

Kerres, M., & Schiefner-Rohs, M. (2012). Medien in der Hochschule. In D. Meister, Sander, U., & von Gross, F. (Hrsg.), Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online, Band: Medienpädagogik. Beltz Juventa.

Mandy Schiefner-Rohs & Michael Kerres

Medien in der Hochschule

Digitale Medien prägen und definieren heute als "Lernarchitekturen" das Forschen und Lehren an Hochschulen maßgeblich. Der folgende Beitrag gibt einen Überblick über den aktuellen Status Quo der Integration digitaler Medien an der Hochschule. Er betrachtet Prozesse zur Einführung digitaler Medien, die Veränderungen in der Aufbau- und Ablauforganisation von Hochschulen bergen, ebenso wie Kompetenzanforderungen und medienpädagogische Herausforderungen, die sich für Akteure der Hochschule in diesem Feld ergeben. Vorgestellt werden verschiedene Vorgehensmodelle zur Integration digitaler Medien.

Schlüsselbegriffe: *Digitale Medien, Hochschule, Mediennutzung, Medienkompetenz, Medienpädagogik, Change Management, E-Learning*

1 Digitale Medien in der Hochschule

Medien als Mittel zur Kommunikation von Wissen sind ein essentieller Bestandteil der Arbeitsumgebung von Wissenschaftler/innen und Studierenden an Hochschulen.

In der Geschichte der Universität stand zunächst die Sprache und das gesprochene Wort als Kommunikationsform im Vordergrund (Ballauf, 1981), das nach und nach durch die Verschriftlichung in Form des geschriebenen (Lehr-) Buches ergänzt wurde. Spätestens seit Ende der 1990er Jahre haben elektronische Medien Einzug in Hochschule gehalten und definieren heute als "Lernarchitekturen" das Forschen und Lehren an Hochschulen maßgeblich (Keil, Kerres, & Schulmeister, 2007; Kerres, Stratmann, & Ojstersek, 2006)

Diese Entwicklungen sind zu sehen vor dem Hintergrund der rasanten Durchdringung aller Bereiche der Lebenswelt mit digitalen Medien: Digitale Lernmedien, zunehmend auch soziale Plattformen für

interpersonellen Austausch, Kommunikation und Zusammenarbeit (Schiefner, 2011), sind zunehmend überall (ubiquitär) verfügbar und umfassen (pervasiv) alle Bereiche der privaten und gesellschaftlichen Kommunikation. Die Hochschulen haben - seit den ersten Tagen der digitalen Technik und des Internets - diese Möglichkeiten für die Forschung und die weltweite Kommunikation der Wissenschaft genutzt. Begriffe wie Cyberscience (Nentwich 2003), E-Research (Anderson & Kanuka 2003) oder E-Science sind nicht erst seit dem Aufkommen von Web 2.0 in der Diskussion. Digitale Medien werden im Rahmen von Forschungsaktivitäten vielfältig eingesetzt: von der Erhebung von Daten (vgl. Schenk, Taddicken, & Welker, 2008; Scholz, 2008) oder der Analyse und Auswertung von Daten bis hin zur Verwaltung von Literatur bis hin zur Wissenschaftskommunikation (Ball, 2007). Wissen wird in Teams von Forschenden gewonnen und über Arbeitsgruppen und Konferenzen, über Print- und Online-Medien distribuiert. Nationale und internationale Kontakte, Kooperationen und Netzwerke von Forschenden sind zentrale Wege der Wissensgenerierung und -kommunikation in der Wissenschaft. Dabei ist das Internet für die Wissenschaft kein neues Medium, zählten doch Forschende auf der ganzen Welt zu den ersten Nutzern des Internets.

Der Einsatz in der Lehre ist dagegen zögerlicher verlaufen und hat eine Reihe von staatlichen Förderprogrammen und E-Learning Initiativen hervorgebracht, mit denen die Möglichkeiten digitaler Medien in Studium und Lehre systematisch erprobt und vorangebracht werden sollte (vgl. Dittler, Kraneritsch, Nistor, Schwarz & Thilloßen, 2009; Bremer et al., 2010).

Dabei hat sich im Laufe der Jahre das Verständnis digitaler Medien in der Hochschule gewandelt. Am Anfang der Entwicklung stand die Idee im Vordergrund, Präsenzzeiten durch digitale Medien, durch E-Learning und virtuelle Universitäten zu ersetzen. Heute haben sich vor allem Blended-Learning-Szenarien an Hochschulen durchgesetzt, bei denen Präsenz- und Online-Anteile verbunden werden. Gleichzeitig expandiert international und parallel dazu der Markt der Angebote für Online-Studiengänge, insbesondere im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung und des lebenslangen Lernens.

Hochschulen verstehen sich dabei zunehmend als Anbieter nicht nur für ein "Erst-Studium", unmittelbar nach Erlangung der Hochschulreife, sondern

als lebenslanger Begleiter für die Bildungsinteressen und -nachfragen von Erwachsenen bzw. als Partner von Unternehmen, die Weiterbildung für ihr Personal durchführen wollen. In diesen Settings der beruflichen Weiterbildung sind - zumindest partielle - Online-Angebote vielfach zwingend, da sich diese sehr flexibel an die privaten und beruflichen Anforderungen der Beschäftigten anpassen lassen.

2. Einführung von mediengestützten Lehr-Lernformen an der Hochschule

Dachte man zunächst, die neuen Technologien würden sich "einfach so" in der Hochschule Platz schaffen, wurde deutlich, dass mit ihrer Einführung wesentlichen Veränderungen in der Aufbau- und Ablauforganisation von Hochschulen einhergehen müssen und gezielte Maßnahmen des Change Management erforderlich werden. Grundsätzlich geht es darum zu überlegen, welche strategischen Ziele eine Einrichtung mit der Einführung neuer mediengestützter Lehr-Lernformen verfolgt?

2.1 Strategische Optionen

Für Hochschulen als Ganzes und die Lehrenden sowie Studierende als zentrale Akteure können folgende grundlegenden strategischen Optionen ausgemacht werden.

Reputationsgewinn: E-Learning Angebote und andere Varianten der Nutzung neuer Medien für das Lernen können mit einem Reputationsgewinn einhergehen. So erreichen z. B. Text- und Lernmaterialien, die auf Internetseiten frei angeboten werden, oft ein größeres Publikum als traditionelle Publikationen, die nur über Printmedien distribuiert werden. Durch die weite Bekanntheit der Materialien kann die Sichtbarkeit der eigenen Einrichtung bzw. eigener Arbeiten erhöht werden. Dieser Gewinn an Aufmerksamkeit trägt zur Profilierung, etwa von Wissenschaftler/innen in der *scientific community*, bei, aber auch dazu, Studierende oder Teilnehmende für Weiterbildung zu gewinnen.

Tauschgewinne: Ein weiterer, nicht-monetärer Gewinn kann durch *Tausch* entstehen. Eine Einrichtung bietet etwa einen Kurs an, an dem Personen anderer Einrichtungen teilnehmen können. Sie können dabei auch Leistungsnachweise erwerben, die an ihrer Einrichtung Anerkennung finden. Auf diese Weise kann eine *Win-win*-Situation entstehen, die für beide

Einrichtungen interessant ist. Jeder Partner kann auf diese Weise seine Stärken einbringen und von dem spezifischen Profil des anderen profitieren: Beide Bildungsangebote gewinnen durch die Zusammenarbeit in ihrer Qualität. Auf dieser Basis können neue Modelle der Kooperation von Bildungsanbietern realisiert werden. An Hochschulen können etwa interdisziplinäre Studienprogramme oder Studienangebote der sogenannten kleinen Fächer von solchen kooperativen Modellen profitieren.

In dem Projekt RuhrCampusOnline haben sich beispielsweise die drei Universitäten im Ruhrgebiet zusammengeschlossen, um ihren Studierenden gemeinsam und hochschulübergreifend E-Learning-Angebote verfügbar zu machen (vgl. Getto u. a., 2009). Dabei wird deutlich, dass ein solches Vorhaben in eine übergreifende Strategie der Einrichtungen eingebettet sein muss, mit denen die strategische Zusammenarbeit der Hochschulen in bestimmten Feldern vereinbart und festgelegt wird.

Einnahmen: Schließlich können mit der Vermarktung von E-Learning auch monetäre Erlöse auf der Basis unterschiedlich angelegter Geschäftsmodelle erzielt werden (vgl. Dohmen & Michel, 2003). Im Hochschulbereich ist die kostendeckende bzw. gewinnbringende Vermarktung von E-Learning bislang schwierig einzulösen. Die Vermarktung von Onlinekursen und Fernstudiengängen ist vor allem für die wissenschaftliche Weiterbildung attraktiv. Es ist damit zu rechnen, dass – u. a. infolge des demografischen Wandels – die Hochschulen künftig diese Aufgabe vermehrt angehen werden (vgl. Kerres, Hanft, Wilkesmann & Wolff-Bendik, 2012).

Zu fragen ist nun, wie digitale Medien am besten in die Hochschule integriert werden können. Durch verschiedene Förderprogramme, initiiert insbesondere in den Jahren 1995 bis 2005 auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene, sind vielfältige Varianten eines innovativen Computereinsatzes in verschiedenen Bildungssektoren sichtbar geworden (Kerres & Nübel, 2005). Doch auch hohe Mittelzuwendungen führen nicht automatisch zu einem Durchbruch eines anderen oder besseren Lernens: Die initiierten Projekte können oftmals nicht genügend Nachhaltigkeit erzielen. Die projektartige Erprobung, so die Erfahrung, führt - auf im Erfolgsfalle - nicht zuverlässig zu deren dauerhaften und campus-weiten Nutzung.

2.2 Wandel durch Projekte

Die Chancen von digitalen Medien für ein anderes und besseres Lehren und Lernen in der Hochschule ist zunächst in vielen Einzelprojekten aufgezeigt worden. So verweist etwa Schulmeister (2001, 2006) auf die Chancen von E-Learning für ein *besseres* Studium: durch eine Lehre, die stärker auf *Aktivitäten der Lernenden* setzt, die selbstgesteuertes wie auch kooperatives Lernen anstrebt, das sich auf Fallmaterialien, komplexe Probleme oder Projektarbeiten stützt und hochschulübergreifende Zusammenarbeit in der Lehre – auch international – fördert.

In den verschiedenen Vorhaben zum mediengestützten Lernen ist deutlich geworden, dass eine nachhaltige Verankerung mediengestützten Lernens im Alltag der Einrichtungen durch *Projekte* allein nicht erzielt werden kann. Der Projektcharakter vieler Vorhaben ist fraglich, da es – neben der Medienproduktion – im Wesentlichen um den Einsatz von Medien in der Bildungsarbeit – als Daueraufgabe – geht. Viele Projekte beinhalten keine oder aber nur unzureichende Mechanismen, wie Qualität und Nachhaltigkeit gesichert werden können, da sie Fragen etwa zur Organisations- und Personalentwicklung ausblenden. Ebenso liegt vielfach wenig Expertise vor, um Medienkonzeption, -produktion und -distribution professionell abzuwickeln.

Um mediengestütztes Lernen im Bildungsbetrieb dauerhaft zu verankern, sind die Projekte weniger zufällig, sondern aus einer Strategie der Einrichtung abzuleiten bzw. in Relation dazu zu entwickeln.

2.2 Medienstrategie

Mediengestütztes Lernen lässt sich durch Projekte allein nicht dauerhaft verankern; es bedarf der Ausformulierung strategischer Zielperspektiven, mit denen konkrete Ziele der Einrichtung benannt werden. Wie aber sieht eine solche Strategie aus, um derartige Veränderung der Lehrpraxis einzulösen und neue Lehr-Lernformen nachhaltig zu verankern?

2.2.1 minimal change vs. active change

Es können zwei konträre Sichtweisen bei der Einführung digitaler Medien in Bildungsorganisationen in der Praxis beobachtet werden (aus Kerres, 2012):

Aus Sicht einer Position des *minimal change* sollte die Einführung neuer Medien mit möglichst wenig Veränderungen in Strukturen und Prozessen einhergehen: Die *niedrigschwellige Einführung*, bei der Veränderungen

vergleichsweise wenig thematisiert und nicht als Neuerung kommuniziert werden, soll für Akzeptanz bei Lehrkräften und Lernenden sorgen und vermeiden, dass Widerstände aufkommen. Die Hoffnung besteht, dass die Beteiligten sich an die neuen Formen des Lernens mit der Zeit gewöhnen.

Aus Sicht der Gegenposition erscheint es notwendig, neue Lernformen als einen Prozess des *active change* aufzufassen und entsprechend zu vermitteln. Die Position basiert auf der Erfahrung, dass Organisationen dazu neigen, Innovationen zu absorbieren und zu nivellieren, wenn nicht ein gezieltes *change management* betrieben wird. Die erhofften Potenziale digitaler Medien für ein anderes Lernen kommen, aus Sicht dieser Position, nur zum Tragen, wenn die notwendigen Veränderungen, etwa der Infrastruktur und der Personal- und Organisationsentwicklung, gezielt thematisiert und umgesetzt werden.

Der erste Ansatz (*minimal change*) geht davon aus, dass sich die Menschen an die neue Technik langsam und unterschwellig gewöhnen, wenn sie in der Umwelt verfügbar sind. Wird „das Neue“ zu sehr als Veränderung, als Reform oder gar Revolution angekündigt, kann dies die Menschen abschrecken. Es entstehen Kontroversen, die wenig beitragen und von dem Ziel, den Menschen neue Lernformen nahezubringen, ablenken. Die Position des *minimal change* ist in der Bildungspraxis häufig anzutreffen und erscheint auf den ersten Blick durchaus plausibel.

Aus mediendidaktischer Sicht sind allerdings einige Implikationen mit dieser Position verbunden, die das Vorhaben gefährden können. Zunächst lösen Medien *von sich aus* keinen bestimmten Wirkungen in der Praxis des Lehrens und Lernens aus. Digitale Medien sind keine *Trojanischen Pferde*, die heimlich in Organisationen eingebracht werden können und dann quasi „über Nacht“ ihre Wirkung entfalten. Etablierte Organisationen können ein erstaunliches Beharrungsvermögen entwickeln, wenn es darum geht, neue Verfahren zu implementieren. Deswegen ist vielfach eine Strategie des *active change* vorzuziehen. Sie fragt nach strategischen Zielen der Einrichtungen und nach den erforderlichen Maßnahmen zu deren Verwirklichung. Dieses Vorgehen ist mit vielen Gesprächen, Informationen und Beratungen verbunden.

Für ein *active change* bei der Einführung mediengestützten Lernens sind zusammenfassend folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Der Rückhalt der Leitung der Einrichtung ist wesentlich.

- Es sind alle relevanten Gruppen einzubeziehen.
- Maßnahmen sind aus strategischen Zielen abzuleiten.
- Maßnahmen sind erst zu beginnen, wenn die strategischen Ziele und Meilensteine des Vorgehens feststehen.
- Es sollten nicht nur vereinzelte Lehrkräfte der Einrichtung einbezogen werden, sondern (ggf. ausgewählte, aber) möglichst ganze Lehrgänge, Studiengänge etc.
- Es sollte ein schrittweises Vorgehen mit Meilensteinen festgelegt werden, an denen festgestellt werden kann, ob das Projekt auf einem guten Weg ist.
- Es sollten beobachtbare Variablen benannt werden, an denen sich der Wandel bzw. der Erfolg des Vorhabens feststellen lässt.
- Es sind Mittel für Maßnahmen des *change management* zur Verfügung zu stellen, u. a. für Schulungen, Personal- und Organisationsentwicklung, Marketing etc.

Die Positionen von *minimal change* und *active change* sind mit unterschiedlichen Vorstellungen verbunden, wie bei der Einführung neuer Lernformen vorzugehen ist. Die Positionen werden selten explizit diskutiert; sie sind aber oft Anlass für verdeckte oder offene Konflikte über das richtige Vorgehen. Es bietet sich an, die Implikationen beider Positionen, auch unter externer Beratung, zu thematisieren, um sich über ein gemeinsames Vorgehen zu verständigen.

2.2.2 Vorgehen: *Bottom-up* vs. *Top-down*

Bei der Entwicklung einer Strategie lassen sich *Bottom-up* und *Top-down*-Elemente unterscheiden. Bei einer *Top-Down*-Strategie wird *von der Leitungsebene* ein Konzept entwickelt, das von untergeordneten Instanzen umgesetzt wird. Eine *Bottom-Up*-Strategie unterstützt dagegen Initiativen *von unten*, um diesen Aktivitäten in der Bildungseinrichtung Raum zu verschaffen.

Es ist umstritten, welches die geeignete Vorgehensweise für Bildungseinrichtungen ist. Gegen *Top-Down*-Strategien im Bereich des mediengestützten Lernens wird eingewendet, dass diese verpuffen, wenn sie nicht mit den Interessen wesentlicher Akteure zusammenfallen. Die Kritik an *Bottom-Up*-Strategien moniert die Beliebigkeit und Divergenz der Interessen der Akteure: Sie entfalten nicht genügend Wirkungsgrad und Nachhaltigkeit für die Einrichtung als Ganzes.

Eine Mittelposition versucht, *Top-down* und *Bottom-up*-Elemente zusammenzuführen. An Hochschulen erscheint in vielen Fällen eine Intensivierung der *Top-down*-Komponente vonseiten der Hochschul- und Fakultäts- bzw. Institutsleitungen notwendig, die gleichzeitig die Grenzen eines solchen Vorgehens im Hochschulsystem berücksichtigt.

Insgesamt müssen Bildungsanbieter selbst entscheiden, wie und wo sie mit mediengestützten Verfahren in ihren Angeboten welche Ziele verfolgen. Das Thema wird zu einer Frage der Organisationsentwicklung und interner Entscheidungsprozesse.

2.2.3 Bestandteile einer Medienstrategie

Welche Elemente sollte die Medienstrategie eines Bildungsanbieters ansprechen? Die konkreten Inhalte der Medienstrategie sind für jede Einrichtung neu zu formulieren und es ist eine eigenständige Antwort vor Ort zu entwickeln. Grundsätzlich kann die Medienstrategie zumindest zu den folgenden vier Feldern Stellung nehmen:

- *Reform der Lehre*: Welche (neuen) Lehrinhalte wollen wir vermitteln? Reform der Lehrmethoden: Welche (neuen) Methoden des Lehrens und Lernens streben wir an?
- *Produktion mediengestützter Lernangebote* (einschl. Erstellung einer mediendidaktischen Konzeption, Entwicklung von Medien) und *Distribution der Medien* (einschl. Sicherung deren Nutzung),
- *Schaffung der personellen und strukturellen Voraussetzungen für die erfolgreiche Mediennutzung* (Personal- und Organisationsentwicklung, u. a. durch Qualifizierungsmaßnahmen und Anpassung der organisationalen Rahmenbedingungen),
- *Ausbau und Sicherung von Infrastruktur* (Ausstattung in Hard- und Software ebenso wie die Verfügbarkeit von Dienstleistungen für deren Einrichtung, Wartung, Pflege).

Diese Felder sind aufeinander bezogen und bedingen sich wechselseitig. Deswegen ist es sinnvoll, sie ausgewogen zu verfolgen: Eine didaktische Reform macht keinen Sinn ohne Personal- und Organisationsentwicklung. Infrastruktur muss den Reformüberlegungen folgen etc.

Nachdem nun strategische Entscheidungsprozesse diskutiert wurden, braucht es für eine Thematisierung digitaler Medien in der Hochschule auch einen Blick in die Praxis der bisherigen Mediennutzung an Hochschulen. Wie sieht die E-Learning-Landschaft an Hochschulen aktuell im Jahr 2012

aus? Wie sind Hochschulen mit digitalen Medien ausgestattet? Wie werden digitale Medien eingesetzt und genutzt?

3. Status Quo der Mediennutzung

Wirft man einen Blick zurück, so kann nach zwanzig Jahren der Erprobung computergestützter Lehr-Lernverfahren an Hochschulen eine positive Bilanz gezogen werden. E-Learning ist ein Thema, das an vielen Hochschulen aktiv im Regelbetrieb genutzt wird (vgl. Dittler et al., 2009; Bremer et al., 2010) – sei es auf der Basis von Lernplattformen, mit Lernprogrammen oder z.B. auf der Basis von sozialen Plattformen für Kommunikation und Zusammenarbeit (Schiefner & Kerres, 2011).

Betrachtet man frühere politische Initiativen zur Einführung und Verankerung von E-Learning in der Hochschullehre (vgl. Bremer et al., 2010), so ist festzustellen, dass es vor allem “um die Information und die Beratung von Lehrenden zu didaktischen Aspekten der medien- und internetgestützten Lehre, zu Fragen der Multimediaproduktion, zu Autorentools und zu Rechtsfragen (geht). Die Unterstützung kann sich auf die Förderung der Community-Bildung konzentrieren, aber auch die Bereitstellung von Schulungsangeboten einschließen” (ebd., S. 9).

Auch in Zahlen lässt sich dieser Trend zur Fokussierung auf das Lehren und Lernen an der Hochschule feststellen, z.B. in den Erhebungen der HIS GmbH, bei Ebner et al. (2012) oder Grosch & Gidion (2011). Diskutiert werden neben allgemeinen Varianten der Mediennutzung auch übergreifende Handlungsbereiche, wie die strategische Steuerung und Governance von IT (Kleimann & Wannemacher, 2005), vor allem aber die Gestaltung lernförderlicher Lehre.

Die Nutzung digitaler Medien in der Lehre ist von der *Ausstattung und Infrastruktur einer Hochschule* abhängig. Die Studien von Kleimann, et al., 2005 und Kleimann, Özkilik, & Göcks, 2008 zeichnen folgendes Bild: Bei 86% der befragten Studierenden sind in ihrem Studienangebot und an ihrer Hochschule „digitale, netzgestützte lehrveranstaltungsbegleitende Materialien“ (ebd., S. 9) vorhanden, die viele Studierende auch nutzen (93%). Meist sind dies Lernplattformen und Webseiten. Auch interaktive Lehrangebote werden bei 35% der befragten Studierenden von Seiten der Hochschule bzw. Dozierenden angeboten, vor allem Selbsttests und

elektronische Übungsumgebungen. Allerdings ist dieser Bereich in der Befragung aus dem Jahr 2008 im Vergleich zu den Daten aus den Jahren 2004 sogar eher stagnierend.

Kleimann, Özkilik und Göcks (2008) liefern auch Hinweise auf die Unterstützung digitaler Medien zur *Studienplanung und -organisation* wie Online-Studieninformationen, oder Studierendenportale zur Lehrveranstaltungs- oder Prüfungsanmeldung. Hier haben digitale Medien eher organisatorische Funktion, d.h. sie unterstützen administrative Verwaltungsaufgaben. Diese Aufgaben werden von den Studierenden zu großen Teilen als sehr hilfreich und nützlich erachtet. Dabei unterscheiden sich die Nutzungsfrequenzen: Studierendenportale werden von mehr als der Hälfte der befragten Studierenden sehr häufig bis häufig genutzt, ebenso wie Systeme mit Studieninformationen, in denen z.B. Modulhandbücher oder Prüfungsdaten eingestellt sind. Online-Communities, Lernplattformen oder Anwendungen zur Online-Evaluationen werden, nach Bericht der Studierenden, weitaus weniger häufig genutzt (ebd. S. 14).

Neben dem Angebot digitaler Medien in Studienorganisation und der Lehrveranstaltungen stellt die *Verankerung in Curricula, Modulhandbüchern und Studienanforderungen* zentrales Moment dar, um von einer Integration digitaler Medien in Hochschullehre und Studium zu sprechen. Hier zeigt sich, dass vor gerade digitale Prüfungen, die verpflichtenden Charakter haben, eine stark normierende Wirkung auf Nutzung digitaler Medien haben. Dies gilt auch für Online-Angebote, die Präsenzveranstaltungen an konventionellen Hochschulen ersetzen. Andere E-Learning Formate, wie Web Based Trainings oder E-Portfolios, aber auch Wiki- und Blognutzung sind zumeist auf freiwilliger Basis in die Hochschullehre integriert (ebd., S. 13), generell ist eine verbindliche Verankerung von digitalen Medien hier (zum Beispiel in Lehramtsstudiengängen) kaum festzustellen (Schiefner-Rohs, 2011, 2012).

4. Entwicklung von Medienkompetenz in der Hochschule

4.1 Akteure

Eine konsequente Nutzung digitaler Medien an Hochschulen kann nicht diskutiert werden ohne nach den Voraussetzungen, Interessen und Handlungsoptionen der Akteure im System zu fragen. Daher wird der Fokus zunächst auf die Mediennutzung und den Erwerb von Kompetenz gerichtet,

anschließend werden Anforderungen aus medienpädagogischer Sicht betrachtet.

Als Akteure werden dabei Studierende und Lehrende in den Blick genommen. Weitere Akteure wären z.B. Personen in Managementfunktionen (Institutsleitungen, Dekanate, Präsidien) sowie in Dienstleistungsabteilungen (Rechen- und Medienzentren, Services für Lehrentwicklung, E-Learning Support).

4.1.1 Mediennutzung und Medienkompetenz von Studierenden

Studien zur *Nutzung digitaler Medien* durch Studierende zeichnen mehr oder weniger ein ähnliches Bild¹: Die meisten Studierenden können auf eine gute Medieninfrastruktur zurückgreifen und sind privat gut mit digitalen Medien ausgestattet (Kleimann et al., 2005, 2008; Ebner, Schiefner & Nagler, 2008; Grosch & Gidion, 2011). Dabei kann ein Computer für jeden Studierenden vorausgesetzt werden, auch wenn es Verschiebungen dahingehend gibt, dass Desktop-PCs durch Laptops allmählich ersetzt bzw. ergänzt werden (vgl. Grosch & Gidion, S. 54). Das Internet ist für die meisten Studierenden ein – auch privat – sehr wichtiges Medium, das intensiv genutzt wird. Gerade Web 2.0 - Dienste zur Informationssuche und zur Kommunikation, wie Wikipedia, oder zur sozialen Kommunikation, wie Studi VZ und Facebook, werden oft genutzt (vgl. Kleimann, Özkilik, & Göcks, 2008, S. 5, Ebner, Schiefner & Nagler, 2008; Grosch & Gidion, 2011). Studierende nutzen häufig Wikis (30%) und Online-Test oder -Übungen. Ebenso steigt die Nutzung der mobilen Endgeräte durch Studierende (Grosch & Gidion, 2011).

Die meisten digitalen Medien werden von den Studierenden für die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen und die Prüfungsvorbereitungen genutzt, hier vor allem Aufzeichnungen von Vorlesungen (ebd. S. 12). Daher ist vor allem auch die Nachfrage nach Kursunterlagen hoch. Die Kommunikation und Kooperation via Internet sind in einzelnen Untersuchungen für die Studierenden als weniger wichtig klassifiziert worden bzw. weisen geringere Akzeptanzwerte auf (Schiefner, 2007; Grosch & Gidion, 2011).

¹ Hier werden vor allem Erkenntnisse aus dem deutschsprachigen Raum dargestellt. In Amerika sieht sowohl die Durchdringung der Hochschulen mit digitalen Medien als auch die Nutzung von digitalen Medien, auch im Fern- und Distance-Learning Bereich weitaus größer. Hier studieren beispielsweise USA-weit 25% aller eingeschriebenen Studierenden (alleine!) über das Internet und digitale Medien (vgl. Allen & Seaman, 2010).

In den letzten Jahren ist die Akzeptanz von Studierenden im Bereich E-Learning, vor allem in Verbindung mit Präsenzveranstaltungen, mit allmählicher Verbreitung dieser Lehr-Lernform an Hochschulen gestiegen (Kleimann et al., 2008), auch wenn die Untersuchung von Grosch & Gidion auf eine weiterhin große Akzeptanz von textbasierten Medien hinweist, die sich mit E-Paper-Angeboten mischen (ebd. S. 69). Gedruckte oder online-Verfügbar gemachte Lehrveranstaltungs begleitende Materialien haben für Studierende großen Nutzen und werden breit akzeptiert, zu großen Teilen noch vor Lehrbüchern (vgl. Grosch & Gidion, 2011, S. 80).

Fragt man Studierende nach *Herausforderungen* beim Umgang oder der Nutzung von digitalen Medien im Studium, so geben viele der Befragten an, unsicher zu sein, was mit ihren Daten passiert (Kleimann et al., 2008). Die meisten Studierenden geben überdies an, Schwierigkeiten bei der Einschätzung von digital vermittelter Information zu haben.

Um digitale Medien nutzen und gestalten zu können, benötigen Lehrende und Studierende *Medienkompetenz*. Dabei wird Medienkompetenz alltagssprachlich vielfach reduziert auf die Fertigkeit zur Bedienung von Geräten. In der medienpädagogischen Diskussion meint Medienkompetenz jedoch etwas anderes und wesentlich mehr: Es geht um die Teilhabe an der gesellschaftlichen Kommunikation, die Fähigkeit sich das - medial vermittelte - Wissen einer Kultur anzueignen, sich selbst medial ausdrücken zu können und an dem zunehmend medial verorteten gesellschaftlichen Diskurs zu partizipieren. Damit rückt Medienkompetenz von einer speziellen Nischen-Kompetenz zu einer zentralen Bedingung für Bildung und Entwicklung von Individuen, Organisation und Gesellschaft.

An der Hochschule wird vielfach – zumindest implizit – davon ausgegangen, dass Studierende diese Fähigkeiten bereits mit ins Studium bringen. Tatsächlich kann davon ausgegangen werden, dass Studierende in der Medienanwendung und -nutzung recht versiert sind. Dennoch zeigen sich in verschiedenen Studien deutliche Anzeichen für Defizite im Sinne des o.g. Verständnisses von Medienkompetenz (vgl. JISC-Report der CIBER Group, 2008). Einige Untersuchungen fokussieren speziell Studierende des Lehramts (vgl. Blömeke, 2001; Bremer, 2008).

Die Entwicklung von Medienkompetenz ist in Studiengängen zumeist angebunden an Propädeutika oder im Rahmen der Entwicklung von

Informationskompetenz. Diese Veranstaltungen sind in der Regel fakultativ und stehen in Konkurrenz zu anderen Angeboten der Hochschule, so dass kaum von einer breiten Ausbildung Studierender in diesem Bereich gesprochen werden kann (Deutscher Bundestag, 2011, S. 22).

Soziodemographische, lernkulturelle und studienbiographische Einflüsse haben einen sehr geringen Einfluss auf die Mediennutzung im Studium zu (Grosch & Gidion, 2011, S. 63). Wichtiger erscheinen die Intensität der Beschäftigung in der Freizeit und medienbezogene Kenntnisse der Studierenden. Interessant ist auch der Einfluss der Kenntnisse der Dozierenden und der Intensität der Nutzung bei den Dozierenden auf die Kompetenzentwicklung seitens der Studierenden (ebd., S. 84f).

4.1.2 Mediennutzung und Medienkompetenz von Lehrenden

Die Einstellung und das Verhalten von Lehrpersonen gegenüber Medien haben einen wesentlichen Einfluss auf Intensität und Extensität der Nutzung in der Lehre. Euler & Seufert (2005) beschreiben Faktoren, die beeinflussen, ob Lerninnovationen in Organisationen auf Dauer erfolgreich sind und sich verstetigen. Ein wesentlicher Faktor sind dabei die Lehrenden: Sie können als *gate keeper* betrachtet werden, von denen es abhängt, ob E-Learning an einer Hochschule langfristig erfolgreich genutzt wird: Den Lehrenden, ihrer Kompetenz und Motivation kommt eine Schlüsselrolle zu, um E-Learning zu verankern und eine innovative Lehr-Lernkultur zu etablieren. Die Gewinnung einer größeren Menge von Lehrenden für E-Learning-Innovationen macht ein *faculty engagement* (Hagner & Schneebeck, 2001) notwendig und Maßnahmen, die an den Bedingungen dieser Zielgruppe ansetzen.

Für das Jahr 2005 wurde der Anteil digitaler Medien, die in Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen genutzt werden, zwischen 5 % und 50 % der Lehrveranstaltungen einer Hochschule genannt (vgl. Kerres, Euler, Seufert, Hasanbegovic, & Voss, 2005), wobei sich deutliche Unterschiede zwischen den Hochschulen zeigen. Es ist davon auszugehen, dass diese Zahlen in den letzten Jahren weiter gestiegen sind (vgl. Schiefner-Rohs & Reinhardt, i.Vorb.). Digitale Medien sind heute überall, und nicht selten werden soziale Plattformen, wie z.B. facebook, auf den Laptops der Studierenden zur Konkurrenz der Lehrsituation und als Ort für die Distribution studienbezogener wie auch außer-fachlicher Kommunikation in der Hochschule.

Schon früh wurden Überlegungen angestellt, über welche Kompetenzen die Lehrpersonen verfügen sollten, um digitale Medien angemessen einsetzen zu können. Auch in politischen Verlautbarungen findet man den Hinweis, dass eine angemessene Aus- und Weiterbildung von Lehrenden erforderlich sei. So spricht sich beispielsweise der Wissenschaftsrat ausdrücklich für den Aufbau von (hochschul-)didaktischen Angeboten aus, "(...) verbunden mit auf multimediale Lehrformen abhebenden pädagogischen und didaktischen Kenntnissen. Um sicherzustellen, dass sich besonders der wissenschaftliche Nachwuchs angemessen auf den Einsatz von Multimedia in Forschung und Lehre vorbereitet, sollten künftig entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten Bestandteil des Qualifizierungsverfahrens zum Hochschullehrer werden" (Wissenschaftsrat, 1998, S. 26/27).

Die Entwicklung von Medienkompetenz bei Lehrpersonen ist teilweise unter dem Stichwort E-Competence diskutiert worden (Albrecht, 2002; Bremer, 2003), wobei es sich dabei in großen Teilen um eine nahezu beliebige Sammlung von Wissensbeständen und Fertigkeiten handelte, die es zu erwerben gilt (vgl. Kerres & Voß, 2006). Im Fokus steht dabei vor allem die Anwendung digitaler Medien in Lehr-Lernprozessen (Bett, Wedekind & Zentel, 2004; Schulmeister, 2005; Schneckenberg & Wildt, 2006).

Euler (2005) fokussiert drei Faktoren von pädagogischer E-Kompetenz: (1) Didaktische Orientierungskompetenzen, (2) Kompetenzen für den Einsatz von Informations- und Kommunikationsmedien sowie (3) Kompetenzen für das didaktische Design mediengestützter Lernangebote. Wedekind (2001) weitet diese Kompetenzansammlung unter dem Stichwort "akademische Medienkompetenz" aus, denn Aus- und Weiterbildung hinsichtlich der Nutzung und des adäquaten Einsatzes digitaler Medien im Hochschulstudium betrifft nicht mehr nur das angemessene Durchführen von Seminaren, Vorlesungen und Übungen. Es generiert neue Kompetenzanforderung über den Bereich des E-Teaching hinaus, und fasst unter akademischer Medienkompetenz "die Fähigkeit von Hochschullehrenden und -lernenden, zum kompetenten, verantwortungsvollen und reflektierten Umgang mit digitalen Medien in den unterschiedlichen akademischen Tätigkeitsfeldern von Forschung, Lehre und Entwicklung" (Wedekind, 2001, S. 191-208). Akademische Medienkompetenz enthält somit eine „Schnittmenge zwischen

medienpädagogischen und hochschuldidaktischen Kompetenzen, die auch nicht-medienpezifische Elemente wie Planung- und Leitungskompetenz enthalten“ (Thilloßen & Hansen, 2009, S. 141).

Um medienpädagogische Kompetenzen im weiteren Sinne zu entwickeln, reicht es allerdings nicht aus, die jeweils „neusten“ Technologien zu beherrschen (vgl. Schiefner-Rohs, 2011): Für den Einsatz digitaler Werkzeuge im Rahmen von Lehr-Lernprozessen muss auch Wissen über konkrete Einsatzbereiche in Lehr- und Lernprozessen aufgebaut werden. So geht es bei den digitalen Medien nicht nur um technische Handlungskompetenz, sondern vor allem um Kompetenzen zur Gestaltung von medienbasierten Lehr- und Lernszenarien. Diese stellt sich dabei eben nicht automatisch ein, wenn die Lehrperson eine Technik zu bedienen weiß. Und je weiter die jeweilige Kompetenzdefinition ist, desto breiter werden Kompetenzanforderungen neben dem genuinen mediendidaktischen Bereich.

Zugleich ist zu sehen, dass an deutschen Hochschulen nicht überall Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung in Form hochschuldidaktischer Aus- und Weiterbildung existieren. Betrachtet man die an Hochschulen angebotenen Veranstaltungen zur mediendidaktischen Aus- und vor allem Weiterbildung von Lehrenden genauer, so sieht man, dass sich diese vor allem im Bereich der Einzelveranstaltung und der Mikrodidaktik fokussieren. Veranstaltung, die beispielsweise gesamte Studiengänge im Fokus haben, werden kaum angeboten (vgl. Schiefner, 2011). D.h. ein breiteres Kompetenzverständnis, wie oben angedeutet, liegt oftmals nicht vor; herausgebildet werden vor allem Kompetenzen im Bereich der technischen Fertigkeiten oder didaktischer Fertigkeiten, fokussiert auf den mikrodidaktischen Bereich der eigenen Lehrveranstaltung.

Medienpädagogische Arbeit besteht hier vor allem darin, weitere Handlungsoptionen bei der Nutzung digitaler Medien in der Hochschule aufzuzeigen. Dies bedingt allerdings vor allem eine didaktisch orientierte, reflexive Auseinandersetzung mit Lehr- und Lernprozessen an Hochschulen. Mit der Reduktion auf «Lehrmethode, Unterrichtstechnologie und Gruppendynamik» (Flehsig, 1975, S. 10) liegt oft ein verkürztes Verständnis sowohl von E-Learning als auch von Hochschuldidaktik vor (vgl. Weil, Schiefner, Eugster & Futter, 2011). Dies führt oft zu wenig elaborierten Ansätzen der Personalentwicklung und bleibt oft bei dem Angebot von Weiterbildungskursen stehen.

Ebenso ist zu bedenken, dass traditionelle Ansätze der "Weiterbildung" von Lehrpersonen, gerade in der Hochschule nur wenig und nicht hinreichend Wirkungsgrad für die angestrebten Veränderungsprozesse mit sich bringen und gerade von Professor/innen bzw. der "senior faculty" nicht genügend angenommen werden. Während ihr Denken und Handeln im Bereich der Forschung stark durch Neugier, Innovation und Lernbereitschaft geprägt ist, neigen die Wissenschaftler/innen an Hochschulen im Bereich der Lehre im Vergleich dazu vielfach zu einer auffallend starken Beharrungstendenz.

Dies ist auch den besonderen Rahmenbedingungen der Tätigkeiten von Lehrenden an Hochschulen geschuldet: Sie zeichnen sich durch ein hohes Ausmaß an Autonomie aus, die auch dazu führt, dass traditionelle Formen einer hochschuldidaktischen Aus- und Weiterbildung von Professor/innen in der Breite kaum angenommen werden und in der Fläche kaum Wirkung auf die Änderung der Lehrpraxis zeigen.

Die - im Grundgesetz in Deutschland garantierte - Freiheit von Forschung und Lehre sowie der Status der Professor/innen als zumeist unbefristet Beschäftigte schaffen Rahmenbedingungen, in denen ein unmittelbares, externes "Einwirken" auf die Lehre durch Leitungsebenen in der Hochschule kaum möglich ist. Hochschulen sind „Expertenorganisationen“ (Pellert, 1999) bzw. eine Aggregation lose gekoppelter Systeme (Weick, 2009), die einer eigenen Regelungslogik unterliegt. Vorgaben oder Anweisungen seitens der Hochschule im Bereich der Gestaltung von Lehre zeigen wenig Effekte, sie führen möglicherweise zu Gegenreaktionen und Abwehrhaltungen. Im Ganzen ist deswegen unter den spezifischen Bedingungen von Hochschule zu fragen, wie Kompetenzentwicklung überhaupt möglich ist bzw. angeregt werden kann?

4.2 Maßnahmen der Kompetenzentwicklung

Mit welchen Maßnahmen kann eine nachhaltige Verankerung von Lerninnovationen und E-Learning an der Hochschule unterstützt werden? In der Kompetenzforschung und der betrieblichen Bildungsarbeit sind traditionelle Schulungskonzepte mehrfach kritisch hinterfragt worden, da sie oftmals nicht hinreichend Transfer auf den Anwendungskontext und die Nachhaltigkeit entfalten. Gefordert werden immer häufiger arbeitsplatznahe

oder -integrierte Formen des Lernens sowie Lernangebote, die stärker auf informeller Kommunikation und dem Austausch in sozialen Netzen basieren.

Kerres et al. (2005) führten teilstandardisierte Experteninterviews mit E-Learning-Verantwortlichen bzw. Expert/innen an Hochschulen im deutschsprachigen Raum durch, um festzustellen, welche Maßnahmen vor Ort Einsatz finden, um innovative E-Learning Szenarien einzuführen. Die erfassten Maßnahmen konnten acht Bereichen zugeordnet werden (zu den Maßnahmen im Einzelnen s. Euler, Hasanbegovic, Kerres & Seufert, 2006; s.a. Kerres, 2012):

Tabelle 1: Maßnahmen zur nachhaltigen Verankerung von mediengestütztem Lernen an der Hochschule

1 Information bereitstellen Alle Maßnahmen, die dazu beitragen, dass relevante Informationen über E-Learning in der Breite bekannt werden (Infos über Printmedien oder Internet, Newsletter, Broschüren).
2 Einstellungen vermitteln Maßnahmen, die die Einstellungsebene betreffen und dazu führen, dass Lehrende mehr Interesse, Neugier, Aufgeschlossenheit dem Thema E-Learning entgegenbringen (im Rahmen einer Kommunikationsstrategie: z. B. Werbung, Events, Gewinnspiele ...).
3 Handlungsbereitschaft erhöhen Dies betrifft vor allem Anreize, die dazu beitragen, dass Lehrende sich verstärkt im E-Learning-Bereich engagieren (E-Learning-Projekte ausschreiben, Prämien ausloben für gute Projekte/oder Projekteinwerbungen...).
4 Bildungsangebote organisieren Hierunter fallen alle Formen von organisierten Maßnahmen, die Kenntnisse und Fertigkeiten in unterschiedlichen Formaten und Intensitäten vermitteln (wie z. B. Kurse, Workshops, Präsentationen ...).
5 Qualitätsentwicklung lernförderlich gestalten Den Kompetenzerwerb im Rahmen von Zertifizierung, Akkreditierung u. a. Maßnahmen der Qualitätsprüfung, -sicherung und -entwicklung unterstützen.
6 beratende Unterstützung anbieten Maßnahmen, die den Aufbau von Kompetenz bei Lehrenden zur Planung, Entwicklung und Einsatz von E-Learning unterstützen.

7 Austausch fördern

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

8 Innovationen verbindlich machen

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

Mit diesem Raster von Euler et al. (2006) können Maßnahmen einer Einrichtung analysieren werden und es lässt sich feststellen, wie das Maßnahmenportfolio einer Einrichtung ausgerichtet ist. Einzelne Maßnahmen lassen sich dabei den Bereichen nicht immer trennscharf zuordnen. Eine Weiterbildungsveranstaltung zu Lernplattformen ließe sich z. B. sowohl dem Bereich *Information* wie auch der *Werbung, Netzwerkbildung* oder *Qualifizierung* zuordnen.

Gefragt wurde auch nach der Relevanz der verschiedenen Maßnahmen. Als *sehr wichtig* wurde insbesondere die *beratende Unterstützung* von den befragten Personen bewertet. Sie ist allerdings als vergleichsweise aufwändig einzuschätzen, um das Ziel zu erreichen, E-Learning nachhaltig zu verankern. Denn der Aufwand, eine große Menge von Lehrenden mit dieser Maßnahme zu erreichen, ist hoch und es bleibt unsicher, ob sich das Handeln der beratenen Person tatsächlich – wie gewünscht – im Unterrichtsverhalten ändert.

Lehrkompetenz umfasst neben Wissen, das sich die Lehrpersonen vielfach selbst aneignen, auch Fertigkeiten und Einstellungen. Veranstaltungen und Beratungen sind deswegen wichtig, aber alleine nicht hinreichend.

Als hilfreich zeigen *Maßnahmenportfolios* zur nachhaltigen Verankerung von Lerninnovationen (Hasanbegovich & Kerres, 2006). Sie basieren auf der Idee, dass die erforderlichen Kompetenzen der Individuen und der Organisation nicht über *einen* einzelnen Maßnahmenbereich aufgebaut werden können. Sie erfordern vielmehr ein Bündel von Maßnahmen, die aufeinander abzustimmen sind. Das Maßnahmenportfolio macht eine Koordination aller Bereiche notwendig, die in einem weiteren Sinne mit *Kompetenzentwicklung* beschäftigt sind. Gerade für große Einrichtungen bedeutet dies, die Maßnahmen mehrerer Anbieter zusammenzuführen und eng zu koordinieren.

Neben individueller Kompetenzentwicklung ist ein breiter angelegtes *faculty engagement* (vgl. Hagner & Schneebeck, 2001) bzw. eine Hochschulstrategie zur Integration digitaler Medien in Forschung und Lehre notwendig (vgl. Kap. 2). Kompetenz darf nicht nur auf individuelle Kompetenz bezogen werden, sondern betrifft auch die institutionelle Ebene, die Kompetenz einer Organisation als Ganzes (vgl. Kerres, 2007, S. 246). Von daher gilt es zu überlegen, wie digitale Medien in der Hochschule als Ganzes verankert werden können. Kleimann & Wannemacher (2004) nennen als zentrale Faktoren der Integration digitaler Medien in die Hochschule neben der Kompetenzentwicklung auf Seiten der Lehrenden, Lernenden und Planenden die Felder Strategie, Technologie, Didaktik und curriculare Integration, Organisation, Finanzierung, Öffentlichkeitsarbeit, Rechtemanagement oder auch Qualitätssicherung.

Seufert & Euler (2005) untersuchen E-Learning Strategien von Hochschulen in der Dimensionsmatrix von Ökonomie, Didaktik, Organisation, Technik und soziokulturellem System. D.h. bei der Integration digitaler Medien in die Hochschule, die weiter gefasst ist als die Hochschullehre, wird der Fokus der Betrachtung größer. Dies betrifft sowohl neu geschaffene Supporteinrichtungen ebenso wie sonstige universitäre Dienstleistungen wie Bibliotheken und Rechenzentren. Somit sind bei Überlegungen zu digitalen Medien in der Hochschule auch diese Personen als Anspruchs- und Akteursgruppen in die Betrachtung einzubeziehen.

Literatur

- Albrecht, R. (2002). Kompetenzentwicklungsstrategien für Hochschulen – Was Lehrende wirklich wissen müssen... In G. Bachmann, O. Haefeli & M. Kindt (Hrsg.), *Campus 2002: Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (S. 143-156). Münster: Waxmann.
- Allen, E., & Seaman, J. (2010). *Learning on demand: Online education in the United States 2009*. Needham, MA: Sloan Consortium
- Anderson, T., & Kanuka, H. (2003). *E-research methods, strategies, and issues*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ball, R. (2007). *Wissenschaftskommunikation der Zukunft*. Jülich: Schriften des Forschungszentrums Jülich Reihe Bibliothek/Library.
- Ballauf, T. (1981). Über die pädagogische und didaktische Bedeutung der Sprache in der Geschichte der Pädagogik. *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 57(1), 369 - 385.

- Bett, K., Wedekind, J., & Zentel, P. (2004). *Medienkompetenz für die Hochschullehre*. Münster: Waxmann Verlag.
- Blömeke, S. (2001). Zur medienpädagogischen Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern: Folgerungen aus der aktuellen lern- und professionstheoretischen Diskussion. *MedienPädagogik*, 1(00-2), 1-32. <http://www.medienpaed.com/00-2/bloemeke1.pdf>
- Bremer, C., Göcks, M., Rühl, P., & Stratmann, J. (2010). Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen. Münster: Waxmann.
- Bremer, C. (2003). Hochschullehre und Neue Medien. Medienkompetenz und Qualifizierungsstrategien für Hochschullehrende. In U. Welbers (Hrsg.), *Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung* (S. 323-345). Gütersloh: Bertelsmann.
- Bremer, C. (2008). Fit fürs Web 2.0? Ein Medienkompetenzzertifikat für zukünftige Lehrer/innen. In S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz, & A. Weissenböck (Hrsg.), *Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten* (S. 134-144). Waxmann.
- Deutscher Bundestag. (2011). *Zweiter Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“* Medienkompetenz*. dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/072/1707286.pdf
- Dittler, E., Kraneritsch, J., Nistor, N., Schwarz, C., & Thillosen, A. (2009). *E-Learning: Eine Zwischenbilanz - Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs*. Münster: Waxmann.
- Dohmen, D. & Michel, P. (2003): *Marktpotenziale und Geschäftsmodelle für eLearning Angebote deutscher Hochschulen*. Schriften zur Bildungs- und Sozialökonomie, Band 4. Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie, Köln.
- Ebner, M., Schiefner, M., & Nagler, W. (2008). Has the Net Generation Arrived at the University? - oder Studierende vorn Heute, Digital Natives. In S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz, & A. Weissenböck (Eds.), *Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten* (pp. 113-123). Münster: Waxmann Verlag.
- Euler, D. (2005). Didaktische Gestaltung von E-Learning-unterstützten Lernumgebungen. In D. Euler & S. Seufert (Eds.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren. Gestaltungshinweise für pädagogische Innovationen* (S. 225-242). München: Oldenbourg
- Euler, D. & Seufert, S. (2005): *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen*. SCIL Arbeitsbericht 4. Universität St. Gallen.

- Euler, D.; Hasanbegovic, J.; Kerres, M. & Seufert, S. (2006). *Handbuch der Kompetenzentwicklung für E-Learning Innovationen. Eine Handlungsorientierung für innovative Bildungsarbeit in der Hochschule*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Flehsig, K.-H. (1975). Handlungsebenen der Hochschuldidaktik. Hagen: Fernuniversität ZIFF Papiere. http://deposit.fernuni-hagen.de/1703/1/ZP_003.pdf
- Getto, B.; Hansen, H.; Hölterhof, T.; Kunzendorf, M.; Pullich, L.; Kerres, M. (2009) "*RuhrCampusOnline: Hochschulübergreifendes E-Learning in der Universitätsallianz Metropole Ruhr* ." In: N. Apostolopoulos, H. Hoffmann, V. Mansmann & A. Schwill (Hrsg.) *E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter* (S. 410-420). Münster: Waxmann.
- Grosch, M., & Gidion, G. (2011). *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel*. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.
- Hagner, P.R., & Schneebeck, C.A. (2001). Engaging the Faculty. In: J.C. Hitt, C. Barone & P.R. Hagner (Eds.) *Technology Enhanced Teaching and Learning: Leading and Supporting the Transformation on Your Campus* (pp. 1-12): Jossey Bass.
- Hasanbegovic, J. & Kerres, M. (2006). Entwicklung von Massnahmenportfolios zur Vermittlung von eLehrkompetenz. In E. Seiler Schiedt, S. Kälin & C. Sengstag (Hrsg.), *E-Learning - Alltagstaugliche Innovation?* (S. 348-357). Münster: Waxmann Verlag.
- CIBER Group (2008). Information behaviour of the researcher of the future. London: University College London. CIBER Briefing paper; 9. http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg_final_keynote_11012008.pdf
- Keil, R., Kerres, M., & Schulmeister, R. (2007). *eUniversity - Update Bologna*. Münster: Waxmann.
- Kerres, M. (2007). Strategische Kompetenzentwicklung und E-Learning an Hochschulen: Chancen für die Hochschulentwicklung", In: P. Baumgartner & G. Reinmann (Hrsg.) *Überwindung von Schranken durch E-Learning* (S. 245-1264). Innsbruck: Studienverlag.
- Kerres, M. (2012). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. 3. Auflage. München: Oldenbourg Verlag.
- 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. *SCIL-Arbeitsbericht*, 6.

- <http://130.82.124.20/publications/reports/2005-10-kerres-et-al-elehrkompetenz.pdf>
- Kerres, M. & Voß, B. (2006). Kompetenzentwicklung für E-Learning: Support-Dienstleistungen lernförderlich gestalten. In: H. Gapski (Hrsg.), *Entwicklung von Medienkompetenz im Hochschulbereich*, Schriftenreihe Medienkompetenz des Landes NRW. Münster: Waxmann
- Kerres, M., Stratmann, J., & Ojstersek, N. (2006). Digitale Lernwelten in der Hochschule. *E-learning*, (2001), 141-156.
- Kerres, M., Hanft, A., Wilkesmann, U., Wolff-Bendik, K. (2012): *Studium 2020. Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Kleimann, B., & Wannemacher, K. (2005). *E-Learning Strategien deutscher Universitäten. Fallbeispiele aus der Hochschulpraxis*.
- Kleimann, B., Weber, S., Willige, J., & HIS. (2005). *E-Learning aus Sicht der Studierenden*. https://hisbus.his.de/hisbus/docs/HISBUS_E-Learning28.02.2005.pdf
- Kleimann, B., Özkilik, M., & Göcks, M. (2008). *Studieren im Web 2.0. HISBUS-Kurzinformation Nr. 21* (Vol. 21).
- Nentwich, M. (2003). *Cyberscience research in the age of the Internet*. Vienna: Austrian Academy of Sciences Press.
- Pellert, A. (1999). *Die Universität als Organisation. Die Kunst, Experten zu managen*. Wien: Böhlau.
- Schenk, M., Taddicken, M., & Welker, M. (2008). Web 2.0 als Chance für die Markt- und Sozialforschung? In A. Zerfaß, M. Welker, & J. Schmidt (Hrsg.), *Kommunikation, Partizipation und Wirkungen im Social Web* (S. 243-266). Köln: Halem.
- Schiefner, M. (2007). Studierendenbarometer – Untersuchung der E-learning Infrastruktur der Studierenden an der Universität Zürich. http://ltn.unibas.ch/ltn/tl_files/learnednet/dokumente/Ressourcen/Statistiken,%20Umfragen/Studierendenbarometer2007.pdf
- Schiefner, M. (2011). Mythos web 2.0: Medien in Bildungsinstitutionen. In M. Weil, M. Schiefner, B. Eugster, & K. Futter (Hrsg.), *Aktionsfelder der Hochschuldidaktik. Von der Weiterbildung zum Diskurs* (S. 221-235). Münster: Waxmann Verlag.
- Schiefner-Rohs, M. (2011). Integration von E-Learning in die LehrerInnenbildung – veränderte Rahmenbedingungen und deren Auswirkungen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 29(2), 260-271.

- Schiefner-Rohs, M. (2012). Verankerung von medienpädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Niesyto, H. Moser, & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 355-384). Wiesbaden: Springer VS.
- Schiefner, M., & Kerres, M. (2011). Web 2.0 in der Hochschullehre. In U. Dittler (Ed.), *E-Learning: Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien* (S. 127-138). München: Oldenbourg Verlag.
- Schiefner-Rohs & Reinhardt, W. (i.Vorb). Mediennutzung von Lehrenden an Hochschulen.
- 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: NUI Galway.
- Scholz, J. (2008). Forschen mit dem Web 2.0 - eher Pflicht als Kür. In A. Zerfaß, M. Welker, & J. Schmidt (Hrsg.), *Kommunikation, Partizipation und Wirkungen im Social Web* (S. 229-242). Köln: Halem.
- Schulmeister, R. (2001). *Virtuelle Universität - Virtuelles Lernen*. München: Oldenbourg Verlag.
- Schulmeister, R. (2005). Welche Qualifikationen brauchen Lehrende für die „Neue Lehre“? Versuch einer Eingrenzung von eCompetence und Lehrqualifikation. In: R. Keil-Slawik & M. Kerres (Hrsg.): *Hochschulen im digitalen Zeitalter. Innovationspotenziale und Strukturwandel*. S. 215-234). Waxmann: Münster 2005.
- Schulmeister, R. (2006). *eLearning: Einsichten und Aussichten*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Thilloßen, A., & Hansen, H. (2009). Technik und Didaktik im E-Learning: Wer muss was können? Ein Plädoyer für verteilte Medienkompetenz im E-Learning an Hochschulen. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz, & A. Thilloßen (Hrsg.), *E-Learning: Eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (S. 133-148). Münster: Waxmann.
- Weick, K.E. (2009). Bildungsorganisationen als lose gekoppelte Systeme. In: S. Koch (Hrsg.), *Neo-Institutionalismus in der Erziehungswissenschaft. Grundlegende Texte und empirische Studien* (S. 85-109). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Weil, M., Schiefner, M., Eugster, B., & Futter, K. (2011). *Aktionsfelder der Hochschuldidaktik. Von der Weiterbildung zum Diskurs*. Münster: Waxmann Verlag.

Wissenschaftsrat

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.

Mandy Schiefner-Rohs, Dr.phil., Jg. 1980 ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement der Universität Duisburg-Essen. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Medienkompetenz, Lehr-Lernforschung mit digitalen Medien in Schule und Hochschule sowie Hochschulforschung.

E-Mail: mandy.rohs@uni-duisburg-essen.de

Michael Kerres, Prof. Dr.phil., Jg. 1960 ist Professor für Mediendidaktik und Wissensmanagement an der Universität Duisburg-Essen. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Lerninnovationen und Kompetenzentwicklung in Hochschulen, Didaktisches Design von IT-basierten Lern- und Spielwelten, Usability-Untersuchungen bei E-Learning Anwendungen.

E-Mail: michael.kerres@uni-duisburg-essen.de