

Mayrberger, Kerstin

Fachkulturen als Herausforderung für E-Learning 2.0

Zauchner, Sabine [Hrsg.]; Baumgartner, Peter [Hrsg.]; Blaschitz, Edith [Hrsg.]; Weissenböck, Andreas [Hrsg.]: *Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2008, S. 157-168. - (Medien in der Wissenschaft; 48)

urn:nbn:de:0111-opus-32736

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen / conditions of use

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft
Informationszentrum (IZ) Bildung
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Sabine Zauchner, Peter Baumgartner,
Edith Blaschitz, Andreas Weissenbäck (Hrsg.)

Offener Bildungsraum Hochschule

Freiheiten und Notwendigkeiten



Waxmann 2008

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.

Gedruckt mit Unterstützung des Bundesministeriums
für Wissenschaft und Forschung in Wien.

Medien in der Wissenschaft; Band 48
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436
ISBN 978-3-8309-2058-8

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2008

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg
Titelbild: Sylvia Kostenzer
Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster
Druck: Hubert & Co., Göttingen
Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany

Inhalt

Sabine Zauchner, Peter Baumgartner, Edith Blaschitz, Andreas Weissenböck
Offener Bildungsraum Hochschule: Freiheiten und Notwendigkeiten..... 11

I. Open Education – Modelle und hochschulpolitische Konzepte, Implementierungen und Umsetzungsmöglichkeiten

Petra Oberhüemer, Thomas Pfeffer
Open Educational Resources – ein Policy-Paper 17

Sandra Hofhues, Gabi Reinmann, Viktoria Wagensommer
w.e.b.Square – ein Modell zwischen Studium und freier Bildungsressource..... 28

Thomas Sporer, Tobias Jenert
Open Education: Partizipative Lernkultur als Herausforderung und
Chance für offene Bildungsinitiativen an Hochschulen 39

Roland Streule, Damian Läge
Educational Landscapes: Mapping der elektronischen
Ausbildungsangebote eines Faches mit Kognitiven Karten 50

Bernd Krämer, Annett Zobel
Einsatz und Verbreitung von CampusContent –
DFG-Leistungszentrum für E-Learning..... 58

Andreas Reinhardt, Thomas Korner, Mandy Schiefner
Free Podcasts: Didaktische Produktion von Open Educational Resources 69

II. Medien- und Informationskompetenz – Kompetenzen von Studierenden und Lehrenden entwickeln

Nina Heinze, Thomas Sporer, Tobias Jenert
Projekt i-literacy: Modell zur Förderung von Informationskompetenz
im Verlauf des Hochschulstudiums 83

Marc Egloffstein, Benedikt Oswald
E-Portfolios zur Unterstützung selbstorganisierter
Tutoren- und Tutorinnen-tätigkeiten 93

*Wolf Hilzensauer, Graham Attwell, Agnieszka Chrzaszcz, Gerlinde Buchberger,
Veronika Hornung-Prähauser, John Pallister*
Neue Kompetenzen für E-Portfolio-Begleiter/innen?
Der Kurs MOSEP – More Self-Esteem with my E-Portfolio 103

Martin Ebner, Mandy Schiefner, Walther Nagler
Has the Net Generation Arrived at the University? –
oder Studierende von Heute, Digital Natives? 113

Svenja Wichelhaus, Thomas Schüler, Michaela Ramm, Karsten Morisse
Medienkompetenz und selbstorganisiertes Lernen –
Ergebnisse einer Evaluation 124

Claudia Bremer
Fit fürs Web 2.0? Ein Medienkompetenzzertifikat für zukünftige Lehrer/innen 134

III. Web 2.0 und informelles Lernen an Hochschulen

Klaus Wannemacher
Wikipedia – Störfaktor oder Impulsgeberin für die Lehre? 147

Kerstin Mayrberger
Fachkulturen als Herausforderung für E-Learning 2.0 157

Tanja Jadin, Christoph Richter, Eva Zöserl
Formelle und informelle Lernsituationen aus Sicht
österreichischer Studierender 169

Martin Leidl, Antje Müller
Integration von Social Software in die Hochschullehre.
Ein Ansatz zur Unterstützung der Lehrenden 181

Isa Jahnke, Volker Mattick
Integration informeller Lernwege in formale Universitätsstrukturen:
Vorgehensmodell „Sozio-technische Communities“ 192

*Saskia-Janina Kepp, Heidemarie Schorr,
Christa Womser-Hacker & Friedrich Lenz*
Chatten kann jede/r ;-) Integration von informellen Lern- und
Kommunikationswegen und Social Software in ein Blended-Learning-
Konzept für Lehramtsstudierende im Bereich Englische Kulturwissenschaft 204

IV. Didaktische Taxonomien – Entwicklung und Dokumentation

Christian Kohls, Joachim Wedekind

Die Dokumentation erfolgreicher E-Learning-Lehr-/
Lernarrangements mit didaktischen Patterns 217

Regina Bruder, Julia Sonnberger

Die Qualität steckt im Detail – kreative Aufgabengestaltung und
ihre Umsetzung mit E-Learning-Lösungen..... 228

Marianne Merkt, Ivo van den Berk

Eine hochschuldidaktische Beschreibungssprache für (E-)Szenarien 239

V. E-Learning-Strategien – Best-Practice-Modelle, Anpassung und Weiterentwicklung

Timo Gnams, Birgit Leidenfrost, Marco Jirasko

Interdisziplinäre Vernetzung mit E-Learning.
Praxisnahe Hochschullehre wird Realität 253

Christian Bogner, Christine Menzer, Henning Pätzold

Standards umsetzen – Hochschulübergreifende Kooperationen
im Zeichen curricularer Standards 264

Claudia Schallert, Philipp Budka, Andrea Payrhuber

Die interaktive Vorlesung. Ein Blended-Learning-Modell für
Massenvorlesungen im Rahmen der gemeinsamen Studieneingangsphase
der Fakultät für Sozialwissenschaften (eSOWI-STEP) 275

Matthias J. Kaiser, Michael Brusch

Strategie- und Konzeptanpassungen bei der E-Learning-Integration
auf Basis empirischer Begleitevaluationen im Projekt eLearn@BTU 287

Gottfried S. Csanyi

Wenn die Akzeptanz der Supportangebote sinkt –
Fehlentwicklung oder strukturelle Notwendigkeit..... 298

Bernd Kleimann

Virtuell über den „Studierendenberg“? Zu Kapazitätswirkungen
mediengestützter Lehre 308

Verzeichnis der Postereinreichungen

<i>Robby Andersson, Harald Grygo, D. Kämmerling, M. Nürnberg, M. Hungerkamp</i> Entwicklung und Einsatz fachgebiets- und hochschulübergreifender wieder verwendbarer Lernobjekte.....	321
<i>Rolf Assfalg, Wolfgang Semar</i> Integration von Voice Over IP und Videoconferencing in Lernplattformen auf der Basis von Open-Source-Software	322
<i>Daniel Auer, Bernd Kerschner, Max Lalouschek, Thomas Pfeffer</i> OffeneLehre.at – Eine Initiative zur Förderung von Open Educational Resources an österreichischen Hochschulen.....	323
<i>Roland Bader</i> Die Notwendigkeit geschützter Räume? Hochschullehre im Spannungsfeld von closed shops und Web 2.0	324
<i>Michael Beresin, Rafael Hauser, Georg Koller</i> Feedback in Communities am Beispiel textfeld.ac.at. Potenzial für den Universitätsbetrieb	325
<i>Thomas Bernhardt, Marcel Kirchner</i> E-Learning 2.0 im Einsatz. „Du bist der Autor!“ – Vom Nutzer zum WikiBlog-Caster.....	326
<i>Detlev Bieler</i> „Wissen aufgreifen, wie einen Stein am Strand ...“. Möglichkeiten der Visualisierung als didaktisches Mittel	327
<i>Christina Ferner-Schwalbe, Torsten Meyer</i> ePUSH – auf dem Weg zu einer neuen Lehr- und Lernkultur.....	328
<i>Markus Haslinger, Anna Kirchweiger, Michael Tesar</i> E-Learning-Logistik für universitäre Großlehrveranstaltungen: Lehrveranstaltungsordnung und Qualitätsmanagement.....	329
<i>Klaus Himpsl, Peter Baumgartner</i> Evaluation von E-Portfolio-Software.....	330
<i>Martin Leidl, Alper Ortac</i> SELIBA. Ein Weblog-Werkzeug für Secondlife und Drupal.....	331
<i>Wiebke Oeltjen</i> MyCoRe-Repositoryen für Open Access und Open Content	332

<i>Heiner Barz, Mirco Wieg, Timo van Treeck</i> Aufwand und Wirksamkeit von E-Learning	333
<i>Julia Reibold, Regina Bruder, Thomas Winter, Ulrich Müller</i> E-Learning-Kompetenzportfolio für Studierende an der TU Darmstadt	334
<i>Jeelka Reinhardt, Brigitte Grote, Harriet Hoffmann</i> E-Learning 2.0 in den Geisteswissenschaften. Entwicklung, Erprobung und Evaluation didaktischer Modelle jenseits digitaler Handapparate	335
<i>Wolfgang Semar</i> Visualisierung von Gruppen- und Individualleistung im kollaborativen E-Learning	336
<i>Karin Siebertz-Reckzeh, Martin K.W. Schweer</i> E-Learning in Rahmen der Vermittlung psychologischer Basiskompetenzen in der Lehramtsausbildung – Potenziale zur Optimierung der Hochschullehre in Großveranstaltungen	337
<i>Christopher Stehr</i> Vermittlung des Content „Globalisierung“ via E-Learning	338
<i>Birgit Zens, Holger Bienzle</i> Erschließung neuer Lernorte durch E-Learning: Weiterbildung im Krankenhaus	339
Steering Committee, Gutachter/innen und Organisationsteam	340
Autorinnen und Autoren	342

Fachkulturen als Herausforderung für E-Learning 2.0

Zusammenfassung

Der Beitrag setzt sich mit der Bedeutung fachspezifischer Besonderheiten beim Integrationsprozess von E-Learning und deren Potenzial für die Profilbildung von Fakultäten auseinander. Es werden anhand von Kriterien und unter Berücksichtigung wissenschaftstheoretischer Überlegungen fächerspezifische Merkmale im E-Learning herausgearbeitet. Daraus werden erste Potenziale und Grenzen für die Umsetzung von E-Learning 2.0 in fachspezifischen Kontexten abgeleitet und hinsichtlich ihres Beitrags zur Hochschulentwicklung reflektiert. Anliegen des Beitrags ist es, den Aspekt der Fachkultur (wieder) stärker in die Diskussion um die nachhaltige Integration von E-Learning in Hochschulen einzubeziehen.

1 Fachspezifische Profilbildung mit E-Learning

Hochschulen sind zunehmend darauf angewiesen, sich im nationalen Wettbewerb um Studierende zu behaupten und zu positionieren. Chancen der Neuausrichtung kann trotz berechtigter Kritikpunkte der Bologna-Prozess bieten. Für Fachbereiche, Departments oder Fakultäten, die sich im Zuge des Veränderungsprozesses (weiterhin) auch durch eine stetige Verbesserung der Qualität der akademischen Lehre profilieren wollen, bietet die Integration von E-Learning im Sinne von Blended Learning in die fachspezifischen Lehr- und Lernprozesse vielfältige Chancen.¹ Dieses Potenzial von E-Learning wird bis heute im Bereich des Lehrens und Lernens mit Unterstützung digitaler Medien nicht voll ausgeschöpft, wie Berichte aus der fachspezifischen Lehrpraxis und Beratungsgespräche zeigen.²

1 Bloh & Lehmann (2003) beschreiben ausführlich ein Konzept der Fakultätsentwicklung als integrierten Teilaspekt eines strategischen Managements der Gesamtorganisation und skizzieren notwendige Bedingungen für eine nachhaltige Integration von E-Learning in den Fakultäten.

2 Hintergrund stellt das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms „Neue Medien in der Bildung – E-Learning Dienste für die Wissenschaft“ bis 2007 geförderte Verbundprojekt „KoOP – Konzeption und Realisierung von hochschulübergreifender Organisations- und Prozessinnovationen für das digitale Studieren an Hamburgs Hochschulen“ dar, vgl. <http://www.uni-hamburg.de/eLearning/koop.html> [26.5.2008].

Zusätzlich ist die Diskrepanz zu beobachten, dass sich im Zuge der technischen und sozialen Weiterentwicklung des Internets auf der einen Seite Gedanken über die neuen Möglichkeiten von Web-2.0-Anwendungen für die Hochschullehre und -entwicklung gemacht werden (müssen), während auf der anderen Seite zahlreiche Lehrende unter E-Learning (noch) ein Zur-Verfügung-Stellen von veranstaltungsbegleitenden Materialien und Medien im Netz verstehen – und auf dieser Integrationsebene vorerst zu verweilen scheinen. Zudem gibt es immer noch Lehrende, die bisher nicht von den Möglichkeiten überzeugt werden konnten, die E-Learning für ihre Lehre bietet.

So stellt sich die Frage, inwiefern es an der Zeit ist, die Lehrenden (wieder) dort abzuholen, wo sie stehen, um den Integrationsprozess von E-Learning in den Fakultäten und Hochschulen (erneut) anzustoßen. Hier bieten E-Learning und Web-2.0-Anwendungen im Sinne von E-Learning 2.0 interessante und innovative Möglichkeiten, tradierte Lehr- und Lernszenarien zu verändern und potenziell die Qualität der Lehre zu verbessern. Eine Auseinandersetzung mit der Bedeutung von digitalen Medien für das Lehren und Lernen in den jeweiligen Fächern und Fachkulturen bietet hier eine aussichtsreiche Perspektive, um sowohl Lehrenden die fachspezifischen und didaktischen Potenziale von digitalen Medien für ihre Lehre plausibel zu machen als auch die erfolgreiche Durchführung von strategisch orientierten E-Learning-Projekten zu unterstützen, indem genauer geschaut wird, wie Projektideen und Maßnahmen mit der vorherrschenden Fachkultur korrespondieren.

2 E-Learning und Fachkulturen in der Hochschule

Die Integration und Umsetzung von E-Learning in den Hochschulen kann unterschiedliche Formen haben. So ergab eine Untersuchung im Sommer 2006 (Kleimann & Schmid, 2007, S. 152f.), dass an deutschen Hochschulen *„digitale Lehrmaterialien, Skripte, Ton- und Video-Aufzeichnungen von Vorlesungen inzwischen ein fast alltäglicher Bestandteil die Studienrealität geworden sind“* und sich damit E-Learning als begleitendes Angebot für die traditionelle Präsenzlehre etabliert habe. Dagegen stellen technisch und didaktisch anspruchsvollere Lösungen noch Ausnahmen dar. So *„sind es noch immer nur relativ wenige Lehrende, die von eTeaching-Methoden jenseits des ‚digitalen Copyshops‘ Gebrauch machen“* (Kleimann, 2007, S. 152f.). Diese Formen von E-Learning stellen unabhängig vom didaktischen Niveau in der Regel Inhalte dar, die von Seiten der Lehrenden im Netz zur Verfügung gestellt und von den Lernenden rezipiert werden. Auf Grund dieser zentralen Merkmale neben anderen wird diese Art von E-Learning grob unter dem Begriff „E-Learning 1.0“ subsumiert. Dagegen steht die Idee vom „E-Learning 2.0“ (Downes, 2005), die an das Konzept vom Web 2.0 (O’Reilly,

2005) anknüpft, nun für die Forcierung eines Perspektivenwechsels im Bildungsbereich, der die Autonomie der Lernenden im Lehr- und Lernprozess in den Mittelpunkt stellt. So geht es im Kern um technische und soziale Entwicklungen im Internet, die einen erhöhten Grad an Interaktivität, Partizipation und Kooperation bzw. Kollaboration ermöglichen und damit in erster Linie eine veränderte Einstellung und Haltung zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien unterstützen. Kerres (2006) charakterisiert allgemein die Entwicklung vom Web 1.0 zum Web 2.0 und spezifiziert diese mittels folgender Grenzverschiebungen für Bildungsinstitutionen im Sinne von E-Learning 2.0: (1) User/innen werden zu Autoren und Autorinnen, d.h., Lerner/innen erzeugen Content, (2) die Grenze zwischen lokaler und entfernter Datenhaltung und -verarbeitung verschwimmt, d.h., Lernen wird ubiquitär und (3) das Private wird zunehmend öffentlich: Lernen wird zur Performanz. Die Herausforderung für die Hochschullehre besteht nun darin, diese für das informelle Lernen hervorragend geeigneten Prinzipien so in die spezifischen Strukturen zu integrieren, dass berechtigt von einer hochschulspezifischen E-Learning-2.0-Praxis gesprochen werden kann.³

In diesem Kontext sei auf Euler und Seufert (2005, S. 15) verwiesen, die aufzeigen, dass die Umsetzung mediengestützter Lernumgebungen „*die Entwicklung von Lern- und Lehrkulturen, die mit der bestehenden didaktischen Praxis in Konflikt stehen können*“ erfordere und betonen, dass die erfolgreiche Integration von E-Learning-Innovationen von einer integrativen Gestaltung des Implementierungsprozesses abhängt, der neben den technischen, organisatorischen, ökonomischen und didaktischen Dimensionen auch die kulturelle Dimension einer Organisation berücksichtigt. Für den vorliegenden Beitrag lässt sich daraus schließen, dass fachkulturelle Besonderheiten und fachspezifische Ansprüche eine weitere Herausforderung neben anderen darstellen, eine Veränderung der spezifischen Lehr- und Lernkultur mit E-Learning im Sinne einer didaktischen Innovation zu erreichen.

Huber hat für den Bereich der Hochschullehre aufgezeigt, dass wer eine Veränderung der Lehrkultur an den Hochschulen bewirken wolle, sich den Fachkulturen und den damit einhergehenden fachspezifische Besonderheiten für die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen stellen müsse. Dabei betont er, dass „*die Fächer, die als Organisationseinheiten in Forschung und Lehre fungieren, nicht mit Disziplinaritäten identisch sein müssen und selten sind*“ (Huber 1991, S. 7). Mit Huber (vgl. 1991; 1992) lassen sich Fachkulturen anhand der folgenden Dimensionen unterscheiden: der sozialen Zusammensetzung der Studierenden, des normativen Klimas, der Lebensstile und kulturellen Präferenzen, der Interaktionsstrukturen, der

3 Für erste erfolgreiche Beispiele vgl. u.a. Reinmann, Sporer & Vohle, 2007; Wageneder & Jadin 2007.

Lehrgestaltung und Lernsituationen, der zeitlichen und räumlichen Organisation des Lernens, des curricularen Codes und epistemologischen Merkmalen.⁴

In diesem Beitrag wird zur Unterscheidung von fachbezogenen Merkmalen für die Integration von E-Learning von der Ebene der Fächer abstrahiert und in einem heuristischen Sinne aus wissenschaftstheoretischer Perspektive Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften unterschieden. Dafür wird auf die Ausführungen Benediktters (2001) zurückgegriffen, der das Verhältnis dieser drei traditionellen Wissenschaften diskutiert und zugleich im Sinne einer interdisziplinären Perspektive auf Zusammenhänge und wechselseitige Bedingungen aufmerksam macht.⁵ Benedikter bezieht sich u.a. auf den Vorschlag Habermas', der eine Dreiteilung der Wissenschaften anhand des jeweils zu Grunde liegenden Erkenntnisinteresses vorschlägt.

„Gegenüber dem technisch-instrumentellen (erklärenden) Ansatz der Naturwissenschaften und gegenüber dem einfühlend-erlebenden (verstehenden) Ansatz der Geisteswissenschaften sind die Sozialwissenschaften emanzipative Wissenschaften insofern, als sie ihre Erkenntnis weder vorrangig auf Zwecke noch vorrangig auf Sinn anlegen, sondern in einer kritischen Weise die jeweils zeit- und gesellschaftsspezifische Verbindung von Zweck und Sinn sowie die daraus hervorgehenden Sozial- und Menschenbilder untersuchen und analysieren.“ (Benedikter, 2001, S. 154)

Im vorliegenden Rahmen erfolgt anhand der drei traditionellen Wissenschaftszweige die exemplarische Darstellung fachkultureller Besonderheiten im E-Learning mit Fokus auf Web-2.0-Anwendungen vor dem Hintergrund von Habermas' Paradigma. Diese Herangehensweise soll allerdings nicht dazu auffordern, Tradiertes wieder zu beleben und der aktuell vorherrschenden interdisziplinären Tendenz entgegenzuwirken, sondern sie dient in diesem Rahmen lediglich heuristischen Zwecken.

4 Eine ausführliche Erörterung und differenzierte Auseinandersetzung mit dem Kulturbegriff selbst kann hier aus Platzgründen nicht erfolgen, weshalb für den vorliegenden Kontext vorerst die Schlussfolgerung Hubers (1991) genügen muss, zu der er nach einer ausführlichen Diskussion des Kulturbegriffs kommt: „Mitleben und Mitun in einer Kultur geht also hervor aus bestimmten Wahrnehmungs-, Denk-, Bewertungs- und Handlungsmustern der dieser Kultur Angehörigen und zugleich bringt es diese immer wieder hervor.“

5 Vgl. auch Stichweh (2006), der sich mit der „Wirklichkeit zwischen den Disziplinen“ (S. 6) und der Interdisziplinarität auseinandersetzt, indem er eine dritte Kultur der systematischen Kultur-, der Wirtschafts- und der Sozialwissenschaften zwischen den Natur- und Humanwissenschaften identifiziert.

3 Besonderheiten von E-Learning in den Wissenschaften

Hintergrund der folgenden Ausführungen stellt eine qualitative Inhaltsanalyse (vgl. Mayring, 2007) von Dokumenten zum E-Learning wie Projektbeschreibungen in Online-Datenbanken⁶, Beiträge über fachspezifische Aktivitäten im Hamburger E-Learning-Newsletter „KoOP-News“⁷ sowie Mitschriften aus Beratungsgesprächen und Dokumentationen von Maßnahmen zur Förderung der Integration von E-Learning in den Fakultäten der Universität Hamburg im Rahmen des Projekts „KoOP“ dar. Zudem werden die folgenden Kriterien mit ihren graduellen Unterscheidungen zur Differenzierung spezifischer Besonderheiten im E-Learning in den Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften herangezogen (vgl. Breiter et al., in Druck):

(1) *Grad der Virtualität:*

Präsenzveranstaltung – integrierte Veranstaltung – virtuelles Seminar

(2) *Größe der Lerngruppe:*

individuelles Lernen – Lernen in Gruppen – Lernen in Großgruppen

(3) *Grad der Synchronizität:*

asynchron – asynchron/synchron – synchron

(4) *Grad der Medialität:*

Veranstaltung mit elektronischer Ergänzung – Unterstützung mit Multimedia und Selbstlerneinheiten – interaktive Übungen, Simulationen

(5) *Verhältnis von Content zu Kommunikation:*

Lernen anhand von Content – Content/Diskurs wechseln – Lernen im Diskurs

(6) *Grad der Aktivität der Lernenden:*

rezeptives Lernen – rezeptiv/aktiv – aktives Lernen

Daran anknüpfend werden für jeden Wissenschaftsbereich exemplarisch Potenziale und Grenzen von E-Learning 2.0 für die fächerspezifische Lehre skizziert.

6 vgl. KoOP-E-Learning-Projektdateiabank: <http://koop.tutech.de> koop sowie Referenzbeispiele auf [e-teaching.org](http://www.e-teaching.org): <http://www.e-teaching.org/referenzbeispiele/> [26.5.2008].

7 KoOP-News-Archiv (2006–2008). Verfügbar unter: <http://www.uni-hamburg.de/eLearning/KoOP-Newsletter.html> [26.5.2008].

3.1 Geisteswissenschaften

<i>Merkmale von E-Learning in den Geisteswissenschaften⁸</i>	
Virtualität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vorrangig Präsenzveranstaltungen zum direkten Austausch mit elektronischer Kommunikation; Präsenzphasen ergänzt durch virtuellen Kurs (Selbststudium)
Gruppengröße	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kleine bis mittlere Gruppengröße, d.h. individuelles Lernen und kooperatives Lernen in Gruppen im LMS oder VC
Synchronizität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eher hohe Asynchronizität mit z.B. Foren und Aufgaben im LMS und mit synchronen Ergänzungen/ Elementen
Medialität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringe bis hohe Medialität, d.h. Veranstaltungen werden mit webbasierten Quellen und Bilddatenbanken unterstützt; z.T. auch Einsatz von interaktiven Übungen oder Filmen oder multimedialen und hypermedialen Lernsystemen
Content vs. Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erarbeitung wissenschaftlicher Inhalte wechselt ab mit kommunikativer Interaktion; auf Grundlage der eigenen Inhalte findet ein Lernen im Diskurs statt
Aktivität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ überwiegend Mischung rezeptiver, nachvollziehender Lernformen und aktiver, produzierender Lernformen von eigenen Beiträgen zum Diskurs
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ „Ad Fontes“ (http://www.adfontes.unizh.ch/1000.php) ▪ „Past Perfect“ (http://www.pastperfect.at/) ▪ „Narnetz - Narratologie im Netz“ (http://www.icn.uni-hamburg.de/narnetz/; vgl. KoOP-News 7, Juli 2007) ▪ „Prometheus“ (http://www.prometheus-bildarchiv.de/) ▪ „netzspannung.org“ (http://netzspannung.org/index_flash.html)

Potenziale und Grenzen für E-Learning 2.0 in den Geisteswissenschaften: Mittels Techniken und Anwendungen, die das Web-2.0-Konzept zur Zeit repräsentieren, können in den Geisteswissenschaften, deren zentrale Gegenstände Sprache und Text darstellen, z.B. stärker am Diskurs orientierte und auf Verstehensprozesse angelegte Lehr- und Lernszenarien unterstützt werden, so dass die Erkenntnisentstehung durch Kollaboration (in selbstorganisierten Gruppen) gefördert wird. Zudem bietet es sich hier an, dass die Studierenden stark an der Erstellung und Bereitstellung von Inhalten beteiligt werden. Möglichkeiten der gemeinsamen Recherche und kollaborativen Neuordnung von Inhalten und Fundstücken mittels Tagging dürften hier besonders interessant sein, ebenso wie die Möglichkeiten der Vernetzung im Rahmen von Community-Portalen. Die Fächer der Geisteswissenschaften zeichnen sich dadurch aus, dass Lehrveranstaltungen in der Regel nicht an Labore bzw. übermäßig an bestimmte Lernorte gebunden sind, so dass sie für ein zeit- und ortsunabhängiges Lernen mit digitalen Medien prädestiniert sind. Geisteswissenschaftliche Fächer bieten zudem eine gute Möglichkeit neue Formen der Leistungsbeurteilung zu erproben, wie z.B. die E-Portfolio-Methode als Dokumen-

8 Mit Benedikter (2001 S. 155) lassen sich die Geisteswissenschaften kurz fassen als „jene Wissenschaften vom Menschen, die sich auf sein geistig-moralisches Selbstsein im weitesten Sinne beziehen. [...] Sie sind Ich-Wissenschaften, die dieses Ich im Gesamtzusammenhang der von ihm hervorgebrachten und es umgebenden Kultur erfassen. Dazu müssen sie verstehend, einführend und erlebend vorgehen und ‚idiographisch‘ verfahren, um das Besondere und Einmalige im Menschlichen in seiner je spezifischen Wirkung zu erfassen.“

tation des individuellen Erkenntnisprozesses und der Aneignung von fachspezifischen Kompetenzen. In den Chancen liegen hier zugleich die Gefahren, indem die digitalen Medien nicht gezielt in die Lehre integriert werden, um zwischenmenschliche Diskurs- und Verstehensprozesse zu ergänzen, sondern diese durch zu starke Konzentration auf technische Aspekte eher beschränkt werden.

3.2 Sozialwissenschaften

<i>Merkmale von E-Learning in den Sozialwissenschaften⁹</i>	
Virtualität	▪ vorrangig Präsenzveranstaltungen mit elektronischer Kommunikation oder integrierte Veranstaltung, d.h. Präsenzphasen ergänzt durch virtuellen Kurs oder Selbststudium
Gruppengröße	▪ individuelles Lernen, Lernen in der Gruppe bzw. in Tutorien bis zum Lernen in Großgruppen mittels LMS oder Vorlesungsaufzeichnung
Synchronizität	▪ überwiegend asynchron mit (Gruppen-)Aufgaben und Foren im LMS, ggf. mit synchronen (Gruppen-)Aufgaben/ Elementen in der Veranstaltung
Medialität	▪ geringe bis hohe Medialität, d.h., Veranstaltungen werden sowohl mit Online-Vorlesungsskripten und durch Online-Kommunikation ergänzt, als auch mit Filmen oder aufbereiteten Vorlesungsmitschnitten, Einsatz von Simulationen, interaktive Übungen, virtuelle Lernumgebungen als Veranstaltungsort
Content vs. Kommunikation	▪ Lernen von wissenschaftlichen Inhalten und Methoden wie auch Lernen im Diskurs
Aktivität	▪ rezeptive und aktive Lernformen finden überwiegend gemischt statt, wobei die rezeptiven Formen (z.B. Informationsbeschaffung aus dem Internet oder LMS; Selbstlernphasen) noch gegenüber aktiven Lernformen (virtuelle Gruppenarbeit, Erstellung von Inhalten) überwiegen
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ „Die Marienthalstudie – Ein Klassiker der Sozialforschung“ (http://www.sozpsy.uni-hannover.de/Marienthal/index.html) ▪ „eCF – get involved in Corporate Finance“ (http://www.getinvolved.uzh.ch/) ▪ „pto – Psychopathology Taught Online“ (http://www.pto.uzh.ch/index.html) ▪ „Online-Lehrbuch Jugendforschung“ (http://www.online-lehrbuch-jugendforschung.de/) ▪ „mekolli - Medienpädagogische Kompetenz für Lehramtstudierende und Lehrer/innen“ (http://www.mekolli.net/) ▪ „Methodenlehre-Baukasten“ (http://www.mlbk.de) ▪ „e-törn – Segeln lernen interaktiv“ (http://www.e-toern.de/)

9 Die empirischen Sozial- oder Gesellschaftswissenschaften als Mittelwissenschaft zwischen Geistes- und Naturwissenschaften beschreibt Benedikter (2001, S. 155 f.) zusammenfassend als „jene Wissenschaften vom Menschen, die sich im weitesten Sinn auf seine sozialen Interaktionen einerseits und auf seine soziale Bedingtheit andererseits beziehen. [...] Sie sind Wirkwissenschaften, die das Verhältnis zwischen Ich und Du und die in der Gemeinschaft wirkenden Gesetzmäßigkeiten zum Gegenstand haben. Sie verfahren sowohl verstehend als auch erklärend und beziehen idiographische und synthetische Verfahrensweisen ein. Entscheidend an ihnen ist, mit welchem Erkenntnisinteresse sie die geistes- und naturwissenschaftlichen Verfahren verbinden: gesellschaftskritisch-emanzipativ oder systemstabilisierend-konservativ.“

Potenziale und Grenzen für E-Learning 2.0 in den Sozialwissenschaften: Für den Bereich der Sozialwissenschaften liegt es nahe, das Thema Web 2.0 bzw. Internet und Gemeinschaft unter Gesichtspunkten von Interaktion, Emanzipation oder Gesellschaftskritik selbst zum empirischen Gegenstand von Lehre und Forschung zu machen. Die persönliche Mitgestaltung von Inhalten für das Internet einerseits und die Analyse von und Auseinandersetzung mit (kollektiv generierten) Inhalten wie in Blogs, Wikis, Podcasts oder Netzwerkportalen andererseits kann so handlungsorientiert aus unterschiedlichen fachspezifischen Perspektiven thematisiert werden. In den Sozialwissenschaften ist das Nachvollziehen und Verstehen von wissenschaftlichen Theorien und Modellen ebenso Gegenstand, wie die empirische, erklärende Forschungspraxis. E-Learning-Werkzeuge, die ein kollaboratives Erarbeiten von Theorien und empirischen Ergebnissen fördern sowie Erkenntnisprozesse abbilden, können hier das Lehren und Lernen maßgeblich unterstützen. E-Learning kann hier zudem bei Projektarbeiten und Lernen in Gruppen unterstützen.

3.3 Naturwissenschaften

<i>Merkmale von E-Learning in den Naturwissenschaften¹⁰</i>	
Virtualität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vorrangig Präsenzveranstaltungen wie Vorlesung, Labor, Praktikum mit elektronischer Kommunikation oder zusätzlichen Informationen im Internet; ergänzt durch virtuellen Kurs oder Phasen des Selbststudiums; geringe Virtualität
Gruppengröße	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuelles Lernen und Erarbeiten von wissenschaftlichen Inhalten stehen im Vordergrund sowie Lernen in Gruppen z.B. an Fällen oder Problemen mittels LMS oder webbasierter, multimedialer Lernumgebung
Synchronizität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ überwiegend asynchron mit (Gruppen-)Aufgaben und Foren im LMS, ggf. mit synchronen (Gruppen-)Aufgaben/ Elementen in der Veranstaltung bzw. in Tutorien
Medialität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringe (Vorlesungen mit Online-Skript) bis hohe Medialität (Simulationen, interaktive Übungen und Werkzeuge) und Mischformen wie Einsatz von (ergänzenden) Podcasts oder Selbstlernprogrammen und Multimedia
Content vs. Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ das Erarbeiten (feststehender) wissenschaftlicher Inhalte steht im Vordergrund und findet nur zum Teil im Rahmen kommunikativer Interaktion im Netz statt bzw. im Rahmen betreuter Lerngruppen
Aktivität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rezeptive Lernformen überwiegen, ergänzt durch aktive Lernformen
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ „ViPGen– Virtuelles Praktikum Gentechnik“ (http://www.vipgen.de) ▪ „VirtEx – Virtual Excursion“ (http://www.virtualexcursion.ethz.ch/) ▪ „WEBGEO“ (http://www.webgeo.de/)

10 Die Naturwissenschaften lassen sich mit Benedikter (2006, S. 155) grob charakterisieren als „jene Wissenschaften vom Menschen, die sich im weitesten Sinne auf sein physisch-materielles Dasein beziehen. [...] Sie sind jene Wissenschaften, die die physikalischen Grundlagenprozesse studieren, auf denen das Ich und seine Kultur aufbaut. Sie verfahren klärend, indem sie die Naturprozesse in ihrer funktionalen Kausalität nachstellen, kopieren und schließlich aus dem Naturgeschehen ein abstraktes Gesetz ableiten, das beliebig angewendet werden kann und dadurch beherrschbar gemacht wird. Sie verfahren ‚nomothetisch‘, weil nicht der Einzelfall, sondern das Allgemeine oder Typologische der Welt sie interessiert.“

<ul style="list-style-type: none">▪ „Cryp-Tool“ (http://www.cryptool.de/)▪ „vMic – the virtual microscope“ (http://vmic.unibas.ch/)▪ „ActiveMath“ (http://www.activemath.org/)▪ „flymove“ (http://flymove.uni-muenster.de/)
--

Potenziale und Grenzen für E-Learning 2.0 in den Naturwissenschaften: E-Learning kann sein Potenzial in erster Linie beim Lernen bzw. Erarbeiten von Inhalten in Tutorien, selbstorganisierten Lerngruppen oder beim (vernetzten) Selbststudium entfalten. Systematisierungsaktivitäten mit Hilfe von Tagging können z.B. in den Naturwissenschaften bei der (subjektiven) Kategorisierung von Inhalten dazu beitragen, ein Verständnis für fachspezifische Systematiken aufzubauen. Für die Naturwissenschaften sind webbasierte Anwendungen zur kooperativen Erstellung und zum Austausch gemeinsamer Dokumente, die Formeln generieren können, von besonderem Interesse. Hier haben die neuen technischen Entwicklungen ihre Potenziale, indem sie über asynchrones Arbeiten hinaus ein synchrones Erarbeiten unterstützen und Vernetzungsmöglichkeiten eröffnen. E-Learning-Angebote im naturwissenschaftlichen Bereich zeichnen sich noch dadurch aus, dass sie in erster Linie (Lern-)Inhalte bereitstellen, die noch durch die Lehrenden fachspezifisch kontextualisiert und in die jeweilige Systematik eingebunden werden müssen. Die Studierenden dieser Wissenschaftsrichtung sind in der Regel abhängiger von spezifischen Lernumgebungen wie Labor, Klinik oder außeruniversitären Lernorten, die virtuell nur in begrenztem Umfang abgebildet und ergänzt werden können, wie z.B. durch virtuelle Labore oder Simulationen. Der Vernetzungsaspekt, den E-Learning bietet, lässt sich hier vor allem im Rahmen von Praktika oder Exkursionen nutzen (z.B. durch Weblogs oder Netzwerkplattformen). Das Lernen findet hier noch in einem stärker formellen Rahmen statt als in den anderen Wissenschaften.

4 Alternative Differenzierungsansätze

Die Darstellung fächerspezifischer Merkmale von E-Learning in den Wissenschaften orientierte sich in diesem Beitrag an einer traditionellen Unterscheidung. Auf Grund des heuristischen Anspruchs soll daher auch eine Denkrichtung gestreift werden, die deutlich macht, dass für eine stärkere Differenzierung Stufen zwischen den drei klassischen Wissenschaftszweigen notwendig werden. So wird heute in eine Reihe von Wissenschaften unterschieden, die zwischen den Natur- und Sozialwissenschaften (z.B. Psychologie) oder zwischen Sozial- und Geisteswissenschaften (z.B. Linguistik oder Erziehungswissenschaft) anzusiedeln sind. Häufig werden die Ingenieurwissenschaften oder die Medizin davon getrennt gesehen, was auch für Formalwissenschaften wie die Mathematik gilt. Mit Tendenz zur Interdisziplinarität der Wissenschaften wird zunehmend von den Humanwissenschaften

gesprochen, die sich mit dem Menschen als Forschungsobjekt befassen und zugleich als Schnittmenge der drei klassischen Wissenschaftszweige angesehen werden können – wobei auch hier nicht von Einigkeit gesprochen werden kann.

Eine weitere Herangehensweise, spezifische oder fachkulturelle Besonderheiten im E-Learning zu diskutieren, kann in der Perspektive auf methodische Charakteristika der Wissenschaften liegen. Diese lassen sich in ihrer Tendenz wiederum einem erklärenden, verstehenden oder empirischen Paradigma zuordnen, sind aber für alle fachspezifischen Entwicklungen offen und ermöglichen eine interdisziplinäre Betrachtung. Die folgende Darstellung zeigt anhand von Beispielen auf, wie sich E-Learning aus dieser spezifischen Perspektive positionieren ließe:

Methoden	E-Learning 1.0	E-Learning 2.0
Experiment	Simulation, interaktive Übung, Multimedia, Videoübertragung bzw. -dokumentation	Video-Podcast, Videokonferenz
Simulation	Multimedia, CBT/WBT, interaktive Übungen zum Erwerb spezifischer Kompetenzen, Selbstlernprogramm, Videokonferenz, synchrone und asynchrone Kommunikationswerkzeuge, virtueller Klassenraum	Wiki, Weblog, Chat
Beobachtung	Multimedia, interaktive Übungen zum Erwerb spezifischer Kompetenzen, Videoübertragung bzw. -dokumentation	Video-Podcast, Weblog, Videokonferenz
Interpretation	interaktive Übungen zum Erwerb spezifischer Kompetenzen, Videokonferenz, synchrone und asynchrone Kommunikationswerkzeuge, virtueller Klassenraum	Wiki, Chat
Diskurs	synchrone und asynchrone Kommunikationswerkzeuge, Virtueller Klassenraum	Wiki, Weblog, Chat, IMS, Microblogging

Diese exemplarische Zusammenschau zeigt auf, dass E-Learning in seiner Bandbreite nicht für alle Methoden gleichermaßen geeignet ist. So ist die Integration von E-Learning-2.0-Elementen eher dort didaktisch sinnvoll, wo kommunikative und kooperative Lehr- und Lernformen zur Fachkultur gehören und die Lernenden als gestaltende Subjekte im Lehr- und Lernprozess betrachtet werden. Es wird zudem deutlich, dass zwar jedes Fach und jede Disziplin spezifische Methoden tradiert hat, diese aber durch kommunikative und diskursive Anteile weiterentwickelt werden können. E-Learning kann hier in jedem Fall sinnvoll unterstützen und zu einem fachspezifischen, didaktischen Mehrwert und damit zur Förderung der Qualität der Lehre in den Fakultäten beitragen. Dennoch sollte von Fall zu Fall erneut geklärt werden, inwiefern E-Learning 2.0 als Weiterentwicklung von E-Learning 1.0 überhaupt für alle Fächer sinnvoll oder „besser“ ist und wo der jeweilige Mehrwert für die Veränderung von Lehr- und Lernszenarien liegt.

5 Fazit

Kleimann (2007) spricht davon, dass E-Learning 2.0 transformiert werden müsse, damit es in die Hochschulen – und bezogen auf diesen Beitrag, in die jeweiligen Fächergruppen bzw. Fachkulturen – passe. Er kommt zu dem Schluss, dass E-Learning 2.0 für die noch gültigen Rahmenbedingungen des Hochschulsystems wie Exklusivität, Reliabilität, Standardisierung und Institutionalisierung „gezähmt“ werden müsse, damit es „zu einer wirksamen, breitflächigen Anreicherung des traditionellen E-Learning-Paradigmas“ komme (ebd., 2007, S. 157). Dem ist soweit zuzustimmen, wobei einzuwenden bleibt, dass E-Learning 2.0 gar nicht das Potenzial hat, alle fachspezifischen Lehr- und Lernformen zu verändern bzw. es hier zu einem gegenseitigen Anpassungsprozess kommen muss, damit die Ideen hinter dem E-Learning 2.0 von allen Fächer wirksam ausgeschöpft werden können. In diesem Sinne hat Hubers (1992, S. 104 f.) Feststellung von Anfang der 1990er Jahre noch heute ihre Berechtigung:

„Verbesserung der Lehre ist gewiß überall möglich und nötig, kann aber je nach Fach sehr Verschiedenes bedeuten und verlangt eine Entscheidung, ob dabei die ohnehin kulturell dominanten Züge optimiert oder aber durch komplementäre Entwicklungen gebrochen werden sollten.“

Literatur

- Benedikter, R. (2001). Das Verhältnis zwischen Geistes-, Natur- und Sozialwissenschaften. In T. Hug (Hrsg.), *Wie kommt Wissenschaft zu Wissen? Einführung in die Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsforschung* (4, S. 137–159). Hohenheim: Schneider.
- Bloh, E. & Lehmann, B. (2003). Hochschulentwicklung durch Fakultätsentwicklung für den Einsatz neuer Bildungsmedien. In B. Lehmann & H. Vogt (Hrsg.), *Weiterbildungsmanagement und Hochschulentwicklung. Die Zukunft gestalten* (S. 100–131). Beiträge des AUE (40).
- Breiter, A., Fischer, A., Hofmann, J., Mayrberger, K., Schulmeister, R. & Vogel, M. (in Druck). *Referenzrahmen zu Qualitätssicherung und -entwicklung von eLearning-Angeboten in den Bereichen Didaktik und IT-Service-Management für Hochschulen*.
- Downes, S. (2005). E-Learning 2.0. *eLearn Magazin*. Verfügbar unter: <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> [26.5.2008].
- Euler, D. & Seufert, S. (2005). Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung – Facetten und Zusammenhänge einer pädagogischen Innovation. In S. Seufert & D. Euler (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 1–24). München, u.a.: Oldenbourg.
- Huber, L. (1991). Fachkulturen. Über die Mühen der Verständigung zwischen den Disziplinen. *Neue Sammlung* (31), 3–24.

- Huber, L. (1992). Neue Lehrkultur – alte Fachkultur. In A. Dress, E. Firnhaber, H. v. Hentig & D. Storbeck. (Hrsg.), *Die humane Universität. Bielefeld 1969–1992* (S. 95–106). Bielefeld: Westfalen Verlag.
- Kerres, M. (2006). Potenziale von Web 2.0 nutzen. In A. Hohenstein & K. W. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis* (4.26). München: DWD.
- Kleimann, B. & Schmid, 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: Waxmann.
- Kleimann, B. (2007). eLearning 2.0 an deutschen Hochschulen. In M. Merkt, K. Mayrberger, R. Schulmeister, A. Sommer & I. v. Berk (Hrsg.), *Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken* (S. 149–158). Münster: Waxmann.
- Mayring, P. (2007). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim, u.a.: Beltz.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Verfügbar unter: <http://www.oreilynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> [26.5.2008].
- Reinmann G., Sporer, T. & Vohle, F. (2007). Bologna und Web 2.0: Wie zusammenbringen, was nicht zusammenpasst? In R. Keil, M. Kerres & R. Schulmeister (Hrsg.), *eUniversity – Update Bologna* (S. 263–278). Münster: Waxmann.
- Stichweh, R. (2006), *Die zwei Kulturen? Gegenwärtige Beziehungen von Natur- und Humanwissenschaften*. Verfügbar unter: http://www.unilu.ch/files/stw_die_zwei_kulturen.pdf [26.05.2008].
- Wageneder, G. & Jadin, T. (2007). *eLearning2.0 – Neue Lehr/Lernkultur mit Social Software?* Verfügbar unter: <http://wageneder.net/artikel/finma-13.html> [26.5.2008].