

Das E-Learning-Zertifikat der Zürcher Hochschulen

Reflexives Lernen als didaktisches Modell zum Erwerb von E-Kompetenz

Benno Volk und Stefan Keller

Abstract

Seit 2002 können Dozierende der Universität, der ETH sowie der PH Zürich ein Zertifikatsprogramm absolvieren, das sich auf die Förderung von E-Kompetenz für Hochschullehrende konzentriert. Aufgrund von geänderten Rahmenbedingungen durch das Ende der staatlichen Förderung von grossen E-Learning-Projekten sowie die gestiegene Bedeutung von neuen Web-2.0-Applikationen ist zurzeit eine Reform dieses Weiterbildungsangebots geplant. Dabei ist unstrittig, dass eine mediendidaktische Qualifizierung von Dozierenden nach wie vor eine wichtige Voraussetzung dafür ist, dass sich der Einsatz von digitalen Medien im Hochschulunterricht etabliert. Das didaktische Konzept des «Zürcher E-Learning-Zertifikat» stellt eine gute Basis dar, das aufgrund des hohen Anteils an Selbstorganisation und Flexibilität in Bezug auf die Inhalte der Weiterbildung sowie durch die enge Verknüpfung mit der Hochschuldidaktik eine exzellente Ausgangssituation für die Anpassung an die neuen Rahmenbedingungen bietet. Vom Qualifizierungsprogramm sowie einem konkreten Beispiel eines Teilnehmers aus der Lehrpraxis in der Geschichtswissenschaft ausgehend, unterstreicht der Beitrag die Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Diskussion über geeignete didaktische Konzepte und betont die zentrale Position des reflexiven Lernens für die Förderung von E-Kompetenz.

1 Ausgangslage

Weiterbildungsangebote und Zertifikatsprogramme zum Erwerb von Kompetenzen für die Umsetzung von E-Learning in der Hochschullehre gibt es mittlerweile seit einigen Jahren an vielen Hochschulen und Universitäten im deutschsprachigen Raum. Verbunden mit der Einführung und Etablierung dieser Angebote zur akademischen Personalentwicklung fand eine Diskussion über die relevanten Inhalte von mediendidaktischen Weiterbildungsangeboten für Hochschullehrende statt (vgl. u. a. Albrecht, 2003; Bett, Wedekind & Zentel, 2004). Eine hochschuldidaktische Debatte über effiziente Lernformen und geeignete didaktische Konzepte zur Realisierung von mediendidaktischen Weiterbildungsmassnahmen für Lehrende wurde jedoch nur ansatzweise geführt. Die geringe Beschäftigung mit diesem Fokus hängt mit dem Mangel an Personalentwicklungsstrategien für wissenschaftliche

Mitarbeitende an Hochschulen zusammen, der auch in der klassischen Hochschuldidaktik als Problem gesehen wird (vgl. u. a. Blümcke, Encke & Wildt, 2003; Schlüter & Winde, 2009).

Die Professionalisierung von Hochschullehrenden muss sich vor allem über die Darstellung der Notwendigkeit von Inhalten und problemorientierten Zielsetzungen legitimieren. Die Beschäftigung mit geeigneten didaktischen Konzepten und Curricula zur Gestaltung von Qualifizierungsprogrammen beschränkt sich demgegenüber auf wenige Beiträge im wissenschaftlichen Diskurs (vgl. IZHD Hamburg, 2004).

Erklärtes Ziel von Weiterbildungsangeboten zur Integration von E-Learning in die Hochschullehre ist es, Dozierenden notwendige, aber gleichzeitig auch umfassende Kompetenzen beim Einsatz von netzbasierten Elementen in ihrer Lehre zu vermitteln (vgl. Bremer & Kohl, 2004). Die Lehrenden in ihrer Rolle als «gate keeper» für E-Learning-Innovationen stellen den zentralen «kritischen Erfolgsfaktor» für die nachhaltige Verankerung von E-Learning in der Hochschullehre dar (vgl. Euler, 2006). Nur wenn die einzelne Lehrperson vom Sinn und von den Vorteilen eines computerunterstützten Lernangebotes sowie der Steigerung der Qualität und der Effizienz der Lehre in Bezug auf den Aufwand zur Durchführung überzeugt ist, wird sie bereit sein, sich die notwendigen Kompetenzen anzueignen und ein entsprechendes Setting im Hochschulunterricht umsetzen. Daher ist nicht nur die Frage relevanter Inhalte, sondern vor allem geeigneter Lehr-Lernformen des Kompetenzerwerbs im Rahmen von Weiterbildungsprogrammen für Hochschullehrende zur Einbindung von technologischen Innovationen in Lehrveranstaltungen elementar. Die pädagogisch-didaktische Gestaltung und Relevanz von Weiterbildungsangeboten für wissenschaftliche Mitarbeitende gewinnt erst seit wenigen Jahren an Bedeutung. Ein neues Problembewusstsein scheint zu entstehen und die «Hochschulen entdecken die Chancen der Personalentwicklung»¹.

Ein mediendidaktisches Weiterbildungsprogramm zur Vermittlung von E-Kompetenz für Dozierende kann aber nur dann als erfolgreich und nachhaltig gelten, wenn es einen Prozess anregt, in dessen Verlauf die Teilnehmenden ihre bisherige Unterrichtsweise in den eigenen Lehrveranstaltungen kritisch betrachten, Problembereiche definieren, Lösungsansätze entwickeln, sich Wissen über geeignete Medien und sog. «Information and Communication Technology» (ICT) aneignen und diese – kombiniert mit didaktisch-methodischem Handlungswissen – sinnvoll in der Lehre einsetzen können. Die Weiterbildungsprogramme sollen das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer modernisierten Hochschullehre schärfen und entsprechende Handlungsoptionen anbieten können. Da in den nächsten Jahren mit

¹ Informationsdienst Wissenschaft (idw), Pressemitteilung vom 17.2.2009: «Hochschulen entdecken die Chancen der Personalentwicklung.» Online verfügbar unter: <http://idw-online.de/pages/de/news301279> [Stand: 1.4.2009]

immer neuen Bildungstechnologien und Softwareprogrammen zu rechnen ist, wird deutlich, dass die Vermittlung von E-Kompetenz für Dozierende kein temporäres Modethema darstellt, sondern dass es um die Etablierung einer kontinuierlichen, zukunftsorientierten Schulung von Dozierenden und damit um eine Verankerung in einer umfassenderen Personalentwicklung im Bereich der Hochschullehre geht. Aufgrund ihrer Heterogenität ist ein Qualitätsvergleich der verschiedenen E-Learning-Weiterbildungsprogramme an Hochschulen sowie der erwerblichen Kompetenzen äusserst schwierig. Ein solcher Vergleich sowie mögliche Optimierungsmöglichkeiten können nur auf der Basis der Betrachtung einzelner Fallstudien gelingen. Ausgehend von der Schilderung der Konzeption des Züricher E-Learning-Zertifikats (Abschnitt 3) sowie eines konkreten Umsetzungsbeispiels aus der universitären Lehrpraxis am Historischen Seminar der Universität Zürich (Abschnitt 4) mit Schwerpunkt auf dem Ansatz des reflexiven Lernens, möchte der Beitrag zu einer solchen Qualitätsdiskussion anregen. Zuvor soll verdeutlicht werden, welche Bestandteile einer E-Kompetenz für die Qualitätssicherung von Hochschullehre zentral sind und welche Bedeutung das Prinzip des reflexiven Lernens für hochschuldidaktische Weiterbildungen allgemein, für E-Learning-Weiterbildungen im Besonderen sowie für die Nachhaltigkeit erworbenen Wissens hat (Abschnitt 2).

2 Kompetenzen für E-Learning an Hochschulen

Bei der Integration von E-Learning in die Lehrangebote von Hochschulen können die Lehrkompetenz und die Medienkompetenz als zentrale, sich gegenseitig bedingende und beeinflussende Qualitätskriterien und Erfolgsfaktoren identifiziert werden (vgl. Schulmeister, 2007).

2.1 Lehrkompetenz

Die Hochschullehre stellt eine «komplexe Kombination aus Wissen, Ethik, Handlungsfähigkeit und Praxisentwicklung» (Webler, 2003) dar, die unterschiedlichste Kompetenzen voraussetzt: Neben dem Vorhandensein von Selbst- und Sozialkompetenz soll die Fachkompetenz des jeweiligen Lehrgebiets mit einer pädagogisch-didaktischen Kompetenz ergänzt werden. Dies soll gewährleisten, dass Rollenklarheit, Reflexionsfähigkeit, Kommunikations- und Metakommunikationsfähigkeit sowie die Adressatenorientierung etc. vorhanden ist. Zudem muss die Konzeption, Planung und Umsetzung von Lehrveranstaltungen gelingen. Hierfür sind Kenntnisse von didaktischen Modellen und Methoden, Beratungsfähigkeit, Qualifizierungs-, Prüfungs- und Evaluationskompetenz vonnöten (vgl. u. a. Brendel, Eggensperger & Glathe, 2006).

All diese Kompetenzen sind notwendig, damit Dozierende ihre Lehrverpflichtung und damit zusammenhängende Aufgabe erfolgreich meistern können. Der Fokus

zur Optimierung der Lehrtätigkeit von Dozierenden ist durchaus unterschiedlich: Zum einen geht es um inhaltliche, zum anderen um didaktisch-methodische Aspekte. Zu den inhaltlichen Aufgaben zählen vor allem die Analyse, Auswahl und Darstellung des eigenen Fachinhalts (vgl. Reinmann, 2006). Hierzu können Hochschullehrende zumeist auf das im Studium erworbene, breite Fachwissen zurückgreifen, das sie durch weitere Forschungstätigkeit in ihrem Fachgebiet kontinuierlich erweitern. Die eigenen Forschungsthemen in die Hochschullehre einzubringen ist daher ein guter Ansatz, um die unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche miteinander zu verbinden. Doch zum erfolgreichen Unterrichten gehört auch ein fundiertes Wissen um die didaktischen Möglichkeiten und Schwierigkeiten sowie möglichst umfangreiche Methodenkenntnisse, die eine Wissensvermittlung im Hochschulunterricht erfolgreich und effizient machen. Diese didaktisch-methodischen Fähigkeiten erwerben Hochschuldozierende zumeist nicht im Rahmen ihres Fachstudiums, sondern erst später in erfahrungsgeliteten Selbstreflexionen der eigenen Tätigkeit und im Austausch mit anderen Dozierenden. Eine weitere Möglichkeit ist die Teilnahme an entsprechenden hochschul-didaktischen Qualifizierungsangeboten, die heutzutage sehr häufig eine Reflexion der eigenen Lehrtätigkeit sowie den Austausch zwischen den Dozierenden durch Bildung von Netzwerken mitberücksichtigen (vgl. Blümcke, Encke & Wildt, 2003).

Festzuhalten bleibt, dass die Förderung von Lehrkompetenz vor allem didaktisch-methodische Weiterbildungsangebote impliziert, in denen die Reflexion über die eigene Tätigkeit als Dozierende alleine und in der Gruppe eine wesentliche Grundlage für Lern- und Veränderungsprozesse bildet.

2.2 Medienkompetenz

Eine weitere Voraussetzung für die Integration von E-Learning in den Hochschulalltag stellt die Medienkompetenz der Dozierenden dar. Um eine sinnvolle Medienkompetenz von Hochschullehrenden definieren zu können, muss man sich darüber im Klaren sein, welche Anforderungen sich durch den Einsatz von digitalen Medien ergeben und welche Rollen in unterschiedlichen Situationen von den Lehrenden erfüllt werden müssen. Medienkompetenz wurde schon vor dem Aufkommen von digitalen Medien als Schlüsselkompetenz angesehen und gilt daher schon sehr lange als eine wichtige Kompetenz für Lehrpersonen. Unterricht ohne den Einsatz von Medien ist, je nach zugrunde liegendem Medienbegriff, nahezu bis ganz unmöglich.

Dabei werden diesem Begriff in erster Linie Anwendungskennnisse von technischen Geräten und Medien sowie ein grundlegendes Verständnis von den Besonderheiten medialer Kommunikation zugeordnet. Ergänzend dazu thematisiert Baacke (1999) die Fähigkeit zur analytisch-kritischen Betrachtung der Medien und deren Auswirkungen auf das Individuum und die Gesellschaft. Diese Reflexionsfähigkeit ist dabei allerdings nicht mit einer distanzierten, ablehnenden Haltung

gegenüber Medien gleichzusetzen. Vielmehr soll Medienkompetenz zu einer gestaltenden, kreativen Nutzung der Medien führen, in dem die besonderen Eigenschaften und Auswirkungen beim Einsatz von Medien in Bildungssituationen bewusst sein sollen. Dieser Ansatz von Medienkompetenz macht deutlich, dass es die Menschen – in diesem Fall die Hochschullehrenden – sind, die den Medien eine Bedeutung und Rolle zuweisen und diese Formen der kreativen Mediennutzung durch entsprechende pädagogisch-didaktische Konzepte in der Lehre umsetzen und an ihre Studierenden weitergeben sollten (vgl. Baacke et al., 1999). Darüber hinaus müssen auch das Erkennen und Aufarbeiten von Medieneinflüssen sowie die Analyse von Bedingungen der Medienproduktion und -verbreitung als Teil dieser Kompetenz gesehen werden (vgl. Tulodziecki, 1998).

Daraus folgt: Medienkompetenz für Dozierende beinhaltet neben den Fertigkeiten, die jeweiligen Medien nutzen, bedienen und gestalten zu können, vor allem die Fähigkeit zur kritisch-analytischen Betrachtung von Medien, um deren Einsatz sinnvoll, effizient und für den Lernprozess effektiv zu machen. Euler et al. (2006, S. 3) sprechen gar von dem «Erfolgsfaktor Lehrperson». Insbesondere für die Situation an Hochschulen, in denen Studierende innerhalb von Lehrveranstaltungen eine Lerngruppe darstellen und zusammenarbeiten müssen, hängt es zu einem grossen Teil von der didaktisch-methodischen Ausarbeitung durch die Lehrenden ab, ob mediendidaktische Elemente auch soziale Lernprozesse erfolgreich unterstützen und idealer Weise intensivieren können (vgl. Kerres & Jechle, 2000). Neueste Bildungstechnologien basieren sehr oft auf frei zugänglicher Open-Source-Software, werden von technischen Support-Einrichtungen der Hochschulen bereitgestellt oder bieten einen freien Zugang im Internet. Sie sind und werden immer einfacher in der Bedienung und es bedarf nur noch geringer technischer Kenntnisse, um sie im Rahmen der Lehre einsetzen zu können. Allerdings werden mit der zunehmenden Integration von Lernplattformen und Web-2.0-Anwendungen in der Hochschullehre vor allem die didaktisch-methodischen Aufgaben komplexer. Vielen Dozierenden fehlt ein breites Wissen über die vorhandenen Technologien sowie deren didaktische Potenziale, aber auch welche Rolle sie als Lehrende im Zusammenhang mit den Medien überhaupt erfüllen sollen. Die Einbindung der Studierenden, die zumeist über mehr Erfahrungen im Umgang mit neuen Technologien verfügen, würde den veränderten Nutzungsgewohnheiten im Internet entsprechen. Durch die Web 2.0-Applikationen entwickelt sich eine «heimliche Medienrevolution» (Möller, 2005), die zu dem Schlagwort des «Mitmach-Web» führte. Diese Technologien haben daher auch das Potential in Forschung und Lehre an Hochschulen diese integrative Funktion zu erfüllen und die Studierenden in wissenschaftliche Lehr- und Lernprozesse einzubeziehen. Web-2.0-Applikationen in neu gestalteten Blended Learning-Szenarien ermöglichen vielfältige Kompetenzentwicklungen bei den Studierenden (vgl. Erpenbeck & Sauter, 2007).

Kurz gesagt, geht es bei der Medienkompetenz heute primär um eine sinnvolle Integration von entsprechenden Technologien in die Hochschullehre unter Nutzung der Vorteile und Vermeidung von Nachteilen. Ein souveräner und selbstbewusster Umgang mit digitalen Medien sollte dabei auch die aktive Beteiligung von Studierenden beinhalten. Dies setzt eine Auseinandersetzung mit der Form des Wissenserwerbs und der eigenen Rolle voraus. Ausgangspunkt für den Erwerb von Medienkompetenz für Dozierende muss daher eine Reflexion der bisherigen Lehre, die Entwicklung von neuen Lernarrangements durch die Auswahl und den Einsatz bestimmter Medien sowie die Definition der neuen Rolle von Studierenden und der eigenen Lehrtätigkeit sein.

2.3 Reflexionsfähigkeit als zentrale Komponente von E-Kompetenz

Lehr- und Medienkompetenzen gelten als elementare Erfolgsfaktoren und bilden die Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige Nutzung von E-Learning im Rahmen von Lehrveranstaltungen. E-Kompetenz, genauer gesagt E-Lehrkompetenz stellt allerdings keine Addition von technischem Wissen und medialer Kommunikationsfähigkeit verbunden mit allgemeiner Lehrkompetenz dar, sondern zielt immer auf die Ausdifferenzierung des Methodenrepertoires. E-Kompetenz sollte daher nicht mit Medienkompetenz gleichgesetzt werden (vgl. Schulmeister, 2005), ist aber auch nicht ausschliesslich pädagogisch-didaktische Lehrkompetenz in Kombination mit einem innovativen Medieneinsatz im Hochschulunterricht. Es geht vielmehr um das «spezielle Mischverhältnis» von Kompetenzen auf technischer und didaktischer Ebene, verbunden mit einer systematischen Reflexionsfähigkeit (vgl. Kohl 2004).

Nach Albrecht (2004) beinhaltet E-Kompetenz eine Theorie- und eine Praxisdimension. Die Theoriedimension impliziert das Wissen über Lerntheorien, didaktische Modelle und Unterrichtskonzepte sowie das Wissen über Medien und deren Wirkungen. Die Praxisdimension demgegenüber bezieht sich auf Handhabungs- und Gestaltungsfertigkeit, den Umgang mit Technik und die praktische Anwendung von unterschiedlichen Methoden für die Integration von digitalen Medien. Beide Dimensionen führen nach Albrecht erst durch eine «professionelle Haltung» zu kompetentem Handeln. Professionalität wiederum drückt sich durch eine reflexiv-analytische Vorgehensweise aus, wie z.B. durch ein systematisches Projektmanagement bei der Planung und Gestaltung eines an den spezifischen Rahmenbedingungen orientierten E-Learning-Konzepts.

Hinsichtlich der Umsetzung dieser noch sehr abstrakten Vorgaben stellt sich die Frage, ob alle Lehrenden wirklich dieselben bzw. alle genannten Kompetenzen benötigen. Charakteristisch für den Hochschulbereich ist zudem, dass die Lehre gegenüber der eigenen Forschungstätigkeit nicht den gleichen Stellenwert für die Dozierenden besitzt. Der eigentliche berufliche Fokus liegt meist auf eigenen Forschungsergebnissen in der jeweiligen Fachdisziplin. Wissenschaftler/innen sind

Experten/-innen, deren Aufgabenbereiche vor allem im Bereich Forschung gesehen werden und die vor allem die Reputation der «scientific community» (Wissenschaftsgemeinde) des eigenen Fachgebietes als Anreiz für die eigene Tätigkeit ansehen. Die Gestaltung und Durchführung von Lehrveranstaltungen basiert deshalb in der Regel auf einer «fachspezifischen Tradition» von Lehre. Sehr oft findet daher auch der Kontakt mit neuen Lehr- und Lernmedien sowie Lehr- und Lernmethoden in der fachbezogenen «scientific community» statt. Die thematische Spezialisierung in einem Fachgebiet hat somit ihr Pendant in der Spezialisierung bei der Mediennutzung und der didaktischen Gestaltung von Lehre. Die jeweilige «Fachkultur» ist neben der Individualität der Lehrenden ein nicht zu unterschätzender Einflussfaktor für die Akzeptanz und die Einstellung gegenüber unterschiedlichen Neuen Medien und deren Rolle in der Lehre.

Bei Angeboten zu interdisziplinären Themen und zum Erwerb von überfachlichen Kompetenzen wie der Vermittlung von E-Kompetenz ist dieser fachspezifische Zugang allerdings nur bedingt möglich. Daher brauchen Lehrende Weiterbildungsangebote, die ihnen helfen, individuelle Ideen für spezifische Einsatzszenarien in machbarer Form in die Praxis umzusetzen. Dies kann gelingen, wenn die Weiterbildungsangebote eine kritische Reflexion der eigenen fachdidaktischen Konzepte durch einen interdisziplinären Diskurs beinhalten und die Realisierung von neuen Sozialformen in der Lehre durch geeignete Medien aufgezeigt werden. Es hat sich nämlich gezeigt, dass Probleme beim E-Learning häufig auf mangelhafte Didaktik und Integration von Medien in den Unterricht zurückzuführen sind (vgl. Schulmeister, 2005). Es geht letztlich darum, Weiterbildungsprogramme für E-Kompetenz so zu gestalten, dass Dozierende zu ihrem eigenen Fachgebiet abgeholt werden, ihre Besonderheiten und Probleme der eigenen Lehrveranstaltungen in der Weiterbildung einbringen können, gleichzeitig aber die Praxis aus anderen Fachgebieten kennen lernen, um ihre eigenen Tätigkeiten zu reflektieren. Ein Qualifizierungsprogramm für E-Kompetenz muss daher den Spagat schaffen, die übergeordneten Ziele im Auge zu behalten, ohne die einzelnen Dozierenden mit fremden Konzepten zu beliefern, mit denen sie in ihrem Fachgebiet wenig anfangen können. Ist die Disposition E-Kompetenz das Ziel von Weiterbildungsprogrammen, so müssen sie vor allem eine Kombination aus hochschul- und mediendidaktischen Weiterbildungsangeboten darstellen und gleichzeitig den Rahmen bilden, in dem zuerst die bisherige Lehrtätigkeit und dann die Integration von bildungstechnologischen Elementen in der Lehre mit anderen Dozierenden reflektiert und diskutiert werden kann. Der medientechnische Inhalt der Weiterbildung ist selbstverständlich nicht unwichtig, aber sekundär und bewirkt alleine nur sehr selten eine Veränderung in der Hochschullehre.

3 E-Learning-Zertifikat der Zürcher Hochschulen

Das E-Learning-Zertifikat (www.elc.uzh.ch/e-zertifikat) wird seit 2002 von den drei grössten Hochschulen in Zürich (Universität Zürich, ETH Zürich, PH Zürich) angeboten und richtet sich primär an Lehrende dieser drei Hochschulen, die in einem E-Learning-Projekt arbeiten oder den Einsatz von E-Learning im Rahmen der eigenen Lehre planen. Das Zertifikatsprogramm besteht aus drei obligatorischen Hauptbestandteilen: Dem Besuch von hochschuldidaktischen Kursen zur Integration von digitalen Medien in die Lehre, der aktiven Teilnahme an einem Diskussionsforum sowie dem Verfassen einer schriftlichen Abschlussarbeit. Die Zertifikatskurse stellen ganz bewusst kein gesondertes Angebot dar, sondern sind ein fester Bestandteil des allgemeinen hochschuldidaktischen Weiterbildungsprogramms. Die Kriterien für die Gestaltung der Schulungen orientieren sich daher primär an hochschuldidaktischen Handlungsfeldern und nicht an den technischen Werkzeugen. Es gibt somit eine bestimmte Auswahl an Kursen des hochschuldidaktischen Programms, die für das Zertifikat angerechnet werden können. Die Teilnehmenden müssen diese speziell ausgezeichneten hochschuldidaktischen Kurse aus dem allgemeinen didactica-Programm² zu unterschiedlichen E-Learning-Themengebieten in einem bestimmten Umfang aus Pflicht- und Wahlbereichen belegen:

Pflichtbereiche:

- Grundlagen des E-Learning
- Didaktisches Design
- Lernpsychologie
- Kommunikation
- Evaluation

Wahlbereiche:

- Lernerfolgskontrolle
- Multimediaproduktion
- Textgestaltung
- Bildgestaltung
- Usability
- E-Learning-Projektmanagement
- Kooperatives Online-Lernen
- Synchrones E-Learning

Zudem wird von den Teilnehmenden verlangt, zu den Inhalten der Kurse mindestens vier Reflexionen in Form von persönlichen Beiträgen in ein Online-Forum zu stellen und sich an den Diskussionen über Beiträge von anderen Teilnehmenden zu beteiligen. Bei der schriftlichen Abschlussarbeit handelt es sich um einen mindestens zehneitigen Erfahrungsbericht, worin eine Selbstreflexion über die Planung, Gestaltung, Umsetzung und Evaluation eines eigenen E-Learning-Konzepts im Rahmen einer Lehrveranstaltung enthalten sein muss. Der Bericht wird nach vorgegebenen formalen und inhaltlichen Kriterien von jeweils zwei unabhängigen

² *didactica* = gemeinsames hochschuldidaktisches Kursprogramm der beiden Universitäten in Zürich (Eidgenössisch Technische Hochschule Zürich und Universität Zürich), www.didactica.uzh.ch

Gutachtern/-innen aus hochschul- und mediendidaktischen Supporteinrichtungen der beteiligten Hochschulen bewertet.

4 Schritte zum Erwerb des Zertifikats:

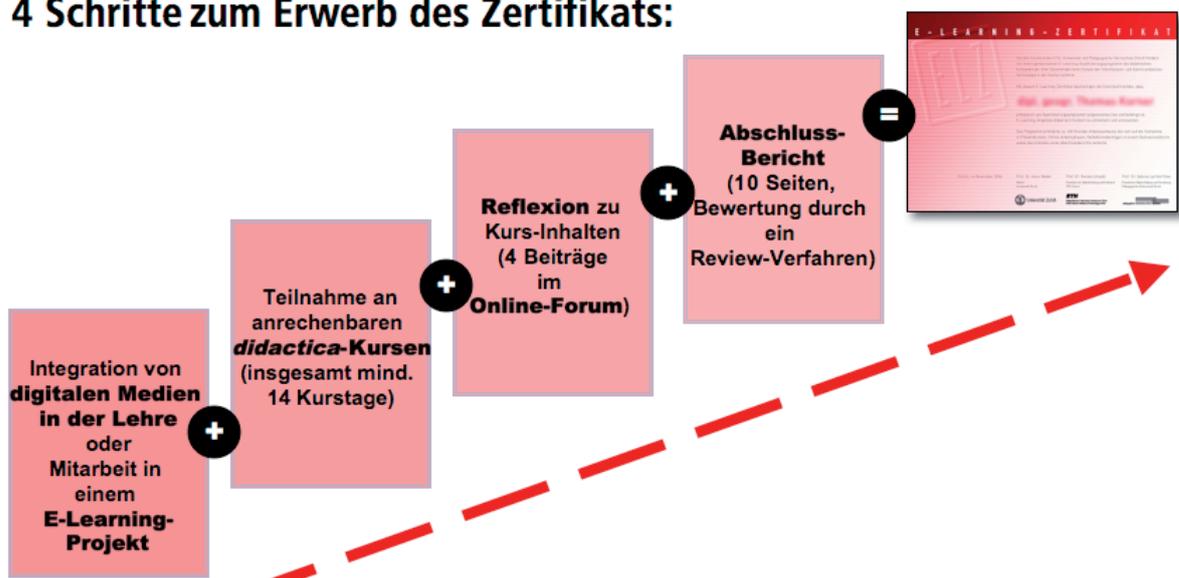


Abb. 1: Formale Kriterien zum Erwerb des E-Learning-Zertifikats

Die modulare Gestaltung des Weiterbildungsprogramms ermöglicht eine grosse zeitliche und inhaltliche Flexibilität, was dem Tätigkeitsprofil von Dozierenden sehr entgegenkommt. Es ist möglich, die Dauer der Teilnahme am Zertifikatsprogramm individuell zu gestalten oder gar zu unterbrechen (z. B. für ein Forschungssemester). Ebenso ist es möglich, sich mit bestimmten Themengebieten vertieft zu befassen. Der gesamte Workload bei einer Teilnahme bis zum Erwerb des Zertifikats beträgt etwa 450 Stunden (dies entspricht 15 ECTS-Punkten).

Die angebotenen Kurse zeichnen sich vor allem durch einen Methodenmix aus: Ausgehend von einem didaktischen Handlungsfeld wird die Nutzung von E-Learning-Applikationen thematisiert, die Nutzung durch praktische Anwendung angeeignet und durch Bezug auf die eigene Lehrtätigkeit ein Wissenstransfer erreicht. Somit wird nicht nur über die digitalen Medien gesprochen, sondern es werden entsprechende Tools und Methoden in den Kurs integriert. Teilnehmende müssen eigene Medienprodukte erstellen, Ideen in ihren Unterricht transferieren und aktiv neue Technologien im Hinblick auf die eigenen Lehrveranstaltungen nutzen.

Da sich die drei Hochschulen als Präsenzuniversitäten verstehen, werden im E-Learning-Zertifikat vor allem Kurse angeboten, die eine Integration von Medien im Präsenzunterricht im Sinne eines Blended Learning sowie deren didaktische

Gestaltung zum Ziel haben, z. B. ein «Wiki-Weblog-Kurs» oder ein Kurs zum Thema «Motivation und Emotion beim E-Learning». Eine Vielzahl der Kurse findet selbst als Blended Learning statt. Die Lehrenden erfahren dort in der Rolle von Lernenden (Perspektivenwechsel) die Wirkung und den Arbeitsaufwand von unterschiedlichen computergestützten Lernformen sowie Methodenkenntnisse durch unterschiedliche Sozialformen und Gruppenarbeiten im Lernprozess.

3.1 Reflexives Lernen im Rahmen des Zertifikatsprogramms

Beim Erwerb von E-Kompetenz geht es nicht nur um die Vermittlung von Handlungswissen und technischem Know-how, sondern vor allem um die didaktisch sinnvolle Integration von Medien in den Unterrichtsalltag. Damit diese Formen aber gefunden werden können, bedarf es vor allem der Reflexion sowohl der allgemeinen Möglichkeiten der Integration von Medien als auch des eigenen Unterrichtsgeschehens und der Rolle als Lehrende, also der reflexiven Handlungsfähigkeit (Dehnbostel & Gillen, 2005).

Gerade die Reflexion, die im Rahmen des moderierten Online-Forums zum E-Learning-Zertifikat und des anzufertigenden Praxisberichtes angeregt wird, stellt einen kritischen Erfolgsfaktor für eine didaktisch sinnvolle Umsetzung von computergestützten Lehr- und Lernprozessen dar. Das Online-Forum dient dabei als Plattform für die soziale Reflexion der Themengebiete aus dem Pflicht- und Wahlbereiche zum E-Learning-Zertifikat. Dabei haben nicht alle an der Diskussion beteiligten Personen unbedingt die gleichen Kurse besucht, wodurch ein multi-perspektivischer und interdisziplinärer Dialog angeregt wird. Das moderierte Online-Forum erfüllt somit den Zweck, innerhalb der Gruppe der Teilnehmenden eine Reflexion über bestehende Sichtweisen und Handlungsmuster anzuregen.

Die sozio-kulturellen Aspekte, wie z. B. die Veränderung des Rollenverständnisses von Lehrenden, können nur in Weiterbildungsangeboten mit sozialen Lernsituationen adäquat thematisiert und reflektiert werden. Die Interaktions- und Handlungsmuster bei Web-2.0-Applikationen oder bei netzbasierten Informations- und Kommunikationstechnologien führen zu andersartigen Lehr- und Lernprozessen. Es reicht nicht aus, ein Wiki oder einen Weblog «einfach so» in das Unterrichtsgeschehen zu integrieren. Gerade moderne «social software» verändert das Rollenverständnis und die zugrunde liegenden Seminarformen und Lernorte deutlich. Studierende übernehmen mehr und mehr die Verantwortung für ihren eigenen Lernerfolg in- und ausserhalb der klassischen universitären Vermittlungsformen wie Seminar oder Vorlesung.

Dies hat Auswirkungen auf das gesamte Unterrichtsgeschehen, das diesen Entwicklungen Rechnung tragen muss. Reflexion der Lehrenden und bei Lernenden muss daher als zentrale Komponente der E-Kompetenzentwicklung gesehen und speziell angeregt werden. Eine Anregung kann z. B. mittels gezielter Fragen geschehen, die auch in informelle Lernsettings und «social software» integriert wer-

den können. Vor allem aber ist eine persönliche Begleitung bei diesen Reflexionen sinnvoll. Wichtig ist dabei, dass die Dozierenden nicht nur zur eigenen Reflexion angeregt werden, sondern darüber hinaus in einem zweiten Schritt diese auch bei ihren Studierenden anleiten können, um deren informelle Lernhandlungen zu unterstützen. An dieser Stelle wird eine Erweiterung des E-Kompetenzbegriffes notwendig hinsichtlich der Methodenentwicklung bezüglich der Anleitung zur Reflexion.

Man erkennt deutlich, dass es nicht ausreicht, einfach nur Handlungswissen über digitale Medien zu erwerben. Vor allem die Reflexionskomponente muss zentraler Bestandteil der Weiterbildungsprogramme sein. Wie die Anleitung zur Reflexion konkret erfolgen kann bzw. welche Methoden dafür angewendet werden können, kann an einem Beispiel aus der universitären Lehrpraxis gezeigt werden, das im Rahmen einer Teilnahme am E-Learning-Zertifikat entstand.

4 «History 2.0»: Reflexives Lernen im universitären Unterricht

Beim Projekt «History 2.0» handelt es sich um ein parallel zur Teilnahme am Qualifikationsprogramm des «E-Learning-Zertifikates» entwickeltes didaktisches Blended-Learning-Szenario für Lehrveranstaltungen am Historischen Seminar der Universität Zürich. Dieses Szenario, ursprünglich als Pilot für eine spezifische Grundstudiums-Veranstaltung entwickelt und eingesetzt, kann jedoch problemlos auf andere Veranstaltungen (zumindest) im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich übertragen werden. Momentan wird es in erweiterter und ergänzter Form implementiert in der Lernplattform «Blackboard» im Grundstudium flächendeckend sowie auch in zahlreichen Veranstaltungen des Hauptstudiums eingesetzt; ein weiterer Ausbau ist geplant.³ Diese sehr positive Entwicklung ist zur Hauptsache dem Programm des «E-Learning-Zertifikates» zu verdanken.

Motiviert wurde die Teilnahme am Qualifikationsprogramm durch zwei Aspekte: Einerseits durch praktische Erfahrungen in E-Learning-Projekten im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich sowie einschlägige Information. Dies führte zu einer wachsenden Gewissheit, dass für typische universitäre Lehrveranstaltungsformen des Seminartypus mit sehr geringer Präsenzzeit (in der Regel zwei Semesterwochenstunden) und entsprechend hohem Anteil an Selbststudium im Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) ein kaum erkanntes, geschweige denn genutztes Potenzial für die Lehre liegt. Bis zum Zeitpunkt der Projektumsetzung im Sommer 2006 gab es kein flächendeckendes, didaktisch aufbereitetes E-Learning-Angebot am Historischen Seminar. Dies lag insbesondere an der typisch universitären Lehrstuhlzentriertheit, die Innovationen abblockte und im Falle von ICT nur im Verbund mit einem Neubau des Curriculums im Zuge der Bologna-Reform erfolgreich aufgebrochen werden konnte.

³ Für Informationen zum Charakter und Stand des Projektes siehe <http://www.phil.uzh.ch/elearning/EL-Uebersicht/p21.htm>

Die Teilnahme am Qualifikationsprogramm bezweckte also eine Erarbeitung spezifischer, für die Geschichtswissenschaft tauglichen Einsatzszenarien von Informations- und Kommunikationstechnologien. Andererseits wurde die Teilnahme motiviert durch die persönliche, teilweise mit Enttäuschung und Frust verbundene Erfahrung als Studierender und Dozierender am Historischen Seminar, dass die Nachhaltigkeit der vermittelten Lerninhalte und die soziale Integration in den traditionellen Lehrveranstaltungen sehr zu wünschen übrig liess: Oft riss nach der wöchentlichen Präsenzveranstaltung der berühmte «rote Faden» der Veranstaltung, die Kommunikation mit den Dozierenden und unter den Studierenden versiegte. Erst kurz vor der nächsten Präsenzveranstaltung stieg die Aufmerksamkeit wieder sprunghaft an, jedoch oft viel zu kurzfristig: So kam es etwa dazu, dass wichtige Unterlagen fehlten, ein E-Mail des Dozierenden war «nicht angekommen», ein Text wurde nicht oder unter Zeitdruck gelesen etc. Die Studierenden waren oft schlecht vorbereitet, was die Qualität der Präsenzsitzungen und der Veranstaltung insgesamt beeinträchtigte. Aus dieser Perspektive erschien die Möglichkeit eines zentralisierten Informations- und Kommunikationsraums, auf den jederzeit und unabhängig vom Standort zugegriffen werden kann, höchst attraktiv.

Die Teilnahme am Qualifikationsprogramm bewirkte dabei eine ebenso kritische wie gründliche Auseinandersetzung mit den technischen Möglichkeiten und den didaktischen Einsatzszenarien von E-Learning-Instrumenten und verhalf so zu einem wichtigen Orientierungswissen, ohne dessen Unterstützung das Projekt nie ins Leben hätte gerufen werden können. Gleichzeitig – und dies ist bei E-Learning enorm wichtig – förderte das Programm den Austausch praktischer Erfahrungen zwischen den Teilnehmenden, insbesondere durch die Kursteilnahme (Mittagesen und Pausen!) sowie durch das Online-Forum. E-Learning-Konzepte müssen sehr praxis- und zielgruppenorientiert vorgehen, wenn sie auf Akzeptanz hoffen wollen, insbesondere im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich, wo das oft überlastete Lehrpersonal Innovationen, besonders technologischer Art, meist sehr kritisch gegenübersteht. Das Qualifikationsprogramm förderte eine fachspezifische Entwicklung von E-Learning-Angeboten im interdisziplinären Austausch, wobei das spezifische Erfahrungswissen der einzelnen Teilnehmenden durch Reflexion zur Weiterentwicklung angeregt wurde.

Einen fachspezifischen, katalytischen Effekt für die Projektentwicklung hatte dann der Kontakt mit den Web-2.0-Technologien, insbesondere die Arbeit mit Weblogs, Wikis, Foren oder virtuellen Klassenräumen, wie sie in den Kursen des Programms durchgeführt wurde. Der kooperative und interaktive Charakter dieser Instrumente weist deutliche Homologien zur Ausübung geschichtswissenschaftlicher Kernkompetenzen auf. Ihr Einsatz kann also – abseits der vermittelten Inhalte – dazu beitragen, diese Kompetenzen einsichtig zu machen und nachhaltig zu vermitteln. Eine der wichtigsten Kompetenzen ist die Selbstreflexivität: Sie gehört zu den zentra-

len Lernzielen der Geistes- und Sozialwissenschaften generell und speziell in der universitären Ausbildung zum Historiker bzw. zur Historikerin: Die Schulung von Studierenden im Hinblick auf den Konstruktionscharakter und die Unabgeschlossenheit von Wissen, die Abgleichung verschiedener Perspektiven, die kritische Prüfung bestehender Wissensinhalte sowie das Denken in Zusammenhängen gehören zum täglich Brot der Dozierenden. In der Geschichtswissenschaft gibt es keine Lehrmeinung, die man auswendig lernen kann. Es geht darum, sich lesend, erörternd, diskutierend, schreibend eine eigene Position im Wissenschaftsdiskurs zu erarbeiten, die nur durch ständige Selbstreflexion erfolgreich etabliert werden kann. Der Einbezug von netzbasierten Informations- und Kommunikationstechnologien in den universitären Lehrbetrieb eröffnet hier neue Chancen.

Das im Qualifikationsprogramm eingebaute Prinzip der Selbstreflexivität bewirkte also in Kombination mit den Web-2.0-Technologien eine wachsende Erkenntnis des genuin «geschichtswissenschaftlichen Potenzials» solcher Technologien sowie einen (angepassten) Übertrag didaktischer Methoden in den Unterricht. Das Projekt «History 2.0», welches im Sommersemester 2006 im Grundstudium des Historischen Seminars der Universität Zürich durchgeführt wurde, verfolgte mittels eines integrierten Blended-Learning-Ansatzes das Ziel, Einsatzszenarien für solche Technologien zu ermitteln, mit besonderem Schwerpunkt auf den Erwerb der Kompetenz zur Selbstreflexivität der Studierenden.

4.1 Konzeption

Das Projekt wurde durch den universitären Lehr- und Lernalltag in geistes- und sozialwissenschaftliche Fächer betreffende Erkenntnisinteressen geleitet: Welche Formen von E-Learning, welche didaktischen Szenarien eignen sich, um die für die Geschichtswissenschaft typische Veranstaltungsform des Seminars sinnvoll zu unterstützen? Welche dieser Szenarien können darüber hinaus auch die Erreichung von inhaltlichen Lernzielen und Kernkompetenzen des geschichtswissenschaftlichen Studiengangs unterstützen? Und welche E-Learning-Instrumente gibt es, mit denen sich diese Szenarien umsetzen lassen?

Erfahrungen aus der Praxis, der Austausch mit anderen Projektverantwortlichen sowie die Konsultierung einschlägiger Literatur (v. a. Reimann-Rothmeier, 2003; Schiltz & Langlotz, 2004) führten zur Annahme, dass erstens grundsätzlich ein Blended-Learning-Ansatz gewählt werden muss, wobei die Präsenzlehre das Kernstück der Lehre darstellt. Zweitens ist bei der Auswahl der Instrumente sog. «social software» (Groupware, basierend auf Konzepten des CSCW) gegenüber Selbstlerninstrumenten (WBT, CBT) auf Grund der Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten grundsätzlich vorzuziehen, was aber eine sinnvolle Kombination nicht ausschliessen muss bzw. darf.⁴ Die Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten

⁴ Als Groupware bzw. Gruppen-Software (auch kollaborative Software) bezeichnet man eine Software oder ein Instrument zur Unterstützung der Zusammenarbeit einer Gruppe über zeitliche und/oder

von «social software» erlauben es, das spezifische Bedürfnis nach einem jederzeit und von überall her zugänglichem Kommunikationsraum zu erfüllen. Der Einsatz von digitalen Medien zur Online-Kommunikation und -Kooperation als Unterstützung und nicht als Ersatz von Präsenzlehre ist zudem besser als Selbstlerninstrumente geeignet, die Akzeptanz von computergestützter Lehre zu ermöglichen. Der seit einigen Jahren verwendete Begriff des «Blended Learning» bezeichnet mehr ein grundlegendes Konzept denn eine klar definierte Strategie: «Blended Learning möchte betonen, dass E-Learning grundsätzlich eine Kombination von sowohl ICT-basiertem als auch nicht ICT-basiertem Lernen umfasst» (Back, Bendel & Stoller-Schai, 2001, 288). Die Konjunktur des Begriffs weist auf den Versuch der Vermittlung zwischen traditioneller Lehre und dem Einsatz von ICT hin, eine Entwicklung, die nach dem anfänglichen Hype des «rein virtuellen Unterrichts» die E-Learning-Diskussion seit einigen Jahren dominiert: «Vom Standpunkt des Präsenzlehrens und -Lernens (und damit auch vom Standpunkt der Hochschule) aus betrachtet ist Blended Learning eine Bezeichnung dafür, dass man traditionelle Methoden und Medien mit Möglichkeiten des eLearning kombiniert. Im Vordergrund steht nach wie vor die Präsenzlehre» (Reinmann-Rothmeier, 2003, 30). Blended-Learning-Konzepte unterscheiden sich bezüglich des Integrationsgrades von ICT: Am schwächsten integriert ist ICT im sog. «Anreicherungskonzept, das sich vor allem durch Präsenzveranstaltungen, die mit einzelnen Medien (wie z. B. Internetquellen, elektronische Skripts, interaktive Übungsaufgaben oder Simulationen) angereichert werden, auszeichnet». Für die Lehre am Historischen Seminar wäre aber das weitergehende sog. «integrative Konzept» zu bevorzugen, «bei dem der Einsatz von Medien gleichwertig dem Präsenzunterricht ist. So werden Präsenzunterricht und Medieneinsatz zu einem stimmigen Ganzen und übernehmen dabei auch spezifische, aufeinander abgestimmte Aufgaben» (Dittler & Bachmann 2003, 180).

Weshalb ist ein solches Konzept bezogen auf die Lehr- und Lernsituationen am Historischen Seminar überhaupt sinnvoll? Der Einsatz internetbasierter Instrumente wird in der Literatur bezogen auf die beschriebene typische Form des Präsenzunterrichts aus folgenden Gründen als wertschöpfend betrachtet:

1. Grundlegender ICT-Kompetenzerwerb für Dozierende wie Studierende.
2. Rein praktisch-organisatorischer Mehrwert für die Lehre durch zeit- und standortsunabhängige Information und Kommunikation.

räumliche Distanz hinweg; in letzter Zeit hat sich dafür Social Software als Oberbegriff für interaktive ICT-Instrumente eingebürgert (Mail, Foren, Blogs oder Wikis). Groupware ist die Umsetzung der theoretischen Grundlagen der computergestützten Gruppenarbeit (Computer Supported Cooperative Work [CSCW]) in eine konkrete Anwendung. Es handelt sich um das konzeptionelle Gegenstück zu Selbstlernsoftware wie z. B. ein Web-Based- oder Computer-Based-Training (WBT bzw. CBT). Vgl. Seufert und Mayr: E-Learning-Lexikon, Einträge CSCW, Groupware, WBT, CBT.

3. Fortführung der Präsenzlehre im virtuellen Raum mit dem Ziel, die Nachhaltigkeit der Veranstaltung zu fördern sowie das soziale Zusammengehörigkeitsgefühl der Gruppe zu verstärken, indem die behandelten Inhalte vertieft, diskutiert, redigiert werden. Insbesondere textbasierte Foren und Dateiablagen eignen sich sehr gut als fortführende Ergänzung zur Präsenzlehre, da der Erwerb von Kernkompetenzen in Geistes- und Sozialwissenschaften (wie etwa analytisches Denken in Zusammenhängen, Multiperspektivität, das Erarbeiten einer eigenen kritischen Position etc.) zur Hauptsache über Diskussion und Schreibearbeit läuft. Die neuen Medien stellen Instrumente zur Interaktion und Kooperation zur Verfügung, die einen solch konstruktivistisch strukturierten Wissenserwerb unterstützen.⁵

Der Mehrwert eines solchen Weges erschöpft sich also nicht nur in praktischen Erleichterungen des Lehralltags: Kooperative, interaktive Formen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit sind für eine konstruktivistisch orientierte Wissensvermittlung, wie sie für Geistes- und Sozialwissenschaftler typisch ist, besonders geeignet. Durch die Integration solcher ICT-Arbeitsinstrumente in den Lehr- und Lernalltag können geistes- und sozialwissenschaftliche Kernkompetenzen gefördert werden: «Zentrale Fähigkeiten wie Konstruktion und Dekonstruktion, das Abgleichen verschiedener Perspektiven und die kritische Prüfung der Methodenanwendung können gut umgesetzt werden; wissenschaftliche soziale Fähigkeiten (strukturierte Interaktion, gemeinsame Begriffsbildung, Denken in spezifischen informellen Einheiten, bewusste Auseinandersetzung mit dem Prozess des Schreibens, Denken in Zusammenhängen) werden gefördert. Ein weiterer Vorteil: die produzierten Inhalte sind nicht abgeschlossen: man kann die Arbeit weiterführen, und das entspricht dem diskursiven Charakter der Geistes- und Kulturwissenschaften eindeutig» (Giacquinto 2006, 21).

Die Erprobung und Förderung kooperativer Arbeitsformen über das Netz erlauben es, aktiv und innovativ an den gegenwärtigen Entwicklungen der Welt des Internet zu partizipieren, die unter dem Begriff des Web 2.0 in Richtung gemeinsame Erarbeitung von Inhalten mittels Interaktivität und Kooperation steuert (Stichwort Wikipedia oder Blogging). In der Ausbildung von Historikern und Historikerinnen kann Social Software, wenn sie als Ergänzung von Präsenzlehre sinnvoll eingesetzt wird, dazu beitragen, auch fachliche Lernziele besser zu vermitteln und die soziale

⁵ Schiltz und Langlotz halten «die Einbettung von Formen des E-Learning im Bereich des Seminars, also dort, wo Diskurs und Kooperation gefördert werden, [für] weitaus attraktiver» als etwa in einer Vorlesung. Sie führen weiter aus, dass «[b]ei der Einbindung von E-Learning in ein geisteswissenschaftliches Seminar [...] das primäre Ziel also darin bestehen [müsse], neue kooperative Kommunikationsszenarios zu entwickeln, welche einen didaktischen Mehrwert für die geisteswissenschaftliche (Aus-)Bildung aufweisen. [...] Gefragt sind [...] kreative Lösungen, welche den Computer als Arbeitsmittel so geschickt in den Seminarbetrieb einbauen, dass die didaktischen Möglichkeiten und die seminarbezogene Kommunikation erweitert werden können. Der Diskurs muss also in eine Präsenzphase als auch in eine Online-Phase aufgespalten werden» (Schiltz u. Langlotz 2004, 247 f.).

Interaktivität und das Gruppenzugehörigkeitsgefühl – entgegen vielfach verbreiteter Befürchtungen – zu stärken.

4.2 Umsetzung

Um einen eine Lehr-Veranstaltung begleitenden, zeit- und standortunabhängigen Kommunikations- und Interaktionsraum zu schaffen und damit experimentieren zu können, wurde versuchsweise im Sommersemester 2006 in einem Proseminar mit 15 Studierenden die Groupware «Educanet» (www.educanet2.ch) eingesetzt. Die Wahl fiel deshalb auf Educanet, weil diese für die Gymnasialstufe entwickelte Plattform⁶ für Studienanfänger besser geeignet schien als das für fortgeschrittene Forschergruppen entwickelte BSCW, welches im akademischen Feld sehr verbreitet ist.⁷ Bei Educanet handelt es sich um eine sehr übersichtliche «Nachbildung» eines Klassenzimmers mit Stundenplan (Kalender), Aufgabenlisten sowie verschiedener interaktiven Instrumenten wie ein Forum, eine Dateiablage, ein Chat sowie ein Wiki (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Educanet: Kursoberfläche «Proseminar Geschichte»

⁶ Educanet ist Teil von «educa», der Plattform des Schweizerischen Bildungsservers. Die Trägerschaft für den Schweizerischen Bildungsserver ist die öffentliche Hand, vertreten durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) und die Kantonale Erziehungsdirektorenkonferenz (EDK). Vgl. <http://www.educa.ch>.

⁷ «Basic Support for Cooperative Work». Vgl. <http://www.bscw.de>.

Der Einsatz war – auf der Basis der oben formulierten Punkte der Chancen eines ICT-Einsatzes für ein geisteswissenschaftliches Seminar – von folgenden veranstaltungsspezifischen Zielsetzungen und Erwartungen motiviert:

A. Zielsetzungen:

- Schnell verfügbares und papierloses zentralisiertes Depot sämtlicher Seminarunterlagen.
- Leicht durchführbare, nachhaltige, gegenüber der reinen Präsenzveranstaltung intensivierete Kommunikation und Interaktion mit dem Dozierenden und unter den Studierenden.
- Verbesserte Integrationsangebote im Vergleich zur reinen Präsenzveranstaltung.

B. Erwartungen:

- Die Nachhaltigkeit der Lehrveranstaltung wird durch die E-Learning-Komponente massgeblich gefördert, der Lernerfolg verstärkt.
- Die Integration der Seminarteilnehmer und das Gruppenzugehörigkeitsgefühl werden durch die grössere Bandbreite sozialer Interaktion gefördert.
- Die verbesserte, technisch dokumentierte Interaktion zwischen Dozierende und Studierenden und unter den Studierenden kann es ermöglichen, ein Wir-Gefühl als «Forschergemeinschaft» zu etablieren und ein Seminar gewissermassen als alltäglichen (d. h. kontinuierlichen) «Rolling Research» zu gestalten.

Zu Beginn des Seminars wurden die Studierenden über den Einsatz von Educanet sowie dessen Sinn und Zweck informiert und in die Bedienung der Software eingeführt. Begründet wurde der Einsatz mit den umfangreichen Lernzielen sowie mit der sehr begrenzten Präsenzzeit des Seminars. Die Studierenden mussten obligatorisch gewisse Leistungsnachweise des Seminars über Educanet erbringen. Ein solches, die Studierenden zur Arbeit mit der Plattform «pushendes» Konzept ist beim Einsatz von ICT im Unterricht generell angezeigt, um allfällige (v. a. technisch bedingte) Hemmschwellen zu senken – ein direktes Resultat von Diskussionen mit Projektmitarbeitern innerhalb der didactica-Kurse im Rahmen des E-Learning-Zertifikats.

Im Zentrum des Konzeptes standen Übungen der Selbstreflexion: Die Studierenden mussten erstens eine kurze Nachbearbeitung (vergleichbar einem persönlichen Protokoll) zu einer bestimmten Anzahl von Seminarsitzungen verfassen. Darin sollten sie festhalten, was sie persönlich aus der Doppelstunde mitgenommen haben, welche Fragen sich ihnen stellen und welche Kritik sie anbringen wollten. Den Text sollten sie im Educanet-Forum publizieren. Neben der schwellensenkenden Wirkung dieser Aufgabe sollte sie auch die Gruppenintegration fördern sowie den Studierenden die Möglichkeit geben, ihre eigene Meinung und die

der anderen zu reflektieren. Zudem hatte die Lehrperson so die Möglichkeit, ein Feedback auf die jeweiligen Sitzungen zu bekommen und offene Fragen und Probleme aufzugreifen. Dieser Feedback-Zyklus trug entscheidend zum guten Klima des Seminars sowie zur Nachhaltigkeit der vermittelten Wissensinhalte bei. Zweitens mussten die Studierenden im Rahmen von Arbeitsgruppen «offizielle», die Sitzungsinhalte reflektierende und kommentierende Sitzungsprotokolle verfassen und auf Educanet deponieren. Zusätzlich lief der Austausch sämtlicher Seminarunterlagen (Sitzungsunterlagen, Texte, Arbeitsblätter, Protokolle, Thesenpapiere der Arbeitsgruppen) über die Plattform.

Erfahrungen

Aus der Sicht der Lehrperson kann der Einsatz von Educanet als sehr gelungen bezeichnet werden. Der Zusammenhalt der Seminargruppe war überdurchschnittlich, die Studierenden fühlten sich durch das Feedback an die Lehrperson und die Reaktionen darauf als Studierende ernst genommen und waren motiviert. Durch das Feedback konnte der Unterricht zielgruppen- und bedürfnisgerecht, flexibel und mitbeteiligend gestaltet werden. Aber auch von einem praktischen Gesichtspunkt aus war der Einsatz der Groupware eine Erleichterung und ein Gewinn: Die Studierenden waren in der Regel sehr gut auf die Sitzungsinhalte vorbereitet, denn alle wussten, wo die Aufgaben und die entsprechenden Dokumente zu finden waren. Es fiel ihnen durch den vorhandenen Online-Informationsraum leichter, eigenverantwortlich zu handeln. Der Appell an die Eigenverantwortung und die Anstöße zur Selbstreflexion im Sinn des konstruktivistischen Lernparadigmas führten zu einer im Vergleich zum klassisch-hierarchischen Lehrer-Schüler-Verhältnis, das mangels didaktischer Kompetenzen leider an Universitäten noch sehr oft anzutreffen ist, sehr angenehmen Rolle des Dozierenden als Coach und Begleiter. Diese Prozesse konnten durch den Einsatz der ICT-Komponente nachhaltig unterstützt werden.

4.3 Evaluation

Der Einsatz von Educanet wurde in enger Zusammenarbeit mit dem E-Learning-Center der Universität summativ evaluiert. Für diesen Zweck wurde ein Fragebogen für eine Evaluation entwickelt, der den Studierenden zum Schluss der Veranstaltung vorgelegt wurde. Die inhaltliche Gestaltung des Fragebogens orientierte sich an den Zielen des Einsatzes. Es wurde insbesondere Wert gelegt auf die Nutzung der Instrumente sowie die Zugriffshäufigkeit, die Art der Tätigkeiten, für die Educanet genutzt wurde, den Einfluss auf Lernprozesse sowie auf die soziale Interaktion der Veranstaltung im Vergleich zu konventionellen Veranstaltungen.

Ergebnisse der Evaluation

- *Nutzung:* Educanet wurde von 90 Prozent der Studierenden regelmässig, d. h. mehrmals pro Woche benutzt, in unterschiedlicher Form: Nachbearbeitungen

und andere Forumsbeiträge schreiben, Arbeitsgruppenaufträge in der Dateiablage deponieren, Chatten (selten) und Mailen (öfter) innerhalb der Arbeitsgruppen. Diejenigen Instrumente, mit denen keine Pflichtaufgaben verknüpft waren (z. B. der integrierte Chat), wurden wenig bis gar nicht genutzt. Hingegen wurden die Instrumente, mit denen Pflichtaufgaben verknüpft waren, über die Pflichtaufgaben hinausgehend genutzt (Forum, Dateiablage).

- *Lern-Organisation*: 75 Prozent der Studierenden waren der Meinung, dass der Einsatz von Educanet die Organisation des Lernens erleichtere und ihnen helfe, Zeit zu sparen. Etwas mehr als die Hälfte der Studierenden war der Meinung, dass der Einsatz die eigene Produktivität erhöhe.
- *Kommunikation/Interaktion*: Eine deutliche Mehrheit war der Meinung, dass die Interaktion und Kommunikation unter den Studierenden und v. a. mit den Dozierenden durch den Einsatz von Educanet erweitert und vertieft wurde. (Als häufigste Tätigkeiten wurden genannt: Hochladen und Lesen von Dokumenten, Feedback an den und vom Dozierenden, Repetition von Sitzungsinhalten, Kommunikation unter den Studierenden mit Beteiligung des Dozierenden [Organisation und inhaltliche Arbeit der Arbeitsgruppen, allgemeine Fragen an den Dozierenden/an alle etc.]

Dazu ein Beispiel: Die Studierenden nutzten z. B. teilweise die Möglichkeit der Online-Kommunikation für die Arbeit innerhalb der verschiedenen Arbeitsgruppen, obwohl das nicht Pflicht war. Zudem veröffentlichten einige Studierende ihre selbständigen Überlegungen zu bestimmten Lerninhalten im Forum sowie als File in der Dateiablage, obwohl auch das nicht Pflicht war (z. B. Auseinandersetzung mit wichtigen historiographischen Fachbegriffen wie «Erklären und Verstehen», «Historisches Urteil» oder «Historische Tatsache» oder Fragen der Objektivität und Parteilichkeit (Subjektivität) historischen Forschens [vgl. Abb. 3]). Dabei entwickelten sich Diskussionen (teilweise auch mit Beteiligung des Dozierenden) abseits der Präsenzveranstaltung, die für alle Teilnehmer sichtbar waren:

- *Nachhaltigkeit/Vertiefung*: Bei den Fragen bezüglich des persönlichen Lern-Ertrags fielen die Antworten weniger deutlich, jedoch immer noch zugunsten des Einsatzes von Educanet aus. Eine Mehrheit war der Meinung, dass der Unterricht insgesamt vertieft werde. Der Erwerb von Fachwissen, die Selbständigkeit sowie die kritische Beurteilung geschichtlicher Ereignisse würden potenziell gefördert.

+	Nachbereitung 17.05.2006 (Nicolle Ming) 1 Kommentar(e), aktuell 22.05.2006 14:33	😊 🗑️ nicolle.ming 22.05.2006 11:21
+	Nachbearbeitung 4 daniel wittberger 2 Kommentar(e), aktuell 22.05.2006 20:47	😊 🗑️ daniel.wittberger 21.05.2006 21:48
+	NB 17.5. Bettina Mettler 0 Kommentar(e), aktuell 18.05.2006 20:29	😊 🗑️ bettina.mettler 18.05.2006 20:29
+	Nachbearbeitung Bettina Rau 17.5.2006 0 Kommentar(e), aktuell 18.05.2006 17:01	😊 🗑️ bettina.rau 18.05.2006 17:01
+	4. Nachbearbeitung 17.05.2006 Florence Kessler 0 Kommentar(e), aktuell 18.05.2006 08:06	😊 🗑️ florence.kessler 18.05.2006 08:06
+	Nachbereitung 17.05.06 katrin pfrunder 0 Kommentar(e), aktuell 17.05.2006 21:28	😊 🗑️ katrin.pfrunder 17.05.2006 21:28
+	subjektive bedingungen hist. forschens	😊 🗑️ katrin.pfrunder 16.05.2006 10:22
+	Re: subjektive bedingungen hist. forschens	😊 🗑️ andreas.hoesli 16.05.2006 15:33
+	Standortgebundenheit	😊 🗑️ stefan.keller 16.05.2006 17:38
+	Re: Standortgebundenheit	😊 🗑️ dominique.oehler 17.05.2006 00:49
+	Nachbearbeitung 100506 Sandra Brügger 0 Kommentar(e), aktuell 15.05.2006 14:27	😊 🗑️ sandra.bruegger 15.05.2006 14:27
+	Nachbereitung Sitzung 10.05.2006, Nicolle Ming 0 Kommentar(e), aktuell 15.05.2006 12:24	😊 🗑️ nicolle.ming 15.05.2006 12:24
+	Nachbearbeitung 3 daniel wittberger 0 Kommentar(e), aktuell 14.05.2006 18:51	😊 🗑️ daniel.wittberger 14.05.2006 18:51
+	Aufgabe Hist. Fragestellung-Bitte um Hilfe... 2 Kommentar(e), aktuell 17.05.2006 00:53	😊 🗑️ bettina.rau 12.05.2006 14:29

Abb. 3: Screenshot einer Forumsdiskussion mit Educanet2 zum Thema «Standortgebundenheit»

Abgeschlossen wurde der Fragebogen mit der Frage, was an der Arbeit mit Educanet besonders gut gefallen habe. Hier grob zusammengefasst einige der häufigsten Antworten:

- «All-in-one-Paket» (Mail, Aufgaben, Kalender, Dateiablage, Forum etc.).
- Zeit- und standortunabhängige Kommunikation und Interaktion mit Dozent und Studierenden.
- Zeit- und standortunabhängige Information (Aufgaben, Termine etc.) und Verfügbarkeit von Materialien (Programm, Sitzungsunterlagen etc.).
- Die ergänzende Funktion zum Unterricht.

Bemängelt wurden von den Studierenden nebst Kritik an der teilweise mangelnden Übersichtlichkeit der Plattform vor allem das Fehlen von Selbstlerninhalten und Assessments wie Übungen oder Tests. Dieser Aspekt – wie auch die Erfahrungen des Pilot-Projekts generell – wurde bei der Konzeption der aktuellen, seit Ende 2006 in Einsatz befindlichen E-Learning-Komponente mit der Mischung aus veranstaltungsübergreifenden Informationsangeboten und Lerninhalten (Unterlagen, Dokumentationen, Tests, Übungsangebote etc.) und veranstaltungsspezifischer Kommunikation und Interaktion (Foren, Chat, Wiki, Blog) berücksichtigt und wird zudem mit spezifischen didaktischen Einsatzszenarien unterstützt.⁸

⁸ Vgl. <http://www.hist.uzh.ch/studium/elearning/blackboard/infosdoz.html>

5 Fazit

Bei der Gestaltung von universitären Weiterbildungsprogrammen im Bereich der E-Kompetenz liegen die inhaltlichen Schwerpunkte einerseits auf der Vermittlung von Lehrkompetenz und Medienkompetenz, andererseits muss diese Vermittlung flexibel an die fachspezifische Lehrform der jeweiligen akademischen Disziplinen und das individuelle Praxiswissen der Dozierenden angepasst und somit selbst reflexiv werden. Diese Selbstreflexivität in der Weiterbildung, die sich zum Ziel setzt, die Angehörigen der Zielgruppe in ihrem individuellen Weg zu unterstützen und diese gleichzeitig zur (Selbst-)Reflexion in ihrer eigenen Lehre anzuregen, kann – gewissermassen als Vorbild – das Prinzip des reflexiven Lernens in der universitären Lehre erfolgreich fördern und mitunter auch fachspezifisch bereits vorhandene diesbezügliche Praktiken unterstützen und integrieren, wie das Fallbeispiel «History 2.0» zeigt. In diesem Beispiel wurde, angeregt durch die Teilnahme am E-Learning-Zertifikat, ein bewusst gewähltes E-Learning-Tool mit Schwerpunkt auf der Reflexivität gezielt zur Unterstützung der Lernziele und zur Intensivierung des Lernprozesses eingesetzt.

Anhand dieses Beispiels wurde deutlich, dass es von der E-Kompetenz der Dozierenden abhängt, ob und wie gut eine Integration von Bildungstechnologien in den Hochschulunterricht gelingen kann. Diese Kompetenz ermöglicht es den Dozierenden, für spezielle Lehrveranstaltungen das geeignete E-Learning-Tool und das passende didaktische Design zu ermitteln, das sich für die Zielgruppe, die Rahmenbedingungen, den Fachinhalt und die Lernziele am besten eignet.

Dabei ist es hilfreich, wenn die Weiterbildung und der Wissenstransfer in die berufliche Praxis zeitgleich stattfinden können. Dies gelingt besonders in einem offenen, modularen Weiterbildungskonzept, das die dafür notwendige zeitliche und inhaltliche Flexibilität vorsieht. Die mediendidaktische Planung, Gestaltung und Durchführung einer Lehrveranstaltung parallel zur entsprechenden Weiterbildungsmassnahme unterstützt die Dozierenden bei der Umsetzung ihrer Ideen durch die metakognitiven und reflexiven Prozesse, die angestossen werden. Dabei wird ersichtlich, wie zentral die Integration von Reflexionsprozessen in Weiterbildungsprogrammen zur Vermittlung von E-Kompetenz ist. Vergleichbare Weiterbildungsformate mit einer starken Fokussierung auf die Reflexion der eigenen Praxis sind offener angelegt als bisherige Kurssysteme und tragen auch dem allgemeinen Paradigmenwechsel in der Weiterbildung Rechnung (vgl. Wildt 1996). Bei der (Weiter-)Entwicklung solcher Programme gilt es in Zukunft noch verstärkt der Herausforderung zu begegnen, Reflexionsprozesse anzuregen und diese als zentrale Elemente in der Weiterbildung zu integrieren.

Insbesondere durch moderne E-Learning-Tools und einfach zu erlernende Web-2.0-Applikationen wird der Wunsch von Seiten der Dozierenden deutlich, die selbst erworbenen mediendidaktischen Kompetenzen nachzuweisen und sich gegenseitig weiterzubilden. Es wäre daher denkbar, dass reflexives Lernen auch in anderen

Formen möglich ist, z. B. indem die Teilnehmenden sich aktiv bei der Gestaltung einer E-Learning-Community aus interessierten Dozierenden einbringen. Notwendige Voraussetzung für die Bestätigung von erworbenen Kompetenzen wäre wiederum die Definition von eindeutigen Kompetenzprofilen. Das Zertifikat würde dann vergeben, sobald Teilnehmende eine ausreichende Anzahl von Kompetenzprofilen auf unterschiedlichem Niveau und in verschiedenen Themenbereichen nachweisen können und sich an Prozessen des reflexiven Lernens beteiligt haben. An dieser Matrix für ein Kompetenzraster zur Beurteilung von E-Kompetenz sowie an neuen Lernarrangements zum gegenseitigen Austausch der Teilnehmenden wird zurzeit gearbeitet. Eine Weiterentwicklung des Zürcher E-Learning-Zertifikats auf Grundlage der bisherigen didaktischen Prämissen steht somit unmittelbar bevor.

6 Literatur

- Albrecht, Rainer. *E-Learning in Hochschulen. Die Implementierung von E-Learning an Präsenzhochschulen aus hochschuldidaktischer Perspektive*. Berlin: dissertation.de, 2003. www.raineralbrecht.de/resources/Dissertation_albrecht_030723.pdf (1.4.2009)
- Albrecht, Rainer. «E-Teaching-Kompetenz aus hochschuldidaktischer Perspektive.» Medienkompetenz für die Hochschullehre. Hrsg. von Katja Bett, Joachim Wedekind, Peter Zentel. Münster: Waxmann, 2004.
- Arnold, Rolf; Lermen, Markus. «Lernkulturwandel und Ermöglichungsdidaktik – Wandlungstendenzen in der Weiterbildung.» *Weiterlernen – neu gedacht. QUEM-Report, Schriften zur beruflichen Weiterbildung*, Heft 78, 23–33. Berlin, 2003.
- Baacke, Dieter u. a. (Hrsg.). *Handbuch Medien: Medienkompetenz. Modelle und Projekte*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, Referat Medienpädagogik und Neue Medien, 1999.
- Back, Andrea; Bendel, Oliver; Stoller-Schai, Daniel. *E-Learning im Unternehmen. Grundlagen – Strategien – Methoden – Technologien*. Zürich: Orell-Füssli, 2001.
- Katja Bett, Joachim Wedekind, Peter Zentel. (Hrsg.). *Medienkompetenz für die Hochschullehre*. Münster: Waxmann, 2004.
- Bremer, Claudia. *Qualifizierung zum eProf? Campus 2002. Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase*. Hrsg. von Bachmann, Gudrun; Haefele, Odette; Kindt, Michael. Münster: Waxmann, 2002. www.bremer.cx/paper15/paper_bremer_gmw2002.pdf (1.4.2009)
- Bremer, Claudia; Kohl, Kerstin Eleonora (Hrsg.). *E-Learning-Strategien und E-Learning-Kompetenzen an Hochschulen*. Bielefeld: Bertelsmann, 2004.
- Brendel, Sabine; Eggensperger, Petra; Glathe, Anette. «Das Kompetenzprofil von HochschullehrerInnen. Eine Analyse des Bedarfs aus Sicht von Lehrenden und Veranstaltenden.» *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)*, Jg.1/Nr. 2, 2006. www.zfhe.at/uploads/media/ZFHE_1.2_01_BRENDEL_et.al_Lehrkompetenz_01.pdf (1.4.2009)
- Daudelin, Marilyn Wood. «Learning from experience through reflection.» *Organizational Dynamics*, 24/1996. 36–48.
- Dehnbostel, Peter; Gillen, Julia. «Kompetenzentwicklung, reflexive Handlungsfähigkeit und reflexives Handeln in der Arbeit.» *Kompetenzentwicklung in vernetzten Lernstrukturen*.

- Konzepte arbeitnehmerorientierter Weiterbildung*. Hrsg. von Gillen, Julia; Dehnbostel, Peter; Elsholz, Uwe. Bielefeld: Bertelsmann, 2005. 27–44.
- Dittler, Martina; Bachmann, Gudrun. «Entscheidungsprozesse und Begleitmassnahmen bei der Auswahl und Einführung von Lernplattformen.» *Lernplattformen in der Praxis*. Hrsg. von Bett, Katja; Wedekind, Joachim. Münster: Waxmann, 2003. 175–192.
- Erpenbeck, John; Sauter, Werner. *Kompetenzentwicklung im Netz. New Blended Learning mit Web 2.0*. Köln: Luchterhand, 2007.
- Euler, Dieter; Hasanbegovic, Jasmina; Kerres, Michael; Seufert, Sabine. *Handbuch der Kompetenzentwicklung für E-Learning-Innovationen. Eine Handlungsorientierung für innovative Bildungsarbeit in der Hochschule*. Bern: Huber, 2006.
- Euler, Dieter; Seufert, Sabine (Hrsg.). *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren*. München: Oldenbourg, 2005.
- Giaquinto, Marco. *History 2.0*. Unveröffentlichte Seminararbeit (bei Prof. Dr. Philipp Sarasin). Universität Zürich: Historisches Seminar, Juli 2006.
- IZHD Hamburg (Hrsg.). *Master of Higher Education. Modellversuch zur didaktischen Professionalisierung von Hochschullehrenden*. Bielefeld: UVW Universitäts Verlag, 2004.
- Kerres, Michael; Jechle, Thomas. «Betreuung des mediengestützten Lernens in telemedizinischen Lernumgebungen.» *Unterrichtswissenschaft*, 28 (3), 2000. 57–277.
- Kohl, Kerstin Eleonora. *Entwicklung einer Strategie für die didaktische Begleitung von E-Learning-Vorhaben zur Virtualisierung der Hochschullehre am Beispiel des Forschungsprojekts ITO*. Dissertation, PH Ludwigsburg, 2004. http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/2148/pdf/dissertation_kohl.pdf (1.4.2009)
- Möller, Erik. *Die heimliche Medienrevolution – Wie Weblogs, Wikis und freie Software die Welt verändern*. Hannover: Heise, 2005. <http://medienrevolution.dpunkt.de/files/Medienrevolution-1.pdf> (1.4.2009)
- Reinmann-Rothmeier, Gabi. *Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Bern: Huber, 2003.
- Reinmann, Gabi. «Ist E-Learning eine pädagogische Innovation? Anregungen für eine Förderung von Lernkultur und Emotionen in unseren Bildungseinrichtungen.» *eLearning Didaktik*. Hrsg. von Arnold, Rolf; Lermen, Markus. Baltmannsweiler: Schneider, 2006. 31–47.
- Schell, Fred; Stolzenbrug, Elke; Theunert, Helga (Hrsg.). *Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln*. München: kopaed, 1999.
- Schiltz, Guillaume; Langlotz, Andreas. «Zum Potential von E-Learning in den Geisteswissenschaften.» *Campus 2004. Kommen die digitalen Medien an den Hochschulen in die Jahre?* Hrsg. von Carstensen, Doris; Barrios Beate. Münster: Waxmann, 2004. Medien in der Wissenschaft Bd. 29. 245–254.
- Schlüter, Andreas; Winde, Mathias (Hrsg.). *Akademische Personalentwicklung. Eine strategische Perspektive*. Edition Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. www.stifterverband.org/publikationen_und_podcasts/positionen_dokumentationen/akademische_personalentwicklung/akademische_personalentwicklung_2009.pdf (1.4.2009)
- Schulmeister, Rolf. «Welche Qualifikationen brauchen Lehrende für die «Neue Lehre»? Versuch einer Eingrenzung von eCompetence und Lehrqualifikation.» *Hochschulen im digitalen Zeitalter*. Hrsg. von Keil-Slawik, Reinhard; Kerres, Michael. Münster: Waxmann, 2005. 215–234.
- Welbers, Ulrich (Hrsg.). *Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung. Grundlagen – Handlungsformen – Kooperationen*. Blickpunkt Hochschuldidaktik, Band 110. Bielefeld: Bertelsmann, 2003.

- Welbers, Ulrich. «Die moderierte Intervention als Teil hochschuldidaktischer Personalentwicklung auf Fachbereichsebene.» *Professionalisierung der Hochschuldidaktik: Ein Beitrag zur Personalentwicklung an Hochschulen*. Hrsg. von Wildt, Johannes; Encke, Birgit; Blümcke, Karen. Blickpunkt Hochschuldidaktik, Band 112. Bielefeld: Bertelsmann, 2003.
- Wildt, Johannes. «Reflexive Lernprozesse. Zur Verbindung von wissenschaftlichem Wissen und Handlungswissen in einer integrierten Lehrerbildung.» *Lehrerbildung neu denken und gestalten*. Hrsg. von Hänsel, Dagmar; Huber, Ludwig. Weinheim: Beltz, 1996. www.sowi-online.de/journal/lehrerbildung/wildt.htm (1.4.2009)