

Claudia Bremer

Medienkompetenz von Hochschullehrenden im Kontext von Mediengestaltung und dem Erstellungsprozess netzgestützter Lehre

Zusammenfassung

Entlang des Einsatzes Neuer Medien in der Hochschullehre entstehen neue Anforderungen an die Kompetenzen und Qualifikationen der Hochschullehrenden. Welche Kompetenzen Hochschullehrende zur Planung, Gestaltung, Erstellung und Durchführung netzbasierter Lehrveranstaltungen haben müssen, wird in der deutschsprachigen Literatur erst seit kurzem diskutiert. Gleichzeitig wird zunehmend deutlich, dass die erfolgreiche Einführung neuer Medien in der Lehre nicht ohne eine entsprechende Qualifizierung der Hochschullehrenden und ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter funktionieren kann. Neben hochschuldidaktischen Qualifikationen sind Kompetenzen im Bereich der Planung, Gestaltung und Umsetzung multimedialer Lehrmaterialien notwendig, um eine medienadäquate Nutzung dieser Medien sicherzustellen. Dieser Beitrag beleuchtet, welche Kompetenzen Hochschullehrende in diesem Kontext erwerben müssen, um einen erfolgreichen Medieneinsatz gestalten zu können und welche Aufgaben sie im Bereich des Planungs- und Erstellungsprozesses neuer Medien in der Lehre letztendlich selbst übernehmen.

1 Kompetenzbereiche im Kontext von eLearning

Beim Einsatz neuer Medien in der Lehre lässt sich eine zunehmende Arbeitsteilung an den Hochschulen beobachten. Übernehmen Hochschullehrende in der traditionellen Lehrveranstaltung oftmals deren Planung, Durchführung und Betreuung, so ist im Kontext netzbasierter Lehrveranstaltungen eine stärkere Dezentralisierung der Arbeitsaufteilung zu beobachten (Ryan, Scott, Freeman & Patel, 2000; Inglis, Ling & Joosten, 1999; Daniel 1996): neben den Hochschullehrenden, die weiterhin als Autoren der Lehrinhalte sowie als Betreuer und Organisatoren fungieren, werden Mediengestalter, Mediendidaktiker,

Programmierer, TeletutorInnen usw. aktiv, um einen umfassenden Produktions- und Betreuungsprozess netzbasierter Lehre zu gewährleisten. Gleichzeitig verlangt die Koordination dieser Aufgaben von den Hochschullehrenden Kompetenzen im Bereich des Projektmanagements, die laut einer australischen Studie in den dort untersuchten Fällen meist nicht ausreichend vorhanden waren (Alexander & McKenzie, 1998; Bates, 1999; Young, 1997). Neben den fachlichen Kompetenzen, die Hochschullehrende sicherlich in die Lehre einbringen, können jedoch nicht alle (medien)didaktischen und gestalterischen Aufgaben an andere delegiert werden, sondern die Hochschullehrenden müssen auch selbst eine ganze Reihe neuer Aufgaben übernehmen, die sie in der bisherigen, traditionellen Lehre nur ansatzweise oder gar nicht leisten mussten.

- Dazu gehört die detaillierte didaktische Planung der Veranstaltung. Da der Einsatz neuer Medien längerfristig geplant werden muss, ist eine rechtzeitige und genauere didaktische Planung notwendig, während in der Präsenzlehre auch ggf. kurzfristige Anpassungen möglich sind..
- Auch die Planung und Betreuung des Medieneinsatzes selbst muss von den Hochschullehrenden ansatzweise beherrscht oder für sie zumindest überschaubar sein. Das bedeutet, dass sie über ein gewisses Maß an Medienkompetenz verfügen müssen, um den Einsatz der Medien aufgrund deren Eigenschaften und technischen Anforderungen definieren zu können.
- Letztendlich gehört auch die Durchführung und Betreuung der netzbasierten Lehre selbst zu den Aufgaben der Hochschullehrenden. Neben der Betreuung der Lernenden durch Teletutoring, das zum Teil durch so genannte Tele-TeletutorInnen übernommen werden kann – wird auch die Betreuung, Pflege und Aktualisierung der multimedialen Materialien in dieser Phase wichtig.

Zur Beschreibung der Kompetenzdimensionen, die Hochschullehrende beherrschen sollten, bietet sich folgendes Schema an:

Didaktische Kompetenzen	Mediendidaktische Kompetenzen	Technische Kompetenzen ¹
Planung und Gestaltung von Lehrveranstaltungen, Grundwissen über verschiedene Methoden des Lehrens und Lernens, Motivation von Teilnehmenden, usw.	Kenntnisse über die unterschiedlichen Eigenschaften von Medien und deren geeignete Einsatzgebiete, Eignung von Medien für verschiedene didaktische Prozesse, Überblick über vorhandene Medien und erste eigene Nutzungserfahrungen	Grundlegendes Verständnis für die Funktion des Internet und verschiedene Dienste, Abfragen von Datenbanken, Recherche im Netz, Verfassen von Emails, Erstellung von Webseiten, u.ä. 1) je nach Unterstützung durch Rechen- und Medienzentren

Tele-Tutoring	eModeration	Projektmanagement
Netzbasierte Betreuung von Studierenden, Vergabe von online Feedback, Durchführung elektronischer Sprechstunden	Moderation netzbasierter Arbeits- und Lernprozesse, Gestaltung und Betreuung von Gruppenarbeit im Netz, Lösung von Konflikten in netzbasierter Kommunikationsprozessen, Anleitung von Diskussionen,..	Koordination des Planungs- und Erstellungsprozesses netzbasierter Lehre, Betreuung externer Autoren, Koordination (inhaltliche und zeitliche Abstimmung) der Leistungen der einzelnen Einrichtungen

Abb. 1: Kompetenzbereiche zum Einsatz neuer Medien in der Lehre

In diesem Band haben sich auch einige weitere Autoren mit den Kompetenzbereichen im Kontext netzbasierter Lehre auseinandergesetzt und in verschiedene Kategorien eingeordnet (vgl. die Beiträge in diesem Band von Jechle & Dittler und Albrecht). Neben der hier erwähnten Medienkompetenz und einer didaktischen Kompetenz führen Jechle und Dittler auch noch Sozial-, Moderations- und Kommunikationskompetenz auf. Wichtig ist in diesen Kompetenzbereichen die Umsetzung in die multimediale Lehre, was z.B. die Moderation netzbasierter Kommunikationsprozesse und das Verfassen geeignet formulierter Emails umfasst. Albrecht betont zudem, dass neben grundlegenden theoretischen Kenntnissen wie z.B. über lerntheoretische Grundlagen, die praktische Umsetzung dieses Wissens wichtig ist, dass in Handlungskompetenzen münden muss und durch Fertigkeiten wie z.B. den praktischen Umgang mit der Technik ergänzt werden muss.

Wichtig ist bei der Definition dieser Kompetenzbereiche, dass Hochschullehrende nicht in allen Kompetenzbereichen eine gleichermaßen intensive Qualifizierung benötigen, sondern dies in starkem Maße davon abhängt, welche Unterstützungsmaßnahmen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen sie an der jeweiligen Hochschule vorfinden. Sicherlich müssen all diese Kompetenzbereiche durch einen oder mehrere Personen eines Teams abgedeckt werden, jedoch unterscheiden sich diese Anforderungen einerseits durch die oben genannten Rahmenbedingungen, zum anderen aufgrund unterschiedlicher eLearning Ansätze, die im folgenden Abschnitt beleuchtet werden.

2 **Kompetenzanforderungen im Kontext unterschiedlicher eLearning Szenarien**

Welche Kompetenzen Hochschullehrende für den Einsatz neuer Medien in der Lehre einbringen müssen, variiert auch mit der Form des Medieneinsatzes. Einige Autoren – auch in diesem Band – führen unterschiedliche Kategorien für den Medieneinsatz an. Eine sehr strukturierte Kategorisierung liefern Bachmann et al (2002) mit der Unterscheidung in

- Anreicherungskonzept
- Integrationskonzept und
- Virtualisierungskonzept

Während im Anreicherungskonzept der Medieneinsatz noch entlang der traditionellen Präsenzlehre erfolgt und dort der zunehmenden Visualisierung und Anreicherung der Lehre durch Animationen usw. dient, verfolgt das Integrationskonzept die Verknüpfung von Präsenz- mit online Phasen und bezeichnet eine Form, die häufig auch unter dem Blended Learning Ansatz verstanden wird. Das Virtualisierungskonzept geht einen Schritt weiter und beschreibt die Verlagerung aller Veranstaltungselemente in das Internet. Hier werden - anders als in der Präsenzlehre und dem Blended Learning Ansatz - zunehmend Kompetenzen im Bereich des Teletutorings und der eModeration notwendig, da die komplette Kommunikation über online Medien erfolgt. Während in den beiden ersten Ansätzen viele Fragen und Betreuungsanforderungen noch im face-to-face Gespräch behandelt werden können, erfordert die rein virtuelle Kommunikation weitreichende Erfahrungen und Kompetenzen in der Motivation von Studierenden über das Internet durch geeignete didaktische Ansätze und Moderationsstrategien.

Auch andere Autoren unterscheiden unterschiedliche Kompetenzanforderungen entlang verschiedener Konzepte des Medieneinsatzes. Albrecht unterscheidet in seinem Beitrag in diesem Band unter der Dimension „Organisation“ (vgl. Abb. 4 in dem Beitrag von Albrecht in diesem Band):

- Begleitung und Ergänzung von Präsenzveranstaltungen (Enrichment)
- Präsenzlehre im Wechsel mit Online-Phasen (Blended Learning)
- Lernmaterial und Betreuung ist ausschließlich netzgestützt (virtuelle Lehre)

Im Rahmen des eKompetenz Konzeptes der Bertelsmann Stiftung werden diese Dimensionen als „Lehrszenarien“ unterschieden und schlagen sich ebenfalls in

der Unterscheidung unterschiedlicher Einsatzstrategien von Medien nieder (Lütke-Entrup & Dusch, s. Beitrag in diesem Band). Auch Euler unterscheidet in seinem Beitrag den „On the Job“ Medieneinsatz (z. B. im Seminar) gegenüber Einsatzszenarien, die veranstaltungsbegleitend sind („Off the Job“) (Euler, s. Beitrag in diesem Band). Folgende Übersicht gibt die unterschiedlichen Bezeichnungen für die Einsatzszenarien wieder:

Bachmann et al.	Anreicherungs-konzept	Integrations-konzept	Virtualisierungs-konzept
Albrecht	Begleitung Ergänzung „Enrichment“	Online und Präsenz- phasen im Wechsel „Blended Learning“	Lernmaterialien und Betreuung netzbasiert „Virtuelle Lehre“
Euler	„On the job“ (im Seminar)	„Near the job“	„Off the job“ (Virtuell)
Lütke-Entrup Dusch	- Lehrszenarien -		

Abb. 2: Kategorien für den Medieneinsatz nach unterschiedlichen Autoren

Die unterschiedlichen Szenarien sind nicht unbedingt hochschulweit zu definieren. Innerhalb einer Hochschule könnte das Anreicherungskonzept als Strategie eines einzelnen Lehrstuhls oder eines ganzen Fachbereichs verfolgt werden, während ein anderer Fachbereich das Integrationskonzept oder sogar die Implementierung eines online Studienganges anstrebt (Bremer, 2003a). So können im Rahmen einer Hochschulstrategie unterschiedliche Ansätze auf verschiedenen Ebenen verfolgt werden. Im Idealfall sollte die eLearning Strategie einer Hochschule definieren, welche infrastrukturellen Maßnahmen und Qualifizierungsansätze zu deren Umsetzung angeboten werden (Bremer/Hildbrand/Binet 2002, Gröbhiel 2002, Seiler-Schiedt 2001). Entsprechend lassen sich dann die erforderlichen Kompetenzen von Hochschullehrenden davon ableiten, welche Unterstützung sie bei der Umsetzung und Durchführung von eLearning Angeboten erhalten und welche Leistungen sie im Rahmen ihrer jeweiligen Hochschule selbst erbringen müssen.

Die mögliche Gleichzeitigkeit der Szenarien stellt zudem ein hohes Anforderungsprofil an Hochschullehrende dar, die in verschiedene Anwendungsszenarien eingebunden sind. Das bedeutet, dass sie möglicherweise in einem Bereich Aufgaben wie z.B. Mediengestaltung übernehmen müssen, während sie dies in anderen Bereichen von Dienstleistungszentren oder an externen Unternehmen erbringen lassen können. Daher lässt sich nur entlang einer genauen Analyse der eLearning Strategien in den einzelnen Bereichen einer Hochschule ein detailliertes Anforderungsprofil für Hochschullehrende ableiten. Dabei wird deutlich, dass je nach den bereitgestellten infrastrukturellen Rahmenbedingungen unterschiedliche Kompetenzen bei den Hochschullehrenden erforderlich werden. Ohne diese Analyse ist nur das Gesamtspektrum der erforderlichen Kompetenzen definierbar – nicht jedoch dessen Aufteilung auf verschiedene Akteure, Zielgruppen und Einrichtungen wie z.B. Medienzentren usw..

3 Kompetenzanforderungen im Rahmen des Medieneinsatzes und der Mediengestaltung

Werfen wir nun einen detaillierten Blick auf die Anforderungen an Hochschullehrenden im Rahmen der Planung und Umsetzung netzbasierter Hochschullehre. Bevor wir uns im nächsten Kapitel den Anforderungen entlang der einzelnen Phasen des Planungs- Erstellungs- und Umsetzungsprozesses netzgestützter Lehre widmen, sei zunächst beleuchtet, auf welchen Ebenen Hochschullehrende didaktische und gestalterische Entscheidungen zu treffen haben.

Während sich der Begriff „Mediengestaltung“ im engeren Sinne auf die Gestaltung und Erstellung von Lehrmaterialien bezieht, so hat der Gestaltungsaspekt im Kontext von eLearning eine viel weitreichendere Bedeutung. Nur wenn Hochschullehrende Lehrmaterialien und Lernumgebungen selbst erstellen, dann benötigen sie Kompetenzen zur Mediengestaltung im engeren Sinne. Gleichzeitig müssen sie viel umfassendere Gestaltungsentscheidungen treffen, bevor sie überhaupt mit der Mediengestaltung befasst sind. Dazu gehören Entscheidungen, ob und wie Medien überhaupt eingesetzt werden, welches didaktische eLearning Szenario sie wählen usw.. In den Beiträgen anderer Autoren in diesem Band lässt sich der Gestaltungsaspekt an vielen Stellen wieder finden: während bei Albrecht in Abb. 7 von „Handhabungs- und Gestaltungsfertigkeiten“ die Rede ist und seine in Abb 8. dargestellten Basiskompetenzen „Präsentieren und Publizieren mit Multimedia“ umfassen (s. Albrecht, in diesem Band), so erwähnt Euler den Begriff

„Gestaltung“ vor allem im Zusammenhang mit „Didaktischer Gestaltung“ und als „Gesamtdidaktisches Design“ (Euler, s. Beitrag in diesem Band). Eine zentrale Frage scheint an dieser Stelle zu sein, in welchem Kontext der Begriff „Gestaltung“ gesehen wird und worauf er sich jeweils bezieht. Bspw. verwendet ihn Kluge als Mediendesigner sicherlich in einem anderen Kontext als ein Medien- oder Hochschuldidaktiker (vgl. Beitrag von Kluge in diesem Band).

Der Begriff „Gestaltung“ sei zunächst differenziert auf 4 Ebenen betrachtet:

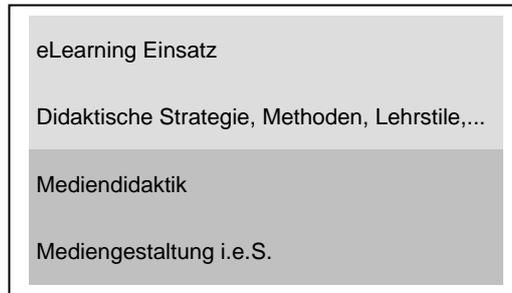


Abb. 3: Gestaltungsebenen bei dem Einsatz von eLearning

- 1) Auf der obersten Ebene stellt sich eine grundsätzliche Gestaltungsfrage: die Frage nach dem Einsatz von eLearning. Hier ist zu entscheiden, ob eLearning entlang eines Anreicherungskonzeptes, als Ergänzung einer Lehrveranstaltung, als integraler Bestandteil oder als Substitution der herkömmlichen Präsenzveranstaltung eingesetzt wird (vgl. dazu Abschnitt 2 dieses Beitrags).
- 2) Auf der nächsten Stufe sind didaktische Entscheidungen zu treffen und eine gesamtdidaktische Planung vorzunehmen. Dies korrespondiert am ehesten mit dem Ansatz, den Euler mit „Didaktischer Gestaltung“ oder „Gesamtdidaktischem Design“ beschreibt (Euler, in diesem Band). Es sind Entscheidungen über Lehrstile, Lehr- und Lernmethoden, Sozialformen usw. zu treffen. Diese Überlegungen finden sich auch bei Albrecht in seiner Dimension „Didaktische Strategie“ wieder (vgl. Abb. 2 in Albrecht 2003a).
- 3) Mediendidaktische Gestaltungsentscheidungen sind auf der dritten Ebene zu treffen: nach Abschluss der didaktischen Planung muss bestimmt werden, welche Medien zu welchem Zweck zum Einsatz kommen können. Hilfreich ist dabei eine Übersicht der Autorin in Anlehnung an Kerres (2001, S. 94):

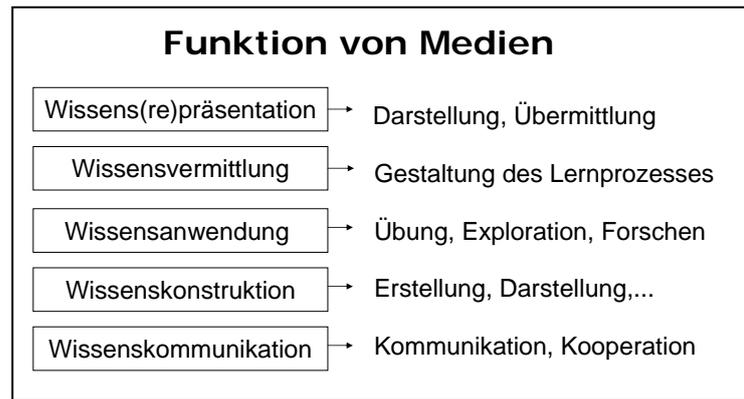


Abb. 4: Funktion von Medien

Hier sind die oben schon erwähnten Kompetenzen zur Beurteilung der Eigenschaften von Medien und ihren Wirkungen im Hinblick auf Lehr- und Lernprozesse notwendig. Hochschullehrende müssen bestimmen können, *welches Medium* sie zu *welchem Zweck* und im Zusammenhang mit welcher Lehrmethode sie an *welcher Stelle* des Lernprozesses einsetzen – und in *welcher Sozialform* (Einzel-, Partner-, Gruppenarbeit oder im Plenum). Diese Fragen bestimmen an dieser Stelle den mediendidaktischen Entscheidungsraum. Soweit es den Planungs- und Gestaltungsprozess des Medieneinsatzes betrifft sind die hier gefragten Kompetenzen weitaus wichtiger als rein technische Fertigkeiten zur Einrichtung der Medien!

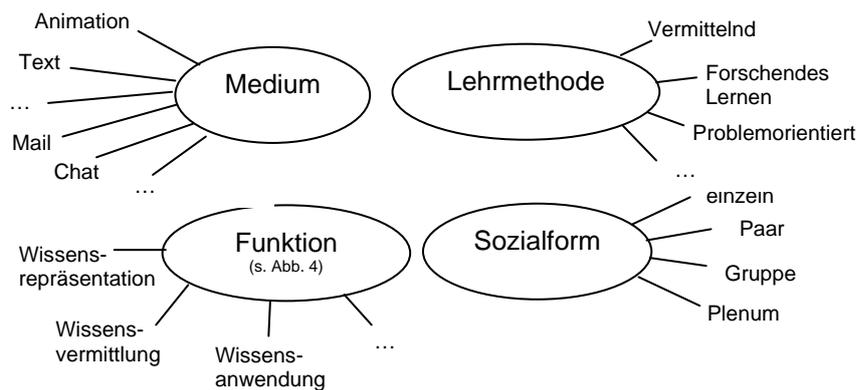


Abb. 5: Entscheidungs- und Gestaltungsspektrum zum Medieneinsatz

- 4) Auf der nächsten Stufe erst werden Kompetenzen im Bereich der Mediengestaltung im engeren Sinne notwendig, wie sie Mediendesigner wie z.B. Kluge (s. Beitrag in diesem Band). Nicht zu unterschätzen ist jedoch die enge Verknüpfung von Mediengestaltung mit lerntheoretischen Kenntnissen und (hochschul)didaktischem Methodenwissen. Mediengestaltung darf nicht isoliert gesehen werden, sondern muss immer im Kontext von Lernprozessen und das Wissen um die Unterstützung und Ausgestaltung dieser Prozesse gesehen werden. Daher müssen mediengestalterische Kompetenzen entweder eng mit didaktischen und pädagogischen Kenntnissen verknüpft werden oder die entsprechend qualifizierten Personen müssen in einem Team eng zusammenarbeiten. Auf den letzten Punkt soll an dieser Stelle noch näher eingegangen werden. Ballstaedt beschreibt in seinem Buch „Wissensvermittlung“ viele Aspekte zur Gestaltung von Lernmaterialien und gibt damit wertvolle Hinweise auf die Kenntnisse, die Hochschullehrende oder eben die entsprechenden Personen in dem Team besitzen müssen, um netzbasierte Lehrmaterialien zu erstellen (Ballstaedt, 1997). Diese Kenntnisse beginnen bei der Gestaltung von Präsentationsfolien (Schriftart, Farben, Hintergründe usw.), über den Einsatz von Grafiken, Schaubildern usw. bis hin zur Gestaltung bewegter Bilder, Animationen usw.. Auch Euler macht in seinem Band „Didaktik des computerunterstützten Unterrichts – Praktische Gestaltung und theoretische Grundlagen“ viele Angaben zur Gestaltung von Lernsoftware, die durchaus auch für webbasierte Lernumgebungen anwendbar sind (Euler, 1992). Wichtig scheinen hier „medienadäquate“ Kenntnisse zu sein, also solche Kompetenzen, die dem jeweils anvisierten Medieneinsatz entsprechen. Beispiele dafür sind Aspekte bei der Gestaltung von Folien oder Webseiten, bei der Durchführung von Videositzungen, zum Einsatz von Präsentationsmedien und interaktiven Veranstaltungselementen, zur Verknüpfung und Nutzung von Kommunikationsmedien, usw.. Von zentraler Bedeutung ist auch der „Weg vom Skript zur Webseite“ und zur hypermedialen Lernumgebung: anders als in sequentiell oder hierarchisch ausgerichteten Skriptstrukturen in Druckformaten sind in hypermedialen und netzbasierten Medien neue Strukturierungen und multimediale Formate anzulegen. Hochschullehrenden muss daher der pädagogische „Mehrwert“ digitaler Medien bewusst sein, um deren Potential auszuschöpfen.

Im eLearning endet der Einsatz von Medien meist nicht mit der Gestaltung von Folien und Webseiten, sondern schließt die Einrichtung ganzer Lernumgebungen – zum Teil auf Basis von Lernplattformen mit ein. Dies umfasst auch die Ent-

wicklung geeigneter Navigationsstrukturen und gestalterische Aspekte bei der Umsetzung und Verwaltung von Lehrmaterial in Module, den Einsatz und die Gestaltung von Übungen, Selbsttests, Simulationen, Animationen usw.. Die Grenze, wo die Aufgaben von Hochschullehrenden enden und andere qualifizierte Personen ins Spiel kommen, ist schwer zu ziehen, denn diese hängt letztendlich vom Interesse, der Motivation, dem Zeitbudget der Lehrenden selbst, aber auch von der finanziellen Ausstattung des jeweiligen Projektes, des Lehrstuhls und der gesamtuniversitären Infrastruktur ab. Sicher ist jedoch, dass unabhängig von der Aufgabenverteilung gestalterische Grundlagen nicht verletzt und ergonomische Notwendigkeiten nicht ignoriert werden sollten. Das bedeutet, dass Hochschullehrende zumindest grundlegende Kenntnisse über Mediengestaltung erwerben sollten. Dazu gehören Aspekte wie das gleichzeitige Ansprechen mehrerer Wahrnehmungskanäle, die Interaktivität einer Webseite oder digitalen Lehrmaterials und die Selbststeuerung durch die Lernenden selbst. Zudem sind Navigations- und Gestaltungsrichtlinien bei der Struktur des Lehrmaterials und die Einbindung kommunikativer und kooperativer Medien zu beachten.

Hochschullehrende müssen Medien nicht unbedingt selbst produzieren. Sie benötigen aber grundlegende Kenntnisse über die Möglichkeiten neuer Medien, deren Produktionsbedingungen, -möglichkeiten und -wege und gestalterische Grundlagen, um bei der Vergabe von Projektmitteln, bei der Allokation von Ressourcen und deren Koordination die entsprechenden Anforderungen berücksichtigen zu können!

In größeren eLearning Projekten ist es von Bedeutung, dass Hochschullehrende Kompetenzen im Bereich des Projektmanagements zur Koordination und Zusammenführung der Aufgaben besitzen. Das bedeutet, dass Hochschullehrenden bewusst ist, welchen Umfang Arbeiten wie die Medienproduktion z.B. zur Erstellung von Flash Animationen oder Selbsttests und interaktiven Übungen erfordern, wie Drehbücher für CD-ROM Produktionen oder WBTs zu erstellen sind, welchen Aufwand Programmierer zur Umsetzung aufwendiger Java-Applets betreiben, in welchen Schritten Software-Produktion abläuft, wie Testläufe umgesetzt, Fehler entdeckt oder vermieden werden, usw..¹

¹ Hinweise zur Software Produktion im eLearning gibt Kerres in seinem Band „Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung“ auf den Seiten 343 – 367. Auch hier betont er die Bedeutung von Projektmanagement Kompetenzen im Kontext größerer Medienproduktionen, vgl. dazu Abb. 39 auf S. 357.

4 Kompetenzanforderungen entlang der Planungs-, Erstellungs- und Betreuungsphasen von eLearning Angeboten

In diesem Kapitel soll nun ein Blick auf den Einsatz dieser bisher beschriebenen Kompetenzen entlang der verschiedenen Phasen der Planung, Umsetzung und Betreuung netzbasierter Hochschulangebote geworfen werden. Am Anfang steht die didaktische Planung, die verschiedene Aufgaben umfasst. Es sind Entscheidungen über den Medieneinsatz, die didaktischen Methoden, Lernziele, Inhalte, Sozialformen und die Ausgestaltung verschiedener Veranstaltungseinheiten. Dabei sollte die Technik der Didaktik folgen, d.h. technische Rahmenbedingungen sollten zwar berücksichtigt, jedoch nicht vorherrschend bei den Überlegungen sein. Hochschullehrende werden zumeist Lehrmethoden heranziehen, die ihrem didaktischen Repertoire entsprechen und ihre eigenen so genannten „Lehrstile“ umsetzen. Dazu benötigen sie aber, anders als in der Präsenzlehre, grundlegende hochschuldidaktische Kenntnisse unter besonderer Berücksichtigung der jeweiligen Anforderungen durch den Medieneinsatz. Bates betont, dass Hochschullehrende für den erfolgreichen Einsatz von eLearning grundlegende didaktische Kenntnisse mitbringen müssen und ihr jeweiliges Veranstaltungskonzept in ein so genanntes „instructional framework“ einbetten müssen (Bates, 1995). Dies wird gestützt durch die oben schon erwähnte australische Studie zum Erfolg von eLearning Projekten, die feststellte, dass der Erfolg der Angebote vor allem von den didaktischen Fähigkeiten der Veranstalter abhing. Die Qualität der eLearning Veranstaltungen basierte auf eben den Erfolgskriterien, die auch traditionelle Lehrformen auszeichnen: Enthusiasmus und Begeisterung der Lehrenden für das Fach, aktive Beteiligung der Studierenden usw. (Ramsden, 1995; Alexander & McKenzie, 1998). Alexander und McKenzie (1998) empfahlen daraufhin, beim Einsatz neuer Medien in der Lehre vor allem die didaktische Qualifizierung der Lehrenden im Auge zu behalten. Solche allgemeinen hochschuldidaktischen Kenntnisse erwerben Hochschullehrende idealerweise im Rahmen allgemeiner hochschuldidaktischer Weiterbildungsangebote und nicht erst in speziellen eLearning Veranstaltung, welche sich eher den mediendidaktischen Gestaltungsfragen widmen.

Mediendidaktische Kenntnisse sind notwendig, um zu entscheiden, an welchen Stellen welche Medien gezielt zum Einsatz kommen und welche didaktischen Methoden sich durch welche Medien einsetzen lassen (Groebel, 2001; Flechsig, 1970; Kerres, 2001; Klimsa, 1997). Der Begriff „Medienkompetenz“ (Baacke, 1999) würde an dieser Stelle zu eng gefasst sein; wichtig sind hier vielmehr Kenntnisse über die besonderen Eigenschaften und Bedingungen der einzelnen Medien in Kontext von Lern- und Lehrprozessen. In größeren Projekten kommen speziell qualifizierte Mediendidaktiker zum Einsatz, die sich dem Einsatz und der Ausgestaltung der Medien annehmen. In Hochschulen, die ein Medienzentrum unterhalten, können solche Leistungen von diesen zentralen Einrichtungen übernommen werden.

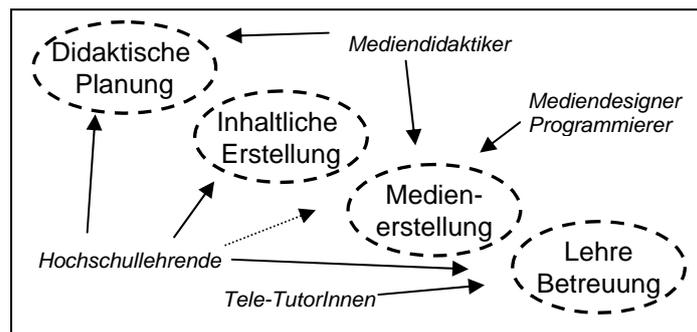


Abb. 6: „Produktionsprozess“ netzbasierter Lehre

Nach Abschluss der Planungsphase stehen die Phase der Inhaltserstellung sowie die Phase der Gestaltung und Produktion der Medien im Vordergrund.

Die Inhaltserstellung erfordert vor allem fachliche Kompetenzen, die nach wie vor bei den Hochschullehrenden liegen. Im Kontext der neuen Arbeitsteilung in eLearning Veranstaltungen können hier jedoch auch externe Fachautoren hinzugezogen werden – ein arbeitsteiliges Modell, wie es Veranstalter von online Studiengängen und anderen netzbasierten Weiterbildungsveranstaltungen häufig heranziehen. Dies entlastet einerseits die Hochschullehrenden, verlangt aber andererseits nach den oben genannten Kompetenzen im Bereich des Projektmanagements, die zur Koordination und Zusammenführung der unterschiedlichen Aufgaben und deren Verteilung notwendig sind.

Die Gestaltungsfrage obliegt meist Mediendidaktikern oder speziellen Gestaltungsexperten wie z.B. Mediendesignern, die sich vor allem der Gestaltung der

Medien selbst widmen. Gleichzeitig dient diese Phase der Produktion, also der Umsetzung der Inhalte in den Medien, wozu Programmierkenntnisse, Rechneradministration und andere spezielle technische Kenntnisse vonnöten sind. Inwiefern Hochschullehrende selbst diese Aufgaben übernehmen hängt nicht zuletzt von deren Interessen, Kenntnissen, der angestrebten Aufgabenteilung, verfügbaren Ressourcen und der Unterstützung durch zentrale Einrichtungen wie Medien- und Rechenzentren an der Hochschule ab. Viele Hochschulen unterstützen Hochschullehrende durch spezielle Medienzentren, die auf die Umsetzung netzbasierter Angebote, den Betrieb von Lernplattformen und die Medienproduktion in Flash und anderen Tools spezialisiert sind. Entsprechende Verrechnungs- und Finanzierungsmodelle unterstützen diesen Prozess, denen sich die Hochschulen mittel- und langfristig stellen müssen!

Im Rahmen der – auch von der politischen Ebene – angestrebten Modularisierung von eLearning Angeboten ist von Bedeutung, dass die Modularisierung die die Verwendung so genannter Lernobjekte durch andere als die Autoren möglich macht. D.h. Hochschullehrende, die selbst keine Möglichkeit haben, neue Medien in hohem Umfang zu produzieren, können solche Lernobjekte nutzen. Dabei setzt die Nutzung modularisierter Lernobjekte durch andere Veranstalter

- a) eine gute Auffindbarkeit durch eine standardisierte Beschreibung und
- b) die Anpassbarkeit der optischen Gestaltung und ggf. auch des Inhaltes voraus.

An diesen beiden Punkten scheitern noch viele Ansätze. Zum einen besteht bei vielen Veranstaltern eine Hemmschwelle, Inhalte anderer Autoren in ihre eigenen eLearning Angebote zu integrieren; zum anderen mangelt es an standardisierten Beschreibungen, die in Portalen wie den Bildungsservern umgesetzt werden, um die Inhalte wiederauffindbar zu machen. Diesen Problemen begegnen sogenannte Fachportale, in denen sich „Communities of Practise“ zusammenschließen, um Module auszutauschen und über Mitgliedschaften oder Nutzungsmodelle untereinander verfügbar zu machen. Portale, die solche Module bereitstellen, entstanden beispielsweise in dem Projekt Physik Multimedial (www.physik-multimedial.de), für audio-visuelle Medien im IWF Contentport (www.iwf.de/contentport.html) und aus dem Projekt Universal an der Universität Wien, das heute unter www.educanext.org auffindbar ist (Simon, 2001). Auch das Projekt KI-Smile (www.ki-smile.de/public/projekt/), ein Zusammenschluss von Lehrstühlen im Bereich des Bauingenieurwesens, tauschen fachspezifische Module aus, ebenso die Projekte Prometheus, das Bildarchiv für die Kunstgeschichte (www.prometheus-bildarchiv.de) und das

Projekt Movii zum Thema Mediengestaltung. Für diese jetzt noch geförderten Projekte besteht das Potential langfristig Fachportale zum Austausch von Modulen und Medienelementen zu werden. Kompetenzen, die für die Nutzung solcher Portale notwendig sind, sind zum einen die Beschreibung solcher Module auf verschiedenen Ebenen und in standardisierten Beschreibungssprachen sowie zum anderen auch die Modularisierung selbst. Die Modularisierung und standardisierte Beschreibung können auch von Medienzentren, Rechenzentren und Bibliotheken übernommen werden, wenn Hochschullehrenden dazu zeitlich oder fachlich nicht in der Lage sind. So unterstützt z.B. die Bibliothek der Universität Karlsruhe die Archivierung von Video-mitschnitten von Vorlesungen (www.ubka.uni-karlsruhe.de/diva/video/sammlungen). Letztendlich werden vor allem Lernobjekte auf der kleinsten Ebene (Medienelemente) für Hochschullehrende zur Wiederverwendung von Interesse sein, was besonders für diejenigen gilt, denen selbst keine umfassenden Ressourcen zur Medienproduktion zur Verfügung stehen. Hier werden Kompetenzen im Bereich der technischen, inhaltlichen und didaktischen Beurteilung solcher Module zur Wiederverwendung notwendig werden. Dazu gehören Kenntnisse über und Verständnis der standardisierten Beschreibungssprachen solcher Module wie auch die Beurteilung der technischen Rahmenbedingungen (Formate usw.) und deren didaktischen Eignung und Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der eigenen eLearning Veranstaltung. Leider sind die Anzahl und Beschreibungssprache der Portale noch nicht weit genug fortgeschritten, um einen umfassenden Einsatz externer Module zu gewährleisten, doch ist zu wünschen, dass politische Signale und Förderungen in die Richtung solcher umfassender Nutzungsszenarien gehen!

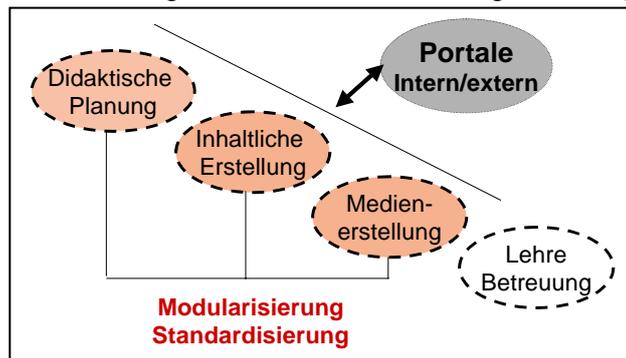


Abb. 7: Integration externer Materialien aus Portalen

Nach Abschluss der Erstellungsphase erfolgt die Implementierung in der Lehrpraxis selbst. Hierzu werden tele-tutorielle Kompetenzen zur Betreuung der Studierenden in online Phasen und eine geeignete Verknüpfung der Online- mit den Präsenzphasen notwendig, um die Motivation der Lernenden aufrecht zu erhalten. Die jetzt anfallenden Aufgaben verteilen sich auf Hochschullehrende, deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wie auch das technische Servicepersonal gleichermaßen. Während inhaltliche Betreuungsaufgaben und das Durchführen der Präsenzphasen meist den Hochschullehrenden obliegt, so stehen Medien- und Rechenzentren für den Betrieb der technischen Infrastruktur bereit und der so genannte Mittelbau übernimmt viele Betreuungsleistungen für die Lernenden. Hochschullehrenden müssen oft erst noch mit dieser neuen Rolle als Coach, Tutor, Moderator oder „Facilitator“ in den online Phasen vertraut werden (Friedrich, Hesse, Ferber & Heins, 1999; Garrison, 1997; Paulsen, 1995; Rautenstrauch, 2001; Salmon, 2000) und eine Umstellung von ihrer bisherigen Rolle als Wissensvermittler vollziehen. Mit dieser neuen Rolle und den damit verbundenen Aufgaben werden Hochschullehrende erst durch Qualifizierungsmaßnahmen, in denen sie Online-Moderation und Tele-Tutoring erlernen, vertraut (Rautenstrauch, 2001; Salmon, 2000; Feeken, Kleinschmidt & Zawacki, 2002; Jechle & Dittler, s. Beitrag in diesem Band; Schröder, s. Beitrag in diesem Band). Im Rahmen kommerzieller Angebote wie z.B. in Online-Studiengängen werden solche Leistungen jedoch meist von Tele-TutorInnen erbracht – wobei sich hier eine zunehmende Professionalisierung abzeichnet, die sich z.B. in den entsprechenden kommerziellen Qualifizierungsangeboten der Teleakademie Furtwangen niederschlägt. Auch an Hochschulen werden nach und nach entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen angeboten, vgl. z.B. Kurse an der österreichischen Fachhochschule Joanneum (Pauschenwein & Koubek, 2002 sowie <http://train-the-trainer.fh-joanneum.at>), das Qualifizierungsprogramm der TU Berlin, das auch Module in TeleTutoring vorsieht (www.tu-berlin.de/zek/wb/2602.htm) wie auch Angebote an der Universität Stuttgart im Rahmen der „Self Study Foren“ des Projektes 100Online (www.campus-online.uni-stuttgart.de/self-study/foren, alle Webseiten Abruf Stand Juni 2003).

5 Qualifizierungsansätze und Kompetenzbereiche

Betrachten wir nun abschließend die bisher dargestellten Kompetenzbereiche, so stellt sich die Frage, wie diese vermittelt werden können und wer welche Kompetenzen zu erwerben hat. Die Autorin vertritt wie auch Albrecht die

Meinung, dass die Kompetenzvermittlung zielgruppenorientiert auszurichten sei (Albrecht, 2003b; Bremer, 2003b). Auch Dittler und Jechle betonten in ihrem Beitrag den Bedarf unterschiedlicher Kompetenzen für verschiedene Zielgruppen und unterscheiden den eLearning Manager vom Teletrainer, dem Produzenten des eLearning Angebotes und den TeleTutoren (s. Beitrag in diesem Band). Während eine solch detaillierte Differenzierung sicherlich nur in größeren kommerziell orientierten Projekten vorzufinden ist, so lässt sich - wie schon eingangs erwähnt - auch in der Hochschullandschaft eine zunehmende Arbeitsteilung beobachten. Deshalb müssen nicht alle Beteiligten des Planungs-, Gestaltungs-, und Umsetzungsprozesses der eLearning Maßnahmen gleichermaßen qualifiziert werden.

Während das technisch orientierte Personal in Medien- und Rechenzentren möglicherweise stärker in den Bereichen Medienproduktion geschult wird, so können andere wie z.B. Bibliotheksangestellte Aufgaben der Archivierung, Beschreibung und Verwaltung von eLearning Modulen übernehmen und darin entsprechend qualifiziert werden. Hochschullehrende selbst und das akademische Personal (meist wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) übernehmen dann Aufgaben der inhaltlichen Autorenschaft und der didaktischen Planung und Gestaltung, während Mediendidaktiker und -gestalter die Fragen des Medieneinsatzes und deren Ausgestaltung im engeren Sinne bearbeiten. Eine weitere Differenzierung der Qualifizierungsmaßnahmen erfolgt nach dem Ziel des Medieneinsatzes, der zugrunde liegenden didaktischen Konzeption und Auswahl der eingesetzten Medien. Spezialworkshops zum Thema Teletutoring, Videovorlesungen, usw. helfen, hier Lücken zu füllen und Wissen zu vermitteln.

Gleichzeitig sollten die Qualifizierungsinstrumente variiert werden (Bremer, 2002): Hochschullehrende lernen am besten durch „peers“ (Fachkollegen) und aus anderen Projekten (Bates 1995). Daher sollten neben Workshops und Schulungen auch prozessbegleitende Beratungen, Pilotprojekte und andere Qualifizierungsformen angeboten werden. Dazu gehören sicherlich auch netzbasierte Angebote, denn nur wer selbst online lernt, wird diese Erfahrungen in die Gestaltung seiner eigenen online Lehre einfließen lassen können.

Hochschulübergreifende Angebote wie das oben erwähnte Angebot der TU Berlin bringen zudem Fachkollegen und -kolleginnen aus verschiedenen Institutionen zusammen, was in gemeinsame Projekte und Kooperationen münden kann. Dabei hilft sicherlich auch die Sicht aus einer anderen Perspektive, die durch den Kontakt mit anderen Hochschullehrenden entsteht. Gleichzeitig bringen fachfremde Erfahrungen neue Impulse in die eigene Lehre,

was für fachübergreifende hochschulinterne Qualifizierungen spricht. Aus diesen unterschiedlichen Perspektiven und Argumenten lässt sich ableiten, dass nur ein Methodenmix und eine inhaltliche wie auch veranstaltungsbedingte Mischung verschiedener Formate einen nachhaltigen Qualifizierungserfolg sicherstellen.

Dazu gehören auch regelmäßige Treffen der Projektbeteiligten an einer Hochschule, wie sie auf internen eLearning Tagen, in Gesprächskreisen und durch Vortragsreihen ermöglicht werden. Beispiele sind eLearning Tage, wie sie an einigen Hochschulen stattfinden.² Wichtig sind solche Veranstaltungen, da die eLearning Interessierten, die keine expliziten eLearning Kongresse oder externen Weiterbildungsveranstaltungen aufsuchen, dies als wertvolle Möglichkeit zur Information und Kontaktherstellung wahrnehmen. Empfehlenswert sind in diesem Kontext vor allem Veranstaltungen, die zum regelmäßigen Austausch führen wie z.B. das erwähnte Projekt „Self Study Online“ der Universität Stuttgart (www.campus-online.uni-stuttgart.de/self-study).

Literatur

- Albrecht, Rainer (2003b): Internetgestützte Lehre - Herausforderung für die Hochschuldidaktische Weiterbildung. In: Welbers, U. (Eds.): Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung. Gütersloh: Bertelsmann.
- Alexander, Shirley & McKenzie, John (1998): *An Evaluation of Information Technology Projects in University Learning*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
- Baacke, Dieter (1999): Medienkompetenz als zentrales Operationsfeld von Projekten. In: Baacke, D. u.a. (Eds.): *Handbuch Medien – Medienkompetenz – Modelle und Projekte*. Bonn.
- Bachmann, G. / Dittler, M. / Lehman, T. / Glatz, D. / Rösel, F. (2002): Das Internetportal LearnTechNet der Uni Basel: Ein Online Supportsystem für Hochschuldozierende im Rahmen der Integration von E-Learning in die Präsenzuniversität. In: Haefeli, O. / Bachmann, G. / Kindt, M. (Eds.): *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (pp. 87 – 97). Münster: Waxmann Verlag.
- Ballstaedt, Steffen-Peter (1997): *Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

² Beispiele sind der eLearning Workshop der Gesamthochschule Kassel (www.uni-kassel.de/hrz/db4/extern/elearning) sowie das IMLAB Symposium der Hochschule Wismar (www.imlab.de/symposium/symp.pdf) und eine ganze Multimedia Woche wie z.B. an der Humboldt Universität Berlin (http://www.hu-berlin.de/cms/mlz/multimediatage/mm-tage-2003_aushang.pdf)

- Bates, A. W. (1995): *Technology, Open Learning and Distance Education*. Routledge Studies in Distance Education. London: Routledge.
- Bates, A. W (1999): Restructuring the University for Technological Change. In: Brennen, J. / Fredrowitz, J. / Huber, M. / Shad, T. (Eds.): *What Kind of University?* (pp. 207 – 228). The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Bremer, Claudia (2003a): eLearning Szenarien: Handlungsansätze für Politik und Hochschule. In: *Global Journal of Engineering in Education*. Special German Edition. Melbourne, Australia.
- Bremer, Claudia (2003b): Hochschullehre und Neue Medien: Medienkompetenz und Qualifizierungsstrategien für Hochschullehrende. In: Welbers, U. (Eds.) *Hochschuldidaktische Aus - und Weiterbildung*. Gütersloh: Bertelsmann.
- Bremer, Claudia (2002): Qualifizierung zum eProf? Medienkompetenz und Qualifizierungsstrategien für Hochschullehrende. In: Haefeli, O. / Bachmann, G. / Kindt, M. (Eds.): *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (pp. 123 – 136). Münster: Waxmann Verlag.
- Bremer, Claudia / Hildbrand, Thomas / Binet, Olivier (2002): Modernisierung der Lehre: Hochschulstrategie, Organisation, Modernisierung. In: Haefeli, O. / Bachmann, G. / Kindt, M. (Eds.): *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (pp. 29 – 39). Münster: Waxmann Verlag.
- Daniel, J. S. (1996): *Mega Universities & Knowledge Media. Technology Strategies for Higher Education*. London: Kogan Page.
- Euler, Dieter (1992): *Didaktik des computerunterstützten Unterrichts – Praktische Gestaltung und theoretische Grundlagen*. Bd. 3. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsausbildung, hrsg. von H. Holz. Nürnberg: Bildung und Wissen.
- Feeken, Heiko / Kleinschmidt, Axel / Zawacki, Olaf (2002): Das Konzept der Online-Betreuung im Projekt „Ökonomische Bildung online“. In: Haefeli, O. / Bachmann, G. / Kindt, M. (Eds.): *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (pp. 345 – 355). Münster: Waxmann Verlag.
- Flechsich, Karl-Heinz (1970): Die technologische Wendung in der Didaktik. In: Dohmen, G. / Maurer, F. / Popp, W. (Eds.): *Unterrichtsforschung und didaktische Theorie* (pp. 243 - 262). München: Piper Verlag.
- Friedrich, Helmut F. / Hesse, Friedrich W. / Ferber, Sabine / Heins, Jochen (1999): Partizipation im virtuellen Seminar in Abhängigkeit von der Moderationsmethode - eine empirische Untersuchung. In: Bremer, C. / Fechter, M. (Eds.): *Die Virtuelle Konferenz – Neue Möglichkeiten für die politische Kommunikation* (pp.119 - 140). Essen: Klartext Verlag.
- Garrison, Randy & Anderson, Terry (2000): Transforming and enhancing university teaching: stronger and weaker technological influences. In: Evans, T. / Nation, D.

- (Eds.): *Changing University Teaching. Reflections on Creating Educational Technologies* (pp. 24 – 33). London: Kogan Press.
- Groebel, J. (2001): Neue Medien, neues Lernen. In: Hamm, I. (Ed.): *Medienkompetenz*. Gütersloh, Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Gröbhel, Urs (2002): E-Learning auf strategische Ziele ausrichten: Von der Pionierphase zum systematischen Einsatz von E-Learning. In: Haefeli, O./ Bachmann, G. / Kindt, M. (Hrsg.): *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (pp. 98 – 111). Münster: Waxmann Verlag.
- Ingles, Alistair / Ling, Peter / Joosten, Vera (1999): *Delivery Digital: Managing the Transition to the Knowledge Media*. London: Kogan Press.
- Kerres, Michael (2001): *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. 2. Aufl. Oldenburg: Oldenburger Wissenschaftsverlag.
- Klimsa, Paul (1997): Multimedia aus psychologischer und didaktischer Sicht. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Eds.): *Information und Lernen mit Multimedia* (pp. 7 – 24). 2. überarbeitete Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Paulsen, Morton F. (1995): Moderating educational computer conferences. In Berge, Z. L. / Collins, M. P. (Eds.): *Computer Mediated Communication and the online Classroom* (pp. 81 – 89). Vol III: Distance Learning, Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Pauschenwein, Jutta / Koubek, Anni: Kollaboratives Lernen im Virtuellen Campus der FH Joanneum. In: Haefeli, O. / Bachmann, G. / Kindt, M. (Eds.): *Campus 2002 – Die Virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (pp. 158 – 167). Münster: Waxmann Verlag.
- Ramsden, Paul et al. (1995): *Recognising and Rewarding Good Teaching in Australian Higher Education*. Committee for the Advancement of University Teaching. Canberra: Australian Government Publishing.
- Rautenstrauch, Christina (2001): *Tele-Tutoren. Qualifizierungsmerkmale einer neu entstehenden Profession*. Hrsg. von N. Meder. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Ryan, Steve / Scott, Bernard / Freeman, Howard / Patel, Daxa (2000): *The Virtual University. The Internet and Resource-Based Learning*. London: Kogan Press.
- Salmon, Gilly (2000): *eModerating. The Key to Teaching and Learning Online*. London: Kogan Press.
- Seiler-Schiedt, Eva (2001): Die E-Learning Strategie der Universität Zürich. In: Wagner, E. / Kindt, M. (Eds.): *Virtueller Campus – Szenarien – Strategien – Studium* (pp. 385 – 392). Münster: Waxmann Verlag.
- Young, Trevor L. (1997): Leading projects. In: Preedy, M. / Glatter, R. / Levačić, R. (Eds.): *Educational Management – Strategy, Quality, Ressource* (pp. 247 – 257). Buckingham: Open Univerity Press.