

Kerres, Michael; Stratmann, Jörg; Ojstersek, Nadine; Preußler, Annabell:

Digitale Lernwelten in der Hochschule

Mit digitalen Lernwelten in der Hochschule sind unterschiedliche Erwartungen verbunden. Trotz vielfältiger Bemühungen erweist sich jedoch die Hoffnung, E-Learning würde zu einer wesentlichen Verbesserung der Lehre in der Breite führen, als trügerisch. Im Folgenden wird deswegen zum einen die Frage aufgegriffen, wie die nachhaltige Verankerung einer innovativen Lehrpraxis mit E-Learning erreicht werden kann. Zum anderen geht es um die Frage, welche Anforderungen an digitale Lernwelten zu stellen wären, um eine solche innovative Lehrpraxis zu unterstützen.

1. Nachhaltigkeit von E-Learning

In der Diskussion im Hochschulbereich wird E-Learning regelmäßig als Motor für Veränderungen in der Hochschullehre gesehen. So verweist etwa Schulmeister (2001, 2006) auf die Chancen von E-Learning für eine „bessere“ Lehre: eine Lehre, die stärker auf Aktivitäten der Lernenden – statt des Lehrens – setzt, die selbstgesteuertes wie auch kooperatives Lernen, das sich auf Fallmaterialien, komplexe Probleme oder Projektarbeiten stützt und hochschulübergreifende Zusammenarbeit in der Lehre – auch international – fördert.

Durch verschiedene Förderprogramme – initiiert insbesondere in den Jahren 1995 bis 2005 auf unterschiedlichen Ebenen der Politik – sind vielfältige Varianten eines innovativen Computereinsatzes im Hochschulbereich sichtbar geworden (Kerres & Nübel 2005). Doch selbst massive Mittelzuwendungen haben den erhofften Durchbruch nicht mit sich gebracht. Vielerorts ist E-Learning ein Randthema geblieben, das die Aufmerksamkeit nur Weniger auf sich zieht: Die initiierten Projekte können oftmals nicht genügend Nachhaltigkeit erzielen.

Kerres (2001) weist auf die „Inkompatibilität“ von Erfordernissen mediengestützter Lehre (etwa der arbeitsteiligen Umsetzung) und den Rahmenbedingungen an Hochschulen hin und benennt Erfolgsfaktoren für die dauerhafte Implementation von E-Learning. Insbesondere die Studie von Euler & Seufert (2005) arbeitet die Faktoren genauer heraus, die beeinflussen, ob E-Learning Innovationen in Organisationen über die Dauer erfolgreich sind und sich verstetigen. Ein wesentlicher Faktor sind dabei die Lehrenden: Sie können als *gate keeper* betrachtet werden, von denen es abhängt, ob E-Learning an einer Hochschule langfristig erfolgreich genutzt wird: Den Lehrenden, ihrer Kompetenz und Motivation, kommt eine Schlüsselrolle zu, um E-Learning zu verankern und eine innovative Lehr-Lernkultur zu etablieren.

Lange Zeit stand die Produktion und Erprobung von Lernmaterialien im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit eines „E-Learning Projektes“. Es ging um die Entwicklung und Implementation digitaler Lehr-Lernmedien und -szenarien zu bestimmten Themengebieten. Die Implikationen und Konsequenzen für eine grundlegende Überarbeitung von Curricula und didaktische Reformen standen selten im Mittelpunkt der Diskussion. Die Gewinnung einer „breiten Masse“ (oder auch der „zweiten Welle“) von Lehrenden für E-Learning Innovationen macht ein Umdenken erforderlich. Es wird ein *faculty engagement* (Hagner &

Schneebeck 2001) notwendig und damit Maßnahmen, die an den Bedingungen dieser Zielgruppe ansetzt.

2. Kompetenzentwicklung für E-Learning

Kompetenzentwicklung wird zunehmend als wesentliche Bedingung für die nachhaltige Verankerung neuer Lernformen und -medien in der Hochschule erkannt. Dabei bezieht sich diese hierbei zunächst auf Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen von Lehrenden zur Entwicklung, Einführung und Nutzung innovativer Formen von E-Learning in der Lehre. Darüber hinaus beinhaltet Kompetenzentwicklung auch eine institutionelle Ebene; sie betrifft nämlich auch die Kompetenz einer Organisation als Ganzes, bestimmte Leistungen zu erbringen (s.a. die Diskussion im Kontext von Wissensmanagement Probst, Raub, & Romhardt, 2006).

Diese Chancen sind nur einzulösen, wenn sie in der Kompetenz der Einzelnen und der Organisation als Ganzes eine Basis finden. An vielen Hochschulen sind deswegen verstärkte Bemühungen erkennbar, Lehrende für E-Learning Innovationen zu motivieren sowie Prozesse und Strukturen der Supporteinrichtungen zu reorganisieren bzw. neu aufzusetzen, um diese Kompetenz auf individueller und organisationaler Ebene aufzubauen (s. Beispiele in Labhainn, Legg, Schneckenberg & Wildt 2006).

Computerkenntnisse stellen dabei nur einen kleineren Teil der „E-Lehrkompetenz“ dar. In Kerres et al. (2005) sind die Kompetenzanforderungen für unterschiedliche mediengestützte Lehr-Lernszenarien genauer ausgearbeitet. Dabei wird deutlich, dass sich Kompetenzen nur dann konkret bestimmen lassen, wenn an der Hochschule ein Zielrahmen besteht, der die Szenarien benennt, deren Umsetzung angestrebt wird. So ergeben sich beispielsweise andere Kompetenzanforderungen, wenn angestrebt wird Online-Studiengänge zu vermarkten als in einem „Anreicherungszenario“, bei dem die Studierenden im Wesentlichen im Präsenzformat betreut werden und nur zusätzliche Materialien im Internet angeboten werden.

Wie können diese Kompetenzen nun in der Hochschule aufgebaut werden? Im Kontext etwa der Kompetenzforschung (Erpenbeck & Sauer 2001) und der betrieblichen Bildungsarbeit (Euler & Hahn 2004) werden traditionelle Schulungskonzepte kritisch hinterfragt, weil sie oft nicht hinreichend Transfer auf den Anwendungskontext entfalten. Es werden verstärkt arbeitsplatznahe oder –integrierte Formen des Lernens einerseits sowie auf informeller Kommunikation und dem Austausch in sozialen Netzen basierendes Lernen vorgeschlagen, wobei zugleich sicherzustellen ist, dass diese über ein schlichtes *learning on the job* hinausgehen.

Kerres et al. (2005) untersuchten Maßnahmen an Hochschulen zur Kompetenzentwicklung im Bereich E-Learning. Diese konnten acht Bereichen zugeordnet werden (zu den Maßnahmen im Einzelnen s. Kerres et al 2005):

1 Information bereitstellen

alle Maßnahmen, die dazu beitragen, dass relevante Informationen über E-Learning in der Breite bekannt werden (Infos über Print- oder Internet, Newsletter, Broschüren,)

2 Einstellungen vermitteln

Maßnahmen, die die Einstellungsebene betreffen, und dazu führen, dass Lehrende mehr Interesse, Neugier, Aufgeschlossenheit dem Thema E-Learning entgegen bringen (im Rahmen einer Kommunikationsstrategie: z.B. Werbung, Events, Gewinnspiele ...)

3 Handlungsbereitschaft erhöhen

Dies betrifft vor allem Anreize, die dazu beitragen, dass Lehrende sich verstärkt im E-Learning Bereich engagieren (E-Learning Projekte ausschreiben, Prämien ausloben für gute Projekte / oder Projekteinwerbungen...)

4 Bildungsangebote organisieren

Hierunter fallen alle Formen von organisierten Maßnahmen, die Kenntnisse und Fertigkeiten vermitteln, in unterschiedlichen Formaten und Intensitäten, wie z.B. Kurse, Workshops, Präsentationen ...

5 Qualitätsentwicklung lernförderlich gestalten

Den Kompetenzerwerb unterstützen im Rahmen von Zertifizierung, Akkreditierung u.a. Maßnahmen der Qualitätsprüfung, -sicherung und -entwicklung

6 beratende Unterstützung anbieten

Maßnahmen, bei denen Lehrende bei Planung, Entwicklung und Einsatz von E-Learning unterstützt werden, damit diese Kompetenz aufbauen

7 Austausch fördern

alle Maßnahmen, die die Kommunikation unter Lehrenden zu neuen Formen des Medieneinsatzes in der Lehre unterstützen, also Treffen zwischen Kollegen anregen, Arbeitsgruppen arrangieren ...

8 Innovationen verbindlich machen

Maßnahmen, die dazu beitragen, dass Beteiligte eingebunden werden und Verantwortung übernehmen („Prozess-Ownership“)

Gerade an Hochschulen ist es notwendig, Maßnahmen der Kompetenzentwicklung breit anzulegen und nicht auf Schulungen zu fokussieren, die zu wenig Nachhaltigkeit und Wirkungsgrad in der Breite erzielen. Die Maßnahmen sind zugleich einzubetten in explizit ausgearbeitete Vorstellungen darüber, welche didaktischen Leitprinzipien eine Hochschule (oder Fakultät) ihren Studienangeboten zugrunde legen möchte und welche Rolle der Medieneinsatz hierbei spielen soll. Hierzu hilft es, eine E-Learning Strategie zu formulieren und von den zuständigen Gremien zu beschließen. An der Universität St. Gallen (vgl. Wirth 2005) ist bspw. ein solches innovatives Leitbild für die Lehre entwickelt worden, das dann systematisch in der Studiengangskonzeption umgesetzt wurde.

3. Infrastruktur für E-Learning

Die technische Basis für digitale Lernwelten an Hochschulen bieten in der Regel Learning Management Systeme (LMS), die Lehr-Lernprozesse unterstützen, sei es für Online- oder Präsenzangebote. Vor einigen Jahren stand die Frage der Auswahl von Lernplattformen an vielen Hochschulen hoch auf der Agenda. Es existierten eine Vielzahl von Lösungen und es wurden anspruchsvolle 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, weil entsprechende Lösungen vielerorts eingeführt sind und sich zum anderen der Markt der Anbieter deutlich verkleinert hat.

In Großbritannien führt das Joint Information Systems Committee (JISC) regelmäßig Erhebungen durch zur Verbreitung von E-Learning Plattformen an Hochschulen. 2008 finden sich mit moodle und Blackboard nur mehr zwei Produkte, die in 88% der britischen Hochschulen Einsatz finden¹. Für den deutschsprachigen Bereich liegen hierzu keine umfassenden und aktuellen Zahlen vor, dennoch kann beobachtet werden, dass hier open-source Lösungen, wie moodle und – die in Deutschland entwickelten Lösungen – ILIAS (auch mit: StudIP), besonders verbreitet sind.

LMS werden u.a. genutzt, um Studierenden Materialien zur Verfügung zu stellen. Sie leiten zu Lernaktivitäten an, die alleine oder gemeinsam zu bearbeiten sind. Hierzu bieten die Plattformen in der Regel Werkzeuge an, wie z.B. Foren, Wikis oder Chat. Genau betrachtet sind LMS jedoch „Lehrplattformen“, auf denen Lehrende die Aktivitäten von Lernenden organisieren. Oft genug entsteht auf diesen Plattformen eher wenig Aktivität, wenig lebendiger Austausch und nur schleppend Kommunikation und Diskussion zwischen Studierenden (und Lehrenden). Sind diese Plattformen also tatsächlich „Lernplattformen“? Oder spielen sich die Kommunikation und der Austausch zwischen Lernenden nicht einfach an anderen Orten im Internet ab?

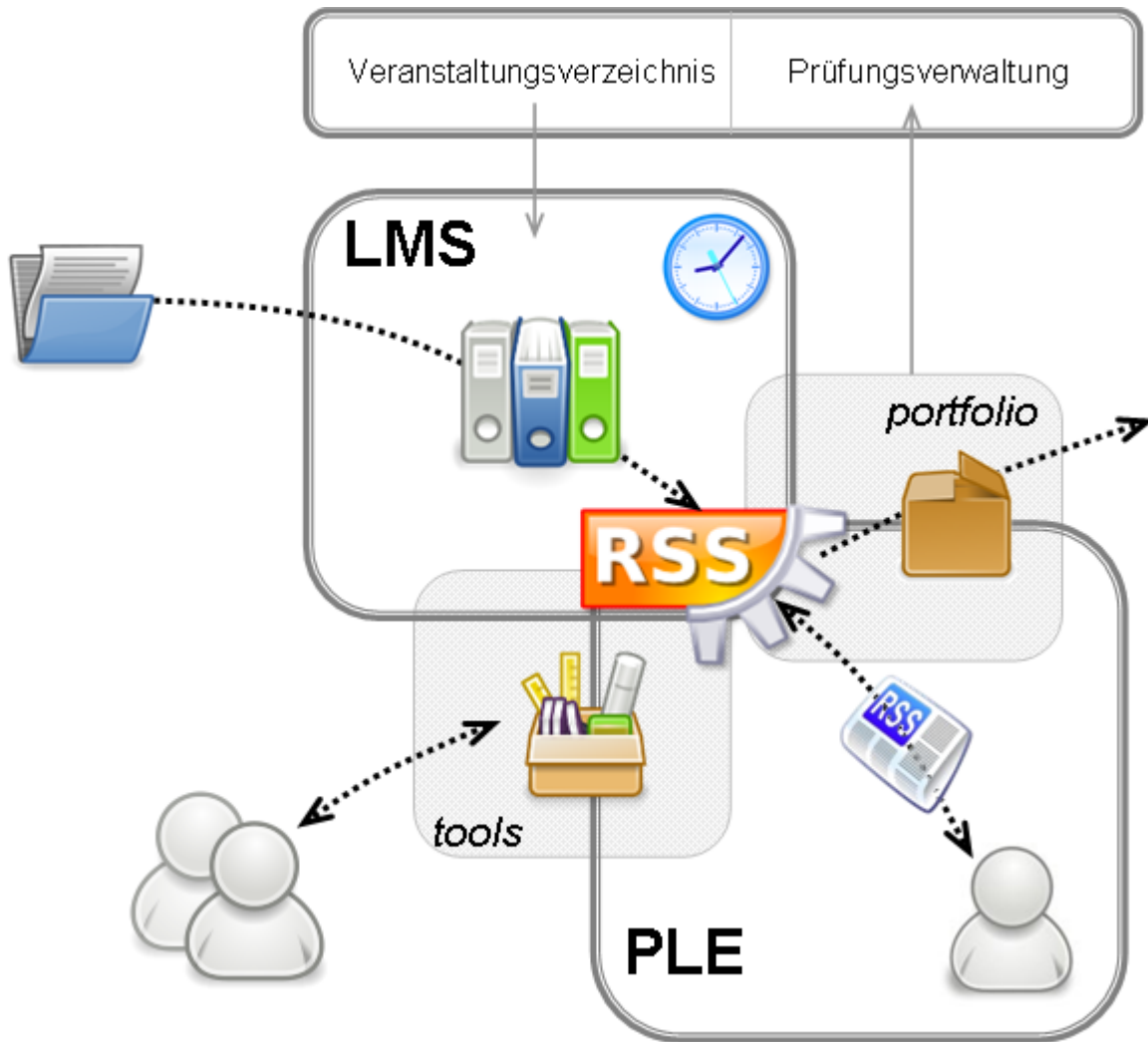
Aktuelle Anwendungen im Internet, die mit dem Label Web 2.0 versehen sind, haben eine hohe Anziehungskraft. Die universitär betriebenen LMS tun sich dagegen vielfach schwer, eine solche Begeisterung auszulösen und es bleibt die Frage, wie auf diese Herausforderung eingegangen werden kann. Kerres (2006) 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 Internet handelt. 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 dagegen eher zu einem *Lernportal* entwickeln, mit einer höheren Durchlässigkeit zum Internet, zu anderen Informationssystemen der Hochschule und der persönlichen Lernumgebung der Studierenden.

LMS haben sich, vielfach durch Initiativen aus dem Wissenschaftsbereich, relativ unabhängig von der bestehenden Software-Infrastruktur an Hochschulen entwickelt. Dadurch sind sie zum Teil wenig vernetzt mit Verwaltungsanwendungen im „Geschäftsprozess Studium und Lehre“. Ein perspektivisch denkbare Zusammenwirken zwischen Verwaltungsanwendungen, einem LMS und dem PLE (personal learning environment) wird in Abbildung 1 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

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

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.

Abbildung 1: E-Learning Infrastruktur einer Hochschule. Zusammenwirken von LMS (learning management system) und PLE (personal learning environment)



4. Anforderungen an digitale Lernwelten

Im Zuge der skizzierten Entwicklungen im Zusammenhang mit Web 2.0 ist zu hinterfragen, welche Anforderungen sich an digitale Lernwelten stellen, die das Lehren und Lernen an Hochschulen künftig organisieren. Zentrale Lehrplattformen für Hochschulen werden dabei künftig nicht obsolet; sie werden sich jedoch in ihrer Funktionalität neu ausrichten (müssen). Im Folgenden wird versucht, fünf zentrale Funktionen einer „Lehrplattform“ im Licht dieser Entwicklungen zu re-formulieren.²

4.1 Rollen und Rechte in einer sozialen Inszenierung zuweisen

Eine Lehrveranstaltung kann als eine soziale Inszenierung verstanden werden, in der Menschen bestimmte Rollen einnehmen. 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.

4.2 Aktivitäten von Akteuren organisieren

Bildungseinrichtungen strukturieren ihr Angebot an die Lernenden als eine bestimmte *zeitliche Folge* von Lernaktivitäten, die vorgeschlagen oder auch vorgeschrieben werden. Die pädagogische Expertise einer Einrichtung 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 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 und welche weiteren Schritte vor ihm liegen.

Bei traditionellen didaktischen Ansätzen wird das LMS ein eher einfaches zeitliches Korsett liefern, in dem Termine vorgegeben sind, zu denen bestimmte Lernaktivitäten ausgeführt sein sollen und Lernaufgaben („assignments“) einzureichen sind. Eine einfache Unterstützung besteht darin, dass Lernende z.B. sehen, welche Aktivitäten bis wann

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

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 betreuende Person 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 von Lehrenden und Lernenden sowie in Arbeitsgruppen mit sich bringen sollte.

4.3 Lernmaterialien verknüpfen

Als eine zentrale Funktion von LMS wird üblicherweise das Einstellen und Verwalten von Lehr- und Arbeitsmaterialien („Contents“) gesehen. Eine Großzahl der Lehrenden setzt ein LMS für das Bereitstellen von Dokumenten für Teilnehmende einer Lehrveranstaltung ein. 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. Bei Nutzung des LMS für diskursive Lernaufgaben in Foren etc. wird die Lehrperson etwa letztere Variante wählen, nicht zuletzt, um Studierenden auch nach Ablauf der Veranstaltung „ihren“ Kursraum zu überlassen.

Eigene Dokumente – und nicht Verweise darauf - werden in der Regel in das LMS kopiert. Damit entsteht insbesondere bei der Variante einer semesterweisen Einrichtung neuer Kursräume jedoch erneut das 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 definierte Rechte besitzt, wird zunehmend als problematisch erkannt. Die softwaretechnisch naheliegende Lösung, um auf solche Dokumente zuzugreifen, ist die Nutzung eines Repositories, d.h. die Inhalte werden nicht in der Lernplattform selbst 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 (Baumgartner & Kalz 2005). Im Mittelpunkt dieser Diskussion stand lange Zeit der Austausch von Inhalten zwischen Plattformen als Lernobjekte. Hierfür liegt mit dem SCORM-Standard ein 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 kaum ausgearbeitet.

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.

Für LMS impliziert dies, dass deren Bedeutung als Plattform für den Vertrieb von Lernmaterialien vermutlich sinken wird. Materialien werden zunehmend eingestellt 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 für da Aufsetzen konkreter Kurse 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 Instandhaltung konkreter Kurse, sollte das LMS entsprechend komfortabel unterstützen.

4.4 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 selbst 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 so lange 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 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 und 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 dann 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 möglicherweise 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.

4.5 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 sollte.

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. Ergebnisse von Prüfungen werden in einem davon unabhängigen Softwaresystem gespeichert. 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 noch eine Schnittstelle zu diskutieren: Die Artefakte, die im Zuge des Lernprozesses entstehen, sollten nämlich nicht nur anrechenbar sein als Leistung in einem Studiengang, sondern auch als Bestandteile in ein digitales Portfolio des Studierenden eingehen (s.a. Brahm & Seufert 2007), das diese Person – auch unabhängig von der Hochschule – etwa für Bewerbungen nutzen kann.

5. Lehrumgebung vs. Lernumgebung

Die persönliche Lernumgebung, in der sich Studierende bewegen und ihre Lernaktivitäten durchführen, ist nicht deckungsgleich mit der Lehrplattform (LMS), die die beschriebenen Funktionen vorhält (s.a. Attwell 2007, Schaffert & Hilzensauer 2008, aber auch Mandl & Reinmann-Rothmeier 2000). Lehrplattformen werden durch Feed-Mechanismen durchlässiger: Inhalte werden nicht mehr zwingend auf der Plattform eingestellt, sondern aus Repositorien und Feeds ausgelesen bzw. entsprechend verlinkt. Sie werden im LMS zusammengeführt und in der persönlichen Arbeitsumgebung der Studentin eingestellt. Die Oberfläche, mit der Studierende auf die Materialien zugreifen, 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 eingeschickt oder auf das LMS kopiert werden. Eine Alternative besteht darin, die Ergebnisse auf einer separaten Plattform bereitzustellen und das LMS (und damit die

Lehrperson) per RSS-Feed zu informieren, wenn 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 angelegt, und – bei Fertigstellung – mit einem Tag versehen werden, das eine Meldung an das LMS auslöst.

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.

6. Fazit

Die Auswahl eines LMS schafft einen Rahmen für Lehr- und Lernaktivitäten an einer Hochschule. Mit Greeno können wir davon sprechen, dass LMS „affordances“ und „constraints“ der Umwelt definieren: Sie fordern zu einem bestimmten Verhalten auf und wirken durch ihre Beschaffenheit einschränkend auf andere (Greeno 1994; s.a. Kennewell 2001). Einem LMS ist immer eine bestimmte implizite Theorie des Lernens „eingeschrieben“ und fordert somit durchaus zu einer bestimmten Art des Lehrens und Lernens auf. Unterrichtsräume etwa fordern Menschen, alleine durch ihre Möblierung, zu einer bestimmten Nutzung auf. Bereits die Anordnung von Stuhlreihen beeinflusst beispielsweise wie in einer Lehrveranstaltung interagiert wird.

Doch es bleibt die Frage, wie stark LMS, die sich in ihren Funktionalitäten im Übrigen zunehmend annähern, prägend auf das Handeln der Lehrenden und Lernenden wirken? Es ist die Frage, ob ein LMS nicht eher so genutzt wird, dass es der impliziten Theorie *des Lehrenden* entspricht und nicht umgekehrt, die Lehrperson sich der impliziten Theorie des LMS anpasst. So lässt sich etwa beobachten, dass Lehrende auch ein didaktisch anspruchsvolles LMS, das vielseitige Möglichkeiten für z.B. kooperative Lernaktivitäten vorsieht, etwa dazu nutzen, um Dokumente zum Download bereitzustellen. Lehrende werden ein LMS nämlich vermutlich schlicht ignorieren, das nicht zur Praxis ihres Lehrens und ihren Erwartungen passt. Sie werden entweder alternative Lösungen finden oder die an der Hochschule vorhandenen Werkzeuge in einer Weise nutzen, dass sie zu ihrer Praxis passen.

Insofern bleibt Skepsis an der These, dass Computer die Hochschullehre in eine bestimmte Richtung verändern werden. Die reine Verfügbarkeit von Technik verändert die didaktische Praxis von Lehrenden kaum. Vielmehr werden bisherige Verhaltensmuster auf neue Techniken angewendet und die neue Technik wird eher dazu genutzt, um bisherige Verhaltensmuster zu optimieren. An vielen Hochschulen lässt sich beobachten, dass sich die überwiegende Nutzung von E-Learning Plattformen weiterhin auf die Verteilung von Dokumenten bezieht. Lehrende, die bewusst problembasiertes oder kooperatives Lernen anstreben, suchen und nutzen dagegen die entsprechenden Werkzeuge, wie Foren, Wikis oder Blogs, für Kooperation und Diskussion.

Diese Beobachtungen sind der Grund, warum die Diskussion über „Change Management“ bei der Einführung von E-Learning Innovationen eine zentrale Bedeutung erhalten hat: Es ist notwendig, eine angestrebte didaktische Innovation explizit – und ganz unabhängig von E-Learning – zu explizieren, den Beitrag von E-Learning in diesem Rahmen herauszuarbeiten und die zur Umsetzung erforderlichen Maßnahmen festzulegen. Die Hoffnung, dass sich durch die Einführung von E-Learning alleine alternative didaktische Ansätze im Studium etablieren könnten, erweist sich als wenig begründet. Eine solche Veränderung muss an grundsätzlichen Überlegungen zur Lehrpraxis in der Hochschule ansetzen: Innerhalb eines solchen explizit formulierten Zielrahmens, allerdings, können und werden digitale Lernwelten eine wichtige Rolle spielen, um solche Veränderungen mit einem höheren Wirkungsgrad zu implementieren. Es geht damit um die Frage, wie digitale Lernwelten bestimmte Zielvorstellungen einer innovativen Lehr- und Lernpraxis an Hochschulen unterstützen können. Naive Vorstellungen über die „Revolution“, die Computer in der Lehre auszulösen vermögen, sind ausgeträumt, und zugleich bleiben die Chancen, mit digitalen Lernwelten zu einer veränderten Praxis des Lehrens und Lernens an Hochschulen beizutragen.

Literatur

- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments – the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1).
- Baumgartner, P., Häfele, H., & Maier-Häfele, K. (2002). *E-Learning Praxishandbuch. Auswahl von Lernplattformen: Marktübersicht - Funktionen - Fachbegriffe* (1. Aufl.). Studien Verlag.
- Baumgartner, P., & Kalz, M. (2005). Wiederverwendung von Lernobjekten aus didaktischer Sicht. In D. Tavangarian & K. Nölting (Hrsg.), *Auf zu neuen Ufern! E-Learning heute und morgen*, Medien in der Wissenschaft (Bd. 34, S. 97-106). Münster: Waxmann.
- 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 von <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2007-03-brahm-seufert-next-generation-learning.pdf>.
- Euler, D. (2005). Gestaltung der Kompetenzentwicklung von E-Learning-Promotoren. In *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 172-186). München: Oldenbourg.
- Euler, D., & Hahn, A. (2004). *Wirtschaftsdidaktik*. Bern: Haupt.
- Euler, D. & Seufert, S. (2005). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen*. SCIL Arbeitsbericht 4. Universität St. Gallen.
- Erpenbeck, J. & Sauer, J. (2000). *Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm "Lernkultur Kompetenzentwicklung"*. In: Arbeitsgemeinschaft QUEM (Hrsg.): *Kompetenzentwicklung 2000. Lernen im Wandel – Wandel durch Lernen*. Münster u. a.
- Greeno, J. G. (1994). Gibsons's Affordances. *Psychological Review*, 101(2), 336-342.
- Hagner, P., & Schneebeck, C. (2001). Engaging the Faculty. In *Technology Enhanced Teaching and Learning: Leading and Supporting the Transformation on Your Campus*, Educause Leadership Strategies. Jossey-Bass.

- Kennewell, S. (2001). Using affordances and constraints to evaluate the use of information and communications technology in teaching and learning. *Technology, Pedagogy and Education*, 10(1), 101-116.
- Kerres, M. (2001). Zur (In-) Kompatibilität von mediengestützter Lehre und Hochschulstrukturen. In *Virtueller Campus. Szenarien - Strategien - Studium, Medien in der Wissenschaft* (Bd. 13, S. 293-302). Münster: Waxmann.
- 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.*
- Kerres, M., & Nübel, I. (2005). The Status of E-Learning at German Higher Education Institutions. In *E-Learning in Europe – Learning Europe. How have new media contributed to the development of higher education?* (Bd. 36, S. 29-50). Münster: Waxmann.
- Kerres, M. (2006). Potenziale von Web 2.0 nutzen. In K. Wilbers & A. Hohenstein (Hrsg.), *Handbuch E-Learning*. München: DWD-Verlag.
- Labhrainn, I., Legg, C., Schneckenberg, D., & Wildt, J. (2006). *The Challenge of eCompetence Development in Academic Staff Development*. Galway: CELT, NUI.
- Mandl, H., & Reinmann-Rothmeier, G. (2000). *Wissensmanagement*. München: Oldenbourg.
- Probst, G., Raub, S., & Romhardt, K. (2006). *Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*. Wiesbaden: Gabler.
- Schaffert, S., & Hilzensauer, W. (2008). On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects. *eLearning*, 9..
- Schulmeister, R. (2001). *Virtuelle Universität. Virtuelles Lernen*. München: Oldenbourg Verlag.
- Schulmeister, R. (2006). *eLearning: Einsichten und Aussichten*. München: Oldenbourg.
- Stratmann, J., & Kerres, M. (2007). Das Studienportal der Universität Duisburg-Essen. In B. Gaier, F. Hesse, & M. Lütke-Entrup (Hrsg.), *Bildungsportale - Potenziale und Perspektiven netzbasierter Bildungsressourcen*. München: Oldenbourg.
- Wirth, M. (2005). Gestaltung transparenter Prozessdefinitionen zur nachhaltigen Implementierung von E-Learning: Erfahrungen an der Universität St. Gallen. In D. Euler & B. Rieger (Hrsg.), *E-learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 149-164). München: Oldenbourg..

Kerres, Michael, Prof. Dr. , Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement. Arbeitsschwerpunkte: Didaktisches Design von digitalen Spiel- und Lernwelten, Bildungsinnovationen mit E-Learning

Stratmann, Jörg, Dr., Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement. Arbeitsschwerpunkte: E-Learning an Hochschulen, Moderation mit digitalen Werkzeugen, E-Portfolios

Ojstersek, Nadine, Dr., Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement. Arbeitsschwerpunkte: Tutorielle Betreuung beim E-Learning / E-Moderation, Lernen in virtuellen Welten, E-Learning in der wissenschaftlichen Weiterbildung

Preussler, Annabell, Dr., Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement. Arbeitsschwerpunkte: Wirksamkeit von E-Learning, Social Software und Web 2.0, digitale Werkzeuge und Schulentwicklung

Universität Duisburg-Essen
FB Bildungswissenschaften
Forsthausweg 2
47057 Duisburg
<http://mediendidaktik.de>