen, als auch bei den beteiligten Hochschulen und Instituten als operativen Akteuren, wie auch bei den Hochschullehrenden und Mitarbeitern als Entwicklern und Anwendern vor Ort.

Auf Ebene der Programmausschreibungen kam sicher etwas zum Tragen, was Volker Uhl (2003) eine *Divergenz in den Zielsystemen von Hochschulen und Ministerien* nennt. Während die Hochschulen vornehmlich die grundständige Lehre im Blick hatten, erhofften sich die Ministerien – sozusagen als Nebenprodukt der Qualitätssteigerung der Lehre – mehr Effizienz, Effektivität sowie Geschäfts- und Finanzierungsmodelle (Uhl, 2003, S. 28; vgl. auch Schulmeister 2001, S. 25).

Als Problem in den Verbundprojekten wird immer wieder die Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern genannt, nicht zuletzt auf Grund der Heterogenität z. B. der Organisationsstrukturen. Widergespiegelt wird dieser Sachverhalt auch durch unsere Rechercheergebnisse, die zeigen, dass viele Verbundprojekte Probleme hatten, ihr Angebot nach Ablauf der Förderphase aufrecht zu erhalten. Ein erfolgreiches Kooperationsmodell, das auf intelligente Art und Weise organisatorische Zen-

tralität und Dezentralität kombiniert, ist die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb). Ihr ist es gelungen, die Integration in den Regelbetrieb der beteiligten Hochschulen zu sichern und Kooperationen mit externen Interessenten zu organisieren. Während sie bei Kurskatalog und Registrierung der Nutzer auf Zentralität setzt, besteht für die Betreuung der Kurse und die Technik eine dezentrale Struktur. Breitenwirkung hat E-Learning/E-Teaching also dort entfaltet, wo es zu formalen Strukturen gekommen ist, die eine Teilvirtualisierung der Hochschullehre erlauben.

Auch an den *Hochschulen* selbst wurden erst mit deutlicher Verzögerung gegenüber den inhaltlichen Entwicklungen *infrastrukturelle und organisatorische* Fördermaßnahmen ergriffen. Diese waren unter anderem eine Reaktion auf die Probleme der Medienprojekte, die an Instituten und Lehrstühlen der „Pioniere" stattfanden, nicht selten ohne Bezug zu Dienstleistungen zentraler Support-Einrichtungen. Es ist inzwischen allgemeiner Konsens, dass die E-Learning-Angebote langfristig in die Organisationen (und damit den Haushalts- und Finanzplan) integriert werden müssen – idealer Weise nicht mehr als Orchideen, sondern als fester Bestand. Das heißt auch in enger Anknüpfung an bestehende Angebote z. B. der Didaktik, Medientechnik und Administration.

Schließlich kann die „Befindlichkeit" der *Hochschullehrenden* bei allen Reformprozessen nicht vernachlässigt werden. Wenn es nämlich einen gesellschaftlichen Bereich gibt, der in den letzten Jahren reformerisch umgestaltet wurde, dann die angeblich so reformunwilligen Hochschulen. Für viele ist E-Learning/ E-Teaching inzwischen nur noch eine Disziplin im „Modernen Fünfkampf": Dazu zählt der *Bologna-Prozess*, der durch die Umgestaltung der Studiengänge natürlich auch die Lehre elementar betrifft. Dazu zählt die *Exzellenz-Initiative*, die eine neue Hierarchie der Hochschulen nach sich ziehen kann. Der *Globalisierungsprozess* tangiert den einzelnen Hochschullehrer ebenso wie die neu geordneten *Hochschulfinanzen*. Und erst danach kommt dann auch noch E-Learning/ E-Teaching.

Vielleicht wird deshalb der Seufzer verständlich: „In fünf Jahren ist der Spuk vorüber!" So zitierte Kerres (2002) sogar Kollegen aus seinem Fachgebiet, der Erziehungswissenschaft. Denn natürlich sehen sie, wie selbst in Zeiten knapper Kassen viel Geld für digitale Medien ausgegeben wurde.

Umso wichtiger ist es, deutlich zu machen, dass um deren Einsatz in der Hochschullehre zukünftig kaum jemand herumkommen wird. Es ist davon auszugehen, dass die Nutzung von Computer und Internet im privaten Bereich der Studierenden für Recherche, soziale Netzwerke und Kollaboration, ebenso wie die unverzichtbare Nutzung durch die Lehrenden in ihrem eigenen Forschungsbereich zur alltäglichen Nutzung im Lehrkontext führen wird.

Die Alltäglichkeit garantiert aber keineswegs bereits die sinnvolle Nutzung im Lehr-/Lernkontext. Die gilt es weiterhin aufzuzeigen und zu fördern. Dazu bedarf

es flächendeckend der Bereitstellung von Beratung und Unterstützung. Da die Akzeptanz bei den Hochschullehrenden vom individuell definierbaren, d.h. für den eigenen Lehralltag erkennbaren Mehrwert bestimmt wird, gilt es diesen in den hochschuldidaktischen Angeboten deutlicher herauszuarbeiten und die aktuelle Forschung zu E-Learning/E-Teaching für Praktiker zu erschließen. Ansonsten steht zu befürchten, dass sich eine Teilung verhärtet: In den harten Kern derjenigen, die digitale Medien in die Lehre integrieren und durchaus experimentelle Formen erproben, und denjenigen, die E-Teaching gar nicht praktizieren und distanziert bleiben.

So bleibt noch viel zu tun, wenn die vielen Erfahrungen aus den bisherigen Entwicklungen und Erprobungen doch noch nachhaltige, also breite und dauerhafte Wirkung entfalten sollen. Es gilt, das vorhandene Know How zu bewahren und weiter zu entwickeln sowie die Implementation strukturell abzusichern, hoffentlich gefördert durch eine neue Kultur des Austauschs, der Kooperation und Kollaboration aller beteiligten Akteure.

Literatur

Baumgartner, Peter et al. (2003). *Audit-Bericht, Förderprogramm Neue Medien in der Bildung – Förderbereich Hochschule*. Sankt Augustin: Projektträger Neue Medien in der Bildung + Fachinformation, Dezember 2003.

BLK Bund-Länder-Kommission (1998). *Multimedia im Hochschulbereich – Erster Bericht der Staatssekretärs-Arbeitsgruppe*, Heft 63, 2. Auflage. Bonn: BLK.

BLK Bund-Länder-Kommission (1999). *Multimedia im Hochschulbereich – Zweiter Bericht der BLK-Staatssekretärs-Arbeitsgruppe*, Heft 76, Bonn: BLK.

BLK Bund-Länder-Kommission (2000). *Multimedia in der Hochschule*, Heft 85, Bonn: BLK.

BMBF (2000a). *Förderprogramm Neue Medien in der Bildung*. Bonn: BMBF: http://www.bmbf.de/pub/neue_medien_bildung.pdf (letzter Aufruf: 16.02.09).

BMBF (2000b). *Richtlinien über die Förderung von Vorhaben zur Förderung des Einsatzes Neuer Medien in der Hochschullehre im Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung*“. 27.03.2000: http://www.bmbf.de/foerderungen/677_1486.php (letzter Aufruf: 16.02.09).

BMBF (2004). *Richtlinien über die Förderung der Entwicklung und Erprobung von Maßnahmen der Strukturentwicklung zur Etablierung von E-Learning in der Hochschullehre im Rahmen des Förderschwerpunkts „Neue Medien in der Bildung“*. 28. Juni 2004: http://www.medien-bildung.net/pdf/eLearning.pdf (letzter Aufruf: 16.02.09).

Brake, Christoph (2000). *Politikfeld Multimedia. Multimediale Lehre im Netz der Restriktionen*. Münster u. a.: Waxmann.

DLR-Projektträger – Neue Medien in der Bildung (2004). *Kursbuch eLearning 2004. Produkte aus den Förderprogrammen*: http://www.bmbf.de/pub/nmb_kursbuch.pdf (letzter Aufruf: 16.02.09).

Euler, Dieter & Seufert, Sabine (2004). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen. Ergebnis einer Delphi-Studie*. SCIL-Arbeitsbericht 2. Universität St. Gallen: http://www.scil.ch/publications/docs/2004-01-seufert-euler-nachhaltigkeit-elearning.pdf (letzter Aufruf: 16.02.09).

HRK Hochschulrektorenkonferenz (1997). Neue Medien in Lehre und Studium. *Beiträge zur Hochschulpolitik* 6/1997. Bonn: Eigenverlag.

Kerres, Michael (2002). Medien und Hochschule. Strategien zur Erneuerung der Hochschullehre. In Ludwig J. Issing & Gerhard Stärk (Hrsg.) *Studieren mit Multimedia und Internet Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub?* (Reihe Medien in der Wissenschaft, Bd. 16) Münster u. a.: Waxmann.

Kicherer, Rosalinde (2008). Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) und ihre Nutzer – Organisation, Aufgaben und Leistungen der vhb. In *Tagungsband zum 12. Workshop 09./10.09.2008* (S. 13–18). Technische Universität Ilmenau.

Kraemer, Wolfgang, Milius, Frank & Scheer, August-Wilhelm (1997). *Virtuelles Lehren und Lernen an deutschen Universitäten*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.

Lemnitzer, Lothar & Naumann, Karin (2003). Lernen von der Bettkante aus – das virtuelle Seminar „Applied Computational Linguistics“. In: L. Lemnitzer & B. Schröder (Hrsg.), *Computerlinguistik – neue Wege in der Lehre*. IKP: Bonn: http://www.lemnitzer.de/lothar/publ/Lernen_aus.pdf (letzter Aufruf: 16.02.09).

Lewin, Karl, Heublein, Ulrich, Kindt, Michael & Föge, Anne (1996). *Bestandsaufnahme zur Organisation medienunterstützter Lehre an Hochschulen*. HIS Kurzinformation A7/96. HIS: Hannover.

mmb Institut für Medien- und Kompetenzforschung & Multimediakontor Hamburg (2004). *E-Learning an deutschen Hochschulen – Trends 2004*: http://www.mmkh.de/upload/dokumente/texte/studie_elearning_trends_2004_final.pdf (letzter Aufruf: 16.02.09).

Ruppert, Godehard & Rühl, Paul (2007). Die Virtuelle Hochschule Bayern. Effizienzgewinne durch die landesweite Organisation internetgestützter Hochschullehre. In Peter Henning (Hrsg.). *eLearning in Deutschland* (S. 219–230). Bochum: uni-edition 2006.

Schulmeister, Rolf (2001). *Virtuelle Universitäten, Virtuelles Lernen*. Oldenburg Verlag.

Seehusen, Silke; Lucke, Ulrike & Fischer, Stefan (2008). *Die 6. e-Learning Fachtagung Informatik – DeLFI 2008*, Lübeck.

Stockmann, Reinhard (1996). *Die Wirksamkeit der Entwicklungshilfe. Eine Evaluation der Nachhaltigkeit von Programmen und Projekten der Berufsbildung*. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Uhl, Volker (2003). *Virtuelle Hochschulen auf dem Bildungsmarkt. Strategische Positionierung unter Berücksichtigung der Situation in Deutschland, Österreich und England. Dissertation vorgelegt an der Hamburger Universität für Wirtschaft und Politik*. Deutscher Universitäts-Verlag GmbH: Wiesbaden.

VIB Virtualisierung im Bildungsbereich (2003). *Abschlussbericht des Verbundprojektes Virtualisierung im Bildungsbereich (VIB) der Pädagogischen Hochschulen Baden-Württembergs*: http://www.vib-bw.de/material/bericht_ende.pdf (letzter Aufruf: 16.02.09).

WR Wissenschaftsrat (1998). *Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Studium und Lehre*, Pressebericht vom 15.5.1998, Köln: http://www.wissenschaftsrat.de/presse/pm_1098.htm (letzter Aufruf: 18.02.09).

Zauchner, Sabine, Baumgartner, Peter, Blaschitz, Edith & Weissenbäck, Andreas (2008). *Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten*. (Reihe Medien in der Wissenschaft, Bd. 48) Münster u. a.: Waxmann.

Linkliste

Projekt CASUS: http://www.instruct.de
Initiative CampusSource: http://www.campussource.de
Interview Frau Zobel: http://www.lmsnews.com/modules/content/index.php?id=35
Neue Medien in der Lehre Österreich: http://www.fnm-austria.at
Projekt Caseport: http://link.caseport.de/caseport/indexjsp.htm
Projekt ChemgaPedia: http://www.chemgapedia.de
Projekt Docs'n Drugs: http://www.docs-n-drugs.de/system
Projekt Neue Statistik: http://www.neuestatistik.de
Projekt Lernnetz Bauphysik: http://www.lernnetz-bauphysik.de
Projekt PolitikON: http://www.politikon.org
Projekt Virtualisierung im Bildungsbereich: http://www.vib-bw.de
Projektträger Neue Medien in der Bildung: http://www.medien-bildung.net
Virtueller Campus Schweiz: http://www.virtualcampus.ch
Virtuelle Fachhochschule OnCampus: http://www.oncampus.de
Virtuelle Hochschule Bayern: www.vhb.de

Alle Links zuletzt geprüft am 27.2.2009.

Peter Baumgartner & Reinhard Bauer

10 Jahre mediendidaktischer Hochschulpreis: Eine kritische Bilanz

Zusammenfassung

Der mediendidaktische Hochschulpreis MEDIDA-PRIX feiert im Jahr 2009 sein zehnjähriges Bestehen. In den bisherigen neun abgeschlossenen Ausschreibungsrunden haben sich 1.252 Projekte aus der deutschsprachigen wissenschaftlichen E-Learning-Szene beteiligt.

Der Preis wurde 2000 ins Leben gerufen, um die parallel finanzierten jeweiligen nationalen Förderprogramme zu unterstützten. Nachdem die Finanzierung des MEDIDA-PRIX 2010 durch die Schweiz noch ungesichert ist und die E-Learning-Förderprogramme in den DACH-Ländern (Deutschland, Österreich, Schweiz) ausgelaufen sind, steckt der MEDIDA-PRIX in der Krise. Der Beitrag ist ein Versuch, 10 Jahre MEDIDA-PRIX kritisch zu bilanzieren und aufzuzeigen, wo der Preis reüssierte, wie sich sein Status quo beschreiben lässt und wo seine zukünftigen Aufgaben liegen könnten.

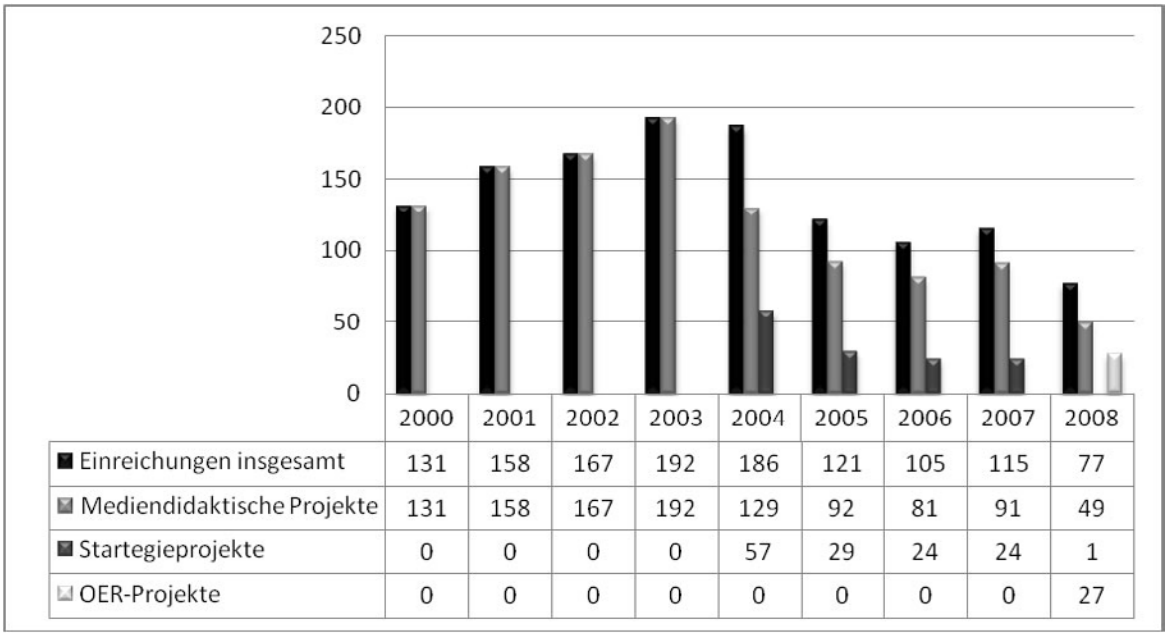
1. Einreichungen und Preiskategorien

1.1 Zahlenmaterial

Die bisherigen (Stand: Februar 2009) neun abgeschlossenen Ausschreibungen von 2000 bis 2008 konzentrierten sich auf drei unterschiedliche Preiskategorien (vgl. Abb. 1): Im ersten 4-Jahreszyklus waren die Ausschreibungskriterien ganz allgemein auf mediendidaktische Projekte ausgerichtet. Im Jahr 2004 kam dann eine Linie für strategische Hochschulentwicklung hinzu und mit 2008 lag ein weiterer Schwerpunkt auf Projekten und Initiativen, die ihre Ressourcen frei zur Verfügung stellen und somit Entwicklungen im Kontext freier Bildungsressourcen unterstützen.

Beginnend mit 2000 nahm die Zahl der Einreichungen zunächst kontinuierlich zu. 2003 war offensichtlich eine Sättigung erreicht. Die Einführung einer zusätzlichen Preiskategorie im Jahre 2004 änderte nichts an der Anzahl der Einreichungen. Erst die sechste Ausschreibung des Preises kann als eine Zäsur betrachtet werden: Die

Einreichungen gingen um mehr als ein Drittel (34,95%) gegenüber dem Jahr 2004 zurück, blieben allerdings in den Folgejahren bis 2007 konstant. Ein neuerlicher Rückgang war dann nochmals 2008 zu verzeichnen (minus 33% im Vergleich zum Jahr davor).



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Einreichungen insgesamt	131	158	167	192	186	121	105	115	77
Mediendidaktische Projekte	131	158	167	192	129	92	81	91	49
Startegieprojekte	0	0	0	0	57	29	24	24	1
OER-Projekte	0	0	0	0	0	0	0	0	27

Abb. 1: Anzahl der eingereichten Projekte nach Preiskategorien 2000–2008

1.2 MEDIDA-PRIX und Förderprogramme

Die zwischen 2000 und 2003 zu beobachtende kontinuierliche Zunahme der eingereichten mediendidaktischen Projekte lässt sich mit der zunehmenden Bekanntheit des Preises in der Community erklären. Der hohe Beteiligungsgrad kann laut Wedekind (2004, S. 29) nicht nur auf das gut dotierte Preisgeld von 100.000 Euro zurückgeführt werden, sondern entspricht vielmehr dem wachsenden „Interesse an einer qualitativ hochwertigen Evaluierung unter den Kriterien einer nachhaltigen Projektentwicklung“. Zum gleichen Ergebnis kommt eine qualitative Studie, die auf Telefoninterviews mit Akteuren der MEDIDA-PRIX Community basiert (Baumgartner & Preussler, 2004, S.165).

Schwieriger ist der Rückgang zu erklären. Warum ist die Zahl der Einreichungen nicht auf dem Niveau von 2003/2004 gleich geblieben?

Für eine Erklärung darf unseres Erachtens das Preisausschreiben nicht isoliert betrachtet bleiben. Vielmehr muss der MEDIDA-PRIX im Zusammenhang mit dem Stand der Entwicklung der E-Learning-Situation an den Hochschulen gesehen werden. Besondere Bedeutung haben dabei natürlich die nationalen Förderprogramme, die – beginnend mit 2000 – in den drei Ländern ausgeschrieben wurden. Die inhalt-

liche Entwicklung des MEDIDA-PRIX kann dabei als ein 3-Phasen-Prozess nachgezeichnet werden:

- Die erste Ausschreibungsrunde (2000–2003) widmete ihre Aufmerksamkeit der Qualitätssicherung und der Nachhaltigkeit der Lehre. Hier ging es beim MEDIDA-PRIX – in Zusammenarbeit mit den nationalen Förderprogrammen – vor allem darum, die isolierten Initiativen einzelner Hochschullehrende in studienrechtliche Rahmenbedingungen einzugliedern. Die Ausschreibungskriterien sollten u. a. auch flankierende Maßnahmen der Personal- und Organisationsentwicklung fördern, damit sichergestellt wird, dass teure Entwicklungsprojekte nicht nach der Projektfinanzierung oder nach dem Abgang verantwortlicher Personen wieder versanden.
- In der zweiten Runde (2004–2007) konnten neben mediendidaktischen Projekten auch Initiativen zur strategischen Hochschulentwicklung eingereicht werden. Nach der Stützung von Bottom-up-Initiativen sollte nun vor allem das Augenmerk auf Top-down-Ansätze gelegt werden. Mit der saloppen Formel „E-Learning ist Chef-Sache“ wurde darauf hingewiesen, dass für eine nachhaltige Implementierung von E-Learning-Ansätzen Hochschulleitungen gefordert sind. Hochschulen wurden aufgerufen ganzheitliche Strategiekonzepte zu entwickeln und durchzuführen, die Didaktik und Technologie, Studienorganisation und Personalentwicklung verknüpfen und Medienbrüche minimieren. Eine E-University sollte von der Inskription bis zur Graduierung eine höhere Effizienz der Verwaltungsabläufe mit einer qualitätsgesicherten Lehre verbinden.
- 2008 greift der MEDIDA-PRIX erstmals den internationalen Trend zu Open Educational Resources (OER) auf. Zum Unterschied zu den beiden anderen Phasen wird diese Ausrichtung jedoch nicht mehr durch parallel verlaufende nationale Förderprogramme unterstützt.

Das zeitliche Zusammentreffen der zurückgegangen Einreichungen mit dem Auslaufen der ersten Welle der E-Learning-Förderprogramme in den DACH-Ländern stärkt die Vermutung eines engen Zusammenhangs zwischen Preis und Förderprogrammen. Während 2004 in den DACH-Ländern noch Förderprogramme mit einer Summe von etwa 250 Mio. € (entspricht jährlich etwa 80 Mio. €) durchgeführt wurden (vgl. Tabelle 1), sank dieser Betrag vor allem durch die wesentlich geringere Finanzsumme des deutschen Förderprogramms in der zweiten Welle auf 63 Mio. € (etwa 21 Mio. € pro Jahr). Für die Entwicklung und Umsetzung von E-Learning-Projekten stand nun weit weniger Geld zur Verfügung, weshalb auch weniger Mitarbeiter an den Hochschulen zu E-Learning-Projekten angestellt werden konnten und die Personen und Projekte, die eine Gelegenheit zur Einreichung beim MEDIDA-PRIX haben, deutlich zurück gegangen ist.

Tabelle 1: Nationale Förderprogramme der DACH-Länder zwischen 2000 und 2007 (vgl. Baumgartner et al., 2003)

Tabelle 1: Nationale Förderprogramme der DACH-Länder zwischen 2000 und 2007 (vgl. Baumgartner et al., 2003)

Land	**Deutschland**		**Österreich**		**Schweiz**	
Bez. Förder-programm	Neue Medien in der Bildung / „Anschluss statt Ausschluss“ – IT in der Bildung (ZIP) / Programmteil Hoch-schule	eLearning-Dienste für die Wissenschaft	Neue Medien in der Lehre an Universitä-ten und Fachhoch-schulen	e-learning- / e-teaching-strategien	Virtueller Campus Schweiz (Swiss Vir-tual Campus: SVC)	Virtueller Campus Schweiz (Swiss Vir-tual Campus: SVC)
URL	http://www.medien-bildung.net ; http://www.pt-dlr.de/PT-DLR/nmb	http://www.bmbf.de /foerderungen/2576. php	http://www.nml.at/	http://strategie.nml. at	http://www.virtualca mpus.ch	http://www.virtualca mpus.ch
Laufzeit	2000 - 2004	2005 - 2007	2001 - 2003	2004 - 2006	2000 - 2003	2004 - 2007
Fördervolumen	Ca. 220 Mio. €	Ca. 40 Mio. €	7,267.441 €	3 Mio. €	CHF 30 Mio. (= 20 Mio. €)	CHF 30 Mio. (= 20 Mio. €)
Anzahl Projekte	166	22	25	11	50	114
Förderstruktur	Bundesprogramm	Bundesprogramm	Bundesprogramm	Bundesprogramm	Bundesprogramm	Bundesprogramm
Geförderte Einrichtungen	Hochschulen	Hochschulen	Universitäten und FHs	Universitäten und FHs	Kantonale Universi-täten (FHs und ETHs beteiligen sich mit eigenen Mitteln).	Kantonale Universi-täten (FHs und ETHs beteiligen sich mit eigenen Mitteln).

Auch der neuerliche Rückgang der MEDIDA-PRIX-Einreichungen stützt diese Vermutung: 2008 sind *alle* bisherigen Förderprogramme ausgelaufen, so dass nun nur mehr das an den Hochschulen verbliebene Stammpersonal die Gelegenheit für eine Einreichung beim MEDIDA-PRIX wahrnehmen konnte.

1.3 Einstellung des MEDIDA-PRIX oder Neupositionierung?

Offensichtlich hat der MEDIDA-PRIX vor allem in der Verbindung mit den nationalen Förderprogrammen bisher seine Zugkraft entfaltet. Um in der Metapher zu bleiben: Sind mit dem Wegfall der nationalen Förderprogramme der Lokomotive nicht damit die Waggons bzw. Passagiere abhanden gekommen? Hat der MEDIDA-PRIX als so genannter „Change Agent“ bzw. „Trendsetter“ (Baumgartner, 2007) mit dem Wegfall der nationalen Förderprogramme seine Funktion verloren? Ist die Einführung und Integration von E-Learning an Hochschulen soweit abgeschlossen, dass „betriebseigene“ Mitteln der Hochschulen ausreichen? Hat der Mohr seine Schuldigkeit getan und kann nun gehen?

Oder aber ist vielleicht das genaue Gegenteil der Fall? Kommt dem Preis, weil die nationalen Förderprogramme weggefallen sind, jetzt erst recht eine hohe Bedeutung zu?

Aus unserer Sicht trifft die letztere Interpretation zu: Nach wie vor gibt es hochschulpolitische Aufgaben, bei denen der Preis wertvolle Unterstützung leisten könnte. So hat beispielsweise – verglichen mit internationalen Entwicklungen – die Produktion, Distribution und der Einsatz von freien Bildungsressourcen im deutschen Sprachraum noch enormen Aufholbedarf. Dass ein freier Zugang und eine freie Weitergabe (z. B. auf Basis der Creative Commons Lizenz (http://creativecommons.org/) von Bildungsressourcen eine hohe didaktische Innovationskraft innewohnt, ist unbestritten. (Vgl. Wiley, 2006; Zauchner & Baumgartner, 2007; Oberhuemer & Pfeffer, 2008).

Für eine flächendeckende Verbreitung von E-Learning ist es entscheidend, dass der Fokus auf die inhaltlich didaktische Qualität von Lehr- und Lernszenarien gerichtet wird. Freier Zugang zu Content allein löst zwar noch nicht diese Bildungsaufgabe, sind aber einmal die Bildungsressourcen frei erhältlich, so rückt der Umgang mit ihnen die Qualität des Unterrichts, die didaktischen Arrangements und Lernumgebungen sowie die Erfahrung und Expertise der Lehrenden in den Mittelpunkt des Interesses und der Auseinandersetzung.

Seit 2008 lenkt der MEDIDA-PRIX daher sein Augenmerk verstärkt auf Projekte und Initiativen zur Entwicklung, Nutzung und Wiederverwendung frei zugänglicher Bildungsressourcen (Open Educational Resources, OER). Um einer weiteren inhaltlichen Aufsplitterung vorzubeugen, wurde zwar keine eigene zusätzliche

Ausschreibungskategorie eröffnet, die Bewertungskategorien der beiden bestehenden Preislinien jedoch inhaltlich zusammengeführt und hinsichtlich der Evaluierung von Initiativen zu Freien Bildungsressourcen (vgl. Baumgartner, 2007) ergänzt (zur detaillierte Darstellung des verwendeten Evaluierungsverfahren der Qualitativen Gewichtung und Summierung vgl. Baumgartner & Frank, 2000).

Mit seiner Neuausrichtung auf Freie Bildungsressourcen will der MEDIDA-PRIX Impulsgeber für kollaborative Entwicklungsprozesse sein und auf Initiativen in diesem Kontext aufmerksam machen, wodurch ein weiterer Beitrag zur Verstetigung und Nachhaltigkeit digitaler Medien in der Hochschuldidaktik geleistet werden könnte.

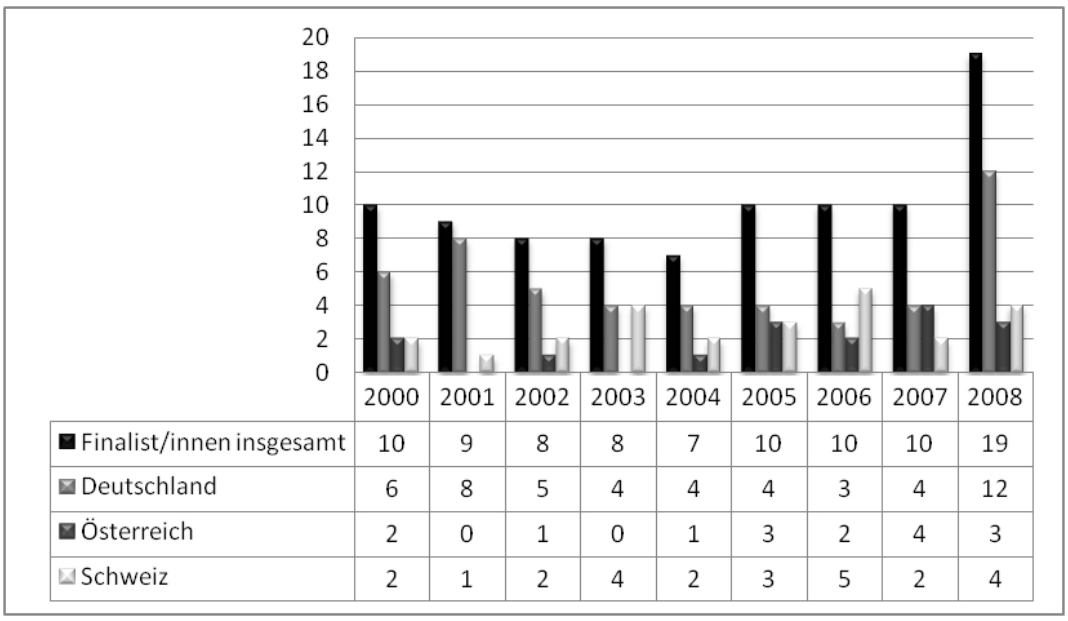
2. Gewinnerprojekte und Nationalität

Ein bilanzierender Blick auf die Preisträger des MEDIDA-PRIX der neun Jahre seines Bestehens gibt recht anschaulich Auskunft darüber, wie sich die drei teilnehmenden Länder insgesamt geschlagen haben und wohin die Preisgelder geflossen sind.

2.1 Nationalität der Finalprojekte

Von den insgesamt 91 Finalprojekten zwischen 2000 und 2008 kamen 50 aus Deutschland, 16 aus Österreich und 25 aus der Schweiz (vgl. Abb. 2). In Relation zu den Preisträgern (vgl. Abb. 3) ergibt sich daraus für Deutschland und Österreich ein annähernd gleiches Verhältnis von 5 Finalist zu 1 Preisträger/in und für die Schweiz ein Verhältnis von 3 Finalisten zu 1 Preisträger. Sind die Schweizer Projekte erfolgreicher?

Im Hinblick auf die absoluten Zahlen der Gesamteinreichungen der einzelnen Länder – Deutschland (876), Österreich (209) und Schweiz (167) – ergibt sich: Von durchschnittlich 18 deutschen Einreichungen, 13 österreichischen und 7 Schweizer Projekten schaffte es jeweils ein Projekt in die Finalrunde. Obwohl sich hier das Bild etwas differenziert hat, schneiden auch bei dieser Betrachtung die Schweizer Projekte am erfolgreichsten ab.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Finalist/innen insgesamt	10	9	8	8	7	10	10	10	19
Deutschland	6	8	5	4	4	4	3	4	12
Österreich	2	0	1	0	1	3	2	4	3
Schweiz	2	1	2	4	2	3	5	2	4

Abb. 2: Finalisten nach Ländern zwischen 2000 und 2008

2.2 Nationalität der Siegerprojekte

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Gegenüberstellung von Einreichungen und Preisträger. Obwohl Deutschland absolut bisher die meisten Preisträger stellte, zeigt die Gegenüberstellung von Einreichungen und Preisträger (vgl. Abb. 3) ein abweichendes Bild. Im Verhältnis der Anzahl von Einreichungen zu Preisträgern ist die Schweiz besonders erfolgreich gewesen: Bei einem Anteil von 13% an den Einreichungen (167) stellen die Schweizer acht von 21 Preisträgern. Umgekehrt präsentiert sich das Verhältnis für Deutschland, einem Anteil von 70% der Einreichungen (876) stehen 10 von 21 Preisträgern gegenüber. Weniger dramatisch verhalten sich die Relationen in Bezug auf Österreich: Österreich stellt 17% der Einreichungen (209) und drei der insgesamt 21 Preisträger.

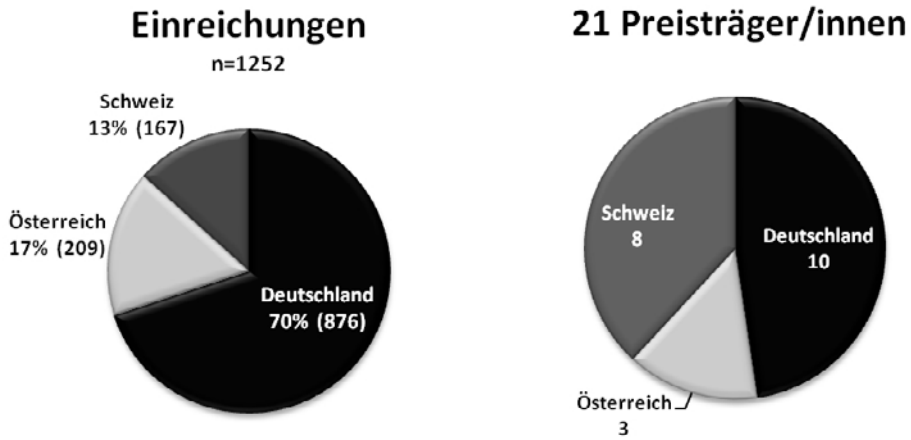


Abb. 3: Verhältnis der Einreichungen zu den Preisträgern

Dieses Ergebnis wird durch die Analyse der Preisgelder bestätigt. Auch auf lukrativer Ebene waren die Schweizer Projekte am erfolgreichsten (vgl. Tabelle 2): Mit einem Anteil von nur 13% der Einreichungen (vgl. Abb. 3) holten sie sich 30% des Preisgeldes. Nach Deutschland flossen in den letzten neun Jahren der Ausrichtung des MEDIDA-PRIX 486.336 Euro, nach Österreich 125.000 Euro.

Tabelle 2: Verteilung der Preisgelder

	Deutschland	Österreich	Schweiz
Preisgeld[1]	486.336	125.000	261.336
Prozent	56%	14%	30%

Daraus ergibt sich, dass die Schweizer in diesem 3-Ländervergleich im Rahmen des MEDIDA-PRIX relativ gesehen die Erfolgreichsten sind. Das bringt natürlich die provokative Frage auf das Tapet: Sind Schweizer Projekte in Bezug auf den Erfolg besser bzw. treffsicherer? Ist die Entwicklung und Umsetzung von E-Learning in der Schweiz weiter fortgeschritten als in den beiden Nachbarländern?

Diese Zahlen haben auch eine gewisse politische Sprengkraft: Bereits Ende 2006 hat die Schweiz intern bekannt gegeben, dass sie – nach Beendigung der 2. „Vierer-Runde“ (2007) – aus der Finanzierung des MEDIDA-PRIX aussteigen wird. Grundlage für diese Entscheidung war ein Beschluss der Schweizer Rektorenkonferenz CRUS (Conférence des Recteurs des Universités Suisses, http://www.crus.ch/), wonach E-Learning nach dem Auslaufen des nationalen Förderprogramms Swiss Virtual Campus nun von den Hochschulen selbst getragen und finanziert werden muss.

Nachdem Österreich 2000 die MEDIDA-PRIX Initiative gestartet hatte, wurde auf ministerieller Ebene vereinbart, dass in einem vierjährigen Zyklus (AT-DE-CH-DE, AT-DE-CH-DE usw.) jeweils dasjenige Land die Finanzierung des gesamten Preises (Organisation und Preisgeld) übernimmt, wo die finale Veranstaltung und Preisverleihung stattfindet. Die dritte Runde begann wieder mit Österreich 2008 (Finanzierung durch das österreichische Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, bm:wf) und würde nach der bereits gesicherten Veranstaltung an der Freien Universität Berlin (Finanzierung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF) für 2010 (wo nach diesem Plan wieder die Schweiz an der Reihe wäre) das Ende des MEDIDA-PRIX bedeuten – wenn nicht doch noch eine andere Lösung bzw. Finanzierung gefunden wird.

Obwohl die Schweiz für 2010 noch keine Finanzierungszusage gemacht hat und de facto vorerst ausgestiegen ist, haben sich Deutschland und Österreich entschieden, die Beteiligung am Preisausschreiben weiterhin für Schweizer Initiativen offen zu

1 Die Beträge sind in Euro angegeben. Vor der Euroeinführung ausbezahlte Beträge wurden in Euro umgerechnet.

halten. Mit der 2009 offiziell vorgenommenen Erweiterung neben deutschsprachigen auch englischsprachige Einreichungen zu ermöglichen, wurde ein weiteres positives Signal an die (mehrsprachige) Schweiz gesendet. Unabhängig also von den inhaltlichen Überlegungen in diesem Beitrag ist es durchaus möglich – bzw. sogar wahrscheinlich! – dass das bisherige Procedere des MEDIDA-PRIX zumindest radikal umgestaltet werden muss.

2.3 Nationalität der Gutachter, Preisgeld und Trendsetter-Funktion

Die finanzierenden Ministerien zeigten sich immer daran interessiert, dass innerhalb der beteiligten Gutachter und der Jury, die schließlich die Preisträger kürt, ein gewisser Proporz der Länder eingehalten wird. Aus diesem Grunde wurden sowohl die Gutachter als auch die Jury im Nationalitäten-Verhältnis 2:1:1 besetzt. Maßstab für dieses Verhältnis war dabei nicht die Bevölkerungszahl, sondern das Verhältnis der Finanzierungslasten der beteiligten Länder pro 4er-Runde (Deutschland 2x, Österreich und Schweiz je 1x.)

Grund für dieses Proporzbestreben war aber weniger die Befürchtung, dass die Nationalität der beteiligten Entscheider Einfluss auf die Siegerquote hat – hier haben die Ministerien der Professionalität und Expertise der beteiligten Fachleuten vertraut –, sondern der Wunsch, dass die Trendsetter-Funktion des MEDIDA-PRIX für alle Länder wirksam werden soll.

Sowohl die Anzahl der Einreichungen als auch die Zahl an den Einreichungen direkt und indirekt beteiligten Personen (Projektmitarbeiter) als auch die Menge der am gesamten Prozess (Begutachtung, Präsentation, Publikumspreis, Juryentscheidung) mitwirkenden Fachleuten, sind aus unserer Sicht *der* entscheidende Aspekt für die Einlösung bzw. Realisierung der gewünschten „Change Agent"-Funktion. Im Zuge des Prozesses werden nämlich alle beteiligten Personen mit den Ausschreibungskriterien konfrontiert und müssen sich mit der dahinter stehenden Absicht („Philosophie") intensiv auseinandersetzen.

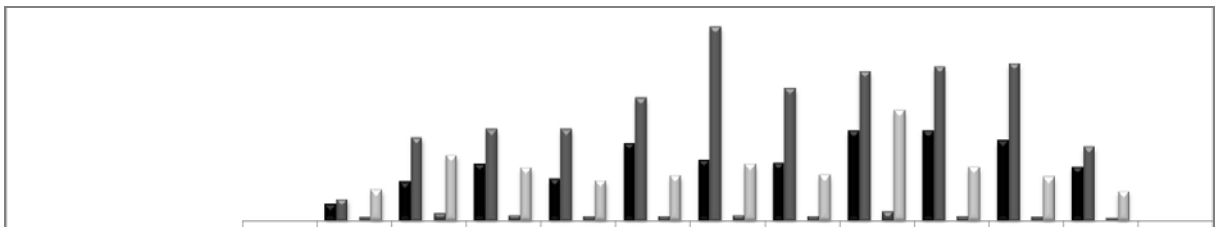
Auf der Basis der Einreichungs- und Bewertungskriterien sind im Zuge des recht langen (und dabei zugegebenermaßen auch recht aufwendigen Prozesses) eine Reihe von Diskursen zu führen. In diesen Auseinandersetzungen findet bei den beteiligten Fachleuten und damit innerhalb der E-Learning-Community ein Lernprozess statt, dessen Bedeutung für die inhaltliche Ausrichtung und Entwicklung an den Hochschulen äußerst wertvoll ist.

Es ist also bei der Einschätzung der Wirkung und Bedeutung des MEDIDA-PRIX nicht nur der Preis, sondern der gesamte Ausschreibungs-, Bewertungs- und Entscheidungsprozess zu sehen. Eine ungefähre Hochrechnung soll dies verdeutlichen: Bei einer durchschnittlichen Zahl von fünf direkt beteiligten Personen pro Projekt-

einreichung, 30–40 Gutachter und Jurymitgliedern pro Jahr aus einer Datenbank von 350 Experten, 300–500 Teilnehmern bei der Preisverleihung sowie ca. 30.000 Besuchern auf der Website (vgl. Abb. 4) zeigt sich, dass der MEDIDA-PRIX nicht nur eine gewisse Breitenwirkung innerhalb der E-Learning-Community hat, sondern vor allem die Multiplikatoren anspricht.

Dieser Lern- und Vorbildeffekt wird von den beteiligten Personen durchaus erkannt: So hat beispielsweise dieses Jahr eine erstmals eingeladene Gutachterin zunächst abgelehnt, um jedoch ein paar Tage später von sich aus doch noch zuzusagen. Sie begründete ihren Meinungswechsel damit, dass ihr diese aufwendige und nur geringfügig finanziell entschädigte Gutachtertätigkeit einen Einblick in laufende Projekte anderer Hochschulen ermögliche und so Anregungen für die Umsetzung eigener Projekt-Ideen biete. Diese Anekdote illustriert recht gut den Multiplikator-Effekt der im gesamten Umfeld des Preises wirkt (vgl. Wedekind, 2004; Baumgartner, 2007).

Die häufig geäußerte Kritik, dass die Kosten des Verfahrens im Verhältnis zur Preissumme (ca. 150.000 € Organisationskosten zu 100.000 € Preisgeld = 250.000 € Gesamtkosten pro Jahr) zu teuer sind, wird von uns deshalb nicht geteilt. Gegen-über den um eine 10er-Potenz teureren Förderprogrammen ist der MEDIDA-PRIX in seiner Funktion als Trendsetter und Change Agent weit effizienter. Das hängt damit zusammen, dass die Gelder nicht über breite „flächendeckende“ Förderschienen an die Hochschulen kommen, sondern dass die Entscheidungsträger der Community selbst direkt und über das Peer-Review-Verfahren auch noch sehr kostengünstig in den Prozess einbezogen werden.



	Jän.08	Feb.08	Mär.08	Apr.08	Mai.08	Jun.08	Jul.08	Aug.08	Sep.08	Okt.08	Nov.08	Dez.08	Total
Unterschiedliche Besucher	0	842	1935	2815	2116	3850	3028	2859	4456	4473	3964	2668	33006
Anzahl der Besuche	0	1099	4150	4542	4560	6119	9648	6591	7435	7675	7817	3685	63321
Seiten in Tausend	0	7,333	26,14	17,225	40,871	14,852	20,778	19,907	30,901	17,613	15,381	8,3	219,301
Zugriffe in Tausend	0	149,818	346,414	260,06	200,13	206,367	248,274	201,23	466,382	217,233	177,538	114,78	2588,226
Bytes	0	1546,24	3276,8	2641,92	1996,8	2252,8	2805,76	2283,52	5488,64	2662,4	2201,6	1443,84	28610,56

Abb. 4: Zugriffsstatistik MEDIDA-PRIX Website 2008

2.4 Nationalität der Siegerprojekte und Veranstaltungsland

Es wird immer wieder die Vermutung geäußert, dass der Austragungsort einen Einfluss auf die Nationalität der Siegerprojekte hat. Die Jury – so wird argumentiert – beugt sich vielleicht (unbewusst) einem (vermeintlich verspürten) Druck, wenn das entsprechende Land, das den Preis im jeweiligen Jahr komplett finanziert, vollständig leer ausgeht.

Die uns zur Verfügung stehenden Daten unterstützen diese Interpretation bei einer ersten Sichtung: Von 2000 bis 2008 wurden insgesamt elf Hauptpreise und zehn Förderpreise vergeben (vgl. Tabelle 3):

- Deutschland war bisher vier Mal Veranstaltungsland (2001, 2003, 2005 und 2007) und stieg in diesen Jahren auch tatsächlich mit derselben Anzahl von Hauptpreisen sowie einem Förderpreis aus. Wurde der Preis in einem der Nachbarländer ausgerichtet, gehörte Deutschland nur zwei Mal zu den Hauptpreisträgern.
- Die Schweiz richtete den MEDIDA-PRIX in den Jahren 2002 und 2006 aus und erhielt 2002 auch den Hauptpreis und 2006 zwei Förderpreise. 2000 (Veranstalter Österreich) und 2003 (Veranstalter Deutschland) teilte sich die Schweiz den Hauptpreis mit Deutschland. 2004 und 2008 zählte die Schweiz zu den Gewinnern von zwei bzw. einem Förderpreis.
- Österreich war drei Mal Veranstaltungsland (2000, 2004 und 2008) und konnte 2004 auch den Hauptpreis lukrieren. Fand die Veranstaltung in einem der beiden anderen Länder statt, gehörte Österreich ein weiteres Mal zu den Gewinnern des Hauptpreises (2006). Mit einem Förderpreis wurde Österreich 2005 bedacht.

Auf den ersten Blick sieht es so aus, als würde der Hauptpreis tatsächlich überproportional im jeweiligen Veranstaltungsland bleiben. Bei genauerer Sichtung zeigt sich jedoch, dass diese Interpretation zum Teil auf eine Verzerrung der Daten durch den hohen Anteil der deutschen Teilnehmer an den Gesamteinreichungen (70%) und der ebenfalls hohen (50%igen) Quote an Austragungsorten in Deutschland beruht:

Der Förderpreis ging nur in zwei von neun Fällen an das Veranstaltungsland. Zwar ging in sechs von neun Fällen der Hauptpreis an das Veranstaltungsland, davon aber war Deutschland 4x erfolgreich. Dieser scheinbar hohe Deckungsgrad wird jedoch durch die überproportionale Zahl der Einreichungen und Austragungsorte in Deutschland relativiert (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Veranstaltungsland und Herkunftsland der Preisträger-Projekte

	Veranstaltungs-land	Hauptpreis	Förderpreis[2]	Publikumspreis
2000	AT	CH, DE		CH
2001	DE	DE		DE
2002	CH	CH	DE, DE	DE
2003	DE	CH, DE		CH
2004	AT	AT	CH, CH	AT
2005	DE	DE	AT, DE	DE
2006	CH	AT	CH, CH	CH
2007	DE	DE		CH
2008	AT	DE	CH, DE	DE

Legende: DE Deutschland – AT Österreich – CH Schweiz

Selbst beim Publikumspreis – der ja durch die Besucher am Veranstaltungsland vergeben wird – stimmt die Annahme (Nationalität des Siegerprojekts = Veranstaltungsland) nicht. Nur in vier von neun Fällen ging der Publikumspreis an das Veranstaltungsland. Hinsichtlich des Publikumspreises zeigt sich, dass die/der jeweiligen Preisträger weniger mit dem Veranstaltungsland als vielmehr mit dem Herkunftsland der von der Jury gekürten Hauptpreisträger zusammenhängt: In den neun Jahren der Geschichte des MEDIDA-PRIX ging der Publikumspreis nur drei Mal (2002, 2006 und 2007) *nicht* an eine/n der Hauptpreisträger (vgl. Tabelle 3).

Das Verteilungsbild ist aus unserer Sicht ein Indikator für die Unabhängigkeit der Gutachter, der Jurymitglieder als auch der hohen Professionalität aller Beteiligten, insbesondere der Besucher am Austragungsort.

3. Medienresonanz und Breitenwirkung

Im Frühjahr 2004 wurde eine qualitative Studie zum MEDIDA-PRIX durchgeführt (vgl. Baumgartner & Preussler, 2004). Eine der zu Grunde gelegten Forschungsfragen ging dem Ansehen des Preises in der Wissenschaft nach. Das Ergebnis bescheinigte ihm in der E-Learning-Community ein sehr hohes Renommee und seinen Preisträgern eine entsprechende Reputation. Innerhalb der einzelnen Fachdidaktiken war die Resonanz deutlich geringer. Nur die Hälfte der Befragten attestierten dem Preis einen entsprechend hohen Bekanntheitsgrad. In der Öffentlichkeit, so das Meinungsbild der Befragten, werde der MEDIDA-PRIX jedoch kaum wahrgenommen.

Wie die Abbildungen 5 und 6 zeigen, hat das Medienecho in den Jahren 2004 und 2005 stark zugenommen, um sich in der Folge in den Jahren 2006 bis 2008 wieder

2 In den Jahren 2000, 2001, 2003 und 2007 wurden keine gesonderten Förderpreise vergeben, sondern der Hauptpreis an nur eine/n Preisträger/in verliehen oder auf zwei aufgeteilt.

auf dem Niveau der Jahre 2001 bis 2003 zu finden. Bemerkenswert ist allerdings die Veränderung in der Relation Fachpresse zu Tagespresse zugunsten einer Zunahme von Artikeln in der Fachpresse. Das lässt auf ungebrochene bzw. steigende Bekanntheit des MEDIDA-PRIX *innerhalb* der Community schließen, und zwar unabhängig von der Anzahl der Projekteinreichungen.

Allerdings ist es dem MEDIDA-PRIX – trotz des hohen Preisgeldes – bisher nicht gelungen, seine Fragestellungen über die einschlägige Fachcommunity hinaus in die breite Öffentlichkeit zu bringen. Mit 2008 haben wir die Pressearbeit intensiviert und eine eigene Medienagentur für die Vermarktung des MEDIDA-PRIX beauftragt. Doch auch das brachte nicht den erhofften Erfolg. Woran liegt es, dass häufig weit geringer dotierte Preise in die Tagespresse und anderen Medien (Radio, Fernsehen, Nachrichten) kommen? Ist es bloß eine schlechte bzw. unprofessionelle Pressearbeit, die für die geringe Breitenwirkung verantwortlich ist?

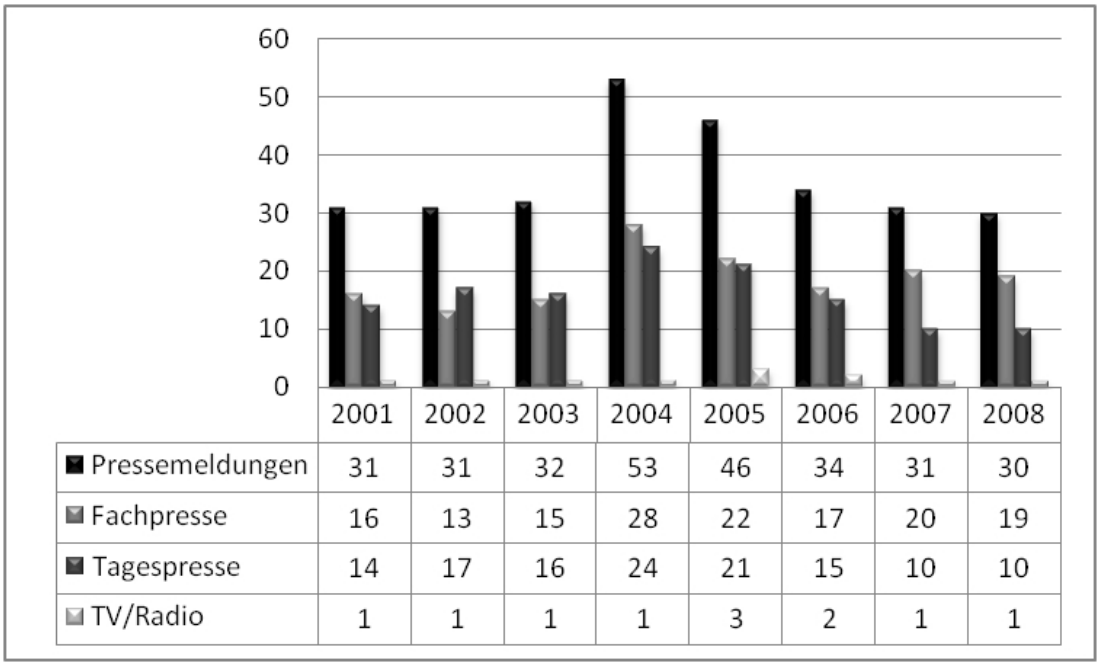
Bemerkenswert ist es auch, dass der MEDIDA-PRIX sogar unter der Wahrnehmungsschwelle der Stifter des Preisgeldes liegt. Im vergangenen Jahr war das Preisträger-Projekt „Mathe Vital“ (TU München) dem deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) keine eigene Presseaussendung wert, obwohl ihm diese vom MEDIDA-PRIX-Organisationsteam zur Verfügung gestellt wurde.

Trotz aller durchaus berechtigten Selbstkritik glauben wir nicht, dass die Ursache für die geringe Breitenwirkung außerhalb der Community allein in unserer schlechten Pressearbeit zu suchen ist. Die Rückmeldungen der Medienagentur haben ein komplexeres Bild gezeichnet:

- Die Thematik der Qualität der Lehre an Hochschulen ist nicht im Brennpunkt der Öffentlichkeit. So sind beispielsweise Forschungsergebnisse für die Medien attraktiver als Lehre, weil sich ihre Auswirkungen auf die breite Öffentlichkeit leichter darstellen lassen als „interne“ Maßnahmen in der Studien- und Lehrorganisation.
- Eine andere Vermutung der geringen Medienresonanz liegt in der zu komplexen Botschaft, die der MEDIDA-PRIX zu vermitteln versucht: Qualität der Lehre lässt sich schwer reißerisch und einfach darstellen. Es fehlt an eindrucksvollen Bildern, die das Thema pointiert vermitteln und/oder „skandalisieren“ helfen.

Vielleicht kann gerade die neue Ausrichtung auf freie Bildungsressourcen helfen, das bisherige Manko in der Pressearbeit zu überwinden. Zum Unterschied von bloß internen Maßnahmen der Qualitätssicherung hat das OER-Thema eine deutlich sichtbare bildungspolitische Komponente, die weit über die Hochschulen hinaus reicht. So werden beispielsweise die Hochschulen in ihrer gesellschaftspolitischen Verantwortung angesprochen, weil sie aufgerufen werden, Bildungsressourcen so

zu produzieren, organisieren und gestalten, dass breite Bevölkerungskreise davon Nutzen ziehen können. Auch soziale, regionale und internationale Aspekte (Bildungsangebote für benachteiligte Schichten, Regionen und Länder) werden adressiert.



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pressemeldungen	31	31	32	53	46	34	31	30
Fachpresse	16	13	15	28	22	17	20	19
Tagespresse	14	17	16	24	21	15	10	10
TV/Radio	1	1	1	1	3	2	1	1

Abb. 5: Presseresonanz zwischen 2001 und 2008[3]

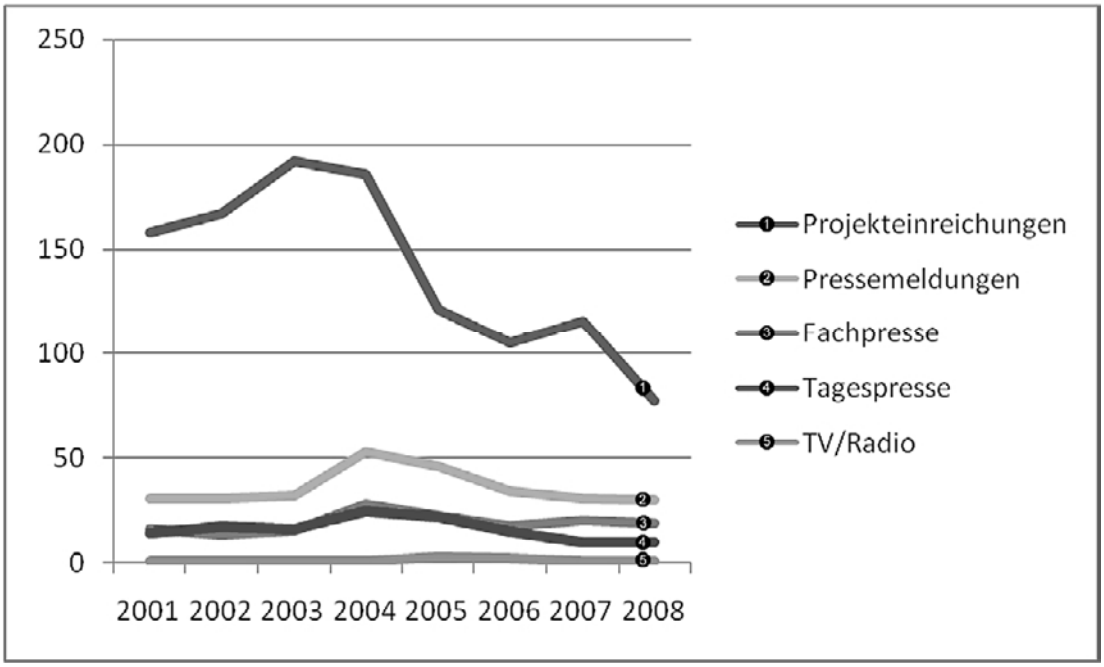


Abb. 6: Verhältnis Projekteinreichungen zu Pressemeldungen

3 Für das Jahr 2000 existieren keine auswertbaren Daten.

4. Zusammenfassung und Fazit

Nach dem Wegfall der Förderprogramme und der noch ungesicherten Finanzierung durch die Schweiz befindet sich der MEDIDA-PRIX in einer schweren Krise. Bisher hatte der Preis eine Art Trendsetter-Funktion im Zusammenspiel von parallel ausgeschriebenen nationalen Förderprogrammen wahrgenommen. Nun muss der MEDIDA-PRIX aus unserer Sicht neu positioniert werden, damit er seiner bisherigen Funktion weiterhin gerecht wird.

Die Krise des MEDIDA-PRIX ist jedoch nicht mit einer Krise von E-Learning gleichzusetzen. Zwar ist E-Learning noch immer in einer Art Take-off-Phase: E-Learning wird noch immer als Innovation gesehen und ist nicht völlig in den Alltag integriert. Das „E“ ist noch nicht völlig verschwunden und wurde noch nicht dem „Learning“ vollkommen einverleibt (vgl. Baumgartner, 2006). Unter diesem Aspekt könnte der Preis auch für die weitere Entwicklung durchaus förderlich sein.

Aus unserer Sicht könnte der MEDIDA-PRIX gerade mit seiner Schwerpunktsetzung auf Entwicklungen im Kontext freier Bildungsressourcen neuerlich eine Art von Signalwirkung entfalten und einen Umschwung in Richtung kooperativen und nachhaltigen Austausch von Inhalten („Content Sharing“) auslösen (vgl. Baumgartner, 2007). Er würde damit auch gesellschaftspolitische Aufgaben übernehmen und vielleicht sogar einen Beitrag dazu leisten, dass die Vorgänge in der Hochschullehre (Organisation, Produkte, Didaktik) von einer breiten – an Bildungsfragen interessierten – Öffentlichkeit wahrgenommen, hinterfragt bzw. diskutiert werden. Das könnte rückwirkend einen neuerlichen Innovationsschub an den Hochschulen auslösen.

Ob der MEDIDA-PRIX diese Aufgabe ohne unterstützende Förderprogramme auch tatsächlich erfüllen kann, ist aus unserer Sicht allerdings noch ungewiss. Das werden erst die Anzahl und die Art der Projekteinreichungen in den nächsten Jahren zeigen. Diese Frage kann allerdings nur dann empirisch entschieden werden, wenn sich die Ministerien auch tatsächlich auf dieses Experiment einlassen und die Finanzierung des MEDIDA-PRIX weiter sicherstellen.

Literatur

Baumgartner, Peter (2006). „Ready for Take-off.“ *heureka! Das Wissenschaftsmagazin im Falter 50* (4), S. 22. Online verfügbar: http://www.peter.baumgartner.name/article-de/take-off_heureka.pdf/ (14.02.2009).

Baumgartner, Peter (2007). Medida-Prix – Quo vadis? Gedanken zur zukünftigen Ausrichtung des mediendidaktischen Hochschulpreises. In: *E-Learning: Strategische Implementierungen und Studieneingang* (Bd. 5, S. 6–81). Graz: Verlag Forum Neue Me-

dien. Online verfügbar: http://peter.baumgartner.name/weblog/stuff/fnma-graz-medida prix.pdf/view?searchterm=vadis (14.02.2009).

Baumgartner, Peter & Frank, Stefan (2000). Der Mediendidaktische Hochschulpreis (MeDiDa-Prix) – Idee und Realisierung. In: Friedrich Scheuerman (Hrsg.), *Campus 2000 – Lernen in neuen Organisationsformen* (S. 63–81). Münster u. a.: Waxmann. Online verfügbar: http://peter.baumgartner.name/article-de/der-mediendidaktische-hochschulpreis-medida-prix-idee-und-realisierung/?searchterm=medidaprix (14.02.2009).

Baumgartner, Peter & Preussler, Annabell (2004). Der MEDIDA-PRIX im Spiegel der Community – „Wir wären nicht hier, wo wir jetzt sind!". In: Christoph Brake et al. (Hrsg.), *Der MEDIDA-PRIX, Nachhaltigkeit durch Wettbewerb* (S. 165–176). Münster u. a.: Waxmann. Online verfügbar: http://www.peter.baumgartner.name/article-de/medidaprix-im-spiegel-der-community/ (14.02.2009).

Baumgartner, Peter et al. (2003). *Audit-Bericht, Förderprogramm Neue Medien in der Bildung – Förderbereich Hochschule*. Sankt Augustin: Projektträger Neue Medien in der Bildung + Fachinformation, Dezember 2003. Online verfügbar: http://www.dlr.de/pt/PortalData/45/Resources/dokumente/nmb/Audit-Bericht_2003.pdf (14.02.2009).

Oberhuemer, Petra & Pfeffer, Thomas (2008). Open Educational Resources – ein Policy-Paper. In: S. Zauchner et al. (Hrsg.), *Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten* (S. 17–27). Münster u. a.: Waxmann. Online verfügbar: http://www. waxmann.com/index2.html?kat/2058.html (14.02.2009).

Wedekind, Joachim (2004). Der MEDIDA-PRIX – Nachhaltigkeit durch Wettbewerb. In: Christoph Brake et al. (Hrsg.), *Der MEDIDA-PRIX, Nachhaltigkeit durch Wettbewerb*, (S. 17–32). Münster u. a.: Waxmann.

Wiley, David (2006). *On the Sustainability of Open Educational Resource Initiatives in Higher Education.* Online verfügbar: http://opencontent.org/docs/oecd-report-wiley-fall-2006.pdf (14.02.2009).

Zauchner, Sabine & Baumgartner, Peter (2007). Herausforderung OER – Open Educational Resources. In: Marianne Merkt et al. (Hrsg.). *Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken* (S. 244–252). Münster u. a.: Waxmann. Online verfügbar: http://www.peter.baumgartner.name/article-de/oer_herausforderung. pdf/ (14.02.2009).

Julia Sonnberger & Regina Bruder

Evaluation und Qualitätssicherung durch ein E-Learning-Label

Zusammenfassung

„Global Denken – lokal Handeln“ so kann die Empfehlung der Darmstädter Entwickler des „E-Learning-Labels“ an Qualitätsakteure lauten. Denn ein Qualitätsmodell muss für seine lokale Kontextspezifik konzipiert werden und nicht als Universalmodell. Doch ist der globale Blick auf existierende Qualitätssicherungskonzepte und deren breite Diskussion ebenfalls wichtig, da er neben dem Informations- und Erfahrungsaustausch die Qualitätssicherung der Qualitätsmodelle ermöglicht. Qualität braucht immer Kommunikation! Der Beitrag versucht dieser Forderung gerecht zu werden und reflektiert das Konzept und den Einsatz des evaluationsbasierten „E-Learning-Labels“ der TU Darmstadt, um die vorliegenden Erfahrungen in die allgemeine Diskussion einfließen zu lassen. Neben der Beschreibung der Motivation, des Lösungsansatzes, der Instrumente und Ergebnisse, werden insbesondere die Erfahrungen bei der Implementierung beschrieben.

1. Entwicklungen zur Qualitätssicherung im E-Learning

Als das Projekt „E-Learning-Label“ im Sommer 2004 an der TU Darmstadt (TUD) startete, war erkennbar, dass die E-Learning-Community bereit ist für eine qualitative Auseinandersetzung mit der Fragestellung, wie es um die Qualität im E-Learning an den Hochschulen und Universitäten steht. Nach der quantitativen Förderphase von E-Learning an Hochschulen, wie beispielsweise die vom BMBF-geförderten „Notebook Universities“, erhielten jetzt qualitative Betrachtungen ein größeres Gewicht. E-Learning als Allheilmittel für die individuellen Ansprüche der heterogenen Lernenden, zur Kostenreduktion, für vielfältige Lernschwierigkeiten und gegen geringe Lernmotivation war etwas in Verruf geraten. Verschiedene Aktivitäten wurden bekannt z. B. Workshops der GMW e.V.[1], der Fachausschuss Qualität des D-ELAN e.V.[2], oder Entwicklungen wie die PAS 1032-1/-2[3]. Das

1 Mehr Informationen unter http://www.gmw-online.de/ver/workshops/workshops06.html (letzter Abruf 11.03.2009).

2 Mehr Informationen unter http://www.d-elan.de/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=37 (letzter Abruf 11.03.2009).

Thema „Qualität im E-Learning“ tauchte auf manchen Tagungen auf und einige Veröffentlichungen widmeten sich der Qualitätsfrage.

Wie sieht es einige Jahre danach aus? Wie weit sind die Qualitätsinitiativen gediehen? Es gibt eine große Zahl an einzelnen Initiativen wie Zertifikate, Wettbewerbe und Preise (vgl. Knispel, 2008) und auch sogenannte E-Learning-Label zur Qualitätssicherung und -entwicklung sind an einigen Universitäten[4] zu finden. Andererseits gibt es kaum universitätsübergreifende Projekte zur Diskussion von Qualitätsansätzen wie z. B. die Kooperation Graz-Darmstadt (Görsdorf et al., 2009).

Man muss davon ausgehen, dass es bis heute für den Gegenstandsbereich „E-Learning und Qualität“ noch keine wissenschaftliche Hauptströmung gibt, wie Ehlers 2004 konstatierte (Ehlers, 2004, S. 30). Es gibt also noch keine Möglichkeit, aktuelle Einzelprojekte vor einem elaborierten wissenschaftlichen Hintergrund zu beschreiben, vielmehr wird dieser erst in solchen Projekten schrittweise mit entwickelt (vgl. Sonnberger, 2008).

2. Qualitätssicherung durch ein E-Learning-Label

Im Sommer 2002 setzte sich die TUD das strategische Ziel, Dual-Mode University zu werden. In dieser Form will sie traditionelle Lehre und E-Learning anbieten in einem angestrebten Verhältnis von 70:30, damit alle Studierenden mindestens eine E-Learning-Veranstaltung im Verlauf ihres Studiums besuchen können und auch sollen. Die Kernziele dieses Modells bestehen darin, die Lehre durch E-Learning weiter zu entwickeln, das Studieren zu erleichtern und den Studierenden die Aneignung bedeutender informationstechnischer Schlüsselqualifikationen zu ermöglichen (vgl. Offenbartl et al., 2008, S. 173). Das Projekt *E-Learning-Label* als ein Element der Dual-Mode-Strategie wurde 2004 ins Leben gerufen. Kategorisiert nach Euler & Seufert übernimmt das E-Learning-Label die Aufgaben einer Professionalisierungsstrategie durch Qualitätsverbesserung und Modernisierung (vgl. Euler & Seufert, 2005a, S. 10). Konkret übernimmt das Label damit u. a. Funktionen einer:

- konsensstiftenden Kommunikationsgrundlage,
- Qualitätssicherung (Mindestqualität) und Qualitätsentwicklung für E-Learning,
- Differenzierung zwischen traditioneller Lehre und E-Learning-Veranstaltungen,
- Kennzeichnung von E-Learning im Online-Vorlesungsverzeichnis,
- Motivation und Referenzplattform für die Dozierenden.

3 Die PAS 1032-1 und 1032-2 entstand in der Arbeitsgruppe „Qualität im E-Learning“ unter der Schirmherrschaft des DIN e. V. (vgl. Knispel, 2008, S. 136ff.).

4 E-Learning-Label-Modelle werden u. a. an der Universität Kassel, der Universität Gießen oder der Universität Frankfurt eingesetzt.

Im Folgenden soll das E-Learning-Label der TUD mit seiner bereits dreijährigen Laufzeit unter verschiedenen Aspekten reflektiert werden, um diese Erfahrungen der allgemeinen Diskussion über „Qualität und Evaluation von E-Learning“ zugänglich zu machen. Inhaltliche Grundlage der Reflexion sind die Projektbausteine (Motivation, Konzeption, Instrumente, Ergebnisse) sowie einige Erfahrungen aus der Arbeit mit dem Label mit abgeleiteten Empfehlungen.

2.1 Motivation und grundlegende Konzeption für das E-Learning-Label

Die Dual-Mode-Strategie mit ihrer gewählten Richtzahl von 30% E-Learning-Anteil an der gesamten Lehre eines jeden Studienganges provoziert die Frage, was zu diesen 30% zu zählen ist und was nicht. So wurde es Aufgabe des Labels, E-Learning-Veranstaltungen zu kategorisieren und zu kennzeichnen. Darüber hinaus reagierte die TUD mit dem Label auf die strategische Notwendigkeit einer Zielbeschreibung und konsensstiftenden Kommunikationsgrundlage für E-Learning an der eigenen Einrichtung (vgl. Krüger & Janz, 2002). Wie sonst können alle Beteiligten wissen, wo es bei der Strategie überhaupt hingehen soll? Zudem war es der TUD wie der E-Learning-Community inzwischen bewusst geworden, dass E-Learning selbst Qualitätsaspekte verfolgen muss, um eine Weiterentwicklung der Lehre realisieren zu können.

In der Anfangsphase des Projektes wurden das Untersuchungsobjekt, das Grunddesign und die Instrumente ausgewählt. Das Qualitäts*objekt* sollten E-Learning-Veranstaltungen aus der Produktperspektive sein, nicht aus der prozessorientierten Sicht, wenn auch die Prozessbedingungen die Produktqualität beeinflussen. Qualitäts*kriterien* sollten den Grundstock des Labels in Form eines Strukturmodells bilden. Zwar unterliegen Kriterien bzw. Kriterienkataloge dem „Checklisten-Mythos“ (vgl. Arnold et al., 2004, S.185), jedoch ist mit ihnen eine Qualitätssicherung (retrospektive, kriterien-orientierte Begutachtung) und eine Qualitätsentwicklung (prospektive, kriterien-orientierte Konzeption) möglich. Als Strukturmodell konzipiert, fördert es eine mehrdimensionale, flexible und nicht-lineare Betrachtung (vgl. Schönwald, 2007, S. 26), zudem eine Nachjustierung, da z. B. neue Kriterien unaufwendig hinzugefügt werden können. Aus pragmatischen Gründen wurden als Evaluationsinstrumente zwei Fragebögen gewählt[5]. Ein Fragebogen richtet sich an die Dozierenden, ein zweiter an die Studierenden. Von dieser Evaluationsform wurde erwartet, dass eine dynamische Qualitätssicherung möglich ist, die auf aktuelle Entwicklungen reagieren kann, dass die speziellen Sichten und Bedürfnisse der Lehrenden und Studierenden eingebunden werden können und dass das strategische

5 Die vollständigen Instrumente sind in Sonnberger (2008) veröffentlicht.

Potenzial von Evaluationen sowie die Erfahrungen der TUD im Evaluationsbereich inklusive der organisatorisch-technischen Realisierungen[6] genutzt werden können.

2.2 Die Entwicklung eines Qualitätssicherungskonzeptes

Eine Schwierigkeit bei der Labelentwicklung lag in der Beantwortung der Frage: Was ist Qualität im E-Learning? Der Qualitätsbegriff schillert vielfältig, gleichsam wird der E-Learning-Begriff unterschiedlich verwendet und es scheint eine einheitliche Taxonomie bislang zu fehlen (vgl. Kleinmann & Wannemacher 2004, S.17). Wenn auch im Jahr 2009 noch keine wissenschaftliche Hauptströmung auszumachen ist, so zeigt sich u. E. doch eine gewisse Weiterentwicklung in der Qualitätsdiskussion: Vermehrt werden Kernaussagen und Beschreibungsmöglichkeiten für Qualitätskonzepte von Experten geteilt (vgl. Knispel, 2008). Dazu gehören die Aussagen, dass …

- verschiedene Perspektiven auf Grund der Interdisziplinarität (Technik, Didaktik, Grafik, Usability usw.) und diverser Rollen (vgl. Arnold et al., 2004, S. 175) die Qualitätsverständnisse und damit die Qualitätsansätze beeinflussen.
- die Produktqualität und/oder die Prozessqualität begutachtet werden kann und daher verschiedene Modelle notwendig sind (vgl. Knispel, 2008, S. 22).
- mehrere Qualitätsebenen wie Input, Throughput oder Output unterschiedliche Qualitätsaspekte benötigen (vgl. ebd., S. 27).
- zahlreiche Dimensionen wie die der Ausnahme, der Perfektion, der Zweckmäßigkeit, der des adäquaten Gegenwertes oder der Transformation (vgl. Harvey & Green, 2000, S. 17ff.), differenzierte Folgerungen benötigen.

Darüber hinaus sind vermehrt identische Qualitätsverständnisse in der E-Learning-Community bzw. in der allgemeinen Diskussion um Qualität in der Lehre zu finden, wie z. B., dass es keine medienimmanente Qualität gibt (z. B. Kerres, 2001), dass Bildungsqualität immer ein Ko-Produkt ist (vgl. Knispel, 2008, S. 19) oder dass das Primat der Technik abgelöst wird durch das Primat der Didaktik (Sesink, 2006).

Die Konzeptvielfalt der Qualitätsansätze im E-Learning deutet an, dass es notwendig ist, ein Qualitätskonzept kontextbezogen und an die individuellen Ziele orientiert zu entwickeln. Für die Entwicklung des Labels bedeutete dies, dass die spezifischen Anforderungen der TUD, die Funktionen des Labels und das zu lösende Bildungsproblem bei der Konzeption zu beachten waren (vgl. Abbildung 1). Auf

6 Die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA) der TUD wertet mit dem System EVASYS die Lehrveranstaltungsevaluation für alle Fachbereiche aus.

Grund dieser Bedingungsfaktoren ist es schwierig, wenn nicht sogar unproduktiv, existierende Qualitätskonzepte 1:1 zu übernehmen. Vorhandene, wenn auch erfolgreiche Konzepte und Modelle können vielmehr nur Orientierung bieten.

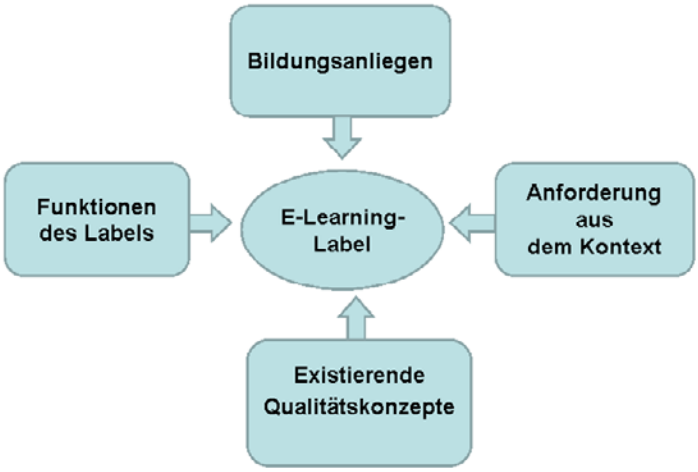


Abb. 1: Die Konzeption eines Qualitätsmodells unterliegt verschiedenen Einflüssen. Vorhandene Konzepte werden meist nur adaptiert.

Die Konzeption des Labels war geprägt von den Anforderungen aus der TUD, dazu sind exemplarisch zu nennen:

- Das Qualitätskonzept soll einen einheitlichen Qualitätsstandard und ein konsensfähiges Qualitätsziel anbieten, die universitätsweit gültig sind und dennoch die Profilvielfalt respektieren[7], beispielsweise für die Fachbereiche und ihre unterschiedlichen Lehr- und Lernkulturen.
- Im Qualitätskonzept soll die Vielfalt an E-Learning-Szenarien mit diversen technischen und didaktischen Settings repräsentiert werden. Ein Verzicht auf einengende Definitionen aus Didaktik und Technik ist hierfür grundlegend.
- Das Qualitätskonzept soll der Qualitätssicherung und der Weiterentwicklung dienen und benötigt Qualitätskriterien mit deskriptivem und analytischem Charakter[8]. Diese Anforderung erklärt u. a. den Verzicht auf quantitative Messzahlen, da von ihnen entwicklungsanregende Hinweise schwer abgeleitet werden können.
- Das Qualitätskonzept soll unbedingt handhabbar sein, damit es im Regelbetrieb effizient anwendbar ist. Dennoch soll es theoretisch begründet sein, um an der Universität akzeptiert werden zu können.

7 Hier offenbart sich das Problem der Normativität von Qualitätsmodellen und die damit verbundene Gradwanderung zwischen Zwang und Selbstbestimmung, die vor allem an Hochschulen mit ihren an Autonomie gewöhnten Beteiligten gemeistert werden muss.

8 Grundsätzlich besitzen Qualitätskriterien normativen Charakter, da mit ihnen Werte transportiert werden.

Wie sich an diesen Anforderungen zeigt, verlangt deren pragmatische Erfüllung ein Aushandeln zwischen verschiedenen Extremen: *Pluralität – Standards, Autonomie – Normativität, theoretisches Ideal – Pragmatik.* Das Label sollte nicht als theoretisches Konstrukt dem Selbstzweck dienen, vielmehr ein angewendetes Instrument werden, so dass teils von theoretischen Ideallösungen abgewichen werden musste.

Entsprechend der Erkenntnis, dass die didaktische Gestaltung „ein zugleich entscheidender als auch kritischer Faktor für die Qualität und Akzeptanz von E-Learning ist" (Euler, 2005, S. 228), wurden *didaktische* Qualitätskriterien erarbeitet. Das Label definiert damit pädagogisch-didaktische Merkmale und setzt diese als Qualitätsstandards für E-Learning-Veranstaltungen. Als Qualitätsziel wurde die *Lernerorientierung* bestimmt, die in der E-Learning-Community als Potenzial von E-Learning anerkannt ist (vgl. u. a. Wirth, 2005, S. 57). Aus der Perspektive der Lernerorientierung heraus wurde die Hochschullehre daraufhin hinterfragt, wo E-Learning Lernerorientierung fördern kann. Gefunden wurde E-Learning-Potenzial in folgenden fünf Bereichen: der Erweiterung der Lehr- und Lerninhalte, der Erweiterung der Lernzugänge sowie Lehr- und Lernwege, der Aktivierung der Studierenden im Lehr-/Lernprozess, der Unterstützung der Selbststudiumsphasen und der Betreuung und der Beratung von Studierenden. Ausdifferenziert[9] ergaben diese fünf Kategorien elf Kernkriterien mit über 35 Kriterien. Diese werden im Dozierendenfragebogen zur Selbstevaluation bereitgestellt. Zur Selbstevaluation steht damit eine freie Auswahl von sechs aus elf didaktischen Schwerpunkten in Form von Kriterien zur Verfügung. Dem Dozent wird die Verantwortung für sein Veranstaltungskonzept sowie dessen didaktisches Potenzial zugesprochen. Zu jeder Frage in der Selbstevaluation gibt es wiederum Items, die die Sicht der Studierenden beschreiben und mit der Fremdevaluation erfasst werden. Die Fremdevaluation durch die Studierenden bezieht sich auf die vom Dozierenden selbst ausgewählten Kriterien sowie auf einen Pflichtteil mit standardisierten Fragen zur Akzeptanz usw. Dabei wird nicht begutachtet, wie *gut* die Veranstaltung realisiert wurde, sondern nur *ob.* Mit dem Vergleich der Selbstevaluation (Dozierendensicht) und Fremdevaluation (Studierendensicht) und dem Vergleich zwischen Intentionen des Bildungsangebotes und dessen Realisierung zielt die Evaluation nicht auf eine wertfreie Datensammlung ab, sondern ermöglicht eine zielgeleitete und individuelle Weiterentwicklung der E-Learning-Veranstaltungen (vgl. Abbildung 2).

9 Ausführlich hierzu in Sonnberger (2008, S. 114ff.).

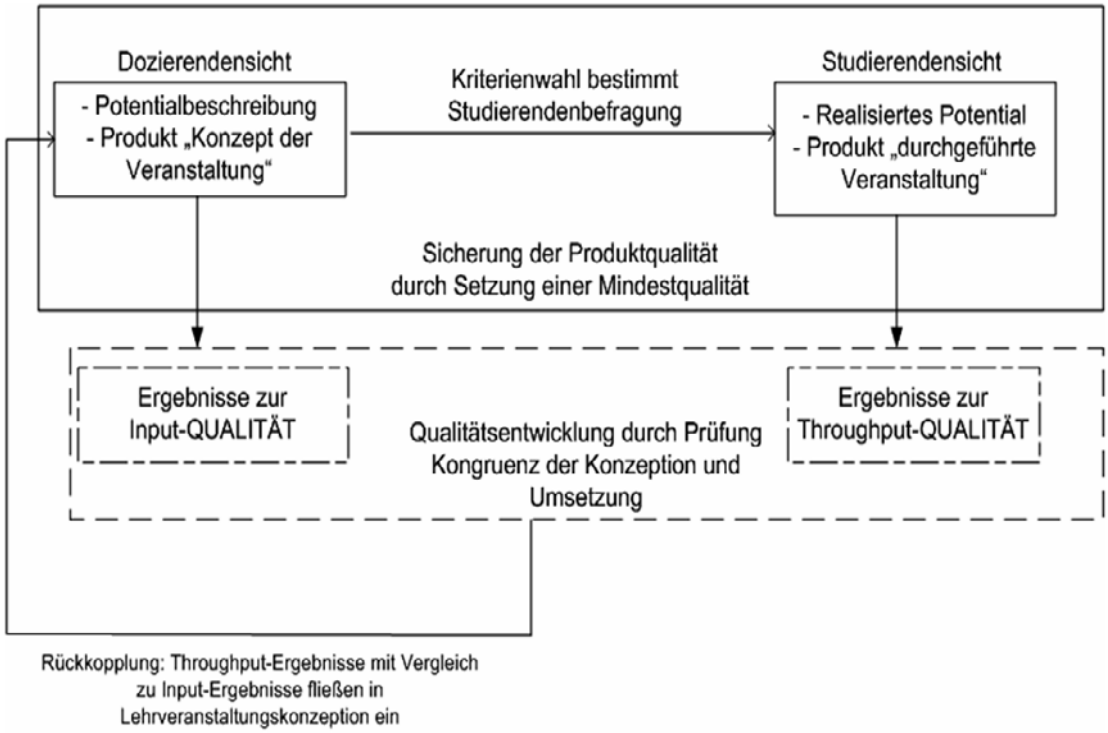


Abb. 2: Aufbau des Evaluationskonzeptes im E-Learning-Label (vgl. Sonnberger, 2008, S. 158)

2.3.1 Ergebnisse und Erfahrungen mit dem E-Learning-Label der TUD

Das Label mit seinen Einsätzen in den letzten Semestern kann als erfolgreich bezeichnet werden. Das zeigt sich an den realisierten Anforderungen wie u. a. der Abbildung einer großen didaktischen Vielfalt oder der Offenheit gegenüber verschiedenen E-Learning-Szenarien (vgl. 2.2). Das gewählte Qualitätsziel und das evaluationsbasierte Qualitätskonzept haben sich bisher als sinnvoll erwiesen und werden von den Beteiligten akzeptiert. Eine Verbesserung der E-Learning-Veranstaltungen im Sinne der Lernerorientierung konnte angestoßen werden: die Veranstaltungen, deren didaktisches Potenzial von den Studierenden bestätigt wurde, erreichten deutlich bessere Akzeptanz- und Zufriedenheitswerte, als die Veranstaltungen, in welchen das E-Learning-Potenzial von den Studierenden nicht bestätigt werden konnte (vgl. Sonnberger, 2008, S. 178). Eine Befragung der Dozierenden hinsichtlich ihrer Erwartungen an ein Qualitätskonzept, dessen Effektivität und dessen Akzeptanz, zeigte deutliche, positive Ergebnisse (vgl. ebd., S. 186ff.).

Um diese positive Resonanz zu erreichen, mussten einige Herausforderungen bewältigt werden. Eine Herausforderung, die intensive und lange Entwicklungsphasen verlangte, lag in der für alle Fachkulturen an der TUD verständlichen Formulierung (medien-)didaktischer Inhalte. Verschiedene Fachkulturen pflegen unterschiedliche Lehr- und Lernkulturen mit verschiedenen Begriffsverständnissen. Als

weiteres Problem kommt hinzu, dass nicht alle Dozierenden vergleichbare pädagogisch-didaktische Kompetenzen mitbringen. Diese Unterschiede mussten bei der Entwicklung der Evaluationsinstrumente sowie bei der Gestaltung von Informationsmaterial und Schulungen zum Label berücksichtigt werden. Die Setzung eines gemeinsamen Qualitätsstandards bedarf einer übergreifenden Lösung und so konnte nicht mit mehreren Modellen oder gar Instrumenten reagiert werden.

Als wichtig und unumgänglich wird das Testen des Modells angesehen, das vor dem universitätsweiten Start im Sommersemester 2005 stattfand. Dabei wurden insbesondere die Fragebögen in Verbindung mit den technischen Werkzeugen überprüft. Durch den Testeinsatz, der nur mit wenigen Dozierenden durchgeführt wurde, konnte gewährleistet werden, dass das Qualitätsmodell mit seinen Instrumenten im praktischen Einsatz funktioniert, die angestrebten Wirkungen erreicht werden und die Instrumente sowie das Informationsmaterial verständlich sind. Als akzeptanzschwächend für Qualitätsmodelle gelten neben Unverständlichkeiten auch mehrfache Konzeptveränderungen z. B. aufgrund nicht erprobter Instrumente und Prozesse. Daher sind Fehlstarts unbedingt durch Pilotierung oder Testeinsätze zu vermeiden.

Die Anzahl der beantragten und vergebenen E-Learning-Labels an der TUD steigt ständig, aber doch noch recht langsam und macht auf die Frage nach geeigneten Anreizsystemen aufmerksam. Eine positive Ausstrahlung auf die Labelentwicklung hat zweifelsohne der E-Teaching-Award, der bereits seit fünf Jahren von der Carlo und Karin Giersch-Stiftung vergeben wird.[10] Eine Breitenwirkung lässt sich jedoch nur erzielen, wenn es Initiativen innerhalb der Fachbereiche gibt, sich neuen Lehr- und Lernmethoden zu öffnen. Hierfür sind einerseits Zielvereinbarungen der Fachbereiche mit dem Präsidium förderlich aber insbesondere auch gezielte finanzielle Unterstützungen beispielsweise von Vorlesungsaufzeichnungen mit ausgebildeten Hilfskräften. Die Dozierenden sind eher bereit sich auf Veränderungen in der Lehre einzulassen, wenn sie sich auf die ihnen besser vertrauten inhaltlichen und methodischen Fragestellungen konzentrieren können und von zeitraubenden organisatorisch-technischen Arbeiten entlastet werden.

2.3.2 Weiterentwicklungsmöglichkeiten

Manche Weiterentwicklungsmöglichkeiten, die im praktischen Einsatz erkannt wurden, konnten während der Projektlaufzeit des Labels nicht realisiert werden (vgl. Kapitel 2.3.2). Einige dieser als notwendig erkannten Weiterentwicklungen werden kurz geschildert.

10 Vgl. http://www.e-learning.tu-darmstadt.de/qualittssicherung/eteachingaward/eteaching award_1.de.jsp (letzter Abruf 11.03.2009).

- Evaluationsumfang

Die begründete Wahl der didaktischen Perspektive auf Qualität im E-Learning (vgl. Sonnberger, 2008, S. 89) und die Setzung eines konsensfähigen Standards bedeutete eine Perspektivenreduktion des Gegenstandes „E-Learning-Qualität". Diese Reduktion hatte zur Folge, dass andere Betrachtungsmöglichkeiten außer Acht gelassen wurden, z. B. Begutachtung der Technik oder der Usability. Ein weiterer Grund für die Reduktion liegt in der Studierendenevaluation, die in den Regelbetrieb integriert ist. Da das Label nicht für Forschungszwecke, sondern zur kontinuierlichen und universitätsweiten Qualitätssicherung eingesetzt wird, musste ein Schwerpunkt gesetzt werden, damit die Evaluation nicht zu umfangreich gerät. Die Konsequenz war, dass die reduzierte Perspektive kritisiert sowie die Evaluation dennoch als zu umfangreich bezeichnet wurde. Andererseits wurde widersprüchlich gehandelt, da zusätzliche Evaluationsfragen zu den obligatorischen ausgewählt wurden und dadurch der Umfang der Evaluationsfragen gesteigert wurde.

Das E-Learning-Modell wurde u. a. als Strukturmodell konzipiert, um es sich ändernde Ansprüche anpassen zu können. Auf die bereits erwähnte Kritik am Evaluationsumfang und an der Perspektiveinschränkung könnte zukünftig mit einem Bausteinsystem reagiert werden. Auf diese Weise könnte die Studierendenevaluation aus einem Pflichtteil bestehen, der die universitätsweiten Qualitätsstandards sichert, und durch Wahlinhalte (z. B. Technik, Usabilty usw.) ergänzt werden. Die Wahl könnte je nach Bedarf individuell zur Veranstaltungsevaluation erfolgen. Ein aktuell zu lösendes und lösbares Problem ist das Abbilden von sich wiederholenden Lehrveranstaltungen mit dem Label, da das Interesse der Dozierenden gering ist, immer wieder denselben Dokumentationsaufwand zu betreiben. Die größte aktuelle Herausforderung besteht darin, dass Evaluationsdopplungen vermieden und die aktuelle Pflichtevaluation der (klassischen) Lehre mit der Labelevaluation zusammengeführt wird, was neues Potenzial zur Qualitätsentwicklung in sich birgt.

- Output-Orientierung

Das Label beachtet die Input-Qualität und die Throughput-Qualität von E-Learning-Veranstaltungen (vgl. Kapitel 2.2), dadurch kann über einen Vergleich beider Qualitätsebenen eine Qualitätsentwicklung angeregt werden. In der Qualitätsdiskussion, z. B. ausgelöst durch die Bologna-Reform, werden jedoch verstärkt auch die Learning-Outcomes fokussiert, also übergreifende und fachspezifische Kompetenzen, und damit die Output-Qualität[11] von Lehrveranstaltungen. Zukünftig werden über das E-Learning-Portfolio ELKOPOS[12], das an das Label angekoppelt

11 Bisher werden nur Medienkompetenzen und Selbstlernkompetenzen erfasst, vorausgesetzt, sie waren als didaktisches Potenzial in der Selbstevaluation angegeben worden.

12 Informationen zum E-Portfolio ELKOPOPS unter www.proLehre.de und unter www.mathlearning.com (beide zuletzt abgerufen am 11.03.2009).

wird, Learning-Outcomes zu informationstechnischen Kompetenzen evaluierbar und transparent für die Dozierenden und Studierenden.

- Qualifizierungsangebote

Auf die Forderung von Qualitätsstandards für gute Lehre und damit E-Learning, sollte mit einer Förderung von Lehrkompetenzen (vgl. Wissenschaftsrat, 2008, S. 65ff.) reagiert werden. Vorstellbar sind E-Learning-Zertifikate[13], die von den Dozierenden erworben werden können. Diese könnten sich auf die didaktischen Qualitätsziele und Kategorien des E-Learning-Labels beziehen und damit am evaluierten Bedarf ansetzen. Nicht vergessen werden sollten die Studierenden bei der Konzeption von Qualifizierungsmaßnahmen. Dies scheint notwendig, da den heutigen Studierenden oftmals eine informationstechnische Kompetenz zugesprochen wird, die sie nicht unbedingt besitzen (vgl. Heinze et al., 2009).

Wie sich an den bereits bearbeiteten und an den noch offenen Fragen zeigt, kann ein Qualitätsmodell kaum jemals abgeschlossen sein. Vielmehr muss es sich immer wieder einer Begutachtung der eigenen Qualität und Funktionalität stellen und unterliegt dadurch einer eigenen Dynamik der Weiterentwicklung.

2.4 Die Implementierung des E-Learning-Labels in den Regelbetrieb

Information, Kommunikation, Transparenz, Vertrauen und die Beteiligten als Akteure gewinnen – so könnten die Schlagworte lauten, die die Bemühungen zur Implementierung von Qualitätssicherungsmodellen[14] für E-Learning begleiten. Der langwierige Prozess, Qualitätssysteme im Regelbetrieb einer Hochschule zu aktivieren, bedarf vieler weicher Faktoren wie Empathie, Problembewusstsein und einer Perspektive auf die Hochschule als ganzheitliches System etc. Qualitätsdiskussionen sind immer Diskussionen über Normen und damit subjektiv belastet. Dieses Bewusstsein kann Qualitätsakteuren helfen, konstruktiv und bedarfsorientiert, zudem offen und auch gelassen agieren zu können. Welche konkreten Maßnahmen für die Implementierung des Labels an der TUD ergriffen wurden, wird im Folgenden erläutert.

13 E-Learning-Zertifikate werden z. B. an der Universität Frankfurt angeboten; siehe unter: http://www.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/workshopreihe/index.html

14 Diese weichen Faktoren des Qualitätsmanagement wirken unabhängig davon, welches Qualitätsmanagementkonzept zum Einsatz kommt.

2.4.1 Realisierte Implementierungsmaßnahmen

- Beteiligte als Akteure

Die Fachkulturen mit ihren vielfältigen Auffassungen über Lehren und Lernen sowie ihre unterschiedlichen Perspektiven auf E-Learning machen es notwendig, dass möglichst viele Dozierende in die Entwicklung eines Qualitätsmodells eingebunden werden. „Die Betroffenen zu Beteiligten machen“ (vgl. Krüger & Janz, 2002, S. 56), so nennen Change-Manager dieses Vorgehen. Hierfür fanden an der TUD Workshops zur Vorstellung und Diskussion des Labels statt. Zudem wurden regelmäßig Interviews zur Diskussion der Qualitätskriterien mit einzelnen Dozierenden verschiedener Fachgebiete durchgeführt. Ziel der Interviews war es, die entwickelten Kriterien und Instrumente mit den Vorstellungen der Dozierenden zu vergleichen, damit eine Konsensfähigkeit erreicht werden konnte. Mit Studierenden wurden die Fragebögen zur Studierendenvaluation diskutiert und entsprechend aufgedeckter Bedürfnisse und Belange der Lernenden überarbeitet.

Im Implementierungsprozess erfolgten enge Kooperationen, vor allem mit der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle (HDA), die an der TUD u. a. für die allgemeine Lehrevaluation zuständig ist, sowie Verwaltungseinheiten der TUD. Ziel war es, inhaltliche und organisatorische Erfahrungen zu nutzen, die Beteiligung von TUD-Angehörigen zu erhöhen und doppelte Prozesse, wie z. B. mehrfache Evaluationen der selben Lehrveranstaltung und damit gesteigerter Aufwand seitens der Dozierenden, Studierenden und Hochschulmitarbeiter zu vermeiden.

- Information und Kommunikation

Kommunikations- und Informationsmaßnahmen sind geleitet von vielfältigen Zielen, wie Verständigung, Transparenz, Überzeugung, Vertrauen und Qualifizierung (vgl. Brehm, 2002, S. 263). An der TUD wurden hierfür die o.g. Workshops genutzt sowie Projektpräsentationen an Fachbereichen oder Schulungen im Rahmen der Servicearbeit des e-learning centers (elc). Umfangreiches Informationsmaterial wurde auf den elc-Webseiten abgebildet und an alle Dozierende verschickt, mögliche Multiplikatoren, z. B. Studiendekane oder E-Learning-Akteure direkt angeschrieben. Als Kommunikationsmittel wurden zudem offizielle Schreiben der Verwaltung genutzt, um die Legitimität des Projektes herzustellen und Synergieeffekte herzustellen.

- Transparenz und Vertrauen

Neuerungen, wie das E-Learning-Label, benötigen Vertrauen der Betroffenen. Das E-Learning-Label wurde mit vielen etablierten Prozessen gekoppelt, um erstens das bestehende Vertrauen in (Verwaltungs-)Vorgänge auf das Label zu übertragen (vgl. Bürg et al., 2004, S. 9). Zweitens, um die organisatorischen Abläufe pragmatisch

und so unaufwendig wie möglich zu gestalten. Hier ist die Koppelung des Anmeldeprozesses von Veranstaltungen im Online-Vorlesungsverzeichnis mit dem Online-Tool zur Label-Anmeldung exemplarisch. Dadurch werden zwei Prozesse über einen Zugang möglich und der neue Prozess wird zudem über ein bekanntes Verfahren kommuniziert. Zur Vertrauensbildung sowie zur Aufwandsreduktion gehörte ebenso der Zusammenschluss verschiedener Evaluationsaktivitäten durch eine Kooperation mit der HDA. Gemeinsam mit Evaluationsexperten wurde z. B. festgelegt und kommuniziert, dass Lehrveranstaltungen entweder über das Label *oder* die allgemeine Lehrevaluation begutachtet werden können. Von Beginn an wurde der bereits geschilderte inhaltliche Austausch mit Vertretern verschiedener Fachdisziplinen gepflegt. Derartige Kooperationen bewirken eine zusätzliche Fachexpertise, die als Referenz Vertrauen bei anderen Dozierenden in die Güte der Qualitätskriterien bzw. des Gesamtmodells herstellen kann (vgl. Euler & Seufert, 2005b, S. 194).

- Online-Werkzeuge

Der Anmeldeprozess[15] und die Selbstevaluation seitens der Dozierenden (*Autorentool*), die Generierung der Fragebögen für die Studierenden (*Referenztabelle* und *Evatool*), die Durchführung und Auswertung der Evaluation (*Evasys*) und die Integration des Labels in das Online-Vorlesungsverzeichnis wurden über Online-Werkzeuge und (teil-)automatisierte Prozesse ermöglicht. Es wurde auf kommerzielle Angebote, die bereits an der TUD im Einsatz waren, zurückgegriffen und es wurden ergänzende Eigenentwicklungen umgesetzt. Damit konnte der Gesamtprozess des Labels zeitlich und örtlich flexibel gestaltet und organisatorisch-administrativ effektiviert werden. Die technische Realisierung und Verknüpfung von Prozessen bewirkt zwar eine Prozesseffektivierung und -effizienz, bedeutet jedoch neue Abhängigkeiten. Wenn an einem Teil des Verwaltungssystems der Hochschule Änderungen vollzogen werden, kann dies Konsequenzen für die Teilsysteme haben. Kooperation, Nachhaltigkeit und langfristiges Planen werden für alle Beteiligten daher existenziell.

2.4.2 Implementierungsempfehlungen

Aus der Reflexion der Einsätze des E-Learning-Labels wurden einige Erkenntnisse und Optimierungsmöglichkeiten gewonnen. Daraus sind wiederum Empfehlungen ableitbar, die allgemein für die Implementierung von Qualitätssicherungsmodellen für die Lehre nützlich sein können.

15 Beschreibungen der Eigenentwicklungen wie das *Evatool*, die *Referenztabelle* und das *Autorentool* sind in Sonnberger (2008) zu finden. *Evasys* ist eine kommerzielle Evaluationssoftware, die an der TUD schon zur allgemeinen Lehrevaluation eingesetzt wird.

- Zentrale Organisation von Qualitätsaktivitäten

Zentral organisierte, dadurch gebündelte und top-down-kommunizierte Qualitätsbemühungen scheinen die Entwicklung und Etablierung von Qualitätsmodellen zu vereinfachen. Durch die Bündelung aller Qualitätsaktivitäten und eine diesbezügliche Aufgaben- und Verantwortungsverteilung, lässt sich u. a. Mehraufwand für alle Beteiligten (Dozierende, Studierende, Verwaltung und Evaluationsbeauftragte) vermeiden. Die Kommunikation von Neuerungen oder Herausforderungen im komplexen Hochschulsystem wird befreit aus Abhängigkeiten von direkten persönlichen, gelegentlich auch informellen Kontakten. Vielmehr können Kommunikation und Information durch die Qualitätsverantwortlichen[16] langfristig geplant und entsprechend zielgerichtet verteilt werden.

An der TUD zeigte sich, dass Neuerungen, wie die universitätsweite Einführung einer persönlichen Identitätsnummer (TUD-ID[17]) für alle Mitarbeiter, sowie die Einführung eines neuen Lehr-Verwaltungssystems unmittelbare Konsequenzen für das Label hatten.[18] Im ersten Fall, wurde das Label-Team erst nach Start der Neuerung informiert und konnte nur spät die eigenen Informationsmaterialen usw. anpassen. Bei der Umstellung auf eine neue Verwaltungssoftware, wurde die Label-Verantwortliche bereits in der Entwicklungsphase informiert. Hier konnten organisationstechnische Veränderungen in effektiver Kooperation mit der Verwaltung realisiert und an die Zielgruppe des Labels rechtzeitig kommuniziert werden.

- Hochschulübergreifende Arbeitskreise

Weniger managementorientiert und formell als die zentrale Organisation von Qualitätsaktivitäten und dennoch produktiv können hochschulübergreifende Arbeitskreise wirken. Damit können die verschiedenen Fachkulturen intensiv und regelmäßig beteiligt, Know-how eingebunden, Informationen verteilt werden und Multiplikatoren und Legitimation erreicht werden. Ebenso fördert ein Arbeitskreis die kontinuierliche Bündelung verschiedener Qualitätsbedürfnisse und -bemühungen und vermeidet Doppelungen von ähnlichen Instrumenten und Prozessen. Im Label-Projekt geschah dies nur phasenweise und nur über direkte persönliche Kontakte, die wertvoll waren, jedoch effektiver hätten gestaltet werden können.

16 Seit 2009 gibt es an der TUD ein Referat für Qualität im Studium und Lehre.

17 TUD-ID weitere Infos unter http://www1.hrz.tu-darmstadt.de/konto/tud-id.tud (letzter Zugriff 27.2.2009).

18 Die neu eingeführte TUD-ID, verteilt an alle TUD-Mitarbeiter/innen, ist für viele Verwaltungsprozesse notwendig. Doch nicht alle Dozierenden sind TUD-Mitarbeiter/innen wie z. B. Gastdozierende. Die Folge war, dass das E-Learning-Label von einigen interessierten Dozierenden nicht mehr genutzt werden konnte.

- Mittelfristige bis langfristige Laufzeiten

Qualitätssicherungen zu entwickeln und im Alltagsbetrieb einzusetzen wie im Projekt des E-Learning-Labels ist wichtig. Sehr effizient ist es, Qualitätssicherung nicht als Projekt mit einer befristeten Laufzeit zu planen, sondern z. B. als Arbeitseinheit an der Hochschule zu etablieren. Qualitätssicherung und vor allem die Qualitätsentwicklung funktionieren nach einem Regelkreismodell mit dem Ziel, den Ist-Status an den Soll-Status anzupassen: Plan-Do-Act-Check (vgl. Knispel, 2008, S. 49). Allein das Nachjustieren des Qualitätskonzeptes selbst, z. B. wegen sich verändernder Zielstellungen und Bedürfnisse, bedarf langfristig geplanten Handelns. Zudem ist es bei der Etablierung von Bildungsqualität wichtig den Regelkreis mit Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung zu schließen. Dazu gehört es, auf die Ergebnisse der integrierten Evaluationen zu reagieren, z. B. mit der Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen der Beteiligten, um die Qualität der Lehre weiter zu entwickeln. Der Wechsel des Lehrpersonals durch Neuberufungen und durch die befristeten Anstellungen wissenschaftlicher Mitarbeiter verdeutlicht die Notwendigkeit eines fortlaufenden Qualitätskreislaufs an Hochschulen.

Das E-Learning-Label war als befristetes Projekt konzipiert und hat über seine Entwicklungs- und Implementierungszeit nur sehr schwer seinen Projektcharakter verloren. Die Planung des Qualitätssystems von Beginn an als einen kontinuierlichen Prozess hätte Ressourcenverluste verhindern können.

4. Ausblick

Wie geschildert wurde, zeigt sich das E-Learning-Label als ein erfolgreiches Instrument zur Qualitätssicherung und -entwicklung von E-Learning-Veranstaltungen an Hochschulen, dessen Grundidee sich bereits an einigen Universitäten verbreitet hat. Gerade der Erfolg der Bemühungen macht es notwendig, dass nun weitere Aktivitäten zur Qualitätssicherung in der Lehre folgen. Pragmatische Instrumente und Prozesse, die sich nur auf einen Ausschnitt der Hochschuldidaktik beziehen, bewirken jedoch noch keine Etablierung einer Qualitätskultur im Gesamtsystem. Die Hochschulleitung bis zu den einzelnen Mitarbeiter sind gefragt in ihrem täglichen Handeln den Qualitätsgedanken zu leben. Entsprechende Initiativen müssen zusammen geführt, koordiniert und kommuniziert werden vor dem Hintergrund von transparenten Visionen für die Weiterentwicklung der Lehre und verlässlichen Zielstellungen der Universität. Gefördert werden kann dies durch vielfältige, nicht nur sporadische Unterstützungssysteme[19], die an den Bedürfnissen der Akteure ansetzen in Verbindung mit ideellen und materiellen Anreizen, die Innovationen in der (technologiegestützten) Lehre auch als lohnenswert erscheinen lassen.

19 Vgl. hierzu auch die vielfältigen Angebote der E-Learning-Zentren in den Universitäten.

Literatur

Arnold, Patricia, Kilian, Lars, Thillosen, Anne & Zimmer, Gerhard (2004): *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren*. Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verlag und Software.

Brehm, Carsten R. (2002): Kommunikation im Wandel. In Krüger, W. (Hrsg.): *Excellence in Change. Wege zur strategischen Erneuerung* (S. 261-291). Wiesbaden: Gabler.

Bürg, Oliver, Kronenburg, Katrin & Mandl, Heinz (2004): *Implementation von E-Learning in Unternehmen – Akzeptanzsicherung als zentrale Herausforderung*. http://epub.ub.uni-muenchen.de/444/1/FB_170.pdf (letzter Zugriff 3.3.2009).

Ehlers, Ulf (2004): *Qualität im E-Learning aus Lernersicht. Grundlagen, Empirie und Modellkonzeption subjektiver Qualität*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Euler Dieter (2005): Didaktische Gestaltung von E-Learning-unterstützten Lernumgebungen. In: D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 226–242). München: Oldenbourg.

Euler, Dieter & Seufert, Sabine (2005a): Change Management in der Hochschullehre: Die nachhaltige Implementierung von e-Learning Innovationen. *ZFHD, 3*, 3–15 www.zfhd.de/index.php?document_id=1000116&view=set (letzter Zugriff 3.3.2009).

Euler, Dieter & Seufert, Sabine(2005b): Edu-Action? – Vom Bildungscontrolling zur Entwicklung von Bildungsqualität. In: U.-D. Ehlers & P. Schenkel (Hrsg.), *Bildungscontrolling im E-Learning. Erfolgreiche Strategien und Erfahrungen jenseits des ROI* (S. 187–199). Heidelberg: Springer.

Görsdorf, Elisabeth, Bruder, Regina & Sonnberger, Julia (2009): *Qualitätsentwicklung durch Neue Medien*. Graz: Leykam.

Harvey, Lee & Green, Diana (2000): Qualität definieren- Fünf unterschiedliche Ansätze. In: A. Helmke, W. Hornstein & E. Terhart (Hrsg.), *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. Zeitschrift für Pädagogik. 41. Beiheft* (S. 17–40). Weinheim, Basel.

Heinze, Nina, Fink, Julia & Wolf, Sabrina (2009): *Informationskompetenz und wissenschaftliches Arbeiten: Studienergebnisse und Empfehlungen zur wissenschaftlichen Recherche im Hochschulstudium* (Arbeitsbericht Nr. 21). Augsburg: Universität Augsburg.

Kerres, Michael (2001): *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*. München, Wien: Oldenbourg.

Kleimann, Bernd & Wannemacher, Klaus (2004): *E-Learning an deutschen Hochschulen. Von der Projektentwicklung zur nachhaltigen Implementierung*. Hannover: HIS

Knispel, Karl. L. (2008): *Qualitätsmanagement im Bildungswesen*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

Krüger, Wilfried & Janz, Andreas (2002): Topmanager als Promoter des Wandels. In: Krüger, W. (Hrsg.): *Excellence in Change. Wege zur strategischen Erneuerung* (S. 125–164). Wiesbaden: Gabler.

Offenbartl, Susanne, Sonnberger, Julia & Steinmetz, Rald (2008): Die Dual-Mode-Strategie der Technischen Universität Darmstadt. In: J. Stratmann & M. Kerres (Hrsg.), *E-Strategy. Strategisches Informationsmanagement für Forschung und Lehre* (S. 173–190). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

Schönwald, Ingrid (2007): *Changemanagement in Hochschulen*. Lohmar, Köln: Eul-Verlag.

Sesink, Werner (2006): Entwicklung eines universitären Arbeitsbereichs durch neue Medien. Ein Rückblick. In W. Sesink (Hrsg.), *Subjekt – Raum – Technik* (S. 173–191). Berlin: LIT.

Seufert, Sabine & Euler, Dieter (2005b): *Learning Design: Gestaltung eLearning-gestützter Lernumgebungen in Hochschulen und Unternehmen* (SCIL-Arbeitsbericht 5). St. Gallen.

Sonnberger, Julia F.M. (2008): *Das E-Learning-Label an der TU Darmstadt – Entwicklung, Einführung und Auswertung eines Modells zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung von E-Learning-Veranstaltungen*. Berlin: Logos.

Wirth, Markus, A. (2005): *Qualität im E-Learning. Konzepte und Methoden zur Beurteilung der Qualität E-Learning gestützter Aus- und Weiterbildung*. Paderborn: Eusel.

Wissenschaftsrat (2008): *Empfehlungen für die Qualitätsverbesserung von Studium und Lehre*. Berlin: http://www.wissenschaftsrat.de/texte/8639-08.pdf (letzter Zugriff 27.2.2009).

Bernd Kleimann

Technologiedefizite technologiebasierter Lehre? Unzeitgemäße Betrachtungen zu E-Learning im Hochschulkontext

Zusammenfassung

Bestenfalls sprachunkundig, schlechtestenfalls intellektuell nicht auf der Höhe muss zunächst der erscheinen, der technologiebasierter Lehre – d.h. E-Learning in der vollen Breite des Begriffs[1] – ein Technologiedefizit unterstellen wollte. Das deutsche Hochschulsystem hat seit Mitte der 1990er Jahre einen massiven Ausbau von apparativen und personellen digitalen Lerninfrastrukturen erlebt, so dass – auch wenn es Aufholbedarfe bei der informationstechnologischen Ausstattung von Hörsälen und Seminarräumen geben mag – von einem Technologiedefizit nicht die Rede sein kann.

Nun ist es aber nicht die Intention dieses Beitrags, *Technikdefizite* zu monieren. Vielmehr sucht er im Rekurs auf ältere systemtheoretische Überlegungen von Niklas Luhmann und Karl Eberhard Schorr – thesenartig, teilweise essayistisch und hoffentlich provokant – darzulegen, inwiefern E-Learning von dem basalen Technologiedefizit aller Erziehung betroffen ist. Zwar ist die These selbst nicht neu, wohl aber der Kontext, in dem sie hier wiederaufgenommen wird, nämlich: der Status quo technologiebasierter Lehre an den deutschen Hochschulen.

1. Technologiedefizite im Zeitalter von E-Learning 2.0?

Wirft man einen Blick in deutsche Hörsäle, Computerpools, Seminar- und Serverräume, begegnet man (zumindest in bestimmten Fachbereichen) elektronischen Lehr- und Lerntechnologien auf Schritt und Tritt. Konzentrieren wir uns zunächst auf die Hardware: Kaum ein Veranstaltungsraum, der nicht einen gegen Langfinger durch Stahlgitter gesicherten Beamer aufwiese, kaum ein Hörsaal, der nicht das Equipment für multimediale Präsentationen vorhielte, kaum ein Institut, das nicht an ein Hochgeschwindigkeitsnetz wie das DFN-Netz oder regionale Wissenschaftsnetze angeschlossen wäre, und kaum eine Hochschule, die nicht über Vi-

1 Der Ausdruck „E-Learning“ wird hier als Sammelbezeichnung für die gesamte Palette von netz- und computergestützten Lehr- und Lernformen verwendet.

deokonferenzräume, Whiteboards oder Electronic Voting Systems verfügte. Wo gerade einmal kein Wireless LAN verfügbar ist, ist meist der nächste CIP-Pool nicht weit und für spezielle Anwendungen im Bereich der Multimedia-Contentproduktion stehen HighEnd-Workstations zur Verfügung. Fast noch umfangreicher ist die „unsichtbare" Aufrüstung im Softwarebereich: Bereits 2006 gaben 56% von rund 200 deutschen Hochschulen (Kleimann & Schmid, 2006, S. 193) an, über eine Lernplattform zu verfügen, mit der sich verschiedene Formen von Blended oder Online-Learning inklusive der anfallenden kommunikativen und kollaborativen Prozesse abwickeln lassen. Am andere Ende des neuen Kernprozesses der „technologiebasierten Lehre" – d.h. in der Medienproduktion – mehren sich zugleich Zahl und Leistungsfähigkeit der Autorentools, die zur Herstellung von Content (vom simplen Webquest bis zu komplexen webbasierten Lerneinheiten) dienen. Da der souveräne Umgang mit diesen Softwarewerkzeugen umfangreiche mediale Kompetenzen voraussetzt, wurden inzwischen hochschulische E-Learning-Kompetenzzentren eingerichtet (bereits 2006 verfügten 46% der Hochschulen über eine zentrale Anlaufstelle zum Thema E-Learning; vgl. Kleimann & Schmid, 2006, S. 193), deren Mitarbeiter einerseits bei der Produktion digitaler Lernumgebungen, andererseits aber auch bei der didaktischen und medientechnischen Konzeption technologiebasierter Veranstaltungen Unterstützung bieten. Einer der letzten Schritte in dieser kontinuierlichen Erweiterung bildungstechnologischer Ressourcen ist der Aufbau von Infrastrukturen für computergestützte Prüfungen (z. B. speziellen Testcentern mit mehr als 150 PC-Arbeitsplätzen, aber auch mobilen, notebookgestützten Lösungen[2]), die vor allem als Damm gegen die durch den Bologna-Prozess ausgelöste Prüfungsflut, aber auch als Testbed für innovative Prüfungsszenarien gedacht sind.

Schon diese äußerst lückenhafte Phänomenologie technologiebasierter Lehre an deutschen Hochschulen ist offenkundig ausreichend, um die These eines Technologiedefizits im Bereich E-Learning in das Reich der Fabel zu verweisen. Allenfalls die Aktualität und Leistungsfähigkeit der eingesetzten Technologien könnten – wie eingangs schon bemerkt – in Anbetracht der hohen Innovationsgeschwindigkeit im IT-Sektor und im Hinblick auf manche ostasiatischen und transatlantischen Verhältnisse stellenweise zu wünschen übrig lassen.

Nun könnte man ferner vermuten, dass das Technologiedefizit nicht im Bereich der Hardware zu suchen ist, sondern im Bereich der Software und ihrer Nutzung. Das Vorhandensein von Notebook, Beamer & Co. sagt ja noch nichts darüber aus, welcher Gebrauch von ihnen gemacht wird. Zur Einschätzung der Lage empfiehlt es sich, einen Blick auf die Ergebnisse einer repräsentativen, bundesweiten Diffu-

2 Vgl. dazu die Präsentationen unter http://www.his.de/publikation/seminar/Workshop_E-Pruefung.

sionsstudie zu E-Learning und E-Learning 2.0[3] unter 4.400 deutschen Studierenden zu werfen. Diese Studie wurde vom Multimedia Kontor in Hamburg und von der Hochschul-Informations-System GmbH im September und Oktober 2008 im Rahmen des HISBUS-Studierendenpanels durchgeführt (zu Methode und Ergebnissen der folgenden Angaben siehe ausführlich Kleimann, Özkilic & Göcks, 2008; zur E-Learning-2.0-Nutzung vgl. auch Ebner & Schiefner, 2009).

Was zunächst die aktive, tägliche Internetnutzung der Studierenden angeht (ohne Einschränkung auf die studienbezogene Nutzung des Netzes), kann von einem Defizit nicht die Rede sein. 73% aller Studierenden halten sich täglich 1 bis 3 Stunden im Internet auf, bei 23% sind es sogar 4 bis 6 Stunden. Dass die Aneignung von Wissen dabei eine erhebliche Rolle spielt, zeigt sich daran, dass die Online-Enzyklopädie Wikipedia stärker frequentiert wird (nämlich von 60% der Studierenden; sehr häufige bis häufige Nutzung auf einer fünfteiligen Skala) als die beliebten Social Communities wie StudiVZ, FaceBook, MySpace oder Xing (51%). Dabei dominiert die passive Wikipedia-Nutzung, d.h. das Lesen von Artikeln, deren Verlässlichkeit die Studierenden im Verhältnis zu derjenigen anderer Wissensportale interessanterweise als besonders hoch einschätzen. In Bezug auf die Social Communities ist bemerkenswert, dass immerhin 34% der studentischen Nutzer in diesen virtuellen Gemeinschaften unterwegs sind, um sich über studienbezogene Angelegenheiten auszutauschen. Nicht überraschen kann dabei, dass das Hauptinteresse in der Pflege sozialer Kontakte (in diesem Fall zu Kommilitonen) besteht. Aber auch die Klärung von Fragen im Rahmen des Selbststudiums, die Prüfungsvorbereitung, der Austausch von Dokumenten und Literatur oder praktische Tipps zu Wohnungs- oder Arbeitssuche werden in solchen Gemeinschaften realisiert.

Wirft man nun – im Vergleich mit HISBUS-Daten aus dem Jahr 2004 (Kleimann, Weber & Willige, 2005) – einen Blick auf die studentischen Angaben zur Kenntnis von E-Learning-Angeboten in studienrelevanten Gebieten, so wird deutlich (siehe Abb. 1), dass nach wie vor der „digitale Copy-Shop“ dominiert, d.h. die Bereitstellung lehrveranstaltungsbegleitender, statischer Materialien. Die Verfügbarmachung von Folien, Skripten etc. im Intra- oder Internet ist heute Standard, war es allerdings auch schon vor vier Jahren (damals kannten 84% der Studierenden solche Angebote).

Aus studentischer Sicht gegenüber 2004 erweitert hat sich die Angebotspalette im Bereich der interaktiven Lehrangebote: Statt 24% im Jahr 2004 waren 2008 35% der Studierenden solche Angebote bekannt, was auf die Beliebtheit von Self-Assessments und Online-Tests zurückzuführen sein könnte. Demgegenüber fallen die Differenzen zwischen 2004 und 2008 bei den virtuellen Seminaren und Tuto-

3 Unter „E-Learning 2.0“ wird hier der Einsatz von Web-2.0-Applikationen in der Hochschullehre verstanden. Die Bezeichnung wurde vermutlich von Stephen Downes im Oktober 2005 geprägt (vgl. Robes, 2006).

rien mit Telekooperation, bei den live über das Internet gehaltenen Televorlesungen und bei virtuellen Praktika und Laboren mit einem Prozentpunkt mehr oder weniger nicht ins Gewicht. Hier hat sich in den letzten Jahren offensichtlich nicht allzu viel getan.

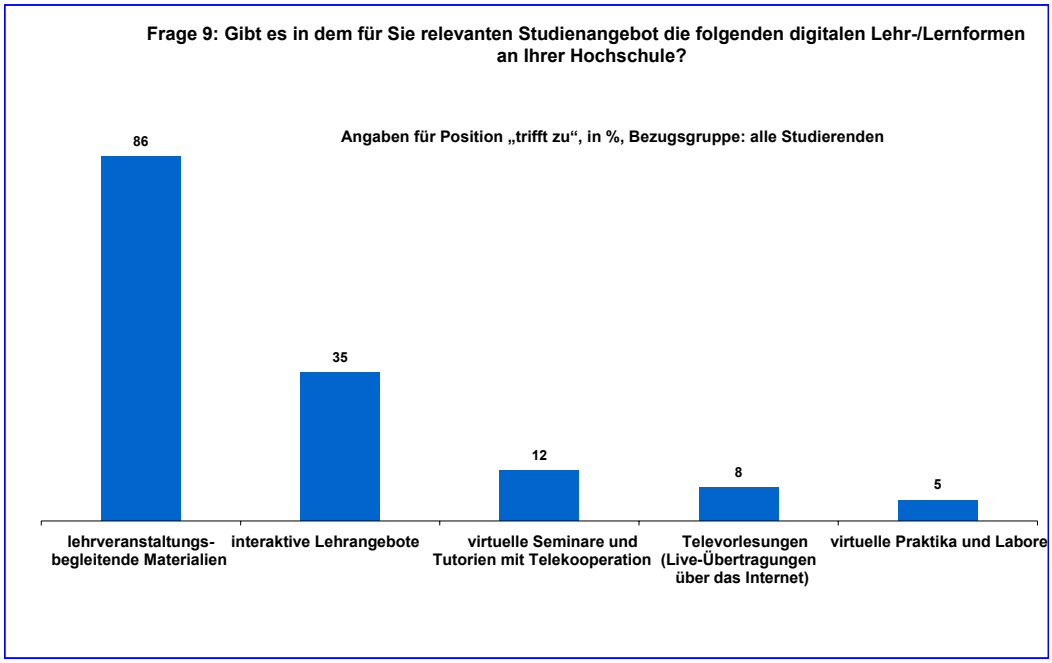


Abb. 1: Angebot von E-Learning-Formen aus Sicht der Studierenden (2008)

Die Nutzung des digitalen „Copy-Shops“ – um bei der Wendung zu bleiben – hat sich dagegen im Zeitverlauf intensiviert, was für die Erweiterung des Angebots in den Hochschulen oder auch für eine qualitative Verbesserung und dadurch gesteigerte Attraktivität der Materialien sprechen mag (zum Folgenden siehe Abb. 2).

So ist bei den lehrveranstaltungsbegleitenden Materialien der eigenen Hochschule die Nutzungsquote um 25 Prozentpunkte auf heute 93% gestiegen, und auch auf Materialien anderer Hochschulen (Zuwachs um 9 Prozentpunkte) sowie auf interaktive Lehrangebote der eigenen Hochschule (Zuwachs um 6 Prozentpunkte) wird verstärkt zugegriffen. Bei den übrigen Nutzungsformen sind dagegen keine oder nur sehr geringe Unterschiede zwischen 2004 und 2008 zu verzeichnen.

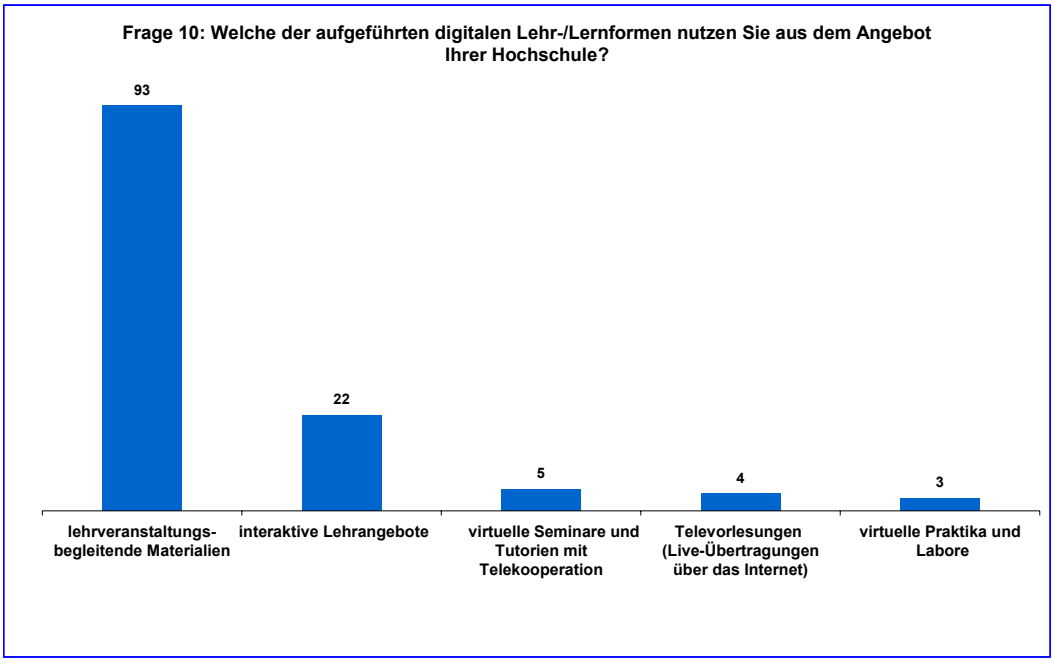


Abb. 2: Studentische Nutzung verschiedener E-Learning-Formen (2008)

Betrachtet man vor diesem Hintergrund den Verbreitungsgrad von E-Learning-Applikationen, die dem Web-2.0-Paradigma zugerechnet werden können, so ist zunächst einmal festzustellen, dass mehr als die Hälfte aller Befragten bekundet, dass diese Lern- und Studienmöglichkeiten an ihrer Hochschule nicht vorkommen. Dementsprechend fallen natürlich auch die Nutzungsquoten der Anwendungen selbst vergleichsweise gering aus (vgl. Abb. 3).

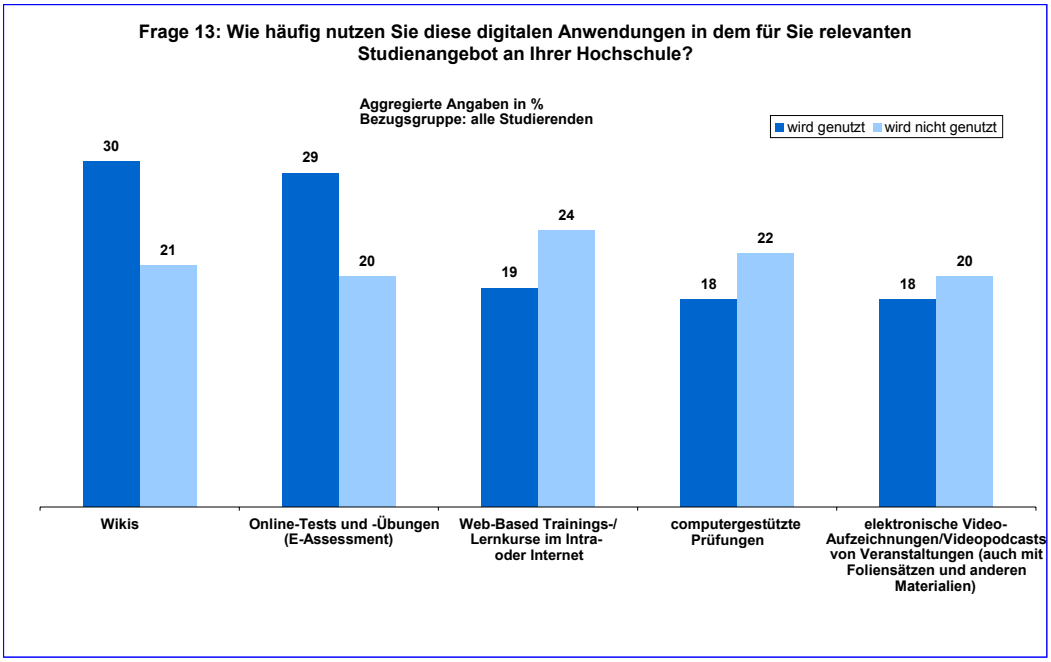


Abb. 3: Nutzung von digitalen Anwendungen und Diensten im Studium (2008)

Während Wikis sowie Online-Tests und -Übungen immerhin noch von rund 30% der Studierenden bedient werden, sind es bei allen übrigen E-Learning-Formen (meist deutlich) weniger als 20%. Noch niedriger fallen die Nutzungsquoten bei den (in Abb. 3 nicht verzeichneten) Blogs (15%), Audiopodcasts (14%), Präsenzlehre ersetzenden Online-Veranstaltungen (13%) und E-Portfolios (11%) aus. Dass angesichts dieser (noch) geringen Durchdringung der Hochschullehre mit Web-2.0-Applikationen der verpflichtende Einsatz der aufgeführten Tools sehr selten ist, kann nicht überraschen (vgl. dazu Kleimann, Özkilic & Göcks, 2008, S. 12). Fasst man die Ergebnisse zusammen, so lässt sich sagen, dass E-Learning 2.0 an den deutschen Hochschulen wohl nach wie vor ein „Nischen-Phänomen" (Kleimann, 2007, S. 149) darstellt.

Nun stellt sich angesichts dieses Befundes allerdings die Frage, ob daraus ein Technologiedefizit der technologiebasierten Lehre an den deutschen Hochschulen abgelesen werden kann. Diese Frage ähnelt stark derjenigen nach dem Medienkompetenzdefizit der Lehrenden. So führten 2006 94% von rund 200 deutschen Hochschulen die Bereitstellung einfach zu bedienender Software und 88% die Bereitstellung von Beratungs- und Trainingsangeboten als die geeignetsten Maßnahmen zur Steigerung der Nutzung von E-Learning seitens der Lehrenden an (vgl. Kleimann & Schmid, 2006, S. 191). Ist dies ein sicherer Beleg dafür, dass es ein eklatantes Kompetenzdefizit der Lehrenden gibt, das die größte Hürde für E-Learning im Hochschulbereich darstellt?

In beiden Fällen muss die Antwort lauten: Nein. Denn selbst wenn man einmal davon absieht, dass die Auskünfte zur zweiten Frage rein subjektive Einschätzungen sind, die bestenfalls als Hinweise, nie aber als Belege fungieren können, ist die Rede von „Defiziten" stets normativer Art und orientiert sich daher an impliziten oder expliziten Maßstäben des Gebotenen oder des zu Erwartenden. Es bedarf immer eines Maßstabs, um bloße Zahlen in beredte Indikatoren für Erfolg oder Misserfolg zu verwandeln. Solche Maßstäbe aber, durch die Zahlen erst in beredte Indikatoren für Erfolg oder Misserfolg verwandelt werden, produzieren quantitative Daten nicht aus sich heraus. Vielmehr werden sie – wie am Vergleich der Nutzungsquoten zwischen 2004 und 2008 vorgeführt – beispielsweise über Vergleiche gewonnen, die ihrerseits jedoch erst einer werthaltigen Interpretation bedürfen, um als Maßstäbe fungieren zu können. Denn es ist nicht von vornherein ausgemacht, ob 6 Prozentpunkte Zuwachs bei der Nutzung von interaktiven Lehrangeboten der eigenen Hochschule eine tolle Entwicklung darstellen oder vielmehr ein schwaches Bild abgeben, ob sie also „gut" oder „schlecht" sind. Diese Frage lässt sich also nicht auf der Basis wertneutraler Beschreibungen beantworten, sondern bedarf normativer, qualitativ begründeter Annahmen bezüglich wünschbarer oder – bei gegebener Ressourcenausstattung vielleicht sogar gebotener – Zuwachsraten in diesem E-Learning-Sektor.

Hierin liegt die Crux der Interpretation vieler quantitativer Befunde zur Diffusion von E-Learning an den deutschen Hochschulen. Implizit wird die zeitgeistkonforme Maxime zugrunde gelegt, dass „mehr“ stets „besser“ sei, ohne dass diese Gleichung jedoch eigens plausibel gemacht würde, wie es – zumindest im wissenschaftlichen Kontext – notwendig wäre. Dies liegt daran, dass die Formel „mehr = besser“ so tief in den Erwartungsstrukturen, die die Gesellschaft an ihr Hochschulsystem heranträgt, verankert ist, dass die Frage nach ihrer Angemessenheit der Formel bereits irritieren muss. Dementsprechend ist auch die Beobachtung der E-Learning-Diffusion an deutschen Hochschulen unter Legitimationsgesichtspunkten gut beraten, sich auf die „Selbstevidenz“ von Quantitäten zu verlassen und ihre Leistungen durch Kennzahlen zu dokumentieren, mit denen Hochschulen heute dem gesellschaftlichen Rechtfertigungs- und Leistungsnachweisdruck zu entsprechen gewohnt sind.

Die Frage also, ob die angeführten Werte ein Technologiedefizit technologiebasierter Lehre aufzeigen oder nicht, ließe sich nur vor dem Hintergrund qualitativer Auskünfte darüber beantworten, welche Zielzustände das Hochschulsystem in Sachen E-Learning annehmen – und *warum* es diese Zielzustände annehmen sollte. Triftige Auskünfte hierzu allerdings sind rar, und selbst dort, wo sie gegeben werden, bleiben sie nicht selten entweder sehr allgemein oder stehen methodisch auf tönernen Füßen. Denn das Technologiedefizit technologiebasierter Lehre – so die hier vertretene Auffassung – besteht nicht primär in veralteter oder fehlender Hard- und Software, es ist nicht vorrangig ein *Technik*defizit, sondern entspringt dem Faktum, dass die Erziehungswissenschaft nicht zur „Sozialingenieurswissenschaft“ (Friedrichs, 2008, S. 100) taugt, weil sie sich nicht auf naturgesetzliche Wirkungsmechanismen verlassen kann. Wie das zu verstehen ist, soll im Folgenden erläutert werden.

2. Das Technologiedefizit der Erziehung – revisited

Ein Technologiedefizit – so die Quintessenz des vorangehenden Abschnitts – kann man E-Learning an deutschen Hochschulen also nicht bescheinigen. Dies trifft jedoch nur solange zu, wie man dem rein *technischen* Verständnis von *Technologie* verhaftet bleibt. Das Technologiedefizit meint hier aber – wie erläutert – gerade nicht, dass deutsche Hochschulen keine PDAs oder Tablet PCs als Marketing-Gadgets an ihre Studierenden verteilen oder im globalen Hochschulwettbewerb im Bereich ubiquitous campus computing nur im Mittelfeld mitspielen, sondern die Einsicht, dass sich (auch) die technikorientierte Erziehungswissenschaft nicht als „Subsumtionstechnologie“ (Luhmann & Schorr, 1982, S. 11) und ihre Praxis – E-Teaching – nicht als Kausalgesetzen folgendes Geschehen begreifen lässt. Das eigentliche Technologiedefizit – wie Kenner der bildungssoziologischen Diskus-

sionstradition dem Titel des Beitrags natürlich schon auf den ersten Blick entnommen haben – steckt im Paradox der Erziehung selbst.

Dieses Paradox der Erziehung besteht darin, erzieherisches Handeln an Kausalitätsmechanismen zu orientieren, von denen man weiß (und hinter vorgehaltener Hand zugibt), dass sie nicht zutreffen können. Pädagogik operiert (und kann nur operieren) auf der Basis unterstellter kausaler Wirkungsgesetzmäßigkeiten, die sie selbst – wenn auch an anderer Stelle, nämlich in der von der Praxis geschiedenen Forschung – als unangemessen, weil die Verhältnisse hoffnungslos verkürzend, zurückweist. Damit wird der Zweck-Mittel-Rationalität pädagogischen Handelns theoretisch der Garaus gemacht, während eben diese Rationalität als Ermöglichungsbedingung pädagogischer Interventionen in praxi wiederhergestellt wird. So muss die Erziehung als „soziale Konstruktion" mit dem Auftrag, „den Zustand von Personen zu ändern" (Prange, 2006, S. 311), eben jene gesetzesförmigen Kausalbeziehungen, an der es ihr nachweislich mangelt, immer wieder zur Planung, Durchführung und Rechtfertigung ihrer Aktivitäten mobilisieren.

Den einen Teil dieses Paradoxes – nämlich die Unmöglichkeit, pädagogisches Handeln als Subsumtion von Einzelfällen unter quasi-naturgesetzliche Regeln zu konzeptualisieren – haben Luhmann und Schorr als „Technologiedefizit „ der Erziehung charakterisiert. Diesem Defizit, das ein strukturelles Merkmal des Erziehungssystems darstellt (vgl. Luhmann & Schorr, 1988, S. 14), ist ihrer Auffassung nach weder durch technische Aufrüstung noch durch intensivierte empirische Forschung beizukommen. Vielmehr gilt: „Da es keine für soziale Systeme ausreichende Kausalgesetzlichkeit […] gibt, gibt es auch keine objektiv richtige Technologie, die man nur erkennen und dann wenden müsste. Es gibt lediglich operativ eingesetzte Komplexitätsreduktionen, verkürzte, eigentlich ‚falsche Kausalpläne', an denen die Beteiligten sich selbst in bezug auf sich selbst und in bezug auf andere Beteiligte orientieren" (Luhmann & Schorr, 1982, S. 19). Dementsprechend werfen Luhmann und Schorr die Frage auf, wie pädagogische Organisationen (z. B. Hochschulen) und pädagogische Professionen (wie z. B. Hochschullehrende) mit diesem Technologiedefizit umgehen, wie sie „diesen Mangel kompensieren, überdecken, durch Idealisierungen oder Moralisierungen oder Mißerfolgszurechnungen ausgleichen" (Luhmann & Schorr, 1982, S. 15).

Eine in der Vergangenheit routiniert geübte Art des Umgangs mit dem Problem sehen die Autoren in der Umdeutung der sachlichen Unmöglichkeit in eine normative Unbotmäßigkeit. „Das Nichtkönnen wurde als ein sich idealistisch und normativ begründendes Nichtwollen tragbar gemacht" (Luhmann & Schorr, 1982, S. 12f.), das sich in wertgesättigten Begriffen wie Autonomie, Freiheit oder Menschenbildung manifestierte. An Stelle dieser z.T. auch im Bereich E-Learning anzutreffenden „Was-nicht-sein-kann,-darf-auch-nicht-sein"-Haltung schlagen Luhmann und Schorr vor, „die Suche nach objektiven Kausalgesetzen in zwischenmenschlichen

Beziehungen einzustellen und statt dessen zu fragen, auf Grund welcher Kausalvorstellungen die Menschen handeln“ (Luhmann & Schorr, 1982, S. 18).

Diese Kausalvorstellungen sind dabei gerade keine Spiegel der objektiv gegebenen Wirkverhältnisse, denn: „Für Kausalpläne sind ganz allgemein bestimmte Verkürzungen typisch, die von der Realität abweichen, auf die man sich aber einlassen muß, um überhaupt eine rasch genug verfügbare und hinreichend eindeutige Grundlage für eigenes Erleben und Handeln zu gewinnen. […] Insofern kann man etwas überspitzt sagen: Kausalpläne sind immer falsch.“ (ebd., S. 18) Die notwendigerweise komplexitätsreduzierenden und damit unabdingbar falschen „Kausalpläne“ können zwar in ihrer Komplexität gesteigert werden (z. B. durch wissenschaftliche Beobachtung mittels anderer Kausalpläne), ohne dass es jedoch eine Möglichkeit zur sukzessiven Annäherung an den „wahren“ Kausalplan gäbe. So bleibt nichts übrig, als sich mit den konstruierten „Technologieersatztechnologien“ (ebd., S. 21) durchzuschlagen, die von Handelnden (z. B. E-Teachern) und wissenschaftlich Beobachtenden (z. B. E-Learning-Forscherinnen) jeweils unerschiedlich konzeptualisiert werden.

Die hier vollzogene konstruktivistische Wende in der Behandlung des Paradoxons erzieherischen Handelns setzt am zweiten Teil des Paradoxons an, nämlich an der Angewiesenheit aller erzieherischen Bemühungen auf die Unterstellung einer planbaren, kausalen Beeinflussung von Personen. Wenn pädagogische Interventionen nicht aus allgemeinen Gesetzen deduziert werden können, bleibt nämlich – so könnte man Luhmann und Schorr auslegen – nur eine über die Verallgemeinerung von Einzelfällen laufende Ermittlung von wahrscheinlichen Wirkungen pädagogischer Handlungen, die dann zu didaktischen Modellen und theoretischen Wirkungsketten verarbeitet werden. In der Praxis werden diese Induktionen zu „typisierten Erfahrungen“ und „routinisierten Verhaltensprogramme[n]“ (ebd., S. 28), die einzelne Kausalfaktoren und Wirkungen isolieren und „Zirkel und Wechselwirkungen“ (ebd., S. 19) zugunsten linearer Kausalketten unberücksichtigt lassen, um so die Komplexität im Interaktionssystem einer Erziehungssituation handlungsermöglichend zu reduzieren.

Vor diesem Hintergrund lassen sich auch die Experimente der lernpsychologischen Forschung, die sich u. a. mit den Effekten von E-Learning befasst, als Kausalpläne konzeptualisieren. Ihr Sinn besteht darin, Lernsituationen ihrer Komplexität zu entkleiden, um einzelne Einflussfaktoren unter ansonsten gleichbleibenden Bedingungen identifizieren und messen zu können. Mit den Ergebnissen kann die Forschung selbst natürlich gut leben. Methodische Strenge ist Vorbedingung für qualitativ hochwertige Ergebnisse. Der erzieherischen Praxis dagegen ist trotz ihrer komplexitätsreduzierenden Institutionen wie Curricula, Zeitregimes, Sitzordnungen, Rederechte etc. diese radikale Komplexitätsreduktion auf einen oder wenige Wirkungsmechanismen verwehrt. Damit wird der Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis zu einem seinerseits paradoxen Unterfangen. Die experimentelle Forschung

muss ihre Befunde rekontextualisieren– und entzieht ihnen dadurch ihre Geltungsgrundlage. Wenn nämlich die methodisch angeleitete Komplexitätsreduktion zum Zweck der Anleitung pädagogischen Handelns rückgängig gemacht wird, wird zugleich die Unübersichtlichkeit des Interaktionssystems Lehre wiederhergestellt – und die Zurechnung von Wirkungen auf Einzelursachen problematisch. Die angewandte Forschung nimmt somit zwar Einfluss auf die Kausalpläne der pädagogisch Handelnden, kann aber keine Aufklärung über die wirklichen Ursache-Wirkungs-Verhältnisse in erzieherischen Interaktionssystemen bieten.

Damit bleibt der Erziehungswissenschaft, der Hochschuldidaktik und auch der auf E-Learning bezogenen Mediendidaktik letztlich nichts anderes als ein Pragmatismus übrig, der sich zwar unabdingbar auf „Kausalpläne" stützt, aber zugleich bereit ist, diese immer wieder zu revidieren und anzuerkennen, dass es einen „wirklichen" Kausalplan nicht gibt. Wenn dies richtig ist, fächert sich das Technologiedefizit der Erziehung für den Bereich der technologiebasierten Lehre in vier verschiedene Sektoren auf.

3. Technologiedefizite technologiebasierter Hochschullehre

Die folgenden Ausführungen zu vier verschiedenen Facetten des Technologiedefizits technologiebasierter Hochschullehre zielen darauf ab, Beobachtungen aus der Praxis der E-Learning-Beobachtung so mit dem Motiv des pädagogischen Technologiedefizits zusammenzubringen, dass der Status quo von E-Learning neu und anders begriffen werden kann.

(1) Das erste Technologiedefizit technologiebasierter Hochschullehre ist das soeben erörterte grundlegende *Technologiedefizit aller Erziehung*. Seine intellektuellen Wurzeln reichen weiter zurück als seine Formulierung durch Luhmann und Schorr, denn die Provokation der kausalen Unbeherrschbarkeit des Menschen durchzieht die Geschichte der Pädagogik bis heute. In Bezug auf die Hochschulen unserer Zeit ist das Technologiedefizit in Gestalt der „unclear technologies" von Forschung und Lehre nachgerade zu einem organisationstheoretischen Klassiker avanciert, der Hochschulen zu Organisationen eines speziellen Typs macht (Cohen, March & Olsen, 1972; Musselin, 2007). Und auch zwei Hauptströmungen der wissenschaftlichen Theoriebildung über die Didaktik von E-Learning lassen sich, als – implizite – Antworten auf das Technologieproblem verstehen (siehe dazu unten). Die erste These lautet mithin, dass auch die technologiebasierte Lehre bei allem technischen Aufwand dem Technologiedefizit nicht entrinnen kann.

(2) Die zweite Spielart des Technologiedefizits betrifft die multidisziplinäre wissenschaftliche Forschung, die sich mit der Analyse von E-Learning im Hochschul-

kontext und in anderen Anwendungsbereichen auseinandersetzt. Bislang hat sich noch kein eigenständiges, die Grenzen der Fachdisziplinen überschreitendes Forschungsfeld „E-Learning“ herausgeschält (was sich auch daran ablesen lässt, dass es noch keinen etablierten Namen für diesen Forschungszweig gibt), sondern die Befassung mit technologiebasierten Lehr- und Lernprozessen findet nach wie vor im disziplinären Rahmen von Informatik, Pädagogik, (Lern-)Psychologie, Organisationssoziologie und Betriebswirtschaftslehre statt. Allerdings zeichnet sich im Zuge einer auf Dauer gestellten wissenschaftlichen Begleitung der diversen Communities of Practice im Bereich technologiebasierten Lehrens und Lernens die Umrisse eines denkbaren, interdisziplinären Forschungsfeldes ab. Ein solches Forschungsfeld wäre – wie die Hochschulforschung (vgl. Pasternack, 2006) – über seinen Gegenstand, und nicht über seine Methodologie integriert und weniger an Wahrheitsfragen als an außerwissenschaftlich relevanten Problemlösungen orientiert.

Unabhängig von der (Un-)Wahrscheinlichkeit der Genese eines solchen Forschungsfeldes ist nun zu konstatieren, dass die von Psychologie und Pädagogik dominierte Wirkungsforschung im Bereich E-Learning (für die ich hier den Terminus „Bildungstechnologieforschung“ vorschlage; vgl. als einen Fundort des Begriffs Wolf, 2000) an einem Technologiedefizit laboriert. Dies zeigt sich – erstens – an den widersprüchlichen Theorieantworten, mit denen die Bildungstechnologieforschung (und zwar insbesondere die Lernpsychologie) auf die Unmöglichkeit einer objektiven Freilegung der komplexen Wirkungsmechanismen technologiebasierter Lehre reagiert. Einerseits wird nämlich im Kontext des instructional design die systematische Erweiterung des Werkzeugkastens pädagogischer Interventionen in Form einer Vielzahl von Modellen (vgl. dazu Niegemann et al., 2008 S. 17ff.) forciert, die das Technologiedefizit durch lerntechnologische Aufrüstung zum Verschwinden bringen sollen[4]. Andererseits geht das im E-Learning häufig angewandte konstruktivistische Paradigma ausdrücklich von der autonomen, nicht-technologisierbaren Wissenskonstruktion der zu Erziehenden aus und nimmt daher den – unvermeidlichen – Erziehungsanspruch weitgehend und paradoxerweise zurück. In beide Paradigmen sind solcherart die Spuren des grundlegenden Technologiedefizits eingeschrieben, das sie mit entgegengesetzten Strategien zu beheben suchen.

Ein zweiter Indikator für das Technologiedefizit ist das Zuwenig an Bildungstechnologieforschung. Es wird nicht in ausreichendem Umfang und vor allem auch nicht interdisziplinär genug darüber geforscht, wie technologiebasiertes Lernen funktioniert. Dementsprechend steht der Aufwand für die beobachtbaren Forschungsbemühungen bislang in keinem plausiblen Verhältnis zum Aufwand, die im Bereich der Entwicklung von E-Learning-Plattformen und Content betrieben wird.

4 „Instruktionsdesign als wissenschaftliche Disziplin beinhaltet technologische Aussagen zur effektiven Gestaltung von Lernumgebungen“ (Niegemann et al., 2008, S. 17).

Dies hat zur Konsequenz, dass die Komplexität der Kausalpläne der E-Teacher nicht stark genug durch die Konfrontation mit wissenschaftlichen Kausalplänen gesteigert werden kann.

Andererseits hat der Vorrang der *Entwicklung* von E-Learning-Applikationen gegenüber der Bildungstechnologieforschung auch einen guten Grund. Denn auch hier fällt der lange Schatten des prinzipiellen Technologiedefizits über die Szene. Was genau getan werden muss, um jemanden übers Netz zu erziehen, lässt sich nicht so einfach sagen. Aus diesem Grund investiert man tendenziell lieber in die Entwicklung neuer „Lösungen", da innovative Softwareprodukte und E-Learning-Services viel handgreiflicher sind als hochgradig spezialisierte wissenschaftliche Erkenntnisse mit schmaler Geltungsbasis. Außerdem stärkt der hohe technische Anteil von E-Learning die Hoffnung, die widerspenstigen Lernsubjekte doch noch – wenn auch mit konstruktivistischer Liberalität – gefügig zu machen: Man lässt ihnen gleichsam – nach Kant – die Freiheit, sich selbst zu zwingen. So werden vielerorts technische Lösungen generiert, mit denen man (unlösbare) pädagogische Probleme in den Griff zu bekommen sucht, was ebenso nachvollziehbar wie aussichtslos ist (Keil-Slawik, 2003).

Schließlich manifestiert sich das Technologiedefizit auch darin, dass nach wie vor – wie geschildert – kein interdisziplinäres E-Learning-Forschungsfeld existiert, sondern man Forschungsfragen nur im Kontext der nach wie vor versäulten Disziplinen und Subdisziplinen abarbeiten kann. So geht es in der BWL um Geschäftsmodelle für E-Learning, in der Psychologie um spezifische Lerneffekte experimentell kontrollierter E-Learning-Szenarien, in den Rechtswissenschaften um Urheberrechtsfragen von Online-Content oder in der Soziologie um organisationale Veränderungsprozesse beim Roll-out technologiebasierter Lehre. Durch diese Zergliederung des Forschungsfeldes in unterschiedliche Domänen wird es für die verschiedenen Disziplinen anschlussfähig gemacht. Bliebe man dagegen bei der polyperspektivischen Komplexität der Sachverhalte stehen, würde sich das Technologiedefizit angesichts fehlender interdisziplinärer „Technologieersatztechnologien" besonders eindrucksvoll zur Geltung bringen. Insofern bietet das disziplinäre Umfeld mit seinen etablierten Technologieersatztechnologien einen anerkannten Raum für die legitime, wissenschaftlich approbierte Behandlung notorisch überkomplexer Fragen.

(3) Eine weitere Variante, in der sich das grundlegende Technologiedefizit manifestiert, ist das oben bereits erwähnte Kompetenzdefizit der Hochschullehrenden, das sich sowohl in Schwächen bei der Technikbeherrschung als auch im Unvermögen zur didaktischen Gestaltung von technologiebasierten Lehr- und Lernsituationen äußert. Als Beleg dafür könnte (mit den genannten Vorbehalten) dienen, dass 2006, wie erläutert, 94% der befragten Hochschulen davon ausgingen, die Software sei für Lehrende zu kompliziert, und 88% Trainings- und Schulungsangebote zur

Steigerung der E-Learning-Nutzung unter den Dozenten für angebracht hielten. Um die hier vermuteten Kompetenzdefizite zu verringern bzw. zu kompensieren, sind an den deutschen Hochschulen in den letzten Jahren verschiedene Beratungs-, Trainings- und Supportangebote für die elektronische Lehre aufgebaut worden. Dazu zählen:

- *Beratungs-, Support-, Kompetenzzentren* (z. B. CeDiS FU Berlin; virTUOS Universität Osnabrück, E-Learning-Center TU Darmstadt; VISU Universität des Saarlandes). Sie bieten neben einer breiten Palette an Unterstützungsangeboten und technischen wie personellen Ressourcen auch individuelle Beratungsdienstleistungen für Lehrende an.
- *Trainings/Schulungen* für Lehrende (z. B. E-Learning Workshop-Reihe Universität Frankfurt am Main; Tele-Kurse der Teleakademie Furtwangen; Schulungen der TU Kaiserslautern).
- *akademische Qualifizierungsangebote*: (z. B. Masterstudiengang Educational Media der Universität Duisburg Essen; Master of Distance Education Universitäten Oldenburg/Maryland).
- eine umfangreiche *Beratungs- und Empfehlungsliteratur* in Form von Handbüchern und (teils hochschuleigenen) Praxisleitfäden.
- *Informations- und Community-Portale* (z. B. e-teaching.org).
- zahlreiche *Communities of Practice,* die sich beispielsweise um Open-Source-Lernplattformen herum organisieren oder sich – wie das Forum Neue Medien Austria in Österreich – als themenzentrierte landesweite Zusammenschlüsse formieren.
- informelle Sozialformen des Erfahrungsaustauschs und Wissenstransfers (z. B. E-Lunch Universität Freiburg; E-Learning-Stammtisch der Universität Frankfurt am Main).

Freilich sind auch alle diese verschiedenen Beratungs-, Support- und Wissenstransferformen vom grundlegenden Technologiedefizit infiziert. Denn wenn schon die Bildungstechnologieforschung auf „Kausalpläne“ angewiesen ist, so tangiert dies a fortiori natürlich auch die epistemischen Grundlagen des E-Learning-Consulting. Man könnte sogar sagen, dass das Technologieproblem eine Quelle der grundlegenden Differenz zwischen wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung und Beratung darstellt – eine Differenz, die gerade an Hochschulen als forschenden Einrichtungen besonders flagrant wird und daher eine kurze, holzschnittartige Betrachtung verdient.

So ist Beratung (wobei hier nur Beratungsdienstleistungen berücksichtigt werden) eine asymmetrische Kommunikation zwischen Berater (Experte) und Klient (Laie), die auf die Bewältigung individueller Problemlagen des Klienten abzielt, während wissenschaftliche Kommunikation unter Peers (d.h. unter Experten) stattfindet und der Behandlung allgemeiner, nämlich wissenschaftlicher Probleme dient. Dementsprechend hat es die Beratung mit Handlungsempfehlungen zu tun, die eine (drasti-

sche) Reduktion der Komplexität der Problemlage erfordern, während die Wissenschaft Denkmöglichkeiten prüft, indem sie in the long run (d.h. über viele komplexitätsreduzierende Experimente und Modellüberlegungen hinweg) die Komplexität eines Themenkreises zu steigern und interessante neue Fragen aufzuwerfen sucht. Während die Beratung zudem meist unter Zeitdruck stattfindet, da Entscheidungen gefällt und Maßnahmen ergriffen werden müssen, kann die Wissenschaft nicht anders, als sich soviel Zeit zu nehmen, wie es die adäquate Behandlung ihrer Fragen verlangt. Und schließlich wird der Erfolg der Beratung – aus Klientensicht – an der handlungsermöglichenden Wirkung des Beratungsgeschehens gemessen, während die Wissenschaft auf den – wie idealisierend auch immer konzeptualisierten – Wahrheitsanspruch ihrer Ergebnisse nicht verzichten kann.

Vor diesem Hintergrund wird klar, dass sich das Technologiedefizit der E-Learning-Beratung gegenüber dem Defizit der Bildungstechnologieforschung potenziert. Denn die auf Handlungsermöglichung abzielende Reduktion von Komplexitäten ist nachgerade der Nerv beratender Tätigkeit, der sich aus dem beratungsspezifischen Postulat einer zielgruppengerechten Auswahl von Inhalten und Methoden ergibt. Generell ist die Beratung also auf klientenorientiert zugeschnittene Kausalpläne als Technologieersatztechnologien angewiesen, deren notwendige „Falschheit“ (z. B. auf der Basis von Wirkungswahrscheinlichkeiten) ignoriert wird, um überhaupt erfolgsorientiert und erfolgreich beraten zu können. Diesen Spagat meistert die Beratung unter anderem so, dass sie sich auf praxiserprobte Faustregeln und erfolgversprechende Beispiele stützt, stärker an den technischen Instrumenten und ihrer Beherrschung ansetzt und bewährte Ansätze der Implementierungsforschung und Organisationsberatung heranzieht. Beratungserfolg wird vor diesem Hintergrund dann erzielt, wenn die subjektiven Kausalpläne der Lehrenden erfolgreich modifiziert, d.h. in ihrer Komplexität gesteigert, werden können und – in der Praxis des E-Teaching – z. B. als Selffulfilling Prophecies wirken. Die E-Learning-Beratung erfüllt ihren Auftrag mithin derart, dass sie ihre Klienten befähigt, trotz hoher kognitiver Unsicherheit in unübersichtlichen Situationen mit gutem Gewissen nach modifizierten Kausalplänen handeln zu können.

(4) Eine letzte Spielart des Technologiedefizits betrifft die *Governance* (Steuerung) der E-Learning-Entwicklung an den Hochschulen. Die Steuerung technologiebasierter Hochschullehre partizipiert dabei an den Veränderungen, denen sich die Governance-Regimes im Hochschulsystem insgesamt ausgesetzt sehen. So wird die akademische Selbstverwaltung geschwächt, die staatliche Detailsteuerung zieht sich zurück, und an ihre Stelle treten statt dessen mehr und mehr kontraktuelle Außensteuerung über Zielvereinbarungen, hierarchische Selbststeuerung durch gestärkte Hochschul- und Fakultätsleitungen sowie der Wettbewerb (vgl. Braun & Merrien, 1999; Schimank, 2002; Jaeger & Leszczensky, 2008). Dass die Steuerung über Gesetze und Verordnungen mächtig bleibt, zeigt der Bologna-Prozess, dessen

Ziele wiederum mit Hilfe der neuen Steuerungsmechanismen erreicht werden sollen.

Schon diese Verschiebung in der Hochschulgovernance macht deutlich, dass auch die Regeln der Steuerung von Organisationen keineswegs naturgesetzlicher Art sind. Betrachtet man nun, wie eine erfolgreiche Entwicklung im Bereich der technologiebasierten Lehre auf den verschiedenen Ebenen des Hochschulsystems gelenkt werden soll, so wird klar, dass die Steuerungsungewissheit sich durch das Technologieproblem von (E-)Learning verstärkt. Dies soll abschließend für drei Steuerungsebenen angedeutet werden.

- Im Verlauf der letzten zehn Jahre sind die Wissenschaftsministerien dazu übergegangen, den Wettbewerb zwischen den Hochschulen insbesondere in Bezug auf die Forschung („Exzellenzinitiative"), aber auch in Bezug auf die Lehre zu forcieren. Davon hat die technologiebasierte Lehre in Gestalt umfangreicher, wettbewerblich organisierter Förderprogramme von Bund und Ländern profitiert. Dabei wiesen die Förderprogramme sehr unterschiedliche Architekturen auf; teils waren die Ausschreibungsbedingungen sehr offen gehalten, teils wurden enger gefasste Teilnahme- und Erfolgskriterien festgelegt. Diese Heterogenität der Kriterien und förderpolitischen Rahmenvorgaben gibt dabei schon das grundlegende Problem zu erkennen: Das Technologiedefizit der Lehre macht es für politische Entscheidungsinstanzen nämlich nahezu unmöglich, Förderprogramme mit Erfolgsgarantie aufzusetzen, da die Kausalmechanismen, die Lehre sicher zu guter Lehre machen, nicht zweifelsfrei bestimmbar sind. Aus diesem Grund werden unter Einbeziehung von Expertenmeinungen ministerielle Kausalpläne entworfen, die (meist) eine Vielzahl von Kriterien vorsehen. Ob diese Kriterien die Auswahl erfolgreicher Projekte ermöglichen, ist in Anbetracht des Technologiedefizits ungewiss. Sie gestatten es aber, den Schein einer zwingenden Rationalität der Vorgaben zu erzeugen und stellen so eine wichtige Ermöglichungsbedingung von Förderpolitik überhaupt dar.
- Auf der hochschulinternen Steuerungsebene werden immer mehr Zielvereinbarungen zwischen Hochschulleitungen und zentralen wie dezentralen Hochschuleinrichtungen abgeschlossen. Dies betrifft inzwischen auch Service-, Lehr- und Forschungseinrichtungen im Bereich der technologiebasierten Lehre (z. B. E-Learning-Kompetenzzentren, E-Learning-Forschungsgruppen, Anbieter von akademischen Qualifikationsprogrammen). Für E-Learning sind Zielvereinbarungen nun gerade wegen der technologischen Unterdeterminiertheit pädagogischen Handelns interessant, da sie – wie der Name schon sagt – Ziele vorschreiben, die Wege zur Erreichung des Ziels aber offenlassen („outputorientierte Steuerung"). Damit sind sie dem Technologiedefizit (das die Formulierung klarer Erziehungsziele zulässt, die Festlegung der erforderlichen Erziehungstechnologien aber torpediert) strukturanalog und respektie-

ren so gewissermaßen die kausale Unterdeterminiertheit der Hochschullehre. Dies kann zu einer beiderseitigen Entlastung führen – einerseits zur Entlastung der Ministerien, die sich über erzieherische Kausalitäten keine Gedanken machen müssen und dennoch auf das Erreichen verabredeter Lehr-Ziele pochen können, andererseits zur Entlastung der Hochschulen, die das Verfehlen von Zielen (beispielsweise die Unterschreitung der Zahl zu entwickelnder Online-Lernerstunden oder zu akquirierender Online-Weiterbildungsstudierender) auf Folgeeffekte des Technologiedefizits zurückführen und so einen – ggf. auch wechselseitigen – Gesichtsverlust verhindern können. Vor diesem Hintergrund drängt sich denn auch nicht selten der Eindruck auf, dass Zielvereinbarungen geschlossen werden, um überhaupt Bewegung in die Organisation zu bringen, und nicht, um definierte Ziele zu erreichen, deren Erreichbarkeit ohnehin ungewiss ist.

- Die dritte Steuerungsebene für die technologiebasierte Lehre betrifft das Verhältnis zwischen den Hochschulen und ihren Lehrenden. Bekanntlich ist das Management der Professorenschaft in der Expertenorganisation Hochschule ein schwieriges Unterfangen (Pellert, 1999), und so werden immer neue Anläufe unternommen, um wirksame Anreizsysteme für die wissenschaftlichen Leistungsträgerinnen zu entwickeln. Diese Art der Kontextsteuerung schließt inzwischen auch die digitale Lehre ein. So werden an Hochschulen mediendidaktische Fähigkeiten als Voraussetzungen in Habilitationsordnungen aufgenommen, Leistungen im E-Learning-Bereich in Berufungsvereinbarungen und persönliche Zielvereinbarungen verabredet, Preise für digitale Lehre vergeben, (selten) Lehrdeputatsreduktionen gewährt, kompetitive In-House-Förderprogramme durchgeführt oder neue Formen E-Learning-zentrierter Sozialität (E-Learning-Netzwerke und -treffs) ins Leben gerufen. Diese und weitere Anreizmechanismen werden dabei zwar als effektive Instrumente „verkauft“, faktisch aber in einer Art Trial-and-Error-Manier eingesetzt – und zwar aufgrund einer doppelten Ungewissheit. Erstens ist nicht deutlich, ob bzw. in welchem Ausmaß die Anreizmechanismen tatsächlich geeignet sind, dauerhafte Verhaltensmodifikationen bei den Lehrenden herbeizuführen. Und zweitens macht sich erneut das Technologiedefizit der Erziehung bemerkbar, das eine deterministische Planung von Lehrerfolg verunmöglicht und nur das Operieren auf der Basis von (mehr oder weniger erfahrungsgesättigten) Kausalplänen übriglässt. Dementsprechend orientiert man sich bei der Entwicklung von E-Learning-Anreizsystemen an vielversprechenden Beispielen aus anderen Hochschulen oder Themengebieten und hofft, die Erfolge auf eigenem Terrain wiederholen zu können.

Am Ende dieses Ausflugs in die Steuerungsmechanik der technologiebasierten Hochschullehre bleibt festzuhalten, dass eine zielerreichungsgewisse Beeinflussung von Organisationen oder Personen in Bezug auf ihren Einsatz von und für

E-Learning auch über Zielvereinbarungen, Wettbewerbe und die verschiedenen Formen von Kontextsteuerung nicht zu haben ist.

4. Ein kurzes Fazit

Wie steht es nun am Ende um die Behauptung von Technologiedefiziten im Bereich der technologiebasierten Lehre? Die angestellten Überlegungen zeigen, dass es Technologie*defizite* gibt, aber in einem nicht-normativen Sinne. Als Varianten oder Manifestationen des grundlegenden Technologiedefizits der Erziehung sind sie im E-Learning sogar unausweichlich.

Daraus nun allerdings den Schluss zu ziehen, dass im Bereich der digitalen Lehre nichts gewiss und daher alles beliebig sei, wäre vollkommen verfehlt. Gerade weil uns der direkte erkennende Zugriff auf einen „objektiven Kausalplan" der (sozialen) Welt verwehrt ist und wir folglich nicht anders können, als uns mit mehr oder weniger wahrscheinlichen Kausalitätskonstrukten zu behelfen, kommt einem klugen Umgang mit dem Technologiedefizit technologiebasierter Lehre große Bedeutung zu. Zu einem solchen klugen Umgang gehört es, die bildungstechnologische Forschung zu intensivieren, um die unterkomplexen Kausalitätskonstrukte des pädagogischen Alltags komplexitätssteigernd irritieren zu können. Weiterhin gehört dazu, dass E-Learning-Praxis, -Forschung und -Steuerung immer dann an ihren nicht-deterministischen, auf Wahrscheinlichkeiten gegründeten Charakter erinnert werden, wenn sie beginnen, ihre „Kausalpläne" gegen Irritationen von innen oder außen abzuschotten. Und dazu könnte schließlich auch gehören, bei bildungstechnologischen Fragen in Lehre, Forschung und Hochschulmanagement etwas mehr von jener Ironie zuzulassen, die nach Richard Rorty (1989) die adäquate Haltung gegenüber der Kontingenz ist.

Literatur

Braun, Dietmar & Merrien, François-Xavier (1999) (Hrsg.): *Towards a New Model of Governance for Universities. A Comparative View*. London/Philadelphia.

Cohen, Michael D., March, James G. & Olsen, Johan P. (1972): A Garbage Can Model of Organizational Choice. *Administrative Science Quarterly*, *17* (1), 1–18.

Downes, S. (2005). *E-Learning 2.0*. eLearn Magazine (10/17/05). [http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1].

Ebner, Martin & Schiefner, Mandy (2009): *Digital native students? – Web-2.0-Nutzung von Studierenden*. E-Teaching.org. 26. Januar 2009. [http://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/StudierendeWeb2.pdf].

Friedrichs, Werner (2008): *Passagen der Pädagogik. Zur Fassung des pädagogischen Moments im Anschluss an Niklas Luhmann und Gilles Deleuze*. Bielefeld: transcript.

Jaeger, Michael & Leszczensky, Michael (2008): Governance als Konzept sozialwissenschaftlicher Hochschulforschung – am Beispiel neuer Modelle und Verfahren der Hochschulsteuerung und Finanzierung. *Das Hochschulwesen, 56* (1), 17–25.

Keil-Slawik, Reinhard (2003): Technik als Denkzeug: Lerngewebe und Bildungsinfrastrukturen, In: Reinhard Keil-Slawik & Michael Kerres (Hrsg.), *Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung* (S. 13–29). Münster u. a.: Waxmann.

Kleimann, Bernd, Özkilic, Murat & Göcks, Marc (2008): *Studieren 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste*. HISBUS-Kurzinformation Nr. 21. Hannover. [https://hisbus.his.de/hisbus/docs/hisbus21.pdf].

Kleimann, Bernd, Weber, Steffen & Willige, Janka (2005): *E-Learning aus Sicht der Studierenden*. HISBUS-Kurzbericht Nr. 10, Hannover: Hochschul-Informations-System GmbH.

Kleimann, Bernd (2007): eLearning 2.0 an deutschen Hochschulen. In: Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger, Rolf Schulmeister, Angela Sommer & Ivo van den Berk (Hrsg.): *Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken* (S. 149–158). Medien in der Wissenschaft, Band 44. Münster u. a.: Waxmann.

Kleimann, Bernd & Schmid, Ulrich (2006): E-Readiness deutscher Hochschulen. Ergebnisse einer Umfrage zum Stand von IT-Management und E-Learning. In: Reinhard Keil & Michael Kerres & Rolf Schulmeister (Hrsg.): *eUniversity – Update Bologna* (S. 173–196). Münster u. a.: Waxmann.

Luhmann, Niklas & Schorr, Karl Eberhard (1982): Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik. In: Niklas Luhmann & Karl Eberhard Schorr (Hrsg.), *Zwischen Technologie und Selbstreferenz. Fragen an die Pädagogik* (S. 11–40). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas & Schorr, Karl Eberhard (1988): *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Musselin, Christine (2007): Are Universities Specific Organisations? In: Georg Krücken, Anna Kosmützky & Marc Torka (Hrsg.), *Towards a Multiversity. Universities between Global Trends and National Traditions* (S. 63–84). Bielefeld: transcript.

Niegemann, Helmut M., Domagk, Steffi, Hessel, Silvia, Hein, Alexandra, Hupfer, Matthias, Zobel, Annett (2008): *Kompendium multimediales Lernen.* Heidelberg: Springer

Pasternack, Peer (2006): Was ist Hochschulforschung? Eine Erörterung anlässlich der Gründung der Gesellschaft für Hochschulforschung, *Das Hochschulwesen, 3*, S. 105–112.

Pellert, Ada (1999): *Die Universität als Organisation. Die Kunst, Experten zu managen*. Wien / Köln / Graz: Böhlau.

Prange, Klaus (2006): Niklas Luhmann (1927-1998). Lernen im Erziehungssystem. In: Bernd Dollinger (Hrsg.), *Klassiker der Pädagogik. Die Bildung der modernen Gesellschaft* (S. 311–330). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Robes, Jochen (2006). *e-Learning 2.0: Neue Perspektiven für die Weiterbildung*. [http://www.weiterbildungsblog.de/archives/elearning_20_jr.pdf]

Rorty, Richard (1989): *Kontingenz, Ironie, Solidarität*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Schimank, Uwe (2002) *Neue Steuerungssysteme an den Hochschulen*. Expertise im Rahmen der Förderinitiative des BMBF „Science Policy Studies“. Bonn. [http://www.sciencepolicystudies.de/dok/expertise-schimank.pdf].

Wolf, Brigitte (2000): *Die Rolle der Bildungstechnologie in der Berufsbildung. Entwicklungen und Perspektiven der Bildungstechnologieforschung im BIBB*. Bundesinstitut für berufliche Bildung. [http://www2.bibb.de:8080/bwp/pdf/artikel/BWP-2000-H1-05ff.pdf].

Expertenstatement
von Felicitas Pflichter (bm:bwk, Wien)

Neue Medien in der Lehre an Universitäten und Fachhochschulen in Österreich – Ziele und Ergebnisse der Ausschreibungsprogramme

Ausgangslage

Die insgesamt drei Ausschreibungsprogramme zwischen 2000/01 und 2005/06 hatten zum Ziel, einerseits das Interesse bei den Lehrenden und Verantwortlichen für die Lehre über die Pioniere hinaus zu wecken und eine tragfähige Infrastruktur zu schaffen. Andererseits sollten die Bewerbungen auf die Ausschreibungen und die externen Bewertungen, die alle im Online-Weg erfolgten, eine transparente Mittelvergabe sichern. Eine neue Form der Steuerung der Prozesse in der Entwicklung der Inhalte und in der Umsetzung, Bewertung, Evaluierung und Nachhaltigkeit schaffte ein Klima, das das Spannungsfeld zwischen Kooperation und Konkurrenz partnerschaftlich lösen half. In den ersten beiden Ausschreibungen mussten sich Konsortien über mehrere Universitäten und/oder Fachhochschulen gemeinsam mit einem Vorhaben, das an allen teilnehmenden Institutionen eingerichtet werden sollte, bewerben.

Mit der Gründung des Netzwerks Forum neue Medien Austria (fnm-A) im Jahr 2003, in dem heute 20 von 21 Universitäten und 16 von 21 Fachhochschulen aktive Mitglieder sind, wurde eine tragfähige Verbindung mit der Zielgruppengemeinschaft der Lehrenden geschaffen.

Mit der Entwicklung und Implementierung von 25 Konsortialprojekten wurde an den meisten Hochschulen eine Blended-Learning-Basis gelegt.

Die nächste Ausschreibung mit dem Programm „Entwicklung und Implementierung von E-Learning-/E-Teaching-Strategien“ im Jahr 2005 zielte auf die Leitungsebenen der Institutionen, um eine Auseinandersetzung mit den Nutzungsmöglichkeiten der digitalen Medien im Studium und deren institutioneller Verankerung zu bewirken. Ebenso sollte die aufgebaute Basis abgesichert, eine vorsichtige Internationalisierung im Sinne des Bologna-Prozesses gestärkt sowie die studentischen Bedürfnisse und ihr Workload in der gewählten „E“-Strategie berücksichtigt werden.

Ergebnisse

Es ist gelungen, an fast allen Universitäten und Fachhochschulen die neuen Technologien für die Lehre und ihre Verwaltung zu institutionalisieren. Das heißt, sie sind in der Struktur personell, organisatorisch und finanziell ausgewiesen. Blended-Learning-Strategien sind entwickelt und werden erfolgreich umgesetzt. Von den 25 Konsortialprojekten sind fast alle in den Studienalltag integriert. Die elf „E"-Strategie-Implementierungen sind bis auf zwei erfolgreich abgeschlossen. An zwei Universitäten dauern die Implementierungen bis Ende 2009 bzw. 2010. Diese hohe Nachhaltigkeit bei den Projekten und Entwicklungen ist auf die Projektbegleitung durch externe Experten und die Evaluierung der Programme und der neuen Steuerungsinstrumente zurückzuführen.

Die Projekte und Konzepte waren bei Wettbewerben und Preisauszeichnungen erfolgreich.

Das Netzwerk fnm-A ist in der Community klar verankert und betreibt die Weiterentwicklung.

Die nächsten Herausforderungen

An den Universitäten müssen die Verantwortlichen für den weiteren Ausbau digital unterstützter Wissens- und Informationsvermittlung zusätzliche Mittel im Rahmen der Leistungsvereinbarungen mit dem Ministerium verhandeln. Das Universitätsgesetz 2002 (UG 2002) bietet selbstständige Entwicklungen und Schwerpunktsetzungen mit eigenständiger Budgetverantwortung.

Die Verbindung der einzelnen Universitäten und Hochschulen ist durch das Netzwerk fnm-A zu sichern.

Um beim E-Learning nicht das E-Teaching zu vergessen, ist eine Intensivierung der Aus- und Weiterbildung aller Lehrenden in Didaktik, in der E-Teaching-Kompetenz im Sinn von Didaktik- und Medien-Know how beim Einsatz von neuen Medien notwendig. Konzepte über das Content-Sharing sind zu entwickeln. Der Begriff Lehrende erstreckt sich dabei vom Tutor/von der Tutorin bis zum/zur Professor/in.

Gleichzeitig mit der Fokussierung auf die Kompetenz der Lehrenden ist auf die Bedürfnisse der Studierenden zu achten. Durch die Heterogenität der Studierenden – die Zahl der Studierenden mit besonderen Bedürfnissen wächst – und die Auffächerung der Studienangebote nach Bolognastruktur verändern sich die Anforderungen an die Präsenz- und Online-Studieninhalte.

Ein Ausbau der Kooperation mit Studierenden, wie sie z. B. im Einsatz von Tutoren bereits betrieben wird, kann zu einer Verbesserung der Lehrenden-Studie-

renden-Kommunikation führen und gleichzeitig eine Form der Nachwuchsförderung darstellen.

Qualität des Lehr-/Lernprozesses wird nicht über den Anteil des Online-Angebots definiert. Die Arbeitsbelastung (Workload), die vor allem berufstätigen Studierenden und Studierenden mit sozialen Verpflichtungen zugemutet wird, muss bewältigbar sein (1 ECTS = 25 Stunden). Die Leistungen, die Lehrende in gut bewerteten Lehreinheiten erbringen, sind herauszustreichen und auszuzeichnen – ähnlich wie dies bei Forschungsleistungen geschieht. Es wäre interessant zu erfahren, was sich Hochschullehrende in einer „Second World“ von ihrem Arbeitsumfeld zur Hebung ihres Stellenwerts wünschten.

Durch den Einsatz neuer Technologien in der Wissensvermittlung ist es auch gelungen, die Qualität der Lehre wieder zu einem Thema zu machen. Preise und Auszeichnungen, vergleichbar jenen für Forschungsergebnisse, könnten den Lehrleistungen einen ihnen gebührenden Stellenwert an den Institutionen und in der Gesellschaft verschaffen.

Expertenstatement von René Bloch (Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF, Bern)

Ritter der Kommunikation

Das schweizerische Bundesamt für Kommunikation verleiht seit dem Jahr 2002 in einem Wettbewerb den ehrenvollen Titel „Ritter der Kommunikation“. Damit werden Projekte ausgezeichnet, die internetfernen Bevölkerungsgruppen den Zugang zu ICT ermöglichen oder erleichtern. Der Preis steht für die Aufbruchstimmung und den Enthusiasmus auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologien um die Jahrtausendwende.

In jener Zeit wurde in der Schweiz auch das große Bundesprogramm „Swiss Virtual Campus“ (SVC) lanciert: zuerst in einer vierjährigen Impulsphase (2000–2003), anschließend in einer ebenso langen Konsolidierungsphase (2004–2007/08). Die Schweiz war in dieser Sache im internationalen Vergleich nicht unter den ersten (was sie dann auch von der Nachahmung Fehler anderer abhielt). Es war das erklärte Ziel des SVC, an den Universitäten die systematische Entwicklung von Unterrichtseinheiten in elektronischer Form voranzutreiben. Diese sollten den Studierenden der eigenen, aber auch anderer Hochschulen angeboten werden: Pionierarbeit, die dann auch wirklich geleistet wurde. In den beiden Programmphasen wurden 112 zumeist erfolgreiche E-Learning-Projekte entwickelt. Die kürzlich veröffentlichte Evaluation des Konsolidierungsprogramms stellt dem Programm insgesamt ein sehr gutes Zeugnis aus.

Ein eigentlicher Virtueller Campus, wie er einst angedacht worden war, ist freilich nicht entstanden. Auch in der Schweiz hat sich „Blended Learning“, die Kombination von Online-Lerneinheiten mit Präsenzveranstaltungen, als der beste Weg ergeben. Und auch in der Schweiz hatte sich der E-Learning-Enthusiasmus der späten 90er Jahre mit der Zeit etwas gelegt. Aber dieser Anfangsenthusiasmus – auf allen Seiten, auch beim Bund –, war entscheidend, um das SVC-Projekt in die Wege leiten zu können.

In der Schweiz wurden früh Zeichen gesetzt, dass die Universitäten nach Ablauf der Förderperioden vermehrt selbst in der Pflicht stehen würden. In der Konsolidierungsphase wurden an allen Hochschulen der Schweiz Kompetenz-, Service- und Produktionszentren (CCSP) auf- bzw. ausgebaut. Diese Zentren werden in den nächsten Jahren eine wichtige Scharnierfunktion zu leisten haben. Mit der Stiftung SWITCH, der Betreiberin des Schweizer Wissenschaftsnetzes der Hochschulen,

steht zudem eine Organisation im Raum, die über reiche Erfahrung in Dienstleistungen auf dem Gebiet des E-Learning verfügt.

Die 112 Projekte haben als Ritter dieser neuen Informations- und Kommunikationstechnologie E-Learning an alle Hochschulen der Schweiz gebracht. Die Eidgenossenschaft unterstützte dieses Bundesprogramm über acht Jahre mit insgesamt ca. 60 Millionen Franken. Es war ein Großprojekt, das nicht zuletzt auch deswegen reüssierte, weil es sich – ganz entsprechend der Welt der Computertechnologie – auch als anpassungsfähig erwiesen hat.

Expertenstatement
von Michael Kindt (PT DLR, Bonn)

E-Learning-Förderung an deutschen Hochschulen – Überwindung und Preis der föderalen Strukturen

Förderpolitische Initiativen zur Entwicklung, Nutzung und Verbesserung digitaler Medien an deutschen Hochschulen von Mitte der 90er Jahre bis heute – da lohnt sich ein Blick auf den durch die föderalen Strukturen bedingten Wechsel der Verantwortlichkeiten zwischen Bund und Ländern.

Noch als Beobachter konstatierte 1996 der Bund, dass nur eine Minderheit der Lehrenden sich bis dahin für den Einsatz elektronischer Medien engagierten, es den überwiegend individuellen Initiativen an Kontinuität mangelte und eine zielgerichtete Förderung der mit hohem persönlichen Aufwand verbundenen Entwicklungen fehlte – so die Aussagen der im Auftrag des BMBF durchgeführte „Bestandsaufnahme zur Organisation medienunterstützter Lehre“ (Lewin et al., 1996). Zum gleichen Zeitpunkt starteten viele Bundesländer ihre jeweils eigenen hochschulübergreifenden Förderprogramme. Neben meist fachbezogenen Modell- und Entwicklungsprojekten wurden unter dieser Regie Ende der 90er Jahre z. B. in den Ländern mit hohen Studierendenzahlen zentrale Koordinationsstellen und Kompetenzagenturen gegründet. Die bildungspolitischen Überlegungen zur medienunterstützten Lehre waren geprägt durch den allgemeinen Optimismus bzgl. neuer Technologien: Der Einsatz digitaler Medien versprach die Qualität der Lehre zu verbessern, einen mediendidaktischen Mehrwert zu erzielen, völlig neue Kombinationen von Präsenz- und Fernlehre möglich zu machen und dabei den Anteil betreuten Selbstlernens zu erhöhen. Erwartet wurden neue Fernstudien- und Weiterbildungsangebote sowie die Entwicklung und der internationale Einsatz marktfähiger Produkte. Die „Virtuelle Hochschule“ in vielfältigen Variationen geisterte durch die Bildungspolitik. Von den Initiativen aus dieser Zeit haben sich zwar die wenigsten etablieren können, die Zahl der Akteure und Pioniere war allerdings bis zum Jahr 2000 erheblich gewachsen – ebenso die Erkenntnis, nur durch eine Förderung auf Bundesebene die Vernetzung der Aktivitäten und damit einen allgemeinen Schub für die gesamte Hochschullandschaft erreichen zu können.

Nach einer Vereinbarung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung übernahm das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) auch die Verantwortung und Finanzierung eines zunächst bis 2003 und dann bis 2006 verlängerten Hochschul- und Wissenschaftsprogramms: Neue Medien in der Bildung.

In der ersten Phase (2000–2004) wurde die Forschungs- und Entwicklungsarbeit in 100 hochschul- und länderübergreifenden Verbünden mit 540 Partnern subventioniert, um die bis dato erfolgreiche Pionierarbeit für ein breites Feld von Fachgebieten und Anwendungen nutzbar zu machen. An 25 Hochschulen finanzierte der Bund zusätzlich die Erprobung von Konzepten zum Einsatz mobiler Computer sowie die verstärkte Nutzung moderner Kommunikationstechniken. Sowohl auf Seiten der Lehrenden als auch auf Seiten der Studierenden sollte E-Learning Schritt für Schritt zum integrativen Bestandteil der alltäglichen Ausbildung gemacht werden.

Im Ergebnis war festzustellen: Die Angebote hatten einen relativ gleichmäßigen Durchdringungsgrad über alle Fachgebiete hinweg und eine hohe Akzeptanz auf Seiten der Studierenden erreicht. Während in einer repräsentativen bundesweiten Befragung aus dem Jahr 2000 noch zwei von drei Studierenden angaben, E-Learning-Angebote seien ihnen unbekannt, waren es 2004 lediglich 15% der Befragten, die keine derartigen Angebote kannten. Vier von fünf Studierenden nutzten inzwischen netzgestützte Materialien begleitend zu Lehrveranstaltungen, immerhin fast jede/r vierte bezog auch interaktive Selbstlernangebote ins Studium ein. Hinweise der Lehrenden auf entsprechende Angebote waren für vier von fünf Befragten Ausschlag gebend für die Nutzung (Kleimann et al., 2008).

Allerdings zeigte sich auch, dass durch den Forschungsprojekten ähnlichen Charakter der Entwicklungen in dieser ersten Phase des Förderprogramms Organisationsprozesse in den Hochschulen selbst oder in Form hochschulübergreifender Instanzen nicht in ausreichendem Maße angestoßen worden waren. Vielfach an der Peripherie der Institution Hochschule verbliebene Initiativen waren mit Ende des Förderzeitraums in ihrem nachhaltigen Einsatz gefährdet, die für eine weitere Verbreitung notwendige Beratung und Qualifizierung von Lehrenden und Integration der IT- und E-Learning-Infrastrukturen nicht sichergestellt. Die Empfehlung der mit dem Audit beauftragten Expertenkommission: keine weitere Förderung einzelner (Verbund-)Projekte zur Contententwicklung, sondern – aufbauend auf den Ergebnissen – Konzentration auf die Umgestaltung der Rahmenbedingungen und Lernprozesse – vom Content zum Context.

Entsprechend dieser Feststellungen legte die Bundesförderung in einer zweiten Phase das Hauptaugenmerk auf die organisationalen Voraussetzungen für den Medieneinsatz: eine vertikale Eingliederung in die Hochschulen in Form integrativer Konzepte der IT- und E-Learning-Infrastrukturen, modellhafter Implementierungen von E-Learning-Strategien (Organisations- und Personalentwicklung, Qualifizierungs- und Anreizmodelle) sowie die horizontale Verbreitung durch hochschulübergreifende Instanzen, die eine nachhaltige, qualitativ hochwertige und kostengünstige Entwicklung, Betreuung und Beratung ermöglichen würden. Zwei Förderlinien sollten sich damit direkt auf den Kern und die Strukturen der Hochschullehre richten: von Projekten zu Strukturen.

2005 starteten 20 Integrationsprojekte mit dem Ziel, an insgesamt 30 beteiligten Hochschulen eine nachhaltige Integration des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien zu gewährleisten: Vernetzung der Akteure, Anpassung der organisatorischen Infrastruktur, Einbindung der Didaktik und Studiengangsentwicklung, Entwicklung von Serviceangeboten und von Managementkonzepten.

Föderalismus ... was?

Jede weitere Initiative des Bundes, vor allem die bereits in der Vorbereitung weit fortgeschrittene zweite Förderlinie zur horizontalen Verbreitung, wurde durch die im Juli 2006 beschlossene Föderalismusreform verhindert. Selbst alle laufenden Vorhaben waren mit Inkrafttreten der Reform zum Jahresbeginn 2007 in die Verantwortlichkeit der einzelnen Länder zu überführen.

Nur für Eingeweihte lässt sich heute feststellen, dass Grundidee und Wirksamkeit dieser im Jahr 2008 ausgelaufenen Integrations-Projekte sich in den meisten Fällen durchgesetzt haben. Es fehlt allerdings an politischer Resonanz. Weder Bund noch Länder fühlen sich wirklich veranlasst, die mit enormen Aufwand initiierten Entwicklungsstränge auszuwerten, z. B. auf Einflussfaktoren zu untersuchen, die im Sinne der Zielsetzungen förderlich oder hinderlich waren oder evtl. weitere Perspektiven und einen entsprechenden Förderbedarf auszuloten. Bleibt die Hoffnung, dass sich die Dynamik der Entwicklungen inzwischen nicht mehr aufhalten lässt, auch nicht durch die Politik.

Literatur

Kleimann, Bernd; Özkilic, Murat & Göcks, Marc (2008): *Studieren im Web 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste*, HISBUS-Kurzinformation Nr. 21: http://www.his.de/publikation/archiv/X_Pub/index_html?reihe_nr=X994 [letzter Abruf 15.02.2009].

Lewin, Karl, Heublein, Ulrich, Kindt, Michael & Föge, Anne (1996): *Bestandsaufnahme zur Organisation medienunterstützter Lehre an Hochschulen*. HIS Kurzinformation A7 / 96: Hannover 1996: http://www.his.de/pdf/pub_kia/ kia199607.pdf [letzter Abruf 15.02.2009].

Abschnitt II:

Im Dienst der Didaktik?
Welche Rolle spielt die Technik?

Michael Kerres, Nadine Ojstersek, Annabell Preussler & Jörg Stratmann

E-Learning-Umgebungen in der Hochschule: Lehrplattformen und persönliche Lernumgebungen

Zusammenfassung

E-Learning an Hochschulen basiert heute (fast schon selbstverständlich) auf Learning-Management-Systemen (LMS). Solche Internet-Plattformen dienen dazu, Lehr-Lernprozesse zu unterstützen, sei es im Rahmen von Online- oder Präsenzstudiengängen. Sie bieten einen Ort, an dem relevante Informationen, Dokumente und Arbeitswerkzeuge für Studierende vorgehalten werden. Mit der zunehmenden Verbreitung von Web-2.0-Anwendungen entstehen andere Szenarien für die Verbreitung und Nutzung von Inhalten und Werkzeugen im Internet. Hiermit ergeben sich neue Herausforderungen an E-Learning-Plattformen an Hochschulen, die im Folgenden diskutiert werden. Dabei wird deutlich, dass LMS weiterhin ihre Bedeutung haben; sie werden sich jedoch in ihren Funktionen und Technologien weiterentwickeln (müssen). Sie werden insbesondere Mechanismen finden, um sich einerseits mit der Daten-Infrastruktur der Hochschule insgesamt und anderseits mit der persönlichen Lernumgebung von Studierenden, die nicht unbedingt identisch ist mit dem LMS, zu verzahnen und die Durchlässigkeit zwischen den Systemen zu fördern.

1. Lernplattformen an Hochschulen: Status Quo

Vor einigen Jahren stand die Frage der Auswahl von Lernplattformen an vielen Hochschulen hoch auf der Agenda. Es existierten umfangreiche Listen mit verfügbaren Lösungen und es wurden sophistizierte Verfahren für eine systematische und methodisch begründete Auswahl entwickelt (Baumgartner, Häfele, & Maier-Häfele, 2002; Schulmeister, 2001). Das Thema hat an den meisten Hochschulen an Brisanz verloren. Zum einen haben viele Hochschulen entsprechende Lösungen eingeführt, und zum anderen hat sich die Anzahl der infrage kommenden Lösungen für Hochschulen deutlich reduziert.

Für Hochschulen in Großbritannien liegen durch das Joint Information Systems Committee (JISC) regelmäßige Erhebungen zur Verbreitung entsprechender Systeme vor. 2008 finden sich mit moodle und Blackboard nur mehr zwei Produkte,

die in 88% der britischen Hochschulen Einsatz finden.[1] Für den deutschsprachigen Bereich liegen hierzu keine umfassenden und aktuellen Zahlen vor, dennoch kann beobachtet werden, dass hier Open-Source-Lösungen, wie moodle und ILIAS, besonders relevant sind. Auf den ersten Blick hängt dies mit geringeren Betriebskosten zusammen. Aus Sicht von Hochschulen und ihrem Selbstverständnis, ist es jedoch auch besonders wichtig, dass sie den Programmcode komplett einsehen, modifizieren und erweitern können. Dies betrifft etwa die Optionen z. B. selbst das Layout anzupassen, Fremdsysteme über Schnittstellen anzubinden oder Datenschutzrichtlinien zu implementieren.

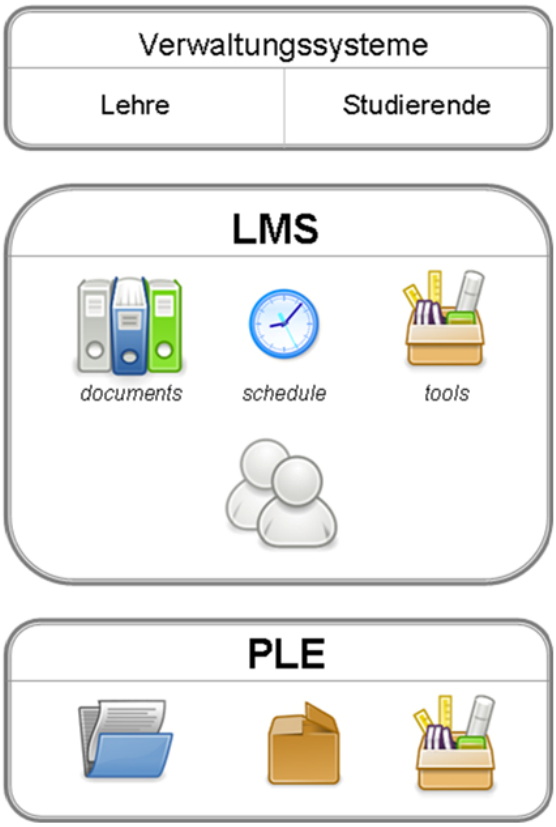


Abb. 1: Traditionelle Lehrplattform (LMS), getrennt von Verwaltungssystemen und der persönlichen Lernumgebung (PLE)

LMS haben sich, vielfach durch Initiativen aus dem Wissenschaftsbereich, relativ unabhängig von der bestehenden Software-Infrastruktur an Hochschulen entwickelt. Dadurch sind sie oftmals datentechnisch wenig vernetzt mit anderen Anwendungen und dem Informationsfluss im Geschäftsprozess Studium und Lehre. Abbildung 1 zeigt, wie die E-Learning-Plattformen an vielen Hochschulen datentechnisch isoliert zwischen den Verwaltungsanwendungen einerseits und der persönlichen Arbeitsumgebung der Lernenden und Lehrenden anderseits existiert. Dies betrifft interessanterweise auch den Teilprozess „Prüfen und Dokumentieren von Lernleistungen und -ergbnissen“, der bislang relativ wenig Beachtung im Kontext der Diskussion über E-Learning-Plattformen gefunden hat, und oftmals auch

1 http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/jos/sharedservicesreport2.pdf

softwaretechnisch losgelöst von dem Lehren und Lernen realisiert wird (s.a. Rottmann, Stratmann & Kerres, 2007).

LMS werden in der Praxis etwa dazu genutzt, um Lernenden Materialien zur Verfügung zu stellen. Sie leiten zu Lernaktivitäten an, die alleine oder gemeinsam zu bearbeiten sind. Hierzu bieten die Plattformen in der Regel mehr oder weniger umfangreiche Werkzeuge an, wie z. B. Foren, Wikis oder Chat. Diese Funktionen werden von Lehrenden zur Begleitung von Präsenzlehre genutzt und zunehmend als selbstverständlicher Bestandteil ihrer Lehraktivitäten akzeptiert. Genau betrachtet sind LMS jedoch „Lehrplattformen“ oder in manchen Fällen „Lehrverwaltungsplattformen“, auf denen Lehrende die Aktivitäten von Lernenden organisieren. Oft genug entsteht auf diesen Plattformen relativ wenig Aktivität, wenig lebendiger Austausch und nur schleppend Kommunikation und Diskussion zwischen Studierenden (und Lehrenden). Sind diese Plattformen also tatsächlich „Lernplattformen“? Oder spielt sich die Kommunikation und der Austausch zwischen Lernenden nicht einfach an anderen Orten im Internet ab? Haben Studierende nicht längstens andere Plattformen gefunden, wo sie sich austauschen, wo sie ihre Dokumente ablegen und ihre Lernaufgaben bearbeiten?

Die sich aktuell entwickelnden Anwendungen im Internet, die mit dem Label Web 2.0 versehen sind, haben eine hohe Anziehungskraft und können teilweise in wenigen Wochen hunderttausende Benutzende gewinnen. Die universitär betriebenen LMS tun sich dagegen vielfach schwer, eine solche Begeisterung auszulösen und es bleibt die Frage, wie auf diese Herausforderung eingegangen werden kann. Im Folgenden sollen mögliche Implikationen dieser Entwicklung für die Konzeption und Anlage von E-Learning-Plattformen diskutiert werden.

Kerres (2006) stellt dar, dass mit Web 2.0 weniger eine technische Innovation verbunden ist, sondern es sich vor allem um eine neue Art der Wahrnehmung und Nutzung des Internets handelt. Am Beispiel eines *Content Management Systems* (CMS) für Communities (Drupal) wird aufgezeigt, wie durch Zusammenführung von Informationen über Feeds das gemeinsame Arbeiten von Arbeits- und Lerngruppen unterstützt wird. Ein traditionelles LMS versucht, Dokumente und Werkzeuge an einem Ort, wie auf einer Insel im Internet, zur Verfügung zu stellen. Im Lichte von Web 2.0 könnte sich ein LMS dann eher zu einem **Lernportal** entwickeln, mit einer höheren Durchlässigkeit zum Internet, zu anderen Informationssystemen der Hochschule und der persönlichen Lernumgebung der Studierenden. Eine solche E-Learning-Umgebung, die ein LMS als Lernportal auffasst, kann durch folgende Merkmale beschrieben werden:

- Das LMS versteht sich als „Tor“ ins Internet, das Studierenden Wege zu Lernmaterialien und -werkzeugen weist, die sich z. B. in externen Repositories oder anderswo im Internet befinden. Gleichzeitig sind in diesem Lernportal auch eigene (z. B. speziell für einen Kurs erstellte) Materialien, vor allem zur Strukturierung der Lernprozesse (etwa Lernaufgaben) eingestellt.

- Das Lernportal greift auf Materialien zu, die im Netz verfügbar sind, und bindet sie in das eigene Angebot ein. Diese Materialien sind teilweise von niedriger Komplexität („Microcontent“) und werden im XML-Format bzw. als RSS-Feeds von einer anderen Website oder einem Webservice bezogen. Die derart aggregierten Informationen werden als Feeds für die persönliche Lernumgebung des Studierenden zur Verfügung gestellt. Damit können diese Informationen außerhalb des LMS und mit anderen Geräten genutzt werden (wie z. B. Podcasts auf mobilen Endgeräten). Die Umgebung überlässt den Nutzenden, soweit wie möglich, die Wahl der Werkzeuge für Kommunikation und die Bearbeitung von Materialien.
- Die Umgebung unterstützt soziale Gruppenprozesse, indem sichtbar wird, mit welchen externen Werkzeugen die Nutzenden arbeiten (z. B. Furl oder Del.icio.us) bzw. mit welchen Kommunikationswerkzeugen sie ansprechbar sind (z. B. ICQ, Skype, Twitter). Zugleich zeigt das System an, ob und mit welchem Kommunikationswerkzeug eine Person momentan erreichbar ist (Social Presence).
- Das Lernportal dokumentiert Lernprozesse und Lernergebnisse der Beteiligten. Die Lernprozesse werden automatisch dokumentiert (etwa durch Beteiligung an Diskussionen) und Lernergebnisse sind – zumindest für die Gruppe – im Netz einsehbar und können in dem E-Portfolio einer Person sichtbar gemacht werden.

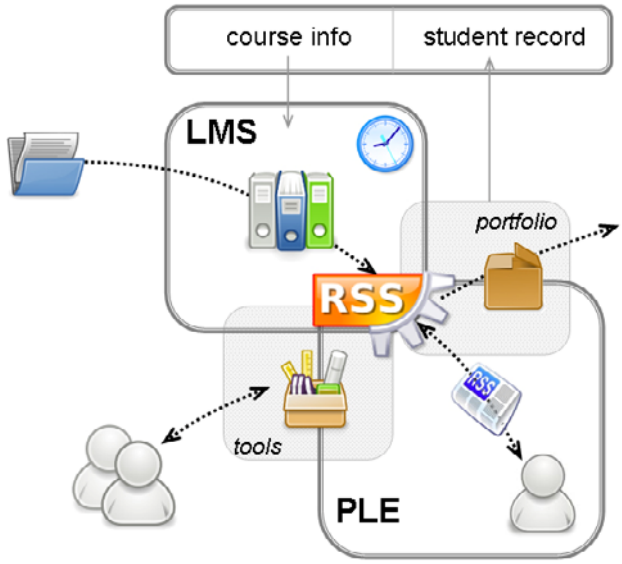


Abb. 2: LMS (learning management system) und PLE (personal learning environment) in einer integrierten E-Learning-Umgebung.

Das Zusammenwirken zwischen Verwaltungssystemen, einem LMS und dem PLE (personal learning environnment) wird in Abbildung 2 skizziert: Das LMS arbeitet mit zentralen Informationssysteme der Hochschule zusammen, es aggregiert Informationen aus externen Quellen und führt diese so zusammen, dass Studierende mit diesen Materialien in ihrer persönlichen Lernumgebung arbeiten können. Werkzeuge werden so vorgehalten, dass diese in der persönlichen Lernumgebung – auch für gemeinsames Arbeiten – genutzt werden können. Dabei wird insbesondere auch der

gesamte Prozess des Prüfens und Dokumentierens von Lernprozessen und -ergebnissen genauer zu integrieren sein.

2. Neue Anforderungen an Lehrplattformen

Im Zuge der skizzierten Entwicklungen im Zusammenhang mit Web 2.0 ist erneut nachzudenken, welche Anforderungen sich für Plattformen stellen, die das Lehren und Lernen an Hochschulen organisieren. Zentrale Lehrplattformen für Hochschulen werden hierbei nicht obsolet werden; sie werden sich jedoch in ihrer Funktionalität neu ausrichten (müssen). Im Folgenden werden die fünf zentralen Funktionen einer „Lehrplattform" im Licht dieser Entwicklungen re-formuliert.[2]

2.1 Rollen und Rechte in einer sozialen Inszenierung zuweisen

Eine Lehrveranstaltung kann als eine soziale Inszenierung verstanden werden, in der Menschen bestimmte Rollen einnehmen. Wenn ich an einer Lehrveranstaltung teilnehme, weiß ich aus jahrelanger Teilhabe an institutionalisierten Lernangeboten, welche Rollen dort in der Regel existieren, und ich wäre recht verunsichert, wenn diese Rollen in einer Veranstaltung nicht „instantiiert" werden, wenn z. B. nicht sichtbar wird, wer die Rolle der Lehrperson innehat (vgl. etwa Wulf & Zirfas, 2007).

Soziale Rollen definieren Erwartungen, die an das Verhalten einer Person in einer bestimmten sozialen Situation gestellt werden, wobei die Person diese Erwartungen mehr oder wenig gut erfüllen kann. Die technische Umsetzung des Rollenbegriffs in LMS weist einer Rolle bestimmte Rechte im System zu, die sich auf Aktionen beziehen, die mit Dokumenten(-typen) in Verzeichnissen verbunden sind: Lehrende dürfen etwa Dateien für Kurse einstellen, bearbeiten und löschen. Studierende dürfen diese nur lesen, Dokumente hochladen dürfen sie für ihre Arbeitsgruppe, aber nicht öffentlich machen usw.

Insofern ist die Zuweisung von Rollen zu Personen in einem LMS eine ganz zentrale und vielleicht nicht immer hinreichend reflektierte Funktion. Durch die Zuweisung solcher „Rechte" wird der Rahmen für die „soziale Inszenierung" abgesteckt, zugleich ist die Rechtezuweisung nicht identisch mit dem Konzept der „sozialen Rolle". Anders als in der Face-to-Face-Begegnung oder in generischen Kommunikationsräumen gilt: Nur die Rollen, die ein LMS vorsieht, können in einer Lehrveranstaltung auch installiiert werden. Insofern ist es interessant und aufschlussreich,

2 s.a. die Diskussion im Themenheft „Next Generation Learning/Course Management Systems" des Journal of Online Learning and Teaching", hrsg. von MERLOT http://jolt.merlot.org/Vol4_No2.htm

wie wenige Varianten von Rollen manche LMS vorsehen. Wenige Rollen machen die Planung und Durchführung von E-Learning-Veranstaltungen möglicherweise einfacher; es ist aber aus dieser Perspektive erstaunlich, wie gering die Bandbreite möglicher Inszenierungen von Lehr-/Lernsituationen bei manchen LMS ist.

2.2 Aktivitäten von Akteuren organisieren

Was unterscheidet selbstgesteuertes Lernen letztlich von einem Lernen im Rahmen vorgegebener Curricula mit definierten Lehrzielen (an Hochschulen)? Auf den ersten Blick bezieht sich ein curricular strukturiertes Angebot auf ein bestimmtes Set an Lerninhalten, das Lernenden vermittelt wird. Ein solches Bildungsangebot beinhaltet jedoch in der Regel eine bestimmte *zeitliche Folge* von Lernaktivitäten, die vorgeschlagen oder auch vorgeschrieben werden. In der Frage, welche Lernaktivitäten in welcher zeitlichen Folge angeordnet werden sollen, drückt sich die Expertise und Erfahrung der Lehrperson bzw. des Bildungsanbieters aus. Pädagogische Expertise zeigt sich letztlich (auch) darin, dass – auf der Grundlage der Erfahrung mit dem Sachgegenstand und den Lernprozessen einer bestimmten Zielgruppe – ein Wissen darüber vorliegt, welche Lernprozesse notwendig sind, um ein bestimmtes Lehrziel zu erreichen und dabei spielt die richtige Folge von Lernaktivitäten („Taktung“) eine große Rolle.

Das LMS ist nun ein solches Mittel, um (die Folge von) Lernaktivitäten mit unterschiedlichen Graden der Verbindlichkeit zu benennen, sei es als Vorschläge oder als Vorgaben. Zugleich ist das LMS damit ein guter Ort, um diese Folge der Lernaktivitäten und auch den individuellen Status bzw. Fortschritt auf dieser Zeitachse nachvollziehbar und sichtbar zu machen: Ein Student kann erkennen, was zu tun ist bzw. welche Lernaktivitäten vorgeschlagen werden, wie weit er fortgeschritten ist, wo er möglicherweise Defizite hat, welche weiteren Schritte vor ihm liegen.

Im Studium steht ein Student regelmäßig vor der Herausforderung, alle Aktivitäten zu überschauen, die sich aus der Teilnahme an verschiedenen Veranstaltungen ergeben. Die Lehrplattform sollte eine Unterstützung bieten für die Organisation und Rahmung aller Lernaktivitäten an der Institution. Sie kann und sollte den Lernenden sichtbar machen, welche Aktivitäten sie bereits ausgeführt hat, und welche Aktivitäten sie bearbeiten könnte oder sollte. Genau dies erscheint eine Leistung einer Lehrplattform zu sein, die über das rein selbstgesteuerte Lernen hinaus geht, das die Person in ihrer Lernumgebung ausführen kann. Das LMS sollte ganz grundsätzlich die Organisation von Lernprozessen unterstützen, es sollte ein Ort sein, wo sich Lehrende und Lernende über den Fortgang von Lernaktivitäten austauschen und diesen dokumentieren.

Bei traditionellen didaktischen Ansätzen wird das LMS ein eher einfaches zeitliches Korsett liefern, in dem Termine vorgegeben sind, zu denen bestimmte Lernak-

tivitäten ausgeführt sein sollen und Lernaufgaben („assignments“) einzureichen sind. Eine einfache Unterstützung besteht darin, dass Lernende z. B. sehen, welche Aktivitäten bis wann auszuführen sind und sie sich ggfs. auch warnen lassen können, wenn Termine überschritten werden.

Bei innovativen didaktischen Ansätzen, wie dem problem- oder projektorientierten Lernen, organisieren die Lernenden – in der Regel in Gruppen – ihre Lernaktivitäten in stärkerem Ausmaß selbst und müssen sich untereinander über den Fortgang der Arbeitsschritte austauschen. Die Lehrperson steht hierbei als Supervisor zur Seite und hat etwa die Aufgabe, den Planungsprozess zu begleiten bzw. bestimmte Meilensteine abzunehmen.

Hieraus ergibt sich, dass ein LMS Funktionalitäten für die Planungs- und Entscheidungsunterstützung sowie als Organisationshilfe für die Zusammenarbeit eines Lerners und Lehrers sowie in Arbeitsgruppen mit sich bringen sollte. Sowohl traditionelle als auch innovative didaktische Ansätze erfordern es, das Lehren und Lernen als zeitlich organisierte Folge von Aktivitäten zu betrachten, und kommen damit anderen Softwareanwendungen nahe, wie Werkzeuge für das Projektmanagement als einem Server für den Upload und Download von Dokumenten.

Es stellt sich auch hier erneut die Frage, ob man für diese Funktion getrennte, generische Werkzeuge für das Projektmanagement einsetzen sollte, die man einer Lerngruppe zur Verfügung stellt, oder ob man solche Funktionalität „in“ der Lehr-/ Lernplattform integrieren sollte. Eine Variante besteht darin, ein externes Modul in die Lernplattform – etwa als Widget, Applet etc. – einzubinden und für Lerngruppen zur Verfügung zu stellen. Bislang sind diese Funktionalitäten in bestehenden LMS überraschenderweise wenig abgedeckt und sind bislang auch im Kontext der Diskussion über konstruktivistische Lernanwendungen wenig diskutiert worden.

2.3 Lernmaterialien verknüpfen

Als eine zentrale Funktion von LMS wird üblicherweise das „Einstellen“ und Verwalten von Lehr- und Arbeitsmaterialien („Contents“) gesehen. Tatsächlich kann davon ausgegangen werden, dass eine Großzahl der Lehrenden ein LMS vor allem für das Bereitstellen von Dokumenten für die Teilnehmenden einer Lehrveranstaltung einsetzen. Je nach Implementation stehen Lehrende hierbei vor der Entscheidung, ob sie für eine wiederholt stattfindende Veranstaltung einen Kursraum einrichten und dort Materialien einstellen oder ob sie für eine sich wiederholende Veranstaltung in unterschiedlichen Semestern jeweils einen neuen Kursraum einrichten. Gerade im Fall einer Nutzung des LMS für diskursive Lernaufgaben in Foren etc. wird die Lehrperson letztere Variante wählen, nicht zuletzt, um Studierenden auch nach Ablauf der Veranstaltung „ihren“ Kursraum zu überlassen.

Eigene Dokumente werden in der Regel ‚in' das LMS kopiert – und nicht Verweise auf das Dokument. Damit entsteht insbesondere bei der Variante einer semesterweisen Einrichtung neuer Kursräumen, wieder das beschriebene Problem, dass Veränderungen der Dokumente bzw. des Dokumentenpools nicht in den ‚alten' Kursräumen zugänglich werden.

Bei ‚fremden' Dokumenten wächst das Bewusstsein, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen für das Einstellen solcher Materialien zunehmend enger werdende Grenzen definieren: Das Kopieren von Dokumenten in das LMS, an denen man keine eigenen bzw. genau definierten Rechte besitzt, wird zunehmend als problematisch erkannt. Deswegen nehmen Dozierende gerne z. B. Services von Bibliotheken in Anspruch, etwa Fachartikel einzuscannen und in einem Online-Semesterapparat einer Gruppe von Studierenden zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise werden Lehrende auch entlastet, z. B. Zugriffszahlen zu erfassen und Verwertungsgesellschaften zu berichten.

Die softwaretechnisch naheliegende Lösung, um auf solche Dokumente zuzugreifen, ist die Nutzung eines Repositories, d.h. die Contents werden nicht „in" der Lernplattform vorgehalten, sondern durch Verweise auf eine Datenbank, in der die Ressourcen verzeichnet sind. Auf diese Weise lassen sich insbesondere Contents, die mehrfach eingesetzt werden, leichter verwalten und es lassen sich auch die Aufrufe, die Verwertungsgesellschaften zu melden sind, registrieren.

Seit Jahrzehnten wird die Forderung nach ‚Wiederverwertbarkeit' (‚Reusability') von Lerninhalten diskutiert, insbesondere um einen Weg zu finden, um einmal produzierte Contents möglichst effizient nutzen und einsetzen zu können. Im Mittelpunkt dieser Diskussion stand lange Zeit der Austausch von Inhalten zwischen Plattformen als Lernobjekte. Hierfür liegt mit dem SCORM-Standard ein gut nutzbares und etabliertes Protokoll vor, mit dem sich Contents von einem System exportieren und in ein – möglicherweise ganz anderes – System eines anderen Herstellers importieren lassen.

Die Wiederverwertung *innerhalb* einer Lernplattform ist dagegen überraschend wenig diskutiert: Gemeint ist die Möglichkeit, Inhalte so in einer Lernplattform zu organisieren, dass sie in geeigneter Weise in mehreren Kursen genutzt werden können. Zwar bieten LMS typischerweise die Möglichkeit, Dokumente über Kurse hinweg einzustellen und z. B. in einen Kurs zu kopieren. Jedoch benötigen wir für Kurse in der Regel vorgefertigte ‚sets' von Materialien, die in bestimmter Weise in der Plattform freigegeben werden sollen, um sie in konkreten Kursen einzusetzen. Das Arbeiten mit solchen ‚Meta-Kursen' innerhalb eines LMS, die die Wiederverwertung von Kursteilen unterstützen, ist bis heute überraschend wenig ausgearbeitet, vermutlich nicht zuletzt weil die Autor/innen in der Praxis eine ‚flache' Nutzung von Dokumenten als zunächst einfacher erleben und erst bei steigender Komplexität nach alternativen Lösungen suchen.

Durch Web 2.0 verändert sich diese Situation: Lern- und Arbeitsmaterialien liegen zunehmend auf ganz unterschiedlichen Servern im Internet und können sehr einfach in einer Webseite eingebunden werden. So ist es nicht erforderlich, etwa ein Video von einer Website herunter zu laden, um es dann auf einen Webserver der Hochschule einzustellen. Dieser Vorgang ist – abgesehen von den rechtlichen Einschränkungen – umständlich. Es reicht vielmehr aus, eine Zeile Code in eine HTML-Seite des LMS zu inkludieren, um das Video auf der eigenen Seite einzubinden, obwohl es physikalisch von dem Server des anderen abgerufen wird, wobei auch bei dieser Einbindung rechtliche Fragen zu beachten sind.

Für Lehrende stellt sich zunehmend die Frage, wo sie bestimmte Materialien einstellen sollen? Zumindest internet-affine Lehrpersonen sind es vermutlich in ihrem Alltag zunehmend gewohnt, zum Beispiel private Bilder auf einen oftmals kostenfreien Server für Bilder einzustellen und ggfs. Freunden und Familienmitgliedern zur Einsicht zur Verfügung zu stellen. Das Gleiche gilt für Videos, für Präsentationen, größere Dokumente, Kalender oder ähnliches. Hier sind im Internet leistungsfähige, dezidierte Services verfügbar, die oftmals für Privatkunden kostenfrei angeboten werden und sich u. a. über Werbeeinnahmen finanzieren. Diese Dienste eignen sich selbstverständlich auch für das Einstellen und Abrufen von Lernmaterialien, die damit physikalisch nicht mehr auf Server der Hochschule, etwa das LMS, eingestellt werden, sondern lediglich eine Referenz auf das externe Dokument im LMS benötigt wird.

Damit sind für Hochschulen und ihre Service-Infrastruktur eine Reihe recht schwieriger Fragen verbunden, die auf grundsätzliche und strategische Fragen der Ausrichtung des Produktportfolios von Serviceeinrichtungen verweisen: Braucht eine Hochschule überhaupt eigene oder angemietete Server, auf denen z. B. Videos abgelegt werden? Verweist man auf die externen Anbieter oder arbeitet man mit diesen in bestimmter Weise zusammen? Diese Fragen werden an Hochschulen recht unterschiedlich und kontrovers diskutiert – mit offenem Ausgang.

Dabei sind zwei gegensätzliche Tendenzen zu beobachten: auf der einen Seite die eher unbeschwerte, selbstverständliche Nutzung entsprechender Angebote im beruflichen wie auch privaten Alltag von vielen (jüngeren) Wissenschaftler/innen und auf der anderen Seite deren deutliche Ablehnung, etwa mit Verweis auf die Geschäftsinteressen entsprechender Unternehmen und die gesellschaftlichen Implikationen etwa der systematischen Datensammlung und -verknüpfung. Insofern sind Bestrebungen erkennbar, eigene, unabhängige Server, etwa für Skripte oder Videodaten für die Lehre, aufzubauen – unter der Kontrolle von Wissenschaft. Letztlich bleibt die Frage, ob es angesichts der faktischen Übermacht der eingeführten Portale realistisch ist, eigene und unabhängige Server für den Vertrieb von Lernmaterialien und -modulen aufzubauen. Dabei ist zu beachten, dass die heute besonders erfolgreichen Portale mehr sind als reine Repositories, die Materialien verfügbar

machen. Sie sind vielmehr ein Ort der sozialen Vernetzung von Nutzer/innen, und genau deswegen für viele so attraktiv.

In der weiteren Diskussion werden zunehmend verwertungsrechtliche Fragen von Bedeutung sein, die künftig sicherlich auch an europäischen Hochschulen zunehmend Beachtung finden werden: Wem gehören eigentlich welche Rechte an den von Mitgliedern der Hochschule erstellten Materialien – zu welchen Anteilen? … der Dozentin? … der Hochschule? … dem Land? Wer kann welche Rechte an wen abtreten? … an einen Verlag oder einen Hosting-Server? Hochschulen werden hierzu, auch unter Berücksichtigung der enger gewordenen rechtlichen Rahmenbedingungen für Wissenschaft, eine Policy formulieren, um sich über die interne und externe Kommunikation ihrer Mitglieder zu verständigen. Hieraus würde sich dann auch ableiten lassen, ob und welche Server die Hochschule selbst betreibt bzw. in welchen Kooperationen sie ggfs. mit Anderen zusammenarbeitet.

Für LMS impliziert dies mit großer Wahrscheinlichkeit, dass deren Bedeutung als Plattform für den Vertrieb von Lernmaterialien sinken wird. Materialien werden zunehmend eingestellt, entweder auf Plattformen kommerzieller Anbieter oder spezifischen wissenschaftlichen Servern, die hochschulübergreifend oder hochschulintern betrieben werden. Dies bedeutet ebenso, dass LMS Mechanismen entwickeln werden, um mit solchen Diensten zu interagieren. Auch ist zu bedenken, dass um konkrete Kurse aufzusetzen, der Verweis auf einzelne Dokumente nicht hinreichend ist, um eine Wiederverwertung sicherzustellen. In der Regel existiert ein Set an (Verweisen auf) Materialien, die ich in einer neuen Veranstaltung heranziehen möchte. Das Anlegen und Verwalten solcher Meta-Kurse, einschließlich der Instatiierung konkreter Kurse, sollte das LMS entsprechend komfortabel unterstützen.

2.4 Meta-Informationen für das Lernen bereitstellen

Die Lehrplattform muss Meta-Informationen zu einem Lernangebot bzw. einer bestimmten Lehrveranstaltung / einem Kurs bereitstellen. Dies betrifft insbesondere

- organisatorische Informationen zu der spezifischen Veranstaltung (Zeit, Raum, beteiligte Personen, Bezug zu einem Verzeichnis ‚konkreter' Veranstaltungen)
- didaktische Informationen zu Lehrzielen, Zielgruppen und Voraussetzungen, einschließlich der Zuordnung zu Curricula, d.h. in welchen Studiengängen können Lernleistungen in welchem Umfang zugeordnet werden? (Bezug zu einem Modulhandbuch mit Beschreibung eines Lehrgangs / Studiengangs einschließlich des Aufbaus und den Inhalten von ‚abstrakten' Veranstaltungen).

In traditionellen Lernplattformen werden derartige Informationen ‚in' der Lernplattform gespeichert mit der Folge, dass sie oftmals nicht konsistent und identisch sind mit den Informationen, wie sie in anderen Verzeichnissen, etwa dem (Online-) Vorlesungsverzeichnis einer Hochschule vorgehalten werden. Eine Kopplung von Lernmanagement-Systemen und Verwaltungssystemen war solange Zeit kein Thema, wie E-Learning an Hochschulen ein Thema der Diskussion einiger Spezialist/innen war. Wenn E-Learning jedoch selbstverständlicher Bestandteil von Hochschule ist oder sein soll, dann müssen die E-Learning-Plattformen eng verzahnt sein mit anderen Informationssystemen im Geschäftsprozess Studium und Lehre einschließlich der Informationssysteme des Prüfungswesens. Die Meta-Informationen sollten dann in der Regel nicht ‚in' der Lernplattform gespeichert werden, sondern sollten aus anderen Informationssystemen einer Einrichtung bezogen werden, da diese üblicherweise bereits in anderen Verwaltungsanwendungen vorgehalten werden (müssen). Nur so lassen sich entsprechende Daten konsistent halten.

In der Praxis besteht weiterhin das Problem, zwischen Meta-Informationen zu „abstrakten" Veranstaltungen und zu ‚konkreten' Instanzen einer entsprechenden Veranstaltung zu unterscheiden bzw. diese datentechnisch getrennt vorzuhalten und zu organisieren. So gibt es zum einen (relativ) überdauernde, beschreibende Informationen zu der Vorlesung ‚Grundlagen der Mediendidaktik', wie z. B. die Lehrziele und Lehrinhalte, wie sie im Wesentlichen etwa in einer Studiengangsbeschreibung (‚Modulhandbuch') hinterlegt sind. Hieraus lässt sich für Studierende insbesondere entnehmen, ob eine entsprechende Veranstaltung für mich geeignet ist, d.h. ob ich sie überhaupt belegen sollte. Davon zu unterscheiden sind beschreibende Informationen zu der Vorlesung ‚Grundlagen der Mediendidaktik', die z. B. im Sommersemester 2010 jeweils montags um 14.15 Uhr in einem bestimmten (physikalischen oder virtuellen) Raum stattfindet.

Aus datentechnischer Sicht wäre es naheliegend, diese Informationen getrennt vorzuhalten und bei Anlage (‚Instanziierung') einer konkreten Veranstaltung für ein bestimmtes Semester lediglich einen Verweis auf die getrennt abgelegten, überdauernden Informationen vorzunehmen. In der Praxis werden allerdings oftmals Semester für Semester bestimmte überdauernde Informationen zu Lehrveranstaltungen in eine neue Instanz kopiert. Denn es werden regelmäßig auch Anpassungen vorgenommen, z. B. weil ein Semester weniger Veranstaltungstage hat, weil bestimmte inhaltliche Anpassungen notwendig sind, etwa durch einen längeren Auslandsaufenthalt von Dozierenden. Natürlich könnte man nun die abstrakte Beschreibung modifizieren.

Die Sache wird nun dadurch kompliziert, wenn man die Informationen, wie sie im spezifischen Semester vorliegen, auch zu einem späteren Zeitpunkt abrufbar machen möchte oder ggfs. – aus rechtlichen Gründen – sogar rekonstruieren muss, z. B. um nachträglich festzustellen, welche Inhalte denn eine konkrete Veranstaltung in einem bestimmten Semester hatte. Diese Veranstaltung hat sich möglicher-

weise noch auf eine ältere Prüfungsordnung bezogen, und hat damit Verweise auf eine Studiengangsbeschreibung bzw. ein Modulhandbuch, das zum heutigen Zeitpunkt also möglicherweise bereits längstens fortgeschrieben ist. Damit ist auch deutlich, dass es nicht ausreicht, wenn Dozierende in einem LMS Informationen zu ihren Lehrveranstaltungen einstellen und sie regelmäßig pflegen. Es ist eine Ankopplung mit anderen, zentral gehaltenen Informationssystemen der Hochschule zu realisieren und die Frage der notwendigen Persistenz von Informationen zu klären.

2.5 Lernprozesse und -ergebnisse dokumentieren

Lernaktivitäten führen zu bestimmten Ergebnissen, die auf einer Lernplattform in der Regel in Form von Artefakten sichtbar werden. Dies können Dokumente sein, die Einzelne oder Gruppen angefertigt haben, wie z. B. eine Textdokument oder eine Präsentation. Dies können auch Weblog- oder Foren-Einträge sein oder es handelt sich um Leistungen im Rahmen der Teilnahme an Prüfungen, wie z. B. PC-gestützte Klausuren. Das Lernen hinterlässt eine „Spur“, die in einer geeigneten Form registriert, dokumentiert und ggfs. kreditiert, d.h. in anrechenbare Leistungspunkte für Studiengänge, werden sollten.

In der Praxis liegt heute vielfach eine klare Trennung vor zwischen E-Learning-Plattform und Prüfungssystem, in dem Prüfungsleistungen gespeichert werden. Lernen findet an der Hochschule – möglicherweise – auf oder mit einem LMS statt. Danach findet eine Prüfung statt, deren Ergebnisse in einem davon unabhängigen Softwaresystem gespeichert werden. Diese Form der Dokumentation von Lernprozessen und -ergebnissen erscheint nicht mehr angemessen. Sie widerspricht insbesondere den Überlegungen, die der Reform der Studiengänge im Bologna-Prozess zugrunde liegen. Danach geht es bei der Kreditierung von Leistungen auch um den Nachweis von Lernzeiten und -aktivitäten, nicht nur um Leistungen und Leistungsniveaus, die in Prüfungen erfasst werden. Traditionell stehen die zu absolvierenden Prüfungsleistungen im Mittelpunkt der Studiengangsplanung. Heute geht es ganz wesentlich um die Frage der investierten Lernzeit, die mit Leistungspunkten (‚Credits‘) versehen werden. Dieses Umdenken hat in der Praxis noch nicht überall stattgefunden, und so werden Lernaktivitäten regelmäßig mit Prüfungen ‚abgeschlossen‘ statt die Lernaktivität als solches zu kreditieren. Genau dies ist die Chance einer Lehr-/Lernplattform: Auf ihr wird der Lernprozess selbst sichtbar und genau dieser Lernprozess kann damit auch als Leistung dokumentiert und honoriert werden.

Aus dieser Überlegung ergibt sich, dass das LMS über eine Schnittstelle zu einer Prüfungssoftware verfügen muss, in der ein/e Dozent/in nachweisbare Lernaktivitäten kreditieren kann. Darüber hinaus wäre jedoch noch eine Schnittstelle auszuweisen: Die Artefakte, die im Zuge des Lernprozesses entstehen, sollten nämlich nicht

nur anrechenbar sein als Leistung in einem Studiengang, sondern auch als Bestandteile, die in ein digitales Portfolio des Studierenden eingehen (s.a. Brahm & Seufert, 2007). In der EU wird diskutiert, solche E-Portfolien, in denen Abschlüsse und Leistungen dokumentiert werden, europaweit „für alle" einzuführen. Dieses Portfolio soll nach EU – einheitlichen Prinzipien aufgebaut und strukturiert werden und soll damit die europäische Mobilität bei der Arbeitssuche und Arbeitsplatzvergabe unterstützen. In einem solchen Portfolio sollten möglichst nicht nur Zeugnisse abgelegt werden, sondern es sollen zunehmend auch Arbeitsergebnisse sichtbar gemacht werden, die bestimmte Kompetenzen sichtbar machen, die diese im Studium oder in der Berufstätigkeit „on the job" erworben haben. Kenntnisse und Fertigkeiten sollen nicht nur durch Prüfungszeugnisse nachgewiesen werden, sondern auch durch Artefakte, die bestimmte, etwa in Projekten erworbene Kompetenzen unmittelbar anzeigen. So könnte z. B. die Dokumentation der Mitwirkung in einem Projekt zum *service learning* aussagekräftiger sein als eine Note im Fach „Projektarbeit" auf einem Zeugnis. Gerade die Forderung des Bologna-Prozesses der Ausrichtung von Lehre an Kompetenzen lässt es sinnvoll erscheinen verstärkt nach Lösungen zu suchen, die solche Leistungen dokumentiert.

Hieraus ergibt sich für ein LMS, dass ein Konzept zu finden ist, wie Artefakte, die in dem Lernprozess entstehen, in entsprechende E-Portfolios ‚wandern' können. Unklar ist noch, wo und wie diese E-Portfolios entstehen werden, ob sie z. B. von einer Hochschule den Studierenden eingerichtet werden oder ob sie von einer übergeordneten Instanz für Interessenten (oder tatsächlich für alle EU-Bürger/innen?) vorgehalten werden. Die technischen Lösungen hierfür existieren bereits. Sie bieten die Möglichkeit, zum einen unterschiedliche Arten von Artefakten einzustellen und zum anderen, diese gezielt für bestimmte Verwendungszwecke zur Verfügung zu stellen. Somit lässt sich etwa für eine Bewerbung ein *view* auf bestimmte Dokumente und Artefakte zusammenstellen, der dann exklusiv für diese eine Bewerbung eingerichtet ist.

3. Merkmale der persönlichen Lernumgebung

Die persönliche Lernumgebung, in der sich ein Student bewegt und seine konkreten Lernaktivitäten durchführt, ist nicht deckungsgleich mit der Lehrplattform (LMS), die die beschriebenen Funktionen vorhält.[3] Die Lehrplattform wird durch Feed-Mechanismen durchlässig: Contents werden nicht mehr zwingend „in" die Plattform eingestellt, sondern aus Repositorien und Feeds ausgelesen bzw. verlinkt. Sie werden im LMS zusammengeführt und in der persönlichen Arbeitsumgebung des

3 Siehe die Diskussion zu „Personal Learning Environment (PLE)" bei Attwell (2007), Schaffert & Hilzensauer (2008), aber auch zu „persönlichem Wissensmanagement" bei Mandl & Reinmann-Rothmeier (2000)

Studenten eingestellt. Dies betrifft z. B. auch Termine, die möglichst so zur Verfügung zu stellen sind, dass diese in persönliche Kalender(-anwendungen) übernommen werden können. Die Oberfläche, mit der der Student auf die Materialien zugreift, kann z. B. ein RSS-Reader sein, der die verschiedenen Feeds aggregiert oder ein Portal, das verschiedene Inhalte und Werkzeuge zusammenführt (Stratmann & Kerres, 2007).

Werkzeuge zur Bearbeitung von Materialien können „in" dem LMS implementiert sein; sie können jedoch auch z. B. als Widget, Webpart, Plugin, Applet o.ä. in der Arbeitsumgebung des Lernenden integriert sein. Im Prinzip erscheint es unerheblich, mit welchem Werkzeug Studierende ihre Dokumente erstellen bzw. bearbeiten. Bei Aufgaben, die gemeinsam mit anderen (auch etwa einem Tutor oder einer Tutorin) bearbeitet werden, sollte jedoch ein gemeinsam genutztes Werkzeug vorliegen, das wiederum universell genug ist, dass es in unterschiedlichen Umgebungen (gut) verwendbar ist.

Für die Konzeption des Lernarrangements wichtig ist dabei auch, wie und wo die Ergebnisse von Lernaufgaben zur Verfügung gestellt werden. Sie können z. B. per E-Mail an Tutor/innen eingesendet oder auf das LMS kopiert werden. Eine Alternative besteht darin, dass die Ergebnisse auf einer separaten Plattform stehen und das LMS (und damit die Lehrperson) per RSS-Feed informiert wird, dass ein neuer Beitrag von der Person eingestellt wurde. So könnten z. B. Studierende Einträge in ihrem eigenen Blog – etwa unter einer bestimmten Kategorie („tag") – vornehmen, die dann an das LMS gemeldet werden. Auch Präsentationen oder Texte könnten etwa in dem eigenen E-Portfolio des Studierenden eingestellt werden und – bei Fertigstellung – mit einem „Tag" versehen werden, das eine Meldung an das LMS auslöst.

Damit wird deutlich: Das LMS entwickelt in einem solchen Szenario eine andere – allerdings nicht minder wichtige – Funktion für den Lehr-/Lernprozess: Von einem Server, der vor allem dazu dient, einer Gruppe von Studierenden Dokumente zur Verfügung zu stellen, wird das LMS eine Art didaktische „Schaltstelle", die die Organisation von Lehr-/Lernaktivitäten unterstützt. Andere Funktionen rücken damit in den Vordergrund: Das LMS greift auf Dokumente ganz unterschiedlicher Art zu, und stellt diese aggregiert zur Verfügung. Es koordiniert die Aktivitäten und Kommunikation der Akteure und stellt Werkzeuge für die gemeinsame Bearbeitung von Dokumenten zur Verfügung, die in der persönlichen Lernumgebung der Studierenden übernommen werden können. Zugleich dokumentiert es Lernprozesse und –fortschritte und arbeitet dazu mit zentralen Prüfungssystemen wie auch dem individuellen E-Portfolio des Studierenden zusammen.

Literatur

Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments – the future of eLearning? *eLearning Papers, 2* (1). Abgerufen am 23.2.2009 von www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf [

Baumgartner, P., Häfele, H. & Maier-Häfele, K. (2002). *E-Learning Praxishandbuch. Auswahl von Lernplattformen: Marktübersicht – Funktionen – Fachbegriffe* (1. Aufl.). Studien Verlag.

Brahm, T. & Seufert (Hrsg.) (2007). *Ne(x)t Generation Learning: E-Assessment und E-Portfolio: halten sie, was sie versprechen?* SCIL-Arbeitsberichte. St. Gallen. Abgerufen am 23.2.2009 von http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2007-03-brahm-seufert-next-generation-learning.pdf.

Kerres, M. (2006). Potenziale von Web 2.0 nutzen. In K. Wilbers & A. Hohenstein (Hrsg.), *Handbuch E-Learning.* München: DWD-Verlag.

Mandl, H., & Reinmann-Rothmeier, G. (2000). *Wissensmanagement*. München: Oldenbourg.

Rottmann, J., Stratmann, J., & Kerres, M. (2006). Handlungsorientiertes Prüfen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung: Eine Herausforderung für computergestützte Testverfahren. *MedienPädagogik*. Abgerufen von: http://www.medienpaed.com/2006/rottmann0609.pdf.

Schaffert, S. & Hilzensauer, W. (2008). On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects. *eLearning, 9*. Abgerufen am 23.2.2009 von http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc& doc_id=11938&doclng=6&vol=9.

Schulmeister, R. (2001). *Virtuelle Universität. Virtuelles Lernen.* München: Oldenbourg.

Stratmann, J. & Kerres, M. (2007). Das Studienportal der Universität Duisburg-Essen. In B. Gaiser, F. Hesse, & M. Lütke-Entrup (Hrsg.), *Bildungsportale – Potenziale und Perspektiven netzbasierter Bildungsressourcen.* München: Oldenbourg.

Wulf, C., & Zirfas, J. (Hrsg.) (2007). *Pädagogik des Performativen*. Weinheim: Beltz.

Anette Stöber & Marc Göcks

Die unberechtigte Angst vor der Konserve: Machen Vorlesungsaufzeichnungen und Podcasts die Präsenzlehre überflüssig?

Zusammenfassung

Geht an der Hochschule von morgen nichts mehr ohne Internet und Multimedia? Ist die Präsenzlehre ein Auslaufmodell und ihre Zukunft virtuell? Vorangetrieben wird diese Entwicklung durch Lehrveranstaltungen „aus der Konserve", Vorlesungsaufzeichnungen und Podcasts, die in den USA schon zum Standard gehören und auch hierzulande dem Experimentierstadium entwachsen. Der gefühlte Druck auf die Hochschulen nimmt zu, welche Strategien und Ziele die richtigen sind, wenn man den Zug der Zeit nicht verpassen und international konkurrenzfähig bleiben will. Neben einer definitorischen Abgrenzung von Podcasts und Vorlesungsaufzeichnungen beleuchtet der Beitrag Produktionsverfahren, geht auf didaktische Grenzen und Chancen von Lehrveranstaltungsmitschnitten ein und skizziert bisher wenig genutzte Gestaltungsformen für audiovisuelle Produktionen in den Bereichen Lehre und Hochschulkommunikation.

1. Nichts geht mehr – ohne Internet und Multimedia?

Podcast, Web-TV, Videoblogging, die zunehmende Verbreitung von schnellen DSL-Leitungen[1] und die Erhöhung der Bandbreiten machen das Internet multimedial. Ruckelnde Filmsequenzen, sich langsam aufbauende Grafiken und schlechter Ton gehören der Vergangenheit an. Das Internet im Zeitalter des Web 2.0 gehört den audiovisuellen Inhalten. Der Nutzer wird zum Produzenten. Nicht nur Videoportale wie *YouTube*, *Clipfish* oder *Crazy Award* bauen auf User Generated Con-

1 Digital Subscriber Line (englisch für Digitaler Teilnehmeranschluss) bezeichnet Übertragungsstandards, mit der Daten mit hohen Übertragungsraten von bis zu 210 Mbit/s über einfache Kupferleitungen gesendet oder empfangen werden können. Diese stellen eine wesentliche Verbesserung gegenüber Telefonmodems (56 kbit/s) und ISDN-Verbindungen dar (128 kbit/s). Laut der ARD/ZDF-Onlinestudie 2008 lag die DSL-Ausstattung deutscher Haushalte in 2008 bei 70 % (vgl. Van Eimeren & Frees, 2008).

tent, auch Fernsehsender[2] oder Hersteller von Computerspielen[3] setzen verstärkt auf Amateurproduktionen. Damit werden Audio und Video im Internet allgegenwärtig. Was früher Radio- und TV-Sendern vorbehalten war, wird für die Google-Generation selbstverständlich. Von der lokalen Nachrichtensendung bis zum Special-Interest-Magazin ist alles möglich, das Internet als frei zugänglicher Kommunikationskanal stellt es jedem frei, Interviews, Berichte und Filme zum Thema der eigenen Wahl zu produzieren und einem globalen Publikum zuteil werden zu lassen. Der Umgang mit digitalen Medien wird mehr und mehr zur Selbstverständlichkeit. Der Internet-User von heute stellt sich über RSS-Feeds sein personalisiertes Programm nach individuellen Bedürfnissen zusammen und erschließt sich aktiv Produktionsmittel und Distributionskanäle.

Hochschulen können und werden sich diesen Trends und Tatsachen nicht verschließen. Die Ansprüche, die eine technikkompetente und medienaffine junge Generation von Studierenden, von denen vermeintlich jeder seinen eigenen Blog betreibt, sich innerhalb sozialer Netzwerke wie *StudiVZ* oder *Facebook* bewegt oder seine privaten Videoproduktionen auf *YouTube* veröffentlicht, an ihre Ausbildungseinrichtung stellen, können zwar noch nicht eindeutig definiert werden, finden aber ihren Niederschlag in ersten Untersuchungen zu diesem Thema.[4] Der gefühlte Druck auf Seiten der Hochschulen und der Lehrenden steigt. Keiner will den Zug der Zeit verpassen.

An vielen amerikanischen Universitäten gehört die Distribution von Audio- und Videomaterial zu Vorlesungen, Laborversuchen und Workshops seit Jahren nahezu zum Standardprogramm. Audio- und Videopodcasts sind häufig nicht nur fester Bestandteil der Lehre, sondern in Form von Hochschul-Nachrichtensendungen, Berichten von Sport- oder Kulturveranstaltungen auch eine feste Größe in der Hochschulkommunikation.

2. Podcasts und Vorlesungsaufzeichnungen – Quo vadis?

Die Elite-Universität Duke in North Carolina investierte bereits im August 2004 rund eine halbe Million Dollar und stellte all ihren 1650 Erstsemester-Studenten

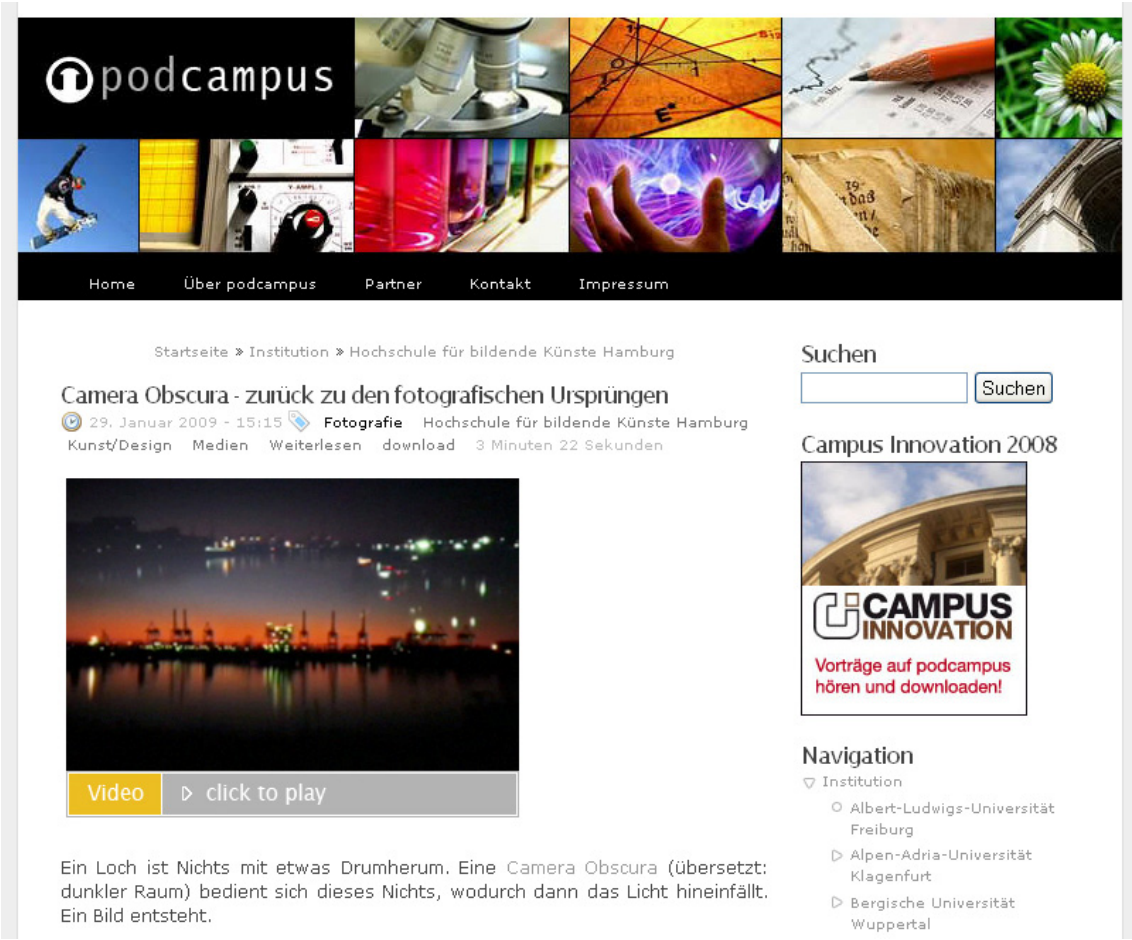
2 Zuschauer des Kölner TV-Senders *RTL* können bereits seit Ende 2006 eigene Fotos und Videos von öffentlichen Ereignissen an den Sender schicken, auch *N24* veröffentlicht multimediale Berichte von Augenzeugen, ebenso *Focus Online Live*.

3 Bei dem PC- und Konsolenspiel *Spore* entwirft der Spieler selbst seine Spielfigur als 3D-Modell. In *LittleBigPlanet* stehen komplexe Baukästen zur Verfügung, die ähnliche Funktionen bieten, wie Designsoftware für Spieleentwickler.

4 So werden nach einer Studie der HIS GmbH und des Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) vor allem Social Communities, Online-Enzyklopädien sowie Instant Messaging von einem relativ großen Anteil der Studierenden häufig bis sehr häufig genutzt (Kleinmann, Özkilic & Göcks, 2008).

einen *iPod* zur Verfügung (vgl. Röttgers, 2005). Zahlreiche Kursinhalte waren bereits bei Auslieferung auf den Geräten installiert. Mit Hilfe von Aufsteck-Mikrofonen wurde es Studierenden ermöglicht, ihre eigenen, ergänzenden Multimedia-Dateien zu produzieren. Zeitnah experimentierten weitere US-Hochschulen, wie Stanford oder die Georgia College & State University (GCSU) mit der unkonventionellen Lehrmethode und setzen die Medienplayer als Unterrichtsergänzung ein (vgl. Honert, 2006). Die US-Trendsetter in der digitalen Hochschullandschaft inspirierten auch Einrichtungen hierzulande.

Die Hamburger Hochschulen überprüfen den Podcast seit Mitte 2006 auf sein Potential hinsichtlich des Einsatzes in der Lehre und konzipierten in Zusammenarbeit mit dem Multimedia Kontor Hamburg[5], den *podcampus*, ein Podcast-Portal speziell für die Bereiche Wissenschaft, Forschung und Lehre. Mehr als 350 Vorlesungsaufzeichnungen, Interviews, Magazine und Dokumentationen wurden seither in Koproduktion erstellt und auf dem Portal veröffentlicht.



5 Das Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) ist 2002 als gemeinsames Unternehmen der sechs staatlichen Hamburger Hochschulen gegründet worden. Neben der Bereitstellung des *podcampus* bietet das MMKH Beratung, Schulung und Produktionshilfe sowie Technikausstattung in den Kernbereichen eCampus und eLearning. Nähere Informationen unter www.mmkh.de.

Abb. 1: Das Podcast-Portal für Wissenschaft und Forschung *podcampus*

Der *podcampus* stand zunächst ausschließlich den sechs öffentlichen Hochschulen der Hansestadt zur Verfügung, wurde aufgrund des großen bundesweiten Interesses aber auch sehr schnell für Hochschulen anderer Bundesländer zur Nutzung und Veröffentlichung von Lerninhalten freigegeben. Aktuell publizieren 30 Hochschulen und Forschungseinrichtungen ihre Bildungsbeiträge über das Portal. Bis zu 80.000 Nutzer laden sich monatlich die über den *podcampus* zur Verfügung gestellten Dateien auf ihre Rechner und mobilen Endgeräte.

Das Zentrum für Informationsmanagement und virtuelle Lehre *virtUOS* an der Universität Osnabrück betreibt seit April 2007 mit dem *Lernfunk* ein ähnliches Portal für Vorlesungsaufzeichnungen und Podcasts aus dem Bildungssektor. Das Hasso Plattner Institut für Softwaresystemtechnik (HPI) an der Universität Potsdam, das seit Jahren einer an wissenschaftlichen Inhalten interessierten Öffentlichkeit Lehrvideos und Podcasts über seine Plattform *tele-task* anbietet und die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, die 2008 im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Deutschland – Land der Ideen“[6] für ihr umfangreiches Angebot an Audio- und Videopodcasts ausgezeichnet wurde, beteiligten sich im Januar 2009 neben der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und der RWTH Aachen am Deutschlandstart von *iTunesU* (Woods, 2009). *iTunesU* bezeichnet einen speziellen Bereich innerhalb des *iTunes Store*, dem Online-Verkaufsportal für Musik, Filme, Spiele und Software-Applikationen der Firma Apple, innerhalb dessen Hochschulen und Einrichtungen aus dem Forschungs- und Bildungsbereich eine Auswahl an Themen aus dem universitären Lehrangebot publizieren können. Die Inhalte können von jedem Besucher des *iTunes Store* heruntergeladen und sofern vorhanden, gleich auf den mobilen Medienplayer übertragen werden, um ortsungebunden auf die Lerninhalte zugreifen zu können.

Die Veröffentlichung von Audio- und Videopodcasts über eine Plattform wie den *iTunes Store*, über den seit seinem Start im Oktober 2005 mehr als 5 Milliarden Musikstücke verkauft wurden[7], verspricht ein großes, internationales Publikum. Schon mit der Integration der ersten Podcasts in die *iTunes*-Version 4.9 im Juni 2005 verschaffte Apple der bis zu diesem Zeitpunkt noch jungen Technologie einen enormen Schub und eröffnete ihr den Zugang zu einem Massenpublikum. Das kurz darauf gestartete Sonderprogramm *iTunesU*, welches vorerst ausschließlich amerikanischen Hochschulen wie Stanford, Yale oder der UC Berkeley ermöglichte, ihre Vorlesungen, Sprachkurse oder Labordemonstrationen als Podcast über *iTunes* zu

6 Die Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ wird getragen von der Bundesregierung und der Wirtschaft (vertreten durch den Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) und führenden Unternehmen). Nähere Informationen über http://www.land-der-ideen.de/.

7 „iTunes Store Tops Over Five Billion Songs Sold“ (Pressemitteilung vom 19.06.2008: http://www.apple.com/pr/library/2008/06/19itunes.html; letzter Abruf 17.02.2009).

veröffentlichen, wurde nach und nach auch für Institutionen aus Großbritannien, Irland, Australien und Neuseeland geöffnet.

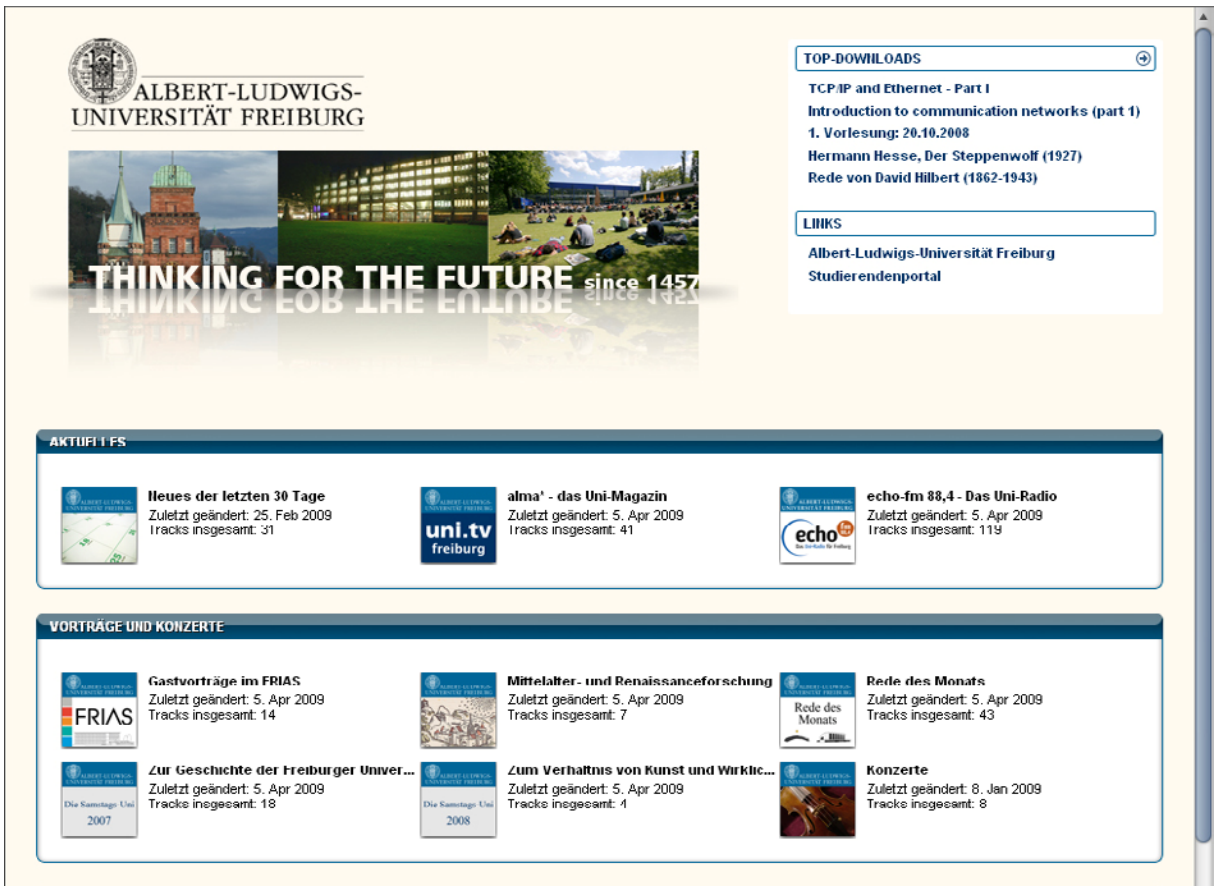


Abb. 2: Die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg in iTunesU

Aber längst nicht jeder Lehrende ist von diesen multimedialen Aussichten uneingeschränkt begeistert; was verständlich ist. In Beratungsgesprächen wird vielfach die Befürchtung geäußert, sich neben fachlichem Know-how in der gewählten Wissenschaftsdisziplin nun auch umfangreiche Kenntnisse in der Medienproduktion aneignen zu müssen. Weniger medienaffine, telegene oder technikinteressierte Wissenschaftler sehen sich plötzlich im Nachteil. Wie sollen zeitaufwändige Produktionen von audiovisuellem Lehrmaterial neben der regulären Lehrtätigkeit geleistet werden? An wen kann ich mich wenden, wenn es um Technik und Produktionsunterstützung geht? Honoriert die Hochschule den zusätzlichen Zeitaufwand? Habe ich in ein paar Jahren noch die Wahl, mich für oder gegen eine automatisierte Aufzeichnung und Veröffentlichung meiner Lehrveranstaltungen zu entscheiden? Und mache ich mich über mein Engagement am Ende als Lehrender selbst überflüssig? Verdrängt von der Rapid-E-Learing-Konserve? Für viele Hochschullehrende sind dies offene Fragen.

3. Podcasts und Vorlesungsaufzeichnungen in der Lehre – Definition und Produktion

Vor einer unreflektierten weiteren Verwendung der zentralen Begrifflichkeiten soll nun zunächst eine definitorische Abgrenzung von Podcasts und Vorlesungsaufzeichnungen vorgenommen werden, um den weiteren Diskurs zielgerichteter führen zu können. Unter einem Podcast im Kontext der Lehre stellen sich viele Wissenschaftler und Studierende den Mitschnitt einer Vorlesung vor, der über das Internet bereitgestellt wird. Das heißt, der Podcast wird über seinen Inhalt definiert und mit anderen multimedialen Präsentations- und Auslieferungsmethoden, die eine aufgezeichnete Vorlesung zum Inhalt haben, gleichgesetzt. Auch wird in der allgemeinen Betrachtung fälschlicherweise häufig von einem Podcast gesprochen, wenn ein Video als Flash-Datei auf einer Website angeboten oder eine Audiodatei übers Internet zum Download bereitgestellt wird. Im Folgenden wird daher kurz herausgearbeitet, was genau unter einem Podcast zu verstehen ist und inwieweit diese Technologie von anderen Aufzeichnungs- bzw. Distributionstechnologien unterschieden werden muss.

3.1 Podcasting – eine neue Technologie der Online-Distribution von AV-Material

Mit dem Begriff Podcast[8] bezeichnet man zunächst einmal schlicht eine neue Form der Auslieferung von audiovisuellem Material über das Internet. Hinter der Entwicklung, die Mitte 2004 in den USA ihren Anfang nahm, stehen der Programmierer Dave Winer und auf Produzentenseite der ehemalige MTV-Moderator Adam Curry. Die Podcast-Technologie erweitert den RSS-Standard. RSS steht für „Really Simple Syndication“, zu deutsch „wirklich einfache Verbreitung“. Ein RSS-Feed ist eine XML-Datei, die kein Layout und keine Navigation enthält, sondern lediglich den reinen, strukturierten Inhalt übermittelt. Ursprünglich ging es dabei um die Verbreitung textbasierter Informationen. Über entsprechende RSS-Reader kann der Nutzer ein sog. Feed abonnieren, um sich z. B. über neue Inhalte diverser Nachrichtenseiten laufend informieren zu lassen. Das RSS-Feed übernimmt dabei die Funktion eines Nachrichtentickers, liefert in regelmäßigen Abständen Überschriften und kurze Teasertexte und hält den Link zur Ursprungsseite bereit, der auf den gesamten Artikel verweist. Die abonnierten Inhalte lassen sich bequem automatisiert auf diverse Endgeräte übertragen, auf den PC, das Handy oder den PDA. Auf diese Weise behält der User ohne Aufwand eine große Anzahl an Inhalts-Quellen

8 Der Begriff setzt sich aus der Bezeichnung „ipod“ (Medienplayer der Firma Apple) und „Broadcast“ (engl. für Rundfunk) zusammen.

im Blick und wird ohne weiteres eigenes Zutun mit aktuellen Inhalten beliefert. Mit dem Podcasting wurden RSS-Feeds um die so genannten Enclosure-Tags erweitert, über die es möglich wurde, neben Text auch auf Audio- oder Videodateien zu referenzieren und diese automatisiert auszuliefern. Podcasting steht also in engem Zusammenhang mit der RSS-Technologie. D.h. ein Podcast bezeichnet streng genommen immer eine Serie an Inhalten. Abonniert der Nutzer einen RSS- oder Podcast-Feed über entsprechende Podcatcher[9] wie *iTunes*, *Juice* oder *Nimiq* erwartet er eine regelmäßige Aktualisierung des Feeds seitens der Produzenten. Ein Audio- oder Videopodcast besteht in der Regel immer aus mehreren Episoden. Die Veröffentlichung einzelner Mediendateien auf Webseiten wird nicht als Podcasting bezeichnet.

Die Podcatcher bieten außerdem die Möglichkeit, die ausgelieferten Inhalte auf mobile Endgeräte zu übertragen. In der Podcast-Produktion wird daher mit standardisierten Formaten gearbeitet, die von den entsprechenden Endgeräten auch interpretiert und dargestellt werden können. Im Bereich der Audio-Codecs hat sich der MP3-Codec bewährt, ein Enhanced-Podcast10 wird über den AAC-Codec kodiert, für Videos wird häufig auf MPEG-4 (H.264) zurückgegriffen. Hinsichtlich der Übermittlung von Bildern und Videos empfiehlt sich eine Bildauflösung von 320x240 (QVGA) bzw. 640x480 (VGA), da diese von vielen portablen Medienplayern, wie zum Beispiel dem *iPod* von Apple wiedergegeben werden können.

Ein Podcast bezeichnet also in erster Linie eine Distributionstechnologie, der Begriff sagt zunächst einmal nichts über den Inhalt der ausgelieferten Mediendateien aus. Auch wenn viele Vorlesungsmittschnitte als Podcast formatiert und veröffentlicht werden, gibt es bezüglich des Podcasting im Lehrkontext über die Aufzeichnung von Vorlesungen hinaus diverse weitere inhaltliche Gestaltungsmöglichkeiten, auf die unter Punkt 4 (Podcast in der Lehre – erweiterte Einsatzszenarien) näher eingegangen werden soll. Zunächst sollen mögliche Produktionsverfahren im Bereich der Vorlesungsaufzeichnungen erläutert werden.

3.2 Der Audio-Mitschnitt – Authentizität mit Einschränkungen

Der Audio-Mitschnitt rangiert hinsichtlich der Produktionstechnik auf Einsteiger-Niveau. Um einen Audio-Mitschnitt einer Vorlesung zu erstellen, braucht es für den Anfang lediglich ein klassisches Reportage-Gerät. Mittlerweile gibt es diverse brauchbare Rekorder, die die aufgezeichneten Dateien im MP3-Format abspei-

9 Podcatcher, auch Podcasts Clients genannt, sind spezielle Programme die Podcast-Feeds auslesen. Eine umfangreiche Liste an zur Verfügung stehenden Programmen bietet folgender Link: http://wiki.podcast.de/Podcatcher#Freie_Software_.2F_Freeware; letzter Abruf 17.02.2009

10 Ein „Enhanced Podcast“ enthält Kapitelsprungmarken, Bilder und Links zu Internetseiten.

chern, so dass sie nach Anschluss des Geräts an einen Computer sofort zur Nachbearbeitung zur Verfügung stehen. Musste man vor Jahren noch in teure Audio-Schnittsoftware zur Postproduktion investieren, um Audiodateien am Computer bearbeiten zu können, stehen heute zahlreiche günstige bzw. kostenlose Programme zur Verfügung, die alle benötigten Funktionen bereit stellen. Apple Rechner werden von Haus aus mit dem Multimedia-Paket *iLife* ausgeliefert, einem leistungsstarken Programmpaket, welches mit *GarageBand* auch ein Tool speziell für die Audioproduktion enthält. Bei den PC-Nutzern hat sich mit *Audacity* ein freier Audioeditor und -rekorder im Einsteiger-Segment zum Quasi-Standard entwickelt.

Um die Qualität einer Audio-Aufnahme zu verbessern, empfiehlt es sich, sich nicht auf die häufig in Rekordern eingebauten Mikrofone zu verlassen, sondern mit externen Mini-Ansteck-Mikrofonen zu arbeiten, die per Kabel oder über eine Funkstrecke mit dem Aufnahmerekorder verbunden werden können.

Das Ergebnis einer solchen Produktionsweise ist eine relativ authentische Aufnahme, da schlicht Original-Ton aufgezeichnet wird. In der Praxis werden auf diese Art erstellte Vorlesungsmitschnitte auch häufig nicht weiter nachbearbeitet, sondern lediglich an Anfang und Ende „sauber“ geschnitten. Problematisch ist, dass über dieses Verfahren lediglich der Vortragende selbst qualitativ hochwertig aufgezeichnet werden kann. Um Zwischenfragen von Studierenden oder Interaktion innerhalb der Gruppe ebenfalls professionell aufzeichnen zu können, wären weitere Mikrofone notwendig. Häufig funktioniert auch das Thema nicht als Audiomitschnitt. Das ist dann der Fall, wenn das Gesagte nicht ohne visuelle Zusatzinformationen auskommt, die häufig in Form von Powerpoint-Folien, Tafelbildern, Flipcharts, Fotos oder Filmen geliefert werden. Wird ergänzend zum Audio-Mitschnitt ein PDF-Dokument veröffentlicht, so fehlt diesem der zeitliche Bezug zur Präsentation, es sei denn der Vortragende weist innerhalb seines Vortrages deutlich auf das jeweils zur Verfügung stehende Bildmaterial hin. An dieser Stelle bieten zukunftsweisende Aufzeichnungssysteme wie *lecture2go* oder der *virtPresenter* klare Vorteile. Hier können zeitsynchron zum Vortrag die verwendeten Präsentationsfolien, sowie beliebiges zusätzliches Bildmaterial (Programmpräsentationen, Filme, Internetseiten und ggf. der Vortragende selbst in einer Videoaufnahme etc.) aufgezeichnet werden.

3.3 E-Lectures – Zukunftsweisende Produktionstechniken

Am Regionalen Rechenzentrum der Universität Hamburg wurde mit *lecture2go* ein mobiles Aufnahmesystem entwickelt, welches universitäre Veranstaltungen möglichst einfach und effizient aufzeichnen und die erzeugten Videos weitestgehend automatisiert in diverse Zielformate umwandeln kann.

Bei der Aufzeichnung werden sowohl der Vortagende als auch seine Präsentationsfolien aufgenommen. Die Synchronisation erfolgt automatisch. Technisch gesehen stützt sich das System auf den Einsatz von VGA-RGB-Konvertern, die das Monitorsignal des Präsentationsrechners in ein digitales Videobild umwandeln, welches von einem Aufnahmecomputer mitgeschnitten wird. Diese Technik bietet gegenüber dem Einsatz von Recording-Programmen wie *Camtasia* (TechSmith) oder *Lecturnity* (imc AG) den Vorteil, dass keine Software auf dem Präsentationsrechner des Vortragenden installiert werden muss. Das heißt, *lecture2go* arbeitet unabhängig von der bei der Präsentation eingesetzten Hardware und zeichnet neben den präsentierten Folien weitere beliebige Bildschirminhalte auf (z. B. Animationen, Videos, Webseiten etc.). Die fertige Aufnahme kann wahlweise z. B. als Podcast über ein RSS-Feed, aber auch als Rich-Media-Dokument[11] über eine Internetseite veröffentlicht werden.

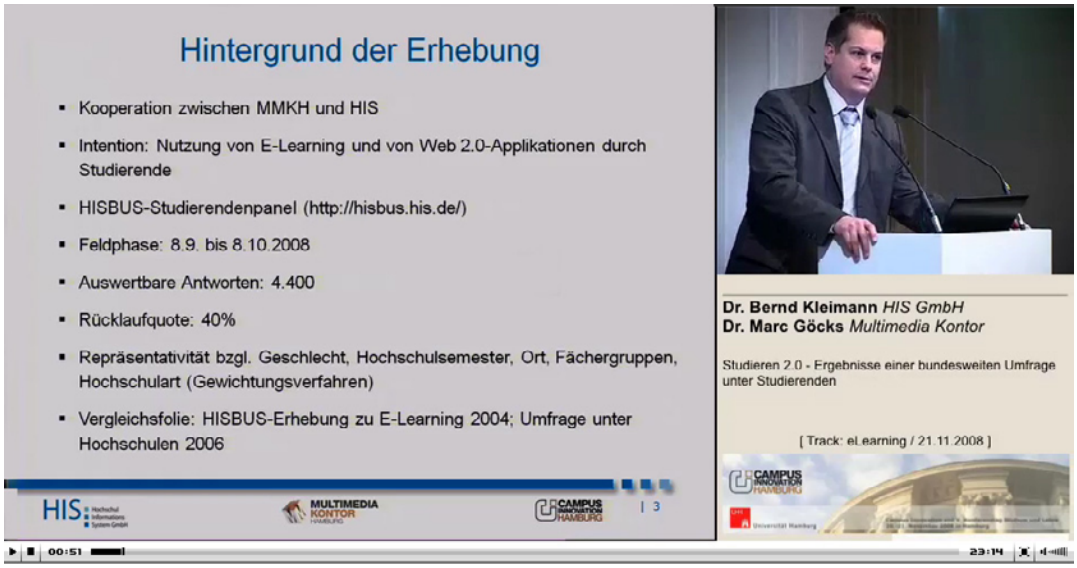


Abb. 3: Rich-Media-Dokument aus *lecture2go* der Universität Hamburg

Ähnliche Systeme gibt es vereinzelt auch an anderen Hochschulen (z. B. *virt-Presenter* an der Universität Osnabrück).

3.4 PRO-Vorlesungsmitschnitt – Strategische Überlegungen

Die Aufzeichnung und Bereitstellung von Vorlesungsaufzeichnungen bietet einige Vorteile, die eine Investition in entsprechende Technik und Personal rechtfertigen können. So bietet der Service der Aufzeichnung von Vorlesungen Studierenden die Möglichkeit, das in der Präsenzveranstaltung Gehörte in Teilen intensiv nachzu-

11 „Rich Media“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass auf dem Computermonitor zeitgleich das Videobild des Vortragenden, die Präsentationsfolien sowie entsprechende Steuerelemente zu sehen sind.

arbeiten und unterstützt die Lernenden somit im Lernprozess und bei der Prüfungsvorbereitung. Auch ausländische Studierende können in besonderem Maße von Mitschnitten profitieren, vorhandene Sprachbarrieren werden durch die Möglichkeit des erneuten Anhörens deutlich gesenkt. Zudem könnte die multimediale Präsentation des Lehrstoffes in Studiengängen mit hohem Lektürepensum als willkommene Ergänzung oder Abwechslung wahrgenommen werden. Für Lehrende bietet sich über eine Aufzeichnung die Möglichkeit, das eigene Lehrverhalten zu reflektieren, womit eine Qualitätssteigerung in der Lehre erreicht werden könnte. Die Bereitstellung von Vorlesungsmitschnitten auf breiter Basis, aus denen sich Studierende dann vereinzelte Veranstaltungen zur Nachbereitung auswählen können, setzt aber seitens der Hochschule eine nicht unerhebliche Investition in Technikausstattung voraus, die einen weitgehend automatisierten Aufzeichnungs- und Auslieferungsprozess auf qualitativ hohem Niveau gewährleistet.

Werden Mitschnitte darüber hinaus gezielt für die Wiedergabe auf mobilen Endgeräten verarbeitet, so ergibt sich für Lerner die Möglichkeit, im Zug, im Auto, auf dem Weg zur Arbeit oder beim Joggen zu lernen. Die Frage ist, wie konzentriert hierbei Lerninhalte aufgenommen werden können[12] bzw. ob Content dann nicht nur in technischer Hinsicht, sondern auch inhaltlich für das mobile Lernen aufbereitet werden müsste. Wie komplex dürfen Lerninhalte innerhalb solcher Szenarien sein?

In Deutschland produzieren mittlerweile einige Hochschulstandorte Vorlesungsmittschnitte über automatisierte Prozesse in Größenordnungen, die deutlich über ein Experimentierstadium hinausgehen (z. B. Freiburg, Osnabrück, Aachen, Hamburg etc.). Keine Einrichtung hat aber bisher Präsenzvorlesungen vollständig durch Aufzeichnungen ersetzt. Vorlesungen werden meist, wie vorab skizziert, als sinnvolle Ergänzung oder Begleitung zur Präsenz betrachtet. Auch aus unserer Sicht machen Podcasts und Vorlesungsaufzeichnungen damit die Präsenzlehre nicht überflüssig (und das darf auch nicht das Ziel sein), sondern tragen bei sinnvollem sowie konzeptionsbasierten Einsatz zu einer Bereicherung und Ergänzung des Lehrangebotes bei.

Möchte man sich über den Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen neue Zielgruppen erschließen, die mittels Präsenzlehre nicht erreicht werden können (z. B. Studierende, die ein berufsbegleitendes Studium absolvieren und nicht am Studienort wohnen, Lerner, die trotz eines Auslandssemesters an der Heimathochschule Leis-

12 Eine Untersuchung in der Lernplattform *Stud.IP* in Osnabrück (August 2006) liefert diesbezüglich interessante Ergebnisse: Obwohl 74% der Befragten angaben, über ein mobiles Abspielgerät zu verfügen, ziehen die meisten Befragten es vor, Vorlesungsmitschnitte zuhause am Rechner zu konsumieren (Schmidt, Ketterl & Morisse, 2007, S. 4). Hier können die Studierenden parallel Notizen anfertigen und auf Nachschlagewerke zugreifen. Auch der Kommunikationsexperte Alexander Wunschel kommt in seiner zweiten Podcastumfrage zu dem Ergebnis, dass der Podcast nicht zwingend ein mobiles Medium ist. Lediglich ein Viertel der Befragten nutzt Podcasts nur auf einem MP3-Player und damit mobil (Wunschel, 2007, S. 5).

tungspunkte sammeln möchten, Menschen, die Studium und Familie in Einklang bringen müssen etc.) und soll der Mitschnitt den Besuch der Präsenzveranstaltung nicht nur ergänzen oder begleiten, sondern ersetzen, so müssen diese sinnvoll in Blended-Learning-Konzepte integriert werden, damit dies auch aus didaktischer Sicht funktionieren kann. Es reicht nicht, einen Vorlesungsmitschnitt nur zur Verfügung zu stellen, er muss eine definierte Funktion innerhalb eines Lernszenarios übernehmen. Und die Entwicklung dieser Szenarien ist ohne engagierte Lehrende nicht denkbar. Sie erarbeiten die notwendigen didaktischen Strukturen und erstellen in Zusammenarbeit mit Mediengestaltern und -technikern entsprechende multimediale Lerninhalte, wo diese einen klar definierten Mehrwert innerhalb des zu realisierenden Konzeptes bieten. Soll Lernen online stattfinden, sind Lehrende gefragter denn je. Vorlesungsmitschnitte können das gesprochene Wort konservieren und über das Internet zeit- und ortsunabhängig zur Verfügung stellen, um aber erfolgreiche Lernprozesse anzustoßen, bedarf es einer umfassenderen Betreuung, Moderation, Interaktion und Kommunikation.

3.5 Grenzen und Chancen – didaktische Überlegungen

Das Lernen in seiner Gesamtheit stellt einen komplexen Prozess dar. Erfolgreiches Lernen und Studieren erfordert soziale Interaktion, den gedanklichen Austausch über das Gehörte, das kritische Hinterfragen. Die Möglichkeit zum direkten Austausch mit Kommilitonen und Lehrenden fördert die konstruktive Auseinandersetzung mit den dargebotenen Lerninhalten. Vorlesungsmitschnitte, ob sie nun als Podcast ausgeliefert oder als Rich-Media-Content über eine Website präsentiert werden, implizieren zunächst keinerlei Möglichkeit zur interaktiven Auseinandersetzung. Erst die zielgerichtete Einbettung der multimedialen Inhalte in interaktive Umgebungen, wie entsprechend gestaltete Webseiten oder Lernmanagement-Systeme bieten diesbezüglich Potential. Der Lehrstoff lässt sich hier in einen notwendigen erweiterten Kontext einbinden.

Für den Lernenden muss klar ersichtlich sein, welches Lernziel mit der Unterrichtseinheit verfolgt wird. Wird eine Vorlesungsaufzeichnung präsentiert, dient diese dann zur Vorbereitung auf eine Präsenzveranstaltung, um eine heterogene Lerngruppe auf einen einheitlichen Wissensstand zu bringen? Oder ist sie als ergänzendes, weiterführendes Element für engagierte Studierende einzuordnen? Stehen die Inhalte für sich und sind prüfungsrelevant? Dann müssen in diesem Zusammenhang entsprechende Lernerfolgskontrollen in den Prozess integriert werden. Diverse gezielt eingerichtete und durch Dozierende betreute Rückkanäle sollten sicherstellen, dass sich der Lernende mit dem durchzuarbeitenden Stoff nicht allein gelassen fühlt. Über Foren können Kommentare abgegeben und Rückfragen gestellt werden. Dozierende stoßen Diskussionen an und motivieren auch

zurückhaltende Teilnehmer zur virtuellen Mitarbeit. Die Erreichbarkeit der Dozierenden ist ein Aspekt, der für den erfolgreichen Medieneinsatz im Blended-Learning-Kontext wesentlich ist.

4. Podcast in der Lehre – erweiterte Einsatzszenarien

Bei der Betrachtung von Podcasts in der Lehre steht häufig die Assoziation mit Vorlesungsaufzeichnungen im Fokus. Das Podcasting als standardisierte Distributionsmethode für multimediale Inhalte bietet darüber hinaus aber noch eine Vielzahl weiterer möglicher Einsatzszenarien im Lehrkontext, die auf ihren Mehrwert hin überprüft werden sollten. Mit der Podcast-Technologie gewinnt die Frage nach dem sinnvollen Einsatz von Audio und Video in der Lehre eine neue Relevanz. Über den Mitschnitt von Präsenzveranstaltung hinaus sollte überlegt werden, in welcher Form Inhalte als eigenständige Lerneinheiten aufbereitet und als Podcast distribuiert werden könnten. In der Praxis orientiert man sich hinsichtlich der Gestaltung solcher Produktionen häufig an klassischen Hörfunk- und Fernsehformaten. Hierbei ist eine Vielzahl möglicher Szenarien denkbar:

- Inhalte einer Vorlesung werden in einer „Summary“ überblickartig zusammengefasst,
- Lehrende können engagierten Studierenden zusätzliches Material zum intensiven Selbststudium anbieten, in dem sie z. B. weiterführende Bilder, Filme oder Musik als Podcast aufbereiten,
- durch die Einbindung externer Experten z. B. als „Podcasts aus der Praxis“ können unterschiedliche Perspektiven auf einen Sachverhalt oder die konkrete Anwendung von theoretischen Grundlagen in der Praxis vermittelt werden,
- über audiovisuelles Material können raum-zeitliche Zusammenhänge, dreidimensionale Verhältnisse oder komplexe Bewegungsabläufe sehr gut visualisiert werden,
- aufwändige und komplexe Verfahren oder Wirkzusammenhänge (z. B. Laborexperimente) sind gut für visuelle Aufzeichnungen geeignet, da deren Durchführung häufig kostenintensiv oder riskant ist,
- Fragen und Antworten aus einer Sprechstunde können aufgezeichnet, aufbereitet und als Podcast zur Verfügung gestellt werden.

Neben der reinen Rezeption von Podcasts, also der Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff durch das Anhören bzw. Ansehen der Beiträge, gibt es eine weitere interessante Anwendungsform für Podcasts zur Vermittlung von Wissen und Kompetenzen: die eigenständige Produktion dieser Beiträge durch die Studierenden. Die Produktion eines Podcasts setzt die intensive Auseinandersetzung mit den zu präsentierenden Inhalten voraus. So können Studierende in einem Podcast zum Bei-

spiel Vorlesungen auf die wesentlichen Punkte zusammenfassen oder ihre Ergebnisse aus Seminaren, Arbeitsgruppen oder „Hausarbeiten“ über dieses Medium präsentieren. Neben fachlichen Kompetenzen werden dabei auch Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie Medienkompetenz vermittelt. Studierende werden animiert, über die Vorlesung oder das Seminar hinaus zu recherchieren und weitere Experten hinzuzuziehen und in einem Interview zu befragen. Über die studentischen Produktionen können aktive Gruppenprozesse angestoßen und die Fähigkeit zum Teamwork sowie auch zum wissenschaftlich/fachlichen Diskurs gefördert werden. Hierdurch eröffnen sich konstruktive Möglichkeiten für Lehrende, ihre Studierenden aktiv in die Lehrveranstaltungen einzubinden, die Lehrinhalte facettenreicher aufzubereiten sowie Raum für die Erschließung neuer Themenstellungen zu schaffen – nicht zuletzt, weil diese auch durch eine Teilvirtualisierung der Präsenzlehre erzielt werden können. Auf diesem Wege kann die Einbindung von Audio und Video in Lehrveranstaltungen sowohl für die Lehrenden als auch für die Studierenden zu einer deutlichen Attraktivitätssteigerung beitragen. Dabei darf der Aufwand und der Einsatz aller Beteiligten nicht unterschätzt werden, so dass diese Szenarien auch nicht für jede Veranstaltungsform oder -größe (z. B. Massenveranstaltungen in den Erstsemestern) anwendbar sind.

Eine weitere interessante Facette, die der Podcast zu bieten hat, ist seine Mobilität. Gemeint ist an dieser Stelle nicht, dass Unterrichtsinhalte mittels Podcast ortsunabhängig in der U-Bahn, beim Bügeln oder beim Einkaufen rezipiert werden können (wie bereits erwähnt, zeigen aktuelle Studienergebnisse, dass Podcasts im Verhältnis derzeit noch deutlich seltener ausschließlich über Mobile Devices (*iPod*, Handy, PDA u.Ä.) als über Rechner (PC, Notebook) in den Arbeits- oder privaten Räumen „konsumiert“ werden.[13] Sondern vielmehr die Erschließung von Einsatzbereichen, in denen der mobile Einsatz gezielt seine Stärken ausspielen kann. Podcasts sind durch ihre Technologie prädestiniert für den mobilen Einsatz und bieten Möglichkeiten zur Erprobung unkonventioneller Unterrichtsmethoden.

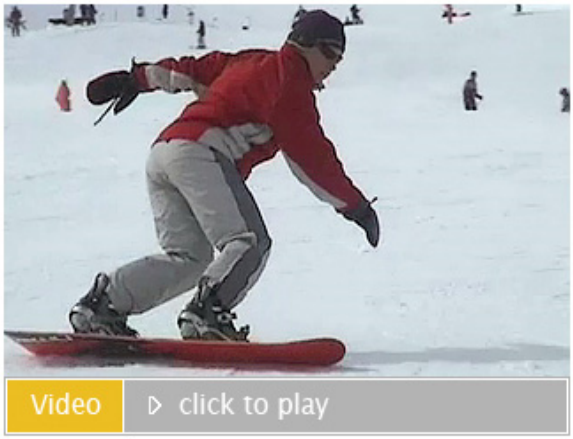


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Snowboard-Videopodcast *Boardcast*

13 Kleinmann, Özkilic & Göcks, 2008, Frage 8: Über welche Endgeräte spielen Sie Podcasts ab? (Mehrfachnennungen möglich): Computer in der Hochschule 12,0%, PC zu Hause 45,4%, privates Notebook 60,5%, PDA 1,9%, iPod 16,1%, MP3-Player15,3%, Handy 8,8%.

Ein gutes Beispiel dafür ist der Snowboard-Videopodcast von Dr. Andreas Hebbel-Seeger, Sportwissenschaftler an der Universität Hamburg. Seine Videobeiträge zur Fahrpraxis des Snowboardens sind dafür gedacht, die Studierenden mittels Video-*ipod* oder Handy direkt auf den Berg – also zum Ort des Geschehens – zu begleiten. So können Bewegungsbeschreibungen und Übungsformen vor Ort angesehen, ausprobiert und verglichen werden. Der Videopodcast hilft, den ‚Kern' der Bewegung zu erfassen, und das innerhalb des Bewegungskontextes beim Boarden, nicht in einem Seminarraum. Hier bedeutet Mobilität echten Mehrwert.

Zu beachten ist allerdings auch hier, dass die Einbettung des Podcasts in ein entsprechendes didaktisches Szenario wesentlich für den erfolgreichen Einsatz des Mediums im Unterricht ist. Sollen Podcasts mobil rezipiert werden, muss zusätzlich dafür gesorgt werden, dass den Lernenden auch entsprechende mobile Abspielgeräte zur Verfügung stehen. Auch wenn die Verbreitung von MP3-Playern rasant zunimmt, kann man das Vorhandensein von geeigneten Mobile Devices in der Breite noch nicht voraussetzen. Insbesondere gilt dies für den Einsatz von Videopodcasts. Videofähige mobile Medienplayer sind in der Anschaffung bislang noch relativ kostenintensiv. Grundsätzlich gilt für den mobilen Einsatz, dass dieser spezielle Lernkontext bei der inhaltlichen Gestaltung des Beitrages berücksichtigt werden muss. Ein zu hoher Komplexitätsgrad des zu vermittelnden Inhalts ist erfahrungsgemäß nicht dafür geeignet, um während der Zug- oder Autofahrt und ohne sich Notizen zu machen oder etwas nachschlagen zu können, konsumiert zu werden.

Auch der Enhanced Podcast, der neben Audio-, Foto- oder Videodateien zusätzliche Steuerelemente wie Kapitelmarker und Hyperlinks enthält, oder auch der Screencast, der sich speziell für Softwareschulungen eignet, bieten Raum zur innovativen Gestaltung. Über die Einbindung des Podcast in interaktive Umgebungen wie Webseiten oder Lernmanagement-Systeme kann man neuartige Lehrkonzepte realisieren. Ein Potential, das bislang noch relativ selten ausgeschöpft wird.

5. Potentiale des Podcast auch für das Hochschulmarketing

Zahlreiche Unternehmen, nicht nur in den USA sondern auch in Deutschland, haben die klassische Palette der PR- und Marketingwerkzeuge um den Unternehmenspodcast erweitert. So kann man sich mit *BMW-TV* über die aktuellen Entwicklungen in der Automobilbranche auf dem Laufenden halten, der multinationale Einrichtungskonzern *IKEA* informiert über Ausbildungsmöglichkeiten im Konzern und im *BASF-Podcast* beantwortet der Chemie-Reporter Alltagsfragen aus den Naturwissenschaften. Der Corporate-Podcast stellt einen neuen und frei nutzbaren Kommunikationskanal dar. Die individuell formulierte Botschaft wird direkt und

unverfälscht durch redaktionelle Überarbeitung zum Kunden transportiert. Podcasts lassen sich über reichweitenstarke Plattformen wie *iTunes* oder *podcast.de* publizieren, werden über Social-Bookmarking-Systeme weiter empfohlen und über Blogrolls untereinander vernetzt. Die Blogosphäre ist von Community-Building geprägt, bildet ein vielschichtiges soziales Netzwerk ab, interessierte Leser, Hörer und Zuschauer aus der ganzen Welt werden auf Angebote aufmerksam und können problemlos zu jeder Zeit darauf zugreifen. Hochschulen und Forschungseinrichtungen, aber auch einzelne Lehrende können sich den Podcast zunutze machen,[14] um sich den Kontakt zu einer akademischen, aber auch zu einer an wissenschaftlichen Inhalten interessierten breiten Öffentlichkeit zu erschließen. Multimediale Dokumentationen von Arbeits- und Forschungsergebnissen könnten so bei der Akquise von Fördergeldern unterstützen oder helfen, die eigenen Tätigkeitsfelder bekannter zu machen und Forschungsbereiche in den Vordergrund zu rücken. Die Bindung von Studierenden und Alumni an ihren Ausbildungsort könnte über Hochschul-Nachrichtenmagazine oder Berichte von Sport- und Kulturveranstaltungen gestärkt werden. Vor dem Hintergrund der aktuellen demographischen Entwicklung sowie der zunehmenden Internationalisierung des Studiums wird es für Hochschulen immer wichtiger, um potentielle und qualifizierte Studierende zu werben und sich im internationalen Wettbewerb zu behaupten. Hier könnten Informationssendungen zu Studienangeboten oder Hochschulstandorten hilfreich sein.

Umfrageergebnisse haben gezeigt, dass Podcast-Nutzer stark an Inhalten aus den Bereichen Wissenschaft und Forschung interessiert sind. Mit 54% liegen Technikthemen, Computer- und IT-News auf der Beliebtheitsskala der Inhalte bei den Podcast-Nutzern an der Spitze, Wissenssendungen und Informationen aus der Wissenschaft liegen mit 49% nur knapp dahinter.[15] Darüber hinaus stehen Podcast-Interessierte Produktionen von Unternehmen, Parteien, Vereinen oder Verbänden durchaus offen gegenüber. Unternehmen, die Unternehmenspodcasts anbieten werden als interessant, innovativ und kreativ eingestuft. Hochschulen können diesen Effekt für sich nutzen, um sich am internationalen Hochschulmarkt zu positionieren.

14 Als Beispiel sei hier Dr. Marian Diamond genannt, die seit mehr als 40 Jahren als Professorin für Anatomie an der University of Berkeley tätig ist. Dr. Diamond ist mit ihren Vorlesungen auf Plattformen wie *iTunes* oder *YouTube* vertreten. Allein auf Letzterer wurde ihre Vorlesung „Organization of Body“ mehr als 190.000 mal aufgerufen.

15 Dies geht aus einer Studie hervor, die 2007 von der House of Research GmbH in Kooperation mit G+J Corporate Media, dem podcastclub e.V., der AD ON Media GmbH und dem IT-Dienstleister Ingress durchgeführt wurde (vgl. Breßler & Martens, 2007).

Literatur

Breßler, Sebastian & Martens, Dirk (2007). Podcast in Deutschland 2007. Nutzung und Chancen von Podcast in Deutschland. Eine Studie der House of Research GmbH in Kooperation mit G+J Corporate Media, dem podcastclub e.V., der AD ON Media GmbH und dem IT-Dienstleister Ingress. Berlin, Februar 2007: http://www.houseof research.de/news/News.htm [letzter Abruf 17.02.2009].

Honert, Moritz (2006). „iPod statt Hörsaal“ in *Die Zeit*, 08.11.2006: http://www.zeit.de/ campus/2006/45/iPod [letzter Abruf 17.02.2009].

Kleinmann, Bernd, Özkilic, Murat & Göcks, Marc (2008). *Studieren im Web 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste.* HISBUS-Kurzinformation Nr. 21. HIS Hochschul-Informtaions-System GmbH (Hrsg.). Hannover, November 2008: http://www. podcampus.de/node/1680; [letzter Abruf 17.02.2009].

Röttgers, Janko (2005). „Der iPod als Lernhilfe“ in *Netzwelt – Das Online Magazin für IT & Consumer Electronics*, 17.06.2005: http://www.netzwelt.de/news/71610-der-ipod-als-lernhilfe.html [letzter Abruf 17.02.2009].

Schmidt, Tim, Ketterl, Markus & Morisse, Karsten (2007). *Podcasts: Neue Chancen für die universitäre Bildung*. Osnabrück, August 2007: http://www.e-teaching.org/ materialien/artikel/index_html [letzter Abruf 17.02.2009].

Van Eimeren, Birgit & Frees, Beate (2008). Internetverbreitung: Größter Zuwachs bei Silver-Surfern. Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2008 in Media Perspektiven 7/2008: http://www.media-perspektiven.de/1657.html; [letzter Abruf 17.02.2009].

Woods, Patrick (2009). iTunesU startet in Deutschland. *Macwelt*, 13.01.2009: http://www.macwelt.de/artikel/_News/363196/itunes_u_startet_in_deutschland/1 [letzter Abruf 17.02.2009].

Wunschel, Alexander (2007). *Die deutschen Podcast-Hörer. Zusammenfassung der Ergebnisse und Erkenntnisse der zweiten Podcastumfrage im Rahmen der Studienerstellung über soziodemographische Merkmale und Nutzungsdaten von Podcast-Hörern* (www.podcastumfrage.de). München, Januar 2007: http://www.wunschel.net/podcast/ Podcastumfrage_2006_Ergebnisse.pdf; [letzter Abruf 17.02.2009].

Anne Thillosen & Holger Hansen

Technik und Didaktik im E-Learning: Wer muss was können? Ein Plädoyer für verteilte Medienkompetenz in Hochschulen

Zusammenfassung

Im folgenden Beitrag reflektieren wir unsere Erfahrungen mit fast neun Jahren E-Learning (vor allem) an der Ruhr-Universität Bochum (RUB).[1] Dabei liegt der Fokus vor allem darauf, welche (Medien-)Kompetenzen die Beteiligten wirklich benötigen (und welche nicht) und wie sie diese Kompetenzen erwerben. Hier zeigt sich einerseits, dass es um die Zusammenarbeit unterschiedlicher Personen(gruppen) geht: Natürlich um die Lehrenden – auf die sich Überlegungen zu E-Learning-Kompetenzen häufig konzentrieren –, zentral aber auch um die Studierenden sowie schließlich um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der zentralen Einrichtungen, an der RUB vor allem der Stabsstelle eLearning, dem Rechenzentrum u. a.m. Andererseits sind die Bedeutung der hochschulinternen Einbettung sowie von technischen und gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen nicht zu unterschätzen. Um dieses Zusammenspiel zu beschreiben, wird im ersten Abschnitt zunächst die Rolle von E-Learning innerhalb der Universitätskultur der RUB verortet; vor diesem Hintergrund werden dann zwei Veranstaltungen zur Vermittlung von E-Learning-Kompetenzen ausführlicher vorgestellt, „Blended Learning in der Lehre“ für Dozentinnen und Dozenten und „eTutoring“ für Studierende: Welche Kompetenzen vermitteln die Schulungen für diese unterschiedlichen Zielgruppen? Dieser pragmatische Zugang wird in Abschnitt 2 theoretisch fundiert und mit gängigen Modellen von Medien- bzw. E-Learning-Kompetenz verglichen: Welche Aspekte werden in der Praxis besonders aufgegriffen – und welche rücken eher in den Hintergrund? Das abschließende Fazit (Abschnitt 3) betont die Bedeutung der Aktivierung und Vernetzung der oft auf unterschiedliche Personen bzw. Institutionen verteilten Kompetenzen, die zugleich die Stärken unterschiedlicher Akteure zusammenbringt, einzelne Personen entlastet und zu einer verbreiterten Basis auf Hochschulebene beiträgt.

---

1 Zum Autorenteam: Holger Hansen war vier Jahre lang Mitarbeiter des Weiterbildungszentrums der Ruhr-Universität Bochum, bevor er 2005 die Leitung der neugegründeten Stabsstelle des Rektorats eLearning (www.rubel.rub.de) übernahm. Anne Thillosen war vor ihrem Wechsel zum E-Learning-Informationsportal www.e-teaching.org 2008 zwei Jahre lang stellvertretende Leiterin der Stabsstelle und arbeitete vorher u.a. im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“ (jetzt www.oncampus.de).

1. E-Learning an der Ruhr-Universität Bochum

Im Jahr 2000 wurde an der Ruhr-Universität Bochum (RUB) auf eine Initiative des damaligen Prorektors für Struktur, Planung und Finanzen die Lernplattform Blackboard bereitgestellt. Damit stand eine technische und finanzielle Top-Down-Entscheidung am Anfang der recht frühen zentralen Geschichte des E-Learning in der RUB. Im Gegensatz dazu beginnt E-Learning an vielen anderen Hochschulen zunächst mit Bottom-up-Aktivitäten engagierter Pioniere oder mit Drittmittel-Förderprojekten, denen oft erst sehr viel später strukturelle Entscheidungen der Hochschulleitungen folgen (vgl. Stratmann, Voß & Kerres, 2008). Jedoch gab es auch an der RUB – von der Finanzierung der Lernplattform abgesehen – zunächst weder weitere gezielte finanzielle Förderungen von E-Learning-Maßnahmen noch konzeptionelle Vorgaben.

1.1 RUBeL-Verbund und Stabsstelle eLearning

Was führt unter solchen Voraussetzungen dazu, dass eine vorhandene Lernplattform – und andere Tools[2] – dann auch in größerem Umfang in der Lehre eingesetzt werden und tatsächlich nachhaltige Resonanz finden? Tatsächlich begann die Nutzung zunächst eher zögerlich. Im ersten Jahr, 2001, wurden 120 Kurse auf Blackboard eingerichtet. Seitdem stieg die Zahl der pro Semester neu eingerichteten Kurse kontinuierlich und lag im Wintersemester 2008/09 bei 1400. Das entspricht einem Anteil von 23% aller Lehrveranstaltungen der RUB. Der Einsatz der Lernplattform wurde von Beginn an durch E-Learning-interessierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der zentralen Einrichtungen der RUB begleitet – des Rechenzentrums, des Weiterbildungszentrums und des Multimedia-Support-Zentrums – z. B. durch mediendidaktische Beratungen, Workshops und Unterstützung bei der multimedialen Aufbereitung von Fachinhalten. Einen offizielleren Charakter bekam dies im Herbst 2003 nach einem Treffen mit der Prorektorin für Lehre, Weiterbildung und Medien, das zur Gründung von RUBeL[3] führte. Dieser zentrale

2 Weitere Tools, die Lehrende und Studierende der RUB kostenlos nutzen können, sind u.a. WBTExpress (ein Autorensystem zur Erstellung multimedialer Lerneinheiten), Adobe Connect (zur Durchführung von Online-Konferenzen, z. B. in Seminaren, zur Live-Übertragung von Vorlesungen usw.) sowie Adobe Presenter (zur Anreicherung von Powerpoint-Präsentationen mit Ton, Video, Aufgaben u.a., etwa zur Vorlesungsaufzeichnung). Die Auswahl dieser Tools traf die Stabsstelle eLearning in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern des Rechenzentrums und des Multimedia Support Zentrums. Zentrale Kriterien dabei sind neben technischen Anforderungen insbesondere die leichte Handhabung und die geringen Kosten.

3 Die Anlehnung dieses Namens an die russische Währung wurde bewusst zugelassen, da im Vordergrund der RUBeL-Aktivitäten ein möglichst ressourcenschonendes E-Learning stand, welches einen Mehrwert für Studierende und Lehrende beinhalten sollte. Dieser Ansatz steht bis heute als Grundkonzept für die Verbreitung von E-Learning in die Fakultäten der RUB.

E-Learning-Verbund der RUB stimmte unter der Federführung des Weiterbildungszentrums von nun an einzelne Support- und Dienstleistungen aufeinander ab, ausserdem erarbeitet er die Konzeption des „RUBeL-Wettbewerbs“. In den beiden ersten Ausschreibungsrunden dieses E-Learning-Wettbewerbs 2004 und 2005 gab es keine Geldpreise, sondern umfangreiche didaktische und technische Unterstützung bei der Planung und dem Einsatz von E-Learning-Elementen in der Lehre. Durch die Ausschreibungen und die Verleihung der Preise im Rahmen von Feierstunden im Rektorat hatten die Wettbewerbe große hochschulinterne Öffentlichkeitswirksamkeit. Die zunehmende Bedeutung von E-Learning an der RUB führte im September 2005 zur Einrichtung der „Stabsstelle des Rektorats eLearning“, die seitdem die RUBeL-Aktivitäten leitet und selbst unterschiedliche Qualifizierungsangebote und Unterstützungsmaßnahmen entwickelt und anbietet.

Zunächst bietet die Stabsstelle eLearning Lehrenden und Studierenden Möglichkeiten zur *Selbstinformation* und zur *Unterstützung*. Erster Anlaufpunkt ist die Homepage www.rubel.rub.de, die umfangreiche Informationen zur Verfügung stellt, zum überwiegenden Teil zu den E-Learning-Tools, die an der RUB kostenfrei zur Verfügung stehen, z. B. durch FAQs oder Checklisten zur Einrichtung eines Blackboard-Kurses. Sie zeigt aber auch Praxisbeispiele oder verweist auf Unterstützungs- bzw. Serviceangebote der Stabsstelle eLearning (z. B. „RUBcast“ – die Aufnahme und Distribuierung von Vorlesungsaufzeichnungen als Podcast oder Vodcast) sowie auf die RUBeL-Wettbewerbe.[4]

Der zweite Schwerpunkt der Stabsstelle eLearning sind Qualifizierungsangebote für Lehrende und Studierende zu unterschiedlichen Themen und in verschiedenen Formaten: Der Fokus der *Kurzeinführungen* (30 bis 90 Minuten), die seit April 2007 im wöchentlichen Wechsel stattfinden, liegt auf der Handhabung von Blackboard und den anderen in der RUB zentral etablierten E-Learning-Tools. Für 2009 ist eine inhaltliche Erweiterung der Kurzeinführung zu speziellen Blackboard-Funktionen und Web 2.0 geplant.[5] Das Angebot wird insbesondere von Lehrenden und ihren studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräften wahrgenommen. Neben der Vermittlung technischer Kompetenzen werden in den Einführungen die Teilnehmenden für die Bedeutsamkeit und Notwendigkeit mediendidaktischer Konzeptionen sensibilisiert.

4 Im 2. Halbjahr 2008 wurden mehr als 50.000 Besuche auf der RUBeL-Homepage verzeichnet. Das entspricht einem Durchschnitt von 275 Personen pro Tag.

5 Hierbei werden die Möglichkeiten der umfangreichen Test- und Quizfunktion, der adaptiven Freigabe in Blackboard und der Einsatz von Wikis in Lehrveranstaltungen Themen der Kurzeinführungen sein.

1.2 Qualifizierungsworkshop für Lehrende: Blended Learning in der Lehre

Diese Bedeutung mediendidaktischer Aspekte steht im Mittelpunkt der Veranstaltung *Blended Learning in der Lehre*, die sich an das wissenschaftliche Lehrpersonal wendet. Seit 2007 gehört dieser Kurs verpflichtend zum Basismodul des hochschuldidaktischen Qualifizierungsprogramms der RUB[6] – statt, wie vorher, zu den Wahlveranstaltungen. Verschiedene Aspekte des E-Learning werden seitdem auch in der hochschuldidaktischen Basisveranstaltung „Planung und Durchführung universitärer Lehrveranstaltungen II“ aufgegriffen und so nicht mehr als „Sonderthema“ isoliert behandelt. Mit der Integration in das hochschuldidaktische Basismodul stieg umgehend auch die Zahl jener Teilnehmerinnen und Teilnehmer an *Blended Learning in der Lehre*, die E-Learning teilweise außerordentlich kritisch gegenüber stehen. Die Feedbacks zeigen jedoch zugleich, dass solche Skepsis im Laufe der Qualifizierung in der Regel erheblich nachlässt. Konzept und Inhalte der Veranstaltung haben sich in den vergangenen Jahren sukzessiv verändert.

Angebote für Lehrende zum Thema „Lehren und Lernen mit neuen Medien“ gab es an der RUB erstmalig im Jahr 2001. Zentrale Zielsetzungen in den Veranstaltungen war eine insgesamt 60 Arbeitseinheiten umfassende, also sehr umfangreiche, wissenschaftlich orientierte Ausbildung, die bei erfolgreicher Teilnahme zu dem Zertifikat „Theorie und Praxis der Mediendidaktik in der Lehre“ führte und aus den folgenden drei Teilbereichen bestand:

- Mediendidaktische Grundlagen und Anwendungsbereiche
  Die Veranstaltung bestand aus 24 Arbeitseinheiten, die sich aus zwei einführenden Präsenztagen, einer 4-wöchigen Onlinephase über Blackboard und einem abschließenden Präsenztag zusammensetzte. Dabei lernten die Teilnehmenden Grundlagen lernpsychologischer Ansätze kennen und setzten sich mit innovativen Lernkonzepten auseinander. Ausgewählte didaktische Modelle wurden vorgestellt sowie verschiedene Methoden analysiert und deren Einsatzmöglichkeiten diskutiert. Die Onlinephase diente dazu, eigene Erfahrungen als Lernende in einem virtuellen Lernraum zu sammeln, welche am letzten Präsenztag reflektiert und ausgewertet wurden.

6 Das Weiterbildungsprogramm „Professionelle Lehrkompetenz für die Hochschule“ orientiert sich zum einen an den Leitlinien der DGHD (Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik) bzw. des Netzwerkes Hochschuldidaktik NRW und greift zum anderen die Forderung der Hochschulgesetzgebung auf, die didaktische Eignung für Lehrende fordert, u.a. auch als Eingangsvoraussetzung für Professorinnen und Professoren (§ 36, Abs. 1,2-ffer 2 Hochschulgesetz NRW).
Das Basismodul umfasst insgesamt 75 Arbeitseinheiten (AE): Je 16 AE entfallen auf die Veranstaltungen „Planung und Durchführung universitärer Lehrveranstaltungen I und II“ und „Blended Learning in der Lehre“, weitere 10 AE auf zwei Lehrhospitationen und 15 AE auf die Teilnahme an einer kollegialen Beratungsgruppe.

- Kommunikation und Lernberatung
  Das Ziel dieser aus 16 Arbeitseinheiten bestehenden Veranstaltung war es, die Teilnehmenden für Chancen, Grenzen und Besonderheiten webbasierter Kommunikation zu sensibilisieren. Unterschiedliche synchrone und asynchrone Tools innerhalb und außerhalb von Blackboard – so etwa das Diskussionsforum und das interaktive Whiteboard – wurden vorgestellt und Einsatzmöglichkeiten in Seminaren und Vorlesungen diskutiert.

  Zweiter inhaltlicher Schwerpunkt der Veranstaltung war die Auseinandersetzung mit Gesichtspunkten der Lernberatung. Der Ausgangspunkt hierfür war die oftmals unzureichende Medien- und Selbstlernkompetenz der Studierenden. Weitere Themen waren das Begleiten von webgestützten Gruppenarbeiten und das „neue" Rollenverständnis zwischen Lehrenden und Lernenden.

- Visualisierung von Lerninhalten mit Hilfe von PowerPoint
  Das Erlernen von PowerPoint war für viele Lehrende der RUB der Einstieg in das Feld digitaler Medien. In den Jahren 2002 und 2003 wurden bis zu fünf Einführungskurse pro Semester mit jeweils 20 Arbeitseinheiten angeboten. 2003 wurden aufgrund der großen Nachfrage zusätzlich Workshops für Fortgeschrittene durchgeführt. Wichtiger Bestandteil in den Veranstaltungen war die hochschuldidaktische „kritische Verortung" von beamergestützten Vorträgen.

Die Sequenz „Theorie und Praxis der Mediendidaktik in der Lehre" wurde bereits 2004 zum Zertifikat „E-Learning in der Lehre" weiterentwickelt. Hier wurde insbesondere der Schwerpunkt auf netzbasierten Lehr-/Lernprozessen und auf die Vermittlung technischer Kompetenzen gelegt. So bestand eine zentrale Aufgabe darin, dass alle Teilnehmenden einen eigenen Blackboardkurs einrichteten.

Seit dem Wintersemester 2007/08 findet *Blended Learning in der Lehre* als zweitägige Präsenzveranstaltung statt. Heute steht neben der Vermittlung grundlegender Informationen zu E-Learning und mediendidaktischer Planungsschritte im Sinne eines handlungsorientierten Ansatzes das in weiten Teilen selbstständige Erschließen von relevanten Themen und Tools (siehe Anm. 2) in Kleingruppen im Vordergrund. Dabei kommt der kritischen Betrachtung und Diskussion von Best- bzw. Good-practice-Beispielen eine besondere Bedeutung zu. Vor dem Hintergrund des Erlernten entwickeln die Teilnehmenden am zweiten Kurstag Blended-Learning-Konzepte für fiktive oder reale Lehrveranstaltungen, die intensiv diskutiert und bewertet werden.

(Lern-)Theoretische und E-Learning-geschichtliche Inhalte sowie die Einführung in die Handhabung von Tools sind stark gekürzt worden.[7] Die Rückmeldungen der Dozentinnen und Dozenten ergaben, dass sie diese Form der Auseinandersetzung für motivierender und praxisnäher halten als die Beschäftigung mit dem „technischen“ Erlernen von E-Learning-Software oder mit wissenschaftlichen Theorien in Lehr- und Fachtexten, zumal diese auch in den anderen hochschuldidaktischen Basisveranstaltungen thematisiert werden.

1.3 Modul „eTutoring“

Das Modul *eTutoring* wurde von der Stabsstelle eLearning konzipiert und erstmals im Wintersemester 2006/07 durchgeführt. Es richtet sich zunächst an interessierte Studierende, die bei erfolgreichem Abschluss dafür 10 CreditPoints im Optionalbereich[8] und ein Zertifikat erhalten. Lehramtsstudierenden wird das Modul als vermittlungswissenschaftliche Praxisphase zur Zulassung zum Master of Education anerkannt. Das Modul besteht aus einer Qualifizierungswoche vor Semesterbeginn und einem Praktikum sowie mehreren Kolloquien während des Semesters, es endet mit einer Abschlusspräsentation und einem Praktikumsbericht.

In der Qualifizierungswoche vor Semesterbeginn erwerben die Studierenden didaktische und technische E-Learning-Kompetenzen und beschäftigen sich mit Aspekten von Beratungstätigkeiten und zentralen Fragen ihrer Rolle als studentische eTutorinnen und eTutoren an einem Lehrstuhl der RUB, an dem sie anschließend ihr Wissen während eines einsemestrigen Praktikums in die Praxis umsetzen. Die eTutorinnen und eTutoren erarbeiten mit den Dozentinnen und Dozenten gemeinsam das (medien-)didaktische Konzept einer realen Lehrveranstaltung und unterstützen die Durchführung. Dabei sehen die Schwerpunkte der konkreten Arbeitsfelder für die eTutorinnen und eTutoren recht unterschiedlich aus: Die Aufgaben erstrecken sich von der Erstellung digitaler Fachinhalte in Form von WBTs oder Lehrvideos über das Entwickeln von Aufgaben zur Lernerfolgskontrolle im Testbereich des Blackboard bis zur Online-Moderation in Foren und Live-Meetings. In der Praktikumsphase finden insgesamt fünf Kolloquien statt, in denen neben einer weiteren fachlichen Qualifizierung der Austausch unter den eTutorinnen und eTutoren im Vordergrund steht.

7 Es hat sich gezeigt, dass die Lehrenden im Anschluss an die Veranstaltung *Blended Learning in der Lehre* gezielt für den Erwerb technischer Kompetenzen die Kurzeinführungen in die E-Learning-Tools der RUB besuchen.

8 Der Optionalbereich wurde als Bestandteil des B.A.-Studiengangs eingerichtet und dient der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen in Studium und Beruf.

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
09:00 – 13:00	1. Einheit Begrüßung, Kursablauf, Organisation Einführung eLearning an der RUB	5. Einheit Lerntheoretische und mediendidaktische Grundlagen	9. Einheit Content erstellen mit WBTExpress *Demonstration und praktische Übungen*	13.+ 14. Einheit Beratungskompetenz *Theoretische Einführung, Rollenspiele*	17. + 18. Einheit Vertiefende Übungen zu den technischen und didaktischen Themen der Woche *Praktische Übungen, Recherche;* *Vorbereitung von didaktisch begründeten und mit der erlernten Software umgesetzten Kurzpräsentationen*
	2. Einheit Die eLearning-Tools der RUB *Eigene Recherche, Präsentation und Diskussion*	6. Einheit Eigene Kurskonzepte entwickeln *Kleingruppenarbeit und Präsentation*	10. Einheit Content erstellen mit Adobe Presenter *Demonstration und praktische Übungen*		
Pause					
14:00 – 18:00	3. + 4. Einheit Blackboard aus der Sicht von Studierenden und Lehrenden *Demonstration und Übung anhand eigener Kurseinrichtungen*	7. + 8. Einheit Hypertexte und Multimedia-Drehbuch Content erstellen mit WBTExpress *Demonstration und praktische Übungen*	11. Einheit Informationskompetenz *Demonstration und praktische Übungen*	15. Einheit Betreuung und Begleitung, virtuelle Gruppenarbeit, aktivierende Methoden / schriftl. Kommunikation *Kommunikation/Kollaboration*	19. Einheit Was ist eLearning? Fazit nach der Einführungswoche *Kurzpräsentationen der eTutoren-Teams* *Abschlussdiskussion*
			12. Einheit Web 2.0-Tools: Wikis, Weblogs & Co. *Demonstration und praktische Übungen*	16. Einheit Synchron kommunizieren mit Adobe Connect *Demonstration und praktische Übungen*	20. Einheit Abschluss der Qualifizierungswoche, Vereinbarungen und Absprachen für die Praxisphase, Feedback usw.

Abb. 1: Inhalte der Qualifizierungswoche des Moduls eTutoring

Lehrende profitieren ebenfalls von dem Modul, da sie durch die studentischen eTutorinnen und eTutoren bei der Integration von E-Learning-Elementen in ihre Veranstaltungen oder innovativen Projekte beraten und unterstützt werden. Vom Start des Moduls im Wintersemester 2006/07 bis zum Wintersemester 2008/09 wurden in sieben Kursen 96 studentische eTutorinnen und eTutoren ausgebildet, die in 13 Fachbereichen tätig waren. Über die Hälfte von ihnen arbeiteten und arbeiten inzwischen aufgrund dieser Qualifikation als studentische Hilfskräfte an verschiedenen Lehrstühlen und Fachbereichen der RUB sowie im RUBeL-Team. Außerdem besteht die Jury des RUBeL-Wettbewerbs *5x5000*[9] zum überwiegenden Teil aus studentischen eTutorinnen und eTutoren.

9 Der E-Learning-Wettbewerb 5x5000 wurde im Wintersemester 2008/09 zum dritten Mal durchgeführt. Dabei wurden unterschiedliche Förderschwerpunkte gelegt: Content-Aufbereitung, „internationales eLearning“ und „eLearning in Großveranstaltungen“. In jedem Semester wurden 25.000 Euro durch eine studentische Jury an E-Learning-Vorhaben in der Lehre vergeben. Die Leitung der Stabsstelle eLearning hat dabei formal den Vorsitz der Jury, ist allerdings im Auswahlprozess lediglich moderierend tätig.

Aufgrund der zunehmenden Nachfrage von Studierenden und Lehrenden und der ausdrücklichen Befürwortung des Rektorats werden ab dem Sommersenester 2009 die Kapazitäten für die Qualifizierung von eTutorinnen und eTutoren deutlich erhöht.

2. Was bedeutet E-Learning-Kompetenz für Hochschulen?

Wie in den vorigen Abschnitten beschrieben, haben sich die E-Learning-Schulungen an der RUB in den vergangenen Jahren Schritt für Schritt verändert: So werden z. B. in den Kursen für Lehrende jetzt stärker handlungsorientiert und weniger wissenschaftlich-theoretisch als zu Beginn Informationen über Medien und deren Einsatz in der Lehre sowie Bewertungskriterien aus didaktischer Perspektive thematisiert; Ziel ist es, die Dozentinnen und Dozenten zu motivieren und sie zu befähigen, sich selbst über die Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien zu informieren. Dagegen wurde „der Nachweis der Beherrschung multimedialer Techniken“, wie ihn die Bund-Länder-Kommission früh forderte (BLK 2000, S. 7), inzwischen aus den Einführungskursen für Lehrende ausgelagert. Solche Handhabungs-Kompetenzen zur Nutzung von Tools werden nun in den Kurzeinführungen vermittelt; bei den eTutoring-Kursen für Studierende spielen sie allerdings – anders als in den Kursen für Dozentinnen und Dozenten – zunehmend eine zentrale Rolle. Welche Medien- bzw. E-Learning-Kompetenzen hält also die Stabsstelle eLearning der RUB als Ausrichterin der Veranstaltungen für welche Zielgruppe für besonders wichtig? Welche (medien-)pädagogischen, universitätsinternen und auch gesellschaftlichen Überlegungen spielen dabei eine Rolle?

2.1 Modelle (akademischer) Medien- und E-Learning-Kompetenz

Der Begriff „Medienkompetenz“ hat sich seit dem Erscheinen der Habilitationsschrift von Dieter Baacke (1973) trotz Kritik aus verschiedenen wissenschaftlichen Perspektiven in der Kulturpolitik wie im Alltagsgebrauch weitgehend durchgesetzt. Diese breite Rezeption hat jedoch auch zu zahlreichen Ausdifferenzierungen in sehr unterschiedlicher Granularität und zu einer keineswegs einheitlich verwendeten Begrifflichkeit geführt. Baackes ursprüngliches Konzept enthält vier zentrale, jeweils wieder untergliederte Kompetenz-Schwerpunkte, die – lange vor dem Internet-Zeitalter – unspezifisch auf verschiedene Medien bezogen werden konnten, sowohl auf visuelle und auditive (z. B. Fernsehen oder Hörkassette) als auch heute auf digitale Medien: Die Fähigkeit zur *Medienkritik* (auf analytischer, reflexiver und ethischer Ebene), *Medienkunde* (die inhaltliches Wissen über Medien und die instrumentelle Fähigkeit Bedienung neuer Geräte bzw. Techniken beinhaltet) sowie

die Kompetenzen (zur rezeptiv-anwendenden wie interaktiv-anbietenden) *Mediennutzung* und zielorientierten *Mediengestaltung* (in Hinblick auf innovative Veränderungen und Weiterentwicklung ebenso wie kreativ-ästhetisch). Inzwischen wird häufig auf das Modell von Bernd Schorb (2005, S. 259) verwiesen (so u. a. von Iwan Pasuchin in diesem Band), der die drei Dimensionen Medienwissen, Medienbewertung und Medienhandeln vorschlägt. Im Bereich der Hochschuldidaktik wird auch auf ein von Stefan Aufenanger (2005) entwickeltes Modell von Medienkompetenz zurückgegriffen, das sechs Dimensionen umfasst: eine kognitive, moralische, soziale, affektive, ästhetische sowie eine Handlungsdimension.

Inzwischen sind solche Medienkompetenz-Konzepte auch in Bezug auf allgemeine E-Learning-Kompetenzen sowie E-Learning-Kompetenzen speziell an Hochschulen weiterentwickelt worden. So nennt z. B. Rainer Albrecht (2003, S. 205) in einem frühen Modell drei Themenbereiche von E-Learning-Kompetenzen für Lehrende: (1) Zu den „Basiskompetenzen" zählt er z. B. die Kommunikation mit Neuen Medien sowie Informationsrecherche und -bereitstellung; (2) dem Bereich „Planen/Bewerten" ordnet er überwiegend „Theoriedimensionen" wie die Kenntnis pädagogischer und didaktischer Modelle oder die Konzeption von Veranstaltungen und Lernprogrammen zu; (3) im Bereich „Produktion" stehen schließlich anwendungsorientierte technische und gestalterische Umsetzungskompetenzen im Vordergrund. Kerstin Mayrberger (2008, S. 10) spricht zunächst nicht direkt von „Medienkompetenz" sondern von „[m]edien*bezogenen* Kompetenzen für die Gestaltung akademischer Lehr- und Lernprozesse" (Hervorhebung durch die Verf.). Spezifische E-Hochschulkompetenzen und spezifische E-Lehrkompetenzen versteht sie zuerst als Teil einer übergeordneten „E-Competence" (Euler et al., 2006); in einem zweiten Schritt beschreibt sie dann akademische Medienkompetenz als eine Schnittmenge zwischen medienpädagogischen und hochschuldidaktischen Kompetenzen, die auch nicht-medienspezifische Elemente wie Planung- und Leitungskompetenz enthalten. Dies trifft genauso für ein Modell für E-Lehrkompetenz zu, das an der Universität Paderborn entwickelt wurde und acht Kompetenzdimensionen enthält, zu denen medientechnische und mediendidaktische Kompetenz ebenso gehören wie Kommunikationskompetenz, Beratungskompetenz und Rechtskompetenz; es besteht aus „insgesamt 79 einzelnen Kompetenzfacetten, die sich aus Kenntnissen, Fähigkeiten und Einstellungen zusammensetzen" (Horvath, 2009, S. 3).

Über die Nennung solcher auf die Praxis heruntergebrochenen Dimensionen hinaus verortet Joachim Wedekind (2008, S. 30) *akademische Medienkompetenz* in einem Spannungsfeld zwischen so unterschiedlichen Faktoren wie Hochschul- und Curriculumentwicklungen, Fachdidaktiken, E-Learning-Szenarien über Anforderungen aus Psychologie und Pädagogik bis zu Fragen der Produktion und Ergonomie. Damit zeigt er zugleich, dass notwendige Kompetenzen – und Entscheidungen! – nicht nur die Mikroebene (z. B. bezüglich der Gestaltung von Texten oder der Prä-

sentation auf dem Bildschirm) und die Mesoebene (z. B. der Gestaltung von Lernsystemen und Lehrszenarien) betreffen, sondern auf der Makroebene mit dem Gesamtkonzept der Hochschulausbildung verbunden sind.

Das unten abgebildete Modell verbindet verschiedene Aspekte der oben beschriebenen Konzepte und macht deutlich, dass die zur Gestaltung von E-Learning notwendigen hochschuldidaktische Kompetenzen über das Feld der E-Kompetenzen hinaus reichen und im Rahmen der gesamten Hochschulstrukturen zu betrachten sind. Darüber hinaus weist es den „wissenschaftsbezogenen Medienkompetenzen" eine eigenständige Funktion zu, die es ermöglicht, Interessen von Lehre und Forschung zu verbinden. Der hier verwendete Begriff „wissenschaftsbezogene Medienkompetenzen" entspricht dem, was Wedekind (2008) „akademische Medienkompetenz" nennt. Anders als Mayrberger (2008, S. 11) bezieht er ihn nicht nur „primär auf das Feld der Hochschullehre", sondern weist unter Bezug auf Michael Nentwig (2003) darauf hin, dass in der *Forschung* digitale Ressourcen (wie Datenbanken, Online-Zeitschriften usw.) inzwischen selbstverständlich für die Kommunikation, zur Recherche usw. verwendet werden.[10] Dass dabei eine Verbindung zu E-Learning kaum gezogen wird, ist auch insofern interessant, als Untersuchungen von Rolf Schulmeister (2008) sowie eine HIS-Studie aus dem selben Jahr (Kleimann et al., 2008) inzwischen gezeigt haben, dass Studierende zwar die vernetzten Medien selbstverständlich und umfassend nutzen, jedoch nur in sehr geringem Maße für Lern-Aktivitäten. Die häufig als Argument für E-Learning angeführten selbstverständlichen Mediennutzungsgewohnheiten der „Net-Generation" (Prensky, 2001) führen also keineswegs dazu, dass Studierende mit den digitalen Medien auch lernen oder wissenschaftlich arbeiten können: Ebenso wie nicht-digitale wissenschaftliche Arbeitsmethoden – etwa Recherche, akademisches Schreiben usw. – vermittelt werden müssen, gilt dies auch für die Nutzung digitaler Medien im Forschungsprozess. Selbst wenn Lehrende keine sonstigen E-Learning-Elemente einsetzten, gehört die Vermittlung dieser Kompetenzen zu ihren (medienbezogenen) Aufgaben (und ist insofern übrigens auch aus hochschuldidaktischer Perspektive von Bedeutung). Zudem könnte an dieser Stelle eine Brücke zwischen den Interessen von Forschung und Lehre geschlagen werden: Wissenschaftsbezogener Medieneinsatz wäre ein nicht „nur" didaktisches Element; zugleich könnten beispielsweise bereits vorhandene wissenschaftliche, digitale Ressourcen wie Datenbanken für forschungsbasierte Lehre genutzt werden statt aufwändig E-Learning-Content zu produzieren. Es gibt also gute Gründe, dieses Thema, das in vielen Modellen zur E-Learning-Kompetenz noch kaum berücksichtigt wird, in das Bewusstsein der Beteiligten zu rücken.

10 Dabei hat sich offensichtlich ein Wandel ereignet: Noch 2001 wurden einer Untersuchung der Universitätsbibliothek Dortmund zufolge elektronische Ressourcen (auch) von Lehrenden eher unsystematisch genutzt. Obwohl sie die eigenen Fähigkeiten meist als gut einschätzen, wies der objektive Kenntnisstand starke Defizite auf (vgl. Klatt et al., 2001).

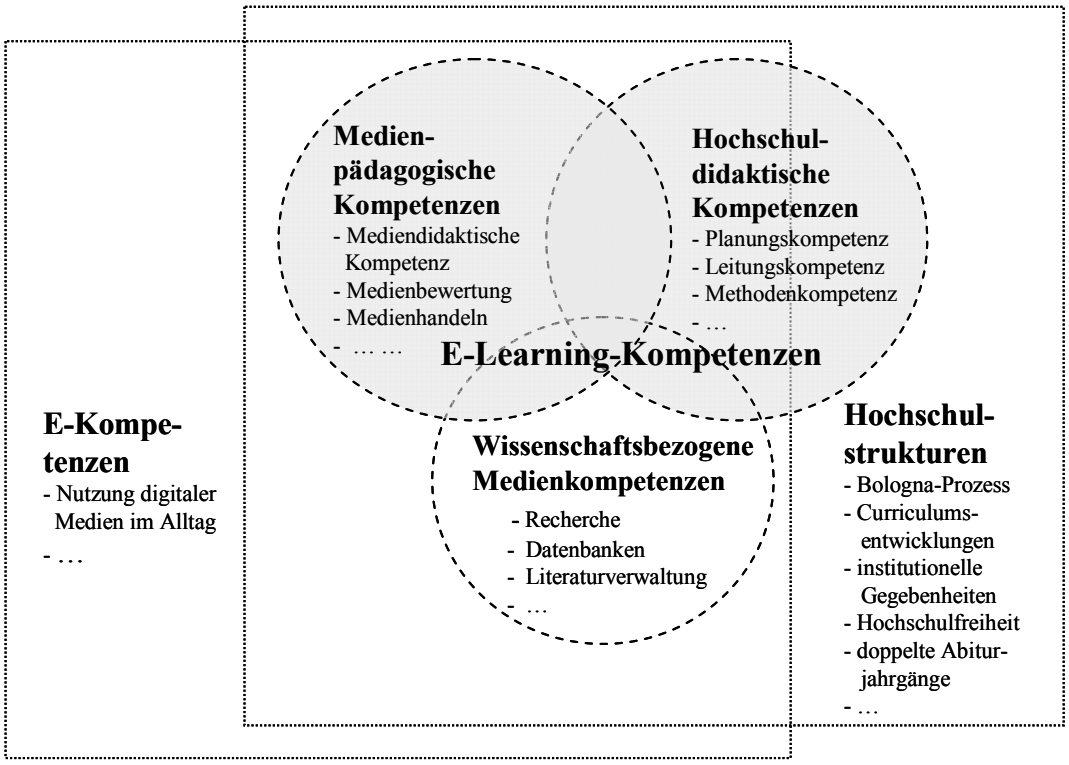


Abb. 2: E-Learning-Kompetenzen als Schnittmenge von medienpädagogischen und hochschuldidaktischen Kompetenzen sowie wissenschaftlichen Medienkompetenzen

Die unterschiedlichen Qualifizierungsangebote, die einzelne Hochschulen bzw. teilweise auch Bundesländer zum Erwerb der bisher beschriebenen Kompetenzen machen, reichen von einzelnen Schulungen über Schulungsreihen mit Zertifikat (z. B. Universität Frankfurt, FU Berlin, Virtueller Campus Rheinland-Pfalz) bis hin zu Master-Studiengängen (z. B. Educational Media an der Universität Duisburg-Essen oder Master of Higher Education an der Universität Hamburg).[11] Marianne Merkt (2009) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass dabei in vielen Fällen die E-Learning-Qualifizierungsangebote der Institutionen in keiner direkten Verbindung zu den hochschuldidaktischen Weiterbildungen stehen.

Gemeinsam ist vielen dieser Angebote, dass sie aus den oben skizzierten Modellen für E-Learning-Kompetenzen Anforderungsprofile (vor allem) für Lehrende ableiten, die in der Regel davon ausgehen, dass Lehrende idealerweise möglichst *alle* notwendigen Kompetenzen selbst besitzen – auch wenn dies für viele Lehr-/Lernszenarien gar nicht unbedingt notwendig ist. Dies führt häufig dazu, dass „Lehrende die Kompetenzen, die für den Einsatz von E-Learning tatsächlich benötigt werden, überschätzen und den Zeitaufwand, den sie zur Weiterbildung in diesem Bereich einplanen müssten, […] zu hoch kalkulieren“ (Horvath, 2009, S. 3).

11 Einen Überblick über aktuelle Qualifizierungsangebote bietet http://www.e-teaching.org/projekt/organisation/personalentwicklung/qualifizierungsangebote/; letzter Abruf: 15.02.2009.

2.2 E-Learning-Kompetenzen in den Angeboten der RUB

Die beiden zentralen E-Learning-Schulungen an der RUB sind der in Abschnitt 1.2 beschriebene zweitägige Kurs *Blended Learning in der Lehre* für Dozentinnen und Dozenten, der (mit seinen verschiedenen Vorläuferkonzepten) inzwischen seit acht Jahren durchgeführt wird, und das in Abschnitt 1.3 vorgestellte, seit zwei Jahren angebotene Modul *eTutoring* für Studierende. Vor dem Hintergrund des soeben dargestellten Medienkompetenz-Konzepts werden hier einige Verschiebungen der inhaltlichen Schwerpunkte und der konkreten Durchführung beider Kurse skizziert.

In *Blended Learning in der Lehre* sind inzwischen Kompetenzen zur Informationsbeschaffung und didaktischen Planung sowie zur Bewertung dieser beiden Aspekte deutlich in den Vordergrund getreten, während die Handhabung der Lernplattform (oder anderer technischer Tools) aus dem Kurs ausgelagert wurden. Dies hat zwei Gründe: Einerseits können die meisten Lehrenden sich heute leichter in die Handhabung solcher Medien einarbeiten; andererseits gibt es auch umfangreichere Supportangebote, falls doch Probleme auftauchen. Anders als vor acht Jahren muss die Handhabung von Kommunikationsmedien wie E-Mail und Foren inzwischen nicht mehr vermittelt werden. Auch Eigenerfahrung mit asynchronen Kommunikationstools, die während der Online-Phase des Kurses gesammelt werden sollte, bringen inzwischen auch wenig technikaffine Wissenschaftler in der Regel mit, selbst wenn sie diese (noch) nicht in der Lehre einsetzen. Ebenso gehört die Handhabung von Powerpoint inzwischen für die meisten zu den Basiskompetenzen (obwohl in der Gestaltung sicher im Einzelnen viel verbessert werden könnte). Hier zeigt sich, dass die Durchdringungen der Gesellschaft mit digitalen Medien direkt oder indirekt auch strategische Entscheidungen in Hochschulen beeinflussen, selbst wenn sie zunächst unabhängig von der Hochschulentwicklung verlaufen. Notwendig ist es dann jedoch wieder, Lehrende für die Unterschiede z. B. zwischen privater Kommunikation mit Medien und dem Einsatz in der Lehre zu sensibilisieren. Zu der Entwicklung (medien-)didaktisch sinnvoller Blended-Learning-Szenarien in *Blended Learning in der Lehre* gehört dazu weiterhin auch die Diskussion darüber, wie Online-Kommunikation adäquat und konstruktiv gestaltet werden kann.

Die Weiterentwicklung des Moduls *eTutoring* lässt sich am besten im Ablaufplan der Qualifizierungswoche[12] erkennen. Hier ist abzulesen, dass das Erlernen der technischen Tools deutlich stärker vertreten ist als zu Beginn. Die Themenfelder Mediendidaktik und Online-Kommunikation sind weiterhin Bestandteil des Blocks, allerdings wurde der Umfang deutlich reduziert. Die Evaluationen unter den teilnehmenden Studierenden ergaben, dass sie das Beherrschen der unterschiedlichen E-Learning-Werkzeuge für die Tätigkeit als eTutorinnen und eTutoren als besonders wichtig erachten. Didaktische und konzeptionelle Diskussionen und Reflexio-

12 Siehe Abb. 1, Ablauf der Qualifizierungswoche.

nen finden nun verstärkt in den praktikumsbegleitenden Kolloquien statt. Hier zeigte sich, dass die Auseinandersetzung mit konkreten und authentischen Fällen aus der eTutoring-Praxis als viel motivierender und gewinnbringender erlebt wird als die Beschäftigung mit didaktischen Planungsschritten vor dem Praktikum – zu einem Zeitpunkt, an dem die Studierenden oftmals noch keine Vorstellung über ihr Projekt haben.

Ingesamt werden in dem Modul grundlegende Kompetenzen vermittelt, die auch bezogen auf essentielle Fähigkeiten und Fertigkeiten im Berufsleben von Bedeutung sind. Neben dem Aufbau von technischem und (medien-)didaktischem Wissen werden Kompetenzen in den Bereichen Teamarbeit, Präsentation, Beratung und Projektmanagement vertieft.

3. Fazit: Plädoyer für verteilte Medienkompetenzen an Hochschulen

Wie dargestellt, wurden die E-Learning-Schulungen in der RUB von Anfang an stark vom damaligen Weiterbildungszentrum mitgeprägt; entsprechend wurden auch hochschuldidaktische Aspekte immer mitbedacht. Dennoch orientierten sich die konkreten Angebote nicht zuerst an einem angestrebten vollständigen Kompetenzprofil, sondern zum einen an der Nachfrage – zum anderen aber vor allem an dem Anspruch, Lehrende zu *entlasten*. Ein Beispiel dafür sind die in Abschnitt 1.1 beschriebenen ersten RUBeL-Wettbewerbe, deren Gewinn zum Teil darin bestand, dass Lehrende dabei unterstützt wurden, E-Learning-Elemente in die Lehre einzubinden, *ohne* sich bestimmte Kompetenzen aneignen zu müssen. Dazu wurden sie nicht nur didaktisch beraten, es wurden auch geeignete Tools für sie ausgewählt oder kompliziertere Anwendungen, etwa Flash-Animationen, für sie umgesetzt.

Wollte man für die RUB einen „Minimalkanon“ an Medienkompetenzen (vgl. Wedekind, 2009) formulieren, so könnte er im Grunde in der Beherrschung der Handhabung der Lernplattform Blackboard bestehen, zumal die auf der RUBeL-Homepage zur Verfügung gestellten „Ersten Schritte“ zur Erstellung eines Blackboard-Kurses für Lehrende[13] technische Grundlagen mit kurzen didaktischen Anregungen verbinden, z. B. Tipps zur Moderation von Diskussionsforen oder zur Erstellung von Tests. – Jedoch: Es gibt an der RUB nicht wenige Lehrende, die sogar ohne eigene technische oder Handhabungskompetenzen E-Learning-Elemente in ihren Veranstaltungen einsetzen; ausreichend ist (zumindest zu Beginn) eine „Idee“, mit der sich Lehrende an die Stabsstelle eLearning wenden und dann z. B. für ein Semester durch studentische eTutoren begleitet werden.

13 http://www.rubel.rub.de/blackboard/lehrende/erste_schritte.htm; letzter Abruf 15.02.2009.

Dies bedeutet, dass sich alle Beteiligten auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren können: Die Lehrenden auf das didaktische Konzept und die fachlichen Inhalte, die studentischen eTutoren z. B. auf die Einrichtung eines Blackboard-Kurses, die digitale Aufbereitung von Fachinhalten, die Betreuung eines Diskussionsforums u. a.m., und weitere Beteiligte, etwa das Rechenzentrum, auf die Auswahl von Tools. Bereits in frühen Veröffentlichungen wurde darauf hingewiesen, dass die Umsetzung von E-Learning ein arbeitsteiliger Prozess ist, an dem unterschiedliche Personengruppen beteiligt sind, deren jeweilige Aktivitäten auf einander abgestimmt werden müssen; genannt wurden dabei z. B. Didaktiker, Fachexperten, Designer und Programmierer (vgl. z. B. Arnold et al., 2004). Auch die Zusammenarbeit von Lehrenden an der RUB mit der Stabsstelle eLearning oder mit studentischen eTutoren ist natürlich Teamarbeit. Dennoch erscheint sie im Vergleich zu den beschriebenen Abstimmungsprozessen erheblich unkomplizierter. Dies mag auch daran liegen, dass in den meisten Fällen nur kurzfristige Beratungen notwendig und viele Projekte weniger komplex sind. Auf jeden Fall sind die einfachen Austauschwege ein wichtiger Erfolgsfaktor von E-Learning an der RUB. Dabei ist die koordinierende und unterstützende Rolle der Stabsstelle eLearning von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Dass anfangs nur geringe finanzielle Ressourcen zur Verfügung standen, erwies sich dabei im Nachhinein fast als Vorteil. Zunächst führte es dazu, dass die ersten E-Learning-Angebote der RUB niedrigschwellig waren und interessierte Lehrende nicht mit unerreichbaren Anforderungen konfrontierten.[14] Zudem wurden dadurch kreative Lösungen wie die RUBeL-Wettbewerbe und die eTutoring-Kurse angeregt, die zugleich die Zusammenarbeit unterschiedlicher Personengruppen erforderten und förderten. Wie stark diese einzelnen Maßnahmen dabei miteinander verzahnt sind, ist bei einer isolierten Betrachtung gar nicht erkennbar. Mit der zunehmend stärkeren strukturellen Einbindung von E-Learning in die Hochschulstrategie der RUB ging dann auch eine stärkere finanzielle Förderung einher, die die Einrichtung und den Ausbau der Stabsstelle eLearning ebenso einschließt wie die Ausrichtung von Blended-Learning-Wettbewerben in Zusammenarbeit mit den Universitäten Duisburg-Essen und Dortmund in der Universitätsallianz Metropole Ruhr (UAMR, vgl. http://www.ua-ruhr.de, http://www.ruhrcampusonline.de/ausschreibung; letzte Abrufe 15.02.2009). Natürlich ist die Integration des Einsatzes der „Neuen Medien“ auch ein „Profilierungsinstrument“ (HRK, 2003, S. 6) der Hochschule nach außen. In diesem Zusammenhang wird teilweise die Befürchtung geäußert, dass ein solches natürlich auch (bildungs-)politisch und ökonomisch motiviertes Interesse zu einer „technikdeterministisch“ verkürzten Perspektive führen könnte (vgl. Pasuchin, in diesem Band). Im Gegensatz dazu scheinen die größeren

14 So werden auch auf der RUBeL-Homepage in der Regel keine „best practice-“ sondern „good practice-Beispiele“ in der Rubrik „Praxisbeispiele“ vorgestellt: http://www.rubel.rub.de/elearning/ goodpractice.htm; letzter Abruf 15.02.2009.

Ressourcen jedoch an der RUB vor allem zu ermöglichen, in erhöhtem Maß zu prüfen, welche Einsatzszenarien wirklich didaktisch sinnvoll sind und wie diese unterstützt werden können.

Lassen sich aus der geschilderten Entwicklung der E-Learning-Angebote an der RUB verallgemeinerbare Rückschlüsse ziehen? Zunächst einmal scheint sich die Bedeutung verschiedener Faktoren zur nachhaltigen Integration von E-Learning zu bestätigen: Niedrigschwelligkeit, die Bereitstellung vor Ort, die Erschließung der aktuellen Forschung sowie die Förderung einer Kultur des Austauschs (Wedekind, 2009). Als besonders effektiv hat sich dabei erwiesen, dass diese Elemente nicht nur „vorhanden" waren, z. B. als Informationen über E-Learning auf der RUBeL-Homepage oder als Schulungsangebote. Vielmehr wurden durch die E-Learning-Wettbewerbe und die Möglichkeiten der Unterstützung durch eTutorinnen und eTutoren zugleich auch Anreizstrukturen geschaffen und mit konkreten Möglichkeiten zur Anwendung und zur Zusammenarbeit verbunden. In dem Miteinander von Lehrenden, studentischen eTutorinnen und eTutoren sowie von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stabsstelle eLearning und anderen zentralen Einrichtungen der RUB werden unterschiedliche Fähigkeiten und Fertigkeiten zielgerichtet für die Verbesserung der Qualität der Lehre durch E-Learning eingesetzt. Dabei ist weder der (theoretische) Erwerb von Medienkompetenzen noch der (praktische) Einsatz digitaler Medien in der Lehre ein Selbstzweck: E-Learning muss sich auch als sinnvoll erweisen. Dass dies an der RUB in vielen Fällen gelingt, zeigt das zunehmende Interesse an diesem Angebot und nicht zuletzt die Begeisterung über gelungene E-Learning-Veranstaltungen, die häufig in den Abschlusspräsentationen der eTutoring-Kurse bei Studierenden und Lehrenden zu spüren ist.

Literatur

Albrecht, Rainer (2003): *E-Learning in Hochschulen. Die Implementierung von E-Learning an Präsenzhochschulen aus hochschuldidaktischer Perspektive:* http://www.rainer albrecht.de/resources/Dissertation_albrecht_030723.pdf; [letzter Abruf 15.02.2009].

Arnold, Patricia; Kilian, Lars; Thillosen, Anne & Zimmer, Gerhard (2004). *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren. Didaktik, Organisation, Qualität.* Nürnberg: BW Bildung und Wissen.

Aufenanger, Stefan (2005). Schule auf dem Weg in die Wissensgesellschaft. In Hubert Kleber (Hrsg.), *Perspektiven der Medienpädagogik in Wissenschaft und Bildungspraxis* (S. 149–160). München: kopaed.

Baacke, Dieter (1973). *Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien*. München: Juventa.

BLK (2000). *Multimedia in der Hochschule*. Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung Heft 85: http://www.blk-bonn.de/papers/heft85.pdf [letzter Abruf 15.02.2009].

Euler, Dieter; Hasanbegovic, Jasmina; Kerres, Michael, Michael & Seufert, Sabine (2006). *Handbuch der Kompetenzentwicklung für E-Learning Innovationen. Eine Handlungsorientierung für innovative Bildungsarbeit in der Hochschule*. Bern u. a.: Huber.

Horvath, Eva (2009). *Was macht E-Learning erfolgreich? Erfassung und Förderung von E-Lehrkompetenz für die Hochschullehre*: http://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/Wasmachtelearningerfolgreich.pdf [letzter Abruf 15.02.2009].

HRK (2003): *Zum Einsatz der Neuen Medien in der Hochschullehre*. Entschließung des 199. Plenums vom 17./18.2.2003*:* http://www.hrk.de/de/download/dateien/Neue_Medien.pdf [letzter Abruf 15.02.2009].

Klatt, Rüdiger; Gavriilidis, Konstantin; Kleinsimlinghaus, Kirsten; Feldmann, Maresa et al. (2001). *Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Informationen in der Hochschulausbildung. Barrieren und Potenziale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen*. Kurzfassung: http://www.ibw.uni-hamburg.de/bwpat/papers/zu_2/kurzfas_SteFi.pdf [letzter Abruf 15.02.2009].

Kleimann, Bernd; Özkilic, Murat & Göcks, Marc (2008). *Studieren im Web 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste*, HISBUS-Kurzinformation Nr. 21: http://www.his.de/publikation/archiv/X_Pub/index_html?reihe_nr=X994 [letzter Abruf 15.02.2009].

Mayrberger, Kerstin (2008). (Medien-)pädagogische Kompetenzen für die nachhaltige Integration von E-Learning in die akademische Lehre. *zeitschrift für e-learning, 3* (2), 9–23.

Merkt, Marianne (2009). *Medienkompetenz durch hochschuldidaktische Weiterbildung*. Virtuelle Ringvorlesung bei www.e-teaching.org am 09.02.2009: http://connect.iwm-kmrc.de/p61406098/ [letzter Abruf: 15.02.2009].

Nentwig, Michael (2003). *Cyberscience: Research in the Age of the Internet*. Wien: Austrian Academy of Sciences Press.

Prensky, Marc (2001): *Digital Natives, Digital Immigrants:* http://www.twitchspeed.com/site/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.htm [letzter Abruf: 15.02.2009].

Schorb, Bernd (2005). Medienkompetenz. In Jürgen Hüther & Bernd Schorb (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 257–262). München: kopaed.

Schulmeister, Rolf (2008). *Gibt es eine „Net-Generation"?* Work in Progress, Hamburg: http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister-net-generation_v2.pdf [letzter Abruf 15.02.2009].

Stratmann, Jörg; Voß, Britta & Kerres, Michael (2008). Innovationsprojekte als Maßnahme der Kompetenzentwicklung von Lehrenden. Konzeption und Erfahrungen, *zeitschrift für e-learning, 3* (2), 51–64.

Wedekind, Joachim (2008). Medienkompetenz für (Hochschul-)Lehrende. *zeitschrift für e-learning*, *3* (2), 24–37.

Wedekind, Joachim (2009). *Akademische Medienkompetenz*. Virtuelle Ringvorlesung bei e-teaching.org am 19.01.2009: http://connect.iwm-kmrc.de/p83668324/ [letzter Abruf 15.02.2009].

Iwan Pasuchin

Medienkompetenz im E-Learning. Eine medienpädagogische Perspektive auf mediendidaktische Diskurse

Zusammenfassung

Seit der Jahrtausendwende wird sowohl innerhalb der Mediendidaktik als auch der Medienpädagogik im deutschsprachigen Raum der Ruf nach einer verstärkten Berücksichtigung der jeweils anderen Sichtweisen in der eigenen Arbeit immer lauter. Die Mediendidaktik kann dabei vor allem davon profitieren, an den medienpädagogischen Medienkompetenzdiskurs anzuknüpfen – und hier in erster Linie von einer damit einhergehenden kritischen Betrachtung aktueller Entwicklungen aus der „Vogelperspektive" größerer historischer und soziologischer Zusammenhänge. Ein entsprechender Versuch findet im 4. Teil des vorliegenden Beitrags in Bezug auf die Diskussion rund um das E-Learning und hier besonders hinsichtlich der dahinter stehenden lerntheoretischen Paradigmen statt. Zuvor erfolgen eine kurze Darstellung der Wurzeln, Auswirkungen und Bemühungen um die Lösung des Konflikts zwischen Medienpädagogik und Mediendidaktik (1. Teil) sowie eine Eingrenzung des Medienkompetenzbegriffes (2. Teil). Danach wird der mediendidaktische Diskurs auf dem Hintergrund gesellschaftlicher und hier in erster Linie politökonomischer Prozesse kritisch beleuchtet, wobei im 3. Teil die Gefahr hervorgehoben wird, in die „technikdeterministische Falle" zu tappen. Dieser Artikel soll jedoch keinesfalls ein „besserwisserisches Bekritteln" des einen Fachbereichs durch den anderen befördern. Die vorgebrachte Kritik zielt im Gegenteil darauf ab, die (abseits aller technologischen, wirtschaftlichen und tagespolitischen Konjunkturzyklen) zeitlosen und nachhaltig wertvollen Aspekte der Mediendidaktik hervorzuheben, die auch für die Weiterentwicklung der Medienpädagogik fruchtbar gemacht werden können (5. Teil).

1. Medienpädagogik vs. Mediendidaktik

1.1 Historische Wurzeln des Konflikts

Bereits in der Wilhelminischen Gesellschaft der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kam es zu dem (bis heute nicht vollständig überwundenen) Bruch zwischen zwei grundsätzlichen Bildungsansätzen – dem *humanistischen*, der stärker geistes-

wissenschaftlich-philosophisch ausgerichtet war und dem *realistischen* mit einer naturwissenschaftlich-technischen Ausprägung. Hinter letzterem stand der gesamte Staatsapparat, der bemüht war, die Privilegien des Bildungsbürgertums zu beschneiden und der mit allem Nachdruck – v.a. aus Angst um die wirtschaftliche und folglich militärische „Schlagkraft“ – eine rasche Industrialisierung und (ökonomische) Liberalisierung Deutschlands vorantrieb (vgl. Fuchs, 2000, S. 57ff.). Da die Schrecken des ersten Weltkriegs nicht zuletzt der technisch-wissenschaftlichen Fortschrittsgläubigkeit der wilhelminischen (Bildungs-)Politik zugeschrieben wurden, gewann in Deutschland danach wieder die humanistische Ausrichtung überhand. Die zahlreichen reformpädagogischen Projekte und die ‚Musische Bildung‘ sind auch als Folgen dieser Entwicklung zu betrachten. Die rationalitätsfeindlichen Aspekte dieser Bildungskonzeptionen wurden im Nationalsozialismus auf die Spitze getrieben (vgl. z. B. Hojer, 1996). Eine eindeutige Distanzierung davon fand jedoch nicht gleich nach dem zweiten Weltkrieg statt. Erst in den 1960er Jahren kam es im Zuge der Bemühung Deutschlands um einen Anschluss an die modernen Industriegesellschaften wieder zu einer „realistischen Wende“ der jetzt in Erziehungswissenschaften umbenannten Pädagogik (vgl. Brezinka, 1971). Dabei wurden US-amerikanische Lehr- und Forschungsmethoden übernommen, woraus v.a. eine Ausrichtung auf die pragmatische und auf quantitativen empirischen Forschungen basierende Auseinandersetzung mit Fragen der Qualifikation und Qualifizierung der Lernenden resultierte. Es gab jedoch auch zahlreiche Pädagogen in Deutschland, die sich diesen Positionen nicht anschlossen bzw. sich vehement gegen ihre Übernahme wehrten, da sie von ihnen als zu oberflächlich auf „Optimierung“ des Unterrichts ausgerichtet empfunden wurden und ihrer Meinung nach zentrale Fragestellungen einer ganzheitlichen Bildung des Menschen vernachlässigten.

1.2 Auswirkungen des Konflikts

Für die Auseinandersetzung mit Fragestellungen rund um das Thema Medien in der Bildung hatte diese Entwicklung zur Folge, dass heute einer eher humanistisch ausgerichteten Medienpädagogik bzw. Medienbildung eine stärker realistische Mediendidaktik gegenübersteht. Während sich die Medienpädagogik in erster Linie mit allgemeinen Fragen der Wechselwirkungen zwischen technologischen und sozialen Prozessen sowie daraus resultierenden pädagogischen Implikationen beschäftigt, geht es in der Mediendidaktik viel konkreter um die Möglichkeiten der Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten im Bezug auf und v.a. mit Hilfe von Medientechnologien. Die endgültige Spaltung vollzog sich in den späten 1960er bzw. frühen 70er Jahren: Während sich die Mediendidaktik bemühte, den Schüler und Studierenden das Lernen mit Hilfe von Medien nahe zu bringen (bildungstechnologisch-funktionaler Ansatz), sahen Vertreter der Medienpädagogik bzw. -bildung ausgehend von den Postulaten der Ideologiekritik als ihr Hauptziel an, zur

gleichen Zeit die gleichen Schüler und Studierenden zu einer kritischen Distanz zu eben diesen Medien und v.a. zu den darüber transportierten Inhalten zu befähigen (vgl. Schorb, 1995, S. 45ff.). In Folge wurden beide Bereiche sogar unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen zugeordnet – die Mediendidaktik der Erziehungswissenschaft und die Medienpädagogik der Kommunikationswissenschaft. Noch im Jahre 1994 beschreiben Baumgartner und Payr (S. 11) die dargestellten Positionen als „zwei unversöhnliche Fronten, deren Ausgangslage und Zielsetzungen so unterschiedlich sind, daß ein Dialog scheinbar nur in den seltensten Fällen fruchtbar stattfinden kann."

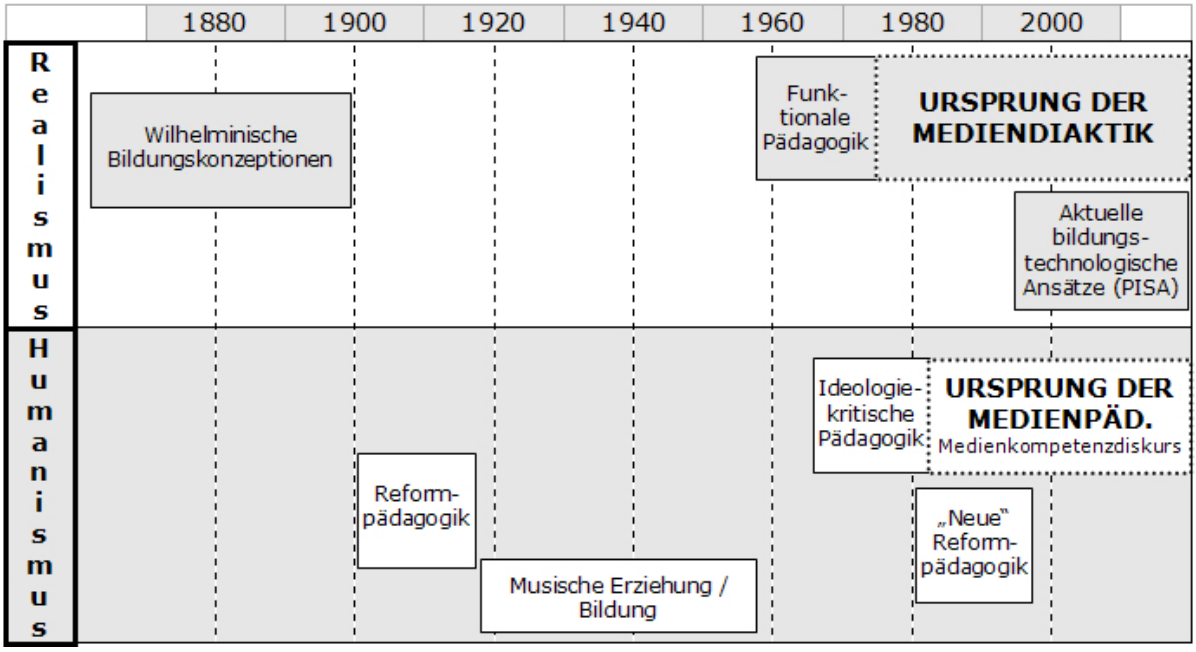


Abb. 1: Schematische Darstellung der pädagogischen Strömungen in Deutschland im 20. Jh.

1.3 Aktuelle Bemühungen um gegenseitige Annäherung

Seit der Jahrtausendwende wird von beiden Seiten zunehmend die Forderung erhoben, medienpädagogische und mediendidaktische Ansätze miteinander zu verknüpfen, anstatt sie gegeneinander auszuspielen (vgl. Reinmann-Rothmeier, 2002, S. 2). Laut den Mediendidaktikern Michael Kerres und Claudia de Witt (2002, S. 20) ist es für die Weiterentwicklung ihrer Disziplin notwendig, „die Konzepte und Dimensionen von Medienbildung in der Mediendidaktik als qualitätssichernden Erfahrungs- und Gestaltungsprozess stärker einzubringen". Parallel dazu wird innerhalb der Medienpädagogik ein intensiver interdisziplinärer Diskurs zwischen dem eigenen Fachbereich und der Mediendidaktik eingeklagt (vgl. Paus-Haase et al., 2002 S. 9ff.) und eine Integrationsnotwendigkeit beider „zu einer umfassenden Pädagogik der Medien" (Hüther, 1997, S. 213) postuliert.

2 Medienkompetenz

Als ein zentraler Ausgangspunkt des Weges zu einer solchen die Ansätze der behandelten Fachbereiche verknüpfenden Pädagogik bzw. Didaktik wird auf beiden Seiten die Bemühung um die Förderung der Medienkompetenz betrachtet (vgl. Aufenanger, 1999; Reinmann-Rothmeier, 2002, S. 2). Dabei ist Medienkompetenz ein „Komplexitätsbegriff", dessen scheinbare Griffigkeit im umgekehrten Verhältnis zur Leichtigkeit seiner Operationalisierung steht (Gapski, 2006, S. 15). Deswegen wird hier nicht auf die unzähligen entsprechenden Versuche eingegangen (dazu siehe z. B. Gapski, 2001). Nach einer kurzen Besprechung der Begriffsverwendung im mediendidaktischen Diskurs erfolgt die Darstellung lediglich eines aktuellen, verschiedene Vorgängerkonzepte zusammenfassenden medienpädagogischen Modells, um davon ausgehend die Perspektive für die weiteren Ausführungen in diesem Beitrag abzuleiten.

2.1 Mediendidaktische Begriffsverwendung

Der Begriff Medienkompetenz wird bei seiner (eher seltenen) Verwendung in der mediendidaktischen Diskussion zumeist im Sinne instrumenteller Fertigkeiten in Hinblick auf Softwareanwendungen eingesetzt. Beispielsweise erfolgt die (einzige) Nennung dieses Terminus im Bericht der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung zum Thema „Multimedia in der Hochschule" in einem Atemzug mit der Forderung, von Bewerber auf Lehrstühle an Universitäten und Hochschulen zur Prüfung ihrer didaktischen Fähigkeiten einen „Nachweis der Beherrschung multimedialer Techniken" zu verlangen (BLK, 2000, S. 7).[1] Solche und ähnliche Zugänge und v.a. die damit implizierte Verengung der mediendidaktischen Zielsetzungen auf die Vermittlung von Fertigkeiten zur „kompetenten" Bedienung von Computerprogrammen stellt auch aus der Perspektive renommierter Mediendidaktiker eine der größten Hürden auf dem Weg zu einem gegenseitig wertschätzenden Meinungs- und Erfahrungsaustausch zwischen den beiden hier behandelten Disziplinen dar (vgl. z. B. Reinmann-Rothmeier, 2002, S. 2).

2.2 Medienpädagogische Modellierung

Innerhalb der Medienpädagogik wird der Begriff Medienkompetenz (seit Mitte der 1990er Jahre) bedeutend intensiver diskutiert sowie hinsichtlich seiner Implikationen für die Praxis untersucht. Dabei sind sich die meisten Experten darin einig,

1 Eine differenziertere Sicht des Medienkompetenzbegriffes bringt Joachim Wedekind in den aktuellen mediendidaktischen Diskurs ein (siehe z. B. Wedekind, 2008).

dass die angesprochenen Fertigkeiten (wenn überhaupt, dann) lediglich einen geringen Teil der Medienkompetenzen bilden, die Menschen zur erfolgreichen Teilhabe an der Informationsgesellschaft benötigen. So erwähnt einer der bedeutendsten zeitgenössischen Vertreter dieses Fachbereichs – Bernd Schorb – in seinem die wichtigsten Medienkompetenzkonzepte zusammenfassenden dreigliedrigen Modell (Schorb, 2005, S. 259) diese nur am Rande als einen mit „Funktionswissen" benannten Unterbereich von *Medienwissen*. Schorb bezeichnet solche „instrumentell-qualifikatorischen" Kompetenzen zwar als „Basisfähigkeiten", ordnet sie jedoch als „Detailwissen" den anderen zwei Teilbereichen von Medienwissen unter: Erstens dem „Strukturwissen", welches dem Menschen ermöglicht, „das Gesamte in seinen Strukturen zu erkennen, um dann das Detail in seiner Bedeutung einschätzen zu können" (ebd., S. 260). Und zweitens dem „Orientierungswissen", das die Wissens- mit der Bewertungsdimension (*Medienbewertung*) und damit auch mit einer ethischen Positionierung verbindet sowie davon ausgehend das Subjekt dazu befähigt, „gestaltend in die Medienentwicklung einzugreifen" (*Medienhandeln*) (ebd., S. 261).

Medienkompetenz ist		
Medienwissen als	*Medienbewertung als*	*Medienhandeln als*
Funktionswissen,	kritische Reflexion,	Medienaneignung,
Strukturwissen,	ethisch und kognitiv	-nutzung,
Orientierungswissen.	basierte Qualifizierung.	-partizipation,
		-gestaltung.

Abb. 2: Medienkompetenzmodell von Schorb (2005, S. 259). Die für die Perspektive des vorliegenden Artikels relevanten Teilbereiche sind grau hinterlegt.

2.3 Perspektive für weitere Ausführungen

Das – im mediendidaktischen Diskurs oft als eine zentrale „Medienkompetenz" betrachtete – instrumentell-qualifikatorische Funktionswissen spielt also innerhalb der Medienpädagogik eine untergeordnete Rolle. Auf der anderen Seite erscheint (zurzeit noch) auch das zentrale medienpädagogische Praxisfeld aus mediendidaktischer Perspektive von geringer Bedeutung. Denn unter „Medienhandeln" wird innerhalb der Medienpädagogik in erster Linie die s.g. ‚kreative Medienarbeit' verstanden, in der es um die Beförderung der aktiven Teilhabe der Menschen an der Medienkommunikation im Rahmen der „Gestaltung von Medienprodukten im gesellschaftlichen Kontext" (Schorb, 2005, S. 262) geht. Dabei erfolgt eine Schwerpunktsetzung auf die (v.a. außerschulische) Betreuung sozial und bildungsbenachteiligter Kinder und Jugendlicher bei der Erstellung von Videofilmen und ähnlichen Produktionen, in denen sie ihre Alltagserfahrungen spielerisch verarbeiten (siehe Pasuchin, 2008). Selbstverständlich sind auch hier didaktische Überlegungen von zentraler Bedeutung. Jedoch hat das mit Mediendidaktik im „klassischen" Sinne

und erst recht mit der entsprechenden Arbeit an der Hochschule (bisher) wenig zu tun.

Das aus den Perspektiven beider Disziplinen gegenseitig Relevante am Medienkompetenzdiskurs sind folglich die von Schorb angesprochenen Unterbereiche von *Medienwissen*, die Strukturen und Orientierung behandeln sowie das gesamte Feld der *Medienbewertung*. Dabei geht es vorrangig um die Einordnung der jeweils aktuellen medialen Entwicklungen sowie des darauf bezogenen pädagogischen Denkens und Handelns in größere historische und soziologische Zusammenhänge mit dem Ziel, sie hinsichtlich ihrer Implikationen für das Individuum und die Gesellschaft bzw. bezüglich entsprechender Wechselwirkungen kritisch zu reflektieren. Im Folgenden findet ein solcher Versuch in Hinblick auf die Diskussion rund um das E-Learning und hier v.a. auf die dahinter stehenden lerntheoretischen Paradigmen statt, wobei als zentrale Gefahr die des Tappens in die „technikdeterministische Falle“ behandelt wird.

3. Die „technikdeterministische Falle“

Der technikdeterministische (Irr-)Glaube ist weder neu, noch beschränkt er sich auf die Pädagogik. Die Überzeugung, dass die Technologie die Gesellschaft massiv beeinflusst wenn nicht sogar formt, ist im akademischen Diskurs historisch tief verwurzelt. Bereits der als Wegbereiter der modernen Naturwissenschaften geltende Francis Bacon (1561–1626) vertrat die Meinung, die drei mechanischen Erfindungen Buchdruck, Schießpulver und Kompass hätten einen größeren Einfluss auf die Entwicklung der Menschheit ausgeübt, als die Mächte von Staaten sowie Religionen (vgl. Kumar, 2005, S. 99). Die Gründe, warum Forscher wie Armand Mattelart in solchen Kontexten vor einer „deterministische[n] Falle“ (Mattelart 2003, S. 62) warnen, sind vielfältig und können an dieser Stelle nicht detailliert dargestellt werden (dazu siehe z. B. ebd. S. 62ff.; Webster, 2006, S. 5, S. 11f. und S. 21ff.). Die größte daraus resultierende Gefahr ist jedoch zu benennen: In seinen extremen Formen basiert der Technikdeterminismus auf der Vorstellung, dass die Technologie als „invasives“ Element von außerhalb in die Gesellschaft eindringt und die Menschen dazu zwingt, sich nach den von ihr gestellten „Herausforderungen“ auszurichten (vgl. Webster, 2006, S. 11f.). Daraus resultiert der Glaube, dass der Mensch nichts gegen den jeweiligen Wandel unternehmen kann und daher die entstehenden Realitäten lediglich zu akzeptieren hat sowie sich an sie anpassen muss (vgl. ebd., S. 267). Dass ein solches Denken „politischen wie gesellschaftlichen Gestaltungsmöglichkeiten enge Grenzen“ setzt (Steinbicker, 2001, S. 124), versteht sich von selbst. Das betrifft nicht zuletzt die Pädagogik sowie Didaktik und hier in erster Linie diejenigen ihrer Unterbereiche, die sich intensiv mit Medientechnologien auseinandersetzen.

3.1 Technikdeterminismus in der Medienpädagogik

Trotz ihrer Schwerpunktsetzung auf die kritische Reflexion soziotechnologischer Prozesse ist die Medienpädagogik im deutschsprachigen Raum keinesfalls vor einem Tappen in die deterministische Falle gefeit. Ein deutlicher Hinweis darauf findet sich bereits im ersten Satz der von Jürgen Hüther und Bernd Schorb verfassten Einleitung zur aktuellen Ausgabe des medienpädagogischen Standardwerks *Grundbegriffe Medienpädagogik*: „Medien, insbesondere der omnipräsente Computer, das weltumspannende Internet, die allzeit und überall verfügbare Mobilkommunikation greifen heute vehement in alle Lebensbereiche ein, sofern sie diese nicht schon steuern“ (Hüther & Schorb, 2005, S. 7). Daran schließt der Beitrag des Erstautors zum Stichwort „Neue Medien“ nahtlos an. Hüthers Meinung nach werden die „Vorstellungen von Demokratisierung der Kommunikationsstrukturen durch die Möglichkeiten der neuen Medien (…) weitgehend Visionen bleiben“, weil es den Menschen an Medienkompetenz fehlt, die die „Voraussetzung für die Integration des Nutzers in die sich vielfältig anbietenden Multimediastrukturen“ bildet (Hüther, 2005, S. 351). Um diese Argumentationskette auf den Punkt zu bringen: Da unsere sämtlichen Lebensbereiche massiv von Medien beeinflusst werden, bleibt uns nichts anders übrig, als uns an ihre Beschaffenheiten anzupassen. Als Nutzer (und nicht etwa als Gestalter), die sich in Medienstrukturen integrieren (und nicht etwa umgekehrt entsprechende Gebilde an die eigenen Interessen adaptieren), werden wir den Rollenwechsel von passiven Medienkonsument zu aktiven Medienproduzent niemals vollziehen können. Somit schließt sich der Kreis zur Ausgangsaussage der *Grundbegriffe Medienpädagogik*: Unsere (Fern-)Steuerung durch Medientechnologien wird auf immer und ewig fortgeschrieben.

An diesem Beispiel wird deutlich, wie sehr der technologische Determinismus zu einem untrennbaren Bestandteil des Denkens auch von Pädagogen geworden ist, die grundsätzlich der öffentlichen und fachinternen Diskussion bzgl. Medienentwicklungen und darauf bezogener pädagogischer Reaktionen höchst kritisch gegenüber stehen. Nicht einmal dem als Mitverfasser des Vorwortes von *Grundbegriffe Medienpädagogik* fungierenden Bernd Schorb (von dem das oben dargestellte Medienkompetenzmodell stammt) ist aufgefallen, dass er mit einer solchen Aussage die von ihm selbst proklamierte zentrale Zielsetzung der Medienpädagogik, Menschen dazu zu befähigen, Medien „nach eigenen inhaltlichen und ästhetischen Vorstellungen (…) zu gestalten“ (Schorb, 2005, S. 262), als in der Praxis unrealisierbar darstellt.

3.2 Technikdeterminismus in der Mediendidaktik – Hintergründe und aktuelle Auswirkungen

Auf Grund ihrer Verankerung im bildungstechnologischen Realismus ist die Mediendidaktik besonders stark dem öffentlichen und v.a. (bildungs-)politischen Druck ausgeliefert, technikdeterministische Positionen zu übernehmen und in ihrer Praxis umzusetzen. Dieser ist in seiner aktuellen Form an politischen Positionspapieren der letzten 10 Jahre ablesbar, denen das Postulat zu entnehmen ist, die Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnologien würden die „Prämissen für Bildung (…) entscheidend" verändern (Deutscher Bundestag, 1998, S. 63). Um das Bildungssystem „auf den Bedarf der Wissensgesellschaft ein[zu]stellen" und die Jugend so rasch wie möglich ins „Digitalzeitalter" zu führen (Europäische Kommission, 2000, S. 12ff), wird ein dringender pädagogischer „Paradigmenwechsel" eingefordert (UNESCO, 2005, S. 60ff.).

Wie eingangs angesprochen werden solche Appelle im Zuge jedes technologischen Entwicklungsschubes spätestens seit Mitte des 19. Jahrhunderts mit größtem Nachdruck an die Pädagogik heran getragen. Wie in der Folge ausgeführt, beeinflussten sie die Mediendidaktik von Anfang an massiv, wenn sie nicht sogar die Initialzündung für die Entstehung dieser Disziplin bildeten. Inzwischen sind ihre Vertreter an entsprechende Forderungen so gewohnt, dass sie bereits darauf reagieren, noch ehe sie tatsächlich erhoben werden. Das ist an der seit 2006 im deutschsprachigen Raum mit größter Intensität geführten Diskussion über die didaktischen Implikationen der Prozesse rund um das sog. Web 2.0 besonders deutlich. Hier wird verlangt, angesichts der aktuellen technologischen Entwicklungen den Begriff der Medienkompetenz einer grundlegenden Neudefinition zu unterziehen (vgl. Herzig & Meister, 2007), einen „Paradigmenwechsel im Bereich des Lehrens und Lernens" (Ferscha, 2007) zu vollziehen und sogar das Studieren neu zu erfinden und die Hochschule neu zu denken (GMW, 2007).

4. Mediendidaktische Paradigmenwechsel im Spiegel der Zeit

Natürlich spricht nichts dagegen, die (medien-)pädagogische bzw. didaktische Theorie und Praxis immer wieder einer kritischen Reflexion zu unterziehen – erst recht nicht aus der Perspektive des Medienkompetenzdiskurses. Gerade aus einer solchen Perspektive gilt es jedoch auf dem Hintergrund der soziotechnologischen Prozesse, die die Basis der jeweiligen „Paradigmenwechsel" bilden, in Frage zu stellen, inwiefern es tatsächlich zielführend ist, jeder ökonomischen, medialen sowie auch geopolitischen Veränderung mit einer radikalen Neudefinition aller pädagogisch-didaktischen Grundsätze zu begegnen. In der Folge wird dieser Frage anhand des medienpädagogischen Paradigmendiskurses im Kontext des computer-

unterstützten Lernens bzw. des E-Learnings von seinen Anfängen an bis zur Gegenwart nachgegangen.

4.1 Behaviorismus[2] und computerunterstütztes Lernen (CUL)

Als Ausgangspunkt sowohl aller technologischen als auch didaktischen „Revolutionen“ in der zweiten Hälfte des 20. Jh. gilt das gleiche Ereignis: Der Schock, den im Jahre 1957 in der westlichen Hemisphäre die Tatsache auslöste, dass es der Sowjetunion gelungen war, als erstem Staat einen Satelliten in die Erdumlaufbahn zu bringen. U. a. wurde daraufhin in den USA zur Verhinderung weiterer „technologischer Überraschungen“ die ‚Defense Advanced Research Projects Agency‘ (DARPA) gegründet, in deren Umfeld später das Internet entstand (vgl. DARPA o.J.). Gleichzeitig machte dieses Ereignis „der amerikanischen Öffentlichkeit sofort klar, daß die Schaffung und Behauptung der richtigen Wissensgrundlage für eine intellektuelle, wirtschaftliche, soziale und militärische Leistung für den Bestand der Nation lebenswichtig ist“ (Drucker, 1969, S. 437). Folglich wurden (zunächst in den USA und bald danach auch in allen anderen Staaten, die im Einflussgebiet dieser Supermacht lagen) massive staatliche Investitionen in Bildungsmaßnahmen als eine essentielle Waffe im Kampf gegen die (vermeintlich) drohende sowjetische Überlegenheit betrachtet.

Ab 1957 mussten also mehr oder weniger über Nacht Patentrezepte für eine enorme Effizienzsteigerung des Bildungssystems her – Menschen sollten in bedeutend kürzerer Zeit viel mehr Wissen erwerben. Als lerntheoretischer Ansatz, der versprach, solchen Anforderungen gerecht zu werden, bot sich der Behaviorismus an, der zwar bereits lange vor dem zweiten Weltkrieg entwickelt wurde, jedoch erst ab Ende der 1950er Jahre seinen großen Aufschwung erlebte. Auf Grund des damit implizierten objektivistischen Weltbildes (Wissen existiert extern und unabhängig vom Menschen; Aussagen sind absolut und ohne Einschränkung wahr oder falsch; das Gehirn ist eine „Black Box“, die mit Informationen befüllt wird etc.) ermöglichte er erstens einen „Paradigmenwechsel“ zur damals (angeblich) vorherrschenden Verankerung des pädagogischen Denkens in einer rein spekulativen Bewusstseinspsychologie. Zweitens erschien er deswegen geradezu für die Realisierung der seinerzeitigen Wunschvorstellungen prädestiniert, Lernprozesse zu „rationalisieren“, zu „optimieren“ und sie auch „objektiv“ bewertbar zu machen.

Als Initialzündung für die Mediendidaktik können diese Entwicklungen insofern betrachtet werden, als von der (Bildungs-)Politik besondere Hoffnungen bzgl. der praktischen Umsetzung behavioristischer Zielsetzungen und Methoden auf die so

2 Auf den Kognitivismus wird hier nicht eingegangen, da er von Vertreter der Nachfolgekonzepte zumeist in eine große Nähe zum Behaviorismus gerückt und gemeinsam mit diesem abgelehnt wurde.

genannte „programmierte Unterweisung“ mit Hilfe von Lernmaschinen und Computern gesetzt wurden. Dass letztere damals noch in den „Kinderschuhen“ stecken (also riesig, enorm teuer und höchst unzuverlässig waren), schien niemand zu stören. In Zeiten des Wirtschaftswunders und der Medieneuphorie war der Glaube an die Möglichkeiten der Technik und die Potenziale ihres Fortschritts grenzenlos. Und so standen im „Wissenskrieg“ gegen die Sowjetunion in den 1960er Jahren in westlichen Staaten für Forschung und Entwicklung im Bereich des computerunterstützten Lernens schier unerschöpfliche Geldmittel zur Verfügung. (zu beiden letzten Abschnitten vgl. Niegemann et al., 2004, S. 5ff.; Baumgartner & Payr, 1994, S. 101ff.; Blumstengel, 1998, S.107ff.; Kerres & de Witt, 2002, S.1ff.)

Das Abflauen des Interesses am computerunterstützten Lernen (CUL) im Laufe der 1970er Jahre bis hin zum endgültigen Scheitern entsprechender Ansätze Ende dieses Jahrzehnts wird in mediendidaktischen Publikationen zumeist mit mangelnden empirischen Belegen für die Effizienz der Maßnahmen, der unverhältnismäßigen Kosten/Nutzen-Relation und nicht zuletzt mit einem falschen instruktionalen Paradigma begründet (vgl. Niegemann et al., 2004, S. 7ff.). Was jedoch in der Fachdiskussion kaum in Betracht gezogen wird, ist die Tatsache, dass in den 1970er Jahren ein grundsätzlicher wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Wandel vor sich ging. Die durch die „Ölpreisschocks“ 1973 und 1979/80 ausgelösten Rezessionen führten zu zahlreichen sozialen Problemen. Zunehmende individuelle Existenzsorgen minderten den Glauben an einen durch Technologien beförderten allgemeinen Wohlstand. Gleichzeitig wuchs das Bewusstsein für die mit diesem Fortschritt verbundene Ausbeutung natürlicher Ressourcen und Umweltverschmutzung. In dieser Zeit des „back to nature“ war es höchst unwahrscheinlich, dass die Idee des CUL auch dann eine Chance auf eine breite gesellschaftliche Akzeptanz gehabt hätte, wenn alle erwähnten Kritikpunkte ausgeräumt hätten werden können.

4.2 Konstruktivismus und E-Learning

In den 1990er Jahren wandelte sich die weltpolitische Lage in Folge des Zerfalls der Sowjetunion drastisch, und auch der informationstechnologische Fortschritt erfuhr auf Grund der zunehmenden Durchsetzung des Internets einen qualitativen Sprung. Plötzlich waren die Menschen mit einer Lebensumgebung konfrontiert, die sowohl geopolitisch und ökonomisch als auch technologisch viel komplexer, vernetzter und damit auch interdependenter war, als je zuvor. Die fortschreitende Globalisierung zwang sie dazu, in viel größeren Zusammenhängen sowie wechselseitigen Abhängigkeiten zu denken. Hypertext sowie Hypermedia mit ihren vielfältigen Möglichkeiten der Herstellung von Verknüpfungen und Querverweisen zwischen unterschiedlichsten digitalen Objekten stellten das technologische Pendant eines solchen Weltverständnisses dar. Hinzu kam der allgemeine „Boom“ der internetba-

sierten Ökonomie, die auch als Dotcom-Wirtschaft bzw. E-Business bezeichnet wurde und ab ca. 1995 innerhalb weniger Jahre zur treibenden Kraft des Wirtschaftswachstums in der westlichen Hemisphäre aufstieg (vgl. Castells, 2005) .

Als Reaktion auf diese Entwicklungen sah sich die Mediendidaktik zu einem „dramatischen Wandel“ herausgefordert, zu einem vollkommen „neuen Paradigma der Instruktion“ (vgl. Reigeluth, 1999, S. ix). Dieses wurde am Konstruktivismus fest gemacht – einer Theorie, die von der Grundannahme ausgeht, dass es keine allgemein gültige Realität gibt, die den Lernenden zu vermitteln wäre. Der menschliche Verstand wird als ein „autopoietisches“ System betrachtet, das durch die Sinnesorgane aufgenommene Reize nicht nur speichert sondern auch verknüpft, interpretiert, reorganisiert, modifiziert und (in einem Kommunikationsprozess mit anderen) davon ausgehend aktiv (neues) Wissen generiert (vgl. z. B. Baumgartner & Payr, 1994, S 107f.; Blumstengel, 1998, S. 114ff.).

Mit dem Durchbuch des Internets als „Massenmedium“ Mitte der 1990er Jahre stieg auch das computer- bzw. internetunterstützte Lernen – diesmal unter dem Label E-Learning – (wieder) zum großen didaktischen Hoffnungsträger auf. Verfasser zentraler Modelle der konstruktivistischen Didaktik – wie z. B. des Konzepts der ‚Open Learning Environments‘ (OLE) – begründeten sowohl die Entstehung ihres Ansatzes als auch des gesamten neuen Instruktionsparadigmas nicht zuletzt damit, dass „technological developments such as the World Wide Web, has made possible approaches that were heretofore impossible, infeasible, or unimaginable“ (Hannafin et al., 1999, S. 118). Die wiedererwachten Visionen enormer Effizienzsteigerungen von Bildungsmaßnahmen durch den Einsatz von Computertechnologien wurden auch durch großzügige staatliche Förderungen in diesem Bereich zusätzlich angefacht (vgl. Niegemann et al., 2004, S. 15f.).

Nach dem jähen Platzen der „Dotcom-Blase“ im Jahre 2001 ließ das „Abflauen der Euphorie für E-Learning“ (ebd., S. 16) nicht lange auf sich warten. Schon bald erkannten Experten, dass viele damit zusammenhängende Erwartungen „zu hochgesteckt und viele Annahmen aus wissenschaftlicher Sicht naiv und unrealistisch“ waren (Tergan, 2004, S. 15). Zeitgleich fiel auch der Konstruktivismus in Ungnade. Führende Mediendidaktiker konstatierten, dass sich dieser in der erziehungswissenschaftlichen Diskussion als ein „überraschend wenig präzises Konzept herausgestellt“ hat (Kerres & de Witt, 2002, S. 11). Es wurde ebenso sofort in Frage gestellt, inwiefern die an der Jahrtausendwende entwickelten Plattformen bzw. Produkte tatsächlich konstruktivistischen Prinzipien folgten, oder ob unter diesem Label nicht größtenteils alte behavioristisch-kognitivistische Methoden weitergeführt wurden (vgl. ebd., S. 12). Rolf Schulmeister (2005, S. 151) stellte als Fazit seiner groß angelegten Analyse der meistverbreiteten Lernplattformen sogar fest, dass es überhaupt nicht möglich sei, ihr didaktisches Design entsprechend den Lerntheorien zu klassifizieren, da ihr einziger Vorteil darin bestehe, „dass Studierende damit zeit- und ortsunabhängig lernen können“.

4.3 Aktuelle Entwicklungen und Ausblick im Kontext von Web 2.0

Die Depression in Bezug auf das E-Learning dauerte jedoch genauso kurz, wie die Rezession des E-Business. In der Wirtschaft erkannte man sehr rasch die Unumkehrbarkeit der Entwicklung hin zu einer „Internet-Ökonomie". Der „Crash" der Jahrtausendwende wurde als eine notwendige Marktbereinigung interpretiert, die die Spreu vom Weizen getrennt hatte, wenn nicht sogar als ein Zeichen, dass „an ascendant technology is ready to take its place at center stage" (O'Reilly, 2005). Das neu erstarkte E-Business wurde auf ‚Web 2.0' getauft, was suggeriert, dass das Internet vor dem Krach lediglich eine unausgereifte Vorversion der aktuellen (weitaus überlegenen) Webkonzeption darstellte. Dass die Mediendidaktik diesen Begriff sofort dankbar aufnahm und zu ‚E-Learning 2.0' permutierte (vgl. Downes, 2005), versteht sich von selbst.

Obwohl im Zusammenhang mit dem Konstruktivismus-Diskurs festgestellt wurde, dass „die Suche nach dem einen überlegenen, paradigmatischen Ansatz für das Lernen und Lehren (…) die theoretische Weiterentwicklung der Mediendidaktik mehr blockiert als befördert" hat (Kerres & de Witt 2002, S. 14), befindet sich dieser Fachbereich auch in Bezug auf das ‚E-Learning 2.0' gerade auf der Suche nach einem Rahmenkonzept, das dem neuerlichen Richtungswechsel eine der „Dramatik" der Situation gebührende theoretische Fundierung liefern soll. So distanziert sich Stephen Downes (2005) in einem der ersten und am meisten zitierten Artikel zur aktuellen Wende der Mediendidaktik vom Konstruktivismus und plädiert für ein Anknüpfen an den Konnektivismus eines George Siemens (2005), dessen Ansatz auf Netzwerk-, Komplexitäts-, Selbstorganisations- und v.a. auf Chaostheorien basiert. Ob entsprechende „Paradigmen" bei der Gestaltung von neuen E-Learning-Umgebungen zur tatsächlichen Anwendung gelangen werden, kann jedoch angezweifelt werden. Wahrscheinlicher ist, dass auch hier – wie bei den vorangehenden Paradigmenwechseln – lediglich der Versuch stattfindet, aus zeitgenössischer Perspektive schwer fassbaren sozioökonomisch-technologischen Entwicklungen bzw. einer „veränderten gesellschaftlichen Konstruktion des Gegenstandes ‚Computer'" (Kerres & de Witt, 2002, S. 11) in Form abstrakter und damit auch kaum auf ihre Realisierung hin überprüfbarer Rahmenkonzepte Rechnung zu tragen, die aus wissenschaftlichen Disziplinen entlehnt sind, die wenig bis gar nichts mit Pädagogik und Didaktik zu tun haben.

5. Fazit

In diesem Beitrag ging es keinesfalls darum, das Bestreben nach einer Weiterentwicklung der Mediendidaktik grundsätzlich in Misskredit zu bringen. Denn natürlich ist nichts dagegen einzuwenden, sich intensiv damit auseinanderzusetzen, wel-

che Herausforderungen für die Theorie und Praxis des Lernens aus den aktuellen sozio-technologischen Entwicklungen resultieren. In diesem Zusammenhang gilt es auch anzuerkennen, dass das Web 2.0 zahlreiche Potenziale aufweist, die gewinnbringend genutzt werden können und sollen (vgl. Pasuchin & Eggert, 2008). Die Schwierigkeiten fangen jedoch dort an, wo in pädagogischen bzw. didaktischen Kontexten „das Prinzip der tabula rasa zum Gesetz erhoben" wird (Mattelart, 2003, S. 141) und man bei jeder (zweifellos immer wieder notwendigen) Kurskorrektur alles bisher Gedachte und Gemachte über Bord wirft. Eine solche Vorgangsweise verstellt den Blick darauf, dass es in Bezug auf Bildungsprozesse bereits früher Probleme gab, die Ähnlichkeiten zu den aktuellen aufweisen und für die schon Lösungen bzw. Lösungsansätze gefunden wurden, die man auf die heutige Zeit wenn auch nicht übertragen, so wenigstens entsprechend den aktuellen Herausforderungen anpassen und ausgehend davon weiterentwickeln könnte. Denn abgesehen davon, dass es sich bei den (vermeintlich) aktuellen mediendidaktischen Konzeptionen „im Wesentlichen um tatsächlich altbekannte Ansätze handelt, wie sie z. B. in reformpädagogischen Initiativen zu Beginn des 20. Jahrhunderts formuliert worden sind"[3] (Kerres & de Witt, 2002, S. 10), könnten sogar die frühen Methoden des CUL bei näherer Betrachtung viel weniger verdammenswert sein, als sie auf den ersten Blick erscheinen (zur „Apologie" mediendidaktischer Ansätze im Zeitalter des Behaviorismus siehe ebd., S. 2f.).

Medienkompetenz in Bezug auf Mediendidaktik bzw. E-Learning bedeutet, sich nicht auf die jeweiligen Details aktueller technologischer Entwicklungen zu fokussieren, sondern sich immer wieder darum zu bemühen, diese auf der Folie dahinter stehender sozioökonomischer Strukturen und Prozesse kritisch zu reflektieren. Denn nur so ist es möglich, das Detail in seiner Bedeutung einzuschätzen und zu bewerten, um davon ausgehend – ungeachtet aller öffentlichen sowie (bildungs-) politischen Rufe nach „Paradigmenwechseln" – gestaltend in die Entwicklung des eigenen Fachbereiches einzugreifen und seine Erkenntnisse auch für Nachbardisziplinen fruchtbar zu machen. Für die Medienpädagogik ist dabei ein „Paradigma" von besonderer Relevanz, das im Zentrum aller mediendidaktischen Konzeptionen der letzten 50 Jahre steht: das Bestreben, die jeweils aktuellen informationstechnischen Möglichkeiten zu nutzen, um die Lernenden zu motivieren sowie um ihre Fähigkeiten zu aktivieren, sich selbstständig Kenntnisse zu erschließen und darauf aufbauend neues Wissen zu generieren bzw. neue Ideen zu entwickeln. Der Versuch der Umsetzung und Weiterentwicklung entsprechender Ansätze innerhalb des zentralen medienpädagogischen Praxisfeldes – der kreativen Medienarbeit (siehe Abschnitt 2.3) – könnte zu einer gegenseitig befruchtenden Kooperation beider

3 Die Parallele zur Reformpädagogik wird auch an den an die neuesten Medienentwicklungen geknüpften Forderungen nach einen „Paradigmenwechsel" in Richtung einer „am eigentlichen Lernprozess orientierten Unterstützung" individualisierter, selbstregulierter, situierter, projektorientierter u.ä. Lernformen deutlich (vgl. Ferscha, 2007).

Disziplinen abseits aller fachhistorisch begründeten aber inzwischen längst anachronistischen Differenzen führen.

Literatur

Aufenanger, Stefan (1999). *Multimedia und Medienkompetenz – Forderungen an die Medienpädagogik*. Sonderheft des GEW-Kreisverbandes Fulda (S. 5–29).

Baumgartner, Peter & Payr, Sabine (1994). *Lernen mit Software*. Innsbruck: Österreichischer Studienverlag.

BLK (2000). *Multimedia in der Hochschule*. Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung Heft 85. Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.blk-bonn.de/papers/heft85.pdf.

Blumstengel, Astrid (1998). *Entwicklung hypermedialer Lernsysteme*. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag. Abgerufen am 23.2.2009 von: http://dsor-fs.upb.de/~blumstengel/.

Brezinka, Wolfgang (1971): *Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft*. Weinheim/Basel: Beltz Verlag.

Castells, Manuel (2005). *Die Internet-Galaxie. Internet, Wirtschaft und Gesellschaft.* Wiesbaden: VS.

DARPA (o.J.). *Mission and Overview*. Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.darpa.mil/body/mission.html.

Deutscher Bundestag (Hrsg.) (1998). *Schlußbericht der Enquete-Kommission Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft.* Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.bundestag.de/ ftp/pdf_arch/13_11004.pdf.

Downes, Stephen (2005). *E-learning 2.0*. Abgerufen am 23.2.2009 von: http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1.

Drucker, Peter (1969). *Die Zukunft bewältigen. Aufgaben und Chancen im Zeitalter der Ungewißheit.* Düsseldorf, Wien: Econ.

Europäische Kommission (Hrsg.) (2000). *eEurope 2002. Eine Informationsgesellschaft für alle – Aktionsplan*. Abgerufen am 23.2.2009 von: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/action_plan/pdf/actionplan_de.pdf.

Ferscha, Alois (2007). Aufforderung zur Einreichung von Beiträgen zum Themenheft Mobile Learning der Zeitschrift e-learning, Heft IV/2007. Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.e-learning-zeitschrift.org/pdf/MobileLearning_Special_Issue_2007.pdf.

Fuchs, Max (2000). *Bildung, Kunst, Gesellschaft. Beiträge zur Theorie und Geschichte der kulturellen Bildung*. Remscheid: Topprint.

Gapski, Harald (2001). *Medienkompetenz. Eine Bestandsaufnahme und Vorüberlegungen zu einem systemtheoretischen Rahmenkonzept*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Gapski, Harald (2006). Medienkompetenzen messen? Eine Annäherung über verwandte Kompetenzfelder. In Harald Gapski (Hrsg.), *Medienkompetenzen messen? Verfahren und Reflexionen zur Erfassung von Schlüsselkompetenzen* (S. 13–28). Düsseldorf, München: kopaed.

GMW – Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (Hrsg.). (2007). Call For Proposals zur 12. Europäischen Jahrestagung. Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.gmw07.de/pdf/Call_GMW07.pdf.

Hannafin, Michael; Land, Susan & Oliver, Kevin (1999). Open Learning Environments: Foundations, Methods, and Models. In Charles M. Reigeluth (Hrsg.), *Instructional-Design Theories and Models.* Volume II. A New Paradigm of Instructional Theory (S. 115–139). Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates.

Herzig, Bardo & Meister, Dorothee (2007). Call for Papers zur DGfE-Tagung zum Thema „Medienkompetenz, Web 2.0 und mobiles Lernen". Abgerufen am 23.2.2009 von: http://groups.uni-paderborn.de/erziehungswissenschaft/misc/herbsttagung2007/call.html.

Hojer, Ernst (1996). *Nationalsozialismus und Pädagogik – Umfeld und Entwicklung der Pädagogik Ernst Kriecks*. Würzburg: Königshausen und Neumann.

Hüther, Jürgen (1997). Neue Medien. In Jürgen Hüther, Bernd Schorb & Christiane Brehm-Klotz (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 291–299). München: kopaed.

Hüther, Jürgen (2005). Neue Medien. In Jürgen Hüther & Bernd Schorb (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 345–351). München: kopaed.

Hüther, Jürgen & Schorb, Bernd (Hrsg.) (2005). *Grundbegriffe Medienpädagogik*. München: kopaed.

Kerres, Michael & de Witt, Claudia (2002). Quo vadis Mediendidaktik? Zur theoretischen Fundierung von Mediendidaktik. *MedienPädagogik, 2* (2). Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.medienpaed.com/02-2/kerres_dewitt1.pdf.

Kumar, Krishan (2005). *From Post-Industrial to Post-Modern Society.* Oxford, Cambridge: Blackwell.

Mattelart, Armand (2003). *Kleine Geschichte der Informationsgesellschaft*. Berlin: Avinus.

Niegemann, Helmut M.; Hessel, Silvia; Hochscheid-Mauel, Dirk; Aslanski, Kristina; Deimann, Markus & Kreuzberger, Gunther (Hrsg.) (2004). *Kompendium E-Learning*. Berlin (u. a.): Springer-Verlag.

O'Reilly, Tim (2005). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software.* Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html.

Pasuchin, Iwan (2008). Kreative Medienarbeit (Editorial). *merz – medien + erziehung*, *5*, 8–9.

Pasuchin, Iwan & Eggert, Susanne (2008). Medienpädagogik 2.0?! Herausforderungen im Zusammenhang mit Social Software. *merz – medien + erziehung, 2*, 6–8.

Paus-Haase, Ingrid; Lampert, Claudia & Süss, Daniel (Hrsg.) (2002). *Medienpädagogik in der Kommunikationswissenschaft – Positionen, Perspektiven, Potenziale*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Reigeluth, Charles M. (Hrsg.) (1999). *Instructional-Design Theories and Models. Volume II. A New Paradigm of Instructional Theory*. Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates.

Reinmann-Rothmeier, Gabi (2002). Mediendidaktik und Wissensmanagement. *MedienPädagogik, 2* (2). Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.medienpaed.com/02-2/reinmann1.pdf.

Schorb, Bernd (1995). *Medienalltag und Handeln. Medienpädagogik im Spiegel von Geschichte, Theorie und Praxis*. Opladen: Leske + Budrich.

Schorb, Bernd (2005). Medienkompetenz. In Jürgen Hüther & Bernd Schorb (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 257–262). München: kopaed.

Schulmeister, Rolf (2005). *Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik* (2. Aufl.). München, Wien: Oldenburg.

Siemens, George (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age.* Abgerufen am 23.2.2009 von: http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm.

Steinbicker, Jochen (2001). *Zur Theorie der Informationsgesellschaft. Ein Vergleich der Ansätze von Peter Drucker, Daniel Bell und Manuel Castells*. Opladen: Leske + Budrich.

Tergan, Sigmar-Olaf (2004). Was macht Lernen erfolgreich? Die Sicht der Wissenschaft. In Sigmar-Olaf Tergan & Peter Schenkel (Hrsg.), *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung* (S. 15–28). Heidelberg: Springer-Verlag.

UNESCO (Hrsg.) (2005). UNESCO World Report: Towards Knowledge Societies. Abgerufen am 23.2.2009 von: http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf.

Webster, Frank (2006). *Theories of the Information Society*. New York: Routledge.

Wedekind, Joachim (2008). Medienkompetenz für (Hochschul-)Lehrende. *zeitschrift für e-learning 2,* 24–37.

Thomas Lerche

Lernen muss man immer noch selbst!

Zusammenfassung

Online-Lernangebote unterschiedlichster Art werben mit Argumenten wie Autonomie, Potenziale zur Unterstützung des Lernens oder Steigerung der Motivation. Doch die empirische Befundlage bestätigt diese Vorteile nur bedingt und stellt neben medienbezogenen Gesichtspunkten weitere Einflussfaktoren heraus. Beim Lernen als Expertiseerwerb wird erfolgreiches Lernen als ein langandauernder Prozess der intensiven, wohldurchdachten und kommunikativen Auseinandersetzung mit den Inhalten gesehen. Hier spielen unter anderem auch die Faktoren Anstrengungsbereitschaft und Arbeitshaltung eine wichtige Rolle. Zu diesen Aspekten gibt es aber im Kontext von Online-Lernangeboten noch sehr wenige Erkenntnisse. Demzufolge analysiert dieser Artikel den Stand der Forschung zum Thema Anstrengungsbereitschaft und schlägt einen Lösungsansatz vor, wie diese mit Hilfe von Online-Lernangeboten unterstützt werden kann.

1. Aktuelle Herausforderungen für das webbasierte Lernen

Seit Jahrzehnten wird auf unterschiedlichen Wegen versucht, Lehren und Lernen mit Computer und Netzwerken zu unterstützen. Selbstlernmodule, tutorunterstützte Lernplattformen, Simulationen oder die Verwendung des Rechners als „cognitive Tool“ sind nur einige Beispiele für die Vielfalt der an deutschen und internationalen Universitäten gebräuchlichen Ansätze für die Verlagerung eines Teils der Präsenzlehre in den virtuellen Raum. Der freie Markt für Lernangebote bietet eine mittlerweile unübersichtliche Palette von Selbstlernprogrammen an, deren Versprechen jedoch in der Praxis oftmals nicht erfüllt werden. Dem E-Learning in seinen Anfangstagen zugeschriebenes Potenzial wie Steigerung der Motivation, des Lernerfolgs oder der Effizienz konnten in der Praxis nicht nachgewiesen werden (Kerres, 2002). Salomon und Leigh (1984) fanden zudem, dass Medien, die bei den Nutzern als „leicht“ gelten (z. B. Videos und Animationen), die Illusion transportieren, dass mit ihnen mit weniger Anstrengung gelernt werden muss. Dies gilt nach Cennamo (1993) vor allem für Lernende mit geringem domänenspezifischen Vorwissen.

Andererseits werden die Potenziale, die dem E-Learning zur Unterstützung des Lehrens und Lernens in den Bereichen Veranschaulichung, Kommunikation und Recherche zugeschrieben werden, in der Literatur als so bedeutsam eingeschätzt, dass die Forschung in diesem Bereich weiterhin sehr intensiv geführt wird. Die Ausdifferenzierung und Entwicklung neuer methodischer Ideen wird derzeit vor allem durch die technische Weiterentwicklung von Veranschaulichungs- und Kommunikationstechnologien getragen, sie wird aber zunehmend auch durch die erweiterten didaktischen Erfahrungen mit dieser Form des Lehrens und Lernens angestoßen. Relativ unbestritten in der Welt des netzwerkbasierten Lernens ist die Forderung, die pädagogischen Ansprüche als federführend für die Entwicklung neuer Angebote zu sehen und weniger die technischen Vorgaben im Hinblick auf deren methodische Umsetzung zu adaptieren (Baumgartner, 2003, Reinmann-Rothmeier, Vohle & Adler, 2003).

Die Fragestellung nach gelungenen und nicht gelungenen Lernumgebungen kann nicht ohne die Einnahme unterschiedlicher Perspektiven beantwortet werden. Je nach den zu erwerbenden Kompetenzen, den Inhalten, den Eingangsvoraussetzungen der Lernenden und weiteren Faktoren kann der gleiche Unterricht mal als gut, mal als schlecht empfunden werden (Helmke, 2003). Hinzu kommt, dass kaum ein System von so großer Variabilität geprägt ist, wie die Zusammenarbeit von Menschen mit dem Ziel, voneinander etwas zu lernen. Diese Kontextabhängigkeit macht deterministische Kriterien unmöglich, was auch der Grund dafür sein dürfte, dass die Forschung zum Thema Lehren und Lernen, trotz einer jahrtausendealten Tradition[1], nur wenige Aspekte nennt, über die weitestgehend Einigkeit herrscht:

- Es gibt nicht die eine Unterrichtsmethode, die für alle Unterrichtsgegenstände gleichermaßen geeignet ist. Die z. B. von Brophy (2002) aufgestellten Leitlinien für guten Unterricht sind nicht als Vorschriften, sondern als Richtlinien für pädagogisch-didaktische Entscheidungen, abhängig von den verschiedenen Voraussetzungen des jeweiligen Unterrichtsszenarios, zu betrachten, die eine wünschenswerte Ausrichtung des Unterrichts skizzieren.
- Das Zielkriterium hat großen Einfluss auf die Unterrichtsqualität (Helmke, 2003). Abhängig davon, welche Ziele der Unterricht verfolgt und je nachdem, unter welchem Aspekt Unterricht entwickelt wird, müssen Unterrichtsmethoden unterschiedlich dosiert und gemischt werden (Helmke, 2003, S. 44). Darüber hinaus ist das Erreichen von operationalisierten Zielen ein zentrales Qualitätskriterium.
- Lernerfolg stellt sich dann ein, wenn gelernt wird, wenn also das Verstehen von Zusammenhängen, Inhalten und Handlungen durch eigene, selbst-

1 Als zeitlichen Beginn der Lehr-Lern-Forschung kann man beispielsweise die Vorsokratiker (400–600 v. Chr.) sehen.

gesteuerte Aktivitäten des Lernenden wiederholt, angewendet und abgesichert wird (Arnold & Schreiber, 2006; Seidel & Shavelson, 2007).

- Lernen als Kompetenzerwerb beachtet neben den Inhalten und den zu unterstützenden Lernprozessen auch die Voraussetzungen der Schüler (Stern, 2006). Hierunter fallen beispielsweise Vorwissen, Motivation, Erwartungen und kognitive Orientierungsstile wie die epistemologischen Überzeugungen, die Selbstwirksamkeitserwartungen oder die Lernpräferenzen.

Schlussfolgernd bedeutet dies, dass bei einer Gestaltung der Lernumgebung die Konzeption der didaktischen Methode den Vorüberlegungen zum Lernkontext nachgelagert sein sollte. Lernziele, subjektive Kriterien (z. B. Motivation, Vorwissen, Interesse) sowie intersubjektive Aspekte (z. B. geteiltes Wissen, kommunikative Erfahrungen, Werte) definieren den Kontext, in dem nach methodischer Passung gesucht werden muss. Jedoch kann man nicht davon ausgehen, dass eine gründliche Analyse der Kontextvariablen automatisch zu einer methodischen Lösung führt. Der Mensch als handelndes Subjekt bleibt nach wie vor der wichtigste Faktor im didaktischen Problemraum. Somit wäre es deterministisch gedacht, die Lösung der Herausforderungen des Lehrens und Lernens im Suchen von Passung und Anpassung der unterschiedlichen Voraussetzungen zu definieren. Trotz des zusätzlichen technischen Overheads gilt dies auch für den Bereich E-Learning.

Ein Aspekt des Menschen, dem in den letzten Jahren in der pädagogischen Forschung wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde, der aber in hohem Maße den Lernprozess mitbestimmt, ist der Grundsatz der Bereitschaft, die Anforderungen des Lernprozesses aufzunehmen und durchzuführen. Die diesbezügliche Literatur stammt im Wesentlichen aus den Jahren 1980 bis 1990 (Weiss & Lerche, 2008) und setzt das Thema Anstrengungsbereitschaft in einen starken Zusammenhang mit dem Thema Motivation. Über diesen Zusammenhang hinaus bieten neuere Fragestellungen der Expertise- und der Conceptual Change-Forschung weitere interessante Ansatzpunkte zur Förderung der Anstrengungsbereitschaft der Lernenden.

Im Folgenden werden zunächst zwei lerntheoretische Ansätze vorgestellt, die die Notwendigkeit der Bereitschaft für erfolgreiches Lernen thematisieren. Im Anschluss daran wird der Stand der Forschung zu diesem Thema analysiert und daraus Empfehlungen für die Gestaltung einer netzwerkbasierten Lernumgebung abgeleitet, die auf die Unterstützung der Bereitschaft zum selbstgesteuerten Lernen abzielt.

Wie Baumgartner (2003) betont, benötigt das Lernen in computergestützten Szenarien keine eigene Didaktik, sondern vielmehr eine Prüfung und Anpassung der bekannten Erkenntnisse der Lehr- und Unterrichtsforschung im Hinblick auf deren Verwendbarkeit für digitale Lernumgebungen. Damit lässt sich festhalten, dass die bekannten Herausforderungen der klassischen Unterrichtsgestaltung (z. B. Strukturierung, Motivation, Veranschaulichung, Differenzierung oder Übung) auch bei der Konzeption und Umsetzung von E-Learning-Szenarien bedeutsam sind. In diesem

Sinne positioniert sich die folgende Diskussion vordergründig auf der Ebene der allgemeinen Didaktik, um erst nach der Klärung der wesentlichen Phänomene und Konzepte auf die medienspezifischen Aspekte einzugehen.

2. Lernen und Anstrengungsbereitschaft

Lernen wird derzeit vor allem unter zwei Gesichtspunkten gesehen: Lernen als innere Strukturierung und Lernen als Kompetenzerwerb. Der erstgenannte Aspekt beschreibt Lernen als eine Veränderung bzw. Anpassung der kognitiven Schemata. Eine brauchbare theoretische Basis dieses Prozesses liefert beispielsweise das Modell der kognitiven Entwicklung von Piaget (1980). Dabei wird Lernen als ein Prozess gesehen, bei dem der Lernende die eigenen kognitiven Schemata anhand neuer Informationen anpasst. Piaget beschreibt diesen kognitiven Prozess mithilfe der Schritte Bedeutungszumessung und Vorwissenspassung. Bei beiden Schritten spielt die individuelle Wissensstruktur eine wesentliche Rolle.

Für die eigentlichen Lernprozesse definiert Piaget zwei Funktionen: Zum einen die Assimilation, die immer dann durchgeführt werden kann, wenn die neuen Informationen zur bestehenden Vorwissensstruktur passen. Der Lernende bestätigt im Lernprozess bestehende Verknüpfungen zwischen vorhandenen Wissensknoten und erweitert damit seinen Erfahrungsschatz um ein weiteres geeignetes Beispiel. Dieser Vorgang benötigt vom Lernenden vergleichsweise wenig Aktivität, wird ihm doch lediglich ein weiterer Beleg für vorhandene kognitive Schemata. Deutlich mehr kognitiven Aufwand wird für den Prozess der Akkommodation verlangt. Hier passen die neuen Informationen nicht oder nur ungenügend zum bisherigen Vorwissen. Vom Lernenden wird also verlangt, die eigenen kognitiven Schemata anzupassen, damit die Informationen der Umwelt und die eigenen Konzepte wieder passen und die angestrebte Handlungsfähigkeit in der Umwelt erhalten wird. Für diesen weitestgehend selbstzusteuernden Prozess ist ein höheres Maß an Anstrengung notwendig. Wenn der Lernende diese Anpassung der eigenen Struktur nicht durchführen möchte, bietet sich ihm eine zweite, weniger anstrengende Möglichkeit, die Passung zwischen Information und Umwelt wieder herzustellen: Er definiert die Information als falsch, irrelevant oder deutet die äußeren Voraussetzungen als unpassend, um so die Äquiliberation durch Assimilierungsprozesse herstellen zu können. (vgl. Abb. 1)

Der zweite Aspekt, unter dem Lernen derzeit gesehen wird, ist der Aspekt des Lernens als Kompetenzerwerb. Lernen wird in diesem Zusammenhang vor allem unter dem Fokus der kontextbezogenen und selbstgesteuerten Wissenskonstruktion beschrieben, bei dem das Ziel von der Herausforderung geprägt wird, in der eigenen Umwelt aktiv zu handeln, das heißt: Auf neue Problemstellungen adäquat zu reagieren sowie erfolgreich Lösungen zu konzipieren und umzusetzen. Lehmann und Gruber (2006) gehen davon aus, dass vor allem die bewusste und ausführliche Auseinandersetzung mit dem Gegenstandsbereich die Voraussetzung für den Erwerb von Expertise, also der sicheren und erfolgreichen Anwendung von Wissen in einer Domäne ist. Ericsson postuliert: „The effects of extended deliberate practice are remarkably far-reaching and include physiological adaptions and qualitative changes in performance mediated by acquired cognitive skills“ (Ericsson, 1998, S. 75). Das Ziel, Schüler zu einer dauerhaften Auseinandersetzung mit einem Gegenstandsbereich in Form eines wiederholten Bearbeitens authentischer und komplexer Problemstellungen zu bewegen, ist jedoch nicht leicht. Für intensives und wohldurchdachtes Üben ist in der Regel hohes mentales oder physisches Durchhaltevermögen notwendig. Lehrer sind daher in der Versuchung, der Abwechslung und dem Spaß im Unterricht den Vorzug vor der Unterstützung der Anstrengung zu geben (Wydra, 2004), was im Hinblick auf den Kompetenzerwerb keine hinreichende Unterrichtsgestaltung ist.

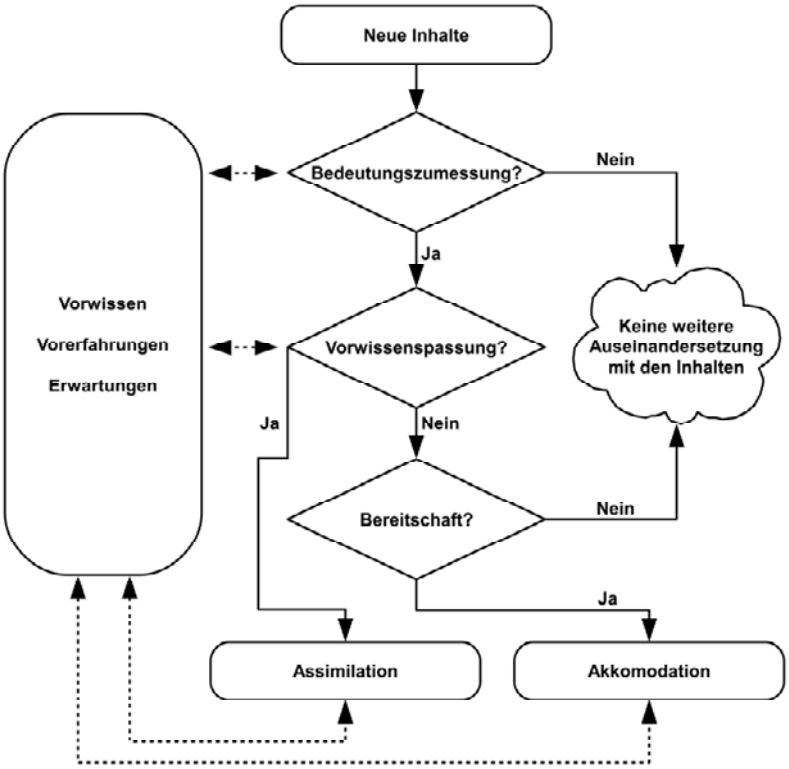


Abb. 1: Verlaufsdiagramm des Modells der kognitiven Entwicklung nach Piaget, erweitert um den Aspekt der Bereitschaft.

3. Ansätze zur Unterstützung der Anstrengungsbereitschaft

Welche Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung bieten sich an, um die Lernenden im Sinne der festgestellten Notwendigkeit nach Bereitschaft dazu anzuregen, sich intensiv und ausdauernd mit Lerninhalten zu beschäftigen?

Kategorisiert man die zur Verfügung stehenden Methoden zur Förderung der Anstrengungsbereitschaft, ergeben sich, vereinfacht gesagt, die Möglichkeiten *pressure* (der Lehrende arbeitet mit Methoden der extrinsischen Motivierung, in der Regel Unterrichtskontrolle und Noten) und *passion* (darunter fasst man die Methoden zusammen, die die intrinsische Motivation des Lernenden anregen oder zumindest die Ausbildung einer intrinsischen Handlungsregulierung fördern). In der Regel bestehen Lehr-Lern-Szenarien aus einer Mischung der beiden Methoden. Die Förderung der Anstrengungsbereitschaft sowie die Unterstützung der selbstgesteuerten und intensiven Auseinandersetzung des Schülers mit einem Thema wird laut den aktuellen Erkenntnissen der Lehr-Lern-Forschung vor allem durch vier Variablen positiv angestoßen: Unterstützung der intrinsischen Motivation, Ausrichtung durch Aktivierung individueller Ziele, Relevanzförderung durch Unterstützung individueller Präferenzen und Thematisierung der Anstrengung.

3.1 Unterstützung der intrinsischen Motivation

Motivation gehört in der Lehr-Lern-Forschung zu den gut untersuchten Domänen. Im Bezug auf die Anstrengung zeigt sich, dass motivierte Lernende mehr Anstrengung investieren (Wild, 2000). Für den Lernerfolg ist in erster Linie das Interesse an einem Lerngegenstand als besondere Beziehung einer Person zu einem Lerngegenstand von Bedeutung (Krapp, 1992). Schiefele und Schreyer (1994) stellen dabei das inhaltliche Interesse des Lernenden vor die allgemeine Leistungsmotivation. Demnach sind Schüler in Fächern erfolgreicher, für die sie Präferenzen aufbauen. Eng verknüpft mit dem Thema Interesse ist das Konstrukt der intrinsischen Motivation, also der Beschäftigung mit einem Gegenstand oder Thema aus Interesse an diesem. Zur Förderung und Aufrechterhaltung nennen Deci und Ryan (2000) die Faktoren Autonomie, Kompetenzerleben und soziale Integration. Prenzel (1997) betont, dass der Lehrende darüber hinaus bei der Gestaltung der Lernumgebung darauf achten muss, die Lernenden nicht zu demotivieren. Hierfür nennt er, neben der Einschränkung der Autonomie im Lernprozess, unangebrachtem Feedback auf Schülerantworten und der fehlenden sozialen Einbindung auch die mangelnde Zielexplikation, durch die eine reichhaltige Bedeutungszumessung und das Einlassen auf den Lernstoff erschwert werden. Ergänzend dazu sind laut den Ergebnissen der Metastudie von Seidel und Shavelson (2007) Methoden der

Unterrichtskontrolle und der extrinsischen Motivierung durch Notendruck nicht geeignet, Lernprozess, Lernerfolg und Lernmotivation zu unterstützen.

3.2 Ausrichtung durch Aktivierung individueller Ziele

Man kann als Lehrender nicht davon ausgehen, dass alle Lernenden zu allen Themen immer intrinsisch motiviert sind. Dadurch obliegt dem Gestalter der Lernumgebung bei neuen Themengebieten die wichtige Aufgabe des Ausrichtens, also die Aufmerksamkeit des Lernenden auf den Unterrichtsgegenstand zu lenken und so das Interesse zu fördern (Kiel, 2008). Auch Keller (1983) nennt das Moment der Aufmerksamkeit als eine wichtige Voraussetzung für das Interesse und die Motivation. Dies kann beispielsweise durch die Konstruktion von Problemen erreicht werden, die Konflikte aufwerfen oder paradox sind. Aber auch Methoden wie Konkretheit, Variabilität und die Förderung der Teilnahme am Unterricht sind wichtige Momente zur Steuerung der Aufmerksamkeit. Ziel dabei ist es, die Ausbildung einer intrinsischen Verhaltensregulation des Lernenden zu unterstützen. Dieser Antrieb zur Beschäftigung mit einem Thema benötigt, ähnlich der intrinsischen Motivation, kaum externe Verhaltenskontrollen, da die Ziele und Werte des Handelns fest im Selbstkonzept des Individuums verankert sind (Deci & Ryan, 1993). Der Schüler ist damit nicht am Thema interessiert, weiß aber genau, wie und warum dieser Gegenstandsbereich für die Erreichung persönlicher Ziele notwendig ist. Ein weiterer Aspekt zur Erhöhung der Aufmerksamkeit, welcher gerade im Kontext der angesprochenen Fehlkonzepte erfolgversprechend scheint, ist die selbstgesteuerte Auseinandersetzung mit neuen Informationen, gerade wenn diese nicht zum individuellen Vorwissen passen. Dies versetzt den Schüler in die Lage, die enthaltenen Konflikte zwischen Vorwissen und Information zu präzisieren und damit die Veränderung der eigenen kognitiven Schemata zu unterstützen. Das bedeutet für den Lehrer eine möglichst breit angelegte Veranschaulichung von Zusammenhängen dieses Themas in unterschiedlichen Kontexten sowie ein Eingehen auf die Voraussetzungen und Wünsche der Schüler und im Idealfall auch die Generierung von Möglichkeiten, die Informationen selbst kritisch zu prüfen und zu bewerten. Da der Erfolg der genannten Vorschläge zum großen Teil vom Vorwissen und von den Vorerfahrungen des Einzelnen abhängt, empfehlen sich dafür vor allem kommunikative Methoden.

3.3 Relevanzförderung durch Unterstützung individueller Präferenzen

Kellers Metatheorie der Motivation (ARCS-Modell, Keller, 1993) nennt neben der bereits oben thematisierten Aktivierung die Relevanz als wichtiges Instrument der Aufmerksamkeitssteuerung. Neben den klassischen Bezug auf spätere Kompetenzen und der Wichtigkeitseinschätzung des Wissens für das persönliche Leben, verspricht eine stärkere Einbindung der individuellen Voraussetzungen und Präferenzen der Schüler in die Methodik einen geeigneten Weg der Förderung der Bereitschaft. In dem Maß, in dem die Lernumgebung den Präferenzen und Bedürfnissen des Lernenden entgegenkommt, wird der Lernende den Eindruck haben, dass die Lernumgebung auf ihn zugeschnitten ist. Im Bereich des computerbasierten Lehrens und Lernens kommt hier dem Forschungsbereich Modalitätspräferenz eine wichtige Bedeutung zu (Nistor, Lerche & Lehmann, 2008). Jede Anregung des Lernprozesses, die auf eine vom Lernenden präferierte Weise dargeboten wird, kann Auswirkungen auf dessen Bedeutungszumessung und Verarbeitung haben (Hauck, 2005).

3.4 Thematisierung der Anstrengung

Der Einfluss der Faktoren Begabung, Talent oder Intelligenz auf den Kompetenzerwerb wird innerhalb der Lehr-Lern-Forschung durchaus kontrovers diskutiert (Rindermann, 2007, Lehmann & Gruber, 2006; Ericsson, 1998). Allerdings ist eine intelligenzdeterminierte Überzeugung von Erfolg in der Praxis noch sehr häufig anzutreffen und steht der erfolgreichen Förderung von Lernprozess und Lernerfolg oft im Weg (Dweck, 1999): Wer glaubt, er sei nicht begabt und intelligent genug, strengt sich weniger an. Solche Konzepte werden vom Individuum meist aus (kommunikativen) Alltagserfahrungen konstruiert und erweisen sich als veränderungsstabil; bei einer Perturbation zwischen neuer Information und Selbstkonzept wird also eher die Information als unrichtig bewertet. Um diese Fehlkonzepte bezüglich der Anstrengung zu ändern, gehen aktuelle Conceptual Change-Ansätze davon aus, dass den Vorerfahrungen der Lernenden stärkere Beachtung geschenkt wird. Sinatra und Mason (in press) nennen die Erfolgsziele, die epistemologischen Überzeugungen und die Selbstwirksamkeitserwartung als maßgebliche Voraussetzung für den Perspektivenwechsel hinsichtlich der Anstrengungsbereitschaft. Als epistemologische Überzeugungen werden dabei die intuitive oder implizite Auffassung von Menschen über die Natur des Wissens und des Lernens bezeichnet (Schommer, 1998; Harteis, Gruber & Lehner, 2006). Schommer identifizierte 1990 die Dimensionen „Wissen ist strukturierbar“, „Was Lehrer sagen, ist richtig“, „Wissen hat uneingeschränkte Gültigkeit“, „Es gibt Begabung“ und „Lernen ist ef-

fektivierbar“ als Einstellungen zum Thema Wissen und Lernen. Dabei ist anzunehmen, dass sich diese Überzeugungen im Verlauf der individuellen Entwicklung verändern. Bei der Selbstüberzeugung identifiziert Dweck (1999) im Bezug auf das Lernen zwei Gruppen: „Lernorientierung“ und „Leistungsorientierung“. Sie konnte zeigen, dass Lernende, die den eigenen Erfolg primär auf den eigenen Fleiß attribuieren und Lernaktivitäten eher als erfolgreich ansehen, wenn sie dabei etwas gelernt haben, langfristig bessere Lernergebnisse aufweisen, als Lernende, die Begabung oder Talent als wichtigste Erfolgskriterien ansehen und deren Erfolgserleben vor allem von der gezeigten Leistung anhängt. Sinatra und Mason (in press) schlagen für die Initiierung des Conceptual-Change-Prozesses im Hinblick auf die Anstrengungsbereitschaft ein Vorgehen vor, welches die individuellen Voraussetzungen der Schüler bestimmt und die Anstrengungsbereitschaft thematisiert, um den Perspektivenwechsel durch intensive Interaktionsprozesse zu unterstützen.

4. Ein Lösungsansatz für netzwerkbasierte Szenarien

Im Folgenden soll ein Lösungsansatz vorgestellt werden, der die genannten Ansätze zur Förderung der Anstrengungsbereitschaft aufnimmt und in ein netzwerkbasiertes Szenario umsetzt. Dabei wird der Fall betrachtet, dass die Lernumgebung komplett in den virtuellen Raum verlagert wird, der Computer also nicht nur als Drill and Practice, als Simulation oder als cognitive Tool zur Ergänzung der Präsenzlehre eingesetzt wird. Für diesen Fall münden die genannten Ansätze zur Förderung der Anstrengungsbereitschaft oft in die bereits bekannten Empfehlungen, Lernumgebungen als problembasierte Szenarien zu gestalten. Diese Empfehlung ist nicht neu, die Umsetzung gestaltet sich in der Praxis jedoch sehr schwierig. Der wesentliche Grund dafür dürfte in der Definition der Aufgabenstellung zu suchen sein: Die Gestaltung einer Problemstellung, die die Lernenden anregt, sich selbstgesteuert mit einem Phänomen zu beschäftigen, gehört mit zu den komplexesten Herausforderungen des Lehrens. Vielerorts wirken die genannten Problemstellungen sehr konstruiert, gehen nicht auf die individuellen Vorlieben ein und sind vor allem zu abstrakt gestellt, um anregend zu wirken.

Dabei ist es notwendig, dass die gestellten Probleme authentisch und komplex sind. Auch diese Forderung ist nicht gerade neu (CTGV, 1991; Gräsel, 1997; Resnick, 1987), für einen gelungenen Transfer der bekannten Kriterien für situierte Aufgabenstellungen in die Praxis finden sich jedoch nur wenige wirklich gute Beispiele. Aus diesem Grund soll die Forderung nach Komplexität und Situiertheit an dieser Stelle ein wenig präzisiert werden.

Jede gelungene situierte Aufgabenstellung definiert zum einen ein konkretes Ziel, zum anderen einen Problem- bzw. Möglichkeitsraum. Die Aufgabe des Lernenden besteht nun darin, das Ziel zu erreichen und dabei weitestgehend autonom einen

Weg durch den aufgespannten Möglichkeitsraum zu finden. Dabei gelten für die Definitionen des Ziels und des Möglichkeitsraumes unterschiedliche Kriterien.

Bei der *Definition des Ziels* sollte darauf geachtet werden, diese möglichst genau und scharf zu definieren, ohne dabei den Lösungsweg vorwegzunehmen. Dabei darf das Ziel nicht zu einfach zu erreichen sein, darf den Lernenden jedoch auch nicht überfordern. Dies sorgt zum einen für eine realistischere Selbsteinschätzung des Lernenden, zum anderen konzentriert sich dessen kognitive Kapazität auf die eigentliche Aufgabenstellung: Das Finden des optimalen Lösungsweges. Dabei geht es nicht in erster Linie um formale Kriterien wie z. B. das Finden und Anwenden der korrekten Verfahrensweise. Probleme des Alltags sind vor allem Optimierungsprobleme, das bedeutet, dass es nicht nur eine richtige Lösung geben darf, sondern unterschiedliche Wege durch den Möglichkeitsraum zum Ziel. Die Lösung besteht also im Idealfall im Finden des Weges, welcher das gegebene Ziel mit möglichst schnell, präzise, Kosten sparend oder elegant erreicht. In wohldefinierten Fächern können formale Gütemaßstäbe die Qualität der Lösung bewerten, in schlecht definierten Fächern wird die Bewertung des Lösungsweges meist in Form einer Bewertung eines Tutors vorgenommen. Für beide Fälle ist es möglich, das Ziel bzw. die Kriterien der Zielerreichung konkret zu definieren, beispielsweise durch eine möglichst genaue Erstellung von Anforderungen und Fragestellungen, die mit dem jeweiligen Lösungsansatz erreicht oder beantwortet werden müssen. Daneben kann auch die Präsentation einer Expertenlösung zur Präzisierung des Ziels geeignet sein, wenn diese den optimalen Lösungsweg nicht nahe legt. Dies ist z. B. in der Informatik oder in der Mediengestaltung eine geeignete Methode: Die Funktionsweise eines Programms wird anschaulich vorgeführt, die Aufgabenstellung liegt nun darin, die gezeigten Funktionen mit Hilfe einer möglichst eleganten Codierung zu erreichen.

Die *Wege zum Ziel* werden im Wesentlichen durch einen so genannten Möglichkeitsraum generiert. Dieser wird definiert durch die kontextuellen Bedingungen der Problemsituation und stellt alle Informationen bereit, welche der Lernende zur Zielerreichung benötigt. Preiser und Buchholz (2004) empfehlen für eine brauchbare Problemdefinition, dass damit kreative Lösungsmöglichkeiten angestoßen werden. Dazu gehört, dass vom Bearbeitenden der Aufgabe nicht nur bekannte Routinen herangezogen werden dürfen, sondern dass nach neuen und unbekannten Lösungswegen gesucht werden muss. Dazu sollte eine fehlende Eindeutigkeit über den Prozess bzw. den optimalen Weg zur Lösung bestehen, allerdings empfiehlt es sich, dass durch die Definition des Problemraums bereits einige Wege zum Ziel intuitiv wahrgenommen werden können, ohne dass damit bereits eine optimale Lösung vorweggenommen wird. Die Komplexität liegt also nicht in der Aufgabenstellung oder einem unklaren Ziel, sondern in den zunächst unbekannten Möglichkeiten, das Ziel zu erreichen. Der Lernende muss sich zur Lösung der Aufgabe den Möglichkeitsraum und dessen Voraussetzungen erarbeiten und unterschiedliche

Wege zum Ziel entwickeln, ausführen und das Ergebnis analysieren. Derart komplexe Problemstellungen eignen sich auch gut dazu, kooperativ bearbeitet zu werden.

Ein gutes *Beispiel* für eine solche Problemstellung sind die von der Cognition and Technology Group at Vanderbilt (CTGV, 1991) entwickelten Jasper Series. Die jeweiligen Problemstellungen, Ziele und Möglichkeitsräume werden über verfilmte Geschichten vermittelt, die alle notwendigen Informationen bereitstellen, jedoch eine hohe Wissenskommunikation notwendig machen. Im Film „Rescue at Boone's Meadow" wird beispielsweise gezeigt, wie der Hauptprotagonist in einer sehr abgelegenen Gegend einen angeschossenen Adler findet. Über Funk nimmt er Kontakt mit einer Bekannten auf, die ihrerseits den örtlichen Tierarzt um Hilfe bittet. Dieser definiert die eigentliche Problemstellung: „The sooner we treat the eagle, the better chance we have to save him." Die Aufgabe des Lernenden besteht darin, mit Hilfe der ebenfalls im Film vorgestellten Transportmittel (Leichtmetallflugzeug, Auto, Fußweg) einen möglichst schnellen Transport des Adlers von Boone's Meadow zum Tierarzt zu konzipieren und zu analysieren. Konkretisiert wird der Möglichkeitsraum durch verschiedene Gegebenheiten (etwa Entfernung, Straßenführung, Gewichtslimitierung, Benzinverbrauch, Geschwindigkeiten und Wegstrecken) die nur eine bestimmte Menge an Optionen offen lassen. Die optimale Lösung besteht aus einer Kombination von vierzehn Einzelschritten, die letztendlich den schnellsten Weg von Boone's Meadow zum Tierarzt ermöglichen. Der bedeutende Aspekt der Problemstellungen der Jasper Series liegt vor allem darin, dass das Ziel sehr präzise definiert wird („Der Adler muss in der schnellstmöglichen Zeit zum Tierarzt transportiert werden"), wobei dem Lernenden sofort verschiedene Möglichkeiten zur Zielerreichung gewahr sind (Beispielsweise kann der Adler zu Fuß zur nächsten Straße transportiert werden oder man kann das Leichtmetallflugzeug einsetzen, wobei allerdings Reichweite und Gewichtslimitierungen zu beachten sind). Dennoch verlangt das Problem nach einer sehr intensiven Auseinandersetzung und Anwendung der bekannten mathematischen Formeln zur Wegstreckenberechnung, um den schnellsten Weg zum Ziel zu erreichen.

Das hier genannte Beispiel ist natürlich nur eine Möglichkeit, die Anstrengungsbereitschaft durch die Unterstützung motivationaler Aspekte zu fördern. Abhängig von den Lerninhalten, dem Kontext und den individuellen Voraussetzungen sind natürlich weitere Unterrichtsmethoden denkbar, zumal es in gewissen Fächern schwierig sein könnte, Beispielszenarien wie das hier angeführte umzusetzen.

Jedoch können mit solcherart gestalteten Problemstellungen die Vorzüge computerbasierten Lernens sehr gut genutzt werden: Der Computer ermöglicht die Darstellung und Einbettung der zu stellenden Aufgaben als verfilmte oder animierte Fälle, welche den Möglichkeitsraum definieren und das Ziel bzw. dessen Erfolgskriterien veranschaulichen. Zusätzliche Informationen und Hilfsmittel, aber auch das Internet selbst können als weitere Hilfsmittel zur Problemlösung festgelegt

werden. Die Kooperation und Wissenskommunikation werden durch entsprechende Tools zur netzwerkbasierten Zusammenarbeit unterstützt. Das Wichtigste dabei ist aber folgender Aspekt: Das Computerprogramm suggeriert dem Lernenden nicht, dass durch dessen Verwendung das Lernen einfacher, schneller oder gründlicher funktioniert (Salomon, 1984). Es wird durch die gestellte Aufgabe deutlich, dass ein hohes Maß an eigener kognitiver Anstrengung notwendig ist, um das Problem zu lösen. Denn lernen muss man immer noch selbst.

Literatur

Arnold, K.H. & Schreiner, S. (2006). Üben. In K.H. Arnold, H. Sandfuchs & J. Wiechmann (Hrsg.), *Handbuch Unterricht* (S. 326–331). Stuttgart.

Baumgartner, P. (2003). Didaktik, E-Learning-Strategien, Softwarewerkzeuge und Standards – Wie passt das zusammen? In M. Franzen (Hrsg.), *Mensch und E-Learning. Beiträge zur E-Didaktik und darüber hinaus* (S. 9–25). Aarau: Sauerländer.

Brophy, J. (2002). *Teaching*. (Educational practices series 1). Genf: International Bureau of Education (IBE).

Cennamo, K. S. (1993). Learning from video: factors influencing learners' preconceptions and invested mental effort. *Educational Technology Research and Development*, *41* (3), 33-45.

Cognition and Technology Group at Vanderbilt (CTGV) (1991). The Jasper Series as an Example of Anchored Instruction: Theory, Program Description, and Assessment Data. *Educational Psychologist, 27,* 291–315.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, *39* (2), 223–238.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The „what" and „why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry 2000*, *11* (4), 227–268.

Dweck, C.S. (1999). *Self-Theories: Their role in motivation, personality and development*. Philadelphia: Psychology Press.

Ericsson, K. A. (1998). Expertenperformanz aus wissenschaftlicher Sicht. Folgerungen für optimales Lernen und Kreativität. In H. Gembris, R. Kraemer & G. Maas (Hrsg.), *Üben in musikalischer Praxis und Forschung* (S. 79–110). Augsburg: Wissner.

Gräsel, C. (1997). *Problemorientiertes Lernen. Strategieanwendung und Gestaltungsmöglichkeiten*. Göttingen: Hogrefe.

Harteis, C., Gruber, H. & Lehner, F. (2006). Epistemological beliefs and their impact on work, subjectivity and learning. In S. Billett, M. Somerville & T. Fenwick (Eds.), *Work, subjectivity and learning* (pp. 123–140). New York: Springer.

Hauck, G. (2005). *Effekte von Modalitätspräferenzen beim Wissenserwerb mit mulimedialen Lernsystemen*. Berlin: Logos.

Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.

Keller, J. M. (1993). *Development and Use of the ARCS-Model of Motivational Design*. (Report No. IR 014 039). Enschede, NL: Twente Univ. of Technology. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 313001).

Kerres, M. (2002). Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung. In R. Keil-Slawik & M. Kerres (Hrsg.), *Education Quality Forum. Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien* (S. 31–44). Münster u. a.: Waxmann.

Kiel, E. (2008). Strukturierung. In E. Kiel (Hrsg.), *Unterricht sehen, analysieren, gestalten* (S. 21-35). Bad Heilbrunn: Klinkhardt UTB.

Krapp, A. (1992). Das Interessenkonstrukt. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogischpsychologischen Forschung* (S. 297–329). Münster: Aschendorff.

Lehmann, A. C. & Gruber, H. (2006). Music. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Eds.), *Handbook on expertise and expert performance* (pp. 457–470). Cambridge.

Nistor, N., Lerche, T. & Lehmann, R. (2008). Die lernprozessorientierte Adaptivität der Lernumgebungen. *Zeitschrift für E-Learning, Lernkultur und Bildungstechnologie*, *3* (3), 7–17.

Piaget, J. (1980). *Psychologie der Intelligenz*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Preiser, S. & Buchholz, N. (2004). *Kreativität. Ein Trainingsprogramm für Alltag und Beruf*. Heidelberg: Kröning.

Prenzel, M. (1997). Sechs Möglichkeiten, Lernende zu demotivieren. In H. Gruber & A. Renkl (Hrsg.), *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs* (S. 32–44). Bern: Huber.

Reinmann-Rothmeier, G., Vohle, F. & Adler, F. (2003). *Didaktische Innovation durch Blended Learning: Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Bern: Huber.

Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, *16* (9), 13–20.

Rindermann, H. (2007). Intelligenz, kognitive Fähigkeiten, Humankapital und Rationalität auf verschiedenen Ebenen. *Psychologische Rundschau*, *58* (2), 137–145.

Salomon, G. (1984). Television is „easy" and print is „tough": The differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions. *Journal of Educational Psychology*, *76* (4), 647–658.

Salomon, G. & Leigh, T. (1984). Predispositions about learning from print and television. *Journal of Communication*, *34* (2), 119–135.

Schiefele, U. & Schreyer, I. (1994). Intrinsische Lernmotivation und Lernen: Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, *8*, 1–13.

Schommer, M. (1990). The effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, *82*, 498–504.

Schommer, M. (1998). The role of adults' beliefs about knowledge and learning in school, work, and everyday life. In M. C. Smith & T. Pourchot (Eds.), *Adult learning and development: Perspectives from educational psychology* (pp. 127–143). Hillsdale: Erlbaum.

Seidel, T. & Shavelson, R.J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, *77*, 454–499.

Sinatra, G. M. & Mason, L. (in press). Beyond knowledge: Learner characteristics influencing conceptual change. In S. Vosniadou (Ed.), *Handbook on conceptual change*. Mahwah: Erlbaum.

Stern, E. (2006). Was wissen wir über erfolgreiches Lernen in der Schule? *Pädagogik*, *58* (1), 45–49.

Weiss, G. & Lerche, T. (2008). Übung. In E. Kiel (Hrsg.), *Unterricht sehen, analysieren, gestalten* (S. 143–169). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Wild, K.P. (2000). *Lernstrategien im Studium*. Münster u. a.: Waxmann.

Wydra, G. (2004). Das Prinzip Anstrengung im Sportunterricht. In E. Christmann, E. Emrich & J. Flatau (Hrsg.), *Schule und Sport* (S. 107–122). Schorndorf: Hofmann.

Expertenstatement
von Sabine Allweier (Hochschule Konstanz)

Die strategische Implementierung digitaler Medien an der Hochschule Konstanz – Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG Konstanz) begann im Jahr 2002. Durch die Installation einer zentralen Lernplattform ab Sommersemester 2003 wurde zunächst eine technische Infrastruktur für alle Lehrenden geschaffen. Die Einführung dieser Plattform erfolgte während einer dreisemestrigen Pilotphase, in der die Dozierenden unter anderem durch ein Anreizsystem unterstützt wurden. Im Fokus stand die Anreicherung der Präsenzlehre, z. B. durch die Bereitstellung digitaler Materialien für die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen. Die Mehrzahl der E-Teacher legt bis heute Lehrmaterialien dort ab, ein kleinerer, meist sehr ambitionierter Anteil, arbeitet zusätzlich mit Kommunikationstools, Vorlesungsaufzeichnungen, WBTs oder E-Tests.

Neue Herausforderungen – vor allem durch den hohen Anteil an Selbstlernphasen – zeichnen sich seit der Einführung bzw. Konsolidierung der Bachelor-Studiengänge ab. Lehrende haben nun die Gestaltung und Betreuung von Selbstlernphasen im Zusammenspiel mit Präsenzzeiten zu meistern. Deshalb erwarten sich zahlreiche Lehrende gerade vom Einsatz digitaler Medien eine Lösung für diese neuen Anforderungen. Die Anfragen und Schilderungen von Lehr-/Lernproblemen oder Vorhaben führen zu immer komplexeren und umfangreicheren Szenarien, die eine wesentlich stärkere Unterstützung der Lehrenden notwendig machen. So benötigt die attraktive Gestaltung von Selbstlernphasen neben Medienkompetenz der Lehrenden auch vermehrte personelle Ressourcen und Support, deren Ausbau an der HTWG Konstanz weiter vorangetrieben werden muss. Jeder Lehrende muss beispielsweise seine Vorlesungen auf der Lernplattform selbst anlegen und strukturieren sowie interaktive Tests ohne Hilfe erstellen. Für die Aufzeichnung von Vorlesungen etwa steht ihm lediglich die technische Ausrüstung zur Verfügung.

Lehrende überhaupt für E-Learning zu gewinnen, stellt an der HTWG Konstanz nach wie vor eine permanente Herausforderung dar, da der hohe Initialaufwand viele abschreckt oder mangels mediendidaktischer Kenntnisse und Vorstellungen nur schwer ein Zugang gefunden wird.

Gerade deshalb sind weitreichende organisatorische Maßnahmen und praxisnahe Dienste unabdingbar, welche Einsteiger und Fortgeschrittene gleichermaßen fördern.

Softwareschulungen und Support zu Tools und Lernplattformen anzubieten, bilden einen elementaren Bestandteil, genügen aber nicht – Lehrende müssen vielmehr durch mediendidaktische Qualifizierungsmaßnahmen, konkrete technische und mediendidaktische Hilfe bei der Umsetzung von Lehr-/Lernszenarien und vor allem

durch eine projektbezogene Begleitung der Lehrveranstaltungen unterstützt werden. Betreute Projekte zur Konzeption, Umsetzung und Durchführung eigener Lehrveranstaltungen generieren meiner Ansicht nach die nachhaltigsten Angebote und Kompetenzen.

Ein Anreizsystem ist auch in dieser Phase notwendig, um Lehrende zu motivieren und den hohen Initialaufwand zu überwinden. Wichtig sind in diesem Zusammenhang Bewertungssysteme für die Anerkennung von Online-Leistungen und zwar für Lehrende und Lernende. Wenn es beispielsweise um Deputatserlasse für Dozierende geht, ist es unerlässlich, dass die geleistete Arbeit außerhalb von Präsenzzeiten „messbar" ist und entsprechend wertgeschätzt wird.

Als Reaktion auf diese Anforderungen bietet die HTWG Konstanz ihren Lehrenden neben technischen Schulungen und Beratung ein Mediendidaktisches Training an, das in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Thurgau einmal pro Semester durchgeführt wird.[1] Es beinhaltet zwei Präsenztage und eine vierwöchige tutoriell betreute Online-Phase – inhaltlicher Schwerpunkt bildet die Konzeption eines eigenen Blended-Learning-Szenarios auf der Basis aktueller Lehr-/Lernprobleme. Das problembasierte Vorgehen dieser Qualifizierungsmaßnahme gewährleistet einen starken Praxis- und Anwendungsbezug und ermöglicht zusätzlich ein individuelles Coaching. Das Training wird nicht zur Software-Schulung verwendet – technische Tools spielen lediglich als Hilfsmittel eine Rolle und werden ausschließlich zur Unterstützung der Didaktik eingesetzt. Ergänzend zum mediendidaktischen Training wird eine Veranstaltungsreihe zu aktuellen E-Learning-Themen angeboten.

Die Studierenden wurden bislang im E-Learning-Kontext wenig beachtet. Sie sind allerdings mit den Selbstlernanteilen mindestens genau so stark gefordert wie die anderen Gruppen. Medien- und Selbstlernkompetenz sind nicht selbstverständlich vorhanden und müssten oft erst ausgebildet werden.

Angebote im Bereich der Hochschuldidaktik gehören mit zu den Maßnahmen, die unsere Hochschule im Prozess ihrer Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung vorsieht.

Die Gründung eines zentralen Informations- und Medienzentrums (IMZ) ist für die Umsetzung dieser Vorhaben eine wichtige, zunächst technisch-organisatorische, Voraussetzung. Mit der Einrichtung eines IMZ werden alle diejenigen Kompetenzen gebündelt, die für alle unsere Hochschulmitglieder (Studierende, Lehrende und Verwaltung) hohe Relevanz haben: sowohl eine optimale IT-Infrastruktur als auch die Versorgung mit Informations-, Kommunikations- und Mediendiensten.

Die Einbettung der elektronischen Lernplattform in dieses gebündelte Kompetenzzentrum wird auch neue Einsatzformen ermöglichen.

1 Vgl. http://www.mediendidaktik.bodenseehochschule.org

Im seit 2002 bestehenden Gremium des Hochschulmedienrates wurden in den vergangenen Jahren viele Initiativen entwickelt und mit Erfolg umgesetzt. Eine neue Aufgabe für Medienzentrum, Hochschulmedienrat und E-Learning wird sein, neben der weiterhin zu fördernden Nutzung für Lehrveranstaltungen in Zukunft auch für den gegenseitigen Austausch und die didaktische Weiterbildung der Lehrenden eine Plattform zu bieten.

Expertenstatement
von Koni Osterwalder (ETH Zürich)

An der ETH Zürich sehe ich zwei prägnante Tendenzen bei der Integration von ICT-basierten Szenarien in die Hochschullehre im Bologna-Umbruch.

Zum einen kommt erfreulicherweise eine Form der Selbstverständlichkeit des ICT-Einsatzes im Rahmen des Studiums zum tragen. Dabei wird eine breite, offene Sicht auf ICT angewendet, nicht selten wird E-Learning im selben Zusammenhang nicht erkannt oder gar verneint. Die aufkommende Selbstverständlichkeit ist aus der Fördersicht, die wir grundsätzlich einnehmen, natürlich sehr zu begrüßen. Sie bringt aber aus Sicht der Institution einige Konsequenzen mit sich. Services, die im Moment eine begrenzte Anzahl von Kunden aufweisen, müssen nun in der Skalierung und Einbettung in eine Gesamtlandschaft gedacht werden. Dies steht in einem gewissen Widerspruch zu einem individuell flexiblen Angebot an technologischer Unterstützung für Dozierende, wie es in den Jahren der Etablierung ein zentraler Faktor für Akzeptanz und Innovationsbereitschaft war. Eine optimale Positionierung des NET (Network for Educational Technology) zu finden, welche einen Mittelweg ermöglicht, sehe ich als eine der großen Herausforderungen.

Zum anderen kommen mit der Internationalisierung einige neue Themen an die Oberfläche des Lehralltags, die sich aus der Umstellung auf gestufte Studiengänge so ergeben haben. Diese sind zum Teil sehr spezifisch und zum Teil sehr diffus.

Ein spezifisches Beispiel betrifft den Umgang mit Mehrsprachigkeit. Das Masterstudium an der ETH wird zunehmend internationaler, die Unterrichtssprache ist in vielen Fällen englisch. Viele Studierende aus dem Ausland müssen entweder parallel zum Masterstudium Auflagen aus dem Bachelorprogramm absolvieren oder möchten sich als Grundlage für den Master Inhalte aus dem Bachelor aneignen. Sie finden diese Inhalte (in Präsenz oder als Selbststudiumseinheit) aber oft nur auf Deutsch, wie dies für den Bachelor vorgeschrieben ist. Hier existiert ein sehr spezifisches Bedürfnis nach der englischsprachigen Verfügbarkeit von E-Learning-Angeboten wesentlicher Inhalte aus dem Bachelor.

Eine diffusere Situation entsteht durch die stärkere Forderung nach Vernetzung von Forschung und Lehre auf Stufe Master (und nachfolgend im Doktorat). Gerade weil es auch immer mehr ICT-gestützte Forschungsinstrumente und -methoden gibt und die ETH Zürich sich im Rahmen der Masterprogramme international um die besten Studierenden bewirbt, sehe ich hier ein Handlungsfeld für die Unterstützung forschungsbasierten Lernens, welchem ich ein sehr großes Potenzial zuschreibe.

Eine wesentliche Reaktion der ETH Zürich auf die zunehmenden Bedürfnisse im Zusammenhang mit computerbasierten Szenarien im Unterricht ist die Etablierung von gut funktionierenden zentral-dezentral Strukturen, im Rahmen der E-Learning-Strategie. Mit der Etablierung von fachnahen Spezialisten, die gezielt die Bedürfnisse der Dozierenden unterstützen können und gleichzeitig im Austausch mit den

zentralen Supportorganisationen wie dem NET stehen, liegt meines Erachtens das größte Potenzial, den Widerspruch zwischen individueller Betreuung und zentralen Service-Angeboten zu überwinden. Dabei wird die genaue Art der Umsetzung entscheiden, wie effizient ein solches Naben-Speichen Modell funktionieren kann. Dies hängt mitunter vom langfristigen Committment des Hochschul-Managements für ein solches Modell ab, da die dezentralen und stark unabhängig agierenden Departemente vom Nutzen einer solchen Struktur, die sie langfristig selbst finanzieren sollen, erst überzeugt werden müssen.

In fünf Jahren muss diese Struktur stehen und zudem eine starke Vernetzung zwischen zentralen und dezentralen Akteuren vollzogen sein. Die Koordination dieses Netzwerkes durch das NET (Network for Educational Technology) als zentrales Kompetenzzentrum der Organisation gewährleistet zwei Dinge: Erstens werden alle angebotenen Services konsequent auf die realen Bedürfnissen der Departemente respektive deren Dozierenden und Studierenden ausgerichtet. Zweitens unterstützt das NET in Partnerschaft mit den Informatikdiensten eine koordinierte Integration von Lehr- und Lerntechnologie in die ICT-Landschaft der Hochschule.

Durch seine zentrale Position und den direkten Zugang zu den konkreten Bedürfnissen der Departemente muss das NET eine weitere Rolle spielen. Im Rahmen eines hochschulweit implementierten Innovationsmanagements muss es im Bereich ICT für die Lehre die allgemeinen Trends und spezifischen Bedürfnisse erfassen, aggregieren und als Entscheidungsgrundlage für weitere Investitionen aufbereiten. Das NET muss für die Schulleitung also einer der Sensoren für die kontinuierliche Evaluation ihrer ICT-Strategie werden. Erst wenn dies gelingt, kann die ETH Zürich durch ICT in der Lehre aktiv einen attraktiven Mehrwert im internationalen Vergleich gestalten.

Expertenstatement
von Franz Reichl & Ilona Herbst (TU Wien)

E-Learning-Technologie im Dienste der Didaktik: Neue Medien, neues Lernen, neue Hochschule?

Die Aufgabenstellung an das E-Learning-Zentrum war eindeutig formuliert: An der Technischen Universität Wien soll weiterhin die Präsenzlehre dominieren, jedoch sollen insbesondere die Grundlagenvorlesungen im Bachelor-Studium mit E-Learning-Methoden unterstützt und Blended-Learning-Modelle eingeführt werden.

Die bisherigen Insellösungen bzgl. Lehradministration und Contentverwaltung über institutseigene Web-Angebote sollen von einem zentralen Lern-Management-System abgelöst werden.

Bei der Implementierung der E-Learning-Strategie wurden Aufgabenbereiche und Strukturen geschaffen, um ein nachhaltiges Angebot für die Lehre zu etablieren. Der Betrieb des Lernmanagement-Systems erfolgt zentral für alle Fakultäten. Auch der technische Service und Support für Lehrende und Studierende ist zentral organisiert. Ein umfangreiches Qualifizierungsprogramm und pädagogisch-didaktische Beratung unterstützen bei der Entwicklung von Lehrszenarien und der Anwendung von E-Learning-Methoden. Autorentools, Video- und Audiotools werden angeboten, jedoch aktuell nur punktuell und nicht institutionell für die multimediale Aufbereitung der Lehrinhalte genutzt. Im Sinne des In-House-Marketings gibt es regelmäßige Informationsveranstaltungen. Anreizsysteme wie der E-Learning-Award unterstützen die Qualitätsentwicklung in der Lehre.

Die TU Wien versteht die Einführung von E-Learning als Prozess. Technologie soll nicht zum Selbstzweck werden, sondern die Lehre unterstützen.

Trotz strukturierter Herangehensweise bei der Umsetzung der E-Learning-Strategie sind die aktuellen Herausforderungen hierorts ähnlich wie an anderen Universitäten: Die Ablöse alter, oft auch bewährter Software-Inseln erfolgt zögerlich. Der Umstieg auf Lehre mit neuen Technologien wird von einer großen Gruppe an Lehrenden entweder nicht oder individuell – abseits des institutionell verfügbaren Angebots – durchgeführt. Individuelle Lösungen sind für die Organisation Technische Universität für das Studienmarketing kaum nutzbar, erzielte Mehrwerte liegen unsystematisch und nur für die zentralen Angebote in ausgewerteter Form vor.

Die Positionierung des E-Learning-Zentrums in 5 Jahren – eine Vision

Hier setzt das E-Learning-Zentrum an und entwickelt in Kooperation mit einzelnen Fakultäten Ziele und Anforderungen an eine innovative und zukunftsweisende, universitäre Lehre. Aktuell wird untersucht, welche E-Learning-Methoden abseits des zentral verfügbaren Angebots eingesetzt werden. Es werden die Problemsituationen in der Lehre gesammelt, auf die Antworten gefunden werden können, die auf neuen Technologien basieren. Neben Effizienzsteigerungen in der Lehradministration werden insbesondere Angebote zur Unterstützung des Self-Assessments der Studierenden sowie mehr Interaktionsmöglichkeiten mit den Studierenden trotz hoher Studierendenzahlen gewünscht und Angebote dafür entwickelt. Durch die Formulierung von Problemstellungen und Zielvorstellungen durch die Lehrenden, kann die Technik „in den Dienst der Didaktik“ gestellt werden.

Das E-Learning-Zentrum der Technischen Universität Wien ist beauftragt, die Universitätsleitung und die Lehrenden bei der Umgestaltung von Lehre zu unterstützen. Überholte, festgefahrene und nicht mehr zeitgemäße Strukturen werden abgelöst, ein Organisationsentwicklungsprozess unterstützt bei der Überwindung nicht mehr zeitgemäßer Lehrsettings. Neben Organisationsentwicklung und pädagogischer Beratung finden Lehrende im E-Learning-Zentrum ein gut qualifiziertes Team vor, das sich aus Software-Entwicklern, mediendidaktischen Beratern und Multimedia-Producern zusammensetzt.

Abschnitt III:

E-Learning aus Sicht der Anwender

Patricia Arnold

Entwicklungsgeschichte(n) E-Learning an Hochschulen: Persönliche Reflexion zentraler Herausforderungen aus vier Akteursperspektiven

Zusammenfassung

Der vorliegende Artikel reflektiert die vergangene Dekade des Einsatzes von E-Learning an Hochschulen anhand der Entwicklung(en) in vier unterschiedlichen beruflichen Stationen der Autorin und den damit verbundenen verschiedenen Akteursperspektiven: als Teilnehmerin an einer wissenschaftlichen Weiterbildung, als Forscherin im Bereich des computergestützten kooperativen Lernens, als Didaktik-Beraterin beim Aufbau virtueller Studiengänge und als Hochschullehrerin bei der Unterstützung der Präsenzlehre im Sinne einer bilanzierenden Standortbestimmung. In Anlehnung an autoethnographische Methodik werden aus den zugehörigen *Entwicklungsgeschichten* zentrale Herausforderungen und Gestaltungsaufgaben identifiziert und in ihrer Entwicklung analysiert. Zum anderen soll beleuchtet werden, wie die persönliche berufliche Entwicklung die Einschätzung und Priorisierung der Gestaltungsaufgaben verändert hat und was daraus für die zukünftige Entwicklung des E-Learning abgeleitet werden kann.

1. E-Learning an Hochschulen – eine bewegte Geschichte

In der Beschreibung der „Hightech Strategie eQualification“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) kann man gegenwärtig lesen: „Computer und Internet werden zu Alltagsinstrumenten in unserem Bildungssystem […] Beim Einsatz der Neuen Medien in der Bildung ist das Ende der Pionierphase erreicht“[1]. Blickt man auf die Entwicklung des E-Learning[2] an Hochschulen in den vergangenen zehn Jahren zurück, so erkennt man eine bunte Projektevielfalt, ge-

1 http://www.bmbf.de/de/equalification.php (15.01.2009).

2 Der Begriff E-Learning wird hier umfassend als Oberbegriff für alle Lehr- und Lernformen verwendet, die durch Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden, unabhängig vom Anteil der Präsenzelemente und dem Grad didaktisch-methodischer Konzeption. Er umfasst daher Blended Learning als Mischung von Präsenz und technologiegestützter Phasen ebenso wie selbst organisiertes Lernen (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen & Zimmer, 2004).

fördert von Bund und Ländern, mit unterschiedlichen Zielsetzungen und verschiedenem Grad der Nachhaltigkeit. Sie dokumentiert eine lange Phase des Entwickelns und Testens neuer Produkte und Prozesse zur Unterstützung von Studium und Lehre. Wo aber stehen wir genau am „Ende der Pionierphase"? Wird E-Learning bereits erfolgreich als „alltagstaugliche Innovation" (vgl. Seiler Schiedt, Kälin & Sengstag 2006) an Hochschulen integriert und wenn ja, wie und von wem?

Desweiteren stellt sich die Frage, ob auf die Pionierphase wirklich eine Phase der Konsolidierung folgt. Liest man die Handlungsempfehlungen im Bericht der Expertenkommission Bildung mit neuen Medien „Web 2.0: Strategievorschläge zur Stärkung von Bildung und Innovation in Deutschland" können einem Zweifel daran kommen. Empfohlen wird eine „Initiative zur Stimulierung von Web-2.0-Anwendungen" (Expertenkommission Neue Medien in der Bildung, 2007, S. 8) um in vierfacher Hinsicht innovativ zu wirken: durch Produktinnovationen, durch soziale Innovationen in Anwender-Gemeinschaften, durch technologische Innovationen sowie durch „Innovationen bei Wissenserwerbs- und Bildungsprozessen und den Organisationen, die diese Prozesse tragen" (ebd.). So viel Innovation, ausgelöst durch eine veränderte Nutzungsart des Internets in Form des so genannten Web 2.0 (für Details vgl. O'Reilly, 2005), suggeriert kaum das Ende einer Pionier- und Pilotprojektephase.

Analoges gilt in Bezug auf Open Educational Resources[3], im deutschsprachigen Raum auch oft „Freie Bildungsressourcen" genannt. Viele sehen in der Open-Educational-Resources-Bewegung eine der sichtbarsten und signifikantesten Auswirkungen des Internets auf den Bildungsbereich überhaupt (vgl. Brown & Adler 2008).

Das europäisch geförderte Projekt *Open eLearning Content Observatory Services* (OLCOS), das das Ziel verfolgt, die Entwicklung von Open Educational Resources speziell in Europa zu fördern, zeigt in einer ersten Veröffentlichung, *Open Educational Practices and Resources: OLCOS Roadmap 2012* (OLCOS 2007), den gegenwärtigen Stand der OER-Bewegung in Europa auf. Die Entwicklung kommt hier aber nur zögerlich voran, der Bericht identifiziert zahlreiche Hindernisse bei der Entwicklung und Verbreitung von Open Educational Resources (OLCOS 2007, S. 64 ff.) Die Bewegung ist zumindest in Europa ebenfalls weit von einer Konsolidierungsphase entfernt.

Konsolidierung im E-Learning an Hochschulen in einigen Bereichen scheint also eher zeitgleich mit Pilot- und Experimentierphasen in sich neu entwickelnden anderen Bereichen zu erfolgen. Wie lässt sich in dieser heterogenen und unübersichtlichen Situation eine Bilanz ziehen? Mit dem vorliegenden Beitrag möchte ich einen

3 Der Begriff „Open Educational Resources" bezeichnet kurz gefasst die Idee und erste Implementierungen, kollektiv entwickelte Lehr- und Lernmaterialien frei im Internet zur Verfügung zu stellen (für Details vgl. Zauchner & Baumgartner, 2007 sowie Kap. 2).

ungewöhnlichen Ansatz wagen. Angelehnt an die Methode der Autoethnographie (vgl. Ellis, 2004) werde ich vier *Entwicklungsgeschichten* zum E-Learning an Hochschulen aus ausgewählten beruflichen Stationen erzählen, die gleichzeitig für unterschiedliche Akteursperspektiven stehen (Studierende, Forscherin, Didaktik-Beraterin, Hochschullehrerin). In der Reflexion der Geschichten möchte ich die jeweiligen zentralen Herausforderungen und Gestaltungsaufgaben beim E-Learning an Hochschulen herausarbeiten, die in ihnen sichtbar werden und sie anhand dreier Betrachtungsdimensionen – Produktinnovation, Prozessinnovation und Öffnung des Bildungsraums Hochschule – diskutieren. Abschließend werde ich betrachten, wie sich die Herausforderungen und meine Prioritätensetzung im Laufe meiner beruflichen Entwicklung verändert haben.

Dazu ist der Beitrag wie folgt strukturiert: Im Anschluss an diesen Problemaufriss erläutere ich in Kap. 2 die Betrachtungsdimensionen Produktinnovation, Prozessinnovation und Öffnung des Bildungsraums Hochschule und begründe ihre Auswahl. In Kap. 3 skizziere ich kurz meine Verwendung der Methode der Autoethnographie. Vier *Entwicklungsgeschichten* bilden den ersten Teil von Kap. 4, ihre Reflexion den zweiten Teil. Eine Zusammenfassung und ein (Zwischen-)Fazit der offenen Entwicklung runden diesen Beitrag ab.

2. E-Learning zwischen Produktinnovation, Prozessinnovation und Öffnung des Bildungsraums Hochschule

E-Learning an Hochschulen kann unter drei Blickwinkeln betrachtet werden: als Produktinnovation in Form neuer Lehr- und Lernformen, als Prozessinnovation im Sinne von Hochschulentwicklung oder als Öffnung des Bildungsraums Hochschule.

Dass diese drei Blickwinkel zentrale Betrachtungsdimensionen sind, anhand derer sich die E-Learning-Entwicklung beschreiben lässt, belegt auch der MEDIDA-PRIX: Der mediendidaktische Preis, den die Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft seit 2000 vergibt, versteht sich als Trendsetter und versucht in seinen Einreichkategorien die E-Learning-Landschaft abzubilden und gleichzeitig als Trendsetter zu fungieren. Einreichkategorien sind gegenwärtig „Digitale Medien in der Hochschullehre“, „Hochschulentwicklung mit Digitalen Medien“ und „Freie Bildungsressourcen“, wobei die beiden erst genannten Kategorien ab 2008 zusammengelegt wurden[4] (vgl. dazu auch Baumgartner & Bauer in diesem Band).

Im Folgenden sollen diese drei Betrachtungsdimensionen als Konzepte wie auch in ihrer empirischen Ausprägung näher erläutert werden, da sie als heuristischer Rah-

4 http://www.medidaprix.org/medida-prix/neuausrichtung (25.02.09).

men für die Analyse der *Entwicklungsgeschichten* dienen. Zu beachten ist dabei, dass sie weder analytisch trennscharf noch in den zugehörigen E-Learning-Implementierungen vollständig zu trennen sind. Im Gegenteil, sie sind konzeptuell wie auch in ihrem empirischen Niederschlag eng miteinander verwoben; sie eignen sich aber Schwerpunktverschiebungen im Verständnis von E-Learning und bei Implementierungen begrifflich zu fassen.

E-Learning als Produktinnovation

Betrachtet man E-Learning als Produktinnovation, stehen innovativ aufbereitete, medial präsentierte Inhalte, zeitlich und örtlich flexibilisierte Lernszenarien sowie neue Multimedia-Werkzeuge und Lernplattformen im Vordergrund. Gestaltungsfelder liegen bei diesem Verständnis von E-Learning in den Bereichen Lernräume – Lernszenarien – Lernmedien (vgl. Arnold, 2001). Dieses Verständnis kennzeichnete die anfängliche Phase der E-Learning-Entwicklung an Hochschulen ab ca. 1996; es spiegelt sich auch in den „Produkten" und Ergebnissen der ersten BMBF-Förderrunde zu Neuen Medien in der Bildung im Hochschulbereich wieder (vgl. den „bunten Strauß" von „Lernmodulen, Multimedia-Werkzeugen und digitalen Wissensressourcen" im „Kursbuch eLearning 2004"[5]).

Unter der provokativen Frage „Bildung durch E-Learning?" (Arnold et al., 2004) haben wir die Frage nach erweiterten Bildungschancen durch die neuen E-Learning-Produkte kritisch diskutiert: Bei der schillernden Produktevielfalt mehrten sich Anzeichen einer Technologie-induzierten Entwicklung, die mit optimierten medialen Präsentationen in der Gefahr stand, durch mediale Objektivierungen (Zimmer, 2001) Bildungschancen im Sinne expansiven Lernens zu vergeben. Empirische Befunde wiesen trotz medial hervorragend aufbereiteter Darstellungsformen in diese Richtung (z. B. Uhl, 2003). Um Bildungschancen zu erhöhen, schienen zusätzliche Anstrengungen notwendig zu sein wie beispielweise die Förderung autodidaktischer Kompetenzen und Medienkompetenz, eine Professionalisierung des Lehrens und Lernens sowie die Entwicklung lernförderlicher Zeitstrukturen (vgl. im Detail Arnold et al., 2004, S. 40ff.)

E-Learning als Prozessinnovation

Zusätzlich stellte sich bald die Frage der Nachhaltigkeit der vielen einzelnen Projekte, die innovative Lehr- und Lernformen entwickelten. Vielen Lehrenden war der Aufwand zu hoch und „der Wirkungsgrad dieser Aktivitäten in Hinblick auf qualitative Veränderungen im Lehrbetreib […] überraschend gering" (Kerres 2001,

5 Veröffentlichung der Projektergebnisse der ersten BMBF-Förderrunde mit einem Etat von ca. 220 Mio. € (2000 bis 2004) unter http://www.medien-bildung.net/produkte/produkte_pdfs.php/hochschule/produkte/0/0/0/0/0/ (25.02.09).

S. 17). Vor diesem Hintergrund begann man E-Learning stärker aus einer Prozessperspektive zu betrachten.

Sollte E-Learning nicht mittelfristig den „bildungstechnologischen Friedhof" (Euler & Seufert 2004, S. 2) erweitern, schienen umfassende Strategien auf Hochschulebene entwickelt werden zu müssen, um neue Lehr- und Lernformen systematisch und nachhaltig in vorhandene Aufbau- und Ablaufpläne zu integrieren. Gestaltungsfelder bei diesem Verständnis von E-Learning als Prozessinnovation waren komplexe Veränderungsprozesse, bei denen Bottom-up-Aktivitäten mit strategischen Entscheidungen als Top-down-Elemente im Rahmen einer E-Learning-Strategie-Entwicklung miteinander verzahnt werden. Wichtiger Erfolgsfaktor schien hier die Beteiligung aller an einer Hochschule vertretenen Interessensgruppen zu sein sowie die ausreichende Berücksichtigung von Widerständen (vgl. auch Chin & Benne, 1975). Im Einzelnen werden die Gestaltungsfelder Organisation, Technologie, Ökonomie, Kultur und Didaktik unterschieden – Didaktik wird dabei als zentrales, alles andere verbindendes Element gesehen (Euler & Seufert 2004, S. 8).

Das Verständnis von E-Learning als Prozessinnovation spiegelt sich auch in der zweiten BMBF-Förderrunde wieder, die den Schwerpunkt auf die Gestaltung und Erprobung von Strategien zur organisatorischen Integration auf Hochschulebene legte.[6]

E-Learning als Öffnung des Bildungsraums Hochschule

Ausgelöst durch die Entwicklungen des Web 2.0 und des rasanten Wachstums von Communities im selbst organisierten Bereich wird E-Learning gegenwärtig zusätzlich unter einer weiteren Perspektive betrachtet: als Treiber für einen offenen Bildungsraum Hochschule. Im Mittelpunkt dieser Betrachtungsweise stehen die Diskussionen um Open Educational Resources. Getragen wird diese Diskussion vor allem durch die Anerkennung der wachsenden Bedeutung informellen Lernens, durch das Bestreben das Studium stärker zu personalisieren, durch die Erfolge der Open Content Projekte (allen voran Wikipedia) sowie durch ein verändertes gesellschaftspolitisches Verantwortungsbewusstsein einiger Organisationen.

Eine Vorreiterolle bei der Umsetzung nehmen hier renommierte Hochschulen wie das Massachusetts Institute of Technology oder die Open University ein, aber auch Projekte, in denen an Hochschulen unter studentischer Beteiligung „Mikro Content" in Wikis oder Weblogs entstehen, gehören dazu. Die Idee, Lernressourcen kollektiv zu erstellen, zu nutzen und weiter zu entwickeln, über die engen Organisationsgrenzen einer Hochschule hinaus und unter Einbeziehung der Studierenden, kann die Hochschule öffnen und sie zu einem offenen Bildungsraum Hochschule

6 Zu E-Learning-Strategien vgl. Stratmann & Kerres, 2008.

werden lassen. Damit bildet diese Idee einen Gegenpol zur häufig befürchteten „Verschulung des Studiums“ durch den Bologna-Prozess.

Ihre Verwirklichung stößt allerdings auf zahlreiche Stolpersteine: Speziell im deutschsprachigen Hochschulraum fehlt es oft an geeigneten Anreizsystemen, allgemeinen Kenntnissen über die Open Educational Resources-Bewegung und an Finanzierungssystemen (Braun 2008). Gestaltungsfelder sind grundsätzlich (vgl. OLCOS 2007, Zauchner & Baumgartner, 2007):

1. Motivation: Einbettung in Anreizsysteme, Anerkennungsstrukturen und Nutzergemeinschaften,
2. Finanzierung: Entwicklung geeigneter Finanzierungs- bzw. Geschäftsmodelle,
3. Rechte und Lizenzen: rechtlich abgesicherte und tragfähige Austauschmodelle,
4. Qualitätssicherung: Systeme zur Qualitätskontrolle und -entwicklung,
5. Auffindbarkeit und Wiederverwertbarkeit: didaktisch fundierte Metadaten-Systeme zur Nutzung und Weiterentwicklung von Ressourcen.

3. Autoethnographie als Methode qualitativer Sozialforschung

Als Datengrundlage für diesen Beitrag benutze ich vier *Entwicklungsgeschichten*, die mein persönliches Erleben und meine Erfahrungen mit der Entwicklung von E-Learning in unterschiedlichen beruflichen Stationen beschreiben. Mit dieser Form der Datenbasis lehne ich mich an die qualitative Methode der Autoethnographie (vgl. Ellis, 2004; Ellis & Bochner, 2000). Autoethnographische Forschung nutzt eine in höchstem Maße personalisierte Form des Berichtens und Reflektierens von persönlichen Erfahrungen als Grundlage. Das eigene Erleben und Handeln wird – oft in literarisch-kreativer Form – erzählt und damit gleichzeitig Autobiographisches mit persönlichen, kulturellen, sozialen und politischen Elementen verknüpft (Ellis 2004, S. xix). Das idealtypische Vorgehen bei der Produktion von Autoethnographien beschreibt Carolyn Ellis wie folgt:

„Ich beginne mit meinem persönlichen Leben und achte auf meine physischen Empfindungen, Gedanken und Gefühle. Ich benutze – was ich ‚systematische soziologische Introspektion’ und ‚emotionalen Abruf’ nenne – um meine durchlebten Erfahrungen zu versuchen zu verstehen. Dann schreibe ich diese Erfahrungen in Form einer Geschichte auf“ (Ellis 2004, S. xvii).

Die Grenze zwischen der forschenden Person als Wissenschaftler/in und der forschenden Person als alltagsweltlicher Person verschwimmt bei dieser Methode (vgl. im Detail auch Lettau & Breuer, 2007), aber es können damit unter Umständen „Phänomene, Aspekte und Ebenen ins Licht gebracht [werden], für die die

konventionelle sozialwissenschaftliche Methodik bisher kein Sensorium und keinen Darstellungsraum bereit hält“ (ebd., S. 8).

Für den hier vorliegenden Forschungsgegenstand – die Entwicklung der Herausforderungen und Gestaltungsaufgaben beim E-Learning an Hochschulen – schien ein Vorgehen, das sich an dieser innovativen qualitativen Forschungsmethode orientiert, gut geeignet, um die schnelllebige und unübersichtliche Entwicklung, die zudem oft mit der persönlichen Entwicklung der Akteure verknüpft ist, zu untersuchen. Noch dazu sind biographische Elemente immer besonders geeignet, Akteursperspektiven herauszuarbeiten:

„*Biographie ist eben nicht einfach eine Nacherzählung von Lebensgeschichte, sie eröffnet nicht nur einen Subjektbezug oder eine Fallorientierung. Ihre außerordentliche Relevanz liegt darin, dass sie in ihrer Doppelheit als sozialer Konstruktion und gleichzeitig narrativer Rekonstruktion immer Akteursperspektive, soziale sowie institutionelle Strukturierung enthält*“ (Hanses, 2003, S. 37).

4. E-Learning und berufliche Entwicklung an Hochschulen

Im ersten Abschnitt dieses Kapitel folgen vier *Entwicklungsgeschichten* aus ausgewählten beruflichen Stationen, im zweiten Abschnitt werde ich diese mit Hilfe der erläuterten Betrachtungsdimensionen in Hinblick auf die sichtbar werdenden Herausforderungen und Gestaltungsaufgaben beim E-Learning und ihrem Wandel in meiner eigenen beruflichen Entwicklung reflektieren.

4.1 Entwicklungsgeschichte(n) E-Learning aus vier Akteursperspektiven

1 Studierendenperspektive (1998–1999): Wissenschaftliche Weiterbildung als berufliche Fortbildung

1998, ich arbeitete seit knapp zehn Jahren als EDV-Dozentin in der Erwachsenenbildung, diskutierten wir, ob wir ein neues Kursangebot erstmalig in Teilen internetbasiert anbieten sollten. Ein Projektantrag war bereits geschrieben, aber mir kamen Zweifel: Sollte ich nicht internetbasiertes Fernlernen selber erlebt haben, bevor wir es als Bildungsträger unsererseits anbieten? Die berufsbegleitende wissenschaftliche Weiterbildung „Bildungsmultimedia und Telelernen“ der tele-akademie der Hochschule Furtwangen kam hier wie gerufen. Sie schien theoretische Grundlagen zu bieten und gleichzeitig die Eigenerfahrung mit einem internetbasierten Fernstudium. Aber Furtwangen – wie viel Präsenz würde erforderlich sein, schließlich gibt es wenig weitere Entfernungen in Deutschland als Hamburg-Freiburg, und mein Sohn war noch nicht einmal sechs? Wie würde sich unter diesen Bedingungen

der Austausch mit anderen gestalten, der mir bei Fortbildungen immer so wichtig ist? Fragen über Fragen, aber letztlich überwog die Neugier und das Interesse zu erleben, was an „Bildungsmultimedia“ zu diesem Zeitpunkt möglich war.

Meine Hoffnungen wurden nicht enttäuscht, im Gegenteil: Das getaktete Studienangebot im 14-tägigen Rhythmus, die klar strukturierten Aufgaben und Zeitpläne ermöglichten mir, mein bislang en passant im hektischen Berufsalltag erworbenes Wissen wie gewünscht zu vertiefen. Fasziniert aber war ich von der Gruppen-Projektarbeit über BSCW[7]: Spät abends, wenn der Arbeitstag beendet war, mein Sohn schlief und der Alltag ein wenig zur Ruhe gekommen war, widmete ich mich der Gruppenarbeit über die für mich neue Internetplattform mit völlig neuen Möglichkeiten – und fühlte mich unerwartet verbunden mit der Gruppe. Sicher, die Koordination schien aufwändiger als bei einer Zusammenarbeit vor Ort, aber die vielfältige Transparenz, die BSCW gewährt (wer hat was wann gelesen und mit welchen Symbolen kommentiert?), kombiniert mit der Ruhe und Konzentriertheit der späten – von mir gewählten – Stunde, glich diesen Nachteil für mich allemal aus.

Überraschenderweise wurde beim anschließenden Präsenztreffen gerade die Gruppenarbeit über BSCW stark kritisiert: Während eine kleine Gruppe mit mir die Möglichkeiten der Fernkooperation, noch dazu auch außerhalb des Studiums beliebig zu nutzen, beeindruckend fand, bewertete ein größerer Teil den hohen Einarbeitungsaufwand, die erschwerte Koordination, die Mühen, die zeitlichen Anforderungen der Gruppenarbeit in die jeweiligen Arbeitsalltage zu integrieren, technische Probleme mit betrieblichen Firewalls und die neu anzulegenden Benutzerkontos negativ. Für mich hingegen würde es sicher nicht die letzte BSCW-Erfahrung gewesen sein. In diesem Punkt war ich mir sicher: Das beantragte Projekt unseres Bildungsträgers war mittlerweile bewilligt und würde auch Möglichkeiten der Fernkooperation nutzen[8].

2 *Perspektive als Forscherin (1999–2002): Selbstorganisierte virtuelle Gemeinschaften im Hochschulkontext*

Die wissenschaftliche Weiterbildung hatte den Wunsch nach mehr geweckt. Als externe Doktorandin versuchte ich, ein Promotionsprojekt zu computergestütztem kooperativen Lernen (CSCL) zu konzipieren. Mich interessierten besonders mediendidaktische Designs in Verbindung mit speziellen Kooperationsplattformen. Außerdem suchte ich nach Integrationsmöglichkeiten meines Forschungsprojekts im Hochschulkontext. Aus vielerlei Gründen gestaltete sich diese Suche als schwierig, aber in den Irrungen und Wirrungen der Suche stieß ich mehrfach auf ganz an-

7 Basic Support for Collaborative Work; Kooperationsplattform der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung http://bscw.gmd.de.

8 Zur Projektkonzeption vgl. Arnold & Nader, 2000.

dere internetbasierte Kooperationsformen: studentische selbst organisierte Gemeinschaften, die sich sowohl bei der Open University als auch bei einem privaten Fernstudienanbieter in Deutschland gebildet hatten. Studierende nutzten hier einfache Internet-Werkzeuge wie Mailinglisten, E-Mail und webbasierte Foren, um sich in ihren Studienprozessen zu unterstützen – selbstverständlich komplett ohne mediendidaktisches Design.

Mein Forschungsinteresse verlagerte sich: Genau diese Selbstorganisation schien im CSCL bislang viel zu wenig berücksichtigt, „Communities of Practice" – damals im deutschsprachigen Raum noch wenig rezipiert – ein passendes Analysekonzept. Eine institutionelle Anbindung für mein Forschungsprojekt hatte ich damit allerdings immer noch nicht. Da traf es sich gut, dass auf einer Mailingliste zu „Communities of Practice" gerade ein selbst organisierter Workshop für interessierte Forscher und Praktiker in Portugal diskutiert wurde. Wenn schon kein institutioneller Auftraggeber für mein Forschungsprojekt, dann würde sich hier ggf. eine Gruppe von an den gleichen Fragestellungen Interessierten finden. Spannend fand ich es allemal, den bislang nur virtuellen Austauschpartnern vor Ort zu begegnen. Ich beschloss teilzunehmen – eine Entscheidung, die ich nicht bereuen sollte, da diese internationale und interdisziplinäre Gruppe noch heute, nach längst abgeschlossener Dissertation, einen wichtigen Forschungszusammenhang für mich darstellt[9].

3 Perspektive als Didaktik-Beraterin (2001–2003): Didaktik und Methodik im Bundesleitprojekt Virtuelle Fachhochschule

Als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bundesleitprojekt Virtuelle Fachhochschule war meine Aufgabe, Entwickler der virtuellen Studienmodule zu beraten, d.h. der Module für die Online-Studiengänge, die im Rahmen des Projekts an Präsenzfachhochschulen aufgebaut wurden. Wie konnte diese Beratung eigentlich erfolgen, wenn mir die jeweiligen Fachdidaktiken nicht vertraut waren? Wir versuchten Leitlinien so zu entwickeln, dass sie den Modulentwicklern eine konkrete Handlungsanleitung gaben, um das didaktische Prinzip der Aufgabenorientierung umzusetzen und dennoch genug Spielraum für spezielle Fachdidaktiken und Anpassungen der beteiligten Persönlichkeiten zu lassen – eine ständige Gratwanderung! Aber während meine Kollegen und ich noch an den Leitlinien feilten, merkten wir bei Gesprächen vor Ort, dass manche Probleme bei der Implementierung an ganz anderen Stellen lagen: Die von uns vorgeschlagenen Vorgehensweisen stießen auf die etablierten und häufig sehr unterschiedlichen Strukturen und Prozesse der beteiligten Partnerhochschulen. Die Beratung wurde auch hier zu einem Balanceakt.

9 Für die Forschungsarbeit zu CSCL vgl. Arnold, 2003, für Forschungsergebnisse aus dem internationalen Kontext vgl. z. B. Arnold, Smith & Trayner, 2007.

Evaluationen bei Studierenden ergaben darüber hinaus, dass studienorganisatorische Fragen zu wenig berücksichtig wurden. Wer ist für was Ansprechpartner? Wie sind Abläufe der Einschreibung, Prüfung, Rückmeldung etc.? Welche Dopplungen ergeben sich durch die Belegung mehrerer Module (z. B. beim persönlichen Kurzprofil)? Diese Fragen schienen unserer durchdachten Modulentwicklung vorgelagert, aus Sicht der Online-Studierenden aber mindestens ebenso wichtig. Dieser Bereich wurde von den Studierenden auch als zentraler Aufgabenbereich der „Mentoren" (Online-Tutoren) gesehen, während letztere sich häufig stärker fachlich definierten und zu studienorganisatorischen Fragen häufig nur schwer Auskunft geben konnten.

Die Komplexität, Online-Studiengänge gut zu gestalten, wurde mir täglich bewusster. Unsere didaktische Beratungseinheit schien dabei wie ein Puzzlestein in einem anspruchsvollen Mosaik: mal ein zentraler Baustein, dann wieder mehr ein „Himmelstück" am Rande…[10]

4 *Perspektive als Hochschullehrerin (seit 2006): Unterstützung der Präsenzlehre und Aufbau eines Online-Studiengangs an einer Präsenzfachhochschule*

Wie würde ich mein Interesse an E-Learning weiterführen können, welche Strukturen an einem Fachbereich für soziale Arbeit an einer Fachhochschule dazu vorfinden? Diese Fragen bewegten mich, als ich den Ruf an die FH München[11] als Hochschullehrerin annahm (2006). Positiv stimmte mich, dass an meinem Fachbereich bereits eine Moodle-Installation als Lernplattform vorhanden war, die von Einzelnen genutzt wurde. Kaum waren zwei Monate an der Hochschule vergangen, brach allerdings der ohnehin geringe Support seitens des Rechenzentrums weg und die Administration wurde mir als neu erkorener E-Learning-Beauftragten übertragen.

Um mein Forschungsfeld auch in meinem Hochschulalltag zu behalten, begann ich bei allem Zeitdruck mit minimalen Ressourcen, die Plattformnutzung weiter auszubauen: ein Update auf eine aktuelle Version zu veranlassen, aber vor allem mit studentischen Hilfskräften Workshops für interessierte Kollegen anzubieten. Mich, aber auch andere Kollegen, motivierte die Möglichkeit, durch eine über Moodle unterstützte Präsenzlehre die zeitliche Gebundenheit durch die hohe Lehrverpflichtung zu reduzieren. Die bayrische Verordnung zur Lehrverpflichtung, die immerhin eine teilweise Anrechnung von E-Learning-Entwicklungsaktivitäten vorsieht, erwies sich als hilfreich. Studierende schätzten das flexibilisierte Studienangebot ebenfalls und begannen es bei Kollegen nachzufragen, die die Lehre nicht mit

10 Für Ergebnisse der Arbeit der didaktischen Beratungseinheit vgl. Arnold et al., 2004.

11 Heute heißt der Fachbereich „Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften", die Fachhochschule „Hochschule München" – über Umbenennungen und deren (Un)Sinn im Hochschulkontext der vergangenen Jahre ließe sich ein weiterer Artikel schreiben.

Moodle unterstützten. Antrieb für die Unterstützung der Präsenzlehre kam weiterhin durch die Einführung der gestuften Studiengänge (Workload-Dokumentation und Prüfungsvorbereitung) und durch die Lösungssuche für den erwarteten „Studierendenberg“ durch den doppelten Abiturjahrgang (infolge der Einführung des achtjährigen Gymnasiums) in 2011. E-Learning in aller Vagheit wurde und wird hier immer als mögliche Lösung mit gedacht.

Warum fühlte ich mich dennoch ständig im „Zwei Schritte vor, drei Schritte zurück“-Modus? Zum einen erlebte ich den Plattformenzwist, über den ich zuvor nur geschrieben hatte, jetzt hautnah: Die Hochschulleitung favorisierte als hochschulweite Lösung eine andere Plattform und unterstützte zunächst auch nur diese. Sie ergab sich aus einem Kooperationsprojekt mit einer technischen Universität, stieß aber auf wenig Akzeptanz an unserem Fachbereich, weil sie weitaus weniger „ready-to-use“ auch für nicht technisch affine Lehrende war. Ein Online-Studiengang, den ich parallel als Teil eines Verbundprojekts bei uns aufbaute, nutzte wiederum eine noch andere Plattform. E-Learning wurde so für Kollegen schnell verwirrend und intransparent; ich fand es zunehmend schwerer meine Energien zu bündeln und an einer der zahlreichen „Baustellen“ Fortschritte zu erzielen. Mein eigenes Experimentieren in der Lehre mit freien Wikis[12] zum Aufbau von Wissenspools vor allem in Kooperationsprojekten mit externen Partnern oder die Verwendung von Modulen der Virtuellen Hochschule Bayern[13], die wieder andere Plattformen nutzten, machte die Situation auch nicht übersichtlicher. Einer der häufigsten Kritikpunkte in meinen Veranstaltungen war die Vielzahl von Zugangsdaten und virtuellen Plattformen, bei denen Studierende den Überblick behalten sollten.

Als weiteren belastenden, gute Lehre häufig behindernden Umstand erlebte ich die völlig inkompatiblen Zeitmuster der Präsenzlehre und des Online-Studiengangs. Verwaltungsabläufe doppelten sich, die Lehrbelastung verdichtete sich phasenweise an die Grenzen des Vertretbaren, mit einem Schwerpunkt in der Online-Lehre fiel ich zunehmend aus der gängigen zeitlichen Strukturierung der Hochschule (Vorlesungszeit, vorlesungsfreie Zeit, Prüfungszeitraum, Semesterferien) heraus.

Punktuell sah ich Erfolge, z. B. wenn mir durch die Einbindung von internationalen Experten als Online-Gäste partiell eine Öffnung der Hochschule gelang, die die Studierenden sehr begrüßten, Kollegen ein Voting-Tool der Plattform für das studentische Feedback bei Probelehrveranstaltungen nutzten oder zukünftig eine Single-Sign-On-Anbindung an die übrige Hochschulinfrastruktur realisiert werden sollte. Aber oft blieb es erst einmal bei Patchwork-Lösungen, bei denen Aufwand und Ertrag nicht im richtigen Verhältnis standen. Der Rückzug in eine (Forschungs-)Nische erschien mir dann sehr verlockend.

12 Z. B. http://www.wikispaces.com.

13 Verbund bayrischer Hochschulen, der für alle eingeschriebenen Studierenden virtuelle Studienmodule als Ergänzung des Präsenzstudiums anbietet, http://www.vhb.org.

4.2 Reflexion der Entwicklungsgeschichte(n)

Die Reflexion der Entwicklungsgeschichte(n) soll unter den zuvor erläuterten Betrachtungsdimensionen Produktinnovation, Prozessinnovation oder Öffnung des Bildungsraums Hochschule erfolgen und dabei die zentralen Herausforderungen und Gestaltungsaufgaben, die in der Geschichte sichtbar werden, herausarbeiten.

1. Entwicklungsgeschichte – Studierendenperspektive

Produktinnovation: Die internetbasierte Gruppenarbeit wird als grundlegend neu erlebt, der Mehrwert der zeitlich und örtlich flexibilisierten Bildungsmaßnahme liegt auf der Hand. Diese Dimension überwiegt eindeutig in der Geschichte.

Prozessinnovation: In der Umstrittenheit der BSCW-Nutzung wird sichtbar, dass ein neues Produkt – hier das internetbasierte kooperative Lernen – nicht ohne sorgfältige Integration in umgebende Prozesse eingeführt werden kann. Zeitliche Abläufe sowie die Einführung einer neuen Plattform als solcher wie auch technische Hürden sind zu berücksichtigen und benötigen ggf. Veränderungen bestehender Prozesse.

Öffnung des Hochschulraums: Zunächst scheint diese Dimension nicht angesprochen. Bei näherer Betrachtung enthält die Nutzung von BSCW ein Element dieser Dimension: Die prinzipiell freie Verfügbarkeit der Kooperationsplattform, auch unabhängig von der Hochschule hat mich bereits damals beeindruckt. BSCW ist nach Abschluss der Weiterbildung in anderen Kontexten ein wichtiges Arbeitswerkzeug für mich geworden.

Herausforderungen und Gestaltungsfelder: Im Vordergrund steht hier die Passung der didaktischen Konzeption der neuen Lehr- und Lernform mit Kontext, Zielgruppe und Rahmenbedingungen unter besonderer Berücksichtigung zeitlicher Abläufe.

2. Entwicklungsgeschichte – Forschungsperspektive

Produktinnovation: Die Geschichte zeigt, dass die wirkliche Innovation manchmal neben der intendierten liegt. Selbst organisierte Gemeinschaften als Teil von CSCL zu begreifen, lässt auch zunehmende Studierendenzentrierung durch E-Learning erkennen – eine Ebene der Produktinnovation, von der oft gesprochen wird, die aber viel seltener verwirklicht wird.

Prozessinnovation: Die Prozessinnovation besteht hier darin, selbst organisierte Strukturen und Prozesse der Studierenden wahrzunehmen und die enge, didaktische Gestaltungsperspektive zu verlassen.

Öffnung des Hochschulraums: Die selbst organisierte Gemeinschaft der Fernstudierenden entsteht im Hochschulkontext, aber unabhängig von der Hochschule. Die Studierenden produzieren vielfältige freie Bildungsressourcen, oft in Form von

Mikrocontent. Außerdem ist die Gemeinschaft offen für Studieninteressierte wie auch Ehemalige.

Herausforderungen und Gestaltungsfelder: Als Gestaltungsfeld lässt sich die Anregung selbst organisierter Gemeinschaften entnehmen bzw. die Schaffung von möglichst studiengruppen- und jahrgangsübergreifenden Austauschmöglichkeiten für Studierende und Interessierte. Eine zentrale Herausforderung besteht darin, den Blick für bestehende selbst organisierte Strukturen zu schärfen und die enge Gestaltungsperspektive zu erweitern.

3. Entwicklungsgeschichte – Perspektive Didaktik-Beratung

Produktinnovation: Schwerpunkt der didaktischen Beratung ist zunächst die Produktinnovation in Form von aufgabenorientierten virtuellen Studienmodulen, die in einem kompletten Online-Studiengang studierbar sein sollen. Der Arbeitsauftrag ist in dieser Dimension angesiedelt.

Prozessinnovation: Das Beratungsmandat in Sachen Didaktik stößt in vielerlei Punkten auf enge Grenzen. Deutlich wird, dass didaktische Konzepte in einem Online-Studiengang nur mit gleichzeitiger Prozessinnovation verankert werden können, so dass de facto diese Dimension in der Geschichte überwiegt.

Öffnung des Hochschulraums: Diese Dimension ist in der Geschichte insofern enthalten, als die virtuellen Studienmodule an einem Standort entwickelt werden, aber an allen übrigen Standorten der Partnerhochschulen ebenso eingesetzt werden. Auch Prozesse und Werkzeuge werden ansatzweise ausgetauscht, typische Organisationsgrenzen damit also überschritten und Lehrmaterial kollektiv entwickelt, wobei dabei zahlreiche Akzeptanzprobleme zu überwinden sind („not invented here-Syndrom“, Passung zur Hochschulkultur).

Herausforderungen und Gestaltungsfelder: Als Herausforderungen und Gestaltungsfelder werden sichtbar: Produktinnovation mit Prozessinnovation zu koppeln, didaktische Leitlinien zu entwickeln, die für unterschiedliche Fachdidaktiken und Fachbereichskulturen sowie bei den federführenden Personen anschlussfähig sind sowie studienorganisatorischen Support einzuführen.

4. Entwicklungsgeschichte – Perspektive Hochschullehrerin

Produktinnovation: Produktinnovation besteht in einem zeitlich und örtlich flexibilisierten Studienangebot, das für Lehrende wie für Studierende einen Mehrwert darstellt. Aufwändige didaktische Konzepte treten in der Regel hinter relativ einfach zu organisierende Lernszenarien unter dem Handlungsdruck des Alltags zurück.

Prozessinnovation: Tragfähige Strukturen und Prozesse sowie kompatible Zeitmuster zu schaffen, absorbiert in dieser Geschichte die meiste Energie. Da keine über-

greifende E-Learning-Strategie existiert, gibt es viel Raum zum Experimentieren, aber auch wenig Kohärenz und ggf. redundante Parallelentwicklungen.

Öffnung des Hochschulraums: Diese Dimension klingt in den Wiki-Projekten, in den übergreifend im Hochschulverbund eingesetzten Lernressourcen sowie in Bezug auf die Einbindung externer Experten an. Weiter gehende Initiativen scheinen am Handlungsdruck des Alltags zu scheitern.

Herausforderungen und Gestaltungsfelder: Zentrale Herausforderungen bestehen in einer Reduzierung der Plattformenvielfalt sowie in der Schaffung tragfähiger Strukturen für die Unterstützung der Präsenzlehre einerseits und den Online-Studiengang andererseits sowie der Gestaltung von Schnittstellen und Synergieeffekten zwischen beiden Handlungsfeldern.

Übergreifende Reflexion: Wie haben sich die Herausforderungen und Gestaltungsfelder über die verschiedenen beruflichen Stationen verändert bzw. die Bedeutung, die ich ihnen zugeschrieben habe? Erkennbar ist zunächst eine Verschiebung von der Aufmerksamkeit für einzelne didaktische Konzepte hin zu dem Blick für Prozesse und Strukturen, die bei den jeweiligen Akteursperspektiven zunächst einmal nicht überrascht. Deutlich wird aber auch, dass nie ausschließlich Produktinnovation oder Prozessinnovation relevant sind, sondern dass beide Dimensionen immer eng aufeinander verwiesen sind. Allerdings scheint es im Praxisalltag offensichtlich schwierig, beide Dimensionen gleichermaßen zu bearbeiten. Interessant ist, dass die Dimension E-Learning als Öffnung der Hochschule in allen vier Akteursperspektiven mitschwingt – schon lange bevor die OER-Bewegung in nennenswertem Umfang diskutiert wurde. Deutlich wird hier aber auch, dass es in dieser Dimension noch am wenigstens klare Ansatzpunkte und etablierte Verfahren gibt.

5. Alles nur Geschichte(n)? – Bilanz und Konsequenzen

Der Beitrag hat Herausforderungen und Gestaltungsfelder im E-Learning an Hochschulen im zurückliegenden Jahrzehnt anhand von vier schlaglichtartigen Entwicklungsgeschichten aus verschiedenen Akteursperspektiven skizziert und diskutiert. Erkennbar war einerseits, dass eine umfassende Konsolidierung bislang nicht erreicht ist und andererseits, dass sich mein Verständnis von E-Learning und der entsprechende Handlungsansatz von E-Learning als Produktinnovation zu E-Learning als Prozessinnovation im Laufe meiner beruflichen Entwicklung verändert hat.

Was aber kann man aus diesem autoethnographischen Rückblick für die zukünftigen Gestaltungsaufgaben und Herausforderungen festhalten? E-Learning an Hochschulen nur als Produktinnovation, Prozessinnovation oder als Öffnung des Bildungsraums Hochschule zu verstehen und entsprechend zu gestalten, greift mit Si-

cherheit zu kurz. Alle drei Ebenen der Innovation sind eng miteinander verwoben und sollten idealerweise im Zusammenhang gestaltet werden, auch wenn bestimmte Akteursperspektiven bestimmte Schwerpunktsetzungen mit sich bringen.

Eine zentrale Herausforderung scheint dabei in der Schaffung geeigneter zeitlicher Abläufe und Strukturen zu liegen: von lernförderlichen Zeitstrukturen im einzelnen Studienmodul bis zu passenden und kompatiblen Zeitstrukturen bei den Verwaltungsabläufen und bei der Erstellung und dem Austausch von Lehr- und Lernressourcen. Am meisten Gestaltungsbedarf besteht vor dem Hintergrund meiner Erfahrungen im Bereich E-Learning als Treiber für die Entstehung eines offenen Bildungsraums Hochschule. Insbesondere müssten hier griffige Ansatzpunkte im Hochschulalltag unter hohem Handlungsdruck gefunden werden – oder dominiert hier unbotmäßig die Perspektive der Hochschullehrerin?

Literatur

Arnold, Patricia (2001). *Didaktik und Methodik telematischen Lehrens und Lernens. Lernräume – Lernszenarien – Lernmedien. State-of-the-Art und Handreichung*. Mit Hinweisen für die Entwicklung der telematischen Lernkultur von Gerhard Zimmer. Unter Mitarbeit von Larissa Rogner und Anne Thillosen. Münster u. a.: Waxmann.

Arnold, Patricia (2003). *Kooperatives Lernen im Internet. Qualitative Analyse einer Community of practice im Fernstudium*. Münster u. a.: Waxmann.

Arnold, Patricia, Kilian, Lars, Thillosen, Anne & Zimmer, Gerhard (2004). *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren. Didaktik – Organisation – Qualität*. Nürnberg: Bildung und Wissen.

Arnold, Patricia & Nader, Regine (2000). Addressing Two Barriers at Once: Online ICT-Training for Female Employees in the SME Sector. In: *Tagungsdokumentation Online Educa Berlin 2000*, S. 306–309.

Arnold, Patricia, Smith, John D. & Trayner, Beverly (2007). Narrative, community memory and technologies – or writing a literature review in high modernity. In Larry Stillmann & Graeme Johanson (Eds.), *Constructing and Sharing Memory: Community Informatics, Identity and Empowerment* (pp. 18–29). Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

Braun, Barbara (2008). *Die Open Educational Resources Bewegung – Optionen und Hürden für Lehrende an deutschen Hochschulen*. Heidelberg: Universitätsbibliothek der Universität Heidelberg. http://www.ub.uni-heidelberg.de/archiv/8676/.

Brown, James S. & Adler, Richard P. (2008). Minds on fire: Open education, the Long Tail, and Learning 2.0. *EDUCAUSE Review, 43* (1), 16–32.

Chin, Robert & Benne, Kenneth D. (1975). Strategien zur Veränderung sozialer Systeme. In: W.G. Bennis, Kenneth D. Benne & Robert Chin (Hrsg.), *Änderung des Sozialverhaltens* (S. 43–78). Stuttgart: Klett.

Ellis, Carolyn (2004). *The ethnographic I. A methodological novel about autoethnography.* Walnut Creek, CA: Altamira Press.

Ellis, Carolyn & Bochner, Arthur (2000). Autoethnography, personal narrative, reflexivity. Researcher as subject. In Norman K. Denzin & Yvonna S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 733–768). London u. a.: Sage.

Euler, Dieter & Seufert, Sabine (2004). Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung – Facetten und Zusammenhänge einer pädagogischen Innovation. In: Sabine Seufert & Dieter Euler (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 1–24). München u. a.: Oldenbourg.

Expertenkommission Bildung mit neuen Medien (2007). *Web 2.0: Strategievorschläge zur Stärkung von Bildung und Innovation in Deutschland*, http://www.bmpf.de/pub/expertenkommission_web20.pdf [Zugriff 01.08.2008].

Hanses, Andreas (2003). Biographie und sozialpädagogische Forschung. In: Cornelia Schweppe (Hrsg.), *Qualitative Forschung in der Sozialpädagogik* (S. 19–42). Opladen.

Kerres, Michael (2001). Von der Pionierleistung in den Alltag. Nachhaltige Implementierung mediengestützter Lehre. *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, *5,* 17–20.

Lettau, Antje & Breuer, Franz (2007). Forscher/innen-Reflexivität und qualitative sozialwissenschaftliche Methodik in der Psychologie. *Journal für Psychologie, 15* (2), http://www.journal-fuer-psychologie.de/jfp-2-2007-3.html [19.02.2009].

OLCOS (Open Educational Practices and Resources) (2007). OLCOS Roadmap 2012. Herausgegeben von Guntram Geser. Salzburg: Salzburg Research EduMedia Group.

O'Reilly, Tim (2005). *Was ist Web 2.0? Designvorlagen und Geschäftsmodelle für eine neue Software-Generation*. http://www.distinguish.de/?page_id=36 [Zugriff 01.08.2008].

Seiler Schiedt, Eva & Kälin, Siglinde & Sengstag, Christian (Hrsg.) (2006). *E-Learning – alltagstaugliche Innovation?*. Münster u. a.: Waxmann.

Stratmann, Jörg & Kerres, Michael (Hrsg.) (2008). *E-Strategy. Strategisches Informationsmanagement für Forschung und Lehre*. Münster u. a.: Waxmann.

Uhl, Volker (2003). *Virtuelle Hochschulen auf dem Bildungsmarkt. Strategische Positionierung unter Berücksichtigung der Situation in Deutschland, Österreich und England*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Zauchner, Sabine & Baumgartner, Peter (2007). Herausforderung OER – Open Educational Resources. In Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger, Rolf Schulmeister, Angela Sommer & Ivo van den Berk (Hrsg.), *Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken* (S. 244–252). Münster u. a.: Waxmann.

Zimmer, Gerhard (2001). Ausblick: Perspektiven der Entwicklung der telematischen Lernkultur. In Patricia Arnold, *Didaktik und Methodik telematischen Lehrens und Lernens. Lernräume, Lernszenarien, Lernmedien. State-of-the-Art und Handreichung.* Unter Mitarbeit von Larissa Rogner und Anne Thillosen. Mit Hinweisen für die Entwicklung der telematischen Lernkultur von Gerhard Zimmer (S. 126–146). Münster u. a.: Waxmann.

Ullrich Dittler

E-Learning 2.0: Von Hochschulen gehypt, aber von Studierenden unerwünscht?

Zusammenfassung

Vorangetrieben (auch) durch die in den Bachelor-Studiengängen stärker gewichteten Selbstlernphasen ist seit dem Jahrtausendwechsel nach der Zunahme von komplexen (und in der Produktion aufwendigen) CBTs und WBTs[1] in der Lehre eine gestiegene Bereitschaft zum Ausprobieren neuer Lern- und Lehrtechnologien zu beobachten: Die schnelle technische Entwicklung, die seit 2004 in den sogenannten „Web-2.0-Anwendungen" ihren Niederschlag gefunden hat, finden an vielen Hochschulen Einzug in die Unterrichtsgestaltung. Während die Entwicklung didaktischer Unterrichtsszenarien für Web-2.0-angereicherte Lehre erst langsam voranschreitet, werden viele Tools von Lehrenden versuchsweise in den Unterricht integriert – um Selbstlernphasen zu unterstützen und auch um die verwendeten Unterrichtsmedien näher an die studentische Medien- und Kommunikationswelt heranzuführen.

Über didaktische Ansätze, eigene Erfahrungen und beobachtete Auswirkungen dieses Einsatzes von Web-2.0-Anwendungen auf das studentische Lernverhalten soll in diesem Beitrag berichtet werden.

1. Web 2.0: Inwieweit ist es schon Bestandteil des studentischen Alltags?

Auf die bisherige Entwicklung der Internettechnologien sowie auf die Besonderheiten der Web-Anwendungen, die seit der von Tim O'Reilly im Jahre 2004 initiierten „Web 2.0 Conference", das Internet prägen, soll hier nicht näher eingegangen werden (es sei hierzu auf die ausführliche Dokumentation in der entsprechenden Literatur verwiesen)[2].

Es soll an dieser Stelle ausreichen, unter Web-2.0-Anwendungen jene Dienste der „webbasierten Wundertüte" (Kienitz, 2007, S. 9) zu verstehen,

1 Zur Klassifikation von E-Learning-Technologien siehe Dittler (2003).
2 Siehe hierzu beispielsweise Gehrke (2007), Kienitz (2007), Alby (2007) oder Möller (2006).

- die das Netz als öffentliche Kommunikations-, Kollaborations- und Kooperationsplattform nutzen,
- die die Nutzer als Mitgestalter und Inhaltslieferanten einspannen, sowie
- die Qualität durch die Nutzung kollektiver Intelligenz sicherstellen möchten.[3]

Unter dem Schlagwort des Web 2.0 bieten seither zahlreiche Anwendungen den meist jungen Nutzern die Möglichkeit sich in Blogs, Podcasts, Wikis, Foto- oder Videoplattformen, in Bookmarking- oder Taggingdiensten zu artikulieren und die Beiträge anderer Anwender und Rezipienten zu beurteilen. Das Angebot an Web-2.0-Diensten ist dabei in den letzten Jahren massiv gewachsen, wie die von Information Architecs Japan herausgegebene „Web Trend Map 2007“[4] zeigt (siehe Abbildung 1).

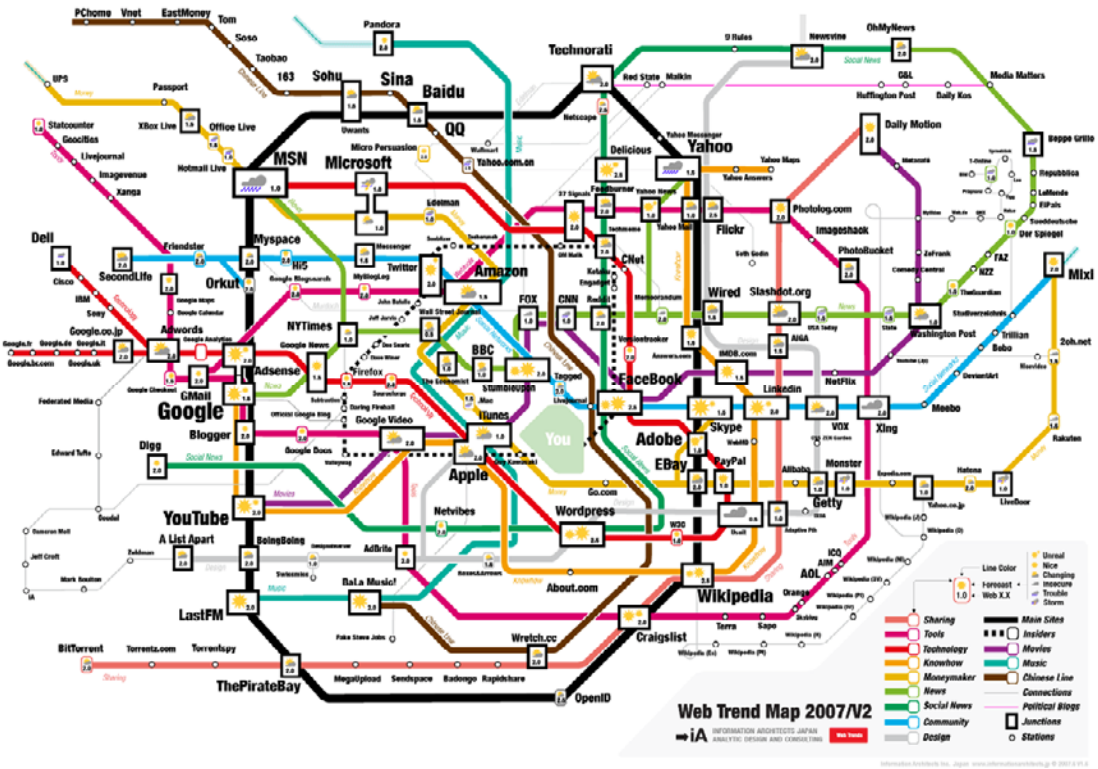


Abb. 1: Web Trend Map 2007

Angeordnet um den im Zentrum stehenden Anwender („You“) finden sich in dieser grafischen Darstellung zahlreiche bekannte – und einige weniger bekannte – Web-2.0-Anwendungen. Die öffentlich geführte Diskussion um die Vielzahl – vor allem privater – Daten, die in Web-2.0-Anwendungen wie StudieVZ, MySpace, Twitter,

3 Für eine ausführliche Definition des Web 2.0 sei auf O’Reilly (2005) verwiesen.
4 Die aktualisierte Darstellung, die weniger übersichtlichere „Web Trend Map 2008“ ist unter http://informationarchitects.jp/start/?include=1 zu finden.

Meboo, Xing, Flickr etc. publiziert werden, weisen auf eine regelmäßige und aktive Nutzung dieser Dienste durch Studierende hin. Wie Fisch und Gscheidle (2008) sowie Trump, Gerhards & Klingler (2008) in ihren Beiträgen eindrucksvoll darstellen, ist der Anteil der regelmäßigen und aktiven Nutzern von Web 2.0 unter den 14- bis 29-Jährigen – wie vermutet – sehr hoch: „Je jünger die Onliner, umso intensiver nutzen sie die Angebote des Web 2.0. Unter den jüngeren Internetnutzern zählen Mitmachangebote zu den festen Koordinaten der Onlinenutzung. So tummeln sich 49% der 14- bis 29-Jährigen in privaten Netzwerken, 48% suchen regelmäßig, zumindest wöchentlich, Videoportale auf, und auch Wikipedia ist mit 40% ein fester, regelmäßiger Bestandteil der Onlinenutzung in dieser Altersgruppe […]. Gerade bei den privaten Communitys zeigt sich die Bedeutung von Web 2.0 deutlich. 14- bis 29-jährige nutzen diese Angebote fast dreimal so häufig wie die Gesamtheit der Onliner, aber auch Fotocommunitys und virtuelle Spielewelten werden stärker genutzt.“ (Fisch & Gscheidle, 2008, S. 358).

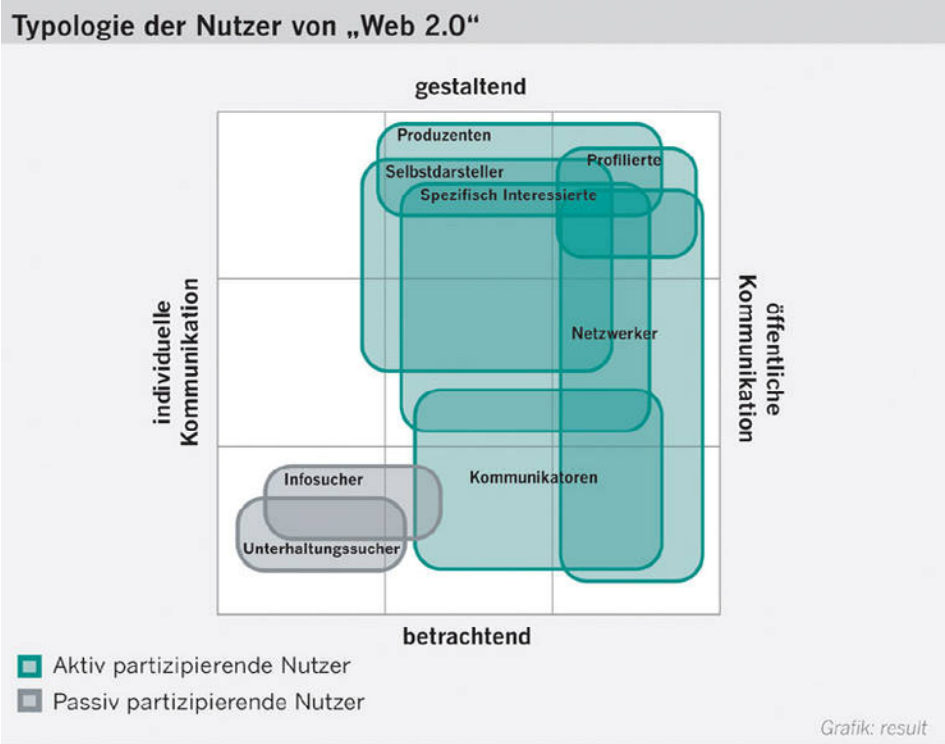


Abb. 2: Nutzertypen von Web-2.0-Diensten

Bei der Web-2.0-Nutzung lassen sich verschiedene Nutzertypen unterscheiden, die sich mit unterschiedlichen Zielen der Dienste bedienen (siehe Abb. 2):

- Die „Kommunikatoren“[5] stellen mit 34% die größte Gruppe.

5 Zu den Kommunikatoren werden in der zitierten Studie „produzierende Nutzer“ gezählt, die nicht den Gruppen Produzenten, Selbstdarsteller, spezifisch Interessierte, Netzwerker oder

- Gefolgt werden diese von den „Spezifisch Interessierten“ (mit 17%), die Web-2.0-Dienste im Zusammenhang mit einem Hobby oder bestimmten Interessen verwenden.
- Der Gruppe der „Netzwerker“ sind 12% der Nutzer zuzurechnen. Netzwerker nutzen die Social Software-Dienste um Menschen über das Netz kennenzulernen und bestehende Kontakte zu halten und zu pflegen.
- „Profilierte Nutzer“ (7%) verwenden das Netz hingegen in seiner ganzen Breite: Zur Aufrechterhaltung von Kontakten, zur Selbstpräsentation, zur Präsentation multimedialer Produkte sowie zum Informationsaustausch zu spezifischen Themen.
- Den „Produzenten“ sind darüber hinaus nach Trump et al. 6% der Nutzer zuzurechnen. Diese Anwender nutzen das Web zur Veröffentlichung eigener Produkte mit einem entsprechenden künstlerischen oder journalistischen Anspruch.
- Im Gegensatz dazu steht bei den „Selbstdarstellern“ (die einen Anteil von 4% ausmachen) die Präsentation der eigenen Person im Mittelpunkt der Web-Aktivitäten. [6]

Dieser kurze Blick auf die zitierten Zahlen und Motive der Web-2.0-Nutzer zeigt, und hierin decken sich die Ergebnisse auch mit der Studie von Kleimann et al. (2008), dass die Zielgruppe der Studierenden mehrheitlich wohl gut vertraut ist mit den Inhalten und den Tools des Web 2.0. Der Gedanke liegt daher nahe, Web-2.0-Dienste auch im Rahmen der Lehre einzubinden und von der Kompetenz der Studierenden in diesem Bereich zu profitieren.

2. E-Learning 2.0: Vieles ist möglich – nicht alles ist sinnvoll

Unter dem Schlagwort „E-Learning 2.0“ wird der Gedanke der Einbindung von Web-2.0-Diensten in die Lehre propagiert und verfolgt. Es wurde daher zwischenzeitlich an zahlreichen Hochschulen damit begonnen Web-2.0-Tools als Ergänzung, Anreicherung oder integratives Element (vgl. Bachmann & Dittler, 2004) mit dem Präsenzunterricht zu kombinieren. Neben der Kompetenz, die seitens der Studierenden im Umgang mit solchen Tools erwartet werden kann, besteht ein wesentlicher Vorteil der Web-2.0-Anwendungen darin, dass sie in der Regel ohne großen technischen Aufwand genutzt werden können und der bei CBTs und WBTs teilweise erhebliche – und für zahlreiche Institute und Fakultäten nicht dauerhaft leistbare – Aufwand der Erstellung und des Betriebs entfällt.

profilierte Web-2.0-Nutzer angehören, sowie kommunizierende Nutzer, die keine Netzwerker sind.

6 Eine ausführliche Darstellung ist in Trump, Gerhards & Klingler (2008) zu finden.

Die Einsatzmöglichkeiten für Web-2.0-Anwendungen im Hochschulunterricht erscheinen bereits beim ersten Blick auf die Web-Trend-Map zahlreich und unüberschaubar. Im Folgenden sollen einige erfolgreiche – aber auch weniger erfolgreiche – Einsatzszenarien von Web-2.0-Anwendungen in der Hochschullehre exemplarisch vorgestellt und hinterfragt werden.

Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit – sie orientiert sich vielmehr an Erfahrungen von Hochschuldozierenden und ist als Anregung für andere Lehrende gedacht.

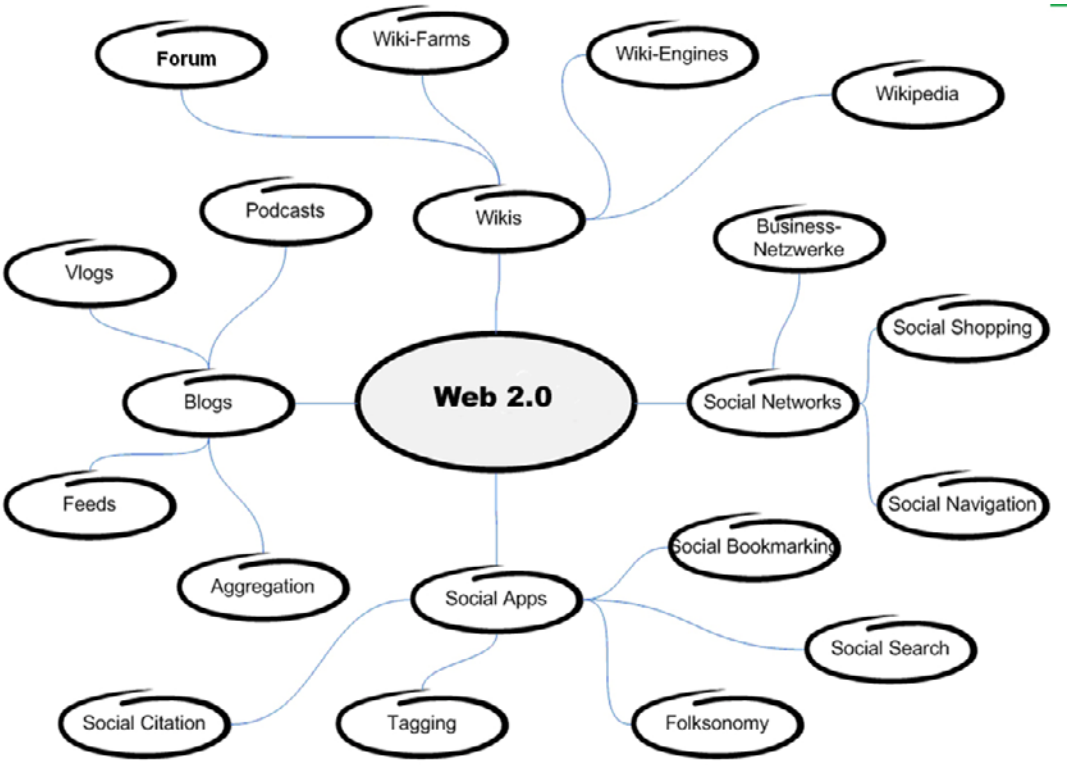


Abb. 3: Einige Web-2.0-Anwendungen im Überblick

2.1 Forum: Sammlung von Klausuraufgaben in einem Forum

Im Sommersemester 2006 konnten erstmals Erfahrungen mit dem Einsatz eines Forums zum Sammeln von Klausuraufgaben gemacht werden: sechs Wochen vor Semesterende wurden die Studierenden in einer einführenden Vorlesung im 1. Semester dazu eingeladen und aufgefordert, im Rahmen der Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen, sowie im Rahmen der Vorbereitung auf die abschließende Klausur, in einem Forum mögliche Klausurfragen und -aufgaben einzustellen und zu sammeln. Das Einstellen von Fragen und Aufgaben wurde durch das Versprechen angeregt, dass einige der im Forum gesammelten Fragen und Aufgaben in der Klausur verwendet werden, sofern die Fragen und Aufgaben sinnvoll und angemessen sind. Im

Zusammenhang mit der Formulierung eigener Fragen und Aufgaben sollten die Studierenden sich natürlich auch mit den Fragen und Aufgabenvorschlägen der anderen Studierenden auseinandersetzen um – im Sinne eines Selbsttests – zu eruieren, inwieweit sie den Stoff der Veranstaltung schon gedanklich durchdrungen und verstanden haben.

Für viele Studierende war es zunächst ungewohnt sich in die Rolle eines Lehrenden zu versetzen und Fragen und Aufgaben zu entwerfen. Auch wurde dem Versprechen, dass sinnvolle Fragen und Aufgaben in die abschließende Klausur einfließen werden, zunächst mit Ungläubigkeit begegnet. Erst nachdem offen kommuniziert wurde, dass das Ziel des Klausurforums nur darin besteht, die Studierenden zur Auseinandersetzung mit den Inhalten der Veranstaltung anzuregen, stieg die Bereitschaft Fragen und Aufgaben zu erarbeiten.

Unklarheiten zu den studentischen Fragen sowie mögliche Antworten wurden in der letzten Stunde vor der Klausur thematisiert und geklärt.

Zusammenfassend zeigte sich, dass ein Großteil der Studierenden bereit war, sich auf die Erstellung von Klausurfragen und –aufgaben, sowie die Auseinandersetzung mit den Fragen und Aufgaben ihrer Kommilitonen einzulassen, um sich so aktiv mit den Inhalten der Lehrveranstaltung auseinanderzusetzen. Es zeigte sich (leider) auch, dass es dennoch Studierende gab, die diese zusätzliche Möglichkeit der Klausurvorbereitung nicht nutzten.

Wegen es Erfolgs dieser Maßnahme werden daher seither in dieser – und auch in anderen Veranstaltungen –Klausursammelforen als Lernhilfe eingerichtet.

2.2 Forum: Einsatz eines moderierten Fachforums

In einem Seminar im 2. Semester, das durch die Erarbeitung von Themen in Gruppen geprägt war, wurden die Inhalte einer Stunde (es ging in dieser Einheit um verschiedene Lerntheorien) im Selbststudium über WBTs vermittelt und anschließend in Forendiskussionen vertieft.

Jeder Studierende wurde hierfür zunächst einer Theorie als „Experte“ zugeordnet, in den anderen Theorien galt er als ‚Laie‘. Nach der Bearbeitung der Lernprogramme zu den verschiedenen Lerntheorien wurde jeder Studierende dazu aufgefordert zu den Theorien, in denen er ‚Laie‘ war, mindestens eine sinnvolle Frage im Forum zu stellen und mindestens eine Frage zu der Theorie, bei der er ‚Experte‘ war, angemessen zu beantworten. Auf diese Art und Weise sollte und konnte sichergestellt werden, dass die Studierenden sich mit allen WBTs zumindest so intensiv auseinandersetzten, dass sie sinnvolle Fragen formulieren konnten.

Zusammenfassend zeigte sich beim Einsatz dieses moderierten Fachforums, dass die Bearbeitung der WBTs in Verbindung mit dem Erstellen von Fragen und dem Verfassen von Antworten als erheblicher Mehraufwand (im Vergleich zu einer normalen Präsenzeinheit) empfunden wurde. Auch für den Lehrenden war der Einsatz des Forums mit Mehrarbeit verbunden, da er die sachliche Richtigkeit der gegebenen Antworten überprüfen musste und bei rund einem Drittel der Antworten auch inhaltliche Ergänzungen notwendig waren. Diese Betreuung des Forums war zeitnah nur dadurch möglich, dass die Forenbeiträge „abonniert" wurden und so der Lehrende per Mail jeweils über neu eingestellte Antworten (und Fragen) informiert wurde.

2.3 Wiki: Aufbau eines Fachwikis

Da Studierende in einführenden Veranstaltungen oft Probleme mit der Aneignung der notwendigen Fachtermini habe, sollte die Auseinandersetzung mit der Terminologie des Faches durch den gemeinsamen Aufbau eines Fachwiki verankert werden. Für die im Rahmen einer Vorlesung im 1. Semester auftauchenden Fachtermini wurde jeweils ein Studierender als ‚Pate' benannt, dessen Aufgabe darin bestand diesen neuen Begriff in einem gemeinsamen Fachwiki einzupflegen und zu erklären (bzw. mit Beispielen zu veranschaulichen). Für die Klärung von Fragen, die andere Studierende mit diesem Begriff und dessen Erklärung hatten, war der Pate ebenfalls verantwortlich. Jeder Studierende konnte und sollte die Begriffserklärungen im Wiki lesen und prüfen; Unklarheiten und Rückfragen konnten und sollten direkt ins Wiki eingepflegt werden, um den ‚Paten' des jeweiligen Begriffs zur Klärung und weiteren Ausdifferenzierung anzuregen.

Zusammenfassend zeigte sich, dass in das Fachwiki mehrheitlich Definitionen und Beschreibungen aus Wikipedia kopiert wurden. Eine tiefer gehende Auseinandersetzung, wie diese beispielsweise in Fachbüchern zu finden ist, wurde meist nicht aufgegriffen oder einbezogen. Das Vorhaben muss daher als nicht erfolgreich beurteilt werden. Offensichtlich ist es für Studierende des 1. Semesters (noch) nicht leistbar, eine tiefergehende Fachdiskussion zu führen, solange die Aneignung und Ausdifferenzierung der Fachterminologie nicht abgeschlossen ist. Vom Aufbau weiterer Fachwikis zu Einführungsveranstaltungen wurde daher abgesehen (ein Hinweis auf entsprechende Fachlexika trat in der Lehrveranstaltung wieder an die Stelle des Fachwikis). In höheren Semestern ist der gemeinsame Aufbau eines Fachwikis im Rahmen einer Lehrveranstaltung vermutlich sinnvoller möglich als dies im vorgestellten Beispiel im 1. Semester der Fall war; diesen Schluss legen auch die von Zuydtwyck (2008) vorgestellten Erfahrungen nahe.

2.4 (Video-)Podcast: Vorlesungsaufzeichnungen (Lecture Capturing)

Die Aufzeichnung von Vorlesungen und Vorträgen von hochschulexternen Experten wird derzeit an zahlreichen Hochschulen realisiert. Der geringe notwendige technische Aufwand (in der Regel reicht für einfache Vorlesungsaufzeichnungen ein Audio-Aufnahmegerät oder ein Audio-Aufnahmegerät in Verbindung mit einer Videokamera)[7] lässt Vorlesungsaufzeichnungen zu einem einfach und schnell zu erstellenden Lehr- und Lernmedium werden. Der Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen ist nicht nur als Vorbereitung auf eine Klausur sinnvoll, sondern stellt auch eine gute Form der Nachbereitung dar, beispielsweise wenn Studierende an einer Präsenzveranstaltung nicht teilnehmen konnten.

Es zeigte sich an mehreren Hochschulen und an verschiedenen Veranstaltungen, dass die Bereitstellung von Vorlesungsaufzeichnungen nicht dazu führt, dass die Präsenzveranstaltungen weniger intensiv besucht werden. Die Vorlesungsaufzeichnungen werden von den Studierenden wohl weniger als Ersatz für eine Präsenzteilnahme gesehen, sondern eher als multimedialer Veranstaltungsmitschrieb verstanden, der es ermöglicht, die Erklärungen des Lehrenden nochmals exakt nachzuvollziehen. Die Vorlesungsaufzeichnungen werden daher auch in den seltensten Fällen alle nochmals komplett rezipiert (dies wäre auch mit einem enormen Zeitaufwand verbunden), sondern sie werden selektiv genutzt um bestimmte Schlüsselstellen einer Vorlesung nochmals zu wiederholen.

Eine besondere Form des (Video-)Podcast ist die synchrone Distribution von Vorlesungen. Hierbei werden die Vorlesungsaufzeichnungen zeitgleich über das Internet gestreamt um Studierenden, die nicht mit dem Dozierenden am gleichen Ort sind, die Teilnahme an der Veranstaltung zu ermöglichen.

Die Verlagerung einer solchen Vorlesung in eine virtuelle Welt, wie beispielsweise SecondLife, stellt dabei sicherlich die technische Obergrenze des derzeit Machbaren dar. Der Lehrende hält hierbei mit seinem Avatar in SecondLife seinen Vortrag in einem virtuellen Hochschulgebäude. Die Studierenden loggen sich ebenfalls in SecondLife ein, um mit ihren Avataren an der virtuellen Vorlesung teilzunehmen. Welche Probleme bei der Produktion und Rezeption einer derartigen virtuellen Vorlesung auftreten können und warum eine solche virtuelle Lehrveranstaltung unter Umständen in (großen) Teilen nicht mehr der Erwartungshaltung der Rezi-

7 Während für professioneller gestaltete Vortragsaufzeichnungen zwei Kameras, ein Funkmikrofon und ein VideoLiveSchnittsystem sinnvoll eingesetzt werden sollte, um neben verschiedenen Kamerabildern und -perspektiven auch die Präsentationsfolien direkt in die Aufzeichnung einbinden zu können.

pienten entspricht, wird am Beispiel des Vortrags „How to create an attractive Sport Event?“ deutlich, die Antonio Bassi in *SecondLife* gehalten hat. [8]

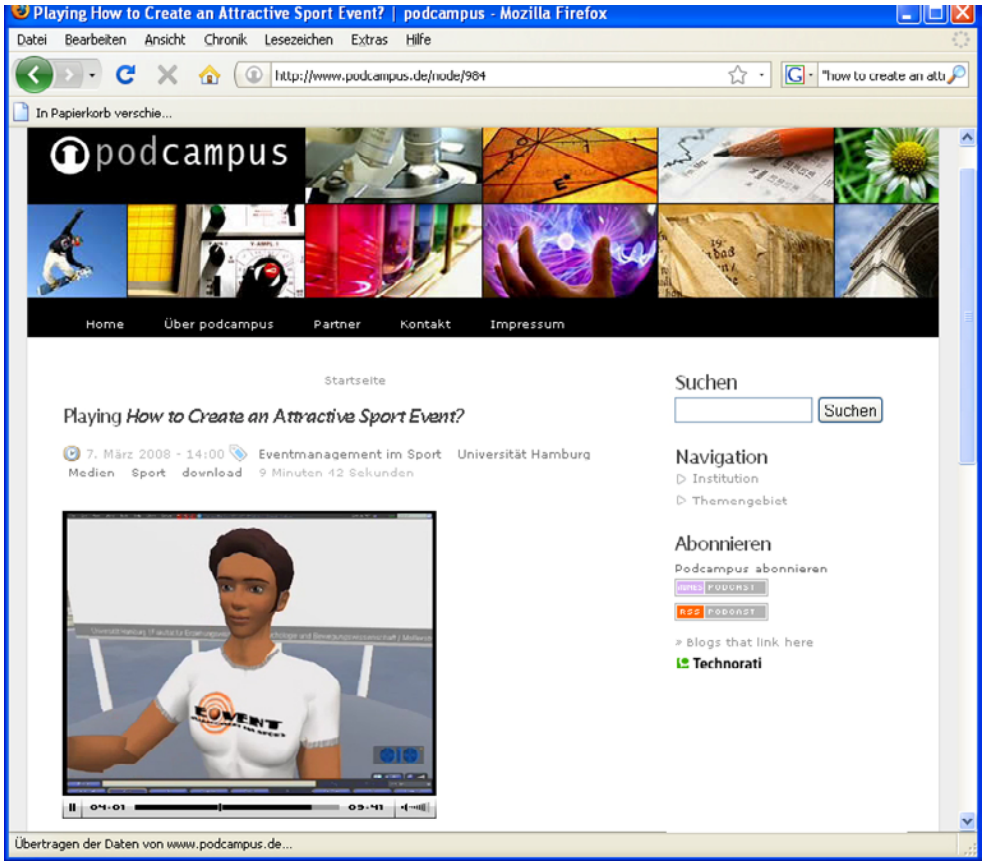


Abb. 4: Virtuelle Vorlesung „How to create …“ in SecondLife

2.5 (Video-)Podcast: VideoPodcast als Lehrveranstaltungsersatz

Während ein (Video-)Podcast in skizzierten Formen als Aufzeichnung einer durchgeführten Präsenzveranstaltung entsteht, besteht auch die Möglichkeit Lehrsequenzen komplett als Filmbeiträge zur asynchronen Rezeption zu realisieren. Diese Bereitstellung von Lehrinhalten als Podcast oder Video-Podcast bietet sich dann an, wenn die Studierenden nicht am Hochschulort sind und auch nicht synchron zu virtuellen Veranstaltungen eingeladen werden können.

Im Sommersemester 2007 wurde vom Autor für rund 30 Studierende eine Lehrveranstaltung komplett als wöchentlicher VideoPodcast produziert. Diese Form des asynchronen und verteilten Lernens wurde notwendig, da die Studierenden des betroffenen 6. Semesters sich zu diesem Zeitpunkt mehrheitlich im Auslandssemester

8 Der angesprochene Beitrag ist auf PodCampus.de abgelegt und zu finden unter http://www.podcampus.de/node/984

befanden. Jeweils montags abends wurden die Inhalte der Veranstaltung in einem kleinen Videostudio vor laufender Kamera präsentiert. Über Nacht produzierte eine studentische Hilfskraft daraus eine Videodatei, die neben dem Bild des Dozenten auch die präsentierten und besprochenen Folien enthielt, so dass diese Datei ab Dienstagvormittag zum Download für die iPods der Studierenden zur Verfügung stand (für die Studierenden ohne iPod wurde zudem ein Streaming-Version angeboten).

Es zeigte sich, dass diese Veranstaltungsform von den Studierenden sehr gut genutzt wurde. Dies ist sicherlich auch dadurch begründet, dass die Studierenden der Fakultät Digitale Medien technikaffin und dieser Vermittlungsform gegenüber offen sind. Auch die Tatsache, dass die Veranstaltung sich inhaltlich mit dem Thema „E-Learning“ befasste, erhöhte die Akzeptanz gegenüber der gewählten elektronischen Vermittlungsform.

Bei der Konzeption und Realisierung der Veranstaltung erwies es sich als erheblich aufwändig, die Präsentation der Inhalte jeweils mit einer wöchentlichen Aufgabe zu versehen, um sicherzustellen, dass die Studierenden die VideoPodcast-Beiträge auch wöchentlich abrufen und bearbeiten. Die Arbeitsergebnisse der Studierenden wurden jeweils bis zum folgenden Wochenende gesammelt, so dass in der kommenden VideoPodcast-Episode auf die studentischen Antworten und Ergebnisse eingegangen werden konnte. Als besonderes unterhaltendes Element entwickelte sich die spontan formulierte Bitte an die Studierenden ein Foto von sich im Auslandssemester zu schicken, dass sie bei der Rezeption des Video-Podcast zeigt: Diese weltweit entstandenen Bilder, die Studierende mit FlipFlops und iPod am Strand von Hawaii ebenso zeigten, wie Studierende mit iPod in einem Husky-Schlitten in Norwegen oder die iPod-Nutzung vor der Golden Gate-Bridge in San Franzisco entwickelten sich zu einem festen Bestandteil der asynchron rezipierten Vorlesung und bot den Studierenden die Möglichkeit auch einen kleinen Einblick in die Auslandssemester ihrer Kommilitonen zu erhalten.

Für den Lehrenden war die Veranstaltung mit erheblichen Mehraufwand verbunden. Der Produktion des VideoPodcast-Vortrags ging eine komplette Überarbeitug des Veranstaltungskonzeptes voraus, da alle Phasen des Dialogs und der Interakion mit den Studierenden bei dem asynchronen Format eines VideoPocast nicht möglich waren. Auch die Notwendigkeit auf Rückfragen aus aller Welt zeitnah zu antworten und die zu unterschiedlicher Zeit eingehenden Arbeitsbeiträge zu prüfen und mit einer Rückmeldung zu versehen, machten Teile des Mehraufwandes aus.

Insgesamt kann die Veranstaltung als sehr erfolgreich bezeichnet werden, wobei hierfür vermutlich auch das Thema der Veranstaltung (E-Learning) und die große Medienaffinität der Zielgruppe in erheblichem Maße mit verantwortlich waren.

2.6 Weblog: Ein Blog als Lerntagebuch

Schon recht bald nach dem Auftauchen der Weblogs wurden Blogs (Schmidt, 2006) in einigen Hochschulveranstaltungen als individuell zu erstellende Lerntagebücher eingesetzt. Zur Dokumentation des eigenen Lernfortschritts wurden beispielsweise die Studierenden der Universität St. Gallen im Rahmen einer Veranstaltung zum Thema Wissensmanagement dazu aufgefordert, einen Blog als Lerntagebuch zu führen und dort jede Woche ihren individuellen Lernfortschritt für die anderen Seminarteilnehmer und den Dozenten zu dokumentieren.

Es zeigte sich, dass ein nicht unerheblicher Teil der Studierenden in ihrem Blog nur die formalen Kriterien (d.h. das Schreiben eines wöchentlichen Beitrags) erfüllten, jedoch nicht bereit waren tieferen Einblick in den individuellen Lernprozess und die eigene Auseinandersetzung mit dem Thema zu gewähren. Diese Studierenden schrieben Zusammenfassungen der Seminarstunde nieder, während nur wenige Teilnehmende bereit waren auch Informationen zu persönlichen Lernerfahrungen zu hinterlegen. Dieses studentische Verhalten war nicht ganz überraschend, da die Freiwilligkeit als ein wesentliches Kriterium der Blog-Nutzung entfiel, wenn die Nutzung eines Blogs verbindlich vorgeschrieben wurde und die dort niedergeschriebenen Informationen als Basis für eine Bewertung Verwendung fanden.

Erfolgreicher war der Einsatz eines Blogs zur Ergebnissammlung in einer anderen Veranstaltung:

2.7 Weblog: Ein Blog zur Ergebnissammlung

In einem zweiten, erfolgreicheren Beispiel wurde das Format des Weblogs gewählt um die Ergebnisse einer – ebenfalls an einer schweizerischen Hochschule durchgeführten – Veranstaltung zum Thema „Mediennutzung, -rezeption und -wirkung“ zusammenzutragen. Die Studierenden dieses Kurses hatten die Aufgabe mit PR- und Kommunikationsverantwortlichen von mittelständischen Unternehmen Interviews zum Medieneinsatz und den Kommunikationsstrategien des Unternehmens zu führen. Die Gesprächsergebnisse wurden anschließend in Form von Impulsreferaten im Plenum vorgestellt und diskutiert. Bewertende Zusammenfassungen der gewonnenen Erkenntnis und Transcripte der Interviews wurden in Form von Blogeinträgen in einem gemeinsamen Blog zur Verfügung gestellt.

Diese Form der gemeinsamen Dokumentation ermöglichte allen Teilnehmern einen tieferen und detaillierteren Einblick in die geführten Interviews als dies in den zusammenfassenden Referaten der Fall war. Da die Blogbeiträge gleichzeitig ein Teil der Leistungsbewertung waren, erfolgte die Dokumentation und Reflexion der Ergebnisse dort sehr engagiert, detailliert und auf hohem Niveau.

Die hier skizzierten Beispiele für den Einsatz von Web-2.0-Anwendungen in der Lehre können nicht mehr sein als eine unvollständige Momentaufnahme. Diese Momentaufnahme macht aber schon deutlich, dass die große Bedeutung von Web-2.0-Anwendungen im studentischen Alltag zu Recht den Gedanken nahelegt, diese Tools auch zur Anreicherung der Präsenzlehre in entsprechende Veranstaltungskonzepte zu integrieren. Der Erstellungs- und Produktionsaufwand für diese Form der E-Learning-Medien ist vergleichsweise gering und die zur sinnvollen Integration notwendige Kompetenz ist – wie eingangs gezeigt werden konnte – bei den Studierenden nahezu flächendeckend vorhanden.

Da zahlreiche Web-2.0-Anwendungen zwischenzeitlich zur Verfügung stehen, geht es nun in einem nächsten Schritt hochschulseitig darum sinnvolle und zielführende didaktischen Konzepte zu entwickeln. Erste erfolgreiche Ansätze hierfür wurden im Vorangegangenen dargestellt – und auch die vorgestellten weniger erfolgreichen Beispiele bieten sinnvoll nutzbare Anhaltspunkte.

3. Web [unendlich].0: Die Postmedialität wird das Lehren und Lernen verändern

In der Entwicklung von Lerntechnologien wird aber auch Web 2.0 nur ein Zwischenschritt bleiben. Die zunehmende zeitlich und örtlich uneingeschränkte Verfügbarkeit von Medien und Informationen wird auch zukünftig – wie im Folgenden abschließend skizziert werden soll – die Formen des Lehrens und Lernens weiter verändern. Durch die zunehmende Verbreitung von mobilen Informations- und Kommunikationsgeräten (PDAs, iPhones, Android-Handys, Netbooks etc.) und die gleichzeitige massive Zunahme (frei zugänglicher) Internetzugänge werden für immer größere Bevölkerungsschichten Informationen, Lerninhalte und Kommunikationspartner zunehmend ubiquitär verfügbar sein. Diese Situation kann als „Postmedialität“[9] bezeichnet werden, wobei postmedial nicht beschreibt, „dass es nach der Informations- und Wissensgesellschaft keine Medien mehr gäbe – so wie auch mit der Postmoderne nicht die Moderne und in der post-industriellen Gesellschaft nicht die Industrie verschwunden ist.“ (Selke, 2008).

Postmedialität zeichnet sich hingegen durch die Allgegenwart von zukünftigen Medien und medienvermittelten Informationen aus und wird sich daher radikal auf privates und öffentliches Leben auswirken und auch unsere Lehr- und Lernformen ebenso massiv verändern wie die Lehr- und Lerninhalte.

In der kommenden Welt des Web 3.0, Web n.0 oder Web [unendlich].0 werden ganz im Sinne des Konnektivismus (Siemens, 2004) die Verbindungen zu anderen

9 Zum Begriff der Postmedialität siehe auch Selke & Dittler (2009)

Menschen als Wissensträger zunehmend wichtiger. Gleichzeitig müssen Lernende über veränderte Kompetenzen verfügen, da sie in viel stärkerem Masse als bisher die Qualität und die Verlässlichkeit von erreichbaren Informationen beurteilen können müssen. Oder anders ausgedrückt: In der Postmedialität besteht das Problem nicht mehr darin an relevantes Wissen zu gelangen, sondern darin die unzähligen Informationen darauf hin prüfen zu können, welche Quellen das relevante Wissen darstellen und enthalten.

Die Auswirkungen auch auf die Hochschullehre sind offensichtlich: Faktenwissen (im Sinne der ersten Stufe der Lernzielhierarchie von Bloom, 1971) wird weiter an Bedeutung verlieren, Beurteilungskompetenz aber auch Grundlagenwissen und die damit verbundenen Verstehensprozesse werden an Bedeutung gewinnen, da das „Verstehen“ und der Aufbau entsprechende mentaler Modelle und Schemata die Basis für die Ausprägung der notwendiger werdenden kompetenten Beurteilungsprozesse ist.

Ziel dieses Beitrags war es aufzuzeigen, dass Web-2.0-Anwendungen im studentischen Freizeitverhalten bereits ein große Rolle spielen. Darüber hinaus wurde an einigen Beispielen verdeutlicht, welche erfolgreichen ersten Ansätze es für den Einsatz dieser Tools in der Hochschullehre gibt. Es wurde aber auch deutlich, dass Studierende Lehr- und Lernmedien nicht als Selbstzweck einsetzen, sondern (ganz arbeitsökonomisch gedacht) als Instrument zur Zielerreichung verstehen. Die eingangsgestellte Frage „E-Learning 2.0:Von Hochschulen gehypt, aber von Studierenden unerwünscht?“ ist in einem zusammenfassenden Fazit daher mit der Feststellung zu beantworten, dass vereinzelte Lehrende E-Learning-2.0-Anwendungen in die Lehre einbauen, an der didaktischen Fundierung derzeit noch gearbeitet wird und Studierende diese Entwicklung durchaus wünschen, wenn Sie eine arbeitsökonomische Unterstützung des studentischen Lernens ermöglichen. Die Antwort auf die eingangsgestellte Frage lautet daher: E-Learning 2.0 – Von einzelnen Lehrenden bereits in die Hochschullehre integriert und von Lernenden oft begrüßt.

Abschließend sollte darüber hinaus deutlich geworden sein, dass auch der aktuelle Hype um Web 2.0 und E-Learning 2.0 vermutlich nur eine Zwischenstation auf dem Weg in die Postmedialität ist. Die Auswirkungen, die diese Entwicklung für den Medieneinsatz in der Hochschullehre haben kann, ist fokussiert nachzulesen bei Osterwalder (2009) und Dittler (2009).

Literatur

Alby, Tom (2007). *Web 2.0: Konzepte, Anwendungen, Technologien*. München: Carl Hanser.

Bachmann, Gudrun & Dittler, Martina. (2004). Integration von E-Learning in der Hochschule: Umsetzung einer gesamtuniversitären Strategie an der Universität Basel. In: C. Bremer & K. Kohl (Hrsg.), *E-Learning-Strategien und E-Learning-Kompetenzen an Hochschulen* (S. 47–60). Gütersloh: Bertelsmann.

Beck, Astrid; Mörike, Michael & Sauerburger, Heins (Hrsg.). *Web 2.0.* Heidelberg: dpunkt.

Bloom, Benjamin (1971). *Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Education Goals*. Handbook I: Cognitive Domain. New York: David McKay.

Dittler, Ullrich (2003). *E-Learning: Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien*. München: Oldenbourg.

Dittler, Ullrich (2009). Lernen in der Postmedialität. In: Stefan Selke & Ullrich Dittler (Hrsg.), *Postmediale Wirklichkeiten* (S. 135–149). Hannover: Heise.

Fisch, Martin & Gescheidle, Christoph (2008). Mitmachnetz Web 2.0: Rege Beteiligung nur in Communities. *Medienperspektiven, 7,* 356–364.

Gehrke, Gernot (Hrsg.). *Web 2.0: Schlagwort oder Megatrend, Fakten, Analysen, Prognosen*. München: kopaed.

Kienitz, Günter W. (2007). *Web 2.0: Der ultimative Guide für die Generation Internet.* Kempen: moses.

Kleimann, Bernd; Özkilic, Murat & Göcks, Marc. (2008). *Studieren im Web 2.0: Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste*. HISBUS-Kurzinformation Nr. 21. Hannover: HIS.

Möller, Erik (2006). *Die heimliche Medienrevolution: Wie Weblogs, Wikis und freie Software die Welt verändern*. Hannover: Heise.

O'Reilly, Tim (2005). *What is Web 2.0?* URL: http://www.oreilly.de/artikel/web20.html.

Osterwalder, Konrad (2009). Post Medias Res – Lernen im Zeitalter der Verfügbarkeit. In: Stefan Selke & Ullrich Dittler (Hrsg.), *Postmediale Wirklichkeiten* (S. 150–162). Hannover: Heise.

Schmidt, Jan (2006). *Weblogs: Eine kommunikationssoziologische Studie*. Konstanz: UVK.

Selke, Stefan (2008). *Postmedialität*. www.postmedialitaet.de.

Selke, Stefan & Dittler, Ullrich (2009). *Postmediale Wirklichkeiten*. Hannover: Heise.

Siemens, George (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. URL: http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm

Trump, Thilo; Gerhards, Maria & Klinger, Walter (2008). Web 2.0: Begriffsdefinition und Nutzertypen. In: Ullrich Dittler & Michael Hoyer (Hrsg.), *Aufwachsen in virtuellen Medienwelten: Chancen und Gefahren digitaler Medien aus medienpyschologischer und medienpädagogischer Perspektive* (S. 209–222). München: kopaed.

Zuydtwyck, Nicolaus Heeremann von & Wawarta, Christina (2008). Der Einsatz eines geschlossenen Wikis als Bestandteil der Hochschullehre. *Wirtschaftsinformatik*, *6*, 514–517.

Peter Haber

E-Learning in den Geschichtswissenschaften. Ein kurzer Blick zurück und nach vorne

Zusammenfassung

E-Learning in den Geschichtswissenschaften hatte bisher einen schweren Stand und genoss bei Lehrenden und Lernenden wenig Prestige. Der vorliegende Aufsatz stellt einige Möglichkeiten der Integration von E-Learning in den geistes- und kulturwissenschaftlichen Lehrbetrieb vor, die sich nur schlecht in die gängigen Schemata von E-Learning einordnen lassen, und plädiert für eine Ausweitung der Konzeptionierung von E-Learning. Dabei steht für die Geschichtswissenschaft insbesondere die Integration von Lehre und Forschung im Mittelpunkt, wie sie sich etwa mit einem virtuellen Archivtisch, wie er hier skizziert wird, bietet.

1. Von Lernobjekten und didaktischen Konzepten

Wer sich in den 1990er Jahre anschickte, die Bedeutung Neuer Medien in den Geschichtswissenschaften zu thematisieren, wurde als allererstes mit der Frage konfrontiert, welche Relevanz denn dieses Thema überhaupt habe und ob es sich da nicht um eine kurze, bald schon wieder abklingende Modeerscheinung handle. Das Thema schien exotisch und kaum jemand konnte sich offenbar vorstellen, wieso Historiker sich mit dem *WorldWideWeb* beschäftigen sollten. Geschichtswissenschaft war eine Buchwissenschaft und Bücher hatten mit dem *WorldWideWeb* augenscheinlich nichts zu tun.

Viele Historiker setzten den Themenkomplex „Geschichte und Neue Medien“ mit E-Learning gleich und assoziierten damit wohl eine Art Fortsetzung des Schulfernsehens der 1970er Jahre mit anderen Mitteln. Tatsächlich war E-Learning – zumindest im Kontext der Geschichtswissenschaften – Ende der 1990er Jahre ein weitgehend didaktikfreies Terrain, das sich für allerlei Projektionen und Angstphantasien hervorragend eignete: Da waren diffuse Vorstellungen von Online-Lehrgängen, in denen der Zweite Weltkrieg in zehn Lerneinheiten durchklickbar gemacht wird und in denen Studierende stundenlang apathisch vor dem Bildschirm sitzen.

E-Learning: Das war auch das Schreckgespenst eines unpersönlichen Unterrichtes, die Angst vor Einsparungen und schlechten Betreuungsmöglichkeiten. Heute haben

wir dank den Hochschulreformen vor allem in der BA-Stufe einen weitgehend unpersönlichen Unterricht, wurde in den letzten Jahren massiv in der Lehre gespart und haben sich die Betreuungsverhältnisse verschlechtert. Das hat auch ohne allzu viel E-Learning ganz gut funktioniert. E-Learning: Das ist noch immer für viele das Schreckgespenst eines standardisierten Geschichtsunterrichts, eine Re-Kanonisierung des historischen Wissens mittels einer Technisierung der Geschichtswissenschaft und einer Nivellierung der universitären Ausbildung nach unten. Vielleicht war E-Learning tatsächlich das trojanische Pferd einer ungeliebten Hochschulentwicklung, wie es Schwarz bereits 2001 pointiert bezeichnet hatte (Schwarz 2001, S. 382).

Es ist indes Zeit, den Blick nach vorne zu richten, dabei aus den Erfahrungen der letzten Jahre die notwendigen Konsequenzen zu ziehen und letztlich auf diese Weise das Terrain E-Learning aus kulturwissenschaftlicher Sicht zu besetzen – kreativ und ohne die bisher dominante Fixierung auf das technisch Machbare. Nicht die einzusetzenden *Tools* sind von Interesse und auch nicht das erhoffte Einsparpotential sollte die kritische Größe in der Debatte um E-Learning sein; im Mittelpunkt müssen didaktische Konzepte und neue Formen der Geschichtsvermittlung stehen. Dabei wird es in Zukunft immer mehr um eine Annäherung von medienwissenschaftlichen und geschichtswissenschaftlichen Fragestellungen gehen. Allerdings sollte nicht mehr so sehr die Geschichte der Medien im Mittelpunkt stehen, wie dies bisher an der Schnittstelle dieser beiden Disziplinen zumeist der Fall war, sondern genau umgekehrt sollten vielmehr die Medien der Geschichte und – daraus abgeleitet – die Medien der Geschichtsvermittlung thematisiert werden. E-Learning in diesem Sinn wird dann zu einem Querschnittsthema, das nebst den Universitäten ebenso Museen, Archive und andere sogenannte „Gedächtnisinstitutionen“ betrifft.

Schmale et al. haben drei verschiedene Arten von Lernobjekten unterschieden, die beim webbasierten Lernen zur Anwendung kommen können, und zwar primäre, sekundäre und tertiäre Lernobjekte (Schmale et al., 2007, S. 47). Primäre Lernobjekte folgen in der Struktur „unmittelbar einem bestimmten didaktischen Ansatz“, fördern insbesondere das sogenannte selbstgesteuerte Lernen und verfügen über ein inhärentes didaktisches Konzept, das heisst über homogene, statische Lernziele. Sekundäre und tertiäre Lernobjekte hingegen „werden mittelbar erst durch die Einbindung in ein didaktisches Konzept im Rahmen einer Lehrveranstaltung zu einem webbasierten Lernobjekt und verfolgen meist mehrere Lernziele“ (ebd., S. 48). Sie beinhalten flexible Lehr- und Lernziele und eignen sich für kollaborative Lernprozesse. Der Unterschied zwischen sekundären und tertiären Lernobjekten liegt bei den unterschiedlichen mediendidaktischen Einsatzmöglichkeiten, denn während sekundäre Lernobjekte explizite, ausformulierte Konzepte beinhalten, wird bei tertiären Lernobjekten das didaktische Konzept fremdbestimmt (ebd., S. 49).

Ausgehend von dieser Kategorisierung ist zu fragen, wohin in Zukunft die Entwicklung gehen könnte. Alle drei beschriebenen Typen von Lernobjekten gehen

von Lernsituationen aus, in denen die Lernenden Materialien in einer mehr oder minder didaktisch aufbereiteten Art rezipieren. Während bei primären Lernobjekten dies auch im Selbststudium möglich ist, sind bei sekundären und tertiären Lernobjekten zusätzliche didaktische Impulse – in der Regel von den Dozierenden – nötig, um einen Lernprozess in Gang zu setzen. In jedem Fall aber bleiben die Lernobjekte dabei unverändert. Sie stehen für den nächsten Lernenden ebenso zur Verfügung, wie sie von den Autoren dieser Lernobjekte geschaffen wurden.

An diesem Punkt dürfte – inspiriert von den Diskussionen um das sogenannte Web 2.0 respektive das *Social Web* – die Diskussion in Zukunft auch im Bereich E-Learning ansetzen. Was bedeutet das konkret? Digitale Lernobjekte der Zukunft, nennen wir sie der Einteilung von Schmale et al. folgend, quartäre Lernobjekte, werden dynamisch sein und von den Benutzenden (mit-)gestaltet. Sie werden die Grenze von Lernen und Forschen transzendieren und sie werden sich an den Praxen des Web 2.0 orientieren.

2. Die allmähliche Verbreitung von quartären Lernobjekten

Am Beispiel der Geschichtswissenschaft sollen im Folgenden unter Punkt 3 einige mögliche Szenarien und Anwendungsfelder skizziert werden. Diese bauen auf eigenen Erfahrungen auf, die in den letzten Jahren in verschiedenen Lehrveranstaltungen an den Universitäten Basel und Luzern gesammelt werden konnten. Diese werden vorgängig in diesem Abschnitt in der gebotenen Kürze dargestellt, um plausibel machen zu können, wie sehr die Geschichtswissenschaften bei einem offensiveren Umgang mit Web 2.0 neuartige Arbeitsformen sinnvoll in den universitären Alltag integrieren können. Bezeichnenderweise gab es bei der hier skizzierten Entwicklung nicht ein Gesamtkonzept, ja oftmals nicht einmal einen Plan für die einzelnen Veranstaltungen, nach welchem der Einsatz von neuen Lerntechnologien erfolgte, sondern viele Ideen entstanden spontan oder waren der Versuch, gegebenene Rahmenbedingungen – Hauptseminare mit mehr als 60 Anmeldungen zum Beispiel – mit Hilfe neuer Technologien erträglicher zu machen.

Ausgangspunkt für den Einsatz von digitalen Lernobjekten im eigenen Unterricht waren simple Web-Seiten, mit denen wir seit den späten 1990er Jahren unsere Internet-Einführungskurse für Historiker am Historischen Seminar der Universität Basel begleitet haben.[1] Diese Seiten wurden bewusst nicht in den damaligen Webauftritt des Instituts integriert, sondern auf einer eigens eingerichteten Plattform namens hist.net abgelegt.[2] Die kursbegleitenden Seiten dokumentierten von Sitzung

1 Diese Kurse am Historischen Seminar in Basel wurden vom Verfasser zusammen mit Jan Hodel durchgeführt.

2 Dies war deshalb notwendig, weil bei der Durchführung des ersten Einführungskurses noch keine Möglichkeit der Pflege eigener Seiten durch die Dozierenden bestand und eine wö-

zu Sitzung die behandelten Themen und stellten Sitzungsprotokolle der Teilnehmenden öffentlich zum Download bereit. Die Protokolle wurden uns jeweils einige Tage nach der Sitzung per E-Mail zugestellt und von uns manuell hochgeladen. Dies war für alle Beteiligten eine völlig neue Erfahrung, da Ende der 1990er Jahren selbst die Verwendung von E-Mail bei Geschichtsstudierenden noch nicht selbstverständlich war. Dies zeigte sich unter anderem darin, dass in den ersten Sitzungen die Einrichtung eines Mailkontos ein ausführlich zu diskutierendes Thema war und für viele Kursteilnehmenden eine grosse Herausforderung darstellte.

So entstand im Laufe des Semesters jeweils eine Dokumentation, die aus drei Textsorten bestand: Aus den Berichten, die von den Teilnehmenden angefertigt wurden, aus den Skripten, die stichwortartig die behandelten Themen zusammenfassten, sowie Übungen und Beispielen, die für ein ergänzendes Selbststudium gedacht waren.

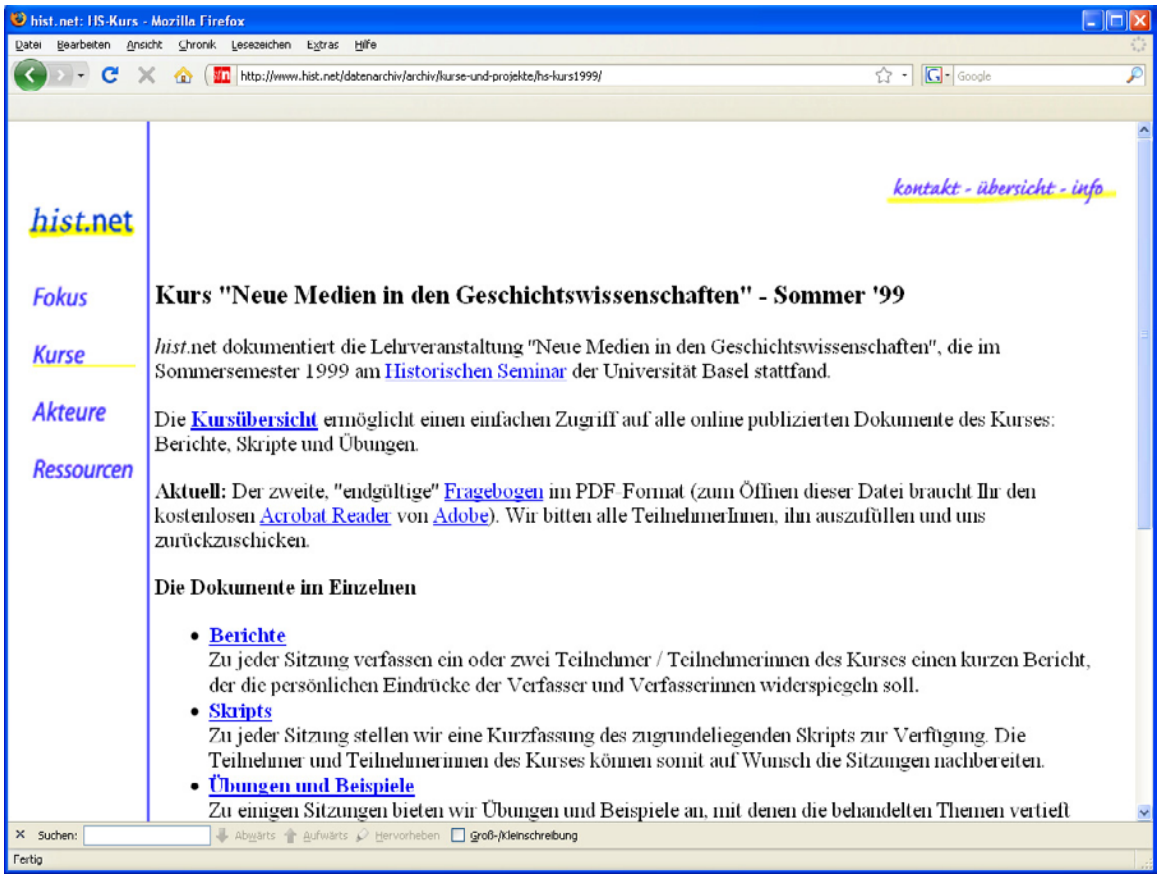


Abb. 1: Erste Erfahrungen mit *Blended Learning* am Historischen Seminar der Universität Basel *avant la lettre.*

Auf die gleiche Art und Weise wurde das Forschungsprojekt History Toolbox auf hist.net dokumentiert, dessen vorbereitende erste Phase als Lehrveranstaltung für

chentliche Aktualisierung durch den institutseigenen EDV-Support wenig realistisch war. Siehe: http://www.hist.net/datenarchiv/archiv/kurse-und-projekte/hs-kurs1999.

fortgeschrittene Studierende konzipiert wurde.[3] So wurde Ende der 1990er Jahre am Historischen Seminar der Universität Basel das Konzept des *Blended Learning* gleichsam *avant la lettre* erprobt und den jeweils verschiedenen Anforderungen der unterschiedlichen Unterrichtsformate angepasst.

In den Jahren 2002 ff. wurde das Konzept abgeändert und kein eigenständiger Internet-Kurs mehr am Historischen Seminar angeboten, sondern ein Modul in sämtliche einführende Proseminare integriert, in denen das Thema in aller Kürze und in Form von klassischem Präsenzunterricht angeboten wurde.[4] Diese Neuausrichtung wurde notwendig, weil mit der Zeit das Interesse der Studierenden nachliess, da sich die meisten Studienanfänger als genug medienkompetent einschätzten und der Meinung waren, auf einen dedizierten Internet-Kurs verzichten zu können. Zugleich war diese Neuausrichtung mit der Hoffnung verbunden, die an der Universität Wien entwickelte Plattform Geschichte online[5] in den Proseminarbetrieb am Historischen Seminar in Basel integrieren zu können. Zu diesem Zweck wurden die österreichspezifischen Informationen im Modul 2 von Geschichte online zum Thema Literatur- und Inforecherche den Bedürfnissen der Deutschschweiz angepasst. Eine nachhaltige Integration von Geschichte online in den Lehrbetrieb des Historischen Seminars gelang allerdings auf Grund des geringen Interesses und der hohen Fluktuation der Assistierenden, die in der Regel die Einführungsproseminare durchführten, nicht.

Einen Neuanfang stellte der Einsatz eines Weblogs in einem Hauptseminar am Institut für Medienwissenschaft der Universität Basel anfangs 2007 dar.[6] Dies wurde in der Ausschreibung nicht angekündigt und sorgte in der ersten Sitzung bei den Seminarteilnehmenden für eine gewisse Unruhe. Obgleich es sich um ein Hauptseminar im Fach Medienwissenschaft handelte, hatte von den knapp vierzig Teilnehmenden kaum jemand bereits Erfahrung mit Weblogs gesammelt und lediglich eine Person betrieb ein eigenes Weblog. Für das Seminar wurde auf dem Instituts-Server ein dediziertes Weblog mit Standard-Software eingerichtet und allen Seminarteilnehmenden wurde automatisiert ein Konto eingerichtet.

Voraussetzung für den Erhalt der Kreditpunkte war eine Kurzpräsentation im Präsenzunterricht sowie das Verfassen eines Sitzungsberichtes mit 2000 bis 4000 Zeichen Umfang und eines Essays mit mindestens 4000 Zeichen im Weblog. Anfänglich war vielen Teilnehmenden nicht bewusst, dass die Sitzungsberichte öffentlich und mit Suchmaschinen auffindbar waren. Dies äusserte sich im Stil der Texte, aber auch in der mangelnden Sorgfalt, mit der sie verfasst wurden. Erst als einige Kommentare von Externen eintrafen und das Thema der Öffentlichkeit in

3 http://www.hist.net/datenarchiv/htb/doku/zwischenbericht.html
4 http://www.hist.net/datenarchiv/hs-kurs/psze/index.html
5 http://www.geschichte-online.at
6 http://blogs.mewi.unibas.ch/netzwissen/administrative-hinweise

einer Seminarsitzung ausführlich diskutiert wurde, änderte sich der Charakter und das Niveau der Texte. In einer schriftlich durchgeführten Evaluation dieses Medienexperimentes äusserte sich eine Mehrzahl der Studierenden positiv zum Weblog und begrüsste insbesondere die Gelegenheit, eine neue Technologie auf diese Weise kennenlernen zu können.

In einem weiteren Hauptseminar am Institut für Medienwissenschaft, das im Herbstsemester 2008 durchgeführt wurde, erhielt das seminarbegleitende Weblog eine noch zentralere Rolle.[7] Die Zahl der Präsenzsitzungen wurde stark verkürzt und das didaktische Konzept des Seminars dreigleisig aufgebaut: Den ersten Pfeiler bildeten die Präsenzsitzungen im Plenum, der zweite Pfeiler bestand aus einer intensiven Gruppenarbeit und der dritte Pfeiler schliesslich war das Weblog, das sowohl für die Kommunikation der Arbeitsgruppen als auch für die Selbstdarstellung des Seminars genutzt wurde. Die teilweise sehr hohe Qualität der insgesamt über 130 Beiträge der Studierenden führte bereits nach wenigen Wochen dazu, dass von anderen Weblogs verschiedentlich auf das Seminar-Blog verlinkt wurde. Dies wiederum hatte spürbar mehr Sorgfalt auf Seiten der Studierenden beim Abfassen der Arbeitsprotokolle und Sitzungsberichte zur Folge.

Abb. 2: Ein öffentlich geführtes seminarbegleitendes Weblog als Kommunikationsplattform für Gruppenarbeiten und Plenarsitzungen.

7 http://blogs.mewi.unibas.ch/asg

Parallel zu den Weblog-gestützten Lehrveranstaltungen wurde am Institut für Medienwissenschaft der Universität Basel erstmals im Sommersemester 2007 ein sogenannter „Medienpraktischer Kurs“ zum Thema Wikipedia unter dem Titel „Schreiben für Wikipedia“ angeboten. Ziel des Kurses war, den Teilnehmenden die Funktionsweise von Wikipedia näher zu bringen, um sie zu befähigen, Sinn und Unsinn und insbesondere die Grenzen von Wikipedia bei der Nutzung in einem wissenschaftlichen Kontext selbst beurteilen zu können.

Der Kurs bestand aus drei Phasen. In der ersten Phase stand die Aneignung von Basiswissen über Geschichte, Aufbau und Mechanismen von Wikipedia im Vordergrund. Die zweite Phase bestand aus der Konzipierung eines neuen Lemmas für die deutschsprachige Wikipedia sowie der Überarbeitung von rund einem halben Dutzend bestehender Lemmata. Die Teilnehmenden waren in der Themenwahl frei, verlangt wurde lediglich, dass ein Teil der behandelten Fragen wissenschaftsaffin sein sollte. Die dritte Phase bestand aus der Beobachtung dessen, was mit den eigenen Beiträgen in der Wikipedia geschah: Während bei einigen Texten innert kürzester Zeit Löschanträge vorlagen, konnten sich andere Lemmata aus für uns nicht immer nachvollziehbaren Gründen wesentlich länger in der Wikipedia halten. Sämtliche Arbeitsschritte wurden von den Teilnehmenden in öffentlichen Protokollen auf dem Wiki-Server von hist.net dokumentiert. Es zeigte sich, dass die meisten Diskussionen sich um Formalia wie fehlende Bildrechte, Bildunterschriften und ähnliches drehten. Kaum je wurden die inhaltlichen Aussagen der Beiträge diskutiert oder gar in Frage gestellt.

Im Anschluss an die letzte Sitzung des Kurses fand ein öffentliches Kolloquium statt, das vom Institut für Medienwissenschaft und vom Historischen Seminar gemeinsam ausgerichtet wurde. Verschiedene Experten diskutierten durchaus kontrovers die Bedeutung von Wikipedia im wissenschaftlichen Alltag. Verglichen wurden auch die qualitätssichernden Massnahmen in der Wikipedia mit den Arbeitsabläufen des Historischen Lexikons der Schweiz, das im Auftrag der Eidgenossenschaft mit rund 30 angestellten Redakteuren sowie rund 2000 Autoren ein dreisprachiges Lexikon mit drei mal 13 Bänden und einer Online-Version produzierte.[8] Für die Kursteilnehmenden bot das Abschlusskolloquium eine gute Gelegenheit, eine gängige wissenschaftliche Diskussionsform aus nächster Nähe miterleben zu können. Das Kolloquium generierte zudem ein immenses Medienecho: Nebst einem ausführlichen Bericht in der Neuen Zürcher Zeitung griffen mehrere Radio- und Fernsehstationen aus der Schweiz und Deutschland das Thema auf und nahmen den Kurs als „Aufhänger“ für ihre Berichterstattung zum Thema Wikipedia in der Wissenschaft.

8 http://www.hls-dhs-dss.ch

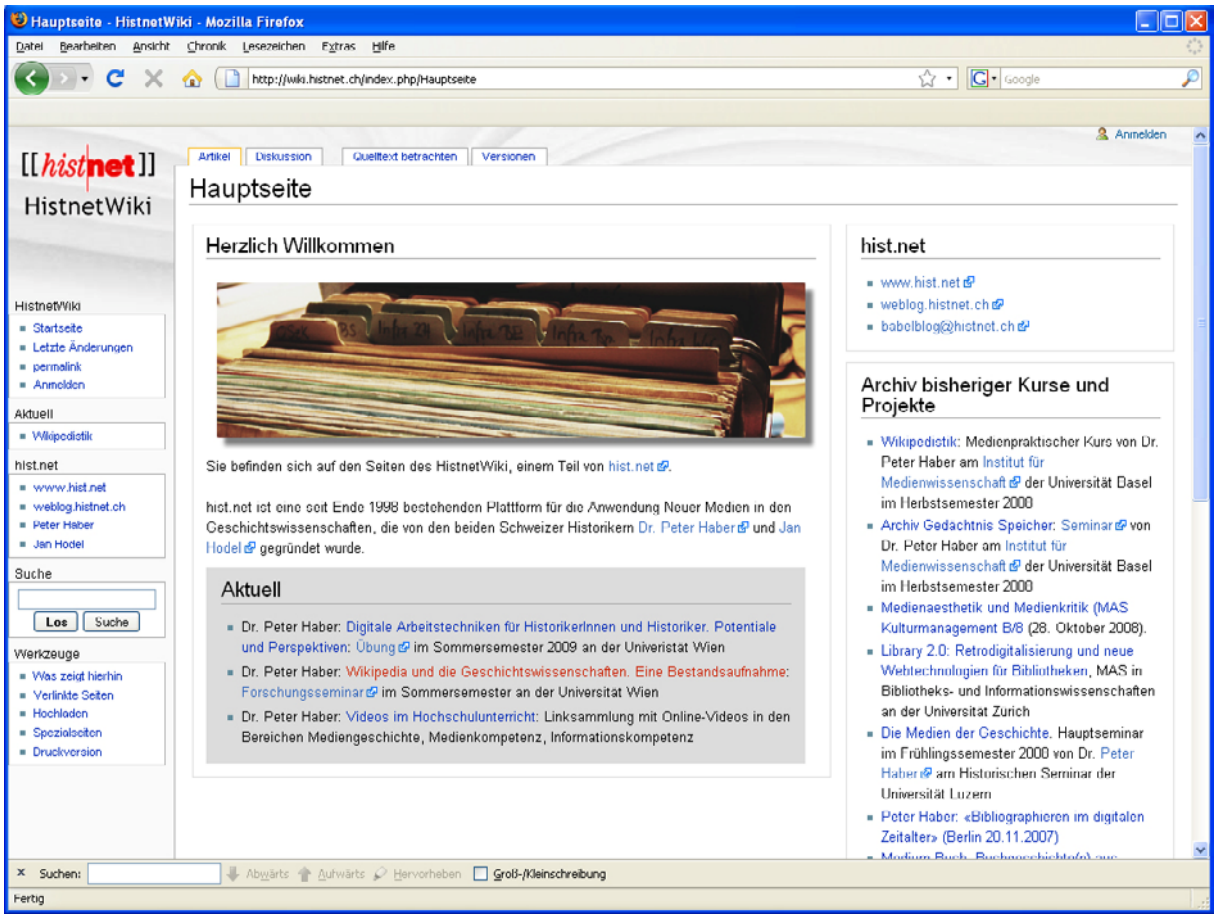


Abb. 3: Forschungskolloquium mit studentischen Beiträgen zum Thema Wikipedistik an der Universität Basel.

Im Herbstsemester 2008 wurde aufbauend auf diese Erfahrungen ein weiterer Kurs zum Thema Wikipedia angeboten. Unter dem Titel „Wikipedistik“ sollten Diskussionen rund um die Wikipedia analysiert und wiederum in verschiedenen Formen online und offline präsentiert werden.[9] Nach einer ersten Einführungsphase in die Thematik wählten die Kursteilnehmenden ein Thema aus, das sie bearbeiten wollten. Die Recherchen und die Zwischenergebnisse wurden im Wiki von hist.net festgehalten und laufend ergänzt. Auch bei diesem Kurs ergaben sich durch diese Arbeitsweise Inputs von aussen, in dem sich zumindest ein aktiver Wikipedianer mehrmals mit sehr hilfreichen Tipps auf den Diskussionsseiten der einzelnen Arbeitsprotokolle bemerkbar machte. Zu den bearbeiteten Themen gehörten Wikiality, Collaborative Writing oder Wiki-Systeme in Lehre und Forschung.

Wieder war als Abschluss ein öffentliches Forschungskolloquium eingeplant, anders aber als beim ersten Wikipedia-Kurs wurden die Kursteilnehmer aktiv in die Gestaltung einbezogen. Sie konnten ihre eigenen Forschungsergebnisse entweder als zehnminütige Präsentation am Kolloquium oder in Form eines Posters vorstel-

9 http://wiki.histnet.ch/index.php/MPK_Wikipedistik

len. Zum öffentlichen Forschungskolloquium wurden von der Kursleitung mehrere externe Fachleute eingeladen, die von eigenen Forschungen oder Projekten rund um Wikipedia berichtet haben. Wiederum konnte ein grösseres Publikum angesprochen werden, auch wenn diesmal das Medienecho geringer ausfiel und lediglich Schweizer Radio DRS dem Thema einen Beitrag widmete. Das Kolloquium wurde mit Audiomitschnitten und den Postern im Netz dokumentiert.

Das didaktische Ziel dieses Kurses war, einerseits Lehre und Forschung engstens miteinander zu verzahnen, anderseits aber auch den Medienmix von Präsenzunterricht, Wiki-Plattform und Forschungskolloquium in einem überschaubaren Rahmen zu erproben. Konkret bedeutete diese Verzahnung, dass die Studierenden nicht mit vom Dozierenden mehr oder minder intensiv aufbereiteten Wissensbeständen gearbeitet haben, sondern sich anhand vorgegebener oder selbst formulierter Fragestellungen das Material zusammen stellen, auswerten und ihre Erkenntnisse in adäquater Form darstellen mussten. Mit dem Kolloquium stellte sich zudem die Aufgabe, die Ergebnisse in einer adäquaten Form zu präsentieren und einem Fachpublikum zur Diskussion zu stellen. Aufgrund der Rückmeldungen von Seiten der Kursteilnehmenden und der Besucher des Kolloquiums kann davon ausgegangen werden, dass das Konzept sich bewährt hat und von allen Seiten als sinnvoll wahrgenommen wurde.

3. Für eine konzeptionelle Ausweitung von E-Learning

Die hier skizzierten didaktischen Konzepte und Szenarien werden in der Regel nicht mit dem Begriff E-Learning in Verbindung gebracht. Tatsächlich lassen sie sich nur mit Einschränkungen den von Schmale et al. vorgeschlagenen drei Lernobjektkategorien zuordnen, weshalb bereits eingangs die terminologische Ausweitung um quartäre Lernobjekte vorgeschlagen wurde. Das grösste E-Learning-Potential für die Geschichtswissenschaft dürfte für die Zukunft in der konzeptionellen und didaktischen Weiterentwicklung solcher quartären Lernobjekte liegen, denn sie ermöglichen es, die Grundsätze der Historik, wie sie von Johann Gustav Droysen (1875) skizziert und von Jörn Rüsen (1986) weiter entwickelt wurden, auf historische Fragestellungen im digitalen Zeitalter anzuwenden.

Im Folgenden sollen deshalb am Beispiel der Geschichtswissenschaft mögliche Anwendungsszenarien skizziert werden, um das Potential solcher quartären Lernobjekte aufzuzeigen. Grundlegend für diese Skizzen – und somit für diese Art von E-Learning – ist, dass sie versuchen, die in der humboldtschen Tradition stehende Einheit von Lehre und Forschung (cf. Schultheis et al. 2008) auch im Kontext digitaler Medien (wieder) zu ermöglichen und dass E-Learning nicht als die digitale Fortführung von kybernetischen Lernmaschinen zur Input-/Output-Optimierung in der universitären Lehre verstanden wird, sondern dass digitale Arbeitsumgebungen

vielmehr als ein kreatives Umfeld gestaltet werden sollen, das es in Forschung und Lehre gleichermassen zu nutzen gilt.

Für die Geschichtswissenschaften liegt das grösste Potential solcher quartärer E-Learning-Konzepte in der gemeinschaftlichen Erschliessung und Bearbeitung von archivischen Quellenbeständen. In sehr vielen Forschungsseminaren wird auch heute mit nicht erschlossenen Quellen gearbeitet, die im Laufe eines Seminars unter Anleitung eines oder einer Dozierenden erschlossen, verzeichnet und für eine eigene Fragestellung nutzbar gemacht werden. Diese Art der angeleiteten Quellenerschliessung liesse sich als ein forschungsrelevanter Beitrag in die Arbeitsprozesse der Geschichtswissenschaft integrieren, allerdings hinterlässt zur Zeit keiner dieser Arbeitsschritte analoge oder digitale Spuren, die für andere Historiker nachnutzbar wären. Weder profitiert das quellenbesitzende Archiv von dieser Erschliessungsleistung, noch werden die Ergebnisse normalerweise in irgendeiner Form zugänglich gemacht.

Hier könnten integrierte digitale Arbeitsumgebungen – virtuelle Archivtische gleichsam – einsetzen. Im Mittelpunkt einer solchen virtuellen Umgebung steht die Definition von Rollenmodellen, die in unterschiedlicher Form auf den gesamten Arbeitsprozess einwirken können. Im Falle eines quellenbasierten Archivseminars stehen drei Rollen im Vordergrund: Die Studierenden, die Dozierenden sowie das Archiv. Die Studierenden sind diejenigen, die im Laufe einer Lehrveranstaltung am intensivsten mit dem Quellenmaterial arbeiten, gleichzeitig sind sie diejenigen, die am wenigsten über Expertise verfügen und deshalb nur mit eingeschränkten Rechten im System arbeiten dürfen. Die Dozierenden sind verantwortlich für Quellen(vor)auswahl, Formulierung der Fragestellung, Überprüfung und allenfalls Beurteilung der Arbeiten sowie für die Einhaltung von rechtlichen und formalen Auflagen. Die Archivare bestimmen über die Freigabe des Materials und sind bei rechtlichen Fragen wie Schutzfristen, Persönlichkeitsrechten oder Datenschutz letztinstanzlich zuständig.

Je nach Umfang, Beschaffenheit und Zustand des Materials entscheiden Archiv und Dozierende, ob das zu bearbeitende Material vorgängig digitalisiert werden soll. Anhand der Fragestellung der Lehrveranstaltung legt der oder die Dozierende die Ordnung und Präsentation des Materials in der digitalen Arbeitsumgebung fest. Die Studierenden bearbeiten das analoge oder gegebenenfalls digitalisierte Material in der digitalen Arbeitsumgebung, das heisst, die Transkription, eine allfällige Übersetzung und die Exzerpte werden nicht mit einer lokalen Textverarbeitung erfasst, sondern erfolgen strukturiert in einer Online-Arbeitsumgebung. Dies setzt entweder ein Funknetz im Lesesaal des Archivs oder aber eine Client-/Server-Lösung mit entsprechenden Synchronisationsmechanismen voraus, die den Studierenden zu Verfügung gestellt wird. Die Aufgabe des Dozierenden ist es, während der gesamten Lehrveranstaltung diese Arbeiten zu beobachten, gegebenenfalls korrigierend einzugreifen und insbesondere Querbezüge zwischen den einzelnen Materialien

herzustellen, die von den Seminarteilnehmenden bearbeitet werden. Nach einem Revisionsprozess können Kursleitung und Archiv entscheiden, ob und in welcher Form Teile des erarbeiteten Materials freigeschaltet werden – entweder für eine breite Fachöffentlichkeit, oder aber nur für andere Benutzer des Archivs oder für das partizipierende Institut.

In einem weiteren Szenario geht es um bibliographische Datensätze, die im Sinne des *Collaborative working* im Rahmen eines Seminars gesammelt werden. Dabei gilt es, die virtuelle Arbeitsumgebung mit entsprechenden Schnittstellen zu versehen, damit bestehende bibliographische Datenbasen wie etwa *Historical Abstracts* oder relevante Bibliothekskataloge eingebunden werden können. Auch hier geht es um die Definition eines *Workflow*, bei dem die Benutzenden je nach ihrer Rolle verschiedene Rechte zum Erfassen, Bearbeiten, Kommentieren und Freischalten von bibliographischen Daten haben. Sinnvollerweise werden die bibliographischen Metadaten mit den eingescannten oder bereits digital vorliegenden Volltexten ergänzt, die aber auf Grund der rechtlichen Lage nur autorisierten Benutzern zugänglich gemacht werden dürfen.

Wie auch beim skizzierten Archiv-Szenario ist bei der gemeinschaftlichen Pflege von wissenschaftlich relevanten Daten größtmögliche Transparenz anzustreben. Bei jeder Konsultation müssen die Provenienz und der Status der aufgerufenen Datensätze klar ersichtlich sein. Ähnliche Modelle lassen sich auch für andere Materialien skizzieren und stellen – für sich genommen – auch nichts Neues dar. Entscheidend für den Einsatz in der universitären Lehre wird sein, dass die einzelnen Teile miteinander vernetzt werden und sich im Idealfall für die Benutzenden als ein einziges System mit *Single Sign-on* und einheitlicher Schnittstelle präsentieren. Um auch die Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Universitäten zu verbessern, sind dort, wo sie bereits vorhanden sind, entsprechende Metadatierungen und XML-Strukturen zu verwenden. Analog zur AAI-Infrastruktur,[10] wie sie zum Beispiel in der Schweiz von den Hochschulen überregional entwickelt wurde, sind solche Infrastrukturen zur Authentifizierung und zum Datenabgleich auf fachlicher Ebene in einem internationalen Kontext anzustreben.

Spricht man mit Studierenden über die gegenwärtige Entwicklung, so ist zwar die Bereitschaft vorhanden, sich auf solche Systeme einzulassen, aber es wird bemängelt, dass immer wieder neue Insellösungen entstehen. Aus Sicht der Studierenden sollte ein solches E-Learning-System also möglichst umfassend sein und alle Bedürfnisse des Studiums abdecken. Dazu gehören das Belegen der gewünschten Lehrveranstaltungen, die Kommunikation mit Verwaltung und Dozierenden, aber auch die Ablage der Studienunterlagen, der Lektüren und sonstiger benötigter Ressourcen. Zugleich sollte ein solches System weitgehende Möglichkeiten der Personalisierung anbieten und es möglich machen, die virtuellen Arbeits- und Archivti-

10 Authentication and Authorization Infrastructure (AAI), siehe: http://www.switch.ch/de/aai

sche den eigenen Bedürfnissen und Vorlieben entsprechend zu gestalten und zu nutzen.

Darüber hinaus sollte es möglich sein, essentielle Funktionalitäten auf mobilen Geräten zu nutzen.

Abb. 4: E-Learning-Systeme müssen die verschiedensten Dienste integrieren und gleichzeitig mobil nutzbar sein, wie zum Beispiel das Kindle 2 von Amazon[11].

Ähnliches gilt auch für die Perspektive der Dozierenden. Bestehende Daten wie Adressbücher, Literaturdatenbanken oder Publikationsverzeichnisse sollten mit bestehenden Systemen synchronisiert werden können. Zudem sollten unterschiedliche Benachrichtigungssysteme wie zum Beispiel RSS, SMS oder E-Mail die Integration der E-Learning-Plattform in die eigenen Arbeitsprozesse erlauben.

4. Fazit

E-Learning hat in den Geistes- und Kulturwissenschaften lange Zeit keinen besonders guten Ruf genossen, denn zu sehr wurden mit diesem Begriff veraltete didaktische Konzepte assoziiert und zu groß war die Befürchtung, dass mit E-Learning gleichsam durch die technokratische Hintertür eine längst als verabschiedet geglaubte Kanonisierung des historischen Wissens wieder eingeführt und fröhliche Urstände feiern könnte.

11 Bildquelle: http://www.obsessable.com/news/2009/02/09/amazon-press-event-kindle-2

Die Möglichkeiten des *Social Web* sollten aber als Orientierungsraster dienen, um E-Learning auch im Kontext der diskursiv orientierten Geistes- und Kulturwissenschaften kreativ zu nutzen. Aufbauend auf Erfahrungen, die in den letzten Jahren mit verschiedenen Web-2.0-Experimenten und unter Zuhilfenahme von ganz unterschiedlichen didaktischen Szenarien gemacht wurden, ist es an der Zeit, die Konzeptionierung von E-Learning auszuweiten. Gerade angesichts des heutigen Trends der Verschulung und Nivellierung des universitären Unterrichts können Web-2.0-Anwendungen zur Wiederannäherung von Lehre und Forschung an der Universität dienen (cf. Schuller 2009). Von den Dozierenden verlangt dies die Bereitschaft, sich verstärkt mit den Möglichkeiten des Web 2.0 zu befassen und dabei auch neue Wege der Hochschuldidaktik zu beschreiten.

Literatur

Droysen, J. G. (1875). *Grundriss der Historik*. Leipzig: Veit & Comp.

Rüsen, J. (1986). *Rekonstruktion der Vergangenheit. Die Prinzipien der historischen Forschung* (Grundzüge einer Historik 2). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Schmale, W. et al. (2007). *E-Learning Geschichte*. Wien: Böhlau.

Schuller, M. (2009). Die Eine Szene. Wider die Teilung von Forschung und Lehre in den Geisteswissenschaften. In U. Hass et al. (Hrsg.), *Was ist eine Universität? Schlaglichter auf eine ruinierte Institution*, Bielefeld: Transcript.

Schultheis, Franz et al. (2008). *Humboldts Albtraum. Der Bologna-Prozess und seine Folgen*, Konstanz: UVK.

Schwarz, Ch. (2001). E-Learning und Bildungspolitik. Von der Nachhaltigkeit hoher Erwartungen. In E. Wagner et al. (Hrsg.), *Virtueller Campus. Szenarien – Strategien – Studium* (S. 374–384). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

Daniel Messner

E-Learning – Vom Nutzen ohne direkten Nutzen: E-Medienkompetenz als Kulturtechnik

Zusammenfassung

In dem Aufsatz sollen die vielfältigen Anwendungen von E-Learning in der universitären Lehre am Beispiel der Universität Wien gezeigt werden. Ich möchte aus der Sicht eines Geschichte-Studierenden und E-Tutors nachzeichnen, wie einzelne E-Learning-Szenarien meiner Erfahrung nach eingesetzt wurden. Dazu beziehe ich mich auf drei aktuelle, deutschsprachige Studien zum Thema „Digitale Medien an den Universitäten". Im Sinne einer Erweiterung der Hochschuldidaktik diskutiere ich die Veränderung der Medienkompetenz durch digitale Medien und komme zu dem Schluss, dass betreutes E-Learning auch ein Gewinn ist, wenn es keinen didaktischen Mehrwert bedeutet. Denn wer gestalten will, muss anwenden.

1. Vielfältiger Einsatz von E-Learning: Anwendung als Kulturtechnik?

Es gibt nicht nur einige Möglichkeiten „E-Learning" zu schreiben (eLearning, e-Learning), sondern es wird noch viel mehr über E-Learning geschrieben. Für diesen Aufsatz wäre es kein Problem, lediglich Literatur zu verwenden, die mindestens das Wort „E-Learning" im Titel hat. Vielfältiger als die Schreibweisen sind jedoch die Anwendungsmöglichkeiten von E-Learning, verstanden als Sammelbegriff für Lehr-Lern-Szenarien, die sich durch den Einsatz von Online-Medien auszeichnen (vgl. Döring & Fellenberg 2005, S. 135). Anders ausgedrückt: E-Learning als Oberbegriff für alle Varianten von internetbasierten Lehr- und Lernangeboten (vgl. Schmale, Gasteiner, Krameritsch & Romberg 2007, S. 39).

Derzeit sind an der Uni Wien allein am Institut für Geschichte im Einsatz: Fronter, Wordpress, Blackboard Vista, Plone, IGL, Geschichte Online und Moodle.[1]

1 Diese Liste erhebt nicht den Anspruch der Vollständigkeit, da Open-Source-Projekte wie Plone nicht direkt über die Universität verwendet werden. Die Standardprogramme der Universität Wien sind Fronter und Moodle.

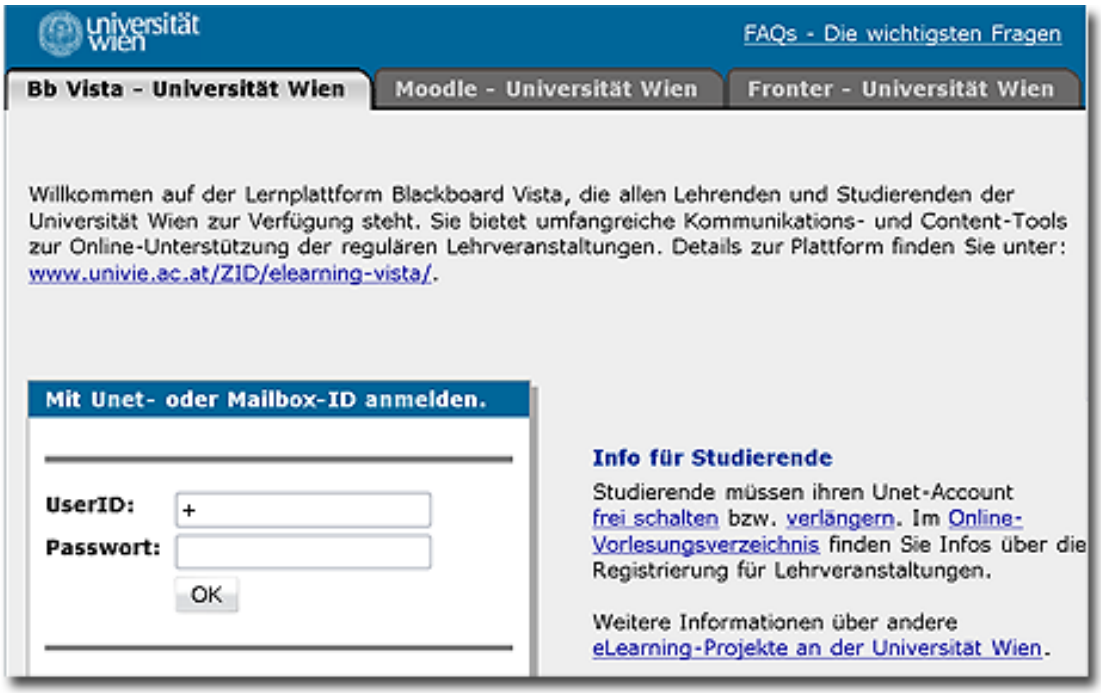


Abb. 1: E-Learning-Einstiegsseite der Universität Wien. Zur Auswahl stehen Bb Vista, Moodle und Fronter.

Wenn auch viele E-Learning-Angebote verwendet werden, ergeben sich aus den unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten völlig andere Lernumgebungen, Ziele und Lehrmethoden. Der Auswahlprozess der Lehrenden, welches E-Learning-Angebot für die Lehrveranstaltung eingesetzt wird, bleibt den Studierenden meist verborgen.

Eines der größten Probleme beim Einsatz von E-Learning, das ich als Student erlebt habe und in der von mir als E-Tutor betreuten Lehrveranstaltung an der Universität Wien erlebe, ist der unterschiedliche Kenntnisstand der Studierenden im Hinblick auf ihren Umgang mit digitalen Medien. In der von mir betreuten Lehrveranstaltung zum Thema „Digitale Medien in der Geschichtswissenschaft“ diente das Open-Source-Projekt „Plone“ als E-Learning-Plattform mit dreifacher Funktion:

- Lehrveranstaltungs-Dokumentation mit Bereitstellung von PDF-Texten, Semesterplan, Bibliographie und Video-Tutorials zur Erledigung der Arbeitsaufgaben
- Abgabe von Arbeitsaufgaben
- Erstellung eines Hypertextes durch die Studierenden

Der unterschiedliche Kenntnisstand im Umgang mit digitalen Medien zeigte sich gleich zu Beginn: Manche Studierende haben Schwierigkeiten sich einzuloggen, während andere wahrscheinlich problemlos eigene Applikationen für das Open-Source-Projekt programmieren könnten.

Welches Wissen um Produktion und Rezeption für digitale Medien als gegeben vorausgesetzt werden kann, ist bei digitalen Medien noch unklar. Das gilt ebenso für Lehrveranstaltungsleiterinnen und -leiter. Noch wird verhandelt, welche Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien als zusätzliche Qualifikationen gelten und welche Nicht-Beherrschung bereits mit einem sozialen Stigma verbunden ist, ähnlich dem Lesen und Schreiben (vgl. Thillosen 2008, S. 17). Anders ausgedrückt: Wie viel E-Medienkompetenz ist schon Kulturtechnik?

2. E-Learning im Einsatz: Überraschungen?

Die häufigste Anwendung von E-Learning-Angeboten an der Uni Wien am Institut für Geschichte sind E-Learning-Plattformen als Ersatz für Handapparate, zum Download von Texten oder zur Information über Organisatorisches zur Lehrveranstaltung. Das heißt, Studierenden werden Basisinformationen zur Vorlesung oder zum Kurs zur Verfügung gestellt: Ort, Zeit, Codes, Prüfungsmodalitäten, Ziele, Methoden, Semesterplan, Bibliographie und Links. Selten habe ich erlebt, dass E-Learning eingesetzt wurde, um Aufgaben abzugeben oder Prüfungen abzuhalten, praktisch gar nicht, dass es zum Selbststudium eingesetzt wurde – obwohl mit Geschichte Online[2] eine Anwendung existiert, die es Studierenden ermöglicht, im Selbststudium wissenschaftliches Arbeiten einzuüben.

Der Einsatz digitaler Medien für das Studium wird immer wichtiger, was aber nicht bedeutet, dass die Lehre selbst immer stärker ins Netz verlagert wird, allenfalls unterstützt wird. Meine Studienzeit (2001–2008) war in dieser Hinsicht eine Übergangsphase: Während ich mich zu Beginn meines Studium in der Sprechstunde der Professorinnen und Professoren für Seminare anmelden musste, erfolgt heute die Studienverwaltung fast vollständig online. Ähnlich ist es beim wissenschaftlichen Arbeiten: Datenbanken- und Literaturrecherche sind ohne Internet nicht mehr durchführbar.

Was heißt das für die Lehre? Hat formelles E-Learning ebenso zugenommen? In der Studie „Studieren im Web 2.0“ zeigen Bernd Kleimann und Marc Göcks, dass von 4.400 befragten Studierenden 73% täglich 1 bis 3 Stunden in Internet verbringen (vgl. Kleimann, Özkilic & Göcks 2008, S. 5). Sie bestätigen damit die Wichtigkeit des Internets für Studierende. Die meiste Zeit verbringen die Studierenden aber in Social Communities, allen voran StudiVZ und Wikipedia. Wie sieht es mit den E-Learning-Plattformen aus? 93% der Befragten gaben an, lehrveranstaltungsbegleitende digitale Materialien der eigenen Hochschule zu nutzen (vgl. Kleimann,

2 Geschichte Online ist ein E-Learning-Projekt, das Studierende in zentrale wissenschaftliche Arbeitstechniken einführt. Es kann sowohl zum Selbststudium als auch LV-begleitend eingesetzt werden: www.geschichte-online.at.

Özkilic & Göcks 2008, S. 10). Überraschend sind jedoch die schlechten Akzeptanz-Werte der E-Learning-Plattformen gegenüber anderen Online-Nutzungen. Folgende Zahlen unterstreichen dies: Während 86% der Befragten die Online-Studieninformationen der Hochschule oder des Fachbereichs für sehr nützlich hielten, und 83% Portale für Studierende mit Selbstbedienungsfunktionen, wie Lehrveranstaltungs- und Prüfungsanmeldung, mit „sehr nützlich" bewerteten, sinkt der Prozentsatz bei Lernplattformen wie Moodle oder Blackboard Vista auf 43% (vgl. Kleimann, Özkilic & Göcks 2008, S. 13).

Wurde E-Learning in den letzten Jahren an den Anwenderinnen und Anwendern vorbei entwickelt und ist nicht genug auf ihre Bedürfnisse eingegangen worden? Es wäre zu diskutieren, inwiefern die 43% Zustimmung auf eine geringere Akzeptanz der Studierenden gegenüber E-Learning-Plattformen schließen lassen.

Gründe dafür gibt es genug: Studierende befürchten die Auslagerung der Präsenzlehre, sehen sich zunehmend als Kunden der Universitäten und kritisieren die Standardisierung der Lerninhalte durch E-Learning, auch im Rahmen der Anwendung ökonomisch-industrieller Logik auf die Hochschulen. Dazu kommt, dass die Umsetzung von E-Learning-Konzepten zusammenfällt mit der Umsetzung der Bologna-Strukturen an den Universitäten. E-Learning und Bologna-Strukturen kreuzen sich nicht zufällig: E-Learning soll mehr sein als nur ergänzende Lehr- und Lernform. Um die Anforderungen des Bologna-Prozesses zu erfüllen, ist E-Learning notwendig. Denn es wird ein Wechsel vom lehrzentrierten zum lernzentrierten Unterricht gefordert, weg von der Vermittlung von Faktenwissen, hin zur Vermittlung von Handlungskompetenzen (vgl. Dittler, Kahler, Kindt & Schwarz, 2005, S. 8–9).

Mit Blick auf die geringe Akzeptanz von E-Learning-Plattformen scheint sich die These von Gerhard Zimmer zu bewahrheiten: „Die Studierenden ziehen ganz offensichtlich das Präsenzstudium dem virtuellen Studium vor, obwohl sie keineswegs computer- und internetfeindlich sind, sondern Computer und Internet zur Informationsverarbeitung, Informationssuche und Telekommunikation vielfältig und intensiv nutzen" (Arnold, Kilian, Thillosen & Zimmer 2004, S. 23). So geht aus der Studierenden-Sozialerhebung 2006 hervor, dass die Hälfte der Befragten eine Ausweitung des Einsatzes digitaler Medien befürwortet, weitere 40% befürworten eine Ausweitung teilweise und nur 11% lehnen eine Ausweitung ab (vgl. Unger & Wroblewski 2006, S. 27).

Dass Studierende und Lehrende digitale Medien als Lehr- und Lern-Ergänzung nutzen, zeigt die am meisten genutzte E-Learning-Plattform am Institut für Geschichte an der Universität Wien: Das Institut für Geschichte hat sehr früh ein Online-Projekt entwickelt, das als Informations- und Downloadplattform von den meisten Dozentinnen und Dozenten in der Lehre eingesetzt wird: die „internetgestützte Lehre" IGL. IGL ist auf die Lehrenden personalisiert und wird von den LV-

Leiterinnen und -Leitern statt E-Learning-Plattformen verwendet.[3] IGL wurde 1999 gestartet, mit den Zielen aktuelle und permanent verfügbare Informationen für Studierende bereitzustellen, wissenschaftliche Ressourcen zu schaffen und Studierende sowie Lehrende mit digitalen Medien vertraut zu machen (vgl. Schmale, Gasteiner, Krameritsch & Romberg, 2007, S. 90).

Mittlerweile hat sich ein Mehrwert ergeben, der wahrscheinlich nicht beabsichtigt war: Mithilfe der IGL entstand über die Jahre ein Archiv, das Studierende zur Information über die LV-Leiterinnen und -Leiter nutzen. Bequem können sich Studierende über aktuelle Forschungen, vergangene Veranstaltungen oder betreute Diplomarbeiten und Dissertationen informieren. Da der Einsatz von E-Learning-Plattformen wie Fronter oder Blackboard Vista lediglich für Lernmaterialien genutzt wurde, war die IGL eine praktische Alternative: Die Plattform ist wesentlich übersichtlicher, in ihren Möglichkeiten dadurch auch begrenzt. Vielleicht erklärt das den Erfolg der IGL. Fast alle Lehrveranstaltungen des Instituts für Geschichte, die ich besucht habe, wurden auf der IGL dokumentiert. Die Möglichkeiten, die E-Learning-Plattformen wie Fronter bieten, wurden in meiner Studienzeit praktisch nie auch nur annähernd ausgereizt: Kein Diskussionsforum erlebte mehr als drei Threads, Chats waren einsame Gesprächsrunden und in externen Foren wurde darüber spekuliert, wann nun endlich das Skript auf die Plattform gestellt werde. Die Wahl der E-Learning-Plattform hing jedoch auch vom Lehrveranstaltungstypus ab: Blackboard Vista[4] wurde vorwiegend für stark besuchte Vorlesungen genutzt.

Wie sieht es mit Web-2.0-Anwendungen aus? Das Schlagwort Web 2.0 prägt seit 2005 die Debatten über das Internet.[5] Meist wird Web 2.0 als „Social Web" dargestellt, in dem Nutzerinnen und Nutzer Inhalte generieren, distribuieren und kommentieren: Crowdsourcing, User-Generated-Content und Social Software. Für das Web 2.0 bleibt festzuhalten, was Peter Haber in seinem Blogpost „Genug 2.0" schrieb: „Mit Web 2.0 stellen sich ganz grundlegende Fragen der Wissenschaft neu oder erneut, es geht um Kommunikation und Partizipation, um Transparenz und Authentizität." (Haber 2008a).

Wie die bereits zitierte Studie „Studieren im Web 2.0" zeigt, heißt für die meisten Studierenden Web 2.0 vor allem Wikipedia und StudiVZ bzw. Facebook. Bei Wikipedia ist noch hinzuzufügen: Studierende lesen Artikel, werden aber kaum aktiv – 77% überarbeiten nie Artikel, 83% beteiligen sich nicht an den Diskussionen

3 Siehe Infofolder zur IGL: http://www.univie.ac.at/igl.geschichte/allgemeines/igl_folder.pdf.

4 Die E-Learning-Plattform Blackboard Vista war bis jetzt die Standardplattform der Universität Wien. Seit dem Wintersemester 2008/2009 stehen auch Fronter und Moodle zur Verfügung. Bb Vista wird in Zukunft nicht mehr angeboten, die Verträge mit der Universität Wien laufen derzeit aus.

5 Siehe dazu den Aufsatz von Tim O'Reilly: What is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html.

und 85% haben noch nie einen Artikel beigesteuert (vgl. Kleimann, Özkilic & Göcks 2008, S. 7). Von Kooperation und Kollaboration ist also noch wenig zu sehen. Sind Studierende noch nicht im 2.0 angekommen? – Oder ist genau das Web 2.0, das nach dem Prinzip der „Participation Inequality“[6] funktioniert? Weitere Beispiele aus der Studie sprechen dafür: Von 4.302 befragten Studierenden konnten 1.625 nichts mit Social Bookmarking-Seiten wie delicious[7] anfangen (38%) und weitere 1.945 Befragte benutzen sie nicht (45%). Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den RSS-Feeds[8]. Von 4.297 nutzen 1.581 keine Feeds (37%) und 1.568 wissen nicht (36%), was RSS-Feeds sind (vgl. Kleimann, Özkilic & Göcks 2008, S. 25). Zum Vergleich: Lediglich 8 Studierende kannten Wikipedia nicht (0,2%) (vgl. Kleimann, Özkilic & Göcks 2008, S. 42).

Trotz der Veränderung der Internet-Anwendungen durch das Web 2.0 spielt es in der Lehre, zumindest am Institut für Geschichte in Wien, wenig bis keine Rolle. Wenn darauf Bezug genommen wird, dann fast ausschließlich in Methoden-Lehrveranstaltungen über digitale Medien. Hier müssen Studierende Blogs führen oder Hypertexte erstellen. In Lehrveranstaltungen Wikipedia-Einträge zu erstellen, ist mittlerweile aus der Mode gekommen. E-Learning und Web-2.0-Anwendungen, verstanden als kooperative und kollaborative, hypertextuell und webbasierte Netzwerke, haben derzeit noch nicht zusammengefunden, obwohl viele Plattformen Web-2.0-Features haben. In der von mir betreuten Veranstaltung erstellten die Studierenden eine personalisierte Startseite, die RSS-Feeds von einigen geschichtswissenschaftlichen Seiten enthalten sollte und über Plone einen Hypertext.

Viele Texte über E-Learning legen eine E-Learning-Lesart nahe, in der es heißt: Die großen Hoffnungen, die in E-Learning gesetzt wurden, sind enttäuscht worden (s. u. a.: Buschor 2005, S. 208). Der Historiker Wolfgang Schmale schreibt dazu: „Die Zeit der bedingungslosen Befürwortung [...] sowie der generellen Ablehnung von E-Learning ist heute vorbei; E-Learning ist zunehmend (Hochschul-)Alltag.“ (Schmale et al. 2007, S. 37) Und im Vorwort zum Sammelband „E-Learning in Europa – lernendes Europa“ der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW) schlagen die Autorinnen und Autoren einen Dreischritt vor: Nach der Phase der Euphorie folgte Ernüchterung. Jetzt folgt die Verstetigung (vgl. Dittler et al. 2005, S. 8). Verstetigung durch das Web 2.0?

6 Mit dem Ausdruck „Participation Inequality“ wird versucht, den Umstand zu erklären, dass Internet-User unterschiedlich aktiv sind. Jakob Nielson entwickelte als Erklärungsmodell die 90-9-1-Regel. Demnach sind 1% der User als „Creator“ tätig, 9% als „Editor“ und 90% bilden die „Audience“.Vgl. http://www.90-9-1.com.

7 Delicious ist eine Webanwendung für Social-Bookmarking: http://delicious.com.

8 RSS-Feeds sind Dateien,die in einem Standardformat Informationen über eine Website enthalten. RSS-Feeds werden von einigen Websites angeboten und bei neuen Inhalten regelmäßig aktualisiert.

3. Vom Nutzen ohne direkten Nutzen: Nebeneffekte

Welchen Sinn hat es E-Learning verstärkt als Web-2.0-Anwendungen in der Lehre einzusetzen? Der Historiker Peter Haber sieht für die Internet-Rezeption folgende Entwicklung (vgl. Haber 2008b, S. 201/202):

- Informationsrecherche (Mitte der 90er Jahre)
- Repräsentation von Wissen, Web als Distributionskanal
- Kollaboratives Arbeiten: Versuch, die Merkmale Hypertextualität, Multimedialität und Interaktivität zu nutzen (seit 2004)

Es ist mit Sicherheit keine Überraschung, eine Entwicklung in der Hochschullehre zu vermissen, die erst um das Jahr 2004 breitere Wirkung erlangte. E-Learning zur Organisation und Verwaltung von Lehrveranstaltungen und Studienalltag hat sich, wie gezeigt, längst durchgesetzt. In der Studierenden-Sozialerhebung von 2006 gaben 94 bis 100% der Studierenden aus allen Fachrichtungen an, zumindest manchmal Lehrveranstaltungsunterlagen herunterzuladen, ebenso wird die Online-Studienadministration von 90 bis 100% der Studierenden genutzt (vgl. Unger & Wroblewski 2006, S. 11). Nicht unwesentlich bei der Interpretation der hohen Prozentwerte ist die Tatsache, dass viele Studienangelegenheiten ausschließlich online erledigt werden können.

Sicher: AAL (Anytime, Anywhere Learning) ist ein Vorteil der digitalen Medien. Das sollte aber nicht der einzige Fokus sein, wie Rolf Schulmeister betont. Denn E-Learning kann Schranken überwinden (vgl. Schulmeister 2006, S. 207):

- Zeitschranke: Virtualisierung der Zeit
- Raumschranke: Vernetzung und Virtualisierung verteilter Objekte
- Analog-Digital-Schranke: Interaktivität von Lernobjekten
- Normenschranke: Expansion der Lernchancen

All das bedeutet, wie auch Schulmeister hervorhebt, noch keinen didaktischen Mehrwert von E-Learning – gerade auf den kommt es mir im Folgenden auch nicht an. Der Mehrwert in der Anwendung von E-Learning-Plattformen und Web-2.0-Features ergibt sich meiner Ansicht nach aus der Kompetenzerweiterung. Gleichsam ein Nebeneffekt der Anwendung, als Nutzen ohne direkten Nutzen. „Uebrigens ist mir Alles verhasst, was mich bloss belehrt, ohne meine Thätigkeit zu vermehren, oder unmittelbar zu beleben“ (Nietzsche, 1994). Mit diesem Goethe-Zitat steigt Friedrich Nietzsche in den Unzeitgemäßen Betrachtungen in das zweite Stück „Vom Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben“ ein. Und wenn ich „Thätigkeit“ als „Kompetenz“ verstehe, könnte ich aus Nietzsche einen E-Learning-Befürworter machen, wenn es mir um eine Verteidigung der digitalen Medien ginge. Denn die Anwendung von E-Learning dient nicht der bloßen Belehrung, sondern erweitert die Kompetenzen der Anwenderinnen und Anwender.

Wie Ernst Buschor betont, hat der Umfang des digitalen Angebots eine Größenordnung erreicht, die den Einsatz und die Verwendung digitaler Techniken zu einer Kulturtechnik machen (vgl. Buschor 2005, S. 209). Ähnlich argumentiert Wolfgang Schmale, wenngleich er den selbstverständlichen E-Medien-Umgang zeitlich noch nicht genau orten kann: „Die Fähigkeit, sich kompetent und effizient im Web zu bewegen, wird bald – wenn es dies nicht schon längst ist – eine nicht mehr explizit eingeforderte Qualifikation von Historikerinnen sein. E-Medienkompetenz bedeutet somit nicht nur Kenntnis der wichtigsten Fachportale, sondern auch die Fähigkeit, im und für das Web zu arbeiten“ (Schmale et al. 2007, S. 52). Insofern ist der Einsatz der digitalen Technik nur des Einsatzes wegen nicht abwegig. Auch die internetgestützte Lehre am Institut für Geschichte verfolgte als Ziel die Schulung von Studierenden und Lehrenden mit digitalen Medien. Das war auch in analogen Zeiten üblich: In meinem ersten Proseminar im Jahr 2001 wurde ein Handapparat nur deshalb eingerichtet, um uns mit dem Arbeiten in der Bibliothek vertraut zu machen.

Eine akademische Medienkompetenz bedeutet die Fähigkeit zum verantwortungsvollen und reflektierten Umgang mit Medien in den akademischen Tätigkeitsfeldern von Forschung, Lehre und Entwicklung. Medienkompetenz ist kein neues Phänomen: Quellenkritik gehört zur historischen Ausbildung und historische Hilfswissenschaften steuern einen reflektierten Umgang mit dem jeweiligen Medium bei. Eine historische Hilfswissenschaft zu digitalen Medien steht noch aus. Aber die Bedeutung einer E-Medienkompetenz wird dadurch nicht geringer.

Kompetenz definiert Jan Hodel (2007, S. 196) als Kombination von Wissen und Können in einer spezifischen Domäne. Im Zentrum der von Hodel entwickelten „historischen Online-Kompetenz“ stehen dabei: Lesen, schreiben und reden. „Vor allem aber soll sie dazu beitragen, dass die Historikerinnen und Historiker die Informations- und Kommunikationstechnologien in ihren Möglichkeiten erkennen und gezielt nutzen können“ (2007, S. 210). In diesem Sinn ist der Kompetenzbegriff sicher zumindest auf die geisteswissenschaftlichen Fächer übertragbar. Wissensmanagement ist eines der Schlagworte des veränderten Umgangs mit Informationen durch digitale Medien. E-Medienkompetenz heißt mehr als kritische Informationsbeschaffung und -verarbeitung aus digitalen Medien. Das ist schließlich eine Fähigkeit, die es auch für analoge Medien braucht. E-Medienkompetenz meint auf das Spezifische der digitalen Medien einzugehen: Multimedialität und Interaktivität. Denn, wie Jan Hodel betont: Mit den digitalen Medien verändern sich alle drei Kompetenzdimensionen (lesen, schreiben, reden), da neue soziale Konstellationen, Hierarchien, Interaktionsmuster und Kommunikationsstrukturen entstehen (2007, S. 206). „Historische Online-Kompetenz soll dazu befähigen, die Konsequenzen des Umgangs mit Informations- und Kommunikationstechnologie für die Arbeit in den Geschichtswissenschaften besser in ihrer ganzen Bandbreite beurteilen zu können“, schreibt Jan Hodel (2007, S. 210). User müssen lernen die Qualität

der Web-Angebote zu beurteilen, weil über das Internet eine wesentliche Kontrollinstanz der traditionellen Wissenschaft wegfällt und eine Publish-then-filter-Generation heranwachsen lässt. Suchprozesse laufen daher schneller und ergebnisreicher ab. E-Medienkompetenz heißt in diesem Zusammenhang vor allem eine gesteigerte Kritikfähigkeit. Wolfgang Schmale (Schmale et al., 2007, S. 28) konstatiert: „Nach jetzigem Stand muss das Management von Wissen im Netz wesentlich von den Nutzerinnen und Nutzern selbst geleistet werden, ohne dass sie dafür hinreichend ausgebildet würden." Wissenschaftliche Forschung verändert sich deshalb nicht zuletzt dadurch, dass sich das Publikum verändert. Wer im Netz publiziert erreicht ein diffuses Publikum (Schmale et al., 2007, S. 21). Wir müssen daher lernen medienadäquat zu schreiben, denn, wie Schmale (Schmale et al., 2007, S. 19) betont: „Die Systemmodifikation berührt [...] zentral die wissenschaftlichen Schreibtechniken."

Im Sinne des Web 2.0 geht es um die Fähigkeit sich in kollaborativen und webbasierten Forschungsnetzwerken einbringen zu können. Lehrende und Lernende benötigen eine neue Art der Bewertungskompetenz bei der Recherche von Web-Inhalten, und was noch wichtiger ist: Neben der Mediennutzungskompetenz wird eine Mediengestaltungskompetenz immer zentraler (Arnold et al., 2004, S. 41). Im Moment werden Web-2.0-Inhalte vorwiegend in Lehrveranstaltungen verwendet, in denen es um digitale Medien geht. E-Learning in einem Kurs zum Thema „Digitale Medien in der Geschichtswissenschaft" kann viel komplexer eingesetzt werden, als in Kursen mit klassischen historischen Inhalten, da Stunden eingeplant werden können, in denen sich Studierende mit der Plattform vertraut machen können. Solange Web 2.0 nicht bei der Mehrheit der Studierenden und Lehrenden angekommen ist, oder nur in Form von Wikipedia, bleibt der Web-2.0-Einsatz eine Randnotiz. Dennoch wäre es lohnend, Social Software auch für klassische historische Themen einzusetzen. Wieso nicht in einem Seminar gemeinsam Lesezeichen sammeln, taggen und bewerten oder gemeinsam über eine Online-Office-Anwendung eine Arbeit schreiben?

Die Erweiterung der E-Medienkompetenz durch den Einsatz von E-Learning ist teuer und verlangt zusätzliches Personal. Denn wenn E-Learning Lehrveranstaltungen begleitet, sollte dies als Mehrwert statt als Auslagerung konzipiert sein. „Im Unterschied zu Präsenzlehrveranstaltungen, bei denen die Kommunikation im Wesentlichen auf die Veranstaltungszeit begrenzt ist, wächst bei virtuellen Veranstaltungen der Kommunikationsaufwand und damit auch die zeitliche Belastung durch Kommunikation doch ganz erheblich", schreibt Gerhard Zimmer (Arnold et al., 2004, S. 22), und er ist nicht der einzige, der auf einen höheren zeitlichen Aufwand durch E-Learning hinweist. So betont auch Hans Geser, dass die digitalen Medien zwar die Kommunikation vereinfachen, gleichzeitig aber die Arbeitsbelastung für die Lehrenden zunimmt (vgl. Geser, 2005, S. 125). Nicht nur aus Sicht der Lehrenden ist eine zusätzliche Betreuung medienbasierter Lehrveranstaltungen wün-

schenswert. In der eStudy-Erhebung (Paechter, Fritz, Maier & Manhal, 2007) von 2007 zeigt sich deutlich, dass eine tutorielle Begleitung von E-Learning von den Studierenden gewünscht ist und sehr positiv erlebt wurde. Wichtig für die Studierenden ist eine gute Erreichbarkeit der Ansprechperson, das heißt zeitnahe Rückmeldungen, Beratung und Unterstützung im Lernprozess (Paechter, Fritz, Maier & Manhal, 2007, S. 17).

Die Frage ist, wer die Betreuung von E-Learning-Plattformen übernimmt, um die zusätzlichen Aufgaben zu erledigen? Im Moment werden Lehrveranstaltungen am Institut für Geschichte an der Universität Wien durch so genannte E-Tutoren, wie ich einer bin, betreut. Indem ich die Lernplattform betreue, technische und organisatorische Probleme mit den Studierenden kläre, wird ein Teil des zusätzlichen Aufwands vom Lehrveranstaltungsleiter genommen. Die zusätzliche Betreuung hat noch einen weiteren Vorteil: Wie zu Beginn erwähnt ist ein Problem von E-Learning der unterschiedliche Kenntnisstand der Studierenden in ihrem Umgang mit den digitalen Medien. Mit den weiteren Ressourcen können die Anwenderinnen und Anwender stärker in den Blick genommen werden, weil individueller auf sie eingegangen werden kann, so dass nicht die einen gelangweilt, während die anderen gleichzeitig überfordert werden. Das Beispiel der E-Tutoren zeigt, wie E-Learning in Zukunft mit Mehrwert eingesetzt werden kann, ohne den jeweiligen Einsatz als didaktisches Konzept mitzudenken. Denn: Beim E-Learning-Einsatz sind die 24h-Verfügbarkeit und der Erwerb von E-Kompetenz bereits ein Gewinn, selbst wenn noch kein didaktischer Mehrwert folgt.

Wer im Sinne einer kulturwissenschaftlichen Herangehensweise davon überzeugt ist, dass soziale Aneignung und Prägung von Technik auf weitere technische Entwicklungen entscheidend rückwirkt (vgl. Dittler et al., 2005, S. 10), wer also mitbestimmen und mitgestalten will, dem bleibt nur eines: anwenden.

Literatur

Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A. et al. (2004). *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren; Didaktik, Organisation, Qualität*. Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verl.

Buschor, E. (2005). Möglichkeiten und Grenzen des E-Learning. In: D. Miller (Hrsg.), *E-Learning. Eine multiperspektivische Standortbestimmung* (S. 208–214). Bern: Haupt.

Dittler, U., Kahler, H., Kindt, M. & Schwarz, C. (2005). Vorwort: E-Learning in Europa – lernendes Europa: Welchen Beitrag leisten die Neuen Medien zur Hochschulentwicklung. In: U. Dittler (Hrsg.), *E-Learning in Europe – Learning Europe. How have new media contributed to the development of higher education* (S. 7–17). Münster u. a.: Waxmann.

Döring, N. & Fellenberg, F. (2005). Soziale Beziehungen und Emotionen beim E-Learning. In: D. Miller (Hrsg.), *E-Learning. Eine multiperspektivische Standortbestimmung* (S. 134–155). Bern: Haupt.

Geser, H. (2005). Online-Unterricht an Universitäten. In: D. Miller (Hrsg.), *E-Learning. Eine multiperspektivische Standortbestimmung* (S. 115–133). Bern: Haupt.

Haber, P. (2008a). *Genug 2.0*. Blogpost Histnet-Weblog vom 9. April 2008. Zugriff am 24.02.2009 unter http://weblog.histnet.ch/archives/947.

Haber, P. (2008b). Anmerkungen zur Narrativität und zur Medialität von Geschichte im digitalen Zeitalter. In: U. Danker (Hrsg.), *Historisches Lernen im Internet. Geschichtsdidaktik und Neue Medien* (S. 196-204), Schwalbach: Wochenschau-Verl.

Hodel, J. (2007). Historische Online-Kompetenz. Informations- und Kommunikationstechnologie in den Geschichtswissenschaften. In: R. Pöppinghege (Hrsg.), *Geschichte lehren an der Hochschule. Bestandesaufnahme, methodische Ansätze, Perspektiven* (S. 194– 210). Schwalbach: Wochenschau Verlag.

Kleimann, B., Özkilic, M. & Göcks, M. (2008). *Studieren im Web 2.0.* Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste. Zugriff am 26.02.2009 unter: https://hisbus.his.de/hisbus/docs/hisbus21.pdf.

Nietzsche, F. (1994). *Vom Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben.* Stuttgart: Reclam. Zugriff am 27.02.2009 unter: http://gutenberg. spiegel.de/unzeit2.htm.

Paechter, M., Fritz, B., Maier, B. & Manhal, S. (2007). *eStudy – eLearning im Studium: Wie beurteilen und nutzen Studierende eLearning?* Zugriff am 20.01.2009 unter http://www.bmwf.gv.at/uploads/tx_bmwfcontent/estudy_endbericht.pdf.

Schulmeister, R. (2006). *eLearning: Einsichten und Aussichten*. München: Oldenbourg.

Schmale, W., Gasteiner, M., Krameritsch, J. & Romberg, M. (2007): *E-Learning Geschichte*. Wien: Böhlau.

Thillosen, A. (2008): *Schreiben im Netz. Neue literale Praktiken im Kontext Hochschule.* Münster u. a.: Waxmann.

Unger, M. & Wroblewski, A. (2006). *Sozialerhebung. Neue Medien im Studium*. Studie im Auftrag des österreichischen Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF). Zugriff am 25.01.2009 unter http://www.bmwf.gv.at/uploads/tx_bmwf content/ergebnis_studierenden-sozialerhebung.pdf.

Statement
von Elena Barta (Universität Wien)

Seit einiger Zeit werden an Hochschulen zunehmend elektronischen Lehr- und Lernmedien eingeführt. Als Erleichterung aus studentischer Sicht ist mit Sicherheit der Zugang zu Lehrmaterialien zu nennen. Arbeitsaufgaben und Lernmaterialien von überall abrufen zu können, erspart Zeit, Kopierkosten und ist gerade für Studenten, die arbeiten müssen, um sich ihr Studium zu finanzieren eine enorme Erleichterung.

Das Arbeiten mit E-Learning erfordert allerdings Medienkompetenz, die bereits in der Schule erlernt werden muss, und Medienressourcen wie einen eigenen Internetzugang. Das kann für Studenten zu einer Hürde werden. Für alle Arbeitsaufgaben in die Computerräume der Universität tingeln zu müssen oder Geld für Soft- und Hardware auszugeben, wird allzu oft als selbstverständlich dargestellt.

Andererseits ist der Einsatz von E-Learning an österreichischen Universitäten stark an Einsparungsmaßnahmen im Lehrpersonal gekoppelt. 800 Studenten werden anstatt in drei Vorlesungen mit drei Lehrenden in eine Vorlesung mit einem Lehrenden und drei schlecht oder gar nicht bezahlten Tutoren und einer Online-Plattform gepackt.

Wie bei den meisten Erneuerungen kümmern sich engagierte Lehrende sehr wohl um ihre eigene Weiterbildung, während alteingesessene Lehrende elektronisches Lehrmaterial auf ihre Tutorinnen und Tutoren abschieben oder gar nicht erst benutzen. In jedem Fall fehlt es aber an weiterführenden Möglichkeiten für Studierende mit den Materialien und Plattformen zu arbeiten, sie miteinander zu verbinden. Hier sollte ein Fokus auf die Nutzung erlernter Tools auch außerhalb der Lehrveranstaltung gelegt werden. Außerdem sollten Lehrende neben der rein technischen Schulung auch auf die verschiedenen Bedürfnisse der Nutzer geschult werden und diese technisch und didaktisch dort abholen wo sie stehen.

Statement
von Julia Baumann (Universität Bochum)

Die deutsche Hochschullandschaft wird mittlerweile immer stärker von E-Learning-Elementen durchzogen. Auch an der Ruhr-Universität Bochum nimmt die Nutzung von elektronischen Lern- und Lehrmedien – natürlich in ihrer Intensität von Fachbereich zu Fachbereich unterschiedlich – stetig zu. Hier wird E-Learning aber weniger als Ersatz, sondern vielmehr als Ergänzung der Hochschullehre verstanden. Die Einbindung von E-Learning-Elementen in einer Lehrveranstaltung sollte demnach keinesfalls mehr Einsatz oder eine höhere Leistung von den Studierenden fordern – also eine zusätzliche Belastung darstellen. Es ist dagegen wichtig, dass die Integration von E-Learning-Komponenten in einen Kurs – genauso wie andere Änderungen im Aufbau einer Veranstaltung – weder mit erheblicher Mehrarbeit oder mit Barrieren für die Studierenden noch mit einer sinkenden Betreuung durch den Lehrenden im Vergleich zum vorherigen Aufbau des Kurses verbunden ist.

Gerade automatisch auswertbare Tests oder Quizeinheiten, die es ermöglichen den eigenen Lernerfolg festzustellen oder sich auf eine Lernkontrolle vorzubereiten, empfinde ich (wie auch viele meiner Kommilitonen) als besondere Bereicherung. Auch auf nachhaltige Online-Kurse, welche über die tatsächliche Veranstaltungsdauer hinaus aufrufbar sind, greife ich immer wieder gerne zurück. Der Einsatz von elektronischen Lernmedien kann zudem eine willkommene Abwechslung zum üblichen Lehralltag – sowohl für Studierende als auch Dozierende – darstellen. Auch die Möglichkeit, eine Online-Betreuung nutzen zu können, nehmen gerade Kommilitoninnen und Kommilitonen, die pendeln gerne an, solange sie keinen kompletten Ersatz der Betreuung durch den Lehrenden darstellt. Die Möglichkeit über manche Lernplattformen in einem Forum o. ä. zu kommunizieren wird sehr unterschiedlich genutzt. Auf der einen Seite bietet ein Forum gerade ruhigeren Studierenden die Möglichkeit sich zu äußern, während ein Forum auf der anderen Seite oft steif und aufwändig aufgefasst wird. Ich persönlich habe leider noch nicht ausgiebig mit Foren gearbeitet, habe aber von Kommilitonen erfahren, dass einigen gerade bei größeren Veranstaltungen ein Forum geholfen hat, Hemmnisse sich zu äußern zu überwinden.

Die Arbeit mit elektronischen Lehr- und Lernmedien kann natürlich auch die im Berufsleben notwendigen Schlüsselkompetenzen der Medien- und Informationskompetenz steigern und der Entwicklung Rechnung tragen, dass gerade die neu beginnenden Studierenden sich oft einen höheren Medieneinsatz in den Kursen wünschen. Da ich gerne im Medienbereich arbeiten möchte, ist für mich der Einsatz von E-Learning parallel zur Ausbildung in der Hochschule sehr wichtig.

Elektronische Medien können die Lehre bereichern und den Studierenden gleichzeitig die Arbeit und auch das Lernen erleichtern. Dafür ist es aber wichtig, dass sie in ein stimmiges Gesamtkonzept eingebettet werden, welches dem Veranstaltungstyp Rechnung trägt. So bietet es sich beispielsweise bei Vorlesungen an, die Nachbereitung durch Vorlesungsaufzeichnungen zu erleichtern oder ein Forum zum Klären offener Fragen einzurichten. Dagegen fände ich solche Aufzeichnungen in einem Seminar oder in einer Übung eher unpassend.

Um ein stimmiges Gesamtkonzept entwickeln zu können, müssen die Dozierenden im Umgang mit elektronischen Lehrmedien ausreichend geschult sein. Es gibt an der Ruhr-Universität Bochum mittlerweile eine Reihe von Lehrenden, die sich intensiv in diesen Themenkomplex einarbeiten. Daneben gibt es natürlich auch einige Lehrende, denen es an Interesse oder Zeit mangelt, um sich im Bereich der Lehre weiterzubilden oder dem Einsatz von E-Learning in einer Präsenzhochschule skeptisch gegenüberstehen. Interessierte Lehrende können an unserer Universität auf eine Reihe von Schulungsangeboten zurückgreifen, in denen Werkzeuge vorgestellt werden und technische Unterweisungen stattfinden. Es mangelt aber oft nicht allein an den technischen, sondern vielmehr an den mediendidaktischen Kenntnissen, um elektronische Hilfsmittel optimal in die Lehre einzubinden. An diesem Punkt kann die Zusammenarbeit mit „E-Tutoren“, die das Bindeglied zwischen den Studierenden und der Lerneinheit bilden können, zusätzlich hilfreich sein. Ich habe im letzten Semester selbst gemeinsam mit einem anderen E-Tutoren und einer erfahrenen Dozentin ein Blended-Learning-Konzept für eine Übung entwickelt. Dabei war es nicht nur gut, dass wir ein Gespür dafür hatten, was unsere Kommilitonen sich wünschen, sondern wir konnten unsere Dozentin, nach einer intensiven Schulung, auch technisch sowie didaktisch beraten. Sie brachte wiederum ihre Praxiserfahrung ein und konnte so die Stimmigkeit eines Lehrkonzeptes beurteilen. Es zeigt sich auch hier, dass eine optimale E-Learning-Lösung oft nur das Ergebnis einer optimalen Teamarbeit sein kann.

Abschnitt IV:

Die Perspektive der Hochschule als Institution

Doris Carstensen

Wandel und E-Learning in Hochschulen – überraschende Transformationsmuster

1. Eine Vorgeschichte

In der ersten Anfrage für diesen Beitrag lautete der Arbeitstitel „Überraschungs- und Nebeneffekte von E-Learning". Gefragt war im Speziellen ein Beitrag, der die Perspektive von Hochschulen und deren Veränderung als Organisationen aufgreift. Nach einigen Überlegungen und einem persönlichen Rückblick auf ca. 10 Jahre Entwicklung an deutschen und österreichischen Hochschulen, war ich der Meinung, dass institutionelle E-Learning-Überraschungseffekte vermutlich nur dann sichtbar werden, wenn ich mich von den im Zusammenhang mit E-Learning erklärten und zumeist uneingeholten Veränderungsversprechen der letzten Jahre lösen würde und trotzdem frage, wie und in welchen Dimensionen E-Learning als Innovation an Hochschulen wirkt.

In diesem Sinne betrachte ich E-Learning als einen Begriff für die jüngsten bildungs*technologischen* Innovationen, die in Hochschulen gezielt Didaktik, Wissens- und Informationsmanagement und soziale Interaktion rekombinieren (Zwiauer 2003) und darüber hinaus von der nahezu unbegrenzten und mittlerweile rasch herstellbaren Konnektivität von Computern, Medien und Inhalten geleitet werden. E-Learning ist neben der Digitalisierung von Informationen, den webbasierten Verwaltungsservices ein zentraler Organisationsbereich der Hochschulen, in dem seit mehr als einem Dutzend Jahren[1] grundsätzliche Innovationen und Erneuerungen durch die Informations- und Kommunikationstechnologie des Internets ausgelöst werden. Nach wie vor unterliegt die Webtechnologie selbst starken Veränderungs- und Modernisierungstrends, die neue Strukturen, Akteure und Interaktionsformen hervorbringen. Das Web 2.0 ist hierfür das jüngste Beispiel.[2]

Wenn E-Learning im Folgenden vor allem als technologische Innovation betrachtet wird, so ist die Unterteilung zwischen dem – nunmehr – alltäglichen Umgang der Hochschulen mit digitalen Informationen, der e-Verwaltung und den speziellen

1 Das Geburtsjahr des Begriffes E-Learning wird auf 1996 datiert, in dem die Firma Digital-Think erstmalig interaktive Lernprogramme nur über das Internet angeboten hat (Satow, 2007).

2 Das Internet feierte im Jahr 2004 als Web 2.0 seinen interaktiven und kollaborativen Relaunch und nur ein Jahr später erhielt auch E-Learning eine 2.0 als Endnummerierung, um zu signalisieren, dass eine neue Generation beginnt (Lindner, 2008).

interaktiven E-Learning-Applikationen wichtig. Hochschulen haben meines Erachtens bislang sehr unterschiedlich auf die technologischen Innovationen der Informations- und Kommunikationstechnologie reagiert und entsprechend sind die Veränderungen innerhalb einzelner Hochschulbereiche unterschiedlich stark ausgefallen und es sind gegensätzliche oder parallele Organisationsformen entstanden.

2. Transformationsmuster

Zuerst interessiert insbesondere die Frage, ob den technikindizierten Veränderungsprozessen die Akteure, Handlungsorientierung, Strukturen und Systeme in Hochschulen beeinflussen und mitprägen, ein organisationales Transformationsmuster hinterlegt ist. Wenn es ein solches Muster für einen sektoralen Wandel gibt, dann kann diese Analyse die Change Management Empfehlungen ergänzen, die im Zusammenhang mit der Einführung und nachhaltigen Implementierung von E-Learning vorliegen (Euler & Seufert, 2003, Seufert & Miller, 2003). Diese Empfehlungen betonen vor allem die Steuerungs- und Strategiemodelle von Hochschulen als wesentliche Faktoren für die weitere Verbreitung des E-Learning, die wiederum in der Folge zur Organisationsveränderung in Hochschulen beiträgt. Sie lassen allerdings die organisationalen Bedingungen und Kapazitäten für einen Wandel, der sich unter anderem in der Interaktion der Akteure sowie in den Handlungsorientierungen (und Motiven) während eines Veränderungsprozesses zeigt, weitgehend unberührt.

Zur weiteren Untersuchung möglicher Transformationsmuster rund um die technologiebedingte Innovation des E-Learnings in Hochschulen soll auf den analytischen Ansatz von Dolata zurückgegriffen werden, der das Konzept der „sektoralen Eingriffstiefe der neuen Technologien“ und das der „sektoralen Adaptionsfähigkeit der etablierten sozioökonomischen Strukturen, Institutionen und Kernakteure“ (Dolata, 2008, S. 43) aufeinander bezieht, mit dem Ziel, typische Muster des sektoralen Wandels zu erklären. Während durch neue Technologien ein Anpassungsdruck entsteht, trifft dieser auf die organisationalen Bedingungen und Fähigkeiten mit einem solchen Druck umzugehen. Aus diesem Zusammenspiel können unterscheidbare Transformationsmuster hervorgehen, die in allen Ausprägungen zwischen Krise/Resistenz und Anpassung/Offenheit angesiedelt sein können (vgl. Dolata, 2008, S. 44).

Der gewählte analytische Ansatz technologischer Innovationen zielt *nicht* auf die Darstellung des Verlaufs von technologischen und sozialen Innovationen wie beispielsweise Rogers Theorie zur Diffusion von Innovationen (1995). Die Diffusionstheorie wurde in den letzten Jahren öfter in der E-Learning-Diskussion herangezogen, um entlang des klassischen Fünf-Phasen-Verlaufs der Durchdringung und Adoption zu erklären, wie weit die Innovation E-Learning im Hochschulsektor Fuß

gefasst hat. Der Diffusionsgrad ist als Maßstab für die Entfaltung einer Innovation innerhalb eines Sektors wichtig, um daraus Standortbestimmungen, und wegen des Modellcharakters der Diffusionskurve, Prognosen[3] abzuleiten. Baumgartner kommt 2007 diesbezüglich zu folgender Einschätzung: „Bezogen auf E-Learning zeigt sich, dass wir sicherlich bereits die Phase der Innovatoren (2,5% der Hochschullehrer) und vielleicht auch schon die Phase der ‚Frühen Anwender' (weitere 13,5%) überschritten haben. Keinesfalls ist jedoch die nächste Phase der ‚Frühen Mehrheit' (weitere 34%) abgeschlossen" (ebd., S. 73).

Bei dieser Betrachtung bleibt offen, unter welchen institutionellen Bedingungen dieser Innovationsverlauf an den Hochschulen stattgefunden hat, welche Relevanz E-Learning als Teil der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien hat, welchen Veränderungs- und Anpassungsdruck sie erzeugen können und ob eine Form der Ko-Evolution von Technologie und Institution stattgefunden hat. Liegt ein sektoraler Wandel als Folge der neuen technologischen Möglichkeiten vor, dann haben diese zuvor

- die Wissens- und Kompetenzgrundlagen und
- die Bedingungen in Forschung und Entwicklung, für die Bereitstellung von Studien und u.U. auch die des Bildungsmarktes,

beeinflusst. Die technologischen Möglichkeiten bringen daher auch neue

- Distributions- und Marktbedingungen,
- Akteure,
- Interaktionen, neue Partnerschaften und sogar Konkurrenzen und
- Regularien in Form von Gesetzen, Verordnungen und Missionstatements

hervor (vgl. Dolata, 2008, S.48). Hinter diesem Phänomen stehen Strukturen, Handlungsorientierungen der beteiligten Akteure, Nutzungsmuster und schließlich der „Grad der strukturellen und institutionellen Offenheit des Sektors für die Aufnahme und Verarbeitung neuer technologischer Möglichkeiten jenseits etablierter soziotechnischer Entwicklungspfade" (Dolata, 2008, S. 49). Diese Konstellationen sollen aufgegriffen werden, um retrospektiv mögliche Transformationsmuster der Innovation E-Learning an Hochschulen in ausgewählten Themenbereichen – technologische Eingriffstiefe, Regulierungen und Arbeitsbedingungen – zu skizzieren.[4]

---

3 Die Diffusionskurve ist auch in der Form der idealtypischen Hypekurve (Hype-Cycle) nach Gartner (http://www.gartner.com/) wiederzuerkennen. Nach der Prognose der Gartner-Gruppe aus dem Jahr 2002 hat E-Learning bereits im Jahr 2000 – also kaum vier Jahre nach der ‚Geburt' – den wirtschaftlichen und technologischen Zenit durchschritten und war bereits in einer Phase der Konsolidierung, die gemeinhin als ernüchternde Talsohle wahrgenommen wird. Nicht alle Hype-Cycles sind treffsichere Prognosen, wie die Erfinderin des Gartner-Hype-Cycles Jacki Fenn selbst sagt (Honsel 2006), und so wundert es nicht, dass nach der Talsohle des ersten E-Learning-Hypes im Jahr 2002 noch weitere e-Educational-Hypes – wie z. B. Second Life und Web 2.0 – folgten.

4 Darin finden sich einige Hypothesen, die einer umfassenden Analyse mit neuen empirischen Untersuchungen im Hochschulsektor zu unterziehen sind. Meines Erachtens wären z. B. die

Andererseits steht selbst das ‚klassische' E-Learning durch die neuen Web-2.0-Technologien mit den offensichtlich interaktiveren und offeneren Nutzungsmodelle vor einer großen Herausforderung. Bereits jetzt indizieren Veränderungen der Akteure und Akteursbeziehungen, der Handlungsorientierungen sowie der Strukturen und Organisation, einen Wandel, dessen Transformationsmuster noch nicht vollständig erkennbar sind.

3. Institutionelle Bedingungen für einen Wandel durch E-Learning

3.1 Technologische Eingriffstiefe

Im Jahr 2006 legten die HIS GmbH und das Multimediakontor Hamburg eine Untersuchung zur e-Readiness der deutschen Hochschulen vor und kamen zu einem auf den ersten Blick positiven Schluss: Die deutschen Hochschulen seien bereits ‚e-ready'. 87% der Hochschulen böten digitale Lernmaterialien an und 66% der Hochschulen verfügten bereits über interaktive Lehrangebote (Kleimann & Schmidt, 2007). Gefragt nach dem prozentualen Anteil an der Gesamtlehre rangiert dieser mehrheitlich nur bei bis zu 10%. Kleimann und Schmidt kommen zu dem Schluss, „dass die vertikale Verbreitungstiefe interaktiver Formen des Selbstlernens beim Gros der Hochschulen, die überhaupt über derartige Angebote verfügen, noch recht gering ausfällt, was angesichts des deutlich höheren technischen (und z.T. auch didaktischen) Erstellungsaufwands solcher Lernumgebungen nicht verwunderlich ist" (ebd., S. 186). Nach dieser Untersuchung liegt im Hinblick auf die Informations- und Wissensgrundlagen (digitale Lernmaterialien) eine nennenswerte ‚Eingriffstiefe der neuen Technologien' vor, die auf die Relevanz von bereitgestellter Information in der Lehre rückschließen lässt. In der Praxis bedeutet dies, dass die von Lehrenden ausgewählten und oft sogar speziell produzierten digitalen Lernmaterialien vor allem der Weitergabe von spezifischem Wissen dienen. Dies entspricht der Beobachtung, dass „je relevanter die neue Technologie für die Reproduktion eines sektoralen Systems wird […] desto größer ist ihre sektorale Eingriffstiefe" (Dolata, 2008, S. 49). Im Umkehrschluss könnte diese Beobachtung bedeuten, dass dort wo eine geringe Eingriffstiefe vorliegt, wie im Bereich der interaktiven Lehrangebote und des klassischen E-Learning, eine geringe Relevanz für die Reproduktion des Systems vorliegt?

Nutzung von E-Learning durch die Lehrenden, die Veränderung der Arbeitsbedingungen in Hochschulen sowie die veränderten Umfeldbeziehungen der Hochschulen zu analysieren.

3.2 Regulierung und Anpassungsdruck

Auf den ersten Blick scheint es, dass deutsche und österreichische Hochschulen sich als Organisationen überraschend wenig durch E-Learning verändert haben. Selbst die gezielte staatliche Förderung von E-Learning an den Hochschulen, die in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre begann, hat schwache strukturelle und institutionelle Veränderungen bewirkt. Zwar gelang es in Deutschland, Österreich und in der Schweiz die Entwicklung von Applikationen oder von E-Learning-Inhalten in und für Hochschulen zu stimulieren, so dass zeitweilig eine Vielfalt von Entwicklungsprojekten und Infrastrukturmaßnahmen bestand. Die Nachhaltigkeit der ersten Förderlinien blieb aber überraschend gering, wie Seufert und Miller bereits 2003 konstatierten. Die Überleitung der geförderten Projekte und der E-Learning-Entwicklung in den Regelbetrieb des Studiums hatte Seltenheitswert, denn das Ende der Förderung brachte zumeist eine Reduktion von Personal und Infrastruktur mit sich. Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag konstatiert im Jahr 2006: „Wohl wurde in Einzelfällen Exzellenz geschaffen und Beispielhaftes umgesetzt, in der Breite des deutschen Hochschulalltags hingegen noch zu wenig erreicht“ (Revermann, 2006).

Wenn mit den Förderlinien die substantielle Veränderung des Hochschulalltags intendiert war, so hätten dies neue regulative Vorgaben oder Gesetzgebungen zweifelsohne beschleunigt, wie dies beispielhaft die Umsetzung des Bologna-Prozesses veranschaulicht. Dieser hat im Studienbereich in den letzten Jahren alle gesetzlichen Vorgaben dominiert und wird umgesetzt, weil Selbstverpflichtungen der Unterzeichnerstaaten bis in die Hochschulen hinein einen hohen Anpassungsdruck erzeugen. Aus heutiger Sicht kommt noch die Erkenntnis hinzu, dass die meisten Hochschulen die Umstrukturierungen ihrer Studien sowie der Verwaltungsinfrastruktur für den Bologna Prozess im Wesentlichen über mehrere Jahre hinweg mit eigenen Mitteln bewältigt haben. Da über lange Zeit E-Learning extern mittels der Förderlinien finanziert wurde, war die Kostentransparenz in der Konkurrenz zu den anderen Studienreformen des Bologna Prozesses eher von Nachteil. Fehlende gesetzliche Vorgaben und geringfügige regulative Verpflichtungen für E-Learning bedingten zudem, dass nur wenig Anpassungsdruck in den Hochschulen aufgebaut wurde. Retrospektiv scheint im Hochschulsektor folgendes Transformationsmuster möglich: Ein Zusammenspiel zwischen einer schwachen technologischen Eingriffstiefe der Lerntechnologien bei einem geringen Anpassungsdruck für E-Learning und hohem (konkurrenzierendem) Anpassungsdruck für andere Studienreformen bewirkt hohe sektorale Transformationsresistenz im Hinblick auf freiwillig, lediglich technologieindizierte Veränderungen im Lehr- und Studienbereich.

3.3 Arbeitsbedingungen und Motivation für E-Learning

Nach wie vor gelten die meisten Regelungen zu den Arbeitsbedingungen der Lehrenden in Hochschulen jenen Stunden, die sie nachweislich an der Hochschule präsent sind. Entsprechende Regulierungen zu den Lehrverpflichtungen werden in Präsenzlehrdeputaten ausgedrückt und jener Tätigkeitsbereich, in dem Lehrende vor- und nachbereiten, prüfen und betreuen, in Gremien mitarbeiten, ihre Lehrveranstaltungen weiterentwickeln und schließlich forschungsorientiert arbeiten, bleiben ungeregelt und vorrangig der intrinsischen Motivation überlassen. Diesen Zustand kritisieren Lehrende, die in den letzten Jahren freiwillig E-Learning einsetzten, vor allem dann, wenn sie die institutionelle Anerkennung ihrer virtuellen Arbeitsformen forderten. Monetäre aber auch symbolische Anerkennung und Aufwertungen der Hochschullehre werden als individuell motivierende Faktoren genannt, sobald die Rede auf die Verbreitung von E-Learning zwischen den Hochschullehrenden kommt.[5] Solche Positionen können sich mittlerweile darauf verlassen, dass im Unterschied zur allgemeinen Hochschullehre über die Qualität der Lehre im E-Learning Klarheit besteht, weil in zahlreichen E-Learning-Begleituntersuchungen die Qualitätsdimensionen (z. B. Ehlers, 2004; Paechter et al., 2007) identifiziert und bestätigt wurden. Die österreichweite estudy-Untersuchung von Paechter et al. hinterlegt ihr didaktisches Modell des E-Learnings mit fünf Qualitätsbereichen: (1) Didaktisches Design, (2) Tutorielle Betreuung, (3) Kommunikation und Kooperation, (4) Unterstützung des individuellen Lernesn und (5) Lernerfolg. Die Qualitätsbereiche 1, 3, 4 bilden zugleich die didaktischen Kernkompetenzen von Lehrenden ab, die als Teil einer speziellen „eLehrkompetenz“ (Kerres et al., 2005) an zahlreichen Hochschulen – einzelnen oder im Verbund – in hochschuldidaktischen Trainings vermittelt wird.

Die hier kurz und ausgewählt dargelegten Veränderungen der Arbeitsbedingungen von Hochschullehrenden, die mit dem E-Learning einsetzen und ein Streben nach Qualität der Lehre erkennen lassen, zeigen, dass auch bei noch geringer technologischer Eingriffstiefe des E-Learning partiell eine ‚Verarbeitungskapazität' der Akteure vorhanden ist, aus der eine graduelle Transformationsoffenheit abgeleitet werden kann.

Interessant ist zu beobachten, wie bei neuen Herausforderungen – Stichworte: Ausbau der Lehrkapazität und Exzellenz der Lehre (Zöllner, 2007; Wunderli-Allenspach, 2007) – und unter veränderten Interessenslagen doch ähnliche Positionen über die Aufwertung der Lehrtätigkeit aufgegriffen werden. Der Wissenschaftsrat fordert 2007 in seinen „Empfehlungen zu einer lehrorientierten Reform der Personalstruktur an Universitäten“ die Stärkung der professionellen Kompeten-

5 In der Auswertungskonferenz des österreichischen Projekts „e-Strategie“ zu ausgewählten Hochschulstrategien für die Verbreitung des E-Learnings (Wien, November 2008) stimmten die Meinungen der Teilnehmenden mehrheitlich in diesem Aspekt überein.

zen zukünftiger Lehrprofessuren: „Ein unverzichtbares Element aller Anstrengungen um eine Verbesserung der Qualität der Lehre ist die systematische Professionalisierung der Lehrtätigkeit. Dies verlangt ein strukturiertes Angebot zur Vermittlung von Lehrkompetenzen, die Herausbildung von Standards hinsichtlich dieser Kompetenzen sowie die Etablierung von Instrumenten zu deren Überprüfung" (ebd., S. 6).

4. Web 2.0 / E-Learning 2.0 und die Adaptionsfähigkeit von Hochschulen

Dem Web 2.0 wird nachgesagt, dass durch offene Nutzungs- und Beteiligungsformen klassische Organisationen und deren Strukturen herausgefordert sind (vgl. Leadbeater. 2005). Veränderungen sind dort zu beobachten, wo ursprünglich passive Konsumenten und Konsumentinnen als aktive User einbezogen werden, um freiwillig Informationen und Inhalte beizusteuern, wie etwa in den News- und Nachrichtenportalen von kommerziellen Medien. Häufig entwickeln Usernetzwerke Open-Source-Applikationen und stellen diese ohne Absicht zur kommerziellen Nutzung der Allgemeinheit zur Verfügung. Andererseits werden User auch bei kommerziellen Internetapplikationen aktiv – aber zum Teil unbewusst für den User – einbezogen, um die Entwicklungskosten niedrig zu halten (Ito. 2009). Leadbeater nennt diese neue sozioökonomische Organisationsform „Creative Collaboration" und die User „Professional Amateurs" (2005).

Die technologischen Enabler für eine Verbreitung der Open-Philosophie in den Alltag hinein sind interaktive und durchlässige ‚Social-Software-Applikationen', in denen User ihre Inhalte und Beiträge unabhängig vom Medium (Audio/Video/-Text/Foto) bereitstellen, austauschen, überarbeiten, weiterentwickeln und kommentieren. In dieser Form organisieren sich User nach sozialen Prinzipien in verschiedenen Communities und kommunizieren über Blogs, Twitter und in Portalen (XING, MyPlace etc). Ohne eine formale Organisation können sich die User trotzdem schlagfertig und kurzfristig mobilisieren und organisieren, wie dies Internetkampagnen zeigen.[6]

6 Besonders eindrucksvoll war zuletzt die Kampagne von Frauen und Müttern – so genannte ‚Twittermoms' – in den USA gegen einen Werbespot der Firma Motrin für ein Schmerzmittel (Heuer, 2009 und http://www.usatoday.com/tech/products/2008-11-18-motrin-ads-twitter_N.htm). Innerhalb weniger Tage gelang es mit Blogs und Twitter-Nachrichten einen breiten Sturm der Entrüstung gegen den Spot und die Pharmafirma zu mobilisieren, der vorerst damit endete, dass der Spot nicht mehr offiziell ausgestrahlt wird und der Pharmakonzern mehrmals bei den entrüsteten Müttern um Entschuldigung bat. Selbstverständlich ist der Spot weiterhin im Internet als ‚Beleg' ansehbar.

Könnte es sein, dass das Web 2.0 durch einen markanten soziotechnischen Paradigmenwechsel insbesondere auf Institutionen und Organisationen, die mit Bildung und Wissen und damit mit den sozialen Prozessen der Wissensvermittlung arbeiten einen erheblichen Veränderungsdruck ausübt? Werden dabei Lehrende und Studierende weiterhin als Akteure in herkömmlichen Modellen von Experten versus Nicht-Experten agieren, oder aber wie die aktiven User in anderen Sektoren – etwa der Musikindustrie,[7] Medien, Softwareentwicklung etc. – in ein neues Rollenmodell einbringen?

Trifft der Paradigmenwechsel auch akademische Informations- und Wissensvermittlungsangebote? Diese organisieren sich bereits jetzt nicht mehr ausschließlich institutionell sondern in offenen Portalen. Eine Beispielanwendung für ‚open-source-learning' (Baranuik, 2006), in der Tausch, Bearbeitung und die gemeinsame Weiterentwicklung von Lehrmaterialien stattfinden, ist die Plattform und der Service 'Connexions' der Rice-University (www.cnx.org). Connexions schreibt über sich: „a place to view and share educational material made of small knowledge chunks called modules that can be organized as courses, books, reports, etc. Anyone may view or contribute:

- authors create and collaborate
- instructors rapidly build and share custom collections
- learners find and explore content" (www.cnx.org).

Kopieren, Teilen und Wiederverwendung bestimmen maßgeblich die Usergemeinschaften in Web 2.0 und entsprechende Lizenzmodelle wie Creative Commons unterstützen ausdrücklich diese Handlungsorientierungen (Ito, 2009). Creative Commons nennt es „some rights reserved" anstelle von „all rights reserved". Wenn das Copyright immer seltener angewendet wird, dann bereitet dies den traditionellen kommerziellen Verwertungsmodellen von Inhalten und Applikationen Probleme und ermöglicht im E-Learning neue ‚Geschäftsmodelle', die auf alternativen Transferlogiken der Open-Bewegung beruhen.

Bereits seit einigen Jahren widmet sich die Bildungsforschung intensiv den Studierenden, deren Erwartungen und Studierverhalten im E-Learning. Bislang scheint es, dass die jetzige mit dem Internet aufgewachsene Generation (Net-Generation) sich von vorherigen nicht durch eine abweichende Einstellung zum Lernen oder anderen

7 Mir fiel angesichts der Betrachtung der jüngsten Veränderungen durch Web-2.0-Technologien eine Ähnlichkeit des Hochschulsektors mit der Musikindustrie auf, die über Jahre hinweg die von ihren Kunden vorangetriebene Nutzung des Internets zur digitalen Produktion und Distribution von Musik bekämpft hat, um ihre alten Organisationsformen und wirtschaftliche Vormachtsstellung aufrecht zu erhalten. Mittlerweile ist in dieser Branche der aus der technologischen Innovation resultierende sozioökonomische Wandel soweit vorangeschritten, dass 2008 in den USA der Markt mit Download-Musik bereits 39% des Gesamtgeschäfts ausmacht (Bundesverband Musikindustrie, 2009) und Apple zwischen den Majorlabels im Internet einen festen Platz hat.

hochschulischen Handlungsorientierungen unterscheidet (Schulmeister, 2008). Allerdings könnte es sein, dass künftige Studierendengenerationen ihr Veränderungspotenzial auf die soziale Organisiertheit von Information, Kommunikation, Ideen und Zusammenarbeit beziehen. E-Learning an Hochschulen wird also von mehr Interaktion und Kollaboration in den Vermittlungsprozessen ausgehen, um Schritt zu halten und eine Prognose lautet, dass die Lernsysteme insgesamt Lernenden-zentriert werden (Downes, 2007).

Ob und wie weit diese Veränderungstrends bereits in deutschen Hochschulen angekommen sind, thematisiert die HIS-Bus-Untersuchung des Jahres 2008 „Studieren im Web 2.0“. Die Studiengruppe hat neben der Nutzung der neuen Web 2.0 Angebote untersucht, ob und in welchem Umfang Studierende sich selbst und untereinander organisieren und zeigte einige markante Entwicklungen an: „Mit 60% nutzen die Studierenden die Online-Enzyklopädie Wikipedia besonders häufig (dabei Männer etwas häufiger als Frauen). Auch SocialCommunities wie StudiVZ, FaceBook, MySpace oder Xing werden oft frequentiert (51%), wobei hier Frauen (60%) deutlich aktiver sind als Männer (43%). Ein gutes Drittel der Studierenden (36%) chattet häufig oder tauscht Nachrichten über Instant Messaging aus, gefolgt von Video-Communities (16%), anderen Wikis (15%) und Online-Spielen (9%). Weblogs, Video- und Audiopodcasts, Foto-Communities, kommerzielle Musik-Download-Services, RSS-Feeds oder Social-Bookmarking-Seiten werden nochmals weniger häufig genutzt“ (Kleimann et al., 2008, S. 5). Ohne Zweifel, das Internet und seine social-software-services sind zu alltäglichen Anwendungen im Leben der Studierenden geworden.

Die Untersuchung der aktiven Anwendung der genannten Internetapplikationen in Hochschulen zeigt aber, dass insbesondere jene, die für kollaborative informations- und wissensbasiertes Arbeiten notwendig sind noch von einer kleinen Minderheit und mit wenig Verbindlichkeit von Seiten der Hochschulen in das Studium integriert werden:

- „Die aktive Beteiligung an der Fortentwicklung der Online-Enzyklopädie in der Studierendenschaft geht – nicht anders als die Beteiligung in anderen Bezugsgruppen – mithin nur von einer kleinen Minderheit aus, (…).“ (Kleimann et al., 2008, S. 7)
- „E-Portfolios/Lerntagebücher im Intra- oder Internet“ werden nur „von 11% der Studierenden“ eingesetzt“ (ebd., S. 11)
- „Unter den Lernformen werden (…) E-Portfolios von 12% der studierenden Nutzer als verpflichtende Studienbestandteile charakterisiert. Noch geringer ist die Verbindlichkeit der Inanspruchnahme von Wikis (8%), Video- (6%) und Audio-Aufzeichnungen (3%) sowie Blogs (6%)“ (ebd., S. 12).

Bezogen auf ein mögliches Transformationsmuster können wir einerseits von einer relativ starken technologischen Eingriffstiefe bei der individuellen alltäglichen Nutzung der neuen Web-2.0-Technologien auf Seiten der Studierenden ausgehen,

der jedoch keine quantitative Entsprechung in den von der Hochschule organisierten studentischen Nutzungsmodellen der Web-2.0-Anwendungen gegenübersteht. Anderseits ist zu beobachten, dass viele Hochschullehrende Applikationen des Web 2.0 in ihre eigene Arbeit integrieren und beispielsweise Blogs führen, Podcasts und andere Mitschnitte nutzen sowie ihre Publikationen im Internet vorhalten und distribuieren.[8] Sie unterstützen damit zum einen die Zusammenarbeit, zum anderen folgen sie aber auch den ungeschriebenen Gesetzen der medialen Bekanntheit, die im Wissenschaftsbereich im und durch das Internet kreiert wird.[9]

In der nachstehenden Übersicht sind einige Veränderungen des Web 2.0/ E-Learning 2.0 den klassischen E-Learning-Modellen an Hochschulen gegenübergestellt:

Tab. 1: Web 2.0/E-Learning 2.0 versus klassisches E-Learning

Web 2.0 / E-Learning 2.0	**Klassisches E-Learning an Hochschulen**
Offene Systeme stehen im Internet bereit	Institutionen stellen Systeme und entscheiden über Zugehörigkeit
Vernetzung	Struktur und Hierarchie
Kollaborative Konstruktion	Kooperation
Soziale Prozesse	Material- und Inhaltsorientierung
Innovation erfolgt durch User (so genannte ‚professional amateurs´)	Innovation erfolgt durch SpezialistInnen und ExpertInnen
Information entsteht im Kontext und wird vernetzt	Information wird institutionell hergestellt und verteilt
Technologie und Applikationen, die viele besitzen	High End Technologien und Applikationen, die wenige besitzen
Qualitätsbewertung durch Peers	Qualitätsmanagement

Die technologische Dynamik des Web 2.0 hat – wenn auch in abgebremstem Tempo und mit noch schwacher technologischer Eingriffstiefe – das hochschulische E-Learning erfasst und fordert die etablierten Strukturen wie auch die Institution heraus, weil es neue Handlungslogiken und veränderte Akteursbeziehungen in der Produktion von Wissen und Lehre einbezieht. Vor allem ist es möglich und wahr-

8 Seit 2008 verpflichten sich die europäischen Hochschulen selbst zum open access (freie Verfügbarkeit für die Allgemeinheit) der Forschungsergebnisse, die öffentlich finanziert ist, und bauen entsprechende webgestützte Infrastrukturen auf, damit die Berichte und Publikationen für die Allgemeinheit frei verfügbar sind (EUA 2008).

9 Eine systematische Erforschung der Hochschullehrenden, ihrer Einstellungen und Erwartungen und Nutzung des Internets ist wünschenswert.

scheinlich, dass Studierende und Lehrende sich unabhängig von ihren Institutionen in nichthierarchisch offenen Bildungsinitiativen organisieren und austauschen.[10] Während in der ersten Generation des E-Learnings an Hochschulen ein Transformationsmuster mit einem schwachen technologieindizierten Wandel erkennbar war, das auf einen graduellen organisationalen Wandel in ausgewählten Bereichen schließen ließ, ist zu erwarten, dass in der zweiten Generation des E-Learnings der technikindizierte Wandel in der Organisation, in den Strukturen und in den institutionellen Werten stärker sein wird. Die individuell verwendbaren Alltagstechnologien des Web 2.0 bieten sich an, um gezielt von Usern aus den Hochschulen für individuelle Bildungsprozesse in Peer-Communities eingesetzt zu werden und verschaffen individuellen Akteuren im Internet neue Formen der Publizität und Bekanntheit, die unter anderem ein bekanntes Handlungsmuster in der diskursorientierten akademischen Forschung ist. In der Folge wird in einigen Wissenschaftsdisziplinen eine starke technologische Eingriffstiefe von E-Learning 2.0/ Web 2.0 entstehen, die weitgehend unabhängig von der Bereitstellung der technologischen Infrastruktur durch die Hochschulen ist und damit ein Steuerungselement auf Seiten der Hochschulen nivelliert. Soziotechnisch muss daher die formal anerkannte Umsetzung von Vermittlungsprozessen als institutionelle Kernaufgabe der Hochschulen innerhalb der veränderten Rahmenbedingungen restrukturiert werden. In diesem Fall würden neue Technologien mit ihren Impulsen eine Veränderung der institutionellen Werte mit beeinflussen. Ob und wie Hochschulen sich mit dem Anpassungs- und Veränderungsdruck der offenen Nutzungsformen des Web 2.0 und des E-Learnings 2.0 arrangieren, ist noch offen. Angesichts der gravierenden Veränderungen und der extern bedingten technologischen Eingriffstiefe ist vorderhand mit Re- und Persistenz in klassischen Bildungsinstitutionen zu rechnen.

Literatur

Baranuik, R. (2006). Goodbye, textbooks; hello, open-source learning. In *TED. Ideas worth spreading*. www.ted.com.

Baumgartner, P. (2007). Medida-Prix – Quo vadis? Gedanken zur zukünftigen Ausrichtung des mediendidaktischen Hochschulpreises. In: *E-Learning: Strategische Implementierungen und Studieneingang*. Graz: Verlag Forum Neue Medien. 5: 68–81. www.medidaprix.org/medida-prix/hintergrundartikel-medida-prix/hintergrundartikel/medidaprix-oer.pdf

Bundesverband Musikindustrie (2009). Weltweiter Umsatz mit digitaler Musik steigt um 25% auf 3,7 Mrd. US-Dollar – Deutscher Downloadmarkt wächst mit mehr als 30%

10 Sporrer und Jenert (2008) vertreten ein Modell der Partizipation von Studierenden in open Education Settings an Hochschulen, das meines Erachtens auch unabhängig von den Institutionen gedacht werden könnte.

überdurchschnittlich. Meldung vom 16.1.2009: http://www.musikindustrie.de/aktell_einzel.html?&tx_ttnews[tt_news]=400&tx_ttnews[backPid]=84&cHash=5d90c33540

Dolata, U. (2006). Technologie- und Innovationspolitik im globalen Wettbewerb. Veränderte Rahmenbedingungen, institutionelle Transformationen und politische Gestaltungsmöglichkeiten. *Zeitschrift für Politikwissenschaft 2*, 427–455. http://www.artec.uni-bremen.de/lehre/Dolata-ZPol-2-06.pdf.

Dolata, U. (2008). Technologische Innovationen und sektoraler Wandel. Eingriffstiefe, Adaptionsfähigkeit, Transformationsmuster: Ein analytischer Ansatz. *Zeitschrift für Soziologie, 37* (1), 42–59. http://www.mpifg.de/pu/ mpifg_ja/ZfS_37-08_Dolata.pdf.

Downes, St. (2007). E-Learning 2.0 in Development. Presentation, Brandon Hall Research Innovations in Learning Conference 25. September 2007, San Jose California. http://www.downes.ca/presentation/149.

Ehlers, U.D. (2004). *Qualität im E-Learning aus Lernersicht. Grundlagen, Empirie und Modellkonzeption subjektiver Qualität.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

EUA (2008). Recommendations from the EUA Working Group on Open Access adopted by the EUA Council on 26th of March 2008 (University of Barcelona, Spain). http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Policy_Positions/Recommendations_Open_Access_adopted_by_the_EUA_Council_on_26th_of_March_2008_final.pdf.

Euler, D. & Seufert, S. (2005). Change Management in der Hochschullehre: Die nachhaltige Implementierung von e-Learning-Innovationen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE),* März 2005. http://www.zfhe.at/uploads/media/ ZFHD_abs_03_01_Euler_al_ChangeManagement.pdf.

Heuer, St. (2009). Skandal in Echtzeit. *Brandeins, 11* (2), 76–79.

Honsel, G. (2006). Die Hype-Zyklen neuer Technologien. In *Spiegel Online*, 21.10.2006: http://www.spiegel.de/netzwelt/tech/0,1518,443717,00.html.

Ito, J. (2009). On Creative Commons – DLD09. In *DLD.* http://www.dld-conference.com.

Kerres, M., Euler, D., Seufert, S., Hasanbegovic, J. & Voß, B. (2005). Lehrkompetenz für E-Learning-Innovationen in der Hochschule. Ergebnisse einer explorativen Studie zu Massnahmen der Entwicklung von eLehrkompetenz. SCIL-Arbeitsbericht. 6. Oktober 2005. http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/docs/2005-10-kerres-et-al-elehrkompetenz.pdf.

Kleimann, B. & Schmidt, U. (2007). E-Readiness der deutschen Hochschulen – Ergebnisse einer Umfrage zum Stand von IT-Management und E-Learning. In: R. Keil, M. Kerres, R. Schulmeister (Hrsg), *eUniversity – Update Bologna* (S. 173–196). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

Kleimann, B., Özkilic, M. & Göcks, M. (2008). *Studieren im Web 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste*. HISBUS-Kurzinformation Nr. 21. https://hisbus.his.de/hisbus/docs/hisbus21.pdf.

Leadbeater, Ch. (2005). The rise of the amateur professional. In *TED. Ideas worth spreading*. www.ted.com.

Pächter, M., Fritz, B., Maier, B., Manhal, S. (2007). eSTUDY – E-Learning im Studium: Wie beurteilen und nutzen Studierende E-Learning? Projektbericht. Juni 2007. http://www.e-science.at/dokumente/eSTUDY_Endbericht.pdf.

Revermann, Ch. (2006). E-Learning in Forschung, Lehre und Weiterbildung in Deutschland. Zusammenfassung des TAB Arbeitsberichtes 107: http://www.tab.fzk.de/de/projekt/zusammenfassung/ab107.pdf.

Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.). New York: The Free Press.

Satow, L. (2007). E-Learning: Von Whirlwind zu Mobile Learning: http://www.training-by-design.de/e-learning-1.html.

Schulmeister, R. (2008). *Gibt es eine Netgeneration*. Work in Progress. Nicht veröffentlicht.

Seufert, S. (2003). E-Learning – Chancen und Potenziale auch nach dem Hype? Vortragsfolien, 1. Tiroler Innovationstag Innsbruck, 26. November 2003: http://E-Learning reviews.org/publications/docs/2003-11-innovationstag-seufert.pdf.

Seufert, S. & Miller, D. (2003). Nachhaltigkeit von E-Learning-Innovationen: Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung: http://www.medienpaed.com/03-2/seufert1.pdf.

Sporer, Th., Jenert, T. (2008). Open Education: Partizipative Lernkultur als Herausforderung und Chance für offene Bildungsinitiativen an Hochschulen. In S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz & A. Weissenbäck (Hrsg.), *Offener Bildungsraum Hochschule – Freiheiten und Notwendigkeiten* (S. 39–49). Münster u. a.: Waxmann.

Wissenschaftsrat (2007). Empfehlungen zu einer lehrorientierten Reform der Personalstruktur an Universitäten. Berlin, 26.1.2007. http://www.wissenschaftsrat.de/texte/7721-07.pdf.

Wunderli-Allenspach, H. (2007). Kampf um die Eule. Interview in *DIE ZEIT*, 08.11.2007 Nr. 46.

Zöllner, J. (2007). Auch die Lehre soll sich lohnen. Interview in *DIE ZEIT*, 1.2.2007 Nr. 06.

Zwiauer, Ch. (2003). Zur Geschichte des E-Learning: http://www.dieuniversitaet-online.at/dossiers/beitrag/news/zur-geschichte-des-E-Learning/75/neste/3.html.

Christian Kreidl & Ullrich Dittler

E-Learning: Wieso eigentlich? Gründe für die Einführung von E-Learning an Hochschulen im Rückblick

Zusammenfassung

Die facheinschlägige Literatur identifiziert ziemlich deutlich zwei wesentliche Gründe (oder sollte man besser sagen Argumente?), warum E-Learning an Hochschulen eingeführt wurde:

1) Die Verwirklichung von konstruktivistischen Lernumgebungen und

2) die Möglichkeit für die Studierenden, zeit- und ortsunabhängig zu lernen.

Nachdem die Frage, ob E-Learning überhaupt eingeführt werden soll insofern hinfällig geworden ist, als praktisch alle Hochschulen mittlerweile E-Learning-Elemente in ihre Lehre integriert haben, soll in diesem Beitrag das Themenfeld „andersherum“ betrachtet werden: Welche Antworten ergeben sich im Rückblick aus heutiger Sicht auf die Frage nach den Gründen für die Einführung von E-Learning-Elementen in die Lehre?

Ausgehend von der Vermutung, dass es nicht (nur?) die beiden oben genannten Gründe waren, die hauptsächlich zur Einführung geführt haben, sollen in diesem Beitrag daher die Ergebnisse von 13 Interviews mit E-Learning-Gestaltern an Hochschulen (Professoren, Lektoren) vorgestellt werden. Was waren also die wirklichen Gründe? Qualitätsverbesserungen in der Lehre? Förderprogramme durch öffentliche Institutionen? Oder doch das Ersetzen von Präsenzphasen durch E-Learning-Elemente zur Kostenersparnis?

1. Deswegen E-Learning – zumindest theoretisch

In der betrieblichen Aus- und Weiterbildung wurden und werden seit den 80er Jahren große Hoffnungen in E-Learning gesetzt (vgl. Dittler, 2003, 9ff.). Es finden sich darauf aufbauend zahlreiche Argumente, die für einen Einsatz von E-Learning an Hochschulen sprechen. Zwei Argumente sind dabei besonders häufig und deutlich zu finden, man könnte auch sagen, dies sind die beiden theoretischen Hauptgründe für den Einsatz von E-Learning im Hochschulbereich (vgl. BMBWK, 2003, S. 14; Kubicek et al., 2004, S. 28).

1. E-Learning ermöglicht besonders gut das Bereitstellen von konstruktivistisch aufgebauten Lernumgebungen.
2. E-Learning ermöglicht zeit- und ortsunabhängiges Lernen (oft auch als „Learning Anytime and Anywhere“ bezeichnet).

1.1 Der Konstruktivismus als Basis

Das erste der beiden Hauptargumente für den Einsatz von E-Learning stützt sich dabei auf das in den 90er Jahren populär gewordene „neue Lernparadigma“ des Konstruktivismus: Der Lernende konstruiert sein Wissen selbst und wird dabei durch eine offene Lernumgebung unterstützt. Das Argument ist nun, dass gerade E-Learning-Umgebungen diese Form des Lernens optimal unterstützen (vgl. Gruber et al., 2002, S. 214; Issing, 2002, S. 31; Hesse & Mandl, 2000, S. 32).

Der Konstruktivismus geht davon aus, dass Wissen nicht von einem Lehrenden auf einen Lernenden übertragen werden kann sondern immer eine Eigenkonstruktion des Lernenden ist. Lernen muss somit unweigerlich Selbstlernen sein, und Lernumgebungen können nur versuchen, diesen Prozess möglichst gut anzuregen und zu unterstützen (vgl. Peterßen, 2001, S. 110).

Die notwendige Forderung an konstruktivistische Lernumgebungen, Lerninhalte in relativ vielen aufgeteilten Einzelteilen mit freier Sequenzierung bereitzustellen, kann zum Beispiel mit Hilfe von multimedialen Hypertextsystemen technisch umgesetzt werden. Folgt man daher der Argumentation des Konstruktivismus – der allerdings auch kritisch betrachtet werden kann (vgl. Hoops, 1998, S. 246f.; Weidemann, 2002, S. 37) – so ist häufig die daraus abgeleitete Lernumgebung mit Hilfe von Informationstechnologie unterstützt und somit eine Form von E-Learning (vgl. Reinmann-Rothmeier, 2003, S. 35f.; Böhner, 2005, S. 311).

Außerdem können bei E-Learning-Systemen die Lernenden oftmals frei entscheiden, in welcher Reihenfolge die Lerninhalte bearbeitet werden oder auch wie viele Übungsaufgaben zu einzelnen Themen sie lösen wollen – auch dies sind Merkmale von konstruktivistischen Lernumgebungen.

Anders formuliert könnte man das skizzierte Argument für E-Learning auch so ausdrücken: Nur (oder zumindest ‚besonders gut‘) mit Hilfe von E-Learning-Elementen lässt sich das Unterrichtsparadigma des Konstruktivismus verwirklichen.

1.2 Learning Anytime and Anywhere

Das zweite klassische Hauptargument für den Einsatz von E-Learning in der Hochschullehre lautet: E-Learning ermöglicht zeit- und ortsunabhängiges Lernen und somit eine flexible Lernorganisation. Unter dem Schlagwort „Learning anytime and anywhere“ wird diese Eigenschaft immer wieder als zentraler Vorteil angeführt (vgl. Wagner & Kindt, 2001 S. 103; Hudetz, 2003, S. 51; Schweizer, 2003, S. 223). Lehrende und Lernende müssen sich nicht mehr zur gleichen Zeit in einem Raum, also am gleichen Ort, treffen.

Das Argument des zeit- und ortsunabhängigen Lernens könnte insbesondere für jenen Teil der Studierenden wichtig sein, die bereits einen hohen Anteil an fremdbestimmter – also nicht frei verfügbarer – Zeit haben: berufstätige Studierende und Studierende mit eigener Familie. Für diese Nutzergruppe biete E-Learning daher einen besonderen Mehrwert oder ermöglicht teilweise erst ein Studium neben der bestehenden familiären Beanspruchung.

1.3 Weitere Gründe: Kosteneinsparungen sowie Beteiligung an Förderprogrammen

Die Literatur der 80er und 90er Jahre nennt weitere Gründe für die Einführung von E-Learning: Von der ökonomischen Seite aus betrachtet besteht ein zentraler Vorteil von E-Learning in den geringen variablen Kosten (vgl. Bruns & Gajewski, 1999; Reglin, Schmitt, Trautmann & Zimmer, 1998). Je nach Rechenmodell kann sich der Einsatz von E-Learning im Vergleich zu herkömmlichen Präsenz-Lehrveranstaltungen bereits ab 20 Teilnehmenden rentieren.

Mittlerweile wird die Kostenseite im E-Learning jedoch eher kritisch und mit einer gewissen Ernüchterung betrachtet: Zimmer (2005, S. 91) kommt mit Hilfe einer Kalkulation für den Hochschulbereich zu dem Schluss, dass „ein Kostenvorteil erst beginnt, wenn für ein Studienmodul etwa 7.000 bis 8.000 Studierende eingeschrieben sind; darin sind die Produktionskosten der Erstentwicklung noch nicht enthalten“.

In den letzten Jahren gab es sowohl in Österreich als auch in Deutschland und in der Schweiz zahlreiche Fördermaßnahmen, die entweder direkt oder im erweiterten Sinne mit E-Learning zu tun hatten (vgl. Ecker et al., 2000, S. 9; BMBWK, 2003, S. 41; Hoppe, 2005, S. 256; Bericht BLK, 2000, S. 1). Denkbar wäre es also, dass zwar didaktische oder hochschulpolitische Gründe eine willkommene Argumentation gebildet haben, letztlich aber der wesentliche Grund für die Einführung von E-Learning die Teilnahme an einem Förderprogramm war. Interessant wäre in diesem Zusammenhang die Frage, inwieweit an einzelnen Hochschulen die Integration

von E-Learning ohne entsprechende Förderprogramme in einer anderen Art stattgefunden hätte.

Vor einigen Jahren begannen mehr und mehr Hochschulen, sich intensiver mit dem Thema E-Learning zu beschäftigen (vgl. Kowalski & Kück, 2004, S. 149; Dittler, 2002, S. 10). Bei zahlreichen Institutionen führte dies in einem ersten Schritt dazu, dass Lernplattformen eingerichtet wurden, um verschiedenste Möglichkeiten des E-Learning[1] den Studierenden bieten zu können. Von den Hochschulen wurden den Studierenden somit neue Serviceleistungen angeboten und es dauerte nicht lange, bis dieser Service auch aktiv von den Hochschulen vermarktet wurde (vgl. Dohmen & Michel, 2003). Auch wenn die Sinnhaftigkeit des E-Learning-Angebotes teilweise nicht ausreichend hinterfragt wurde bzw. wird, entwickelte sich das Vorhandensein einer umfassenden elektronischen Unterstützung des Studiums zu einem Wettbewerbsfaktor zwischen den Hochschulen. Denkbar ist es daher, dass auch der Konkurrenzdruck ein wesentlicher Grund zur Einführung von E-Learning-Elementen war.

2. Befragung zu den Gründen der Einführung von E-Learning

2.1 Zielgruppe und Methode

Im Zeitraum Oktober bis Dezember 2008 wurden 13 Interviews mit E-Learning-Verantwortlichen bzw. -Betroffenen durchgeführt. Dabei handelte es sich um Personen, die in der Lehre tätig sind und mit E-Learning-Maßnahmen zu tun haben (Professoren, Lektoren, E-Learning-Beauftragte etc.). Befragt wurden insgesamt 11 Hochschulen, wobei die Stichprobe aus 4 Universitäten und 7 Fachhochschulen mit unterschiedlichen Studiengängen bestand (ein deutlicher Schwerpunkt der Untersuchung lag auf österreichischen Hochschulen).

Die einzelnen Interviews wurden an Hand eines strukturierten Leitfadens geführt und dauerten jeweils zwischen 15 und 25 Minuten. Ziel war es, die im Rückblick als relevant empfundenen Gründe für die Einführung von E-Learning an der jeweiligen Hochschule heraus zu finden.

Der Aufbau der Interviews war folgendermaßen gestaltet:

1. Fragen zum historischen Ablauf und dem Zeitgerüst der Einführung von E-Learning an der jeweiligen Hochschule,

1 Die Problematik der Abgrenzung bzw. Definition von „E-Learning in der Hochschullehre“ soll hier nicht weiter thematisiert werden. Hilfreich ist ein Blick auf die in Bachmann & Dittler 2004 entwickelten Modelle der Integration von E-Learning in die Hochschullehre).

2. (offene) Fragen nach den relevanten Gründen,
3. gezielte Frage nach diversen Gründen (z. B. didaktische Gründe, Anytime-Anywhere, etc.).

2.2 Ausgewählte Ergebnisse

„Ich denke, das E-Learning ist deswegen auch gekommen, weil es einfach Leute gegeben hat, die daran geglaubt haben und die das in ihrer Lehre unbedingt haben wollen und die so missionarisch unterwegs waren, dass sie die Unis und FHs gezwungen haben.“[2]

Versucht man die Ergebnisse aus den Interviews einmal zusammenzufassen, ist zunächst ein bedeutender Unterschied zwischen Universitäten und Fachhochschulen erkennbar: Bei den Universitäten wurden viel stärker strategisch-organisatorische Gründe genannt, die zur Einführung von E-Learning-Elementen geführt haben (beispielsweise der Wunsch nach mehr Vernetzung zwischen den einzelnen Ausbildungsmodulen). Bei den Fachhochschulen hingegen wurden in größerem Ausmaß Initiativen von einzelnen Personen erkennbar.

Die im Rahmen der Interviews frei genannten Gründe – d.h. die Antworten auf die entsprechende offene Frage – wurden zur Strukturierung und Zusammenfassung folgenden Kategorien zugeordnet:

- Förderungen: Einführung von E-Learning als Reaktion der Hochschule auf entsprechende Ausschreibungen oder auch Fördermaßnahmen durch öffentliche Institutionen.
- Folgen eines Trends, Image: Einführung von E-Learning, da bereits andere Hochschulen E-Learning-Elemente integriert hatten oder weil die Hochschule E-Learning als Trend in der Bildung identifiziert hatte.
- Organisation: Einführung von E-Learning im Rahmen der Umstellung des Curriculums bzw. der Lehrveranstaltungen.
- Zeit- und Ortsunabhängigkeit: Einführung von E-Learning um den Studierenden die Möglichkeit erhöhter Flexibilität zu geben bzw. um berufsbegleitend Studierende besser zu unterstützen.
- Didaktik: Einführung von E-Learning um die Lehre qualitativ zu verbessern.

2 Aussage eines Interviewpartners (da die Interviews auf anonymer Basis durchgeführt und ausgewertet wurden, kann hier und auch bei den folgenden Zitaten keine direkte Zuordnung zu den Hochschulen erfolgen).

Tabelle 1 zeigt exemplarisch einige Zitate und die entsprechende Zuordnung zu den genannten Kategorien.

Tabelle 1: Beispiele für Erstantworten auf die Frage „Was waren aus Ihrer Sicht die wichtigsten Gründe für Ihre Hochschule, E-Learning einzuführen?“

Primär genannter Grund	Kategorie
„Die Uni hat dieses Projekt vom Ministerium bekommen und habt das einfach durchgeführt.“ (Universität)	Förderung
„Die Begleitung des außerordentlich komplizierten und komplexen, neuen Curriculums.“ (Universität)	Organisation
„Die Gründe sind Modegründe. Das ist heut zu Tage ein Konzept, das man braucht.“ (Fachhochschule)	Folgen eines Trends
„Weil es zwei, drei Leute gegeben hat, die das propagieren und um die berufsbegleitend Studierenden zu unterstützen.“ (Fachhochschule)	Zeit- und Ortsunabhängigkeit
„Um auf dieser Hype-Welle mit zu schwimmen.“ (Fachhochschule)	Folgen eines Trends

Besonders interessant erscheint hier, dass nur ein einziges Mal didaktische Gründe genannt wurden (und zwar von einer Fachhochschule). Hingegen wurde immerhin fünf Mal Zeit- und Ortsunabhängigkeit als Grund für die Einführung von E-Learning genannt.

Der zweite Schritt in den Interviews bestand darin, gezielt nach einzelnen Gründen zu fragen. Die Ergebnisse aus diesen Teilen finden sich in den folgenden Abschnitten.

2.2.1 Didaktische Gründe

„Die eine Gruppe war die, die E-Learning forcieren wollten, die andere die, die die Didaktik forcieren wollten.“[3]

Wie einleitend dargestellt, wurde die Lerntheorie des Konstruktivismus in der Literatur sehr stark als Argument für E-Learning genannt. Daher wurde bei den Interviews auch nach den hierauf basierenden didaktischen Gründen gefragt.[4]

3 Aussage eines Interviewpartners.
4 Die Frage wurde bewusst nicht nur auf konstruktivistische Gründe reduziert.

Bei der Auswertung der Interviews zeigt sich, dass didaktische Überlegungen und die lerntheoretischen Überlegungen des Konstruktivismus als ggf. vorhandener Einführungsgrund in der aktuellen Wahrnehmung der Befragten keine Rolle mehr spielt: so wurde beispielsweise der Konstruktivismus nicht ein einziges Mal genannt (auch nicht von den befragten didaktischen Beratern bzw. didaktischen Beauftragten).

Dennoch werden in den einzelnen Antworten zur Frage „Haben didaktische Gründe eine Rolle bei der Einführung von E-Learning gespielt?“ didaktische Motivationen – mit dem Ziel der Verbesserung der Lehre – deutlich (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Beispiele für Antworten auf die Frage: „Haben didaktische Gründe eine Rolle bei der Einführung von E-Learning gespielt?“

Antwort	
„Also die Didaktik-Frage war eine ganz wesentliche.“ (Universität)	Ja
„… glaube ich nur in geringem Ausmaß“ (Fachhochschule)	Eher nein
„Ich denke nicht, dass die Didaktik im Vordergrund stand.“ (Fachhochschule)	Eher Nein
„… also bei der Einführung gar nicht.“ (Fachhochschule)	Nein
„Didaktische Gründe sind erst später gekommen.“ (Fachhochschule)	Nein

Verteilt auf vier Kategorien ergibt sich folgendes Gesamtbild:

- Bei vier Hochschulen war ein relativ deutliches „Ja“ zu erkennen
- Eine Hochschule wurde der Kategorie „Eher ja“ zugeordnet
- Bei vier Hochschulen wurde eine eingeschränkte Verneinung, also „Eher Nein“ festgestellt[5]
- Und immerhin vier weitere Hochschulen gaben ein klares „Nein“ als Antwort.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass didaktische Überlegungen bei der Einführung von E-Learning aus der heutigen Wahrnehmung eine eher untergeordnete Rolle gespielt haben.

5 Auffallend war hier bei den Antworten, dass nicht klar verneint wurde sondern mit weicheren Formulierungen wie „dass es in erster Linie andere Gründe waren“ geantwortet wurde. Dies könnte so interpretiert werden, dass es für eine Hochschule natürlich wünschenswert wäre, in alle wesentlichen Veränderungen auch didaktische Überlegungen mit einzubeziehen und somit ein klares Nein vermieden wurde.

2.2.2 Learning Anytime and Anywhere

„Der [Anytime-and-Anywhere-Gedanke] war wichtig in dem Moment, wo es berufsbegleitende Studierende gegeben hat, vorher gar nicht. Also das ist ein Prozess gewesen, aber damals war das ziemlich egal würde ich einmal behaupten.“[6]

Das Argument, dass E-Learning ein zeit- und ortsunabhängiges Lernen ermöglicht, hat in den Antworten vieler Befragter eine Rolle gespielt, wie die in Tabelle 3 zusammengefassten Antworten auf die Frage „War das Ermöglichen von zeitlicher und örtlicher Flexibilität für die Studierenden ein Argument?“ belegen.

Tabelle 3: Ausgewählte Antworten auf die Frage: „War das Ermöglichen von zeitlicher und örtlicher Flexibilität für die Studierenden ein Argument?“

Antwort	
„… zur Verfügung stellen von Möglichkeiten, orts- und zeitunabhängig.“ (Universität)	Ja
„Auf Grund der freien Ort- und Zeitwahl auf unsere Hochschule und nicht woanders hin zu gehen.“ (Fachhochschule)	Ja
„Die Studierenden brauchen auch einen [virtuellen] Campus, wo sie sich aufhalten können.“ (Fachhochschule)	Ja
„… haben wir probiert, die Präsenz zu reduzieren.“ (Fachhochschule)	Ja
„ …haben wir sehr schnell gesagt, es geht nicht darum, Präsenzveranstaltungen abzuschaffen.“ (Fachhochschule)	Eher Nein

Nahezu alle Hochschulvertreter gaben im Interview an (10 mal „Ja“, 2 mal „Eher Ja“) , dass die Möglichkeit des zeit- und ortsunabhängigen Lernens als Grund für die Hochschulen bei der Einführung von E-Learning von Bedeutung war. Eine einzige Hochschule verneinte dies eher („Eher Nein“).

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, in welchen verschiedenen Ausprägungsformen und konkreten Anwendungsmöglichkeiten der „Anytime and Anywhere“-Gedanke in Erscheinung tritt: In einem Interview wurde besonders die Möglichkeit zu virtuellen Treffen hervorgehoben – insbesondere für die berufsbegleitend Studierenden. Der zentrale Gedanke in diesem Zusammenhang war, dass

6 Aussage eines Interviewpartners.

es gerade für die berufsbegleitend Studierenden sonst schwer wäre, Gruppenarbeiten oder sonstige Abstimmungen untereinander zu bewältigen. Einige Interviewpartner hatten sofort die Assoziation mit der Verringerung der Präsenzzeiten der Studierenden an der Hochschule; bei einer der befragten Institutionen war dies dezidiert eine Motivation.

Zusammenfassend kann daher festgehalten werden, dass der „Anytime and Anywhere"-Gedanke bei den befragten Hochschulen eine deutliche Rolle gespielt hat.

2.2.3 Weitere Gründe und Motive: Kosteneinsparungen und Beteiligung an Förderprogrammen

„… man muss auch die *Kehrtwende sagen, der Kurs kostet, wir haben es einmal im Frühjahr überschlagsmäßig berechnet, hunderttausend Euro.!"*[7]

Neben den dargestellten Gründen findet sich in der Literatur noch eine Fülle von weiteren, möglichen Argumenten für die Einführung von E-Learning an Hochschulen. Im letzten Abschnitt sollen daher ausgewählte weitere Gründe, die in den Interviews identifiziert werden konnten, dargestellt werden.

In den Antworten der Befragten zeigt sich, dass kaum eine Hochschule eine Einsparung von Kosten erwartet hat. Eine Universität gab jedoch als Nebenmotivation an, Budgetmittel in der Eingangsphase – also den unteren Semestern – einzusparen um diese dann in den oberen Semestern bei betreuungsintensiveren Veranstaltungen einsetzen zu können.

„… es sollte effizienter werden, so dass wir nicht das ganze Budget im ersten Abschnitt verpulvern sondern auch noch für oben genug Platz haben"[8]

Förderungen durch öffentliche Stellen haben bei vielen Hochschulen eine große Rolle gespielt: Bei einer Hochschule ging dies sogar so weit, dass ein konkretes – sehr umfangreiches – E-Learning-Projekt direkt zur Förderung beantragt wurde und nach Bewilligung auch durchgeführt wurde. Fast alle Hochschulen gaben an, von verschiedenen Förderprogrammen oder Ausschreibungen profitiert zu haben. Die Frage bzw. der Gedanke, in wie weit sich E-Learning bei diesen Hochschulen auch

7 Aussage eines Interviewpartners.
8 Aussage eines Interviewpartners.

ohne die Förderprogramme durchgesetzt hätte, muss nach den Interview-Ergebnissen differenziert betrachtet werden.

„Welche Rolle haben konkrete Förderprojekte gespielt? – Na ganz eine massive. Ohne die Förderprojekte hätten wir es nie starten können!“[9]

Hier spannt sich ein Bogen von unterschiedlicher Bedeutung der Förderungen:

- Bei einigen Hochschulen war die Förderung tatsächlich als Anstoß für die Einführung elektronischer Lehr- und Lernformen so bedeutend, dass ohne die Förderung E-Learning-Maßnahmen kaum statt gefunden hätten.
- Zahlreiche Hochschulen finanzierten durch Förderungen einzelne Projekte oder Stellen, die Sie allerdings im Rahmen der E-Learning-Aktivitäten bereits geplant hatten.
- Bei manchen Hochschulen war die Teilnahme an Förderprogrammen eher ein willkommener Nebeneffekt, wie auch das folgende Zitat zeigt:

„Das [die Förderung] war eine wunderbare Unterstützung, dass wir tatsächlich den didaktischen Support auch aufbauen konnten.[10]

Fazit

„Es war eher eine Angst bei den Kollegen, dass sie überflüssig werden…“[11]

Ausgehend von der literaturgestützten Annahme, dass es im Wesentlichen zwei Hauptgründe für die Einführung von E-Learning in Hochschulen gab, lässt sich folgendes Fazit ziehen:

- Das Verwirklichen von konstruktivistisch-begründeten Lehr- und Lernumgebungen (Hauptargument 1) hat praktisch keine Rolle gespielt, hingegen war das Ermöglichen von örtlicher und zeitlicher Flexibilität für die Studierenden

9 Aussage eines Interviewpartners.
10 Aussage eines Interviewpartners.
11 Aussage eines Interviewpartners.

(Hauptargument 2) für nahezu alle Hochschulen ein wichtiger Grund für die Einführung.

- Es gibt merkbare Unterschiede zwischen den Gründen an Universitäten und Fachhochschulen: Bei den Universitäten wurden strategisch-organisatorische Gründe genannt, an den Fachhochschulen zeigte sich hingegen, dass die Einführung elektronischer Lehr- und Lernformen oft von Initiativen einzelner Personen getragen war.
- Kaum eine Hochschule war bei der Einführung von E-Learning-Maßnahmen durch erhoffte Kosteneinsparungen motiviert. Staatliche bzw. öffentliche Förderprogramme hingegen haben in unterschiedlicher Ausprägung eine große Rolle bei praktisch allen Hochschulen gespielt.

Literatur

Bachmann, Gudrun & Dittler, Martina (2004). Integration von E-Learning in der Hochschule: Umsetzung einer gesamtuniversitären Strategie an der Universität Basel. In: C. Bremer & K. Kohl (Hrsg.), *E-Learning-Strategien und E-Learning-Kompetenzen an Hochschulen* (S. 47–60), Gütersloh: Bertelsmann.

Böhner, Markus (2005). Multimediales vernetztes Lernen mittels teamgestützter Lern/Lehrarrangements vor internationalem Hintergrund im Rahmen eines transatlantischen Projekts – In: Bundesverband der Lehrerinnen und Lehrer an Wirtschaftsschulen (Hrsg.), *Wirtschaft und Erziehung* (S. 309–317). Wolfenbüttel.

Bruns, Beate & Gajewski, Petra (1999). *Multimediales Lernen im Netz*. Berlin: Springer.

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft, Kultur (Hrsg.) (2003). *Neue Medien in der Lehre – Erfahrungen der ersten Etappe*; Wien: BMBWK.

Dittler, Ullrich (2002). E-Learning in der Hochschullehre – Technische Formen und deren Einsatzmöglichkeiten, *Die neue Hochschule*, *43* (6), (S. 10–12).

Dittler, Ullrich (2003). Einführung – E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung. In Ullrich Dittler (Hrsg.), *E-Learning – Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien* (S. 9–22). München/Wien: Oldenbourg.

Dohmen, Dieter & Michel, Lutz P. (Hrsg) (2003). *Marktpotenziale und Geschäftsmodelle für eLearning-Angebote deutscher Hochschulen*. Bielefeld: Bertelsmann.

Ecker, Andrea; Pflichter, Felicitas & Weilguny, Angela (2000): *Handbuch Neue Medien in der Lehre an Universitäten und Fachhochschulen*; Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur.

Gruber, Hans; Festner, D., Harteis, C., Meier, B., Meling, P., Stamouli, E. & Winkler, C. (2002): Selbstgesteuertes Lernen in internetbasierten Weiterbildungsveranstaltungen; In: Susanne Kraft (Hrsg.): *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung* (S. 214–221). Hohengehren: Schneider.

Hesse, Friedrich W. & Mandl, Heinz (2000): Neue Technik verlangt neue pädagogische Konzepte – Empfehlungen zur Gestaltung und Nutzung von multimedialen Lehr- und Lernumgebungen; In: Bertelsmann Stiftung, Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.): *Studium*

online – Hochschulentwicklung durch neue Medien (S. 31–49). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Hoops, Wiklef (1998): Konstruktivismus – Ein neues Paradigma für Didaktisches Design? *Unterrichtswissenschaft, 3,* (S. 229–253).

Hoppe, Gabriela (2005): Entwicklung strategischer Einsatzkonzepte für E-Learning an Hochschulen, In: Michael H. Breitner & Gabriela Hoppe (Hrsg.), *E-Learning – Einsatzkonzepte und Geschäftsmodelle* (S. 255–270). Heidelberg: Physica Verlag.

Hudetz, Kai (2003): E-Learning als methodisch-didaktischer Ansatz für die Gestaltung und Nutzung neuer Unternehmenskonzepte in KMU des Handels am Beispiel von E-Commerce; In: Jürgen Kutsch (Hrsg.): *E-Learning – Die Anwender bestimmen die Qualität* (S. 149–156). Bonn.

Issing, Ludwig J. (Hrsg) (2002): *Studieren mit Multimedia und Internet – Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub?* Münster u. a.: Waxmann.

Kowalski, Susann & Kück, Ursula (2004): E-Learning – Einsatz internetgestützter Lernmodule; In: Tobina Brinker & Uwe Rössler (Hrsg.), *Hochschuldidaktik an Fachhochschulen – Neue Ansätze in der Lehre aus den Fachhochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen*. Bielefeld: wbv.

Kubicek, Herbert; Breitner, Andreas, Fischer, Arne & Wiedwald, Christian (2004): *Organisatorische Einbettung von E-Learning an deutschen Hochschulen*; Bremen: Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH.

Multimedia in der Hochschule – Bericht der BLK-Staatssekretärs-Arbeitsgruppe (2000). http://www.blk-bonn.de/download-blk.htm.

Peterßen, Wilhelm H. (2001): *Lehrbuch allgemeine Didaktik*. München: Oldenbourg.

Reglin, Thomas; Schmidt, Helmut, Trautmann, Ralf & Zimmer, Gerhard (1998). *Telelernen im Betrieb*. Bielefeld: Bertelsmann.

Reinmann-Rothmeier, Gabi (2003): *Didaktische Innovation durch Blended Learning – Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Bern: Hans Huber.

Schweizer, Karl-Ulrich (2003): Live E-Learning, Dozentengeführte Seminare in Intranet und Internet; In: Ullrich Dittler (Hrsg.), *E-Learning – Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien* (S. 221–246). München/Wien.

Wagner, Erwin & Kindt, Michael (Hrsg.) (2001). *Virtueller Campus – Szenarien – Strategien – Studium*; Münster u. a.: Waxmann.

Weidenmann, Bernd (2002). Zur Psychologie des E-Learning – In: Richard Fortmüller, (Hrsg.), *Komplexe Methoden – neue Medien: Tagungsband zum Internationalen Symposium mit Workshops* (S. 31–42). Wien: Manz.

Zimmer, Gerhard (2005): Gestaltung einer Strategie zum Aufbau virtueller Studienangebote; In: Dieter Euler & Sabine Seufert (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 5–18). München/Wien: Oldenbourg.

Melanie Germ & Heinz Mandl

Warum scheitert die nachhaltige Implementation von E-Learning in der Hochschule?

Einführung

Die anfängliche Euphorie, die mit der Einführung von E-Learning an deutschen Hochschulen verbunden war, ist längst einer gewissen Ernüchterung gewichen (Kerres, 2001). Zwar lässt sich mittlerweile auf verschiedenste Projekte an Hochschulen zurückblicken, die es durchaus verstehen, effektive Möglichkeiten einer innovativen Lehre durch den Einsatz neuer Medien aufzuzeigen, allerdings stellen solche Projekte nach wie vor nur eine Art „Insellösung" im alltäglichen Hochschullehrbetrieb dar: Sie werden meist auf Eigeninitiative von Hochschullehrern initiiert, sind aber in ihrer Konzeption oftmals nicht auf eine langfristige und nachhaltige Integration in den gesamten Lehrbetrieb einer Hochschule ausgerichtet (Kubicek, Breitner, Fischer & Wiedwald, 2004; Wagner, 2000).

Worin aber sind nun die Ursachen dafür zu sehen, dass ein punktueller Einsatz von neuen Technologien durchaus gelingt, die nachhaltige Implementation von E-Learning an Hochschulen aber oftmals scheitert?

Betrachtet man die nachhaltige Implementation von E-Learning in der Hochschule als komplexen hochschulweiten Innovationsprozess (Euler & Seufert, 2005), fällt auf, dass sich in allen Phasen der Implementation, von der Strategieformulierung über die Konzeption und Realisation bis hin zur Qualitätssicherung und Evaluation (Winkler & Mandl, 2004) vielfältige Herausforderungen beschreiben lassen. So lassen sich insgesamt drei wesentliche Problemfelder im Implementationsprozess festhalten:

- Problemfeld „Bedarfsgerichtete Strategieentwicklung"
- Problemfeld „Bedarfsgerichtete Realisierung"
- Problemfeld „Qualitätssicherung und -weiterentwicklung"

Anhand dieser drei übergeordneten Problembereiche soll in diesem Beitrag ein Einblick in zentrale Herausforderungen an den komplexen Prozess der nachhaltigen Implementation gegeben werden. Insbesondere soll dabei verdeutlicht werden, welche zentralen Voraussetzungen zu erfüllen sind, um eine nachhaltige Implementation von E-Learning an der Hochschule zu ermöglichen.

1. Problemfeld „Bedarfsgerichtete Strategieentwicklung“

Die Strategieentwicklung nimmt zu Beginn des Prozesses der nachhaltigen Implementation von E-Learning einen zentralen Stellenwert ein. Sie bildet den Entscheidungsrahmen für alle weiteren Aktivitäten zur Realisierung des Vorhabens (Euler & Seufert, 2005; Winkler & Mandl, 2004).

Allein in dieser ersten Phase der Strategieentwicklung lassen sich eine ganze Reihe an Herausforderungen bestimmen, die dazu beitragen können, dass das Vorhaben einer nachhaltigen Implementation von E-Learning bereits in der Anfangsphase scheitert (vgl. Schönwald, 2005). Diese werden im Folgenden aufgezeigt.

1.1 E-Learning-Strategien als Teil einer Gesamtstrategie zur Hochschulentwicklung

E-Learning an Hochschulen wird oftmals als eigenes, von der Gesamtstrategie der Hochschule losgelöstes Handlungsfeld betrachtet und der Fokus von Projekten zur Einführung von E-Learning richtet sich oftmals ausschließlich auf die „Produktion“ singulärer E-Learning-Angebote (Kubicek et al., 2004; Kerres, 2001). Diese Konzentration auf einzelne Projekte kann nicht zu einer dauerhaften Verankerung von E-Learning in Hochschulen beitragen.

Eine nachhaltige Implementation von E-Learning in der Hochschule fordert vielmehr eine feste Verankerung der E-Learning-Strategie in eine Gesamtstrategie der Hochschule zur Innovation der Lehre und insbesondere die Unterstützung durch die Hochschulleitung (Kubicek et al. 2004).

Implementation von E-Learning als Bestandteil der Innovation der Lehre

Im Rahmen verschiedener Einzelprojekte liegt das Hauptaugenmerk oftmals auf der Bereitstellung neuer und möglichst innovativer Technologien und weniger auf der Realisierung innovativer Formen des Lernens. Dieses Phänomen ist sicherlich nicht zuletzt auf die raschen und permanenten technologischen Weiterentwicklungen zurückzuführen (Apostolopoulos, 2007).

Das Innovationspotenzial neuer Medien lässt sich aber erst im Rahmen einer Lehr-/Lernkultur ausschöpfen, die sich stärker an studentenzentrierten handlungs- und problemorientierten Lernformen orientiert (Euler & Seufert, 2005; Kerres, 2001; Reinmann & Mandl, 2006). Neue Technologien nehmen dabei die Funktion als geeignete Werkzeuge ein, welche die Realisierung studentenzentrierter Lernformen im Rahmen einer innovativen Lehr-/Lernkultur fördern und unterstützen.

Die Etablierung einer innovativen Lehr-/Lernkultur, ist aber keine singuläre Aufgabe im Rahmen einzelner Medienprojekte an Lehrstühlen. Vielmehr ist diese Aufgabe im Kontext notwendiger hochschulweiter didaktischer Reformen zu betrachten (HRK, 2008). Dem Einsatz von E-Learning kommt also vielmehr eine hochschulstrategische Bedeutung zu, geht es darum, sich an die Anforderungen der Wissensgesellschaft in Forschung und Lehre anzupassen und damit die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken (HRK, 2003).

Der Einsatz neuer Technologien erfordert letztendlich nicht nur Innovationen auf Ebene der Gestaltung der Lehre, sondern auch einen veränderten Umgang mit Lernen und Wissen in der gesamten Organisation (Kerres, 2001). Wie in den Abschnitten 1.3 und 2.2 noch aufzuzeigen sein wird, nehmen dabei Kooperationen zum gegenseitigen Austausch und zur Nutzung von Expertise innerhalb aber auch zwischen Hochschulen einen zentralen Stellenwert in der nachhaltigen Implementation von E-Learning ein.

Vor diesem Hintergrund ist zu konstatieren, dass die feste Verankerung einer E-Learning-Strategie in die Gesamtstrategie der Hochschulentwicklung eine notwendige Voraussetzung für die nachhaltige Implementation von E-Learning darstellt.

Unterstützung durch die Hochschulleitung

Ein strategischer Wandel hin zu einer neuen Lehr-/Lernkultur, induziert Veränderungen und Anpassungen auf Ebene aller an der Lehre beteiligten Akteure (Apostolopoulos, 2007).

Solche grundlegenden Neuerungen und übergreifenden Veränderungen werden aber nicht nur auf Zuspruch seitens der beteiligten Akteure stoßen (Seufert, 2005). Hinzu kommt, dass das notwendige Bewusstsein für die Relevanz der Lehre an Hochschulen bei den Akteuren zum Teil erst noch geschaffen werden muss und die Lehrtätigkeit als zentraler Aufgabenbereich betrachtet wird (vgl. Behrendt, 2005; Kerres, Euler, Seufert, Hasanbegovic & Voss, 2005).

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass die Unterstützung durch die Hochschulleitung eine zwingende Voraussetzung dafür darstellt, eine nachhaltige Implementation von E-Learning im Rahmen einer hochschulweiten Innovation der Lehre überhaupt zu ermöglichen.

Es ist Aufgabe der Hochschulleitung, Innovationen in der Lehre, inklusive der Förderung und Etablierung von Formen des E-Learning, fest im Leitbild der Hochschule zu verankern, Strategien und klare Zielvorgaben zu formulieren und notwendige kulturelle und strukturelle Veränderungen aktiv voranzutreiben und zu unterstützen (Kubicek et al., 2004; Mandl, 2004).

1.2 Entwicklung hochschulspezifischer Strategien

Zu globale Strategien und Zielformulierungen stellen oftmals ein entscheidendes Hindernis für die nachhaltige Einführung von E-Learning an Hochschulen dar (Mandl, 2004). Ein bedarfs- und nutzenorientiertes Vorgehen bei der Implementation von E-Learning wird so kaum ermöglicht.

Um hochschulspezifische Strategien zu entwickeln, welche ein bedarfs- und nutzenorientiertes Vorgehen erlauben, sind die jeweiligen hochschulspezifischen Gegebenheiten sowie zentrale und dezentrale Strukturen der Hochschule adäquat zu berücksichtigen (vgl. Behrendt, 2005; Kubicek et al., 2004).

Um eine hochschulspezifische Strategie für die Implementation von E-Learning zu entwickeln, ist in einem ersten Schritt eine umfassende Bedarfsanalyse auf Basis eines Ist-Soll-Abgleichs vorzunehmen, welche spezifische Rahmenbedingungen der Hochschule (z. B. Größe, Tradition, Wettbewerbssituation) berücksichtigt und alle an Lehrprozessen beteiligten Akteure (u. a. Dozierende, Studierende, Mitarbeiter der Hochschulverwaltung und zentraler Dienstleistungseinrichtungen) mit einbezieht (Winkler & Mandl, 2004).

Von besonderer Bedeutung ist darüber hinaus die Abstimmung der E-Learning-Strategie auf den Innovationsfokus der jeweiligen Hochschule im Rahmen der Gesamtstrategie. Übergeordnet unterscheiden Euler und Seufert (2005) dabei zwischen einer Innen- und einer Außenorientierung. Die Innenorientierung richtet sich im Schwerpunkt auf eine Optimierung der Qualität des bestehenden Lehrangebots einer Hochschule, die *Außenorientierung* zielt dagegen auf die Gewinnung neuer Zielgruppen durch die Entwicklung neuer Bildungsangebote.

Beide Orientierungen schließen sich in der Praxis aber nicht aus. So entwickelte beispielsweise die Universität Basel eine Strategie, welche sowohl eine Innen- als auch eine Außenorientierung aufweist. Auf der einen Seite richtet die Universität den Fokus auf eine stärkere Außenorientierung, indem eine höhere Flexibilität des Studienangebots den Bedürfnissen potenzieller neuer Zielgruppen entsprechen soll. Auf der anderen Seite weist die Strategie aber auch eine Innenorientierung auf, indem eine Professionalisierung von Organisationsstrukturen und -abläufen angestrebt wird, um die Lehre zu optimieren und dafür die Potenziale von E-Learning zu nutzen (vgl. Seufert & Euler, 2005).

1.3 Berücksichtigung zentraler und dezentraler Hochschulstrukturen

Ein zentrales Problem im Bereich der Entwicklung hochschulspezifischer Strategien zur Einführung von E-Learning an Hochschulen besteht darin, dass sich Uni-

versitäten oftmals als wenig „strategiefähig“ erweisen, was nicht zuletzt auf ihre starke strukturelle Untergliederung in zahlreiche „Einzelunternehmen“ in Form der jeweiligen Fachbereiche bzw. Lehrstühle zurückzuführen ist (Nickel & Zechlin, 2005). So ergibt sich die Herausforderung zur Entwicklung einer Implementationsstrategie, welche diese Strukturen von Hochschulen angemessen berücksichtigt.

Zielführend scheint es dabei zu sein, zwei Ebenen einer nachhaltigen Implementation von E-Learning zu berücksichtigen, die hochschulweite und die projektbezogene Ebene (Euler & Seufert, 2005).

Auf projektbezogener *Ebene*, zielt die Implementationsstrategie darauf, dass einzelne Projekte auch langfristig weitergeführt und auf andere Bereiche übertragen werden. Auf *systemorientierter Ebene* richtet sich der Fokus auf eine langfristige Leistungssteigerung und Optimierung der gesamten Lehre. Ein diesen beiden Ebenen angemessenes Vorgehen bei der Implementation sollte idealerweise „Top-Down“ und „Bottom-Up“ erfolgen (Euler & Seufert, 2005; Kubicek et al., 2004). Auf hochschulweiter Ebene sollte zwar ein strategischer Entscheidungsrahmen für die didaktische und technologische Gestaltung der Lehre definiert werden, die konkrete Umsetzung in Form spezifischer E-Learning-Angebote erfolgt aber auf dezentraler Ebene in konkreten Fachbereichen und an einzelnen Lehrstühlen. Von zentraler Bedeutung ist bei diesem Vorgehen auch die Einbindung zentraler Dienstleitungseinrichtungen (z. B. Medienzentren, Bibliotheken) (Kerres, 2001), welche die Realisierung und Umsetzung auf Einzelprojektebenen unterstützen können.

Damit ein solch gleichermaßen zentrales wie auch dezentrales Vorgehen nicht das Problem einer Verantwortungsdiffusion nach sich zieht, ist es notwendig, Prozessverantwortlichkeiten der verschiedenen beteiligten zentralen und dezentralen Bereiche klar zu definieren. Eine Möglichkeit der Umsetzung bestünde darin, auf zentraler Ebene eine Art „Lenkungsausschuss“ zu bilden (Winkler & Mandl, 2004), in welchem prominente Vertreter der betroffenen zentralen und dezentralen Einrichtungen mitwirken.

1.4 Planung der langfristigen Sicherstellung von Ressourcen

Nicht zu unterschätzen ist der finanzielle, aber auch personelle Aufwand, welcher mit der Konzeption, Entwicklung, Einführung und langfristigen Fortführung von E-Learning-Szenarien verbunden ist (Apostolopoulos, 2007). Mangelt es an Konzepten der langfristigen Bereitstellung und Sicherstellung der benötigten Ressourcen, wird es kaum gelingen eine nachhaltige Implementation von E-Learning an der Hochschule zu erreichen.

Nur in begrenztem Rahmen können die benötigten finanziellen Ressourcen über entsprechende Förderprogramme auf Bundes- und Länderebene (Apostolopoulos, 2007) beschafft werden. Solche Drittmittelprojekte sind oftmals zeitlich begrenzt und beziehen sich in der Regel nur auf Einzelprojekte (Kerres, 2001). So tritt nicht selten der Fall ein, dass mit Ende der Förderung eines Projekts auch das Projekt selber endet.

Um eine langfristige Finanzierung der Einführung von E-Learning zu gewährleisten stehen Hochschulen vor der Aufgabe adäquate Geschäftsmodelle für die langfristige Finanzierung zu entwickeln.

Erfolgsversprechend scheinen hier Kooperationen zwischen Hochschulen, aber auch die Förderung von Kooperationen innerhalb der Hochschulen.

Seufert und Zellweger (2005) betonen in diesem Zusammenhang die Kooperation zwischen Hochschulen als Erfolgskriterium einer langfristigen Implementation von E-Learning, auch wenn „Kooperationen nicht gerade zu den Stärken von Hochschulen“ gehören (S. 80).

Kooperationen mit anderen Hochschulen oder Bildungsanbietern können zu einer gegenseitigen Entlastung der Lehre beitragen, zu einer Entlastung im Bereich der aufwendigen Entwicklung multimedialer Contents oder Bereitstellung der benötigen technischen Infrastruktur (Apostolopoulos, 2007). Mit solchen Kooperationen können sich für die Hochschulen entscheidende Vorteile für die Optimierung und Erweiterung des Lehrangebots darstellen, bis hin zur Erschließung neuer Einnahmequellen durch die Gewinnung neuer Zielgruppen (HRK, 2003; Trim, 2003).

Der Zusammenschluss von Hochschulen zu Verbünden wird von hochschulpolitischer Seite sogar explizit gefordert (HRK, 2003; Wissenschaftsrat, 1998). Landesbezogene Verbundsysteme, wie die Virtuelle Hochschule Bayern (VHB) oder die Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg (Frankenberg & Müller-Böling, 2004; Nistor, 2002) bieten einen geeigneten organisationalen Rahmen für Kooperationen zwischen Hochschulen.

Ein solches auf Kooperationen basierendes Geschäftsmodell erfordert allerdings eine zunehmende Öffnung von Hochschulen, verbunden mit einer stärkeren Außenorientierung im Rahmen der Gesamtstrategie der Hochschule.

2. Problemfeld „Bedarfsgerichtete Realisierung“

Ausgehend von den im vorangegangenen Kapiteln beschriebenen umfassenden Anforderungen allein an eine bedarfsgerichtete Strategieformulierung, wundert es nicht, dass daraus abzuleitende Maßnahmen zur Realisierung komplex und vielfältig sind.

Diese Maßnahmen lassen sich drei verschiedenen Maßnahmenfeldern der Realisierungsphase im Implementationsprozess zuordnen (Winkler & Mandl, 2004) – der bedarfsgerichteten Gestaltung von E-Learning-Angeboten, der Bereitstellung bedarfsgerichteter Qualifizierungs- und Unterstützungsangebote und der Akzeptanzsicherung auf Ebene aller Akteure.

2.1 Bedarfsgerichtete Gestaltung von E-Learning-Angeboten

Auf Ebene der Ausgestaltung konkreter E-Learning-Angebote in der Lehre stellt sich die Herausforderung, dass diese der zentral vorgegebenen Gesamtstrategie zur Innovation der Hochschullehre hin zu studentenzentrierten Formen der Lehre entsprechen müssen, aber gleichzeitig auch den fachlichen und zielgruppenbezogenen Spezifika verschiedener Fachbereiche Rechnung tragen können.

Grundlegende Überlegungen bezüglich möglicher didaktischer E-Learning-Szenarien und Anforderungen an die Bereitstellung der benötigten Technologien können dabei einen Entscheidungsrahmen für die bedarfsgerichtete Gestaltung von E-Learning-Angeboten bieten.

Didaktische E-Learning-Szenarien

Ausgehend von der hochschulspezifischen Strategie zur nachhaltigen Implementation von E-Learning ist auf zentraler Ebene, aber insbesondere auch auf dezentraler Ebene jeweils der Frage nachzugehen, welche didaktischen E-Learning-Szenarien im Rahmen der Innovation der Lehre überhaupt in Frage kommen und in den jeweiligen Fachbereichen aufgrund ihrer spezifischen Rahmenbedingungen (z. B. Inhalte, Zielgruppen, Zahl der Mitarbeiter) realisierbar sind.

Grundlegend lassen sich mögliche E-Learning-Szenarien danach unterscheiden, wie hoch das Ausmaß an virtuellen Phasen und Präsenzphasen eines Angebots ist (Schulmeister, 2001). In den „Basler E-Learning-Szenarien“ werden drei grundlegende Konzepte unterschieden (Dittler & Bachmann, 2005):

- **Anreicherungskonzept:** Präsenzveranstaltungen, welche durch den Einsatz neuer Medien angereichert werden (z. B. interaktive Aufgaben, Übungen und Simulationen, Visualisierungen, Internetquellen).
- **Integratives Konzept:** Wechsel an Präsenzphasen und virtuellen Phasen (z. B. Selbststudium, Online-Kooperation, Online-Betreuung).
- **Konzept virtueller Lehre:** Reines Online-Lernen und Arbeiten, das allenfalls zu Beginn einer Veranstaltung und am Ende von einer Präsenzveranstaltung begleitet ist (z. B. virtuelles Seminar).

Die hier vorgestellten unterschiedlichen Szenarien müssen sich dabei gegenseitig nicht ausschließen. Betrachtet man aber die Praxis gängiger Hochschullehre scheint

es realistisch, dass angesichts dominierender Formen der Präsenzlehre das „Konzept virtueller Lehre“ bei der nachhaltigen Implementation von E-Learning in der nahen Zukunft noch einen eher untergeordneten Stellenwert einnehmen wird (vgl. Kerres et al., 2005).

Anforderungen an die bereitgestellten Technologien

Auf Ebene der technologischen Gestaltung liegt die Herausforderung darin, die richtige Mischung zwischen einer möglichst großen Bandbreite an verfügbaren gängigen Technologien zur Realisierung unterschiedlicher E-Learning-Angebote einerseits bereit zu stellen, aber gleichzeitig auch einheitliche Standards vorzugeben, um einer zu großen Vielfalt an unterschiedlichen verwendeten Systemen auf dezentraler Ebene vorzubeugen.

Zentrale Grundlage für die Entscheidung über die verwendeten Technologien sollten dabei stets didaktische Gestaltungskriterien sein (Winkler & Mandl, 2004), insbesondere aber auch Überlegungen der langfristigen Finanzierung und Sicherstellung der technologischen Infrastruktur angesichts einer langfristig steigenden Nutzerzahl (Kubicek et al., 2004) als Folge einer erfolgreichen nachhaltigen Implementation von E-Learning.

Eine zwingend notwendige Voraussetzung ist dabei auch, dass die bereit gestellten Technologien und Werkzeuge zentralen Qualitätskriterien entsprechen (Seufert & Euler, 2005). Insbesondere die einfache Bedienbarkeit durch alle Nutzerzielgruppen (u. a. Dozierende und Lernende) und größtmöglichen Benutzerfreundlichkeit sollten dabei stets gewährleistet sein (Bruns & Gajewski, 2000).

2.2 Bereitstellung bedarfsgerichteter Qualifizierungs- und Unterstützungsangebote

Um bedarfsgerichtete E-Learning-Angebote zu entwickeln, die den gängigen technologischen Standards und hochschuldidaktischen Innovationen Rechnung tragen, werden hohe Anforderungen an die Kompetenzen der Lehrenden gestellt. Neben ihren fachlichen Fähigkeiten, werden insbesondere auch didaktische, lernpsychologische, betriebswirtschaftliche und technische Kenntnisse und Fertigkeiten gefordert (Kerres, 2007; Schönwald, 2005; Reinmann-Rothmeier, 2003). Die benötigten Kompetenzen, um diesen zahlreichen Anforderungen gerecht zu werden, können auf Seite der Lehrenden aber nicht einfach vorausgesetzt werden.

Im Folgenden wollen wir daher der Frage nachgehen, welche Anforderungen an die Bereitstellung von Qualifizierungsangeboten gestellt werden und wie entsprechende Qualifizierungsangebote der Lehrenden prinzipiell gestaltet werden können.

Anforderungen an bedarfsgerichtete Qualifizierungsangebote für Lehrende

Wird von den Lehrenden gefordert, Lehre innovativ und studentenzentriert unter der Nutzung neuer Technologien zu gestalten, müssen entsprechende Qualifizierungsangebote ebenfalls dieser Forderung entsprechen. Sie dürfen sich nicht an herkömmlichen und traditionellen Schulungsmaßnahmen orientieren (vgl. Kerres et al. 2005).

Im Vordergrund entsprechender Qualifizierungsangebote sollte vielmehr die Orientierung an den individuellen Bedarfslagen und Problemen der Lehrenden bei der Entwicklung und Durchführung von E-Learning-Angeboten und ein prozessbezogenes und arbeitsplatznahes Vorgehen stehen (Kerres, 2007).

Eine Schlüsselfrage ist dabei sicherlich, wie weit die erforderlichen Kompetenzen überhaupt reichen müssen (Kerres, 2007).

Ein Lehrender, welcher an der Entwicklung eines E-Learning-Angebots beteiligt ist, wird vielleicht auch im Rahmen der Aufbereitung von Contents Qualifizierungsangebote benötigen. Hierbei hängt es dann wiederum von den spezifischen Rahmenbedingungen der jeweiligen Hochschulen ab, ob nur grundlegende Kenntnisse über Aufbereitungsmöglichkeiten auszubilden sind oder tiefergehendes Anwendungswissen in der eigenen Herstellung von Contents gefordert ist. Ein Lehrender, welcher ein bereits entwickeltes Kursangebot durchführt, wird dagegen weniger in der Aufbereitung von Inhalten, sondern vielmehr in den zentralen Aspekten einer professionellen Betreuung von E-Learning-Angeboten involviert sein.

Gestaltung von Qualifizierungsangeboten für Lehrende

Eine geeignete Möglichkeit, um den Lehrenden Qualifizierungsangebote möglichst bedarfsgerichtet und prozessbezogen zur Verfügung zu stellen, besteht in der Bereitstellung eines hochschulspezifischen Maßnahmenportfolios (Kerres, 2007). Durch die Einbindung und Bereitstellung eines solchen Portfolios durch zentral von der Hochschulleitung organisierte Einrichtungen kann die bedarfsgerichtete Qualifizierung von Lehrenden einerseits sichergestellt und gleichzeitig der notwendige Brückenschlag zwischen der Befriedigung individueller Bedürfnisse und der Anbindung an die Gesamtstrategie der Hochschule auch gewährleistet werden (Kerres, 2007).

Wesentlicher Bestandteil eines solchen Maßnahmenportfolios sollte einer Studie von Kerres et al. (2005) zufolge insbesondere Formen der *beratenden Unterstützung* sein. Formen einer beratenden Unterstützung ließen sich einerseits durch entsprechende *Service-Einrichtungen* realisieren. Vielerorts sind solche Einrichtungen zwar bereits vorhanden, nur müssen diese ein angepasstes Selbstverständnis ihrer Tätigkeit entwickeln: Ihre Funktion im Rahmen der Qualifizierung ist es weniger,

bestimmte Aufgaben im Sinne einer Dienstleitung zu übernehmen (z. B. Entwicklung von Contents), sondern vielmehr prozessbegleitende umfassende Beratung auf technologischer und didaktischer Ebene durch Experten zu betreiben, um die Förderung entsprechender Handlungskompetenzen bei den Lehrenden zu unterstützen (Kerres, 2007).

Ebenso sind auch Formen des *hochschulübergreifenden* oder *hochschulinternen* Austauschs im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit denkbar, um eine beratende Unterstützung zu realisieren (HRK, 2003).

2.3 Akzeptanzsicherung auf Ebene aller Akteure

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Einführung von Innovationen in der Hochschullehre auf eine breite Zustimmung auf Seiten der beteiligten Akteure trifft (Seufert, 2005). Ganz im Gegenteil ist ohne entsprechende Maßnahmen einer Akzeptanzsicherung vielmehr mit Widerständen und Konflikten zu rechnen und der Gefahr, dass E-Learning-Angebote überhaupt erst gar nicht entwickelt und genutzt werden (vgl. Simon, 2001; Tarlatt, 2001).

Folgende weitere Maßnahmen sollten expliziter Bestandteil eines Akzeptanzsicherungskonzepts bei der nachhaltigen Implementation von E-Learning darstellen (Bürg, 2005; Mandl, 2004):

- Schaffung notwendiger organisationaler Rahmenbedingungen
- Partizipation aller Akteure
- Qualifizierungs- und Unterstützungsangebote
- Benutzerfreundlichkeit technischer Systeme

Obwohl die Qualifizierungs- und Unterstützungsangebote und eine größtmögliche Benutzerfreundlichkeit der bereitgestellten Technologien wesentliche Elemente eines Akzeptanzsicherungskonzepts darstellen, wird an dieser Stelle, um Redundanzen zu vermeiden, auf eine genauere Ausführung verzichtet und es sei auf die vorangegangenen Abschnitt 2.1 und 2.2 verwiesen.

Schaffung notwendiger organisationaler Rahmenbedingungen

Die Unterstützung durch die Hochschulleitung ist, wie bereits in Abschnitt 2.1 erläutert, eine zwingende Voraussetzung für die nachhaltige Implementation von E-Learning an Hochschulen. Insbesondere auch im Rahmen der Akzeptanzsicherung auf Ebene aller beteiligten Akteure nimmt das Commitment der Hochschulleitung einen zentralen Stellenwert ein (Mandl, 2004).

Aufgabe der Hochschulleitung ist es dabei auch, die notwendigen organisationalen Rahmenbedingungen zu schaffen, damit die beteiligten Akteure an der aktiven Umsetzung des Implementationsvorhabens überhaupt mitwirken können:

Entsprechende zeitliche Freiräume für die notwendigen Umstellungen im Rahmen der Innovationen sind einzuräumen sowie die benötigten finanziellen (vgl. 2.3) und personellen Ressourcen bereit zu stellen.

Letztendlich sollten von der Hochschulleitung auch Anreizsysteme für die aktive Mitwirkung an Innovationsprozessen durch die beteiligten Akteure geschaffen werden. Solche Anreizsysteme könnten beispielsweise durch eine hochschulinterne finanzielle Förderung der aktiven Mitgestaltung von Innovationsprozessen realisiert werden gewährleistet sein (Kubicek et al., 2004).

Partizipation aller Akteure

Sowohl Lehrende, Studierende als auch Mitarbeiter in der Hochschulverwaltung und zentraler Dienstleistungseinrichtungen sollten von Beginn am Implementationsprozess beteiligt werden (Mandl, 2004).

Die umfassende und kontinuierliche Information stellt hier einen wesentlichen Bestandteil dar. Zum einen sollten die Akteure kontinuierlich und in ausreichendem Maß über Gründe, Strategien, Zielsetzungen und das Vorgehen bei der Implementation von E-Learning informiert werden. Insbesondere gilt es dabei auch den Nutzen der Einführung von E-Learning auf Ebene aller Beteiligten aufzuzeigen (Bürg, 2005; Rogers, 1995).

Eine Partizipation der Beteiligten sollte darüber hinaus auch bei der Ermittlung des Bedarfs im Rahmen der Strategieformulierung (vgl. 2.2), aber auch der aktiven Mitwirkung an Pilotprojekten zur Einführung von E-Learning und Evaluationen zur Bestimmung von notwendigen Anpassungen im Konzept (Winkler & Mandl, 2004).

3. Problemfeld „Qualitätssicherung und -weiterentwicklung“

Eine nachhaltige Implementation von E-Learning an Hochschulen erfordert eine Einbindung in hochschulweite Prozesse der Qualitätssicherung und insbesondere -weiterentwicklung der Lehre (vgl. Euler & Seufert, 2005).

Um diese Forderung zu erfüllen, besteht die besondere Herausforderung darin, angemessene und ganzheitliche Evaluationsansätze zu realisieren, welche nicht nur erhoffte Wirkungen der Implementation von E-Learning überprüfen, sondern auch wertvolle Anstöße für die Optimierung der nachhaltigen Implementation von E-Learning an Hochschulen liefern können.

Welche Anforderungen dabei an eine die Gestaltung der Evaluation als Bestandteil der Qualitätoptimierung gestellt werden und welche Kernelemente bei einer ganz-

heitliche Evaluation berücksichtigt werden sollten, wird in den folgenden Abschnitten aufgezeigt.

3.1 Evlauation im Rahmen einer nachhaltigen Implementation von E-Learning

Zentraler Bestandteil der Qualitätssicherung im Rahmen der Implementation von E-Learning sind Evaluationen zum Nachweis externer und interner Erfolge der Implementation (vgl. Kubicek et al., 2004).

Eine reine Konzentration auf die Frage nach den Erfolgen oder auch Misserfolgen der nachhaltigen Implementation von E-Learning, scheint aber vor dem Hintergrund der Forderung, die Implementation von E-Learning auch in Konzepte der Qualitätsweiterentwicklung einzubinden, nicht ausreichend. Vielmehr sollte auch die Frage nach Faktoren, die zum Erfolg oder Misserfolg von Implementationsvorhaben beitragen, nachgegangen werden, um notwendige Optimierungen anstoßen zu können.

Von grundlegender Bedeutung scheint dabei die Etablierung einer Auffassung zu sein, die der Evaluation gleichermaßen eine „Entscheidungs-“ und „Entwicklungsfunktion“ (Hense, 2006) einräumt. So kann ein notwendiger Schwerpunkt auch auf die Identifikation möglicher Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung und Optimierung des Vorgehens zur nachhaltigen Implementation von E-Learning an der Hochschule gelegt werden.

Um zu gewährleisten, dass Evaluationsergebnisse auch tatsächlich von Entscheidungsträgern zur Kenntnis genommen werden und davon ausgehend, bei Bedarf zeitnah notwendige Änderungen angestoßen werden, erscheint es essenziell, dass die Evaluation als fester Bestandteil der nachhaltigen Implementation von E-Learning in der Hochschule von der Hochschulleitung bereits im Rahmen der Strategieformulierung definiert wird und von zentraler Stelle aus gelenkt und gesteuert wird.

3.2 Ganzheitliche Evaluationsansätze

Eine Evaluation, die über eine Überprüfung der Zielerreichung hinaus auch dazu beitragen kann, notwendige Optimierungen im Prozess der nachhaltigen Implementation von E-Learning anzustoßen, benötigt einen ganzheitlichen Ansatz. Ein solcher Ansatz stellt nicht zuletzt aufgrund seiner Komplexität eine zentrale Herausforderung dar.

Zunächst scheint es notwendig, dass eine ganzheitliche Evaluation nicht nur in der Endphase des Implementationsprozesses erfolgt, sondern formativ, d.h. prozessbegleitend zur Implementation von E-Learning durchgeführt wird. So können noch im Prozess notwendige Anpassungen und Optimierungen auf Basis der Evaluationsergebnisse identifiziert und entsprechende Änderungs- und Entwicklungsprozesse angestoßen werden (Henninger, 2000).

Die ganzheitliche Evaluation der nachhaltigen Implementation von E-Learning an der Hochschule erfordert darüber hinaus die adäquate Berücksichtung unterschiedlichster Dimensionen und Zielgruppen.

Wesentliche Kontext- und Inputfaktoren der Implementation von E-Learning (z. B. Rahmenbedingen, Zielsetzungen), Prozessaktivitäten (Maßnahmenrealisierung, Durchführung von E-Learning-Angeboten) sowie Output- bzw. Outcomevariablen (z. B. Akzeptanz der Akteure, Wirksamkeit der eingeführten E-Learning-Kurse, Anzahl an realisierten Projekten in den Fachbereichen) sollten mit in die Evaluation einbezogen werden (Stufflebeam, 2003).

Hinzu kommt, dass diese Kontext- und Inputfaktoren, Prozessaktivitäten und Output bzw. Outcomevariablen auf beiden Implementationsebenen, der hochschulweiten und der projektbezogenen Ebene betrachtet werden müssen (vgl. 1.3).

Letztendlich sind auch alle beteiligten Akteure – Dozierende, Lernende, Mitarbeiter in Serviceeinrichtungen und in der Hochschulverwaltung sowie gegebenenfalls externe Kooperationspartner – mit in die Evaluation einzubeziehen.

Um diese Vielfalt an zu betrachtenden Dimensionen und Zielgruppen auf verschiedenen Ebenen der Implementation von E-Learning zu berücksichtigen, erscheint sinnvoll, expertenorientierte Ansätze (z. B. Peer-Reviews, kriterienbasierte Evaluation) mit anwenderorientierten Ansätzen (z. B. Qualität und Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen aus Sicht aller Akteure) zu verknüpfen (vgl. Ehlers, 2004; Fricke, 2002; Kromrey, 2003).

4. Die nachhaltige Implementation von E-Learning an Hochschulen als unlösbare Aufgabe?

Dieser Beitrag hat es sich zur Aufgabe gemacht, auf zentrale Herausforderungen aufmerksam zu machen, welche einer nachhaltigen Implementation von E-Learning im Wege stehen können und nur durch eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben in allen Phasen des Implementationsprozesses zu bewältigen sind.

Diese Darstellung erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit und die Liste an Herausforderungen für die nachhaltige Implementation ließe sich sicherlich noch um einige Punkte erweitern.

Betrachtet man die vielfältigen Herausforderungen für die nachhaltige Implementation von E-Learning an Hochschulen, stellt sich die Frage, ob eine Bewältigung aller damit verbundenen Anforderungen überhaupt an Hochschulen möglich ist und sich letztendlich nicht als zu komplexe und unlösbare Aufgabe darstellt.

Dass es durchaus gelingen kann, eine nachhaltige Implementation auch hochschulweit anzustoßen, lässt sich insbesondere an Beispielen aus der Praxis nachweisen. So können exemplarische Vorgehensweisen unter anderem an den Hochschulen Basel, Zürich, St. Gallen, Stuttgart und der freien Universität Berlin verzeichnet werden (vgl. Seufert & Euler, 2005, Apostolopoulos, 2007).

Wie an diesen Beispielen deutlich wird, stellt die nachhaltige Implementation von E-Learning also keine unlösbare Aufgabe dar, sie erfordert aber hochschulweite deutliche Veränderungen in den Kulturen und Strukturen von Hochschulen. Damit verbunden sind langfristige Innovationsprozesse an Hochschulen, so dass eine nachhaltige Implementation von E-Learning an Hochschulen sicherlich noch eine geraume Zeit in Anspruch nehmen wird.

Zentrale Anstöße, damit solche umfassenden Innovationsprozesse an Hochschulen überhaupt in Gang gesetzt werden können, können aktuell insbesondere im Rahmen der Bologna-Reform (vgl. Seufert & Euler, 2005) und hochschulpolitische Vorgaben seitens der Hochschulrektorenkonferenz oder dem Wissenschaftsrat geben (z. B. HRK, 2008; Wissenschaftsrat, 1998).

Literatur

Apostolopoulos, N. (2007). Strategien zur Einführung von E-Learning. In P. Baumgartner & G. Reinmann (Hrsg.), *Überwindung von Schranken durch E-Learning* (S. 203–223). Innsbruck: Studienverlag.

Behrendt, E. (2005). E-Learning an Hochschulen: Keine Chance. In D. Euler & S.Seufert (Hrsg.), *E-Learning an Hochschulen und Bildungszentren* (S. 529–540). München: Oldenbourg.

Bruns, B. & Gajewski, P. (2000). *Multimediales Lernen im Netz: Leitfaden für Entscheider und Planer*. Berlin: Springer.

Bürg, O. (2005). *Akzeptanz von E-Learning im Unternehmen. Die Bedeutung von institutionellen Rahmenbedingungen, Merkmalen des Individuums und Merkmalen der Lernumgebung für die Akzeptanz von E-Learning*. Berlin: Logos.

Dittler, M. & Bachmann, G. (2005). Gestaltung von E-Learning-Portalen als integraler Bestandteil der Hochschulentwicklung. In D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning an Hochschulen und Bildungszentren* (S. 187–205). München: Oldenbourg.

Ehlers, U. (2004). *Qualität im E-Learning aus Lernersicht. Grundlagen, Empirie und Modellkonzeption subjektiver Qualität*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Euler, D. & Seufert, U. (2005). Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung – Facetten und Zusammenhänge einer pädagogischen Innovation. In D. Euler &

S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning an Hochschulen und Bildungszentren* (S. 1–24). München: Oldenbourg.

Frankenberg, P. & Müller-Böling, D. (Hrsg.) (2004). *Realität der virtuellen Hochschule. Multimediale Lehre in Baden-Württemberg*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Fricke, R. (2002). Evaluation von Multimedia. In L. J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Informationen und Lernen mit Multimedia und Internet* (S. 445–466). Weinheim: Beltz.

Henninger, M. (2000). Evaluation. Diagnose oder Therapie? In C. Harteis, H. Heid & S. Kraft (Hrsg.), *Kompendium Weiterbildung – Aspekte und Perspektiven betrieblicher Personal- und Organisationsentwicklung* (S. 249–260). Opladen: Leske + Budrich.

Hense, J. U. (2006). *Selbstevaluation*. Berlin: Logos.

Hochschulrektorenkonferenz (2003). *Zum Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre* (Entschließung des 199. Plenums). Bonn: HRK.

Hochschulrektorenkonferenz (2008). *Für eine Reform der Lehre in den Hochschulen* (3. Mitgliederversammlung der HRK am 22.04.2008). Bonn: HRK.

Kerres, M. (2001). Von der Pionierleistung in den Alltag. Nachhaltige Implementierung mediengestützter Lehre. *Wissenschaftsmanagement, Zeitschrift für Innovation, 5*, 17–20.

Kerres, M. (2007). Strategische Kompetenzentwicklung und E-Learning an Hochschulen. Chancen für die Hochschulentwicklung. In P. Baumgartner & G. Reinmann (Hrsg.), *Überwindung von Schranken durch E-Learning* (S. 245–264). Innsbruck: Studienverlag.

Kerres, M., Euler, D., Seufert, S. Hasanbegovic, J. & Voß, B. (2005). *Lehrkompetenz für eLearning-Innovationen in der Hochschule. Ergebnisse einer explorativen Studie zu Maßnahmen der Entwicklung von eLehrkompetenz* (SCIL Arbeitsbericht No. 6). St. Gallen: Universität St. Gallen.

Kromrey, H. (2003). Evaluation in Gesellschaft und Wissenschaft. *Zeitschrift für Evaluation*, 2 (1), 93-116.

Kubicek, H., Breitner, A., Fischer, A. & Wiedwald, C. (2004). Organisatorische Einbettung von E-Learning an deutschen Hochschulen. Institut für Informationsmanagement (ifib): Bremen.

Mandl, H. (2004). Implementation von „blended learning“ in der Hochschule auch ein Akzeptanzproblem? In P. Frankenberg & D. Müller-Böling (Hrsg.), *Realität der virtuellen Hochschule. Multimediale Lehre in Baden-Württemberg*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Nickel, S. & Zechlin, L. (2005). Die Suche nach der optimalen Organisationsstruktur zur Reform der dezentralen Ebene in Universitäten. In H. Welte, M. Auer & C. Meister-Scheytt (Hrsg.), *Management von Universitäten: Zwischen Tradition und (Post)-Moderne* (S. 199–214). München, Mering: Hampp.

Nistor, N. (2002). Die Virtuelle Hochschule Bayern: Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven. In G. Bachmann, O. Haefeli & M. Kindt (Hrsg.), *Campus 2002: Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (S. 168–175). Münster u. a.: Waxman.

Reinmann-Rothmeier, G. (2003). *Didaktische Innovationen durch Blended Learning: Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Goettingen: Huber.

Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie: Ein Lehrbuch* (S. 613–653). Weinheim: Beltz.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*. New York, London: Free Press.

Schönwald, J. (2005). Gestaltung des E-Learning-Projektmanagements an Hochschulen. In D. Euler & S.Seufert (Hrsg.), *E-Learning an Hochschulen und Bildungszentren* (S. 207–224). München: Oldenbourg.

Schulmeister, R. (2001). *Virtuelle Universität – virtuelles Lernen*. München: Oldenbourg.

Seufert, S. (2005). Gestaltung der Innovationsbereitschaft durch „Change-Management-Akteure". In D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning an Hochschulen und Bildungszentren* (S. 541–559). München: Oldenbourg.

Seufert, S. & Euler, D. (2005). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen* (SCIL Arbeitsbericht No. 4). St. Gallen: Universität St. Gallen.

Seufert, S. & Zellweger, F. (2005). Gestaltung von Geschäfts- und Kooperationsmodellen für E-Learning an Hochschulen. In D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning an Hochschulen und Bildungszentren* (S. 61–85). München: Oldenbourg.

Simon, B. (2001). *E-Learning an Hochschulen. Gestaltungsräume und Erfolgsfaktoren für Wissensmedien*. Köln: Josef Eul Verlag.

Stufflebeam, D.L. (2003). *The CIPP model for evaluation*. In T. Kellaghan & D.L. Stufflebeam (Eds.), International Handbook of Educational Evaluation (pp. 31–62). Dordrecht: Kluwer.

Tarlatt, A. (2001). *Implementierung von Strategien in Unternehmen*. Wiesbaden: Gabler.

Trim, P.R.J. (2003). Strategic Marketing for Further and Higher Educational Institutions: Partnership Arrangements and Centers of Entrepreneurship. *The International Journal of Educational Management*, *17* (2), 59–70.

Wagner, E. (2000). Innovationsinstrumente – oder: Wie kommen die Hochschulen mit dem Einsatz der neuen Medien wirklich voran? In F. Scheuermann (Hrsg.), Campus 2000. Lernen in neuen Organisationsformen (S. 391–402). Münster u. a.: Waxmann.

Winkler, K. & Mandl, H. (2004). *Mitarbeiterorientierte Implementation von Wissensmanagement in Unternehmen*. In G. Reinmann & H. Mandl (Hrsg.), Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven – Theorien – Methoden (S. 207–219). Göttingen: Hogrefe.

Wissenschaftsrat (1998). *Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Studium und Lehre*. Köln: Wissenschaftsrat.

Annabell Lorenz

Call me tender[1] oder Vergaberecht für E-Learner – ein Werkstattbericht über den Wechsel der Lernplattformen an der Universität Wien

Zwei Dinge sollen Kinder von ihren Eltern bekommen:
Wurzeln und Flügel.
(Johann Wolfgang Goethe)

Zusammenfassung

Die vorliegende Fallstudie beschreibt die Umstellung des zentralen E-Learning-Systems an einer der größten Universitäten im deutschsprachigen Raum, der Universität Wien, aus der Perspektive der Verantwortlichen im Zentralen Informatikdienst (ZID). Konkret eingegangen wird im Wesentlichen auf die Beweggründe und Konsequenzen dieser Entscheidung von den Vorüberlegungen über die europaweite Ausschreibung „Software und Dienstleistungen“ im April 2007 bis hin zur endgültigen Implementierung des Gewinnerprodukts, der norwegischen Lernsoftware *Fronter* im Wintersemester 2008. Als besondere Herausforderung kann die Teilmigration des Contents, vor allem der Lernmodule und Testfragen, innerhalb eines bereits im Vorhinein geplanten Parallelbetriebs beider Plattformen bis zur planmäßigen Abschaltung Blackboards am 28. Februar 2009 – also kurz vor Abschluss dieses Textes – gesehen werden.

1. Die Vorgeschichte: E-Learning an der Universität Wien

Die Universität Wien gilt mit ihren 72.000 Studierenden und etwa 6.200 Lehrenden als *large-scale*-Universität. E-Learning wurde hier im Jahre 2004 im Rahmen des Strategieprojekts „Neue Medien in der Lehre“ erstmals mit der Implementierung des Learning Management Systems WebCT Vista (anfangs Version 2.1) nachhaltig

1 Man möge der Autorin die ironische Wortspielerei mit dem Aufforderungscharakter der Redewendung verzeihen – die Erfahrungen mit dem „Call for tender“ – so der englische Begriff tender für „Ausschreibung“ – haben durchaus Assoziationen zu Elvis Presleys Song „Love me tender“ wachgerufen, handelt es sich in der Folge des tenders vertragsbedingt doch um eine Art "Beziehung", die man eingeht, und die man mögen lernen muss.

zentral in der Universitätslandschaft verankert. Damals wurde ein fünfjähriger Softwarelizenzvertrag zwischen dem Zentralen Informatikdienst der Universität Wien und der Firma Lerneffekt , dem europäischen Vertriebspartner von WebCT Inc., abgeschlossen.

E-Learning wird an der Universität Wien vor allem in Form von Blended-Learning-Szenarien eingesetzt. Alle Lehrenden konnten bislang freiwillig ihre Lehrveranstaltungen für das E-Learning-System registrieren lassen und begleitend zu den Präsenzterminen online anbieten. Aufgrund der gegebenen Strukturen verfolgte man anfangs eine Politik der Freiwilligkeit, die möglichst viel Spielraum für die in Medienkompetenz und Bedarf sehr heterogene Benutzerschaft aus 35 unterschiedlichen Studienprogrammen bieten sollte. Starteten im Wintersemester 2004 noch 130 Multiplikatoren mit E-Learning-Lehrveranstaltungen, so sind es im Wintersemester 2008 über 1800 Lehrveranstaltungen pro Semester, die E-Learning-gestützt arbeiten sowie zahlreiche staatlich geförderte Projekte.

2. Warum wechselt eine Universität die Lernplattform?[2]

Ein Plattformwechsel ist kein Spaziergang, sondern eine kräfteraubende Berg-(tor)tour durch unwegsames Gelände von nicht immer gut ausgeschilderten rechtlichen Stationen und steilen bürokratischen Trampelpfaden, die selten treffsicher beschildert sind. Sie erfordert die Einbindung vieler Stakeholders in schwer zu entwirrenden Seilschaften sowie enorme Koordinationsarbeit, damit alle an einem Strang ziehen für ein gesamtuniversitäres Projekt.

Leichtfertig – und vor allem freiwillig – ist eine solche Entscheidung nicht zu treffen. Es verwundert daher nicht, dass ein Umstieg zu Beginn keineswegs angestrebt war. Anlass für die erste Erwägung einer Neuorientierung nach einem zweijährigen Betrieb von WebCT Vista war der Zusammenschluss[3] der Softwarefirmen Blackboard und WebCT im Jahr 2006, der eine ungewisse Zukunft versprach, die Universität Wien aufgrund sich verschlechternder Supportbedingungen und Softwarequalität mit wachsender Benutzerkritik konfrontierte und einen großen Vertrauensverlust in die bislang bewährte Software nach sich zog. Als bestes Beispiel für einen solchen Bruch kann wohl das im Herbst 2006 aufgrund von Produktschwierigkeiten zurückgezogene Upgrade-Tool von der damals längst angekündigten Version WebCT Vista 3.0 auf Version 4.0 gesehen werden, das die Entwicklungen im Hinblick auf neue Tools und Features nicht nur in Wien verzögerte und eine Contentmigration zunächst unmöglich machte (ebd.). Der WebCT Vista-anwendenden

2 Die Begriffe Lernplattform und Learning Management System (LMS) werden hier synonym verwendet.

3 Vgl. http://comment.univie.ac.at/07-1/22/; letzter Abruf 15.02.2009.

europäischen Benutzercommunity führte es ihre Abhängigkeit vom großen amerikanischen Softwarepartner vor Augen, dessen bröckelnde europäische Vertriebsstruktur immer lautere, aber ohnmächtige Proteste in den Blackboard Konferenzen und User Group Meetings nach sich zog.[4]

Diese Abhängigkeit war aber auch die Folge von früh eingegangenen vertraglichen Konditionen und unvorhersehbarer technischer Weiterentwicklung. Hier ist einerseits der vertragsbedingt ausgeschlossene Zugriff auf den Code zu nennen. Die Integration des Blackboard-LMS in die Serversysteme der Universität Wien war bislang nur über Workarounds möglich, obwohl der Bedarf an automatisierten Prozessen und Integration in die Verwaltungssysteme seit Jahren immer dringlicher kund wurde. Zum anderen gab es konzeptionelle Gründe: Wurde im Jahr 2004 das Ideal der Lernplattform noch gesehen als der berühmte Monolith an „eierlegender Wollmilchsau", der alle Funktionalitäten in sich vereinte, ist eine „Lernplattform" heute längst ein Portal für Interfaces – im Hinblick auf E-Learning-gestütztes Lehren und Lernen ein Paradigmenwechsel in Richtung Modularität, mit Schwerpunktsetzung auf Integration.

Hochschulen setzen heute oft nicht mehr ausschließlich ein einziges Learning Management System ein, sondern viele Tools (wie z. B. E-Portfolio, Blogs, Conferencing Software usw.), die auch nur annähernd mit dem Begriff „E-Learning" zu etikettieren sind. Oftmals haben sie auch noch eine eigene Open Source Lernplattform als zweites Standbein für ein Ausfallszenario am Laufen, wie es bei der Universität Wien mit der bereits im Wintersemester 2007 prophylaktisch in Betrieb genommenen Open Source Lernplattform Moodle der Fall ist. Häufig fehlen spezifische Anpassungen, Datenbankanbindungen zur Benutzerauthentifizierung, es fehlt die Einbettung in die spezifische Systemlandschaft, die an jeder Hochschule äußerst unterschiedliche Ausprägungen hat.[5] Lehrende und Studierende wollen vereinheitlichte Zugänge, also *einen* Einstiegs-URL (statt vieler einzelner)zu den Systemen und auch dann nur *einen* Login-Vorgang.[6] Dies erfordert offene Schnittstellen, Interoperabilität durch Content-Standards wie SCORM, IMS Simple Sequencing und QTI, Internet2/MACE Standards, Web-2.0-Anwendungen und, wenn auch ob des nur schwer kalkulierbaren Ressourcenaufwands an Hochschulen bedingt nachhaltig realisierbar: die Unterstützung bzw. Integration von Open Source. Es spricht für eine Kultur der Offenheit und föderativer Zusammenarbeit.

4 Vgl. http://comment.univie.ac.at/07-3/9/ (letzter Abruf 15.02.2009) sowie http://www.bb-dach.org/ (letzter Abruf 15.02.2009).

5 Setzen deutsche Hochschulen häufig auf die HIS-Systeme, verwendet die Universität Wien i3v-Education. Diese universitätsweite Verwaltungssoftware zur Administration von Benutzer-, Lehrveranstaltungs- und Prüfungsdaten war ursprünglich ein Produkt der Firma GINIT und wird vom Zentralen Informatikdienst der Universität Wien weiterentwickelt.

6 http://de.wikipedia.org/wiki/Shibboleth_(Internet).

Nicht zuletzt das Auslaufen des Lizenzvertrages mit Februar 2009, Ungewissheit über einen möglicherweise ohnehin unausweichlichen Migrationsbedarf angesichts der Ankündigung der Blackboard Merger-Version NG (Next Generation), mit dem Blackboard im Sinne der nicht uneigennützigen Wettbewerbstauglichkeit schon auf den oben skizzierten Bedarf der Hochschulen auf Innovation anspielte, machte Überlegungen notwendig, wie auf die veränderte Situation zu reagieren sei. Sie mündeten in die Entscheidung zur europaweiten Ausschreibung „Software und Dienstleistungen für die E-Learning-Infrastruktur der Universität Wien", die aufgrund ihrer Offenheit gleich mehrere strategische Vorteile in sich barg. Sie würde einen Plattformwechsel nicht ausschließen, Blackboard aber die Chance auf eine Teilnahme ermöglichen. Gleichzeitig versprach man sich von Blackboard durch den erhöhten Wettbewerbsdruck sowohl eine gewisse Qualitätssicherung und Verbesserung der Software sowie günstigere Konditionen, hatte doch das Blackboard-Management eine Erhöhung der jährlichen Lizenzpreise im Falle einer Vertragsverlängerung bereits angedeutet. Die Splittung in sowohl Software als auch Dienstleistungen vulgo Anpassungen ließe den Anbietern die Wahl zwischen kommerzieller Software oder Open Source und würde zudem Gelegenheit bieten, das System in die spezifische Systemlandschaft der Universität Wien optimal einzupassen – die Anforderungen der – wie eingangs erwähnt – sehr heterogenen Fakultäten und Studienprogrammleitungen miteingerechnet, festgehalten und priorisiert in einem verbindlichen Leistungsverzeichnis.

3. Wie wählt man eine neue Lernplattform aus?

Beine in die Hand

Alle weiteren Prozesse fußen auf der Entscheidung zur Ausschreibung, deren Zustandekommen im letzten Abschnitt skizziert wurde. Die Auswahl der neuen Lernplattform selbst vollzog sich in mehreren Schritten. Mit der Veröffentlichung der Ausschreibung begann der Wettlauf um den Vergabezuschlag in einem sehr knapp bemessenen Fristenlauf besonders angesichts der zeitnahen Abschaltung des Alt-Systems und der Implementierung des neuen zur geplanten Aufnahme des Produktionsbetriebs mit Beginn des Wintersemesters 2008. Da E-Learning an der Universität Wien zudem längst nicht mehr in den Kinderschuhen steckt und bereits Erwartungshaltungen in der Benutzerschaft aufgebaut sind, ist es nur mehr bedingt förderungsfähig und muss alleine gehen können – hoch waren die Ansprüche, und umso härter würde der Wettlauf und die Sprunglatte für den Bestbieter werden.

Phase 1: Brainstorming | April 2007 bis Oktober 2007

Ein LMS-Wechsel hat anfänglich nur sehr wenig mit Didaktik und Technik zu tun, sondern mit juristischen und organisatorischen Vorbereitungen. Die zogen sich zu-

nächst schleppend: Schon im Vorlauf des Jahres 2007 begann eine Arbeitsgruppe die Anforderungen der Fakultäten zu sammeln, um eine umfassende Wunschliste zu entwerfen unter größtmöglicher Einbringung der Benutzerschaft. Präsentationen verschiedenster Learning Management Systeme wurden vorgeschaltet, Firmen eingeladen, auf Konferenzen sondiert, die Kollegen der befreundeten Hochschulen interviewt, in Blackboard Usermeetings debattiert, Vorgespräche mit möglichen Anbietern geführt, technische Entwicklungen geschätzt, Migrationsrisiken in die Waagschale geworfen, kurzum: die Marktlage wurde kritisch beäugt – bis ein erster Entwurf des Anforderungsprofils gemeinschaftlich ausgearbeitet war. Zentral bestanden diese Bemühungen aus der Zusammenarbeit zweier Dienstleistungseinrichtungen der Universität Wien: dem pädagogisch-didaktisch und projekt-orientierten *Center for Teaching and Learning* und dem Zentralen Informatikdienst (ZID der Universität Wien), für die technische Betreuung zuständig, der die Ausschreibung operativ durchführte und auch die Bestätigung über die finanzielle Deckung des Projekts vorweisen musste.

Das Leistungsverzeichnis war also, ganz im Sinne von Web 2.0, ein gemeinsam erstelltes Dokument, das sowohl technische Eignung als auch Anforderungen an die Anbieter beinhaltete und zugleich das Angebot mit dem besten Preis-Leistungsverhältnis ausfindig machen sollte. Hierzu wurde schon zu Beginn eine grobe Splittung der Punkte in Preis (das billigste Angebot erhält die volle Teilpunktzahl, die anderen erhalten Punkteabzüge im Verhältnis des Preisunterschieds) und technische Eignung vorgenommen.

Fand der Vertragsabschluss mit Blackboard 2004 noch in englischer Sprache statt, wurde für die Ausschreibung die Amtssprache Deutsch festgelegt, in der auch der Leistungskatalog verfasst wurde. Er musste priorisiert und in einen Aggregatszustand gegossen werden, der österreichischem Gesetz stand hält.[7] Hier fiel der Startschuss für die Beauftragung des nächsten und überaus wichtigen universitären Organs: der Abteilung *Ressourcenmanagement*, welcher ein auf Vergaberecht spezialisierter Rechtsbeistand zugeordnet ist. Sie dient als betreuende supervisorische Instanz, die den korrekten Ablauf gewährleistet und gegebenenfalls die Kontaktstelle zum Bundesvergabeamt als zuständiger Kontrollbehörde repräsentiert. Sie war es, die beim Formulieren der klaren Anforderungen in rechtlich bindende und vor allem quantifizierbare „hard facts“ ganz wesentlich behilflich war.[8]

Phase 2: Inhalte: Aus Wunschliste wird Pflichtenheft | Oktober 2007

Ein Leistungskatalog listet Wünsche auf. Damit diese Wünsche auch erfüllt werden, bedarf es eines Pflichtenhefts. Mindestanforderungen wurden daher kenntlich

7 Grundlage der hier genannten Ausschreibung: § 30 Abs. 1 Z 3 BVergG 2006, vgl. http://www.chancen-gleichheit.at/BVA/Rechtsgrundlagen/BVergG/; letzter Abruf 15.02.2009.

8 Besonderer Dank gilt Herrn Mag. Christian Knass von der Universität Wien.

gemacht mit den Formulierungen „ist zu“, „muss“ und „hat zu“ im Gegensatz zu „soll“ oder „optional“. Die Nichterfüllung von MUSS-Kriterien führt zum Ausschluss, alles, was im gesamten Ausschreibungsdokument mit „Soll“ bezeichnet war, floss in ein Punkteraster ein, das qualitativ ausgewertet werden musste. Usability kann man nur schwerlich quantifizieren, die Verfügbarkeit von Messagekatalog und Shortcuts schon. Ebenso die Anzahl der verfügbaren Nationalsprachen und die Möglichkeit, sie im Benutzermenü umzuschalten. Das Umschreiben erfordert in etwa die Transferleistung eines Übersetzers.

Der Vergabetext selbst ist weitaus umfangreicher und beinhaltet neben dem Leistungsverzeichnis auch die Modalitäten zum Ablauf, erforderliche Nachweise, Pflichten, Personenkreis, Fristen, Zuschlagskriterien und eine Vielzahl von rechtlichen Bestimmungen, darunter die berühmte *salvatorische Klausel*.[9] Er definiert die Art des Verfahrens und erklärt die damit zusammenhängenden Pflichten. Der Vergabetext wird in letzter Konsequenz zu einem verbindlichem Vertrag zwischen beiden Partnern, also der Universität Wien und dem Bestbieter.

Die Inhalte des Leistungsverzeichnisses bezogen sich auf den Ausschreibungsgegenstand, nämlich die Software einerseits und die Dienstleistungen des Anbieters andererseits. Sie konkretisierten auch die Zeitplanung des Projekts.

Die *Software* sollte zunächst die mit Blackboard Vista erfüllten Anforderungen abdecken. Neben einer Auflistung der Grundfunktionalitäten wurde besonderes Augenmerk gelegt auf: Skalierbarkeit (150.000 Benutzer im Clusterbetrieb), unterstützte Klientenversionen[10], Interoperabilität von Content und Datenaustausch. Die von Lernplattformen häufig unterstützen Funktionen zur Verwaltung der Lehre wurden hierbei ausgeschlossen. Vielmehr wurde Wert gelegt auf geeignete Schnittstellenspezifikationen zu den Verwaltungssystemen. Die Anbindung an das zentrale Anmeldesystem und das Verwalten und der Export von Prüfungsdaten (Notenexport ins i3v) stellten einen wichtigen Bedarf für die Hochschule dar, weil dies bereits jahrelang für Blackboard funktioniert hat. Gefordert war zudem eine Machbarkeitsschätzung für eine Teilmigration des in Blackboard befindlichen Contents, für die man einige Samples der durchwegs proprietären Blackboard-Formate auf einer passwortgeschützten Webseite zur Verfügung stellte. Eine neue Plattform sollte auch dem bereits lange erhobenen Anspruch zur Abbildung curricularer Strukturen genügen. Verlangt war nicht zwingend ein einzelnes Softwareprodukt,

9 „Sollten einzelne Vorschriften dieser Ausschreibung gegen zwingend anwendbares Vergaberecht oder gegen eine andere zwingende Vorschrift verstoßen, so gilt jene Vorschrift, die nicht gegen zwingendes Recht verstößt und die der ungültigen Vorschrift wirtschaftlich am nächsten kommt“ (Auszug aus dem Vergabetext).

10 Mit Klientenversionen (v.a. Java-Applets beim Loginvorgang, im Chat und beim Upload) sowie Browserversionen hatte man mit BB in den vergangenen Jahren schlechte Erfahrungen gemacht. Daher wurde im Ausschreibungstext ganz konkret auf die Unterstützung bestimmter Betriebssysteme und Browser (Aufsplittung in Soll- und Muss-Kriterien) eingegangen.

sondern durchaus auch ein Verbund an integrierten Softwareprodukten. Als ein weiterer Schritt in Richtung Innovation und „Portal“ ist damit in logischer Folge die Authentifizierung via Shibboleth zum Aufbau einer Single-Sign-On Infrastruktur (AAI) zu nennen, und dementsprechend hoch wurde Shibboleth-Unterstützung auch (im Vergleich zu LDAP-Authentifizierung) bepunktet. [11]

Neben einer geeigneten Nutzer- und Rechteverwaltung sollten u. a. auch Features honoriert werden, deren Mangel bei Blackboard oftmals kritisiert worden war: Barrierefreiheit, Groupware-Funktionalitäten, (gemeinsamer Filespace zum Datentausch für Studierende und Versionierung), Mehrsprachigkeit, Editoren und Autorenwerkzeuge (HTML-Editor), Prüfungs- und Evaluationswerkzeuge (für künftige E-Testing-Vorhaben), ein geeignetes Aufgabenwerkzeug sowie eine hohe Flexibilität des Systems durch Anpassungsmöglichkeiten via Stylesheets und Templates.

Von den *Anbietern* wurde in erster Linie die Unterstützung bei der Migration verlangt, die im späteren Verlauf konkretisiert wurde. Daneben musste nach einer kostenlosen Teststellung die Installation vor Ort nach Datenschutzrichtlinien in einem *self-hosted environment* erfolgen. Besonderes Augenmerk richtete sich auf Weiterentwicklung und Dokumentation, dabei konkret auf die Offenlegung des Code und den Einfluss der Universität Wien auf die Roadmap. Die schon im Ausschreibungstext ausgehandelten Konditionen deckten u. a. auch die Nutzungsbestimmungen sowie die Fristen zur Erbringung der Dienstleistungen und ihre Zahlung ab. So wurde eine Splittung in Installationsfrist, Implementationsfrist und mehrere Teilabnahmen bis zur Abnahme des Gesamtsystems vorgenommen und die Laufzeit für einen fünfjährigen Wartungsvertrag definiert, der ein Schulungskontingent sowie ein *Service Level Agreement* (SLA) für Support beinhalten musste. Bis zur Abnahme des Gesamtsystems am 10. Februar 2009, also kurz vor der Abschaltung Blackboards, würden wesentliche Dienstleistungen erbracht sein müssen.

Phase 3: Beginn des Verfahrens | November 2007

Die Spielarten an Vergabeverfahren sind vielfältig. Ihr Ablauf orientiert sich je nach Wahl der Parameter an bestimmten Gesetzmäßigkeiten: es muss abgewogen werden, ob die Ausschreibung öffentlich oder nicht öffentlich sein soll. Die Höhe des erwartbaren Auftragswerts gehört geschätzt und ebenso, wie viele Bewertungsdurchläufe oder ob sogar Verhandlungen vor Ort notwendig sind.

11 Die Universität Wien ist dabei, eine auf Shibboleth basierende Authentication und Authorization Infrastructure (AAI) aufzubauen, die eine flächendeckene Single-Sign-On-Lösung bieten und künftig auch in eine Föderation eingebunden werden soll, die Angehörigen aller österreichischen und internationalen Hochschulen die Möglichkeit bieten soll, nach Authentifikation bei der Heimatorganisation ausgewählte Services der Universität Wien zu nutzen.

Besonders in diesem spezifischen Fall war auf die Wahl des Verfahrens zu achten, da gerade bei einem so komplexen Ausschreibungsgegenstand der Modus den späteren Verlauf und die Planung der Entwicklungen erheblich beeinflussen kann. Man entschied sich folglich im Sinne der vorgenannten Argumente für das (1) offenste wenngleich auch komplexeste Procedere: ein (2) mehrstufiges, (3) nicht öffentliches Verhandlungsverfahren nach vorheriger Bekanntmachung (4) im Oberschwellenbereich, publiziert im *Amtsblatt der EU* und in der Online- und Druckausgabe des Lieferanzeigers mit einer entsprechenden Bewerbungsfrist.[12]

(1) Offen kann man diese Lösung deshalb nennen, weil sie bis zum endgültigen Zuschlag noch einen vergleichsweise großen Handlungsspielraum *offen* lässt. Das beruhigt, ist es doch eine Entscheidung mit weitreichenden Konsequenzen für die Benutzer der Hochschule, die das System dann verwenden müssen. (2) Der Handlungsspielraum ergibt sich deshalb, weil in den mehrstufigen Bewertungen und Verhandlungen vor Abgabe der Letztangebote einzelne zu Beginn publizierte Vorgaben nochmals modifiziert werden können.

(3) Der Begriff *nicht öffentlich* bedeutet, dass die Bewertungsvorgänge und jegliche bieterrelevanten Informationen über die Angebote und ihre Auswertung unter Verschluss bleiben müssen, was auch den vorliegenden Ausführungen keine absolute Freimündigkeit lässt. Jegliche Anfechtung hätte das Vergabeverfahren mit sofortiger Wirkung gestoppt. Der Vorgang wäre beim Bundesvergabeamt einer Überprüfung unterzogen worden, was angesichts des knapp bemessenen Fristenlaufs ein Scheitern des LMS-Wechsels bedeutet hätte. Die beteiligten Verantwortlichen waren zur Einhaltung der Schweigepflicht und höchster Korrektheit aufgerufen. Dazu gehörte eine unbedingte Einhaltung der vorgegebenen Fristen (z. B. eine Stillhaltefrist von 14 Tagen nach Ablaufen der Bewerbungsfrist). Bieterfragen durften nur in Ausnahmefällen direkt ad hoc beantwortet werden, ansonsten mussten sie über die im Ausschreibungsverfahren angegebene Kontaktstelle abgewickelt werden. Nur so konnte einer Anfechtung beim Bundesvergabeamt durch sich möglicherweise zu Unrecht ausgeschlossene Bieter vorgebeugt werden.

(4) Der Begriff *Oberschwellenbereich* bezieht sich auf die geschätzte Auftragssumme, die bei Übersteigen eines bestimmten Wertes Ausschlag gibt, ob landes- oder europaweit veröffentlicht werden muss. Der Begriff *mehrstufig* verweist auf die Bewertungsdurchläufe, in denen immer wieder einzelne Bieter nach Leistungskriterien ausgeschieden werden.

12 siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Amtsblatt_der_Europ%C3%A4ischen_Union.

Phase 4: Teilnahmeverfahren | Der Faktor Zeit | Dezember 2007

Einfachster Ausscheidungsgrund und vor allem für die Umsetzung der Anforderungen schlagend: die Fristen. Sie waren streng verbindlich. Die Abgabefrist für den ersten Durchlauf endete am 17.12.2007. Punkt 10:00 Uhr morgens mussten die Teilnahmeanträge in der Abteilung für Ressourcenmanagement angelangt sein. Langte ein Angebot zu spät ein, wurde es ausgeschieden und verblieb ungeöffnet beim Vergabeakt.[13]

Im Zuge des *Teilnahmeverfahrens* wurden sodann die Erstanträge ausgewertet. Es galt nun, nebst formaler Überprüfung die technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Anbieter nach einem *Referenzen-Screening* zu ermitteln. Jeder Bewerber durfte maximal fünf Referenzen einbringen. Diese wurden nur angerechnet, sofern sie technisch ähnlich anspruchsvoll und auch in Größe und Umfang vergleichbar mit dem gegenständlichen Leistungsumfang waren. Im positiven Fall flossen maximal fünf Referenzen in ein Punkteraster, wobei maximal 100 Punkte erzielt werden konnten. Das Punkteraster setzte sich zusammen aus der Eignung der Referenz zur Bewertung (5 Punkte pro angerechneter Referenz, aber maximal 20), der Support-Zufriedenheit (hier wurde eine Punktetabelle publiziert) sowie der Leistungs- und Softwareentwicklung im Hinblick auf einen Zeitraum von fünf Jahren, der ja ungefähr dem Zeitraum des gewünschten Vertrages entsprechen sollte. Auch hier wurde ein Punkteraster – völlig transparent – angewendet, zu dessen Einhaltung sich die Universität Wien schon vorab verpflichtete.[14] Zu den Hauptbewertungskriterien zählten im Detail Supportzufriedenheit, Installationsgröße, Entwicklerstab, Kapital, Spezialisierung auf eine Bildungseinrichtung, Skalierbarkeit, Benutzeranzahl, Kursanzahl, Leistungsumfang, Migrationsszenarien, Schnittstellenanpassungen sowie andere erfolgreich erbrachte Dienstleistungen. Aus dem Durchschnitt der Referenzbewertungen wurde das arithmetische Mittel bestimmt. Diese letzte Punktzahl wurde dem Vergabegremium zur Kontrolle vorgelegt und ermittelte so die fünf Bestbieter.

Zur allgemeinen Überraschung war es Blackboard offensichtlich nicht gelungen, ein formal korrektes und bewertbares Angebot zu legen. Ein Wechsel der Lernplattform wurde damit angesichts der strikten rechtlichen Vorgaben unvermeidlich,

13 Ob die im Nachhinein heiteren Anekdoten über Firmenvertreter, die Kurierdiensten hinterher rasen, aufgegebene Post zurückholen und rote Ampeln überfahren, um das sich zu verspäten drohende Bewerbungskonvolut kurz vor Torschluss eben noch rechtzeitig selbst auszuhändigen, Fakt oder Fiktion sind, mögen erfahrene Leser selbst beurteilen. Sendungsverfolgung jedenfalls gewinnt im Kontext einer Ausschreibung eine völlig neue Dimension – Waidmanns Heil.

14 Diese absolute Verpflichtung zur Verbindlichkeit bei vorheriger Veröffentlichung erklärt auch, warum hier bewusst ein Vergabeverfahren gewählt wurde, das möglichst viel Handlungsspielraum lässt.

wenngleich er keineswegs angestrebt war und stand schon zu einem relativ frühen Zeitpunkt fest.

Was die Referenzauswertung de facto bedeutete, wird klar vor dem Hintergrund der Dokumentationspflicht. Sie beinhaltete nicht allein die Überprüfung der von jedem einzelnen Anbieter einzureichenden formalen Nachweise der beruflichen, finanziellen, wirtschaftlichen und technischen Zuverlässigkeit, sondern auch die Aussendung von über 50 Fragebögen an über 50 Kunden unterschiedlicher Dienstleistungsunternehmen im Softwarebereich in ganz Europa. Sie umfasste mühseliges Hinterhertelefonieren in verschiedensten Sprachen und Erbetteln der zur Auswertung notwendigen Rückmeldungen. Und all diese Rücklaufzyklen mussten in Ressourcenplanung und Fristenläufe eingerechnet werden. Ein immenser Workload, der sich für die nächsten Stufen in etwas abgewandelter Spielart zweifach wiederholen sollte.

Phase 5: Erstangebotsverfahren | Februar 2008

Die fünf Bestbieter (auch wechselseitig unter Verschluss zu halten) wurden Mitte Februar 2008 per E-Mail zur Erstangebotslegung mit unverbindlichen Preisangeboten eingeladen, welche wieder mit einer leicht modifizierten Veröffentlichung des Ausschreibungstextes einherging. Alle anderen wurden ausgeschieden. Auch dies kann ein Stolperstein werden, denn nicht jeder Bieter ist ein guter Verlierer und akzeptiert einen Korb. Ausgeschiedene Anbieter haben das Recht zur Einsicht in ihre eigene Punkteauswertung. Hierfür muss innerhalb einer vierzehntägigen Einspruchsfrist nach Bekanntgabe des Ausscheidens ein Termin im Ressourcenmanagement mit Rechtsbeistand vereinbart werden, bei dem sich ein Teil des Vergabegremiums mit dem Bieter trifft. Will der Bieter die Entscheidung danach noch anfechten, muss er beim Bundesvergabeamt relativ kostenintensiv innerhalb von 14 Tagen Einspruch erheben. Ungeachtet dessen, ob er Recht zugesprochen bekommt oder nicht, wird das Verfahren damit unweigerlich gestoppt. Zurück auf Los, bei Termindruck der Killer des LMS-Wechsels. Macht zittrig.

Doch es erfolgte kein Einspruch. Bis Mitte März 2008 gingen die Erstangebote ein, die bis zum Monatsende gesichtet wurden. Auch sie wurden durch das schon im Teilnahmeantrag publizierte Bewertungsraster geschleust, wodurch eine Vorauswertung erstellt werden konnte. Die Erstangebote waren letztlich Grundlage des darauffolgenden *Verhandlungsverfahrens*.

Phase 6: Verhandlungsverfahren | April 2008

Hier ist der Aspekt des *Blended Learning* gewissermaßen unbemerkt eingeflossen. War bislang der Kontakt mit den Anbietern höchst formal, distanziert und schriftlich abgewickelt worden, lud man im April 2008 nun erstmals nach Wien. Dies ermöglichte, einen ersten Eindruck über die Teams der Dienstleister zu gewinnen und

Modalitäten zu konkretisieren bzw. abzuwandeln, was man sich qua publiziertem Ausschreibungsdokument ausbedungen hatte. Für die formalen Gespräche mit dem Vergabegremium (je etwa zwei Stunden) im April 2008 erhielten die fünf Bestbieter ein Dokument über die Schnittstellen zu den Systemen an der Universität Wien sowie ein Paper mit den priorisierten MUSS-Anforderungen bis Februar 2009. Schließlich erwartete man von ihnen die Offenlegung *ihrer* Schnittstellen, die es ermöglichen sollten, die neue Software fristgerecht in die Systemlandschaft einzupassen.

Die Zeit drängte. Wollte man im kommenden Wintersemester tatsächlich in den vollen Semesterbetrieb einsteigen, *musste* die Entscheidung *bald* gefällt sein und die Implementierung im August beginnen. In Wien startet das Wintersemester regulär mit dem 1. Oktober. Kein Techniker setzt ein System für 150.000 registrierte Benutzer auf, ohne es nicht wenigstens vier Wochen im Probebetrieb laufen zu haben. Ein Kick-Off erfordert Fallbackszenarien, Testinstallationen, Schulungen des zuständigen In-House Personals, die Aufnahme des Schulungsbetriebs für die Benutzer im Rahmen einer ausreichenden Vorlaufzeit, einen Dokumentationsvorschub zur Erstellung wichtiger Unterlagen, Folder, Pressematerial, Information der gesamten Hochschulöffentlichkeit. Schnittstellen und Anpassungen müssen vorgenommen werden, das System muss dem Design der Hochschule entsprechen. All dies erfordert Vorausplanung und Einbindung der dazu fähigen Schlüsselpersonen im Mitarbeiterstab des Zentralen Informatikdienstes – mitten in der Urlaubszeit! Alles gemahnte also zur Eile. Nur war aber im Mai längst noch nicht klar, welches System man zu implementieren hätte. Also konnte auch keine Vorarbeit angedacht werden. Längst stand fest, dass das neue System nicht Blackboard würde völlig gleichen können und teils auch einen veränderten Funktionsumfang aufweisen würde. Längst war die Migration, die in Form von Machbarkeitsstudien in den Durchläufen expliziert werden sollte, nicht vollends geklärt, geschweige denn, ob sie im vorgesehenen Parallelbetrieb mit Blackboard tatsächlich reibungslos zu bewältigen sein würde, unterstützt Blackboard doch laut eigener Aussage kaum Standards.

Phase 7: Letztangebotsverfahren, Zuschlagsentscheidung | Mai–Juni 2008

Die Verhandlungen im April 2007 stellten jedoch schließlich einen wichtigen Erkenntnisgewinn dar zur Abfassung und Veröffentlichung der LBOs, der Einladung zu den letztlich bindenden *last and best offers*. Sie waren der letzte und wirklich wichtige Vergabe-*Act*. Jede Anforderung wurde nochmals akribisch auf die bewährte MUSS- oder SOLL-Unterscheidung überprüft, um nicht das geringste Schlupfloch zu gewähren, denn nun würde es kein *Zurück* mehr geben. Die Auswertung der jetzt einlangenden Angebote wurde nüchtern und emotionslos durch das Punkteraster geschleust und in einer Abschlussbesprechung besiegelt. Aus der Sitzung des Vergabegremiums am 6. Juni 2008 ging ein klarer Sieger hervor:

Fronter[15] – die norwegische Software, ursprünglich entwickelt an der Universität Tromsø, wird bisher hauptsächlich im skandinavischem Bereich an Schulen und Hochschulen eingesetzt und soll nun auf dem europäischen Markt Fuß fassen. Das Angebot des gleichnamigen Anbieters konnte mit einem klaren Punktevorsprung das beste Preis-Leistungsverhältnis vorweisen.

Commercial Open Source

Die Firma Fronter zeichnet sich durch ein interessantes Geschäftsmodell aus. Es nennt sich *Commercial Open Source*, was aber keine gesetzliche Bedeutung hat. Es besteht in der völligen Offenlegung des Code und punktet mit einer Einmallizenz sowie einem (geringeren) jährlichen Wartungs- und Supportvertrag. Eine Einmallizenz ist mit einem Fixpreis für Hochschulen wesentlich leichter zu kalkulieren als die Finanzierung personeller Ressourcen im Öffentlichen Dienst für z. B. genuine Open Source Projekte, also ein wesentlicher Faktor in punkto Sicherheit. Open Source wird ja zumeist gerade wegen der Anpassbarkeit und der Offenlegung des Code gewählt. Die offene Struktur war der Universität Wien in der Ausschreibung ein wichtiges Anliegen, da man im Rahmen des Möglichen doch mittelfristig auf den Bedarf der Studienprogramme nach Abbildung curricularer Strukturen und besserer Schnittstellenanbindungen eingehen wollte.

In gewisser Weise bot Fronter damit eine Win-Win-Situation, die vielen anfangs nicht völlig bewusst war: Die Universität Wien kann mit einer entsprechenden Lizenz über den Code verfügen und im Rahmen der eigenen personellen Ressourcen Anpassungen vornehmen, während gleichzeitig mit einem vergleichsweise günstigen Vertrag ein kommerzieller Anbieter die Verantwortung für Wartung und Pflege des Code trägt. Das ist insbesondere für den umfassenden Bedarf sehr heterogener Studienprogramme für ein Großprojekt, wie es die Umstellung für die Universität Wien mit ihren 72.000 Studierenden ist, ein Gewinn.

Der Aspekt der Weiterentwicklung und des *in-house* Ressourcenbedarfs zur Qualitätssicherung (Entwicklerstab bzw. Entwicklercommunity) gilt häufig als Grund, warum Serviceeinrichtungen mit hohen Nutzerzahlen vor der Entscheidung für Open Source-Projekte zurückschrecken. Gleichwohl ist an der Universität Wien bereits seit dem Wintersemester 2007 ein damals noch kleiner Moodle-Pilot (derzeit Version 1.9) in Betrieb, der momentan mit weniger Lehrveranstaltungen vertreten ist. Moodle hat den Status einer Alternativ-Plattform, wird aber mit dem Einzug von SSO-Unterstützung in die Design-Pläne für eine E-Learning-Infrastruktur der Universität Wien eingebunden.

Die Gewinner sowie die ausgeschiedenen Anbieter wurden durch das Ressourcenmanagement mit einem Zweizeiler informiert, über andere Anbieter durften keine Informationen verlautbart werden. Zudem galt es, die 14-tägige Einspruchsfrist oh-

15 http://www.fronter.com; letzter Abruf 15.02.2009.

ne Anfechtung auszuharren. Würde sie ohne Beeinspruchung verstreichen, könne der Auftrag offiziell vergeben werden.

Breaking bad news

Für die Verlierer einer solchen Ausschreibung ist der Tag der Zuschlagsentscheidung ein tiefschwarzer. Man muss wissen, dass Anbieter zum Einbringen der Anträge viel Geld, personelle Ressourcen sowie Zeit und Hoffnung in einen *Call for Tender* setzen. Gerade kleinere Firmen oder Bietergemeinschaften, denen man die Chance lassen wollte, sich mit Open Source Lösungen zu bewerben, verkraften solche Enttäuschungen nur bitter.

Am 23. Juni 2008 konnte die Entscheidung ohne Reibungsverluste offiziell bekanntgegeben werden. Rechtlich mündete sie in die offiziellen Auftragsvergabe an die Firma Fronter und konnte nach Entgegennahme eines sogenannten „Gegenbriefs" über alle universitären Verbreitungsmedien und Pressemitteilungen der Firma Fronter ausgegeben werden.[16]

4. Wie schafft man den Wechsel?

Die Kunde verbreitete sich in Windeseile. Schnell war die Wiener Hochschulöffentlichkeit informiert, schnell wusste die europäische E-Learning-Community durch entsprechende Pressemitteilungen, dass die Universität Wien ab 1. Oktober 2008 Fronter als neue zentrale Lernplattform einsetzen würde. Das *Center for Teaching and Learning* (damals noch *Lehrentwicklung*) setzte bereits Informationsveranstaltungen an, die sogenannten *Fronter Infodays*, welche erstaunlich rege begrüßt und mit großer Neugier aufgenommen wurden.[17]

Bis dato hatte man am ZID vorerst nur ein Dankesschreiben von Firmengründer Roger Larsen erhalten und wusste, wie geehrt sich die Firma Fronter durch die Beauftragung fühlte. Die konkrete Umsetzung jedoch stand noch aus.

Ende Juni endet in Wien auch das Sommersemester. Anfang Juli beginnt die semesterfreie Zeit, in der viele Universitätsangehörige in ihren wohlverdienten Urlaub starten. Am 1. Oktober geht – anders als in Deutschland – das neue Wintersemester los. Mit entsprechender Vorlaufzeit muss ein neues System angepasst und in die Systemlandschaft der Uni Wien eingebunden werden, um einen wirklich reibungslosen Semesterbeginn zu sichern. Es blieben also maximal 8 Wochen, wenn

16 http://www.checkpoint-elearning.de/article/5651.html; letzter Abruf 15.02.2009. http://www.dieuniversitaet-online.at/beitraege/news/lernen-und-lehren-mit-der-neuen-lernplattform-fronter/10.html; letzter Abruf 15.02.2009.

17 http://www.dieuniversitaet-online.at/beitraege/news/infoday-zur-neuen-lernplattform-fronter/68/neste/6.html; letzter Abruf 15.02.2009.

nicht weniger, um das Projekt umzusetzen – eine äußerst ambitioniert gesetzte Frist. In diesen acht Wochen musste der Kick-Off mit der Firma Fronter koordiniert werden, entsprechende Hardware gekauft, Schulungen durchgeführt, brauchbare hauseigene Dokumentationen erarbeitet, ein Schulungsangebot erstellt, Testinstallationen aufgesetzt und konkrete Umsetzungsszenarien zur virtuellen Abbildung der Universität Wien im neuen LMS entworfen werden – von den Datenbankanbindungen ganz zu schweigen. Einige Schlüsselpersonen unter den Kollegen am Zentralen Informatikdienst verordneten sich eine Urlaubssperre und machten sich gemeinsam ans Werk. Die Projektsteuerung musste bilateral durchgeführt und mit dem Center for Teaching and Learning abgestimmt werden, das den Kontakt zu den Fakultäten aufrecht hielt und die wichtigsten Verbreitungsmedien aktivierte. Weitsichtig hatte das Center for Teaching and Learning bereits im Vorfeld 200 Semesterwochenstunden an Drittmitteln für eTutoren (Konzept von Instructional Designern) eingeworben, die die Lehrenden bei der manuellen Nachbearbeitung der migrierten Contentformate während des Parallelbetriebs von Blackboard und Fronter im Wintersemester 2008 unterstützen sollten. Der Wettlauf um die Zeit an der Heimatinstitution begann.

Pragmatische Lösungen

Etwa zehn Mitarbeiter des Zentralen Informatikdienstes, darunter Administratoren, Programmierer, Supportmitarbeiter, Redaktion, Webdesigner und Instructional Designer, mussten innerhalb von acht Wochen all ihre Kräfte in das E-Learning-Projekt einbringen, um ein stolperndes Fronter Laufen zu lehren. Die Firmenvertreter wurden hier angesichts verknappter technischer Dokumentationen besonders im Hinblick auf den vorgegebenen Fristenlauf bis aufs Äußerste gefordert. Schließlich war die Firma mit der Vertragsunterzeichnung zur Einhaltung des Fristenlaufs verpflichtet. Insbesondere angesichts des Zeitdrucks und der großen Sorge um die fristgerechte Erfüllung der Anforderungen hatte die Firma eines: die strengsten Kritiker aus der Technik.

Lernbedarf war genug vorhanden. Zu wenig ernst hatte man die Universität Wien in ihrem vertraglich festgelegten Plan genommen, dass man aus Datenschutzgründen in Wien selbst hosten *müsse*. Fronter, durchwegs ASP-Lösungen auf der Fronter-Serverfarm in Oslo gewohnt, musste plötzlich Dokumentationen für *self-hosted-customers* erstellen, Übergabestrukturen entwickeln, die es in dieser Form noch nicht gab, und schickte ob der Zeitnot letztlich eine Abordnung von fünf Technikern, die spezialisiert waren auf Hosting und Konfiguration des Systems, persönlich nach Wien. Dass die norwegischen Techniker den deutschsprachigen Vertrag aufgrund der Sprachbarriere gar nicht vollständig kannten, machte mühevolle Transferleistungen für jede Einzelanforderung durch den ZID – entweder persönlich oder über das Fronter-Ticketsystem *Eventum* – notwendig.

Im Kick-Off wurde entschieden, gleich direkt mit der Noch-Betaversion Fronter 82[18] einzusteigen, da die Fronter-Techniker eine weitgehend funktionsfähige Applikation mit vielleicht kleineren Kinderkrankheiten zusicherten. Das traute man sich zu. Die Entscheidung für die aktuellste, noch keiner Qualitätssicherung unterzogene Version erwies sich aus heutiger Sicht als ungünstig, weil sie Lehrgeld kostete. In Wirklichkeit benötigte der Nachbau der SingleSign-On-Lösung weitere Wochen, Bugs wurden ob des Zeitdrucks kurzerhand selbst gefixt und an Fronter berichtet, zur Versionskontrolle der Software trackte man ermangels anderer Vorgaben durch die Firma für selbst-gehostete Kunden schlicht die Änderungen in einem lokalen SVN Repository mit[19]. Auch kleinere Änderungen im Wording wurden interimistisch direkt in der Datenbank vorgenommen. Alles andere hätte den Fristenlauf gefährdet. Man muss grundsätzlich darauf achten, nicht zu viele unfertige Releases zu übernehmen.

Pacta sunt servanda

Vertragsbindung ist das grundlegende Prinzip. Zur fristgerechten Erlangung des Code, unabdingbar notwendig für das erste Aufsetzen des Systems und einen ersten Schulungsdurchlauf der 15 Mitarbeiter aus CTL und ZID, die die Software später für alle Universitätsangehörigen betreuen müssen, machte sich der harte Ausschreibungsvertrag bezahlt. Auf höfliche Ermahnung hin, eine Nichteinhaltung würde den Vertrag annullieren, lieferte Fronter binnen weniger Stunden den Code aus. Die erste, wirklich frustrierende Anfangsphase (Urlaubszeit auch für Fronter), in der Tickets nur zäh beantwortet wurden und das in der Implementierungsphase, in der ganz besonders schnelle Serviceleistungen zugesichert waren, wirkte sich nicht unbedingt vertrauensfördernd aus.

Beschwerden folgten. Das Management reagierte schließlich flexibel und strukturierte um. Fronter begann zu dokumentieren, stellte zusätzliches Personal für die Universität Wien ab, ordnete einen fähigen Projektmanager – Thomas Frederiksen – zu, der die Kommunikation abwickeln sollte und bemühte sich, eine Übertragung der Inhalte aus Blackboard Vista zu bewerkstelligen, konkret: Lernmodule und Testfragen.

Die Fronter Lernsoftware wies wie erwartet nicht den gleichen Funktionsumfang wie Blackboard auf, daher musste umgehend reagiert werden um die Benutzerschaft im Folgesemester nicht vor unlösbare Probleme zu stellen.

18 Fronter bringt zwei größere Releases pro Jahr heraus, die erste Zahl bezieht sich auf das Jahr, die Zahl 1 respektive 2 auf die jeweilige Release des Jahres. Die Folgeversion nach Fronter 82 heißt somit Fronter 91. Sie wird im Februar 2009 veröffentlicht. Fronter unterstützt qua SLA jeweils die beiden letzten Versionen, danach muss der Kunde upgraden.

19 http://de.wikipedia.org/wiki/Subversion_(Software); Fassung vom 15.02.2009.

So war man beispielsweise anfänglich gezwungen, auf das Umschalten der Benutzersprache zu verzichten, weil die Sprachauswahl in Fronter per default beim Standard-Loginvorgang getroffen wird, die durch SSO-Login verschwand. Die Lösung wurde mittels Change Request an Fronter übermittelt und sollte die Funktion für den Benutzer *innerhalb* der Applikation möglich machen. Mitte November war sie in Betrieb. Auch im Hinblick auf Groupwarefunktionalitäten entstand Entwicklungsbedarf. Fronter unterstützt Gruppen, und dies auf ziemlich intelligente Weise, nämlich in Form eines *enrollments* von ganzen Berechtigungsgruppen und nicht mehr nur Einzelbenutzern) im Raum[20]. Eine lehrveranstaltungszentrierte Gruppenverwaltung wie in Blackboard gibt es in Fronter jedoch nicht, was den Startschuss für die Ausarbeitung von Spezifikationen für die Programmierung einer externen Gruppenverwaltung in den ohnehin zu überarbeitenden E-Learning-Verwaltungsinterfaces gab. Die Liste an Change Requests ist lang: Auch die Kommunikationstools ebenso wie die Stylesheets sollten einer Erneuerung unterzogen werden.

Positiv ist anzumerken, dass Fronter immer konstruktiv und lösungsorientiert unter größtmöglicher Einbindung der Kunden gearbeitet hat und im Zuge der Arbeiten sogar Manöverkritik erbat. Dies spricht für die Beweglichkeit der Firma, was verständlich ist, hat sie doch ein sehr hohes Interesse daran, auf dem europäischen Markt Fuß zu fassen und ist sich dessen bewusst, wie wichtig das Gelingen des Projekts der Universität Wien für die Zukunft auf dem deutschsprachigen Markt ist.

Es stellte sich heraus, dass Fronter noch kein ausgereiftes Projektmanagement für *self-hosted customers* vorweisen konnte. Entwicklungsbedarf besteht hinsichtlich eines sauberen Release Managements mit *Hotfixes* und *Service Packs*, das die Wartungszyklen der Hochschulen respektiert und die Nachvollziehbarkeit von Softwareupdates erleichtert. Auch die transparent nachvollziehbare Pflege der Sprachversionen sowie der damit verbundenen Hilfe-Funktionen zählt dazu. Die Evaluierung von Prüfungen über das sogenannte Fronter-Portfolio und die Schnittstelle für den Notenexport bedarf gleichfalls einer Verbesserung

Bilanzierend lässt sich feststellen: Der Kick-Off war ein anstrengendes, unter Zeitdruck abzuwickelndes Procedere, das viele *in-house* Ressourcen forderte. Ohne das Engagement und die Unterstützung durch die ZID-Mitarbeiter und ihre zahlreichen Hilfestellungen wäre dieses Projekt nicht gelungen.[21]

20 Der Begriff Raum ist die Bezeichnung für eine Lehrveranstaltung in Fronter. In Blackboard Vista entspricht dies einer Section.

21 Besonderer Dank gilt daher Peter Marksteiner (technische Leitung), Thomas Wana (Softwareentwicklung), Gudrun Schöllhammer (Serveradministration), Peter Schober (SSO-Anbindung) sowie Alexander Berndl (Anpassung der Stylesheets) und nicht zuletzt dem Supportbüro Neue Medien des ZID sowie Petra Oberhuemer und dem CTL der Universität Wien, die allesamt ihren Urlaub für das Gelingen des Projekts hintangestellt haben.

5. Aussichten

Die Lernplattform Fronter ist überraschender Weise schon im Pilotsemester, dem Wintersemester 2008, mit 840 Lehrveranstaltungen in Betrieb gegangen – neben etwa 600 Lehrveranstaltungen in Blackboard und 325 in Moodle. Natürlich mussten bangende Lehrende, Fakultäten und Studienprogramme überzeugt werden. Alles wurde daran gesetzt, dass Fronter so stabil wie möglich lief und das Universitätspersonal bestmöglich eingeschult wurde. Ob dies nachhaltig gelungen ist, muss die Zukunft weisen.[22] Wie eingangs erwähnt: Ein Plattformwechsel ist kein Spaziergang. Das Ausschreibungs-Jahr 2008 war ein hartes Jahr voller Turbulenzen. Fronter war eine Frühgeburt und musste im Wintersemester 2008 einige Kinderkrankheiten ausschwitzen. Jetzt ist es vorläufig über den Berg.

Am 28. Februar 2009 wird Blackboard abgeschaltet. Der Projektplan für die E-Learning-Infrastruktur der Universität Wien sieht vor, dass Fronter zunächst mit den wichtigsten Funktionen von Blackboard ausgestattet und möglichst bruchfrei in die bestehenden Systeme integriert wird. Anfang März 2009 geht ein *eGate* in Betrieb, das endlich einen vereinheitlichten Zugang zu den verschiedenen E-Learning-Systemen der Universität Wien (vgl. dazu auch Messner in diesem Band) mit Single-Sign-On-Unterstützung bieten wird und die beiden Learning Management Systeme an die zentralen Anmeldesysteme anschließt.

Es lässt sich persönlich viel darüber debattieren, ob Fronter die richtige Entscheidung für die Universität Wien gewesen ist. Fakt ist, dass es die höchste Punktzahl für technische Eignung *und* Preis im Kriterienkatalog erzielt hat. Fronter ist eine Softwarefirma, die ihre Mitarbeiter für Leuchtturm-Projekte motiviert, zunächst die K12 Schulen in London, die Universität Wien und jetzt die zentrale Fortbildung des Innenministeriums Nordrhein-Westfalen. Die Firma geht Risiken ein, um Kunden zu gewinnen, setzt dann aber auch alles daran, ihrer Community bei der Umsetzung deren Erfolges zu verhelfen. Dies spricht für ihre Geschäftstüchtigkeit.

Es darf also behauptet werden, dass Fronter unter den gegebenen, eingangs erläuterten Umständen die beste Lösung für die Universität Wien ist. Die Software muss stabil laufen, die Firma braucht eine geeignete Vertriebsstruktur, die Ansprechpartner müssen know-how besitzen oder es erwerben, und die Entwicklergemeinschaft muss groß sein. Durch den Zugriff auf den Code wächst diese mit dem Kundenkreis. Insbesondere für ein Großprojekt, wie es für die Universität Wien geplant war, ist ein starker Partner eine sinnvolle Lösung.

Mit Fronter hat E-Learning an der Universität Wien ein paar neue Wurzeln geschlagen – möge es mit ihnen flügge werden!

22 Vgl. den Artikel im Comment, der Zeitung des Zentralen Informatikdienstes der Universität Wien: http://comment.univie.ac.at/08-3/2/; letzter Abruf 15.02.2009.

Expertenstatement
von Gudrun Bachmann & Antonia Bertschinger
(Universität Basel)

E-Learning ist tot – es leben die Neuen Medien!

Fällt der Begriff „E-Learning“, dann meint man zu hören, wie in den Köpfen die Schubladen auf oder gar die Klappen zugehen. Im schlimmsten Fall ruft der Begriff das Schreckgespenst einer automatisierten Lehr-/Lernsituation hervor, in der die Studierenden von Maschinen abgefüllt werden, anstatt von Lehrern unterrichtet zu werden. Im besten Fall geht er mit einer stark eingeschränkten Vorstellung dessen einher, was Neue Medien und Technologien für das akademische Lehren und Lernen zu bieten haben. Auch bei Dozierenden, die der Nutzung Neuer Medien in der Lehre aufgeschlossen gegenüberstehen, ist eine kuriose Inkongruenz zwischen ihrer individuellen Vorstellung von E-Learning und ihrer tatsächlichen Nutzung der Neuen Medien festzustellen. Kaum jemand mag zugeben: „Ich mache E-Learning“, aber alle nutzen die Neuen Medien.

Dieses Auseinanderklaffen von Vorstellung und Realität benützen wir als Einstieg in die Schulungen, die wir im Rahmen der hochschuldidaktischen Qualifizierungsprogramme durchführen. Zunächst zeigen wir anhand unseres Basler Werkzeugleitfadens die vielfältigen Einsatzformen auf, die dem Begriff E-Learning zugeordnet werden können: von digitalen Lehr-/Lernmaterialien über Distribution von Materialien, Selbststudium, Kommunikation und Kooperation, Betreuung, Befragung und Assessment, Aufzeichnung oder Übertragung, Virtuelle Klassenzimmer, Lesen und Publizieren, Computer Literacy bis hin zur Lehradministration (s. www.ltn.unibas.ch). Anschließend befragen wir die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, welche digitalen Medien und Technologien sie bereits in ihrem Unterricht einsetzen. Es zeigt sich regelmäßig, dass die Neuen Medien von allen auf vielfältigste Weise eingesetzt werden, dass aber niemand die eigene Praxis als E-Learning bezeichnet. Weitere Nachfragen ergeben jeweils, dass die Vorstellungen, die die Teilnehmenden vor dem Kurs mit dem Begriff E-Learning verbunden hatten, untereinander stark divergieren, und dass sie zumeist das bezeichnen, was die anderen tun, nicht das Eigene.

Fazit: Die Vorstellungen, die der Begriff E-Learning bei den Dozierenden hervorruft, sind eingeschränkt, uneinheitlich, negativ konnotiert und entsprechen nicht dem jeweils eigenen Tun. Es ist deshalb kaum erstaunlich, dass Veranstaltungen, Kurse und Programme mit E-Learning im Titel auf geringes Interesse, wenn nicht sogar Ablehnung stoßen. Das LearnTechNet hat auf diese Haltung bei seinem Zielpublikum reagiert und den Begriff E-Learning aus dem Verkehr gezogen; in unse-

ren Kursen wird E-Learning jeweils offiziell verabschiedet, LTN-Webseite und LTN-Materialien erwähnen E-Learning allenfalls in der Vergangenheitsform. Dafür sprechen und schreiben wir jetzt konsequent vom „Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre“.

Erstaunlich ist, wie viele Hürden und Blockaden damit gefallen sind – sowohl bei den Dozierenden als auch bei anderen zentralen Einrichtungen der Universität. Während E-Learning mit Argwohn betrachtet wurde, werden Neue Medien in der Lehre als selbstverständlich und hilfreich akzeptiert. Ihre Vielfalt und ihr Potenzial werden wieder sichtbar und ziehen Interesse auf sich. Neben Ideen für elektronische Lehrangebote entstehen auch neue inneruniversitäre Partnerschaften und strategische Projekte. So bietet beispielsweise das LTN zusammen mit der Universitätsbibliothek neu den Kurs „Informationsbeschaffung online – mehr als Wikipedia! Recherche in Bibliothekskatalogen, Fachdatenbanken und Internet vermitteln“ an. In diesem Jahr gestartet wird auch ein gemeinsames Entwicklungsprojekt des LTN mit dem Team des „Campus Studium und Lehre“, das für die Online-Verwaltung von Lehrangeboten und Studienleistungen zuständig ist, zum Aufbau von Schnittstellen zwischen Verwaltungstools und LTN-Werkzeugen.

Aufgrund dieser Erfahrungen können wir die Frage, die uns von den Herausgebern gestellt wurde: „Welches Entwicklungspotential – und welche Probleme – ergaben sich bisher durch die Einführung elektronischer Lehr- und Lernmedien in Ihrer Hochschule und welche Chancen und Gefahren sehen Sie zukünftig?“, folgendermaßen beantworten:

Begriffe wie „E-Learning“ oder „Blended Learning“ sind problematisch, da sie einschränken, abschrecken oder sogar verhindern. Erst wenn wir uns von diesen Schlagworten verabschieden, wird sichtbar, wie selbstverständlich neue Medien und Technologien den Hochschul- und Lehralltag bereits heute positiv prägen und welche Chancen – und Gefahren – sie bergen können.

Expertenstatement
von Angela Peetz (Universität Hamburg)

Der lange Weg zur Normalität

Die Beteiligung an acht vom Bundesministerium für Forschung und Bildung geförderten Projekten aus dem Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung – Hochschulen“ zeigt, dass E-Learning seit mehr als zehn Jahren eine Rolle in der didaktischen und methodischen Vielfalt der Lehre an der Universität Hamburg spielt. Eine der treibenden Kräfte war dabei immer Prof. Dr. Rolf Schulmeister. Um das verteilte Know-how zu bündeln und die Universität Hamburg zusammen mit den anderen Hamburger Hochschulen im Einsatz der „Neuen Medien“ weiter voranzubringen, wurden vom Hamburger Senat zusätzliche Fördermittel bereitgestellt, einhergehend mit der Gründung des E-Learning-Consortiums Hamburg (ELCH) und der Multimedia-Kontor Hamburg GmbH (MMKH). Einen detailierten Überblick über diese und weitere Aktivitäten gibt Mayrberger (2008) in ihrem Artikel „Der Integrationsprozess von E-Learning an der Universität Hamburg. Status Quo und Perspektiven“.

Ist an der Universität Hamburg aufgrund dieser umfassenden Weichenstellungen die E-Learning-Normalität angekommen? Diese Frage kann derzeit mit einem klaren „Nein“ beantwortet werden. Zwar hat sich die Universität Hamburg 2006 mit dem E-Learning-Strategie-Papier (http://www.uni-hamburg.de/E-Learning/elstrategie.pdf) hohe Ziele gesetzt, befindet sich aber mit der Umsetzung von Bachelor- und Masterstudiengängen weiterhin in einem Reformprozess begleitet von umfangreichen Umstrukturierungen auf allen Ebenen. In diesem Kontext ist E-Learning „nur“ eine von vielen Baustellen. Doch gibt es vielversprechende Ansätze in aktuellen vom Hamburger Senat geförderten Projekten.

Das Projekt „ePush“ der Fakultät für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft versucht eine „gefühlte Normalität“ durch die Teilprojekte eCommunity Building, eInfrastruktur, eModul Prüfung, eQualifizierung, eSupport Schlüsselkompetenzen in der Fakultät zu etablieren und kann so Wegweiser für die anderen Fakultäten der Universität Hamburg werden (http://mms.uni-hamburg.de/epush).

Das Projekt „eLBase1“ wirkt als Konsortialprojekt zwischen vier Fakultäten und dem Präsidium breiter und soll zum einen die Fakultäten, an denen E-Learning noch keine so bedeutende Rolle spielt, in der E-Learning-Entwicklung mitnehmen. Zum anderen geht aus eLBase1 mit der Gründung des zentralen E-Learning-Büros beim Vizepräsidenten für Lehre eine E-Learning-Gesamtkoordination für die Universität Hamburg hervor, deren oberstes Ziel ist, die einzelnen Akteure zu vernet-

zen, Synergien zu schaffen und E-Learning an der Universität Hamburg als Ganzes voran zu bringen (http://www.uni-hamburg.de/E-Learning).

Beide Projekte werden die Universität Hamburg einen Schritt weiter bringen, aber der Weg zur Normalität wird noch viele Jahre dauern und geht auch mit grundsätzlichem Umdenken in Bezug auf Lehr-Lern-Prozesse einher. Dabei sind nicht nur die Lehrenden sondern auch die Studierenden gemeint. Für viele Studierende ist E-Learning gleichbedeutend mit dem Download von Skripten von einer Plattform, also nichts weiter als der digitale Copyshop, da sie noch nichts anderes kennen gelernt haben. Diejenigen, die schon ausgefeilte didaktische Szenarien erlebt haben, stehen E-Learning aber unter Umständen trotzdem skeptisch gegenüber, da die Lehrveranstaltung zwar gut aber der effektive Workload höher war als in gewohnten Seminaren und Vorlesungen. Die Mitarbeit der Studierenden wird durch den Einsatz von E-Learning-Plattformen transparenter und überprüfbar.

Damit Lehrende und Studierende die virtuelle Lernumgebung annehmen, muss die Technik in den Hintergrund rücken. Dies zeigt sich an der Universität Hamburg z. B. an der hohen Akzeptanz der durch die Nutzer propagierten Community-Plattform CommSy, die ihre stärkste Verbreitung an der Fakultät für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft, gefolgt von der Fakultät für Geisteswissenschaften hat. Dagegen konnte sich die nach einer umfangreichen Evaluation (Schulmeister 2003) eingeführten zentralen E-Learning-Plattform WebCT (später unter dem Namen Blackboard CE) nicht durchsetzen (siehe http://www.uni-hamburg.de/E-Learning/eL-barometer.html). Dennoch steht fest, dass CommSy nicht für alle Fachkulturen ausreichend ist. Nicht nur die weiterbildenden Studiengänge verlangen eine vielseitige Plattform, in der gesteuerte Lehr-Lern-Szenarien kombiniert mit kooperativem Arbeiten und nicht zuletzt rechtssicheren eAssessments für Modulprüfungen ermöglicht werden. So soll bis April 2010 die kommerzielle Lernumgebung Blackboard CE durch die Open Source Umgebung OLAT der Universität Zürich ersetzt werden. Die Entwicklung von OLAT zeichnet sich durch ihren Focus auf eine große europäische Hochschule verbunden mit der didaktischen Freiheit europäischer Lehr-/Lernkultur aus.

Normalität ist erst dann erreicht, wenn E-Learning kein Projekt mehr ist, wenn es keine Diskussionen um Plattformen und Technik mehr gibt und E-Learning-Anteile fester und ganz normaler Bestandteil der Lehre sind. Dabei muss immer die Qualität der Lehre als Maßstab gesehen werden und nicht mögliche Einsparungsmaßnahmen beim Lehrpersonal, damit die Universität Hamburg ein Standort mit hochwertigem und vielfältigem Bildungsangebot bleibt.

Literatur

Mayrberger, Kerstin (2008): Der Integrationsprozess von E-Learning an der Universität Hamburg – Status Quo und Perspektiven. In: Jörg Stratmann & Michael Kerres (Hrsg.), *E-Strategy. Strategisches Informationsmanagement für Forschung und Lehre* (S. 133–154). Münster [u. a.]: Waxmann.

Schulmeister, Rolf (2003): *Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik*. München [u. a.]: Oldenbourg.

Expertenstatement
von Jutta Pauschenwein (FH Joanneum, Graz)

Seit 10 Jahren wird E-Learning an der FH JOANNEUM durch das Team des „ZML-Innovative Lernszenarien“ (vormals „Zentrum für Multimediales Lernen“) betreut. Während in den ersten Jahren die didaktische Aufbereitung von elektronischen Inhalten im Mittelpunkt stand, verlagerte sich der Fokus ab 2002/03 von der Entwicklung von Lernmaterial zur Auseinandersetzung mit den didaktischen Herausforderungen des E-Learning-Einsatzes. Konzepte für Gemeinschaften im Netz (Community of Practice) und Trainingsangebote für E-Didaktik und die Moderation von Lernprozessen im virtuellen Raum wurden entwickelt und umgesetzt. Dabei stehen die Lernprozesse der Studierenden / Lehrenden im Mittelpunkt, die Technik ist dazu das Werkzeug. Nationale und internationale Projekte im Bereich E-Learning ermöglichten den Kompetenzaufbau des ZML-Teams, die nachhaltige Ergebnissicherung ist durch den Know-how-Transfer in die Studiengänge gegeben.

Bei den berufsbegleitenden Studiengängen an der FH JOANNEUM seit 2004 ist E-Learning als Unterrichtsmethode bereits im Curriculum verankert. Besonders neue Studiengänge sind E-Learning gegenüber sehr aufgeschlossen. Derzeit, im WS 2008/09 werden 416 Lehrveranstaltungen auf der FH-internen Plattform eNcephalon abgewickelt (30% aller Lehrveranstaltungen). 579 Lehrende und 2.829 Studierende sind aktiv und werden vom Team des „ZML-Innovative Lernszenarien“ betreut. 11 der 33 Studiengänge verwenden die Plattform in fast allen Lehrveranstaltungen, bei den übrigen Studiengängen sind es einige Lehrveranstaltungen. Die didaktischen Ansätze sind dabei sehr heterogen, sie reichen von der reinen Materialablage über virtuelle Lehrveranstaltungen mittels Audiokonferenz bis zu elaborierten, didaktischen Szenarien unter Verwendung von Web-2.0-Werkzeugen.[1]

Das Entwicklungspotential von E-Learning liegt meiner Wahrnehmung nach vor allem in der Entwicklung neuer didaktischer Szenarien, wobei die Studierenden als selbstverantwortliche Teilnehmer am gemeinsamen Lernprozess gesehen werden, die ihre Erfahrungen und Kompetenzen einbringen. An der FH JOANNEUM hat sich eine Gruppe von Lehrenden gebildet, die interessiert und aktiv an den Weiterbildungsangeboten zu E-Learning teilnimmt. In halbtägigen Didaktik-Workshops

1 Die Online Publikation „10 Jahre E-Learning in Österreich“, Festschrift zum zehnjährigen Bestehen des „ZML – Innovative Lernszenarien“ an der FH JOANNEUM, (Hrsg. Pauschenwein Jutta) beschreibt den Prozess der Integration von E-Learning an unterschiedlichen Hochschulen aus verschiedenen Aspekten, abgerufen am 3.2.2009 http://www.fh-joanneum.at/aw/home/Forschung_und_Entwicklung/zml/Publikationen/Papers/zml_papers_/~bjzt/ZML_Festschrift-Jahre_E-Learning_in/?lan=de.

diskutieren die Lehrenden ihre Erfahrungen anhand eines didaktischen Themas, wie z. B. Gender-gerechtes E-Learning, sie lernen voneinander und entwickeln gemeinsam neue Lernszenarien. In 3- bis 4-wöchigen rein virtuellen Kursen zu Themen wie „eModeration“, „Lehren und Lernen mit Web 2.0“ beziehungsweise „Blended Learning Lehrveranstaltungen gestalten“ tauschen sich die Lehrenden der FH JOANNEUM gemeinsam mit Lehrenden von deutschsprachigen Hochschulen, Schulen und auch Trainingsfirmen aus. Der Ansatz in den Schulungsangeboten ist multidisziplinär. Nach 3-4 Jahren Einsatz von E-Learning berichten die Lehrenden, dass die anfänglich hohen Anforderungen an Zeit und Energie mit der Zeit abnehmen und E-Learning die Lehre verbessert (Zeit- und Ortunabhängigkeit, kontinuierlicher Kontakt mit den Studierenden).

Die Herausforderung für die FH JOANNEUM in der nahen Zukunft liegt darin, E-Learning als gemeinsame Strategie aller Studiengänge anzusehen, den Konsolidierungsprozess abzuschließen und das Potenzial der vorhandenen Kompetenzen im E-Learning-Bereich zu nützen. Damit verbunden sind der E-Learning-Einsatz in allen Lehrveranstaltungen, die Einigung auf eine technische Lösung (inklusive Helpdesk auch am Wochenende, genügend Bandbreite für zahlreiche synchrone Veranstaltungen, u. Ä.) und ein gemeinsames Arbeiten an den offenen Fragestellungen im Bereich des Dienstrechts (Telearbeit, einheitliche Anerkennung der Online-Betreuungszeiten), der Rechtssicherheit, der Karrierewirksamkeit sowie der finanziellen Absicherung der FH-eigenen Lernplattform.

Rolf Schulmeister

Der Computer enthält in sich ein Versprechen auf die Zukunft

Gemessen an seiner Zukunft ist der heutige Computer eine „Krücke“: Er ist langsam, er ist schwer und geht kaputt, wenn er fällt. Er verbraucht zu viel Strom und belastet die Umwelt. Er kann nicht mehrere Dinge auf einmal tun, er ist nicht intelligent, er versteht uns nicht, er kann uns bei der Kommunikation in fremden Sprachen nicht helfen, er kann uns auf inhaltliche Arbeiten nur schematische Rückmeldungen geben, uns bei ungelösten Problemen nicht helfen. Er ist eine „Krücke“, aber merkwürdigerweise eine, die uns antreibt und herausfordert.

Warum engagieren wir uns denn für dieses Medium? Wir engagieren uns „immer schon im Blick auf die zukünftigen Funktionen der Computer“ (Schulmeister 1993), wir engagieren uns, weil die Geschichte seiner Entstehung uns deutlich macht, „Computer und Internet sind nicht deshalb so attraktiv, weil sie besonders leistungsfähig sind, sondern weil sie ein Versprechen auf die Zukunft abgeben, ein Versprechen auf ein sich ständig weiter entwickelndes Medium. (Schulmeister, 1995).“ Dass der Computer nicht deshalb so attraktiv ist, weil er besonders fähig ist, sondern weil er *in sich ein Versprechen auf die Zukunft enthält*. Diese Sätze habe ich 1993 geschrieben, als mit Mosaic der erste Browser für das Internet auf den Markt kam. Wir haben uns engagiert, als sein Bildschirm noch schwarz war und er darauf nur gepixelte grüne Lettern und keine Bilder darstellen konnte. Wir haben uns engagiert, als er noch keine Fenster hatte und weder Musik noch Film abspielen konnte, und dies nur, weil wir ahnten, dass er eines Tages all dieses können würde. Daher wäre es eine der größten Fallen, in die wir tappen können, wenn wir diese Perspektive verkennen und unsere Lehre voll und ganz der aktuellen Technologie anpassen und nicht warten würden, bis die Technologie reif für unsere eigentlichen Ideen ist.

Gleiches könnte man vom Internet sagen: Das Internet ist eine „Wüste“, so der deutsche Titel des Buches von Clifford Stoll (1995), „ein Medium der Texte und Schrift“, als was es Hartmut Winkler (1997) verkannt hat, der den „Hype um digitale Bilder und Multimedia“ als „Übergangsphänomen“ betrachtet. Inzwischen ist das Internet ein effizienter Träger für Musik, Film und Bilder. Die Konvergenz der Medien ist keine bloße „historische Kompromißbildung“ (ebd.) mehr. Im Digitalen entsteht eine neue interaktive Gestalt aus der Synthese aller Medien. Es gibt zwar enorm leistungsfähige Suchmaschinen, doch Ordnung und Transparenz werden durch die Masse der Angebote und den Wildwuchs der Standards zugeschüttet, On-

tologien, Metadaten und Taxonomien hinken weit hinter den seit Jahrhunderten gewachsenen Thesauri der Bibliotheken her. Das Internet versteht uns nicht, es ist nicht semantisch, d.h. es kann nicht die Bedeutung von Aussagen und Sätzen verstehen. Dennoch ist es unverzichtbar geworden.

Zur Zeit der Entstehung des WorldWideWeb im Internet schien das Netz ein Lesemedium zu sein, in dem nur wenige Protagonisten Inhalte produzieren würden. Angst, dass alle Texte vor 1988 in Vergessenheit geraten würden. Inzwischen liegen viele historische Texte dank Google und anderen Digitalisierungsinitiativen digital vor. Ich hatte in meiner Dissertation u. a. die alten Folianten der mittelalterlichen Patrologia Latina (http://pld.chadwyck.co.uk/) und Acta Sanctorum (http://acta.chadwyck.co.uk/) benötigt und dafür Tage und Wochen in der Bibliothek verbracht, jetzt sind sie bequem von zuhause aus über Netz zugänglich, sogar mehrfach, in England und in Amsterdam (http://www.uba.uva.nl/digital_production_centre/products.cfm), allerdings nur, wenn man eine Lizenz besitzt.

Die Befürchtung, die auch ich zu Beginn des Internets hatte, dass Geschichte und Kultur durch das Internet zu verlieren drohten, dann nämlich, wenn unsere zukünftigen Wissenschaftler nur noch zur Kenntnis nehmen würden, was im Internet vorhanden ist, ist durch die weitere Entwicklung im Netz teilweise, aber noch nicht ganz widerlegt worden. Man kann nur hoffen, dass auch in Zukunft genügend Mittel zur Verfügung stehen werden, um die umfangreichen Aufgabe der vollständigen Digitalisierung historischer Ressourcen weiter betreiben zu können.

Heute stelle ich statt der Angst, mit einseitigem Blick auf das Internet eine Kultur untergehen zu sehen, eine eher konträre Entwicklung fest, nämlich die Euphorie technophiler Web-2.0-Anhänger, die ihre Begeisterung mit der ganzen Welt teilen möchten und ihre Vorlieben und Verhaltensweisen von der nachkommenden Generation geteilt wissen wollen, die als Net-Generation oder Digital Natives bezeichnet wird (siehe aber Schulmeister, 2008). Und sie werden darin kräftig unterstützt von Technologie-Bloggern und Internet-Journalisten. Das ist nicht ganz unberechtigt, denn im Internet haben sich nach zehn Jahren WorldWideWeb nämlich Applikationen entwickelt, die das Lesemedium in ein interaktives Kommunikationsmedium und ein auch für kooperative Produktionen geeignetes Medium transformiert haben. Wikis, Weblogs, ePortfolios, soziale Gemeinschaften, Video- und Foto-Communities, kooperativ nutzbare Programme im Netz und die komplette Vernetzung durch RSS Feeds und Social Bookmarking — sie alle können von allen nicht nur gelesen, sondern auch mit eigenen Texten, Bildern und Filmen bestückt werden. Ganz neue Möglichkeiten für selbstorganisiertes und proaktives Lernen scheinen zu entstehen.

Allerdings stößt die Erwartung, dass dieses Reich aktiver Nutzer und Lerner zumindest bisher an widerständige Lernvoraussetzungen und die wenig ausgebildete Kompetenz zum selbständigen Lernen, die Gabi Reinmann (2008) als „Anstoß zum

Hinterfragen impliziter Annahmen und Prämissen“ beim Einsatz von Web-2.0-Methoden nutzt, deren adäquate didaktische Integration in die Lehre ein hohes Maß an Selbstorganisationsfähigkeit auf Seiten der Studierenden voraussetzt. Neuere Umfragen unter Studierenden (Kleimann, Özkilic & Göcks, 2008; Schulmeister, 2009) zeigen eher magere Daten, was die Nutzung der neuen Internet-Methoden betrifft. Viele Web-2.0-Applikationen kennen die Studierenden gar nicht und die, die sie kennen, nutzen sie nicht. Heutige Studierende konzentrieren sich auf den klassischen Weg des Studiums und ziehen eher moderate Formen von E-Learning in Lernen und Studium vor. Für manchen mag dies eine Enttäuschung sein, der sich jahrelang angestrengt hat, Neue Medien in den Unterricht zu integrieren. Es ist offenbar noch mehr Geduld und Abwarten angesagt.

Wir dürfen sicher sein, dass die geschilderten Entwicklungen nicht das Ende der Innovation für Computer und Internet bedeuten. Aber zu Prognosen möchte ich mich nicht verleiten lassen, die bisherigen technischen und softwaretechnischen Innovationen waren kaum vorhersehbar, das überlasse ich lieber dafür Berufenen (Denning & Metcalfe, 1997), denn die Liste der Fehlprognosen ist lang (Bell & Gray, 1997, S. 30ff.). Ich frage mal lieber: Was vermissen wir denn? Auf was warten wir noch? Haben wir bestimmte Wünsche? Ich habe in dem erwähnten Aufsatz 1993 gesagt, und das ist bis auf das Telefonieren noch nicht überholt, wir warten auf den ‚hörenden, sprechenden, sehenden, multimedial telefonierenden, erkennenden, verstehenden, produzierenden, ubiquitären Computer‘. Was meinte ich damit? Es gibt darauf eine eher technologisch-orientierte Antwort:

> Mit dem ubiquitären Computer ist nicht der portable Laptop gemeint, sondern eine globale Identität, per Chip oder per Signature, die an jedem Ort der Welt den eigenen Computer umstandslos an die Wand oder auf den Schreibtisch zaubert, den ich ohne ihn tragen zu müssen, von einem Raum in den nächsten mitnehmen kann. Der Computer wird multicodale Benutzerinteraktionen zulassen, er wird zuhören, wenn ich spreche, er wird aufmerksam zuschauen, wenn ich Gesten benutze, und Aktionen auslösen, wenn ich wie beim iPhone mit den Fingern spiele, er wird Bilder erkennen und in der Lage sein, für seinen Besitzer eigenständig zu handeln. Das ist keine sonderlich weitsichtige Prognose, denn an diesen Ideen arbeiten schon seit längerem viele Forschungsinstitute und die Computerindustrie. Wird mit der größeren Leistungsfähigkeit der Computer und des Internets der Trend zu dreidimensionalen Umgebungen weitergehen? Es sind bisher für mich nur wenige Domänen erkennbar, in denen die Dreidimensionalität einen wirklichen Mehrwert mit sich bringt, dort, wo die repräsentierten Objekte natürlicherweise dreidimensional sind, z. B. in den Naturwissenschaften (vor allem Biologie, Medizin) oder in der Gebärdensprache Gehörloser, während die dreidimensionale Darstellung in anderen Umgebungen eher ein äußerlicher Effekt bleibt.

Es gibt auf diese Fragen aber auch eher geisteswissenschaftliche Antworten:

> Man kommt mit einer differenzierten Suche in den Suchmaschinen seinem Ziel schon recht nahe. Aber eine komplexe Suche mit Relationen wird von den auf Volltext-

Indizierung oder Metadaten basierenden Suchmaschinen nicht befriedigend beantwortet. Die unübersichtliche Vielfalt des Internets wird sich eine Semantik zulegen müssen, die es ermöglicht, Texte und freie Rede lesend und verstehend zu verarbeiten und daraufhin die gewünschten Informationen und Daten zu produzieren. Das sog. - „Semantic Net“ vom Erfinder des World Wide Web Tim Berners-Lee und der Semantic Web Internet Group (SWIG) im W3C ist bisher Plan geblieben (http://www.w3.org/2001/sw/).

Statt weiterer Prognosen möchte ich vielmehr auf aktuelle Trends und Widersprüche der aktuellen Entwicklung hinweisen, die uns in Zukunft sicher beschäftigen und herausfordern werden:

Die Internet-Technologie hat sich in der jüngsten Zeit von einer Technologie der Präsentation von Informationen und des Information-Retrieval in eine Kommunikationstechnologie und eine Partizipationstechnologie gewandelt. Henry Jenkins (2006), der sich mit der cross-media „convergence culture“ auseinandersetzt und dabei auf die Widersprüche der Entwicklung hinweist, die beispielsweise in der nach wie vor bestehenden „Digital Divide“ bestehen, weist zu Recht darauf hin, dass die Benachteiligung sozialer Gruppen hinsichtlich des technischen Zugangs zum Internet und E-Learning sich auf den intellektuellen Zugang zu Informationen und deren Evaluation verschoben hat: „As long as the focus remains on access, reform remains focused on technologies; as soon as we begin to talk about participation, the emphasis shifts to cultural protocols and practices.“ (S. 23) Die Überwindung der kulturellen Barriere aber ist entscheidend für den Fortschritt von E-Learning. Die technischen und finanziellen Zugangsprobleme lassen sich eher lösen als die kulturellen und intellektuellen Defizite in der „digital literacy“ (CIBER, 2007, Heinze, 2008; Fink, 2008; Heinze, Fink & Wolf, 2009), der Kompetenz, Informationen sorgfältig und kritisch bewerten zu können.

Das Augenmerk der E-Learning-Nutzer ist von der Technik auf die Software, vom individuellen Lernen und Arbeiten mit Programmen auf die Bildung von Gemeinschaften und den Informationsaustausch in Netzwerken gewechselt. E-Learning setzt nicht mehr auf Multimedia für Selbstlernphasen, sondern auf kommunikative Interaktion und Partizipation in Gruppen und Gemeinschaften. Das in der Informatik lange Zeit diskutierte Konzept der kooperativen Anwendungen für Arbeit und Lernen, CSCW und CSCL, scheint von dem neuen Paradigma der Social Software und Social Communities abgelöst zu werden. Diese betonen weniger die Idee der gemeinsamen Entwicklung und Gestaltung eines planbaren Prozesses und definierten Produkts, sondern eher den Informations- und Meinungsaustausch und die Kommunikation.

Die Technik des RSS Feed, auf der das „social tagging“ beruht, bietet sichtlich Vorteile für den schnellen Zugriff auf Quellen und stellt eine effiziente Methode für die Vernetzung untereinander dar – aber diese Methode der Netzbildung hat aus sozialwissenschaftlicher Sicht auch Nachteile und birgt Risiken: Man liest die Ge-

dankenschnipsel der Geistesverwandten in Weblogs und nimmt sich kaum noch Zeit für die umfangreichen Originale und die anspruchsvollen Monographien. Was auf diese Weise entsteht, das sind nicht wissenschaftliche Schulen wie ehedem, auch nicht echte Diskurszirkel, sondern Zitationskartelle. Neue Pseudotheorien und Mythen und Moden entstehen in einer Geschwindigkeit, der die Bildung des kritischen Geistes nicht zu folgen vermag.

Nun scheint sich parallel zu diesem Trend bereits wieder ein damit anscheinend unvereinbarer Trend zur Personalisierung und Individualisierung zu entwickeln. Personal Learning Environments werden propagiert, mit denen etwa Folgendes gemeint ist: Ich suche mir die Programme, Datenbanken und Kommunikationsmethoden zusammen, mit denen ich persönlich arbeiten möchte, oder ich schließe mich einer Gemeinschaft an, die mit kooperativen Werkzeugen an gemeinsamen Dokumenten im Netz operiert. Ich werde Mitglied in einer der vielen öffentlichen Communities im Internet wie Facebook oder XING und pflege dort meine Kontakte oder ich bastle mir in NING ein eigenes Netzwerk. Personalisierung und Kollaboration müssen nicht zwangsläufig Gegensätze sein, aber sie sind es in vielen Fällen, vor allen dann, wenn selbstreflektive und selbstregulierte Aufgaben in kooperative Aktivitäten integriert werden (Pata & Väljataga, 2008). Es ist zu erwarten, dass sich auf diese Weise ein Widerspruch zwischen der naturwüchsigen Innovation und der ungeordneten Vielfalt an Methoden im Internet einerseits und den Bemühungen um Standardisierung der Schnittstellen, die für die Kooperation notwendig sind, einstellen wird, der die Fähigkeit zur Kooperation einschränken kann.

Möglicherweise sehen wir auch noch einem weiteren Konflikt entgegen: Der technische Fortschritt einerseits und die ontogenetische Entwicklung und menschliche Sozialisation andererseits gehorchen unterschiedlichen Geschwindigkeiten:

> „While the pace of technological change may seem dizzying, the underlying practices of sociability, learning, play, and self-expression are undergoing a slower evolution, growing out of resilient social and cultural structures that youth inhabit in diverse ways in their everyday lives. We sought to place both the commonalities and diversity of youth new media practice in the context of this broader social and cultural ecology.“ (Ito et al., 2008)

Auch Henry Jenkins (2006) erwartet, dass die Auflösung der Widersprüche in den aktuellen Trends viel Zeit benötigen: „Don’t expect the uncertainties surrounding convergence to be resolved anytime soon. We are entering an era of prolonged transition and transformation in the way media operates“ (S. 24). Wir sollten also mehr Geduld aufbringen, wenn wir erleben wollen, dass E-Learning die Masse der Studierenden erreicht. Bis dahin werden einige Trends wieder verschwunden sein. Was langfristig überleben wird, was langfristig neu entstehen wird, das ist aber nicht oder nur wenige Jahre vorhersehbar.

Literatur

Bell, Gordon & Gray, James N. (1997). The Revolution Yet to Happen. In Peter J. Denning & Robert M. Metcalfe (Eds.): *Beyond Calculation. The next fifty years of Computing* (pp. 5–32). New York: Copernicus, Springer.

CIBER (Centre for Information Behaviour and the Evaluation of Research) (2007). University College London, School of Library, Archive and Information Studies: Information Behaviour of the Researcher of the Future. A British Library / JISC Study. An evaluation of BL Learning: a website for younger scholars. London [http://www.ucl.ac.uk/slais/research/ciber/].

Denning, Peter J. & Metcalfe, Robert M. (Eds.) (1997): *Beyond Calculation. The next fifty years of Computing.* New York: Copernicus, Springer.

Fink, Julia (2008): *Informationskompetenz bei der Suche nach wissenschaftlichen Quellen: Eine empirische Studie unter Studierenden der Universität Augsburg*. Bachelorarbeit zur Erlangung des Grades Bachelor of Arts (B.A.) an der Philosophisch-Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg.

Heinze, Nina (2008): *Bedarfsanalyse für das Projekt i-literacy: Empirische Untersuchung der Informationskompetenz der Studierenden der Universität Augsburg* (Arbeitsbericht 19). Universität Augsburg Medienpädagogik: [http://imb-uni-augsburg.de/files/Arbeitsbericht_19.pdf].

Heinze, Nina, Fink, Julia & Wolf, Sabrina (2009): *Informationskompetenz und wissenschaftliches Arbeiten: Studienergebnisse und Empfehlungen zur wissenschaftlichen Recherche im Hochschulstudium* (Arbeitsbericht 21). Universität Augsburg. Medienpädagogik: Januar 2009. [http://imb-uni-augsburg.de/files/Arbeitsbericht_21.pdf].

Ito, Mizuko; Horst, Heather; Bittanti, Matteo; Boyd, Danah; Herr-Stephenson, Becky; Lange, Patricia G.; Pascoe, C.J.; Robinson, Laura et al. (2008): *Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning, November 2008.

Jenkins, Henry (2006): *Convergence Culture. Where Old and New Media Collide*. New York, London: New York University Press.

Kleimann, Bernd, Özkilic, Murat & Göcks, Marc: (2008): *Studieren im Web 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste.* HISBUS – Kurzinformation Nr. 21, HIS: Projektbericht, Hannover.

Pata, Kai & Väljataga, Terje (2008): iCamp. Assumptions and requirements. In: *How to Use Social Software in Higher Education. A Handbook from the iCamp-Project* [http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-web.pdf].

Reinmann, Gabi (2008): *Selbstorganisation im Netz – Anstoß zum Hinterfragen impliziter Annahmen und Prämissen*. Universität Augsburg Philosophisch-Sozialwissenschaftliche Fakultät Medienpädagogik. Arbeitsbericht 18. Mai 2008 (http://www.imb-uni-augsburg.de/files/Arbeitsbericht_18.pdf).

Schulmeister, Rolf (1993): Die Perspektive des Computers. In Gunter Otto (Hrsg.), *Unterrichtsmedien* (S. 132–133). (Friedrich Jahresheft XI, hrsg.) Hannover: Friedrich.

Schulmeister, Rolf (1995): *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme*. Addison-Wesley (später Oldenbourg 1996, 2002 und 2007).

Schulmeister, Rolf (2008): *Gibt es eine Net Generation?* Version 2.0. Hamburg Oktober 2008 (http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister-net-generation_v2.pdf).

Schulmeister, Rolf (2009): Studierende, Internet, E-Learning und Web 2.0. Hamburg 2009 (dt. Fassung im Druck; engl. Version wird erscheinen in Schiefner & Ebener (Hrsg.): *Looking Toward the Future of Technology Enhanced Education: Ubiquitous Learning and the Digital Native*)

Winkler, Hartmut (1997): *Docuverse. Zur Medientheorie der Computer*. o.O.: Boer: S. 375.

Ellen Fetzer

Die Universität als globaler Organismus

....und sperrt man mich ein
im finsteren Kerker,
das alles sind rein
vergebliche Werke.
denn meine Gedanken
zerreißen die Schranken
und Mauern entzwei:
die Gedanken sind frei![1]

Nur eine Übersetzung oder bereits ein neuer Text?

Zurzeit scheint sich die Lage ungefähr folgendermaßen darzustellen: Jeder Hochschullehrer hat den Begriff E-Learning immerhin schon einmal gehört, wobei den meisten eine Differenzierung dieses Schlagwortes weiterhin schwerfällt. Viele Institutionen haben sich in vorauseilendem Gehorsam, genährt von findigen Vertretern der Softwarebranche, Lernmanagementsysteme zugelegt mit dem Versprechen einer Allroundlösung, die *nur noch* angewendet werden muss. Entsprechend kann das Lernen nun endlich ordentlich verwaltet werden: In den Grauzonen des Urheberrechts kursiert digitales Wissen aller Art und die Studierenden werden irgendwo am Rande der Datenschutzgrenze archiviert. Gemeinsam geht es dann durch den Kommunikations- und Datendschungel in der Hoffnung, dass sich daraus berufsrelevante Kenntnisse oder gar Kompetenzen entwickeln mögen. Dabei bleibt die didaktische Konzeption einer Lehrveranstaltung in der Regel unverändert, da sich der Einsatz der digitalen Medien meist auf die Anwendung einer gemeinsamen Dokumentenablage beschränkt. Es zeigt sich eine Tendenz, primär gewohnte und im Alltag erprobte Lehr- und Lernsituationen in ein digitales Medium zu übersetzen. Dies ist natürlich nichts Ungewöhnliches und funktioniert mit Hilfe der gängigen Instrumente auch immer besser. Dennoch steht weiterhin die Frage im Raum, ob das Lernen und Lehren mittels Computer und Internet nicht auch ungewöhnliche Wege gehen kann und somit neue Lernformen und -kontexte entstehen lässt, die wir derzeit erst in den Anfängen wahrnehmen.

1 Dritte Strophe des deutschen Volksliedes „Die Gedanken sind frei“, entstanden um 1800.

Die Universität als Netzwerk

Die erwähnte Übersetzung klassischer Lernsituationen in ein digitales Umfeld spielt sich in der Regel innerhalb der institutionellen Grenzen ab. Das Lernmanagementsystem ist ein zugangsbeschränktes System, eine *gated community*. Auf diesem Weg wird das Internet zum Intranet und verliert somit sein ureigenes Vernetzungspotential. Könnte nun genau an dieser Stelle ein Perspektivwechsel ansetzen? Im Grunde sind Akademikerinnen und Akademiker innerhalb ihrer Institutionen auf sich gestellt. Aus der Sicht der Institution ist es ihre primäre Aufgabe, Spezialwissen innerhalb eines Fachbereichs zu vertreten, so dass aus der Vielzahl an Einzelexpertisen ein konsistentes Curriculum entstehen kann. Abgesehen von durchaus wichtigen und wünschenswerten interdisziplinären Ansätzen findet der Einzelne somit *innerhalb* seiner Institution in der Regel wenig bis gar keine Ansatzpunkte für die eigene fachspezifische Entwicklung in Lehre und Forschung. Diese Kommunikation findet außerhalb statt, denn alle, die das gleiche lehren und forschen, sitzen in anderen Institutionen und sind auf der ganzen Welt verteilt. Die horizontale Vernetzung dieser Akteure mit Hilfe des Internets ist bereits in vollem Gange. Innerhalb der Europäischen Union hat unter anderem das Förderinstrument „Thematische Netzwerke“ aus dem Lifelong-Learning-Programm (ehemals Sokrates/ Erasmus) dazu beigetragen. Zumindest innerhalb Europas ist es nun in vielen Fachgebieten keine Schwierigkeit mehr, Expertinnen und Experten mit den gleichen Lehrgebieten zu finden. Dennoch sind Ansätze, daraus kollaborative Lehrformen zu schaffen, noch rar. Lässt man einmal alle potentiellen personellen, organisatorischen, interkulturellen und technischen Schwierigkeiten außer Acht, liegt ein klares Potential vor Augen: Die Institutionen würden sich nicht mehr bemühen, unter Hinnahme eines unvermeidbaren Qualitätsverlustes im Alleingang ein breites Feld an Inhalten zu bedienen. Stattdessen könnten konzentrierte Inhaltseinheiten eines Themenfeldes – seien es Grundlagen aus dem Bachelor oder Spezialsujets aus dem Master – kollaborativ erstellt und als gemeinsame Kurseinheit an allen Institutionen angeboten werden. Dieser Weg ist nicht einfach. Deshalb macht es Sinn, sich von einem eventuellen materiellen Vorteil einer solchen Synergie abzuwenden und stattdessen den inhaltlichen Mehrwert in den Fordergrund zu stellen. Die Motivation müsste im Idealfall aus dem Vertrauen heraus entstehen, dass der Diskurs – zu dem auch gegenseitige Kritik gehören muss – im Endeffekt zu einem Qualitätsgewinn für alle führt. Neugier, Vertrauen und Offenheit für den anderen sind die Schlüssel zu diesem Perspektivwechsel von der vertikalen zur horizontalen Universität.

Vernetzung als Lernziel

Und eben dieses – Neugier, Vertrauen und Offenheit im Diskurs – kann von der Ebene der Lehrenden auch in die eigentliche Lernsituation transportiert werden. Dies wurde erst kürzlich von George Siemens und Stephen Downes, University of Manitoba, in einem beeindruckenden Online-Seminar zum Thema *Connectivism and Connective Knowledge* gezeigt. Dieses Seminar ist ein gutes Fallbeispiel für didaktische, organisatorische und technische Lösungen in einem global offenen Kurs. Ein Durchforsten des Seminar-Wikis[2] sei jedem empfohlen, der sich noch nicht vorstellen kann, wie ein weltweit vernetztes Seminar aussehen kann, zumal an dieser Stelle leider nicht detaillierter auf deren Konzeption eingegangen werden kann. Hier deutet sich bereits eine Lernphilosophie an, die aus dem eigentlichen Potential des Internets schöpft und in Kombination mit bewährten Methoden eine neue Dimension für die Hochschullehre eröffnet. Denn selbst bestens aufbereitete digitale Lehrmaterial, ob nun global kollaborativ oder im Alleingang erstellt, ob mittels *Creative Commons* frei zugänglich oder im LMS gebunkert, garantiert nicht, dass der Studierende eine nachhaltig wirkende Kompetenz aufbauen. Erst der Diskurs und das eigenständige Anwenden des Wissens führen in diese Richtung. Beides ist in thematisch gebündelten, horizontal und global vernetzten *Communities of Practice* möglich, wobei die Ausweitung der Diskursebene sicherlich am einfachsten zu realisieren ist. Es geht nicht darum, künftig alle Lernaktivitäten, die innerhalb eines Curriculums auftreten, möglichst global kollaborativ und diskursbasiert umzusetzen. Das würde sicherlich sehr bald überhaupt keinen Spaß mehr machen. Vielmehr sollte es das Ziel sein, innerhalb eines Studiums Fenster in die Welt zu öffnen und die Studierenden in ihrem Vernetzungsprozess zu fördern, der nach dem Verlassen der Institution zum wichtigsten Kapital in einer globalen Wissensgesellschaft gehören wird.

[2] http://ltc.umanitoba.ca/wiki/Connectivism [Zugriff am 17.04.2009].

Christine Schwarz

Du schaffst das schon!
E-Learning und wie es sich verändert

Es war ein Versprechen von E-Learning zur Verbesserung unserer Hochschulen beizutragen.

Doch, wir schaffen es!

Studierende und die, die sie förderten, flüsterten es auf ihrem Weg hin zum besseren Wissen.

Doch, wir versuchen es!

Es wurde von Forschenden gesungen, als sie von weit entfernten E-Learning-Visionen träumten und von Entwicklern, die Bandbreiten überschreitend und Fächer durchquerend durch die ungerührte Bürokratie trieben.

Doch, doch, wir halten durch!

Es war der Schlachtruf des Mittelbaus, der mit den Studierenden konspirierte, der Eigensinnigen, die manchmal auch ganz oben zu Wort kamen, des Bildungsministeriums (das allerdings fast nur noch an Wettbewerbsfähigkeit denken konnte), der Gelehrten, mit denen wir auf die Schultern von Riesen kletterten:

Doch, wir schaffen es, Bildung und Chancengleichheit.

Doch, wir schaffen es, Aufklärung und Freiheit.

Doch, wir können dieses Bildungssystem aufrütteln.

Doch, wir können Schulen und Hochschulen beflügeln.

Und ob wir das schaffen!

Hinter uns liegt ein zähes Ringen, bei dem wir viele engagierte Leute in der E-Learning-Bewegung verloren und verschlissen haben. Wir wissen nicht, welche bornierten und verantwortungslosen Hochschulstrukturen unsere Wege jetzt wieder durchkreuzen werden. Aber wer glaubt denn, dass die Millionen Stimmen derer verstummen werden, die eine Veränderung unserer Hochschulen verlangen – real oder digital?

Was sie wollen ist Veränderung.

Uns wurde immer wieder erzählt, das geht alles nicht. Von angepassten Karrieristen, langweiligen Spezialisten und bequemen Zynikern. Ihre Sprache wurde immer flüchtiger, je inakzeptabler sich dieses Bildungssystem offenbart.

An uns appellierte man, doch endlich mal vernünftig zu sein und an das viele Geld zu denken, das kreative Neuanfänge kosten. Man droht uns, den Leuten nicht zu viel Hoffnung zu machen und: endlich mal fertig zu werden.

Geht nicht, passt nicht, dauert zu lange, ist zu teuer.

Aber in dieser sowieso schon irren modernen Geschichte Europas, war eines nie falsch: die Hoffnung auf die nachkommenden Generationen und damit den unausweichlichen Wandel.

Auch die, die noch kommen werden, brauchen aus vielerlei Gründen: Veränderung.

Die Hoffnungen der bewegten Studentin in einem abbruchreifen Uni-„Verfügungsgebäude“ in Hannover sind gar nicht so anders als die Träume des übersättigten Yuppies in St. Gallen. Sie haben es nur noch nicht gemerkt.

Aber der Refrain des E-Learning blieb Veränderung, Veränderung, Veränderung. Irgendwann konnte es keiner mehr hören. Manche verschanzten sich hinter Plastikwörtern wie „Innovation“ und bastelten dahinter an Test-, Übergangs- oder Speziallösungen. Ungeduldigere unter uns machte dieser Stillstand rasend. Förderschwerpunkte, Evaluationskriterien, Zwischenberichte – die E-Learning-Entwicklung wurde schließlich maßlos übersteuert.

Und dann kam der Wandel aus einer völlig unerwarteten Richtung, nämlich aus der außer-institutionellen Opposition: Social Web, Web 2.0, all die digitalen Spätausläufer der Do-it-yourself- und Mach-mit-Bewegung seit Mitte der 80er Jahre. Und? Ist das jetzt alles? Nein, aber sie zeigten uns, wie das heute ist mit Veränderung: zeitversetzt; nicht von oben, erst recht nicht von unten, sondern in der mitunter heftigen Reibung beider und vor allem parallel und ungeordnet.

Wir sind also überhaupt nicht so mittellos, wie uns das die verknöcherten Bildungsstrukturen immer vormachen. Wir alle haben uns nicht nur ein intelligentes und gerechtes Bildungssystem verdient. Wir können es uns ebenso leisten wie wir es nötig haben – Finanz- und Wirtschaftspolitik geben es immer mehr zu: Alles könnte auch ganz anders sein!

Mit nur einem Satz werden wir uns gegenseitig daran erinnern: ganz ohne Veränderungsapologetik geht es zwar nicht; sie darf aber nicht zum Selbstzweck werden. Von Lehrveranstaltung zu Lehrveranstaltung, von E-Mail zu E-Mail, von Sitzung zu Sitzung, von Blog zu Blog, von Artikel zu Artikel:

Du schaffst das schon!

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Dr. Sabine Allweier

Arbeitet seit 2002 als Referentin für E-Learning im Rechenzentrum der HTWG Konstanz. Neben dem technischen Support für Hochschullehrende führt sie zudem in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Thurgau und im Rahmen der GHD (Geschäftsstelle der Studienkommission für Hochschuldidaktik an Fachhochschulen in Baden-Württemberg) Mediendidaktische Kurse durch.

Prof. Dr. Patricia Arnold

Professorin für Sozialinformatik an der Fakultät für Angewandte Sozialwissenschaften der Hochschule München. E-Learning-Beauftragte der Fakultät und Studiengangsleiterin des Online-Studiengang BA Soziale Arbeit (basa-online). Zuvor langjährige Tätigkeit in der Erwachsenenbildung sowie in Forschungs- und Entwicklungsprojekten zu E-Learning an Hochschulen. Aktuelle Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Studienerfolg unter Bologna-Bedingungen (BMBF-Projekt USuS im Programm ‚Empirische Bildungsforschung'), Communities of Practice, Qualitätsentwicklung im E-Learning, Open Educational Resources.

Dr. Gudrun Bachmann

Promovierte Neurowissenschaftlerin, Expertin für Hochschul- und Lehrentwicklung sowie Neue Medien in der Lehre. Seit 1999 Leiterin des LearnTechNet, des Kompetenznetzwerks für neue Medien in der Lehre der Universität Basel.

Elena Barta

Elena Barta studiert Geschichte an der Universität Wien und ist dort als Sprecherin der Geisteswissenschaften im Verband Sozialistischer StudentInnen Österreichs (VSStÖ) aktiv und Referentin für Öffentlichkeitsarbeit an der ÖH Uni Wien.

Reinhard Bauer

Geb. 1965 in Bruck/Mur (Österreich), studierte Romanistik und Germanistik an der Karl-Franzens-Universität Graz. Nach seinem Studium und einem einjährigen Aufenthalt als Fremdsprachenassistent an der Escuela Oficial de Idiomas in Bilbao (Spanien) unterrichtete Reinhard Bauer bis 2008 an einer berufsbildenden höheren Schule, schrieb mehrere Spanisch-Lehrbücher und ist seit 2004 Lehrbeauftragter für Fachdidaktik am Institut für Romanistik der Universität Wien. Von 2007 bis 2009 absolvierte er den postgradualen Masterlehrgang „eEducation“ an der Donau-Universität Krems (DUK), wo er derzeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig ist und u. a. im Organisationsteam des mediendidaktischen Hochschulpreises MEDIDA-PRIX arbeitet.

Julia Baumann

Nach dem Abitur Ausbildung zur Verlagskauffrau, seit 2006 Studium der Geschichte und Medienwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum, seit 2007 studentische Tutorin in Geschichte. 2008 Teilnahme beim RUBeL-Projekt eTutoring und Tätigkeit als eTutorin, seit August 2008 studentische Mitarbeiterin der Stabstelle eLearning der RUB im Projekt RuhrCampusOnline.

Prof. Dr. Peter Baumgartner

Geb. 1953 in Wien, promovierte 1980 in Soziologie und habilitierte sich 1992 in Weiterbildung mit der Schrift „Der Hintergrund des Wissens“. Nach mehreren und verschiedenen Professuren ist Baumgartner nun Professor für Technologieunterstützes Lernen und Multimedia an der Donau-Universität Krems (DUK), der ersten europäischen Weiterbildungsuniversität. An der DUK leitet er das Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien, das sich in den nächsten Jahren zu einem Kompetenzzentrum für E-Education für den deutschsprachigen sowie mittel- und osteuropäischen Raum entwickeln soll.
Seit 1992 hat Peter Baumgartner seine Forschungs- und Lehrtätigkeiten rund um die Themen E-Learning, E-Education, Blended Learning, Distance Education, Hochschuldidaktik, Implementierungsstrategien von E-Learning sowie Evaluationsforschung im Bereich interaktiver Medien und virtueller Lernumgebungen konzentriert. Die Ergebnisse dieser Arbeiten wurden in acht Büchern und über 120 Artikeln publiziert. Die meisten seiner Artikel sind auf seiner Website http://www.peter.baumgartner.name/ als Downlaod verfügbar.
Peter Baumgartner ist der wissenschaftliche Leiter des mediendidaktischen Hochschulpreises MEDIDA-PRIX und Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).

Dr. Antonia Bertschinger

Promovierte Philosophin, freie Journalistin, Kulturmanagerin. Seit 2007 verantwortlich für das Kommunikationsmanagement des LearnTechNet der Universität Basel mit den Schwerpunkten Information und Imagepflege.

Prof. Dr. René Bloch

Professor für Judaistik an der Universität Bern und wissenschaftlicher Berater im schweizerischen Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF). In letzterer Funktion setzt er sich mit Grundsatzfragen im Aufgabenbereich des Universitätswesens, insbesondere im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften, auseinander und arbeitet in universitätspolitischen Gremien mit. Bloch war von 2003 bis 2008 als Vertreter des SBF im Steuerungsausschuss des „Swiss Virtual Campus“ und begleitete als Vertreter der Eidgenossenschaft dieses Bundesprogramm.

Prof. Dr. Regina Bruder

Seit 2001 Universitätsprofessorin für Fachdidaktik Mathematik an der TU Darmstadt; promoviert und habilitiert zur Fachdidaktik in Potsdam. Entwicklung des TUD-Gütesiegels für computergestützte Lernarrangements; Mitglied des wissenschaftlichen Beirates des E-Learning-Zentrums der TUD.

Doris Carstensen

Mag. der Literatur- und Sprachwissenschaft (Hamburg). Vizerektorin für Qualitätsmanagement, Personalentwicklung und Gender Mainstreaming an der Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz, Mitglied im Präsidium des Vereins Forum Neue Medien-Austria (fnm-a), Lehrende und Beraterin für Qualitätsmanagement an Hochschulen.

Prof. Dr. Ullrich Dittler

Professor für Interaktive Medien an der Fakultät Digitale Medien der Hochschule Furtwangen. In dieser Funktion vertritt er die Arbeitsschwerpunkte Medienpsychologie, Mediendidaktik, Konzeption von Lernanwendungen in den Bachelor-Studiengängen Medieninformatik und OnlineMedien sowie im Master-Studiengang Computer Science in Media – Master of Science (MSc).
Darüber hinaus ist Dittler Senatsbeauftragter für Hochschuldidaktik und stellv. Leiter des Informations- und Medienzentrums der Hochschule.
Dittler war 2004-2006 Vorsitzender der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW). Seit 2003 ist er im Editorial Board der GMW, dessen Vorsitz er seit 2006 innehat.

Ellen Fetzer

Geb. 1974, studierte Landschaftsplanung an der Universität Kassel und arbeitet seit 2001 am Fachbereich Landschaftsarchitektur, Umwelt- und Stadtplanung an der HfWU Nürtingen-Geislingen unter anderem für die Umsetzung eines länderübergreifenden Masterprogramms.

Dr. Melanie Germ

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München. Ihre Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Gestaltung virtueller und face-to-face Lernumgebungen, selbst gesteuertes Lernen in virtuellen Lernumgebungen, E-Tutoring sowie Bildungscontrolling und Evaluation.

Dr. Marc Göcks

Geschäftsführer des Multimedia Kontor Hamburg (MMKH). Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre an der TU Berlin war er seit 2002 als Projektmanager eines BMBF E-Learning-Projektes an der TU Cottbus tätig. Im Jahr 2004 übernahm er die operative Leitung des Hochschulverbundes für E-Learning und Multimedia in Brandenburg (HVMB) und schloss parallel Ende 2006 seine Promotion ab. Seit Anfang 2007 arbeitet er für das MMKH, zunächst als Leiter des hochschulübergreifenden Projektes eCampus und seit März 2008 auch in der Funktion des Geschäftsführers.

Dr. Peter Haber

Peter Haber hat Geschichte und Soziologie in Basel und Freiburg im Breisgau studiert und in Basel bei Heiko Haumann in Allgemeiner Geschichte promoviert. An der Universität Bern hat er eine Zusatzausbildung in Archiv- und Informationswissenschaften absolviert. 1999 hat er zusammen mit Jan Hodel die Plattform hist.net gegründet. Seit 2004 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter des Projektes „digital.past | Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter" am Historischen Seminar der Universität Basel und Fachredaktor für Schweizergeschichte in der Rezensionsredaktion von H-Soz-u-Kult an der Humboldt-Universität zu Berlin und der Michigan State University. Seit 1999 unterrichtet er an verschiedenen Hochschulen und war im Sommersemester 2009 Gastprofessor für „Geschichte, Didaktik und digitale Medien" am Institut für Geschichte sowie am Institut für Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Universität Wien.

Holger Hansen

Diplom-Pädagoge (Universität zu Köln), seit 2005 Leiter Stabsstelle des Rektorats eLearning an der Ruhr-Universität Bochum; 2001 bis 2005 Mitarbeiter des Weiterbildungszentrums der RUB.

Simone Haug

Seit Juni 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt e-teaching.org; sie studierte Empirische Kulturwissenschaft, Allgemeine Rhetorik und VWL an der Universität Tübingen (Magister 2005) sowie Kulturpädagogik an der Universität Hildesheim; 2001 absolvierte sie ein Auslandssemester am Institut für Journalismus, Kommunikation und Medien in Stockholm. Forschungsschwerpunkte: Hochschulentwicklung im Zusammenhang mit der Einführung von digitalen Medien, Medienkompetenzentwicklung, Potenziale von Web-2.0-Technologien und Content Syndication für Webportale.

Ilona Herbst

Arbeitet seit mehr als 15 Jahren als Beraterin und Projektmanagerin mit den Themenschwerpunkten Telearbeit, Informationsmanagement und E-Learning sowie der Einführung von Neuen Technologien in Unternehmen und organisatorischen Einheiten. Seit 2005 arbeitet sie an der TU Wien als Projektmanagerin für E-Learning-Projekte und übernahm in dieser Funktion das Gesamtprojektmanagement für das E-Learning-Strategie-Projekt Delta 3.

Prof. Dr. Michael Kerres

Seit 2001 Professor für Mediendidaktik und Wissensmanagement an der Universität Duisburg-Essen. Er leitet das Duisburg Learning Lab und das Online-Studienprogramm „Master of Arts in Educational Media“. Davor war er an der Ruhr-Universität in Bochum als Professor für Pädagogische Psychologie tätig. An der Hochschule Furtwangen (Schwarzwald) war er von 1990 bis 1998 als Professor für Mediendidaktik und Medienpsychologie beschäftigt. Aktuelle Forschungsschwerpunkte sind: Lerninnovationen und Kompetenzentwicklung an Hochschulen, Didaktisches Design von IT-basierten Lern- und Spielwelten, Usability bei E-Learning-Anwendungen.

Michael Kindt

Wiss. Referent beim Projektträger des Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrums (DLR). Er leitet die Abteilung „Neue Medien in der Bildung / Hochschulforschung“, die im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) Programmentwicklung, wissenschaftlich-technische Projektbegleitung und administrative Aufgaben der Projektförderung übernimmt. Lehren und Lernen mit digitalen Medien stehen seit Mitte der 1990er Jahre im Mittelpunkt seines beruflichen Werdeganges: als wiss. Mitarbeiter bei der HIS Hochschul-Informations-System GmbH [bundesweite Untersuchung zum Einsatz von Computern in der Hochschullehre; 1995/96], als (Tele-)-Moderator eines Kontaktstudiums (Vernetzung in der Pflege; Universität Karlsruhe; 1997/98), bei Aufbau und Leitung der Geschäftsstelle des niedersächsischen LAK (Landesarbeitskreis Multimedia; Universität Hildesheim; 1997-2000), bis zur Übernahme der Aufgaben beim Projektträger im Jahr 2000.

Dr. Bernd Kleimann

Nach Studium und Promotion in Philosophie unterschiedliche Tätigkeiten als Unternehmensberater und als Lehrbeauftragter für verschiedene Universitäten. Seit 2001 Projektleiter für das Arbeitsgebiet „E-Learning“ bei der Hochschul-Informations-System GmbH (HIS) in Hannover (Unternehmensbereich „Hochschulentwicklung“, Arbeitsbereich „Hochschulmanagement“). Zahlreiche Forschungs- und Beratungsprojekte, Vorträge und Publikationen im Bereich E-Learning an Hochschulen sowie Forschungsaktivitäten im Bereich der Hochschulführung.

Dr. Jakob Krameritsch

Historiker. Er lehrt und arbeitet an der Akademie der Bildenden Künste Wien und ist dort für den Bereich „digitale Medien“ zuständig. Er ist zudem externer Lektor am Institut für Geschichte der Universität Wien. Er war und ist an der Entwicklung zahlreicher Webprojekte beteiligt, u. a. bei www.pastperfect.at, das 2003 den Publikums- und Förderpreis des MEDIDA PRIXs erhielt.
In seiner Dissertation (2005) beschäftigte er sich – aus kulturgeschichtlicher wie praktischer Perspektive – mit Potenzialen von Hypertext für die Produktion, Repräsentation und Rezeption der historischen Erzählung. 2007 erschien dieser Text unter dem Titel „Geschichte(n) im Netzwerk“ in der GMW-Reihe bei Waxmann. Seit 2008 im Editorial Board der GMW.

Mag. Christian Kreidl

Selbständiger Trainer und Unternehmensberater im Bereich Wirtschaftsinformatik und Soft Skills. Davor war er Lektor an der Fachhochschule des bfi Wien und dort für den kompletten Bereich E-Learning verantwortlich. Neben seiner Seminar- und Beratungstätigkeit ist er nach wie vor Vortragender an mehreren Hochschulen. Zurzeit arbeitet er an einem Dissertationsprojekt zum Thema „Einsatz von E-Learning-Elementen an Hochschulen: Motive für die Einführung und Einflussfaktoren auf die Akzeptanz und die Nutzung von E-Learning-Angeboten durch die Studierenden.“

Annabell Lorenz

Geb. 1980, Mag. phil. (Universität Wien 2003), Maître ès Lettres (Sorbonne 2003), war bereits an der Inbetriebnahme von WebCT Vista an der Universität Wien im Jahre 2004 beteiligt und leitet seit Juli 2008 das Referat E-Learning und Neue Medien am Zentralen Informatikdienst der Universität Wien.

Dr. Thomas Lerche

Studierte Pädagogik, Psychologie und Statistik an der Ludwig-Maximilians-Universität München. 2005 promovierte er über das Thema „E-Teaching bei Lernenden mit geringem domänenspezifischen Vorwissen“ an der Universität Regensburg. Nach zweijähriger Tätigkeit an der Pädagogischen Hochschule Weingarten kehrte er 2007 an die Universität München zurück. Seine Forschungsschwerpunkte am Lehrstuhl für Schulpädagogik sind die benutzerinitiierte Adaption von Lernumgebungen sowie die Förderung der Anstrengungsbereitschaft von Lernenden.

Prof. Dr. Heinz Mandl

Professor für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München; Forschungsschwerpunkte: Lehr-Lernforschung mit neuen Medien, insbesondere selbst gesteuertes und kooperatives Lernen, Wissensmanagement, Blended Learning, Bildungscontrolling.

Daniel Messner

Geb. 1979 in Regensburg. Studium der Geschichte, Philosophie und Cultural Studies an der Universität Wien (Mag.phil.), lebt in Wien. Arbeitet als freier Lektor sowie als Tutor an der Universität Wien. Derzeit integriert in das Forschungsprojekt „Verdaten. Klassifizieren. Archivieren. Identifizierungstechniken aus kulturwissenschaftlicher Perspektive“. Dissertationthema: Behördliche Visualisierungstechniken im Umfeld kriminalistischer Identifizierung. Das Forschungsprojekt wird dokumentiert unter: http://identifizierung.org

Dr. Nicolae Nistor

Promovierter Pädagoge und Diplomingenieur für Elektronik und Nachrichtentechnik, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Lehrstuhls für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie sowie der Abteilung „iTeach-Lerntechnologien“ an der LMU München. Forschungsschwerpunkte: Erwachsenenlernen mit elektronischen Medien, Knowledge Communities. „Preis für gute Lehre 2000“ des Bayerischen Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst; „European Learning Award 2007“. Seit 2006 im Editorial Board der GMW.

Dr. Nadine Ojstersek

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement an der Universität Duisburg-Essen. Davor war sie an der Ruhr-Universität in Bochum am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie tätig. Aktuelle Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Online-Studienprogramm „Master of Arts in Educational Media“, Didaktisches Design von Virtuellen Welten, Online-Betreuung.

Dr. Koni Osterwalder

Leitet seit September 2007 das Network for Educational Technology (NET) der ETH Zürich. Zuvor hat der Umweltnaturwissenschaftler einige größere E-Learning-Projekte und Initiativen durchgeführt. Mit dem Projekt „Virtual Excursion“ gewann er unter anderem 2004 den MEDIDA-PRIX. Koni Osterwalder unterrichtet an der ETH Zürich die Fachdidaktik der Biologie.

Dr. Iwan Pasuchin

Geb. 1970, Komponist und Medienpädagoge. Tätig an der Universität Mozarteum Salzburg, Lehre im Medienbereich, Leitung von Universitätslehrgängen und Forschungsprojekten. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: Intermediale künstlerische Bildung, Web 2.0 als interdisziplinäre pädagogische Herausforderung, sozio-historische Hintergründe des Informationalismus in Bildungskontexten. Derzeit Arbeit an einer Habilitation im Bereich der Medien- und Kulturpädagogik.

Dr. Angela Peetz

Seit 2007 Leitung des Zentralen E-Learning-Büros der Universität Hamburg, seit 2005 E-Learning-Beauftragte der Universität Hamburg, seit 2003 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Universität Hamburg; 2000 bis 2002 Leitung des ECDL Selbstlernzentrums der Deutschen Angestellten-Akademie (DAA) in Gütersloh, 1998 bis 2000 freie Dozentin in der Weiterbildung; Absolventin des Weiterbildungsangebots „ENTER – Lernen und Lehren mit Neuen Medien am ZFUW, Kaiserslautern (2001-2002), Studium der Biologie an der Universität Bielefeld mit Schwerpunkt Verhaltensforschung und Ökologie, Promotion über Ökologie und Verhalten von Bartsakis (Ecotropical Monographs No. 1, Ecology and Social Organization of the Bearded Saki Chiropotes satanas chiropotes [Primates: Pitheciinae] in Venezuela)

Dr. Felicitas Pflichter

Studium der Psychologie an der Universität Wien. Seit 1976 im Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit unterschiedlichen Arbeitsschwerpunkten: Statistik, Hochschulbericht, Hochschuldidaktik, Hochschullehrer/innenweiterbildung, computerunterstützter Unterricht, Bildungsberatung und Bildungsinformation, neue Medien in der Lehre an Universitäten und Fachhochschulen, Nutzungsmöglichkeiten von Online-Lehrangeboten für Studierende mit besonderen Bedürfnissen (nontraditional Studierende) und für die Weiterbildung im tertiären Bereich.

Dr. Jutta Pauschenwein

Studierte Lehramt Mathematik und Physik sowie Doktoratsstudium Theoretische Physik. Ausgebildete eModeratorin nach Gilly Salmon, Besuch des zertifizierten Lehrgangs für „Gender Kompetenz und Gender Mainstreaming“ der GenderWerkstätte Graz. Leiterin des Forschungszentrums „ZML-Innovative Lernszenarien“ der FH JOANNEUM. Projekte, Workshops, Vorträge und Forschungsaktivitäten zu: Didaktik des E-Learning, kollaboratives E-Learning, E-Moderation, virtuelle Kommunikation, Vernetzung und Support von Communities, Training und Evaluierung, Usability, Gender (Mainstreaming) im E-Learning.

Dr. Annabell Preußler

Seit September 2008 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement an der Universität Duisburg-Essen. Zuvor war sie an der FernUniversität in Hagen im Lehrgebiet Bildungstechnologie beschäftigt, wo sie auch promovierte. Forschungsschwerpunkte sind: Lernerfolgs- und Kompetenzmessung beim E-Learning, informelles Lernen, subjektive Theorien.

Dr. Franz Reichl

Informatiker, seit mehr als 25 Jahren an der TU Wien in verschiedenen Positionen tätig, seit 1994 Leiter des Außeninstituts und seit 2004 Leiter des E-Learning-Zentrums. Er hat langjährige Erfahrung in Erwachsenenbildung und universitärer Weiterbildung. Als Koordinator und Repräsentant der TU Wien ist er an zahlreichen österreichischen und europäischen Projekten zu Weiterbildung, Fernunterricht und E-Learning beteiligt.

Prof. Dr. Rolf Schulmeister

Professor am Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung (ZHW) in der Fakultät für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft der Universität Hamburg, das er 1971 als Interdisziplinäres Zentrum für Hochschuldidaktik (IZHD) gegründet hatte. Am IZHD hat er den Studiengang „Lehrqualifikation in Wissenschaft und Weiterbildung“ und später den postgradualen „Master of Higher Education“ für die didaktische Ausbildung des Hochschullehrer-Nachwuchses etabliert. Er war zugleich Professor am Institut für Deutsche Gebärdensprache und Kommunikation Gehörloser in der Fakultät für Geisteswissenschaf-

ten, das er zusammen mit Prof. Prillwitz gegründet hat. Er lehrte zudem im Studiengang Medienwissenschaft der Fakultät für Geisteswissenschaften.
Ursprünglich Literatur- und Sprachwissenschaftler hatte sich Schulmeister bereits früh auf Methoden des Lernens und Medien spezialisiert und Forschungsprojekte zum Lernen der Statistik und der Mathematik durchgeführt. Auf dem Gebiet der Multimedia-Entwicklung verfügt Rolf Schulmeister seit drei Jahrzehnten über einschlägige Erfahrungen.

Dr. Christine Schwarz

Soziologin, promovierte zum Thema „Evaluation als modernes Ritual" am Beispiel von Online-Universitäten. Derzeit arbeitet sie als freie Beraterin in der Sozialwirtschaft sowie für verschiedene Unternehmensberatungen. Seit Ende der 90er ist sie beteiligt an E-Learning-Projekten im Weiterbildungssektor und Evaluationen von verschiedenen E-Governance-Entwicklungen (so etwa im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums für den „Virtuellen Arbeitsmarkt"). Darüber hinaus ist Christine Schwarz seit 2005 Vorstandsmitglied der Grünen Akademie der Heinrich Böll Stiftung und im Editorial Board der Buchreihe „Medien in der Wissenschaft".

Dr. Julia F.M. Sonnberger

Pädagogik-Studium in Augsburg (1998-2002), Dr. phil. 2008 an der TU Darmstadt, seit 2004 als wissenschaftliche Mitarbeiterin im e-learning center der TU Darmstadt verantwortlich für den Bereich Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung im E-Learning. Projektleitung „E-Learning-Label" und Betreuung des „TUD-Gütesiegels" der TU Darmstadt.

Anette Stöber

Leitet das Multimedia Produktionslabor (MMlab) im Multimedia Kontor Hamburg (MMKH). Das MMKH betreibt in Kooperation mit den Hamburger Hochschulen den podcampus, ein Podcastportal für Wissenschaft und Forschung. Anette Stöber entwickelte zuvor u. a. ein zweijähriges Volontariat für angehende Online-RedakteurInnen des Hamburger Verlagshauses Gruner+Jahr mit. Die Ausbildung wurde in Zusammenarbeit mit der Henri-Nannen-Journalistenschule konzipiert und durchgeführt. Während und nach ihrem Studium der Kommunikationswissenschaften und Bildenden Kunst war Anette Stöber fünf Jahre beim Norddeutschen Rundfunk als Autorin und Redakteurin beschäftigt.

Dr. Jörg Stratmann

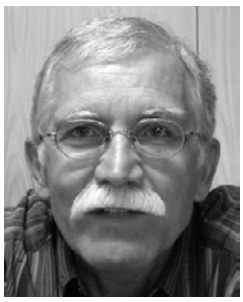
Dr. Jörg Stratmann

Seit 2006 Mitarbeiter am Zentrum für Hochschul- und Qualitätsentwicklung der Universität Duisburg-Essen. Er ist dort im Geschäftsbereich E-Learning zuständig für Projektmanagement. Davor war er Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement der Universität Duisburg-Essen. Von 2007 bis 2008 vertrat er die Professur für Medienpädagogik und Mediendidaktik an der Universität zu Köln. Forschungsinteressen sind u. a.: Hochschulentwicklung, E-Moderation, Gestaltung lernförderlicher Infrastrukturen.

Dr. Anne Thillosen

Seit 2008 Projektleitung des E-Learning-Informationsportals www.e-teaching.org; Studium der Kath. Theologie und Germanistik, 1997 bis 2005 Begleitforschung und didaktische Beratung für verschiedene E-Learning-Förderprogramme an der Universität der Bundeswehr Hamburg, 2006 bis 2008 stellvertretende Leiterin der Stabsstelle eLearning an der Ruhr-Universität Bochum. Seit 2006 im Editorial Board der GMW.

Dr. Joachim Wedekind



Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Tübinger Institut für Wissensmedien, u. a. im Projekt e-teaching.org. Studium der Biologie (Diplom) und Erziehungswissenschaft (Promotion). Seit 35 Jahren Forschung, Entwicklung und Evaluation im Bereich E-Learning/E-Teaching. Schwerpunkte: Computer und Internet als Werkzeuge beim Problemlösen (z. B. Simulationen und Modellbildungssysteme) und bei der Wissensvermittlung (mit komplexen Informationssystemen). Zu den Arbeitsergebnissen zählen über hundert themenspezifische Publikationen, darunter mehrere Bücher, Herausgeberbände und Studienmaterialien, Projektkonzeptionen sowie die Entwicklung zahlreicher (auch einiger preisgekrönter) computerbasierter Lernumgebungen.

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW)

Im Kontext des wissenschaftlichen Lehrens und Forschens gewinnen die so genannten Neuen Medien mehr und mehr an Bedeutung. Die GMW hat sich zur Aufgabe gemacht, diesen Prozess reflektierend, gestaltend und beratend zu begleiten. Die GMW begreift sich als Netzwerk zur interdisziplinären Kommunikation zwischen Theorie und Praxis im deutschsprachigen Raum. Anwender und Forschende aus den verschiedensten Disziplinen kommen durch die GMW miteinander in Kontakt.

Mitte der neunziger Jahre begründete die GMW zusammen mit dem Waxmann Verlag die Buchreihe „Medien in der Wissenschaft“, aus der Ihnen hier der Band 50 vorliegt. Im Fokus der Buchreihe liegen hochschulspezifische Fragestellungen zum Einsatz Neuer Medien. Für die GMW stehen dabei die gestalterischen, didaktischen und evaluativen Aspekte der Neuen Medien sowie deren strategisches Potenzial für die Hochschulentwicklung im Vordergrund des Interesses, weniger die technische Seite. Autoren und Herausgeber mit diesen Schwerpunkten sind eingeladen, die Reihe für ihre Veröffentlichungen zu nutzen. Informationen zu Aufnahmekriterien und -modalitäten sind auf der GMW-Webseite zu finden.

Jährlicher Höhepunkt der GMW-Aktivitäten ist die europäische Fachtagung im September. Im Wechsel sind deutsche, österreichische und Schweizer Veranstaltungsorte Gastgeber. Die Konferenz fördert die Entwicklung medienspezifischer Kompetenzen, unterstützt innovative Prozesse an Hochschulen und Bildungseinrichtungen, verdeutlicht das Innovationspotenzial Neuer Medien für Reformen an den Hochschulen, stellt strategische Fragen in den Blickpunkt des Interesses und bietet ein Forum, um neue Mitglieder zu gewinnen. Seit 1997 werden die Beiträge der Tagungen in der vorliegenden Buchreihe publiziert.

Eng verbunden mit der Tagung ist die jährliche Ausrichtung und Verleihung des MEDIDA-PRIX durch die GMW für herausragende mediendidaktische Konzepte und Entwicklungen. Seit dem Jahr 2000 ist es damit gelungen, unter Schirmherrschaft und mit Förderung der Bundesministerien aus Deutschland, Österreich und der Schweiz gemeinsame Kriterien für gute Praxis zu entwickeln und zu verbreiten. Der Preis hat mittlerweile in der E-Learning-Gemeinschaft große Anerkennung gefunden und setzt richtungsweisende Impulse für Projekt- und Produktentwicklungen. Die jährliche Preisverleihung lenkt die öffentliche Aufmerksamkeit auf mediendidaktische Innovationen und Entwicklungen, wie dies kaum einer anderen Auszeichnung gelingt.

Die GMW ist offen für Mitglieder aus allen Fachgruppierungen und Berufsfeldern, die Medien in der Wissenschaft erforschen, entwickeln, herstellen, nutzen und vertreiben. Für diese Zielgruppen bietet die GMW ein gemeinsames Dach, um die Interessen ihrer Mitglieder gegenüber Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaft zu bündeln.
GMW-Mitglieder profitieren von folgenden Leistungen:

- Reduzierter Beitrag bei den GMW-Tagungen
- Gratis Tagungsband unabhängig vom Besuch der Tagungen

Informieren Sie sich, fragen Sie nach und bringen Sie Ihre Anregungen und Wünsche ein. Werden Sie Mitglied in der GMW! [www.gmw-online.de]

Arpil 2009, für den Vorstand
Prof. Dr. Patricia Arnold