



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

E-Learning: Eine Zwischenbilanz

Kritischer Rückblick
als Basis eines Aufbruchs

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?

<i>Simone Haug & Joachim Wedekind</i> „Adresse nicht gefunden“ – Auf den digitalen Spuren der E-Teaching-Förderprojekte	19
<i>Peter Baumgartner & Reinhard Bauer</i> 10 Jahre mediendidaktischer Hochschulpreis: Eine kritische Bilanz	39
<i>Julia Sonnberger & Regina Bruder</i> Evaluation und Qualitätssicherung durch ein E-Learning-Label	55
<i>Bernd Kleimann</i> 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?

<i>Michael Kerres, Nadine Ojstersek, Annabell Preussler, Jörg Stratmann</i> E-Learning-Umgebungen in der Hochschule: Lehrplattformen und persönliche Lernumgebungen	101
<i>Anette Stöber & Marc Göcks</i> Die unberechtigte Angst vor der Konserve: Machen Vorlesungsaufzeichnungen und Podcasts die Präsenzlehre überflüssig?	117
<i>Anne Thillosen & Holger Hansen</i> 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 Wien291

Expertenstatement von Gudrun Bachmann & Antonia Bertschinger309

Expertenstatement von Angela Peetz.....311

Expertenstatement von Jutta Pauschenwein314

Rolf Schulmeister

Der Computer enthält in sich ein Versprechen auf die Zukunft317

Ellen Fetzer

Die Universität als globaler Organismus325

Christine Schwarz

Du schaffst das schon! E-Learning und wie es sich verändert329

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren331

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 andererseits 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 sophistische 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.

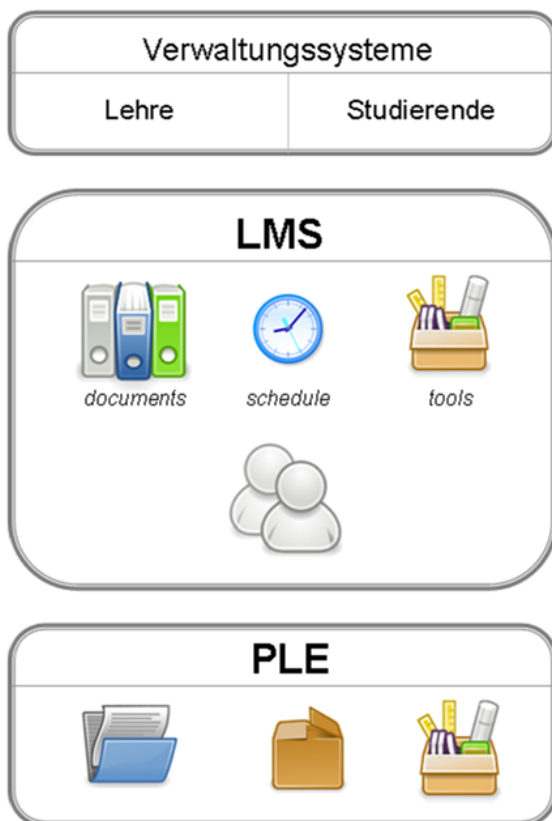


Abb. 1: Traditionelle Lehrplattform (LMS), getrennt von Verwaltungssystemen und der persönlichen Lernumgebung (PLE)

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 andererseits existiert. Dies betrifft interessanterweise auch den Teilprozess „Prüfen und Dokumentieren von Lernleistungen und -ergebnissen“, 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.

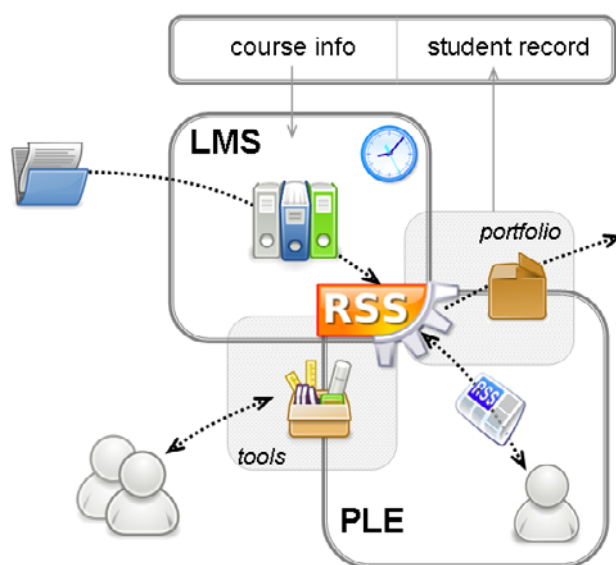


Abb. 2: LMS (learning management system) und PLE (personal learning environment) in einer integrierten E-Learning-Umgebung.

Das Zusammenwirken zwischen Verwaltungssystemen, einem LMS und dem PLE (personal learning environment) wird in Abbildung 2 skizziert: Das LMS arbeitet mit zentralen Informationssystemen 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 installiert 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 Instatiiierung 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-Portfolios, 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/rothmann0609.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.