

Medienkompetenz für (Hochschul-) Lehrende

Joachim Wedekind

erschienen in: zeitschrift für e-learning, 2/2008. S. Seufert (Hrsg.) (2008). E-Competence für Lehrende. Innsbruck: Studienverlag. S. 24-37.

Abstract. Der Artikel möchte eine Präzisierung des Begriffs Medienkompetenz für (Hochschul-) Lehrende leisten. Er ordnet ihn bewusst in das übergeordnete Konzept einer hochschuldidaktisch begründeten Lehrkompetenz ein. Die entsprechende Argumentationslinie beginnt mit der aktuellen Welle neuer Werkzeuge fürs E-Learning/E-Teaching und endet mit Vorschlägen für nachhaltige Qualifizierung an den Hochschulen.

Medienkompetenz im Wandel?

Es ist ein in der öffentlichen Wahrnehmung gerne gepflegtes Klischee, dass Hochschullehrende deutlich weniger medienaffin und medienkompetent seien als ihre Studierenden (exemplarisch dafür kann die Diskussion über (nicht-) bloggende Professoren genannt werden [W001]). Jedenfalls wird unter anderem damit die geringe Verbreitung aller Formen des E-Learning/E-Teaching an den Hochschulen erklärt, obwohl es doch seit gut zehn Jahren zahlreiche Entwicklungsprojekte gab, die mit öffentlichen Mitteln gefördert wurden und die als „examples of good practice“ Breitenwirkung entfalten sollten. Bereits im Förderprogramm „DV im Bildungswesen“ (1971 bis 1975) gab es dezidierte Hochschulprojekte und zuletzt setzte das Förderprogramm des Bundes „Neue Medien in der Bildung“ einen Schwerpunkt auf Hochschulen (siehe dazu das „Kursbuch eLearning“, DLR, 2004), ebenso wie in Österreich „Neue Medien in der Lehre an Universitäten und Fachhochschulen“ oder in der Schweiz der „Virtual Campus CH“. Natürlich praktizieren inzwischen durchaus mehr als 5% der Hochschullehrenden aktiv E-Learning/E-Teaching (zur 5%-Hürde siehe Wedekind, 2004, S. 271 f.). Dennoch kann insgesamt von einer Durchdringung der Hochschullehre mit digitalen Medien nicht gesprochen werden.

Es besteht Einvernehmen, dass die Hochschullehrenden eine zentrale Rolle bei der nachhaltigen Verankerung von E-Learning/E-Teaching an den Hochschulen spielen. Interessierte Hochschullehrende sehen sich allerdings mit einem komplizierten Geflecht konfrontiert, das von Bildungstechnologen und Mediendidaktikern sowie von Hochschulentwicklern und –managern aufgespannt wird, nämlich die Kombination technischer Anforderungen, methodischer Neuerungen und organisationaler Veränderungen, d.h. „E-Learning als Leistung einer Organisation“ (Pfeffer et al., 2005, S. 7 ff.). Auf weniger interessierte Hochschullehrende kann das durchaus abschreckend wirken. Dennoch ist Medienkompetenz der Lehrenden eine grundlegende Voraussetzung sowohl für die Nutzung technologischer Innovationen zur Verbesserung der Lehrqualität als auch für die Akzeptanz damit einhergehender institutioneller Veränderungsprozesse (vgl. etwa Schneckenberg & Wildt, 2006; Kerres et al., 2005; Mayrberger, 2007).

Uneinigkeit besteht eher darüber, was denn unter Medienkompetenz zu verstehen ist. So hat dieser Begriff im letzten Jahrzehnt mit der zunehmenden Bedeutung digitaler Medien einen Höhenflug erlebt. Durch die Entwicklungen von Web 2.0 und Mobile Learning drängt sich aber die Frage auf (so die AG Medienpädagogik der DGfE) „ob die bisherige Bestimmung

von Medienkompetenzen noch trägt ... Es ist nahe liegend anzunehmen, dass die mit social software verbundenen Techniken und Anwendungen sowohl bei der Gestaltung als auch bei der Nutzung spezifische Kompetenzen erfordern“ [W002]. Pasuchin (2008, siehe auch [W003]) warnt allerdings ausdrücklich davor, damit in eine technikdeterministische Falle zu tappen.

Es soll deshalb in den nächsten beiden Abschnitten zunächst geklärt werden, mit welchen Anforderungen Hochschullehrende sich in den letzten Jahrzehnten konfrontiert sahen (also die Sicht von innen) und welche Anforderungen aktuell an die Bildungsinstitution Hochschule herangetragen werden (also die Sicht von außen), wobei weitere Anforderungen ausgeklammert bleiben, die durch sich bereits abzeichnende Entwicklungen formuliert werden könnten (wie seit 2004 jährlich be- und fortgeschrieben im Horizon Report [W004]). Daran anknüpfend werde ich versuchen, den Begriff der akademischen Medienkompetenz inhaltlich näher zu fassen.

Medienkompetenz – die Sicht der Lehrenden

Nehmen wir an, ein heute 55-jähriger Hochschullehrer der Biologie – nennen wir ihn Professor B. – hat sich seit seiner Berufung vor 20 Jahren kontinuierlich mit dem Einsatz digitaler Medien zur Verbesserung seiner Lehre beschäftigt. Dies erforderte immer zusätzliche Energien und den Blick über sein eigentliches Fachgebiet hinaus. Dabei wurde er nicht nur mit immer neuen unterrichtstechnologischen Innovationen konfrontiert, sondern auch mit wechselnden lernpsychologischen Bezugstheorien und mediendidaktischen Unterrichtskonzepten.

So erlebte unser Professor B. anfangs noch den letzten Höhepunkt des Behaviorismus und der darauf ausgerichteten Nutzungsformen wie Übungsprogramme und Computer Based Training (CBT). Gefordert war dabei die multimediale Aufbereitung variabler Lehralgorithmen, das Entwerfen sinnvoller Aufgaben mit vordefinierten Abfragen und Antwortanalysen, um individuelles Arbeiten anhand der Rückmeldungen zu ermöglichen. Für die Umsetzung solcher Anforderungen musste sich Professor B. mit Autorensystemen befassen, die die Entwicklung multimedialer Lernumgebungen ohne Programmierkenntnisse erlauben sollten. Dafür standen ihm damals die Werkzeuge Authorware, Hypercard bzw. Toolbook oder Director zur Verfügung. Zwischen diesen konnte er sich entscheiden, je nachdem, ob ihm der Zugang über Kartenstapel, Flussdiagramme oder Zeitleisten und Bühnenkonzept als Arbeitsmetapher eher zusagte.

Spätestens Mitte der 90er Jahre schlug sich die in der Lernpsychologie nun vorherrschende Interpretation des Lernens als Informationsverarbeitungsprozess auch in der Strukturierung und Aufbereitung von Lernumgebungen nieder. Jetzt wurde die aktive Erarbeitung des Wissens im Gegensatz zur schlichten Rezeption von Wissensinhalten gefordert und umgesetzt in Nutzungsformen wie Tutorials, Simulationen und Planspiele. Professor B. kam dies inhaltlich entgegen, da für ihn als Naturwissenschaftler Simulationen zum Forschungswerkzeug gehörten und er damit also auch forschungsnahes Lernen unterstützen wollte. Allerdings war er nun gezwungen entsprechende Werkzeuge mit durchaus hohen Einstiegshürden zu verwenden, wie Modellbildungssysteme und sogar dezidierte Programmiersprachen.

Mittlerweile, d. h. ungefähr seit der Jahrtausendwende, sieht sich unser interessierter Professor B. mit der Tatsache konfrontiert, dass die Lernpsychologen sich vom Modell des

Lernens als Informationsverarbeitung verabschiedet haben und inzwischen das Lernen aus konstruktivistischer Sicht interpretieren. Lernen ist dabei ein weitgehend selbst gesteuerter Prozess. Die Rolle der Lehrenden beschränkt sich danach darauf, solche Aktivitäten anzuregen, zu begleiten und zu unterstützen mit Lehrformen, die vor allem exploratives und expressives Arbeiten der Studierenden erlauben. Wieder hat das Konsequenzen für die Nutzungsformen digitaler Medien, die nun (überwiegend webbasiert) als Informationssysteme fungieren und darüber hinaus Kommunikation und Kollaboration unterstützen. Erneut hat sich Professor B. geeignete Werkzeuge angeeignet, wie z.B. das Lernmanagementsystem Moodle. Er hat sich allerdings schon wieder sagen lassen müssen, dass er damit nicht mehr ganz auf der Höhe der Zeit sei, denn Wikis, Weblogs und weitere Web 2.0-Werkzeuge würden heute den Baukasten bilden, aus dem konstruktivistische Lernumgebungen gebastelt werden sollten.

Unserem interessierten Hochschullehrer wurden immer wieder neue Potenziale zur Verbesserung seiner Lehre versprochen, bei denen er aber auch mit stets veränderten Anforderungen konfrontiert wurde. Seine Versuche, diesen Trends zeitnah zu folgen, verlangten ihm in immer kürzeren Abständen notwendige Qualifizierungsmaßnahmen ab, die selten aufeinander aufbauten oder kompatibel waren. Heute kommt er sich vor wie in der Geschichte von Hase und Igel: Wie sehr er sich als E-Teaching-Hase auch anstrengt, kaum hat er einen Innovationsschub bewältigt, schon ist ihm der E-Technologie-Igel mit neuen Werkzeugen und Lehrkonzepten deutlich mehr als eine Nasenlänge voraus ...

Medienkompetenz – die Außensicht

Zumindest in der Community der Bildungstechnologen und Mediendidaktiker wird häufig als Realität beschrieben, dass Computer und Internet den Alltag an den Universitäten bereits verändert haben (vgl. z.B. Hornung-Prähäuser et al., 2007). Die Hochschulen hätten sich dabei zunehmend auf medienerfahrene Studentinnen und Studenten einzustellen. Es wird prognostiziert, dass die traditionelle akademische Präsenzlehre immer öfter durch den Einsatz von IuK-Technologien ergänzt wird (MMB-Trendmonitor 2006 [W005]). So wundert es nicht, dass Lehrende als „rückständig“ tituliert werden, wenn sie noch nicht Wikis und Weblogs für kollaboratives Arbeiten einsetzen oder virtuelle Vorlesungen und Seminare in Second Life abhalten. Allerdings wird dabei vergessen, dass es zwar einige Anekdoten von experimentierfreudigen Hochschullehrenden zum Einsatz dieser Technologien in unterschiedlichsten Lehrkonzepten gibt. Es fehlt aber an überzeugenden empirischen Hinweisen, mit denen weniger risikofreudige Lehrende motiviert werden könnten, die aktuell für sie tragfähigen Lehrkonzepte zeitaufwändig zu verändern, ohne von Effizienz und Effektivität des Neuen überzeugt zu sein. Es stimmt durchaus nachdenklich, dass eine Mehrzahl der Berichte über den Einsatz neuer Web 2.0-Anwendungen aus eben solchen Fächern stammt, die eine direkte fachliche Nähe dazu haben (wie die Informatik oder die Medienwissenschaften; vgl. die Sonderausgabe von kommunikation@gesellschaft, 2007 [W006]).).

Der Bildungsbereich steht (berechtigterweise) unter kritischer Beobachtung von außen. Allerdings gewinnen manchmal Thesen der Bildungskommentatoren ein Gewicht und Eigenleben, als ob es sich um theoretisch und empirisch fundierte Aussagen handle. Da dadurch ein entsprechender Handlungsdruck auf die Institutionen ausgeübt wird, soll dies an einem prominenten Beispiel verdeutlicht werden. So wird seit Tapscott (1998) von der

„Netzgeneration“ gesprochen bzw. mit Prensky (2001) von den „digitalen Eingeborenen“. Damit soll die Generation der zwischen 1980 und 1994 Geborenen beschrieben werden, die in einer IT-geprägten Umwelt aufgewachsen ist, mit Computern, Videospiele, digitalen Videokameras, MP3-Playern, Mobiltelefonen und vielem mehr. Sie werden als aktive, erfahrungsorientierte Lerner beschrieben, fähig zu Multitasking und Dauernutzer der Technologien für Informationsbeschaffung und Kommunikation.

Um den Lernbedürfnissen dieser digitalen Eingeborenen gerecht zu werden, müsse sich das Bildungssystem rasch und merklich verändern. Die Lehrenden – von Prensky als „digitale Immigranten“ bezeichnet – sind aufgefordert, zu überdenken was und wie überhaupt gelehrt wird. Lehrende, Bildungsverwaltung und Politik haben allerdings den Anspruch, dass der Ruf nach solch grundlegenden Veränderungen auf begründeten, datenbasierten Argumenten beruht. Konkrete Untersuchungen dazu (wie von Kennedy et al., 2008) zeigen allerdings, dass hier eine differenzierte Sichtweise angebracht ist. Danach sind bei den Studierenden durchgängig ausgeprägte Alltagsfertigkeiten hinsichtlich etablierter Technologien (wie Handy, E-Mail, Computer) vorzufinden. Bei neueren Nutzungsformen und Werkzeugen (wie Blogs, Wikis, RSS) zeigt sich dagegen auch bei ihnen hohe Variabilität. Insbesondere sind die Fertigkeiten weder mit „information literacy“ gleichzusetzen (CIBER, 2008) noch mit Wissen darüber, wie IuK-Technologien sinnvoll für das eigene Lernen anzuwenden sind. Die Förderung dieser Medienkompetenz verbleibt eine wichtige Aufgabe der Generation der Lehrenden.

Die Integration der digitalen Medien in die Lehr- und Lernumgebungen der Hochschulen ist politisch gewollt. Die Förderprogramme des Bundes und der Bundesländern belegen dies (z.B. „Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg“, „Neue Medien in der Hochschullehre“ in Nordrhein-Westfalen, „Virtuelle Hochschule Bayern“, „Neue Medien in der Bildung“ des BMBF). Es hat aber den Anschein, dass dies schneller vonstatten gegangen ist, als notwendige Kompetenzen aufgebaut wurden. Denn nach wie vor gelten die bereits seit etlichen Jahren in seltener Einigkeit erhobenen Forderungen von Expertengremien, der wachsenden Rolle digitaler Medien in der Hochschullehre Rechnung zu tragen, indem die dafür notwendigen Kompetenzen aufgebaut und bei Stellenbesetzungen berücksichtigt werden sollten:

„...ist die Entwicklung einer speziellen Online-Didaktik erforderlich, deren Beherrschung notwendiger Bestandteil der zu erwerbenden Medienkompetenz aller an der Entwicklung und Produktion beteiligten Arbeitsbereiche, aber auch der einzelnen Lehrenden, sein muss ... Zudem sollte der Nachweis der Beherrschung multimedialer Techniken bei der Prüfung der didaktischen Fähigkeiten als Berufungskriterium künftig stärker berücksichtigt werden.“ (BLK, 2000, S. S.7)

„Alle Lehrenden, die computergestützte Lehrangebote entwickeln und einsetzen, müssen in die Lage versetzt werden, den Anforderungen gerecht zu werden, die das computergestützte Studium an die Studierenden, die Lehrenden und die Bildungsinstitutionen stellt. ... Die HRK empfiehlt, die Lehrenden durch unterstützende Maßnahmen gezielt auf den Einsatz ... vorzubereiten ... und zu begleiten.“ (HRK, 2003, S. 5)

Im Folgenden soll auf den Stand entsprechender Bemühungen näher eingegangen werden.

Akademische Medienkompetenz

Bisher ist noch offen geblieben, was unter akademischer Medienkompetenz zu verstehen ist. Während früher im Bildungsbereich hauptsächlich die Begriffe Medienpädagogik und Mediendidaktik verwendet wurden, bildete sich mit der Verbreitung der digitalen Medien, den damit verbundenen neuen Nutzungsmöglichkeiten sowie ihrer höheren Reichweite auch der Begriff der Medienkompetenz als erweitertes medienpädagogisches Konzept heraus (Gapski, 2001). Im *akademischen* Umfeld beinhaltet Medienkompetenz die Fähigkeit von Hochschullehrenden und Lernenden zum kompetenten, verantwortungsvollen und reflektierten Umgang mit digitalen Medien in den unterschiedlichen akademischen Tätigkeitsfeldern von *Forschung* und *Anwendung*, *Lehre* und *Entwicklung*. Sie umfasst darüber hinaus auch die Urteilsfähigkeit über die (Aus-) Wirkungen des Einsatzes moderner IuK-Technologien. Hochschullehrende benötigen dazu Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten des computergestützten und netzbasierten Präsentierens sowie multimedial und telemedial gestützten Lehrens und Lernens.

Natürlich ist der Einsatz neuer Technologien auf dem Feld der *Forschung* und *Anwendung* bereits stark verbreitet und aus der eigenen wissenschaftlichen Arbeit der Lehrenden nicht mehr wegzudenken (zur Veränderung des Alltags von WissenschaftlerInnen durch digitale Medien vgl. Nentwig, 2003). Für weite Bereiche der Kommunikation, des Informationsaustausches, aber auch des kooperativen Arbeitens werden z.B. E-Mail, Foren oder Peer-Review-Groupware verwendet. Die Informationsbeschaffung über das Internet, Literaturrecherchen, die Abfrage fachspezifischer Datenbanken sowie webbasierte Hilfsmittel für die Organisation von Konferenzen sind heute für Hochschulangehörige nahezu selbstverständlich. Fachspezifische Werkzeuge zur Datenerfassung und Datenaufbereitung, Statistikprogramme oder Visualisierungstools wurden häufig aufgrund der Erfordernisse in Forschungsprojekten entwickelt und finden jeweils raschen Eingang in die Curricula der entsprechenden Hochschulfächer. Die Vermittlung grundlegender Informationen hierzu, verbunden mit der Fähigkeit, diese Werkzeuge sachgerecht nutzen zu können, ist deshalb schlicht fachliche Erfordernis.

Hinzuweisen ist jedoch auf folgende Diskrepanz: Im zweiten Feld, der *Lehre*, ist der Einsatz von Multimedia- und Telemedia-Anwendungen weit weniger verbreitet (das gilt in vielen Ländern, wie eine vergleichende Untersuchung des Forum Neue Medien in der Lehre (fnn-austria) gezeigt hat [W007]). Eine bedeutsame Rolle spielen dafür z.B. die digitale Präsentation von Inhalten in traditionellen Veranstaltungsformen, die Visualisierung von komplexen Sachverhalten mit Animationen und Simulationen, das Verfügbarmachen von Lehr-/Lernmaterialien im WorldWideWeb oder die (Teil-) Virtualisierung von Lehrveranstaltungen (etwa Vorlesungen, Seminare).

Umfassend in Projekten gefördert wurde die Entwicklung neuartiger, auf digitalen Medien basierender Lehr-/Lernformen, wie multimediale Lernprogramme und telemediale (teil-) virtuelle Veranstaltungsformen. Die *Entwicklung* und *Durchführung* solcher medienunterstützter Lehr-/Lernszenarien ist sehr anspruchsvoll. Voraussetzung ist dafür die Verknüpfung traditioneller und auf digitale Medien bezogener Erfahrungen mit technischen und didaktischen Gesichtspunkten, aber auch eine angemessene curriculare Integration.

In den Feldern *Lehre* und *Entwicklung* sind über allgemeine computerspezifische Kompetenzen hinaus auch fachdidaktische Fertigkeiten und Kenntnisse gefragt: Durch unterschiedliche Strukturen, Fragestellungen und Methoden in verschiedenen

Wissensdomänen sind die spezifischen Möglichkeiten digitaler Medien jeweils anders ausgeprägt. Die Nutzung der Potenziale setzt neue Konzepte für die Gestaltung multi- und telemedialer Lernumgebungen voraus, die sich aus dem eigenen Verständnis von Lehren und Lernen entwickeln lassen. Die Akzeptanz der digitalen Medien durch Lehrende und Lernende und ihre Anwendung in der Breite wird also dann gelingen, wenn diese Potenziale untersucht, spezifiziert, offen gelegt und nutzbar gemacht werden können. Lehrende haben außerdem in Bezug auf die Verwendung digitaler Medien eine wichtige Vorbild- und Multiplikatorenfunktion.

Sollen die Lernenden das medial aufbereitete Angebot aufgreifen und verarbeiten können, sind (z.T. durchaus medienunspezifische) Kompetenzen erforderlich bzw. durch entsprechendes Training sowie eine entsprechend gestaltete Lernumgebung aufzubauen. Dazu zählen eigenverantwortliches, selbstkonstruierendes, problemorientiertes Lernen, interaktives und kooperatives Arbeiten sowie soziale Kompetenz in virtuellen Gruppen. Dies geht einher mit veränderten Rollen der Lehrenden (Coaching, Beratung, Moderation), strukturellen Veränderungen (angepasste Curricula und Prüfungen) und einer Verschiebung von Angebots- zu Nachfrageorientierung. Für die Anwender digitaler Medien in der Lehre besteht also auf mehreren Ebenen die Notwendigkeit, fundierte Entscheidungen im Hinblick auf spezifische Zielsetzungen zu treffen:

- Auf der *Makroebene* geht es um institutionelle und curriculare Entscheidungen. Diese betreffen die Frage der Einbettung digitaler Medien in ein Gesamtkonzept der Hochschulausbildung.
- Auf einer *Mesoebene* geht es um didaktische Aspekte der Gestaltung von Lernsystemen und damit um Fragen der Umsetzung theoretischer Erkenntnisse und konzeptioneller Überlegungen.
- Auf einer *Mikroebene* geht es um Entscheidungen bezüglich der Informationspräsentation (etwa Fragen der Textgestaltung, Bildschirmpräsentation, Visualisierungen) und um Entscheidungen über spezifische didaktische Maßnahmen zur Steuerung von Verarbeitungs- und Verstehensprozessen.

Die Hochschullehrenden bringen als Fachwissenschaftler einen sehr heterogenen Hintergrund mit, der Grundlage interdisziplinären Arbeitens sein kann. Andererseits fehlt aber häufig ein didaktisch-methodisches und psychologisches Grundwissen, das gerade für den Einsatz von digitalen Medien eine Voraussetzung ist. Als ein Indiz für diesen Mangel kann gewertet werden, dass die realisierten Lehrstrategien in Entwicklungsprojekten häufig klassischen Lehrszenarien verhaftet bleiben und nur selten tatsächlich neue Konzepte offenen und selbst gesteuerten Lernens umgesetzt werden (vgl. Zentel et al., 2002). Es besteht also die Notwendigkeit, diesem heterogenen Adressatenkreis wissenschaftlich begründetes Wissen für die Entwicklung von Einsatzszenarien digitaler Medien anzubieten:

- *Unzugänglichkeit wissenschaftlichen Wissens für die Praktiker:* Forschungen zu verschiedensten Aspekten des Lernens mit digitalen Medien werden in großem Umfang durchgeführt. Die Ergebnisse werden in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert, auf internationalen Tagungen präsentiert und in den Tagungsbänden dokumentiert. Allerdings sind die entsprechenden Quellen für Außenstehende nicht unbedingt leicht zugänglich. Aber auch, wenn die entsprechenden Publikationen (online) zugänglich sind, stellen sich Probleme durch Sprachbarrieren - womit hier die Fachsprache gemeint ist!

- *Beurteilung widersprüchlicher Erkenntnisse:* Sofern empirische Ergebnisse zu relevanten Fragenstellungen vorliegen, stellt sich ein weiteres Problem. In der Regel reicht die Kenntnis einzelner Arbeiten nicht aus, sicheres Terrain für die Beurteilung aller wichtigen Aspekte zu gewinnen. Begriffe werden uneinheitlich verwendet, Untersuchungsergebnisse scheinen sich zu widersprechen und die Untersuchungsbedingungen sind häufig nicht vergleichbar. Erschwerend kommt hinzu, dass eine Reihe von Befunden konträr zu intuitiven Vorstellungen steht.
- *Fehlende Anwendungsorientierung:* Vorliegende Ergebnisse lassen sich häufig nicht ohne weiteres in den eigenen fachlichen Kontext übertragen und Handlungsanweisungen zur Gestaltung von Lernmaterialien sind oft zu allgemein für die direkte Umsetzung.

Hochschullehrende, die sich ernsthaft auf die reflektierte Umsetzung ihrer Lehrverpflichtungen einlassen, haben damit neben ihrer Fachwissenschaft zunächst die Hochschuldidaktik als weitere Bezugswissenschaft. Sie werden schnell feststellen, dass die digitalen Medien, die für die Mediendidaktiker impulsgebend im Vordergrund stehen, nur eine

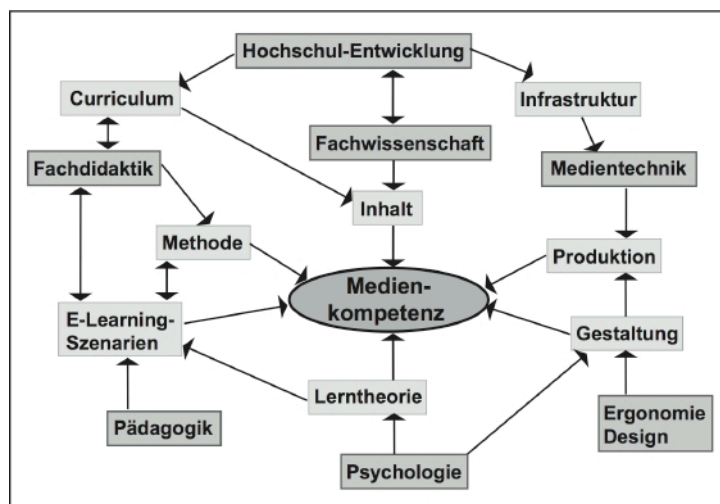


Abb. 1: Medienkompetenz im Spannungsfeld unterschiedlicher Anforderungen

von mehreren Variablen darstellen (vgl. Abb.1). Zwar bietet die Hochschuldidaktik einen umfangreichen „Handwerkskoffer“ für die didaktische Gestaltung, aber die Lehrenden haben letztlich selbst zu entscheiden, wie der Raum, der durch diese Variablen aufgespannt wird, konkret ausgestaltet wird (siehe Wildt, 2002, S. 5).

Zeitgleich sehen sich alle Hochschullehrenden mit Hochschulentwicklungsprozessen zur Erreichung hochschulspezifischer Ziele konfrontiert (wie die Veränderung der Lehr- und Lernkultur, der Positionierung im Wettbewerb usw.). Diese erweiterte Sichtweise wird z. B. deutlich in der Änderung des Titels der Zeitschrift für Hochschuldidaktik in Zeitschrift für Hochschulentwicklung, mit der ein Perspektivenwechsel „von der Konzentration auf Didaktik im engen Sinne zur Betrachtung der Implikationen didaktischer Konzepte auf die gesamte Organisation Hochschule“ sichtbar wird [W008]. Wie können Hochschullehrende mit dieser Situation umgehen?

Befunde zu Medienkompetenz

Konkrete Zahlen zur Ausprägung akademischer Medienkompetenz liegen kaum vor. Sie kann aber indirekt erschlossen werden aus verstreuten Erhebungsdaten, die sich auf Themen und Formen der Weiterbildung in diesem Bereich beziehen, auf Service- und Qualifizierungsstrukturen, die vorhanden sind und die Verfügbarkeit themenrelevanter Informationsangebote. Ich beziehe mich dazu im Folgenden auf eigene Daten aus einer Umfrage im Rahmen des Projekts keviH (Rinn et al., 2003), ein Begleitvorhaben im Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“ (u.a. betraut mit der Aufgabe der Erfassung des State-of-the-Art im Bereich Virtueller Hochschule in Deutschland), sowie auf Erhebungen während der Entwicklung des Portals e-teaching.org (Werner, 2006).

Die hier vorgestellten Ergebnisse der keviH-Umfrage wurden von uns in einer Online-Erhebung gewonnen. Angeschrieben wurden insgesamt 540 Projektpartner der hundert Projektverbände in der BMBF-Förderung. Geantwortet haben 266 Personen (je max. eine Person von einem Projektpartner), was einer Rücklaufquote von 49% entspricht. Der fachliche Hintergrund der Befragten korrespondierte weitgehend mit der Fächerverteilung der Projekte, so dass von einem repräsentativen Rücklauf gesprochen werden kann. Thematisch befasste sich diese Erhebung mit der Einschätzung der Veränderungen durch den Einsatz der digitalen Medien und mit der Medienkompetenz, auf die ich mich im Folgenden beschränken werde (die Gesamtstudie ist online verfügbar: Rinn et al., 2003).

Von den Befragten wiesen 39 Prozent Lehrerfahrung von 10 und mehr Jahren auf; jeweils ein Viertel aller Befragten verfügten über 4 bis 9 Jahre Lehrerfahrung bzw. über bis zu drei Jahre Lehrerfahrung. Insgesamt kann damit vermerkt werden, dass in die Entwicklungsarbeiten der Verbände erheblich konkrete eigene Lehrerfahrungen eingeflossen sind. Bei der Erfahrung mit digitalen Medien finden wir genau umgekehrte Angaben: Hier lag die Erfahrung über einen Zeitraum von 10 und mehr Jahren bei 10 Prozent, wohingegen der Zeitraum bis zu drei Jahren von 50 Prozent angegeben wurde. Dies zeigt, dass der Einsatz der digitalen Medien in der Hochschullehre wenig Tradition hat und tatsächlich erst mit den von Bund und Ländern in den letzten Jahren aufgelegten Förderprogrammen deutlich zugenommen hat. Die ländervergleichende Untersuchung des fnm-austria liefert vergleichbare Zahlen für Österreich [W009] und die Schweiz [W010].

Es war interessant zu vermerken, dass der Bereich der Lehre durch die Teilnahme am Förderprogramm neue Impulse erhalten hat. Bei fast der Hälfte der Befragten erhöhte sich die Beteiligung an Diskussionen zu Lehrformen an der Hochschule, bei 47 Prozent sogar stark. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass die Implementation digitaler Medien in der Lehre zunächst einer intensiven Beschäftigung mit didaktischen Themen bedarf und dies in den Verbundprojekten auch tatsächlich erfolgte. Vielleicht doch ein Indiz für die digitalen Medien als Auslöser einer Renaissance der Hochschuldidaktik?

Ein wenig konträr dazu steht allerdings die Tatsache, dass nahezu 90 Prozent der Befragten angaben, ihre Kenntnisse über Lehren und Lernen durch eigene Lehrerfahrungen erworben zu haben. Darin spiegelt sich die an bundesdeutschen Hochschulen vorherrschende Situation wider, Lehrerfahrungen durch „learning by doing“ gewinnen zu müssen, ohne systematische Vorbereitungsangebote wahrnehmen zu können. Einen hohen Stellenwert nahm der Austausch mit Fachkollegen ein (73%), ergänzt durch Rezeption der einschlägigen Literatur (51%). Die demgegenüber geringe Nennung der Begleitung durch Beratungseinrichtungen (8%) war durch den Mangel an entsprechenden Einrichtungen erklärlich

(zwischenzeitlich hat sich deren Zahl bereits deutlich erhöht). Trotzdem waren Workshops für fast dreiviertel der Befragten die gewünschte Form der Weiterbildung in diesen Bereichen. Für eben so viele stellen Tagungen eine geeignete Form der Weiterbildung dar. Die Zahl entsprechender Konferenzen hat im letzten Jahrzehnt allein im deutschsprachigen Raum deutlich zugenommen mit steigenden Teilnehmerzahlen (etwa die Jahrestagungen der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, der Fachgruppe E-Learning der GI u.a.).

Von 45 Prozent der Befragten wurden Beispielanwendungen als Weiterbildungsform genannt. Daran zeigt sich die Bedeutung, die Projektdatenbanken und damit der Zugang zu „examples of good practice“ haben können. Ein hoher Prozentsatz (42%) stellte die eigenen Produkte folgerichtig ihrerseits als Beispielanwendungen zur Verfügung. Beim Transfer des in den Verbundprojekten erworbenen Fachwissens an externe Interessenten zeigte sich eine bemerkenswerte Parallelität zu Weiterbildungsthemen, die die Befragten selber zuvor wahrgenommen haben. Die Softwaretools standen hier mit 44% sogar knapp erst an zweiter Stelle hinter didaktischen Themen mit 46%. Die vorgefundene Parallelität kann interpretiert werden als durchgängiger Bedarf nicht nur bei den Beteiligten der Verbundprojekte, sondern an den Hochschulen insgesamt. Der Transfer des in den Projekten erworbenen Fachwissens und der Erfahrungen erfolgt einerseits in Kursen und Workshops (40%), andererseits in Form von Vorträgen und Publikationen (68% bzw. 54%). Diese Form des Wissenstransfers ist für Hochschulen typisch. Ihr Vorteil liegt in der breiten adressierbaren Zielgruppe dieser Angebote.

In einer weiteren Online-Umfrage unseres Projekts e-teaching.org (Werner, 2006) wurden 104 Vertreter von Hochschulleitungen bzw. E-Learning-Verantwortliche zu den Einflussfaktoren auf den Status und die Verbreitung von E-Learning an Hochschulen befragt. Zwar kann danach mittlerweile davon ausgegangen werden, dass in ca. 50% der Lehrveranstaltungen digitale Medien eingesetzt werden. Aber noch immer überwiegen Szenarien mit einfachem Technikeinsatz (wie PowerPoint, Veranstaltungshomepage, elektronischer Semesterapparat) gegenüber durchschnittlich nur 10% der Lehrveranstaltungen, in denen interaktive und kooperative Lehrszenarien realisiert werden. Betrachtet man die Einschätzung der förderlichen und hemmenden Faktoren für die Verbreitung von E-Learning, so wurden hier die Motivation und die Medienkompetenz der Lehrenden als die wichtigsten Einflussgrößen, gefolgt von der technischen Infrastruktur, den personellen Ressourcen und dem Angebot entsprechender Qualifizierungs- und Beratungsangebote. Umgekehrt wird das Fehlen der drei letztgenannten Punkte als besonders hemmend für E-Learning eingeschätzt.

Da den Supportstrukturen und den Qualifizierungsangeboten strategische Bedeutung beigemessen wird, haben wir in e-teaching.org mit einer Internetrecherche der Webpräsenzen von über 300 bundesdeutschen Hochschulen untersucht, welche Informationen den Hochschulangehörigen angeboten werden und wie zugänglich diese sind (Gaiser et al., 2006). Spezielle E-Learning Kompetenzzentren sind erst an ca. 15% der Hochschulen zu finden (in der Schweiz bzw. Österreich dagegen ist dies nahezu flächendeckend gegeben). Diese übernehmen auch überwiegend entsprechende Beratungen und Schulungen, während klassische Zentraleinrichtungen wie Rechenzentren und Bibliotheken dies nicht als ihre originäre Aufgabe ansehen. Bei den existierenden Website-Angeboten nehmen technische Aspekte mit 61% den größten Umfang ein gegenüber 22% für E-Learning-Grundlagen und 17% für didaktische Gestaltung. Unabhängig von der thematischen Ausrichtung und der organisatorischen Verankerung zeigte sich generell, dass diese Informationsangebote für die interessierten Hochschullehrenden nur schwer auffindbar sind, da sie an den

Organisationsstrukturen orientiert sind und nicht inhaltlich gebündelt werden. Wenn also überwiegend doch nur „einfacher Technikeinsatz“ praktiziert wird, dann kann das auch daran liegen, dass die dazu nötigen Qualifizierungsangebote und der Support nicht bekannt sind und deshalb auch nicht wahrgenommen werden. Funktionierende Organisationsmodelle, die diesem Mangel entgegenwirken, finden sich in mehreren Fallstudien zu hochschulweiten Implementierungsstrategien [W011].

Entwicklung von Medienkompetenz

Die Nutzung der digitalen Medien in der Hochschullehre wird in Breite und Tiefe zunehmen, d.h. in immer mehr Fächern werden immer mehr virtuelle Komponenten Eingang finden. Wenn aber eher didaktische Fantasie als Technologietrends die virtuelle Lehre bestimmen sollen, ist der Zugriff auf verlässliche technische Infrastrukturen Voraussetzung, um „Lernprozesse im größeren Kontext der Wissensarbeit zu betrachten und individuell gestaltbare Arenen für die co-aktive Wissensarbeit aufzubauen“ (Keil, 2007). E-Teaching ist deshalb heute immer noch als Lehrinnovation anzusehen. Der Weg zum alltagstauglichen Normalfall kann nicht von einzelnen oder im Team arbeitenden Hochschullehrenden bewältigt werden – zumal entsprechende Anreizsysteme Mangelware sind – sondern muss von Hochschulleitungen und Entscheidungsgremien organisationsweit strategisch geplant und umgesetzt werden. Allein die Nennung des Stichworts Anreizsystem macht deutlich, dass auch Ministerien und Bildungsverwaltungen gefordert sind, mit institutionsübergreifenden Regelungen und Koordinierungsmaßnahmen entsprechende Initiativen zu initiieren und verbindlich zu etablieren.

Dienstleistungen Infrastruktur Ausstattung	Lerninhalte didaktische Reform Lehrmethoden
Personal Entwicklung Organisation	Produktion Medien Distribution

Abb.2: Das magische Viereck mediendidaktischer Innovation (nach Kerres, in Pfeffer et al., 2005)

Die Integration von digitalen Medien in die Lehre ist kein Selbstzweck, sondern mit Hilfe ihres Potenzials soll die Hochschullehre durch innovative didaktische Konzepte und Methoden bereichert und verbessert werden (Kerres et al., S. 6; vgl. auch Abb. 2). Nach wie vor werden jedoch Medienkompetenzangebote von temporären, instrumentellen Fertigkeiten dominiert, um das Handling aktueller Werkzeuge zu bewältigen. Den Lehrenden müssen die Möglichkeiten und Grenzen der digitalen Medien bekannt sein, sonst sind keine begründeten Entscheidungen möglich. Die Entwickler müssen die technischen Werkzeuge beherrschen, um innovative Lösungen umzusetzen. Beides ist nur dann vorauszusetzen, wenn die entsprechende Kompetenz bei den Hochschulangehörigen aufgebaut und gesichert wird. In den Projektverbänden des Förderprogramms „Neue Medien in der Bildung“ überwog notgedrungen die Tendenz, sich „am eigenen Schopf aus dem Sumpf zu ziehen“.

Sinnvoll ist deshalb die Entwicklung von Medienkompetenz im Rahmen einer allgemeinen und fachorientierten Hochschuldidaktik (Merkt & Schulmeister, 2004). Entsprechende Angebote sind nach wie vor dünn gesät. Das umfangreichste Angebot ist der Studiengang

Master of Higher Education des IZHD der Universität Hamburg. Im Anschluss an einen Modellversuch der BLK wurde dieser an der Universität Hamburg als Regelangebot eingerichtet. Damit wird ein komplettes Curriculum didaktischer Kompetenzen für den Hochschullehrernachwuchs realisiert, in dem die Medienkompetenz einer von vier Kompetenzbereichen ist - neben Planungskompetenz, Leitungskompetenz und Methodenkompetenz (IZHD Hamburg, 2004). Es geht in Umfang und Methodik über sonstige Angebote hinaus (wie z.B. in Basel, Braunschweig, Bremen, Oldenburg, beim Netzwerk Hochschuldidaktik NRW, dem Zertifikat Hochschullehre Bayern oder dem Baden-Württemberg-Zertifikat für Hochschuldidaktik).

Andere zertifikatsorientierte Angebote laufen direkt unter dem Etikett E-Learning, etwa an der Universität Frankfurt oder das Angebot des fnm-austria in Österreich. Schließlich gibt es noch eine Fülle von Einzelveranstaltungen zu allen relevanten Themenbereichen, wenn auch in unterschiedlicher quantitativer Ausprägung. Eine genaue Übersicht darüber ist wiederum mühsam zu gewinnen. Dennoch lässt sich sagen, dass diese Einzelschulungen auch Probleme aufwerfen können (vgl. Schulmeister 2005):

- Die Angebote spiegeln häufig ein reduziertes Verständnis von Lehre und Lernen wieder und beschränken sich auf die Nutzung der E-Learning Software.
- Die Didaktik „fällt hinten runter“, weil die Schulung für diese Softwaresysteme so aufwändig ist.
- Didaktische Themen werden meist auf unmittelbar notwendige Aufgaben im E-Learning (z.B. Moderation im virtuellen Raum) beschränkt.

Zusammengenommen entspricht das vorhandene Angebot quantitativ sicher nicht dem Bedarf (wenn doch die Mehrzahl der Hochschullehrenden erreicht werden soll) und inhaltlich nicht der notwendigen Breite. Bedauerlicherweise werden die Kurse, insbesondere wenn sie dem Zertifikatsansatz folgen, vorwiegend nur von Nachwuchswissenschaftlern wahrgenommen. Hier ist sicher noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten und mit nachfrageorientierten Angeboten zu werben.

Fazit und Ausblick

E-Learning und Hochschuldidaktik, die für das hier vertretene Konzept der Medienkompetenz konstitutiv sind, stehen in einem engen und konstruktiven Verhältnis zueinander und sind für nachhaltige Veränderungen aufeinander angewiesen (Mayrberger, 2007, S. 198). Als Träger der hier in Frage stehenden Qualifizierungsangebote stehen sie in besonderer Verantwortung.

Es ist durchaus verständlich, wenn Hochschullehrende sich dem gleichzeitigen Druck mehrerer Anforderungsprofile zu entziehen suchen. Es hilft wenig, ihre Widerständigkeit zu beklagen. Es gilt, sie als Adressaten mit spezifischen Bedürfnissen und hohen Belastungen ernst zu nehmen, denn es kann den Hochschullehrenden nicht zugemutet werden, E-Teaching/E-Learning zu ihrem eigenen Beobachtungs- oder Forschungsfeld zu machen. Sie sind angewiesen auf gefilterte und niedrigschwellige Angebote, die sie in die Lage versetzen, problembezogen und anwendungsorientiert zu agieren, dabei aber abgesichert durch theoretische Bezüge und empirische Befunde.

Für Hochschuldidaktiker und Mediendidaktiker ergibt sich daraus die Forderung nach bilanzierenden Übersichten und sorgfältiger Differenzierung zwischen Bewährtem, Wünschenswertem und experimentellem Material. Der Versuchung, jeweils aktuelle Entwicklungen und Trends als notwendige Änderungen darzustellen, sollte widerstanden werden. Es sollte als Herausforderung angenommen werden, einen Kern an Wissen und Fertigkeiten herauszudestillieren, der unabhängig von aktuellen technischen Entwicklungen und Moden geeignet ist, klassische Lehrformen fortzuentwickeln (und damit auch aufzuwerten) sowie innovative Lehrformen zu erproben, ohne dadurch die Bewältigung der Alltagsanforderungen zu behindern.

Mit den Zertifikatsprogrammen wird allein schon aus Kapazitätsgründen nur eine Minderheit der Hochschullehrenden erreicht. Neben diesen Programmen plädiere ich deshalb für ein stark ausgebautes Angebot von niedrighschwelligem und (zeit-) unaufwändigem Modulen, die einerseits Interesse und Motivation am Thema wecken und andererseits selbst organisierte Lernphasen anregen. Ein nachahmenswertes Beispiel dieser Art bietet das NET der ETH Zürich mit der Veranstaltung „NET à la carte“, bei der es vierzehntägig jeweils Neues rund um das Thema E-Learning zu entdecken gibt [W012]. Hilfreich scheint auch die Kopplung mit grundlegenden Informationsangeboten, die den State of the Art repräsentieren. Einen so ausgerichteten Grundstock will das Portal e-teaching.org bieten [W013].

Eine Möglichkeit, auch technikfernere Fächergruppen stärker an der Integration digitaler Medien in den Lehr-/Lernkontext zu beteiligen, liegt in fachspezifischen Schulungs- und Beratungskonzepten, verbunden mit dem Transfer von Best-Practice-Beispielen. Umso besser, wenn dies anhand von Beispielen aus der eigenen Hochschule gelingt (wie sie z.B. in einem Leitfaden für E-Learning der Universität Innsbruck präsentiert werden [W014]). Immerhin gibt es an einigen (großen) Hochschulen Beispiele, bei denen die Verankerung von E-Learning/E-Teaching auf die Ebene der Fakultäten verlagert wird (u.a. an der Universität Frankfurt oder der FU Berlin). Damit kann es gelingen, nah an den Bedürfnissen verschiedener Fachorientierungen die mediendidaktische Kompetenz zu fördern, sodass sich langfristig die Integration digitaler Medien in der curricularen Gestaltung der einzelnen Studiengänge niederschlagen kann.

Darauf zu hoffen, dass der wissenschaftliche Nachwuchs angemessen auf den Einsatz von digitalen Medien in Forschung und Lehre vorbereitet ist, dies bei Berufungen berücksichtigt wird und sich dann in innovativen Lehrkonzepten widerspiegelt, erfordert einen langen Atem. Immerhin greift die Einsicht Platz, dass bei allem Schielen auf die Exzellenz in der Forschung, das Streben nach Exzellenz in der Lehre ein weiteres wichtiges Ziel der Hochschulen sein muss.

Literatur

BLK (2000). *Multimedia in der Hochschule*. Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung Heft 85. <http://www.blk-bonn.de/papers/heft85.pdf> (28.02.2008).

CIBER (2008). *information behaviour of the researcher of the future*. http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg_final_keynote_11012008.pdf (28.02.2008).

DLR-Projektträger Neue Medien in der Bildung (2004). *Kursbuch eLearning 2004*. http://www.medienbildung.net/produkte/produkte_pdfs.php/ (28.02.2008).

- Gaiser, B., Haug, S., Rinn, U., & Wedekind, J. (2006). Transparenz durch Webpräsenz? – E-Teaching Informationsangebote deutscher Hochschulen. *Zeitschrift für Hochentwicklung*, 1 (1), S. 110-121. http://www.zfhd.at/index.php?document_id=1000178 & view=set (28.02.2008).
- Gapski, H. (2001). *Medienkompetenz*. Eine Bestandsaufnahme und Vorüberlegungen zu einem systemtheoretischen Rahmenkonzept, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Hornung-Prähauser, V., Schaffert, S., Hilzensauer, W. & Wieden-Bischof, D. (2007). E-Portfolio-Einführung an Hochschulen. In M. Merkt, R. Schulmeister, K. Mayrberger, A. Sommer & I. van den Berk (Hrsg.), *Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken* (S. 126-135). Münster: Waxmann.
- HRK (2003): *Zum Einsatz der neuen Medien in der Hochschullehre*. Entschließung des 199. Plenums vom 17./18.02.2003. http://www.hrk-bologna.de/de/download/dateien/Neue_Medien.pdf (28.02.2008).
- IZHD Hamburg (Hg.) (2004). *Master of Higher Education – Modellversuch zur didaktischen Professionalisierung von Hochschullehrenden*. Bielefeld: UniversitätsVerlagWebler.
- Keil, R. (2007). Wissensarbeit in lernenden Organisationen. In R. Keil, M. Kerres & R. Schulmeister (Hrsg.), *eUniversity – Update Bologna*. education quality forum 2006. Bd. 3 (S. 11–32). Münster: Waxmann.
- Kennedy, G., Judd, T., Churchward, A. Gray, K. & Krause, K.-L. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives? *Australasian Journal of Educational Technology* 24(1), pp. 108-122.
- 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. St. Gallen: SCIL, Universität St.Gallen. <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2005-10-kerres-et-al-elehrkompetenz.pdf> (28.02.2008).
- Mayrberger, K. (2007). Hochschuldidaktik und eLearning – eine förderliche Allianz für die Veränderung von akademischer Lehr- und Lernkultur. In M. Merkt & K. Mayrberger (Hrsg.), *Die Qualität akademischer Lehre* (S. 189-215). Innsbruck: Studienverlag.
- Merkt, M. & Schulmeister, R. (2004). Die Entwicklung von Medienkompetenz unter dem Aspekt der Professionalisierung von Hochschullehrenden. In K. Bett, J. Wedekind & P. Zentel, (Hrsg.), *Medienkompetenz für die Hochschullehre* (S. 111-127). Münster: Waxmann.
- Nentwig, M. (2003). *Cyberscience: Research in the Age of the Internet*. Wien: Austrian Academy of Sciences Press.
- Pasuchin, I. (2008). Neue (künstlerische) Medienbildung für ein neues Web? In *Medienpädagogik Interdisziplinär* Bd. 7. München: kopaed verlag.
- Pfeffer, T., Sindler, A., Pellert, A. & Kopp, M. (Hrsg.) (2005). *Handbuch Organisationsentwicklung: Neue Medien in der Lehre*. Münster: Waxmann.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, Vol. 9 No. 5. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (28.02.2008).
- Rinn, U., Bett, K., Wedekind, J., Zentel, P., Meister, D. & Hesse, F.W.(2003): *Virtuelle Lehre an deutschen Hochschulen im Verbund. Teil 2*. IWM: Tübingen. http://www.iwm-kmrc.de/intern/staff/jwedekind/Virtuelle_HSLehre_Teil2.pdf (28.02.2008).
- Schneckenberg, D. & Wildt, J. (2006). Understanding the Concept of eCompetence for Academic Staff. In I. Mac Labhrainn, C. McDonald Legg, D. Schneckenberg. & J. Wildt, (eds.), *The Challenge of eCompetence in Academic Staff Development* (pp. 29-35). Galway: CELT. <http://www.ecompetence.info/uploads/media/ch3.pdf> (28.02.2008).
- Schulmeister, R. (2005). Didaktische Qualifikation für den wissenschaftlichen Nachwuchs . *Ze-phir* 12, 1, S. 13-18. http://www.sportwissenschaftlicher-nachwuchs.de/swnw/upload/ze-phir_ss2005.pdf (28.02.2008).
- Tapscott, D. (1998). *Net Kids. Die digitale Generation erobert Wirtschaft und Gesellschaft*. Wiesbaden: Gabler.
- Wedekind, J. (2001). Transfer von Medienkompetenz. In F. W. Hesse, & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar* (S. 191-207). Münster: Waxmann.
- Wedekind, J. (2004). Medienkompetenz an Hochschulen. In C. Bremer & K. Kohl (Hrsg.), *E-Learning-Strategien und E-Learning-Kompetenzen an Hochschulen* (S. 267-279). Bielefeld: Bertelsmann.
- Werner, B. (2006). *Status des E-Learning an deutschen Hochschulen*. IWM: Tübingen. http://www.e-teaching.org/projekt/fallstudien/Status_des_ELearning.pdf (28.02.2008).
- Wildt, J. (2002). Ein hochschuldidaktischer Blick auf Lehren und Lernen. In B. Berendt, H.-P. Voss & J. Wildt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre*, CD-ROM NHHL 1 00 02 01. Berlin: Raabe.
- Zentel, P., Bett, K., Meister, D. M., Rinn, U., & Wedekind, J. (2002). Trends und Perspektiven virtueller Hochschule in Deutschland. *it+ti - Informationstechnik und Technische Informatik*, 44 (4), S. 223-229.

Internet

- [W001]: <http://www.basicthinking.de/blog/2007/09/16/bloggende-professoren-die-liste/> (28.02.2008)
- [W002]: <http://groups.uni-paderborn.de/erziehungswissenschaft/misc/herbsttagung2007/call.html> (28.02.2008)
- [W003]: http://groups.uni-paderborn.de/erziehungswissenschaft/misc/herbsttagung2007/abstracts/Abstract_Pasuchin.pdf (28.02.2008)
- [W004]: <http://www.nmc.org/horizon/> (28.02.2008)
- [W005]: http://www.mmb-institut.de/2004/pages/trendmonitor/Trendmonitor-Downloads/Trendmonitor_II.2006.pdf (28.02.2008)
- [W006]: http://www.soz.uni-frankfurt.de/K.G/Inhalt_alt.html (28.02.2008)
- [W007]: <http://www.fnm-austria.at/stategie/home/nml-nib> (28.02.2008)
- [W008]: <http://www.zfhe.at/> (28.02.2008)
- [W009]: <http://www.fnm-austria.at/stategie/Dateiablage/view/nml-nib/nationale-erhebung//03-nml-nib-national-auswertung.pdf> (28.02.2008)
- [W010]: <http://www.fnm-austria.at/stategie/Dateiablage/view/nml-nib/09-nml-nib-international-laenderbericht-schweiz.pdf> (28.02.2008)
- [W011]: <http://www.e-teaching.org/projekt/fallstudien/> (28.02.2008)
- [W012]: <http://www.net.ethz.ch/events/alacarte> (28.02.2008)
- [W013]: <http://www.e-teaching.org> (28.02.2008)
- [W014]: <http://www.uibk.ac.at/elearning/aktuelles/didaktischer-leitfaden-elearning.pdf> (28.02.2008)