

Medienpädagogischer Kongress 2011

Keine Bildung ohne Medien: AG „Medienbildung in der Hochschule“

In diesem Dokument finden sich die vollständigen Statements zur Arbeitsgruppe (AG) „Medienbildung in der Hochschule“ in alphabetischer Autoren/innen-Reihenfolge.

Auf dem [Medienpädagogischer Kongress 2011](#) findet am 24.03.2011 am Nachmittag ein Workshop der AG „Medienbildung in der Hochschule“ statt, wozu die Teilnehmer/innen im Vorfeld das Konferenz-Booklet erhalten, um sich darauf vorzubereiten.

In diesem Konferenz-Booklet befinden sich für die verschiedenen AGs jeweils eigenständige Abschnitte mit Hintergrund-Informationen oder Experten/innen-Statements. Diese Booklet-Abschnitte sind für jede AG zudem online verfügbar, so auch für die AG „Medienbildung in der Hochschule“:

http://www.keine-bildung-ohne-medien.de/positionspapiere/ag-medienbildung_hochschule.pdf

Dort finden sich gekürzte Versionen von Experten/innen-Statements, die zwischen November 2010 und Januar 2011 an das Moderatoren-Team Alexander Florian und Silvia Sippel gesendet wurden. Das Moderatoren-Team hatte zuvor bei Experten/innen um ein Statement angefragt und elf Rückmeldungen hierzu erhalten. Eine davon konnte aus Zeitgründen leider nicht mehr in die Ausarbeitung für das Konferenz-Booklet integriert werden, worin aufgrund der Seitenvorgaben lediglich zusammengefasste Statement-Versionen eingefügt wurden. Nachfolgend werden deshalb die vollständigen Statements in alphabetischer Autoren/innen-Reihenfolge aufgeführt und online bereitgestellt.

Alexander Florian & Silvia Sippel im März 2011

Inhaltsverzeichnis

Keine Bildung ohne Medien: AG „Medienbildung in der Hochschule“	1
Verankerung der Medienbildung in der Hochschule durch verbindliche Beschlüsse und Kompetenzziele	2
Medien als Mittel zum Wissenstransport – Aufbau von Nutzungskompetenz als Aufgabe der Hochschule	3
Keine Bildung ohne Medien – Österreichs Pädagogische Hochschulen gehen erste konkrete Schritte.....	5
Fundierung und Institutionalisierung von Medienbildung an der Hochschule	7
Keine <i>Lehre</i> ohne <i>digitale</i> Medien!	9
Keine Bildung ohne Medien an Hochschulen	15
Digitale Medien als Mittel und Gegenstand der Hochschullehre.....	18
Kritische Medienkompetenz in der Hochschulbildung	20
Etablierung offener Bildungsressourcen in Forschung und Lehre	21
Chancen und Grenzen des Mediengebrauchs in pädagogischen Settings	23
Impulse durch Science 2.0	24

Klaus Bredl, Jane Fleischer, Julia Hünninger

Verankerung der Medienbildung in der Hochschule durch verbindliche Beschlüsse und Kompetenzziele

Mit zunehmender Medienkonvergenz, mobiler Nutzung, verstärkter virtueller sozialer Präsenz und damit neuen Formen der Identitätsbildung ist ein erweiterter Bedarf für die Vorbereitung von Studierenden auf mediatisierte Lern- und Arbeitswelten entstanden. Angesichts der gesteigerten Bedeutung der Medienbildung stellt sich die Frage nach der Verankerung entsprechender Kompetenzziele in der Hochschullehre. Angestrebt werden ein zunehmend interdisziplinärer Ansatz in der Vermittlung von Medienkompetenz sowie die Einheit von Forschung und Lehre im Bereich der Medienbildung. Im Studium sollte der Umgang mit neuer virtueller sozialer Präsenz und Identität erfahren und reflektiert sowie die Chancen und Herausforderungen neuer medienbasierter Partizipationsmöglichkeiten diskutiert werden. Soziale, ethische, rechtliche und soziotechnologische Perspektiven der Medien müssen Teil der Bildungsangebote sein. Um dieser Forderung beizukommen, ist es von essentieller Bedeutung, dass Aspekte der Medienbildung verstärkt in die Beschlüsse und Richtlinien der Wissenschaftsinstitutionen (HRK, KMK, Akkreditierungsrat) Eingang finden. Des Weiteren sollten spezifische Förderprogramme für die Umsetzung der Konzepte zur Medienbildung entwickelt werden, um den umfassenden Ausbau der hochschulweiten Infrastruktur und die Verstärkung der personellen Ressourcen für mediendidaktische Lehrangebote zu ermöglichen.

Andreas Hebbel-Seeger

Medien als Mittel zum Wissenstransport – Aufbau von Nutzungskompetenz als Aufgabe der Hochschule

Die Initiative, in deren Kontext ihr mich um ein Statement gebeten habt, heißt „keine Bildung ohne Medien“. Hier ist nicht von „Lernen“ die Rede; auch nicht explizit von „Hochschulbildung“. Vielmehr wird „Bildung“ in Abhängigkeit zu einer wie auch immer gearteten Nutzung von Medien gesetzt. Grundlage dieser programmatischen Setzung ist nicht die benannte Abhängigkeit selbst, sondern die Befürchtung, dass Bildungseinrichtungen wie Schulen und Hochschulen ihrem umfassenden Bildungsauftrag derzeit nicht (mehr) gerecht werden, weil die Bereitschaft der Beteiligten, die verfügbaren Ressourcen sowie die materialen Voraussetzungen zu einer zeitgemäßen Mediennutzung zumindest als unzureichend eingeschätzt werden.

Die Zielsetzung der Initiative, so wie ich sie verstehe, hebt daher darauf ab, zunächst die genannte Abhängigkeit zwischen Bildung auf der einen und Medien auf der anderen Seite visibel zu machen, um in einem nächsten Schritt die nachzuweisende Kausalität als Argument für strukturelle Veränderungen im Bildungssystem zu nutzen. Ich will nachfolgend versuchen, diesen Aspekt ausgehend von einem Rückblick anzugehen.

Nach einer ersten Phase der Euphorie und überzogener Erwartungen vor allem Anfang bis Mitte der 90er Jahre stellte sich nachfolgend recht schnell die Erkenntnis ein, dass der Einsatz digitaler Medien nicht geeignet ist, in Zeiten zunehmend knapper werdender Finanzmittel durch das Ersetzen traditioneller Vermittlungsverfahren ein Sparpotential zu generieren. Ganz im Gegenteil wurde zumindest in der „Scientific Community“ rasch klar, dass digitalen Medien „nur“ eine Unterstützungsfunktion in Lehr-Lernprozessen im Sinne einer Effektivierung und Qualitätsverbesserung zukommen kann. Diese „Unterstützungsfunktion“ lieferten zuvor und liefern noch immer auch analoge Medien. Die Erschließung von Mehrwerten innerhalb von Lehr-/Lernkontexten, die sich an einem spezifischen Medieneinsatz festmachen, ist daher keine Frage des jeweiligen Mediums sondern erwächst aus der systematischen Analyse der jeweils gegebenen Lernsituation, die im Wesentlichen durch den Lerngegenstand, die am Lernprozess beteiligten Personen mit Ihren individuellen Vorerfahrungen, Erwartungen, Motiven und Motivation sowie die situative Rahmung bestimmt wird.

Mit dem Einsatz digitaler Medien lassen sich Arbeitsformen realisieren, die in Ergänzung zur Präsenzlehre in Schule oder Hochschule zumindest in Teilen eine selbständige Organisation des eigenen Lernens erlauben, eine selbsttätige Auseinandersetzung und Erarbeitung des Lerngegenstandes bieten, sowie, z.B. über die Nutzung einer gemeinsamen virtuellen Plattform, Kooperation und Kollaboration unterstützen. Diese Aspekte bilden sich ab in dem bereits vor zehn Jahren von der Bund-Länder-Kommission formulierten „Paradigma der Wissensgesellschaft“: „Lernen in der Welt von heute heißt zudem ‚lebenslanges Lernen‘, selbstgesteuert, problemorientiert, kooperativ und „on-demand“. Die Fähigkeit zum selbstgesteuerten und lebenslangen Lernen ist eine Voraussetzung für Kreativität, Innovationsfähigkeit und Selbstverwirklichung“ (BLK, 2000, S. 4).

Dabei hat der Medieneinsatz verschiedene Funktionen. Neben der Nutzung von Medien als „Transportmittel“ für Lerninhalte stellt Medienkompetenz eine zentrale Voraussetzung für eine ebenso aktive wie verantwortungsvolle Teilhabe an der (Wissens-)Gesellschaft dar. Medien stellen einen Zugang zu Wissen dar, womit sie gleichzeitig den Zugang zu diesem Wissen denen verstellen, denen es an der entsprechenden Nutzungskompetenz mangelt. Einer zeitgemäßen Mediennutzung in Schule und Hochschule kommt damit ein „Doppelauftrag“ zu, indem sie über die oben angesprochene „Unterstützungsfunktion“ im

Kontext der Erschließung und Aneignung von Lerninhalten selbst notwendiger Weise zu einem essentiellen Lern- und Bildungsgegenstand wird.

In diesem Sinn kann es nicht darum gehen, den Einsatz digitaler Medien in Lehr-/Kontexten über eine veränderte Medienwirklichkeit zu begründen, der Bildungseinrichtungen dann beinahe notgedrungen zu folgen hätten, wollten sie nicht den Anschluss an ihre Zielgruppe verlieren. Auch der in „Bologna-Zeiten“ an die Hochschulen verstärkt herangetragene Anspruch einer Berufsqualifizierung rechtfertigt noch nicht allein eine mit Blick auf das spätere Arbeitsumfeld adäquate und vorbereitende Mediennutzung. Vielmehr muss es darum gehen über eine die Lehre in der Breite durchdringende und nachhaltige Integration digitaler Medien didaktische Potentiale zu erschließen und weiterzuentwickeln, die gleichzeitig auf die Aneignung der jeweils damit verknüpften Lerngegenstände einzahlen, generelle Formen der Wissensaneignung im Sinne eines forschenden Lernens fördern sowie in der aktiven Auseinandersetzung eine auf die Zukunft gerichtete kritische und innovative Mediennutzung ausbilden.

In dieser im Grunde für alle Wissenschaftsbereich geltenden Verknüpfung offenbart sich entsprechend die besondere Eignung digitaler Medien als Motor interdisziplinären Arbeitens. Es erklärt ferner, warum in Vergangenheit vor allem die Hochschuldidaktik mit der ihr eigenen Trias von Bezugsfeldern - Wissenschaft und Forschung, Organisationsentwicklung und Personalentwicklung – und weit weniger die Fachdisziplinen die Nutzung digitaler Medien im Hochschulkontext zum Thema gemacht hat.

„Keine Bildung ohne Medien“, so wie ich es verstehe, ist damit keine primär technologisch motivierte Kampagne im Sinne einer Forderung wie „Notebooks für alle“ sondern betont vor allem die Nutzungskomponente.

Wolf Hilzensauer

Keine Bildung ohne Medien – Österreichs Pädagogische Hochschulen gehen erste konkrete Schritte

Die Notwendigkeit, neue Medien im Bildungssystem zu verankern findet sich als so genanntes "Unterrichtsprinzip" in den Österreichischen Lehrplänen wieder. Unterrichtsprinzipien sollten dabei nicht eine Vermehrung des Lehrstoffs bewirken, sondern zu einer intensiven Durchdringung und gezielter Auswahl des im Lehrplan beschriebenen Lehrstoffs beitragen und die jeweiligen Inhalte einfließen lassen. Konkret heißt es zum Thema Moderne Kommunikations- und Informationstechniken: „Die Möglichkeiten des Computers sollen zum selbstständigen, zielorientierten und individualisierten Lernen und zum kreativen Arbeiten genutzt werden. Der Computer kann dabei eine unmittelbare und individuelle Selbstkontrolle der Leistung ermöglichen. Beim praktischen Einsatz des Computers im Unterricht ist auf den möglichst unkomplizierten und einfachen Zugang für die Schülerinnen und Schüler zu achten.“ (siehe z. B. Lehrplan der Volksschulen: <http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp/Volksschullehrplan3911.xml>)

Konkretere Hinweise finden sich in den Lehrplänen nicht. Der Gesetzgeber konkretisiert seine Forderungen jedoch durch den so genannten "Grundsatzterlass für Medienerziehung". Darin werden die Herausforderungen an Jugendliche durch elektronische Medien thematisiert und die Chancen zur Eröffnung einer weltweiten Kommunikation, einer Weltoffenheit und damit einer Weiterentwicklung der Demokratie unterstrichen. Der Grundsatzterlass definiert nicht nur die Notwendigkeit der Medienerziehung in der Schule, sondern gibt konkrete Anweisungen wie Medien einerseits kritisch-reflexiv und andererseits kreativ-schöpferisch in den Unterricht eingebaut werden sollen. (siehe Grundsatzterlass Medienerziehung: <http://www.bmukk.gv.at/medienpool/5796/medienerziehung.pdf>)

Doch wo bleiben die Lehrer/-innen, die diese Forderungen auch umsetzen können. Und wie steht es um die Ausbildungsstätten, die diese Lehrer/-innen ausbilden?

Seit 1999 wird von UNI-C, einer öffentlichen Einrichtung des dänischen Bildungsministeriums der Zertifikatslehrgang EPICT entwickelt - der European Pedagogical ICT-Licence. Im Gegensatz zu ECDL liegt der Fokus bei EPICT auf der Entwicklung pädagogisch-didaktischer Einsatzszenarien moderner Informations- und Kommunikationstechnologien im Unterricht. Das österreichische Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (bm:ukk) hat dieses Lehrgangsmodell in einem breit angelegten Projekt im Österreichischen Bildungswesen implementiert (www.epict.at). Alle Studierenden der 11 Pädagogischen Hochschulen haben nun die Möglichkeit (teilweise verpflichtend) erste Schritte in die EPICT-Zertifizierung zu gehen.

Aber, wie sieht es mit den Hochschullehrenden in den aus?

Um die Studierenden auf dem Weg zum EPICT Zertifikat anzuleiten gibt es das Ausbildungskonzept des EPICT-Mentors: EPICT-Mentor/-innen werden in einem eigens dafür entwickelten Lehrgang auf den Einsatz und die Anleitung von Studierenden in Bezug auf EPICT ausgebildet. Wesentliche Eckpunkte dabei sind nicht die technisch- fachlichen Komponenten, sondern der sinnvolle und zielgerichtete didaktische Einsatz von Medien im Unterricht.

Neben der derzeitigen Mentor/-innen Ausbildung für Hochschullehrende, wird parallel auch daran gearbeitet, die didaktischen Komponenten des EPICT Konzepts in die allgemeine Hochschullehre einzubetten und die Lehrenden für die Verwendung neuer Medien in Ihrem Unterricht vorzubereiten.

Fazit:

Die Notwendigkeit, IKT und Neue Medien als allgemeine Kulturtechnik anzuerkennen ist mittlerweile unbestritten. Auch die damit verbundene Forderung, diesen Entwicklungen im Bildungswesen Rechnung zu tragen, hat sich in den letzten Jahren stark manifestiert.

Bei der Frage nach der Umsetzung im Hochschulbereich gilt es nun, die Rahmenbedingungen für eine Implementierung auf breiter Ebene zu entwickeln und zu erproben. Das EPICT Modell stellt dabei einen Baustein dar, der basierend auf einer modernen Methodik die Einbettung von Medien in Unterricht und Lehre beschreibt. Auch wenn sich hier noch vieles (weiter-)entwickeln muss, erste konkrete Schritte sind bereits getan und es gilt die Erkenntnisse auf andere Bereiche zu übertragen – auch wenn man dabei herausfindet, dass dies nicht ohne Adaptierung geschehen kann. Die Zeit jedoch ist mehr als reif und es muss gehandelt werden, denn die Bildung ändert sich dem Volksmund nach langsamer als die Kirche - und das 21. Jahrhundert ist schon knapp 10 Jahre alt.

Theo Hug

Fundierung und Institutionalisierung von Medienbildung an der Hochschule

Aspekte der Ausgangslage

Aktuelle Prozesse der Veränderung von Hochschulen und Universitäten werden in bildungspolitischer und kritischer Absicht häufig mit Stichworten wie "Bologna", "Exzellenz-Initiative", "Profilbildung", "Zielvereinbarung", "Budgetkürzung", "Drittmittel" oder "Wissensbilanz" markiert. "Die Medien" werden dabei sowohl als Instrumente der betriebswirtschaftlichen Kalkulation von Bildungs- und Wissensprozessen je nach Orientierung gefeiert oder problematisiert als auch im Hinblick auf deren Innovations- und Lösungspotenziale kritisch untersucht.

Auch wenn kaum mehr zu übersehen ist, dass sich mit den digitalen und vernetzten Medien eine völlig neuartige Medienkonstellation herausgebildet hat, werden häufig einzelne Aspekte in den Vordergrund gestellt und das komplexe Zusammenwirken gesellschaftlicher, technologischer, sozio-ökonomischer und medienkultureller Dynamiken unterschätzt (vgl. die Stichworte "Medialität", "Medialisierung" und "mediatic turn"). Zwar wird oft zugestanden, dass Orte und Aufgaben der Hochschulen und Universitäten in Medien- und Wissensgesellschaften neu zu denken sind; das heißt aber noch lange nicht, dass den Medienrelevanz-Bekundungen in angemessener Weise Rechnung getragen wird.

Ziele

Im Zuge einer differenzierten Klärung von Aufgaben in Forschung, Lehre und Gesellschaft unter medialisierten Bedingungen erachte ich insbesondere folgende Zielsetzungen für relevant:

- Ausdifferenzierung von Aufgaben der Medienbildung in Forschung, Lehre und Wissenschaftskommunikation (im Gegensatz zu einseitigen "E-Learning-Strategien")
- flächendeckende Intensivierung medienpädagogischer Forschung und Lehre sowie Hand in Hand damit Stärkung inter- und transdisziplinärer Bemühungen
- Weiterentwicklung von Konzepten der Medienbildungsforschung und Klärung der Rolle von verschiedenen Medientechnologien, Kapitalsorten und Symbolsystemen im Prozess der Wissensorganisation
- Neubewertung der Rolle digitaler Medien in Forschungsprozessen im Allgemeinen und der bildhaften Darstellungen im Besonderen sowohl mit Blick auf theoretische als auch empirische Forschung (das bezieht sich auf das gesamte Spektrum von der Entwicklung von Forschungsfragen über Prozesse der Erhebung, Aufbereitung und Auswertung von Daten bis hin zur Darstellung der Ergebnisse)
- Förderung von Medienbildung im Spannungsfeld von Wissensformen und Formenwissen über Medien
- Sondierung und Würdigung des Bildungswerts von themenzentrierten und netzbasierten (Forschungs-)Kooperationen ("Communities of Projects")
- Reflexion und Kultivierung von Öffnungsstrategien (Ethiken und Kulturen des Teilens, Sozialpflichtigkeit des wissenschaftlichen Wissens, Open Content, etc.)

Bildungspolitische Forderungen

In den Prozessen der Hochschulbildung sowie der Gewinnung, Verbreitung und Tradierung von wissenschaftlichem Wissen können sich sowohl Annahmen der (scheinbaren) Nützlichkeit als auch solche der (scheinbaren) Nutzlosigkeit als problematisch erweisen. Für lösungsorientierte Entwicklungen im Spannungsfeld von nutzloser Nützlichkeit und nützlicher Nutzlosigkeit braucht es die Kultivierung verschiedener Wissensformen und Methodologien.

Auf diesem Hintergrund lassen sich u. a. folgende Forderungen an die Bildungspolitik auflisten:

- Weiterentwicklung und Etablierung von Gratifikationssystemen für inter- und transdisziplinäre Forschungen im Allgemeinen und in der Medienbildung im Besonderen
- Anpassung der Förderinstrumente an den Stand der Wissenschaftsentwicklung nach dem Motto: Die Opposition technikfeindliche Geistes- und Kulturwissenschaften versus techno-euphorische Ingenieur- und Naturwissenschaften ist historisch überholt.
- Weiterbildung von Lehrenden und Studierenden auf der Basis differenzierter Medienbildungskonzepte
- Förderung von Strategien der Öffnung, Vernetzung und Partizipation
- Einrichtung von Koordinationsstellen für Agenden der Medienbildung an Hochschulen und Universitäten
- Einrichtung medienpädagogischer Kompetenzzentren und Living Labs
- Berücksichtigung aller Altersgruppen sowie von Aspekten geographischer, sozialer und technologischer Mobilität im Prozess der Medien-Hochschulbildung

Marc Krüger

Keine Lehre ohne digitale Medien!

Seit 2001 arbeite ich an unserer Universität als wissenschaftlicher Mitarbeiter und war von Anfang an mit dem Thema „Digitale Medien in der Lehre“ betraut. Seit dem haben viele Erwartungen sich nicht erfüllt: Die anfängliche Euphorie über Lernsoftware (so genannte Web-based Training) ist verfliegen. Es hat sich gezeigt, dass dessen Erstellung sehr aufwändig und von einem Hochschullehrenden kaum zu bewerkstelligen ist. Die Idee, entsprechende Lernsoftware gemeinsam mit mehreren Hochschullehrern zu erarbeiten, hat sich ebenfalls kaum durchgesetzt. Zu unterschiedlich ist in den Fakultäten der Fächerkanon, zu individuell die Expertise und das Interesse der einzelnen Lehrenden. Auch die breite Virtualisierung der Hochschulen ist nicht eingetreten. Zu sehr fokussieren unsere Hochschulen auf einen nationalen Bildungsmarkt sowie eine Kultur, die das Studium als Lebensabschnitt in einer präsenten Hochschule praktiziert. Die schlimmsten Befürchtungen, dass Hochschullehrer durch digitale Medien ersetzt werden, sind ebenfalls nicht eingetreten.

Heute arbeite ich an der eLearning Service Abteilung (elsa) unserer Universität und kümmere mich mit drei weiteren festangestellten wissenschaftlichen, vielen studentischen und zwei FuE-Mitarbeitern um die Bereitstellung von digitalen Medien für die Lehre. Ich selber berate und schule Lehrende, wie digitale Medien nutzbringend in die Lehre eingesetzt werden. Digital Medien konnten sich folglich in den letzten Jahren sehr wohl etablieren. Drei Beispiele möchte ich hierfür aufzeigen:

1. Unser Lernmanagement-System (LMS) wird in $\frac{3}{4}$ aller Lehrveranstaltungen mit mindestens einer Funktion (z.B. Teilnehmerlisten, Kursanmeldeverfahren, Dateiup-/download, elektronischer Semesterapparat oder Literaturlisten) genutzt. 90% unserer Studierenden hat einen Login und nutzt diesen mehrmals im Semester. Für ca. 1200 Lehrende und 23000 Studierende konnten wir durch die Bereitstellung des Lernmanagement-Systems eine Hilfestellung bei der Lehr-/Lernorganisation geben: Lehrende müssen nicht mehr aufwändig eMail-Listen pflegen, um mit ihren Studierenden zu kommunizieren. Die Verteilung von Skripten hat sich durch die Upload-/Downloadmöglichkeit gravierend vereinfacht und Literaturlisten verweisen direkt auf den Bestand im Bibliothekskatalog. Lehrende und Studierende werden von organisatorischen Aufgaben entlastet und haben so mehr Zeit für das Lehren und Studieren.
2. Ebenfalls verbreitet hat sich die Videoaufzeichnung von Vorlesungen, so genannte Vorlesungsaufzeichnungen. 80% jener Studierenden, die Zugriff auf ein entsprechendes Angebot haben, nutzen diese um nicht verstandene Vorlesungsabschnitte nochmal anzuschauen – z.B. zur Lehrveranstaltungs- und Prüfungsvorbereitung – oder sich zeitlich überschneidende Lehrveranstaltungen im gleichen Semester zu absolvieren. Während die Akzeptanz dieses Angebotes bei den Studierenden außer Frage steht (95% der Studierenden befürworten dieses Angebot!), ist die weiterführende Finanzierung derzeit zu sichern.
3. Wenn ich an die Jahre 2002/03 zurück denke, in denen wir Lehr-/Lernkonzepte für eine Notebook-Universität erarbeitet (Kerres, Kalz & Stratmann, 2004), ausprobiert und die WLAN-Infrastruktur dafür bereitgestellt haben, muss ich heute feststellen, dass die Notebook-Universität über die Hintertür gekommen ist: Bei einer von mir durchgeführten Befragung von über 600 Studierenden an der Leibniz Universität Hannover gaben im SoSe 2010 über 80% an, dass sie über ein Notebook verfügen und dieses im Studium einsetzen (Rust & Krüger, n.n.V.). Die Präsenz der Geräte ist in den Lehrveranstaltungen allgegenwärtig. Studierende machen sich darin Notizen oder schlagen einen besprochenen Lerninhalt im Internet nach. Nicht nur ich, auch andere Kollegen nutzen

dieses Potenzial in ihren Lehrveranstaltungen, um die Studierenden aktiv in den Lehr-/Lernprozess einzubinden. Kleine Übungsaufgaben in Form einer Partnerarbeit ermöglichen z.B. die sofortige Anwendung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.

Für Hochschuldidaktiker im Allgemeinen und Mediendidaktiker im Speziellen sind diese drei Beispiele sehr interessant, da sie ein breites Spektrum dessen abbilden, was digitale Medien in der Lehre leisten können. Um dies zu explizieren, möchte ich einen didaktisch-analytischen Blick auf die Beispiele werfen:

Das erste Beispiel – Bereitstellung eines LMS – greift nicht unmittelbar in den Lehr-/Lernprozess ein, sondern dient der Lehr-/Lernorganisation. Dies sind jene Handlungen, die dafür da sind, das eigentliche Lehren und Lernen vor- und nachzubereiten. Dies schafft einen Rahmen, in dem gelehrt und gelernt werden kann, z.B. die Bereitstellung der Lernmaterialien oder die Einteilung in Lerngruppen. Das zweite Beispiel – Vorlesungsaufzeichnungen – unterstützt hingegen unmittelbar die Lernaktivitäten, also den selbstgesteuerten Lernprozess der Studierenden. Um die Lerninhalte der Vorlesung besser nachvollziehen und verinnerlichen zu können, schauen sie sich die Vorlesungsaufzeichnungen ausschnittsweise oder vollständig nochmal an. Es dient der Wiederholung vorgetragener Lerninhalte, der Vervollständigung von Vorlesungsmitschriften sowie der Prüfungsvorbereitung. Das letzte Beispiel – Einsatz von Notebooks – ist entgegen der vorhergehenden besonders vielschichtig: Es wird von den Studierenden dazu genutzt, um Vorlesungsmitschriften digital zu erstellen oder im Internet etwas nachzuschlagen. Darüber hinaus wird es für kommunikative Belange verwendet. Der kleine Chat nebenher wird mit privaten sowie mit Lehrveranstaltungs-bezogenen Dialogen gespeist und dient damit ebenso der Zerstreuung wie dem besseren Verständnis der Lerninhalte. Die Einbindung der Notebooks in die Lehrveranstaltung seitens des Lehrenden – z.B. für kleine Übungsaufgaben – erfordert hingegen eine Modifikation des Lehrveranstaltungskonzeptes. Der Lehrende hat so die Möglichkeit dem „passiven Absitzen der Studierenden in Lehrveranstaltungen“ zu begegnen.

Die didaktische Analyse zeigt, dass digitale Medien sehr unterschiedliche Funktionen im Lehr-/Lernprozess einnehmen (Kerres, 2000). Sie können ebenso bei organisatorischen Aufgaben entlasten als auch Lehr-/Lernhandlungen ermöglichen, die bisher nur mühselig oder gar nicht praktiziert werden konnten. Es zeigt sich darüber hinaus, dass sie keineswegs eine Lernmaschine – im Sinne eines Nürnberger Trichters – darstellen. Das eigentliche Lernen bleibt letzten endlich vom Studierenden, das Lehren von den Lehrenden zu leisten.

Ergänzend zur didaktischen Analyse möchte ich den Blick auf die kulturellen Veränderungen unserer Zeit lenken. Denn letzten endlich ist die Diskussion über digitale Medien in der Lehre nur eine Folge des Wandels von der Industrie- zur Wissensgesellschaft (Wissenschaftsrat, 1999). Privat wie beruflich sind wir täglich in diesen Wandel involviert. Während wir früher wissenschaftliche Beiträge vor Ort im Katalog der Bibliotheken gesucht haben, recherchieren wir heute selbstverständlich am Computer in Literaturdatenbanken oder direkt auf den Web-Portalen der nationalen und internationalen Verlage. Kontakte pflegen wir in so genannten Social Networks (z.B. Xing, LinkedIn, ResearchGATE oder Facebook) und eine Veröffentlichung haben wir schon lange nicht mehr ausgedruckt und mit der Post verschickt. Auch unsere Studierenden nutzen digitale Medien bereits seit ihrer Schulzeit. Auf Hausaufgabe.de laden Schüler sich fertige Ausarbeitungen herunter, bei Wikipedia schlagen sie lexikalisches Wissen nach und im SchülerVZ pflegen sie ihre Freundschaften. Bevor sie ihren ersten Studienort betreten, haben sie natürlich den Web-Auftritt der Universität gesichtet und sich dort über das Studium informiert. Über wohnungsgemeinschaft.de finden sie ihr erstes WG-Zimmer.

Die unbeschwerliche Art, die Schüler und Studierende im Umgang mit digitalen Medien an den Tag legen, haben ihnen den Titel der „Net Generation“ eingebracht. Ihre Kritiker sehen diese Generation als virtualisierte Geschöpfe der Zeit: Ihr Leben spielt sich in Social Networks (z.B. SchülerVZ oder Facebook) und virtual Realities (z.B. Second Live, Playstation oder World of Warcraft) ab. Ein physisches Leben, in dem sie Freunde treffen, ins Kino gehen, Sport machen, Reisen oder Essen gehen, wird scheinbar durch das Internet ersetzt.

Wissenschaftler können dieses Bild jedoch nicht bestätigen (Schulmeister, 2008). Es stimmt, die Net Generation verbringt einen Teil ihres Lebens mit digitalen Medien, so wie Generationen vor ihnen dem Fernsehen oder dem Buche einen festen Stellenwert eingeräumt haben. Sehr wohl kann die Forschung z.B. nachweisen, dass die Aktivitäten eher dazu dienen, ihre physische Präsenz zu stärken. Ja, sie kommunizieren in Social Networks, aber oft um persönliche Treffen zu arrangieren. Die Net Generation zeigt im Bezug auf digitale Medien somit einen sehr pragmatischen, keinen dogmatische Umgang. Mit digitalen Medien wird experimentiert, unnütliches verworfen und nütliches in den Alltag übernommen.

Der Blick auf die kulturellen Veränderungen der Zeit zeigt, dass digitale Medien sowohl von uns Lehrenden als auch von unseren Studierenden täglich gelebt und für nützlich befunden werden. Die logische Konsequenz hieraus ist, dass deren Nutzen für die Lehre aufzugreifen ist. Denn Studierende müssen die Möglichkeit haben digitale Medien im Studium und damit für akademische Zwecke zu erleben. Nur so können Sie in ihrem beruflichen Werdegang den Wandel zur Wissensgesellschaft mitgestalten. Aufgrund der vielen Funktionen, die digitale Medien im Lehr-/Lernprozess einnehmen können, sind pauschalisierte Aussagen, die sich gegen deren Nutzung in der Lehre richten, deutlich von der Hand zu weisen. Stattdessen ist die Bereitstellung von digitalen Medien für die Lehre weiter voranzutreiben.

Wie aber kann eine sinnvolle Förderung von digitalen Medien in der Lehre aussehen? Was muss finanziert werden und wer sollte hierfür aufkommen? Wo sind Synergieeffekte, die freigesetzt werden können, um möglichst kosteneffizient zu agieren? Und letzten endlich, wie schafft man es Lehrende und Hochschulen dazu zu bringen, digitale Medien langfristig in die Lehre einzubinden? Diese Fragen möchte ich im Folgenden beantworten:

- a) Die Frage „Was ist zu finanzieren?“ lässt sich als eLearning Service Abteilung, und damit aus einer operativen Sicht einer Universität, übersichtlich beantworten: Als erstes müssen die digitalen Medien bereitgestellt werden. Hierfür bedarf es IT-Experten sowie der passenden Technologien (z.B. LMS). Dies stellt das Grundinvestment dar. Es zeigt sich jedoch, dass eine bloße Bereitstellung von digitalen Medien in der Hochschule nur zu einer geringfügigen Nutzung führt. Lehrende bedürfen didaktischer Unterstützung in vielfältiger Form. Besonders die Beratung und Fortbildung durch Hochschuldidaktiker hat sich hier als nützlich erwiesen. Für einfache Unterstützungen, z.B. bei konkreten Fragen zu Funktionen im LMS oder bei der Vorlesungsaufzeichnung, haben sich darüber hinaus studentische Mitarbeiter bewährt. Da Hochschulen tendenziell Open-Source-Projekte einsetzen, ist darüber hinaus für eine nachhaltige Nutzung der Produkte eine Beteiligung an den Entwicklungsarbeiten zu leisten. Dies zerrt einen Teil der eingesparten Lizenzkosten auf, hat aber den Vorteil, dass auf die Gestaltung der Systeme direkt Einfluss genommen werden kann. Auf der Ebene der Hochschulleitung ist sicherzustellen, dass nicht digitale Medien finanziert werden, die wenig Relevanz in der Lehre haben. Ziel sollte es sein, besonders jene Medien zu fördern, die viele Lehrende und Studierende mit einem geringen Investment erreichen. Dies kann durch eine Erfassung der Nutzerzahlen sichergestellt werden. Nur digitale Medien, die regelmäßig genutzt werden, sind fortlaufend zu finanzieren. Auf der anderen Seite befindet sich die

Nutzung von digitalen Medien in der Lehre in einem permanenten Erneuerungsprozess. Entsprechend sind Universitäten gut beraten, wenn sie neuen Trends in Projekten folgen und deren Nutzen für ihre Belange bewerten. Stellt sich in einem Projekt heraus, dass ein neues digitales Medium nützlich ist, dann sollte es nachhaltig bereitgestellt werden.

- b) Wer soll für die Finanzierung aufkommen? Die Bereitstellung digitaler Medien in der Lehre ist Aufgabe der Universitätsleitungen. Sie müssen letzten endlich die Rahmenbedingungen dafür schaffen, dass eine qualitativ hochwertige Lehre von den Lehrenden geleistet werden kann. Neben Vorlesungs- und Seminarräumen, Laborplätzen, verwaltungstechnischen Aufgaben und einer IT-Infrastruktur gehört die Verfügbarkeit von digitalen Medien zu den Rahmenbedingungen für gute Lehre. Woher sollen aber die Mittel für die Finanzierung kommen? Bei tendenziell sinkenden Gesamtbudget der Hochschulen ist dies eine ebenso berechtigte wie kritische Frage. Sie kann von einem Didaktiker sicherlich nur bedingt zufriedenstellend beantwortet werden. Ich will es trotzdem versuchen: Die Träger der Hochschulen – im Allgemeinen die Landesministerien – müssen die zusätzlichen Kosten für qualitativ höherwertige Lehre auf sich nehmen. Denn der Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Inwieweit die Finanzierung durch die Umverteilung von Mitteln innerhalb einer Hochschule getragen werden kann (z.B. sinkende Kosten in der Verwaltung durch die Einführung eines Campusmanagement-Systems), müssen die Hochschulen ergründen.
- c) Wo sind Synergieeffekte, die freigesetzt werden können, um möglichst kosteneffizient zu agieren? Durch Hochschul-übergreifende Kooperationen bei der Bereitstellung von eLearning-Services können Einsparungen erwirkt werden. Dies gilt besonders für IT-Systeme, die im Internet bereitgestellt und so ortsübergreifend eingesetzt werden, z.B. LMS. Hierdurch können Personalkosten beim IT-Personal sowie bei der Server-Infrastruktur gespart werden, da diese nicht an mehreren Standorten vorgehalten werden müssen. Dies gilt aber auch für hochschuldidaktische Maßnahmen. So kann besonders ein Hochschul-didaktisches Angebot, z.B. zugeschnitten auf die besonderen Bedürfnissen der MINT-Fächer, kaum von einer Hochschule alleine aufgebaut und bereitgehalten werden. Besonders spezialisierte Hochschuldidaktiker sollten mehrere Hochschulen bedienen.
- d) Wie schafft man es Lehrende und Hochschulen dazu zu bringen, digitale Medien langfristig in die Lehre einzubinden? Hierfür sind unterschiedliche Maßnahmen diskutiert, praktiziert und deren Erfolg dokumentiert worden, z.B. (Bremer, 2010; Appelrath & Schulze, 2009). Viele Erfahrungen liegen vor, von denen ich drei hervorheben möchte: 1) Die Etablierung digitaler Medien in der Lehre ist eine Querschnittsaufgabe. Sie muss sowohl von den zuständigen Ministerien, von den Hochschulleitungen, von den Serviceeinrichtungen für Lehre, von den Fakultäten (hier im speziellen von den Studiendekanaten) sowie von jedem einzelnen Lehrenden angegangen werden. Eine entsprechende Strategie sollte hierfür die Ziele, Aufgaben und Zuständigkeiten regeln. 2) Anreizsysteme, die eine zweckgebundene Mittelbereitstellung beinhalten, sind erfolgreich, sofern sie gut implementiert werden. Wichtig ist hierbei sicherzustellen, dass die bereitgestellten Mittel auch für das intendierte Ziel aufgebracht werden. Hierfür ist die Zielerfüllung einer Maßnahme qualitativ und quantitativ zu überprüfen. Eine bloße Bereitstellung von Finanzmittel führt sonst mit großer Wahrscheinlichkeit zu dessen Zweckentfremdung (z.B. Förderung von Forschungsarbeiten auf anderen Gebieten). 3) So genannte Leuchtturmprojekte dienen als Vorbild für andere Hochschullehrende. Unter Hochschullehrern finden sich immer einige wenige hochmotivierte, die digitale Medien auf breiter Basis in ihrer Lehre einsetzen. Sie sammeln dabei wertvolle Erfahrungen, die

sich besonders in ihren Fachbereichen und Fakultäten gut übertragen lassen. Diese Leuchtturmprojekte sollten deswegen neben der Breitenförderung ebenfalls eine Finanzierung erhalten. Wettbewerbe sowie Kleinprojektförderungen haben sich hierfür bewährt.

Darüber hinaus möchte ich abschließend auf einen besonderen Umstand aufmerksam machen: Entgegen des Einsatzes von Technologien in der industriellen Fertigung, z.B. Schweißroboter, kann durch den Einsatz von digitalen Medien (Technologien) in der Lehre nur in Ausnahmefällen Geld eingespart werden. Während in der Industrie die Lohnstückkosten reduziert und damit die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert wird, dient der Einsatz digitaler Medien in der Lehre der Steigerung der Lehr-/Lernqualität: Lehrende und Studierende werden von organisatorischen Aufgaben entlastet und können sich so besser auf den eigentlichen Lehr-/Lernprozess konzentrieren, komplexe Sachverhalte werden durch Videos anschaulicher dargestellt oder Studierende durch den Einsatz digitaler Medien aktiver in die Lehrveranstaltungen eingebunden. Mir ist die Darstellung dieses Umstandes deswegen so wichtig, weil fast alle meine Gespräche mit Finanzverantwortlichen mit der impliziten Frage geführt wurden, wie der Einsatz digitaler Medien Kosten reduzieren kann. Dem muss ich in vielen – nicht in allen! – Fällen entgegen halten: Wir investieren in die Qualität der Lehre, wir investieren in bessere Lernleistungen und damit in bessere Absolventen. Die derzeitige Mittelverteilung sieht hierfür kein „Return-of-Investment“ vor.

Dieses Statement zeigt, dass digitale Medien in der Lehre einen umfangreichen Nutzen für Lehrende und Studierende haben. Es zeigt auch, dass der Einsatz digitalen Medien nicht nur aus der Perspektive „Qualität in der Lehre“ zu befürworten ist, sondern sich als logische Konsequenz aus dem Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft ergründet. Wo sollen die Studierenden den Umgang mit digitalen Medien für ihren Wissensberuf erlernen, wenn nicht in ihrem Studium? Somit führt dieses Statement zur Forderung: Keine Lehre ohne digitale Medien! Für die Bereitstellung von digitalen Medien in der Lehre sind finanzielle Mittel unabdingbar, die primär von den Trägern der Hochschulen zu erbringen sind. Hierfür wurden Einsparpotenziale (Synergieeffekte) benannt. Darüber hinaus wurden erfolgreiche Maßnahmen aufgezeigt, wie sich digitale Medien nachhaltig in die Lehre einbinden lassen.

Autor

Nach Abschluss seines FH-Studiums der Elektrotechnik nimmt Herr Krüger das Studium für das Lehramt für berufsbildende Schulen an der Leibniz Universität Hannover auf. Schon im letzten Studienjahr fängt er an als technischer Angestellter am Forschungszentrum L3S (www.L3S.de) zu arbeiten. Nach Abschluss des Studiums (Sommer 2002) wird er als wissenschaftlicher Mitarbeiter übernommen und führt mehrere drittmittelfinanzierte Projekte zum E-Learning durch. Seit Sommer 2005 arbeitet Herr Krüger in der ehemals BMBF finanzierten eLearning Service Abteilung (e/lsa) und ist hier seit Sommer 2008 festangestellter Mitarbeiter an der Zentralen Einrichtung für Lehre (ZEL). Seine derzeitigen Aufgaben sind die didaktische Beratung von Hochschullehrenden, die Leitung des E-Learning Weiterbildungsprogramms sowie Forschung und Entwicklung im Bereich E-Learning. 2010 hat Herr Krüger seine Promotion an der Universität der Bundeswehr in München (Fakultät für Pädagogik) bei Prof. Dr. Gabi Reinmann abgeschlossen.

Literatur

Appelrath, H.-J. & Schulze, L. (2009). *Auf dem Weg zu exzellentem E-Learning: Vernetzung und Kooperation der Lehre in Niedersachsen*. Münster: Waxmann. Verfügbar unter: http://dnb.info/993424694/04/http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=3265229&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.

Bremer, C. (2010). *Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen*. Medien in der Wissenschaft: Bd. 57. Münster: Waxmann. Verfügbar unter: http://d-nb.info/1007277645/04/http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=3542900&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.

Kerres, M. (2000). Information und Kommunikation bei mediengestützten Lernen - Entwicklungslinien und Perspektiven mediendidaktischer Forschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 3 (1).

Kerres, M., Kalz, M. & Stratmann, J. (2004). *Didaktik der Notebook-Universität*: Waxmann.

Rust, I., Krüger, M. (n.n.V.). Was ist der Mehrwert von Vorlesungsaufzeichnungen? Vorstellung eines dreiteiligen Evaluationskonzeptes für Vorlesungsaufzeichnungen und Darstellung der Evaluationsergebnisse.

Schulmeister, R. (2008). Gibt es eine Net Generation?: Widerlegung einer Mystifizierung. In S. Seehusen, U. Lucke & S. Fischer (Hrsg.), DeLFI 2008. Die 6. E-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. ; 07. - 10. September 2008 in Lübeck, Germany. GI-EditionProceedings: Bd. Vol. 132. Bonn: Ges. für Informatik.

Wissenschaftsrat. (1999). *Stellungnahme zum Verhältnis von Hochschulausbildung und Beschäftigungssystem*. Würzburg.

Dominik Petko

Keine Bildung ohne Medien an Hochschulen

Aus verschiedenen Gründen ist eine Hochschule ohne starken Einbezug von Medien in Forschung und Lehre heute nicht mehr denkbar:

- Ein Hochschulabschluss ist heute nicht mehr Endpunkt der professionellen Ausbildung, sondern lediglich Grundstein eines lebenslangen professionellen Lernens. Um Studierende auf diese Realität vorzubereiten, sollten Formen selbstgesteuerten Lernens mit Informations- und Kommunikationstechnologien bereits im Studium eine zentrale Rolle spielen. Dies ist nicht gleichzusetzen mit E-Learning und Blended Learning, sondern betrifft grundlegendere Fragen nach der Studienorganisation und der Förderung des persönlichen Wissensmanagements von Studierenden.
- Disziplinäres Wissen wird nicht nur immer spezialisierter und komplexer, es ist auch einem schnellen Wandel unterworfen. Deshalb ist die Fähigkeit gefragt, das eigene Fachwissen mithilfe digitaler Medien laufend zu ergänzen und zu erweitern. Hierfür benötigen Studierende und Dozierende eine umfassende Informationskompetenz, die es ihnen erlaubt, ihren Informationsbedarf einzuschätzen, passende Informationen zu recherchieren, ihren Wert kritisch zu beurteilen und sie schliesslich sinnvoll zu verarbeiten. Diese Fähigkeiten müssen an Universitäten vermittelt und eingeübt werden.
- Es ist die Kernaufgabe von Hochschulen, Studierenden anspruchsvolle Inhalte in verständlicher Weise nahezubringen. Der Einsatz digitaler Medien kann die Auseinandersetzung mit komplexen Wissensgebieten anschaulicher, motivierender, interaktiver und sozialer machen. Der sinnvolle Einsatz von digitalen Medien kann zu einer wesentlichen Verbesserung der Lehre beitragen.
- Wissenschaftliche Entwicklungen gehen in vielen Disziplinen Hand in Hand mit der Entwicklung von spezialisierten digitalen Technologien. Dozierende und Studierende arbeiten mit der aktuellen Hardware und Software der jeweiligen Disziplin und sind idealerweise auch in ihrer Weiterentwicklung engagiert. Anzustreben ist ein Konzeptwissen, das auch Grundbegriffe der Informatik umfasst, und nicht nur eine oberflächliche Kenntnis der Bedienung des einen oder anderen Softwareprodukts.
- Ein Hochschulstudium bedeutet nicht nur den Erwerb von Fachwissen, sondern auch eine Sozialisation in Wissenschafts-Communities, ihre Denkweisen und Mechanismen. Studierende und Dozierende kennen die Foren dieses fachlichen Diskurses in ihrer Disziplin und sind in der Lage, in ihnen online und offline produktiv zu partizipieren. Lehre an Hochschulen nutzt digitale Medien, um Studierende hier früh zu beteiligen.
- Eine Hochschulausbildung sollte neben fachlicher Ausbildung auch umfassendere Bildung in Bezug auf grundlegende Fragen der Existenz und des Zusammenlebens ermöglichen. Digitale Medien durchdringen und verändern heute nahezu alle Teile der Gesellschaft. Angehörige von Hochschulen müssen als Bürgerinnen und Bürger in verantwortungsvollen Positionen in der Lage sein, diese Entwicklungen auf Basis ihrer eigenen Disziplin und darüber hinaus einzuschätzen und verantwortlich mitzugestalten.

Zur Realisierung dieser Überlegungen sind gleichzeitig vielfältige Massnahmen auf mehreren Ebenen nötig:

- *Politische Ebene:* Der umfassende Einbezug von digitalen Medien in Lehre und Forschung wird in der Hochschulgesetzgebung und den diesbezüglichen Leistungsaufträgen verbindlich verankert. Es sollte sichergestellt werden, dass die innovative und kritische Nutzung digitaler Medien in Forschung und Lehre ein zentrales Kriterium bei der Vergabe von Exzellenzinitiativen und anderen Mitteln bis hin zu Besetzungen neuer Professuren darstellt.
- *Strategische Ebene:* Hochschulleitungen fördern den breiten und innovativen Einsatz digitaler Medien in ihrer Hochschulen und machen dies ausdrücklich zu einem Profilelement ihrer Hochschule. Verantwortliche in der Ausbildungsplanung setzen sich für offene Studienstrukturen ein, in denen in neuer Weise das alte Ziel verfolgt werden sollte, dass „Lehrende weniger lehren und Lernende mehr lernen“ (vgl. sinngemäss: Comenius, 1657). Digitale Medien sollten ein selbstverständlicher Teil solcher Studienstrukturen sein. Im „studium generale“ werden medienphilosophische, medienethische, medienpsychologische und medienpädagogische Inhalte für Studierende aller Fakultäten angeboten. Gleichzeitig werden mehr Professuren und Institute zur Bearbeitung dieses Themenfeldes geschaffen und spezialisierte Studiengänge entwickelt.
- *Technische Ebene:* Alle Studierenden und Dozierenden an Hochschulen haben überall und jederzeit Zugang zu digitalen Medien und können diese ohne Einschränkungen nutzen. Idealerweise verfügen sie über persönliche und portable Geräte mit der nötigen Software sowie mobilen Netzzugriff. Die Hochschule unterstützt die Beschaffung und den Betrieb und bietet Support und Weiterbildungsangebote.
- *Ebene des wissenschaftlichen Personals:* Hochschuldozierende aller Fakultäten setzen digitale Medien selbstverständlich in Forschung und Lehre ein und qualifizieren sich diesbezüglich laufend weiter. Sie dokumentieren ihre Aktivitäten nicht nur im Rahmen traditioneller Publikationsorgane, sondern nutzen verstärkt auch neue Möglichkeiten des Austausches innerhalb ihrer Fachcommunities (z.B. open access, persönliche Weblogs, soziale Netzwerke etc.). Sie reflektieren die disziplinäre Entwicklung ihres Fachs im Kontext digitaler Medien und gestalten diese aktiv mit. Sie vermitteln Studierenden ein diesbezügliches Bewusstsein und bilden diese zu mündigen Fachkräften sowie Bürgerinnen und Bürgern, die gleichfalls in der Lage sind, die mediale Gegenwart und Zukunft mitzugestalten.
- *Ebene des administrativen Personals:* Digitale Medien sollten sämtliche administrativen Prozesse an Hochschulen vereinfachen und für mehr Transparenz für alle Beteiligten führen. Der Umgang mit persönlichen Daten erfolgt verantwortungsvoll und verhältnismässig.
- *Ebene der Studierenden:* Medienkompetenz kann bei Studierenden heute nicht vorausgesetzt werden, sondern das Studium muss Angebote und Freiräume enthalten, in denen solche Kompetenzen aufgebaut werden können. Medienkompetenz lässt sich nicht einfach rezeptiv in einem einzelnen Kurs vermitteln, sondern es muss darum gehen, Studierende früh zu einem selbstbestimmten Umgang mit den medialen Möglichkeiten aktivieren und sukzessive Erfahrungen sammeln zu lassen. Die Vermittlung von Medienkompetenz ist deshalb kein singulärer Anlass, sondern ein Prozess über das ganze Studium und darüber hinaus.

- *Ebene der Anspruchsgruppen:* Hochschulen haben die primäre gesellschaftliche Doppelfunktion der Ausbildungsstätte und des Innovationsmotors. Einerseits haben Hochschulen lokale Aufgaben für den Wissenschafts- und Technologiestandort, der immer stärker auch von Innovationen im Bereich digitaler Medien lebt. Andererseits haben Innovationen an Hochschulen angesichts der weltweiten Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung zunehmend auch eine vernetzte und globale Reichweite. Mit der Nutzung digitaler Medien können Hochschulen der Öffentlichkeit zeigen, dass sie auch diese Herausforderungen annehmen. Dies umfasst die Beteiligung am Aufbau offener Bildungsressourcen, an der Generierung und Auswertung weltweiter Datenbestände und eine transparente Kommunikation über den lokalen Kontext hinaus.

Annabell Preußler

Digitale Medien als Mittel und Gegenstand der Hochschullehre

Die zunehmende Informatisierung und die damit verbundene Explosion von Informationen trägt dazu bei, dass unsere Gesellschaft zu einer Wissensgesellschaft geworden ist, in der Informationstechnologien eine wesentliche Rolle spielen¹. Unter dem Schlagwort Web 2.0 wird deutlich, dass nicht nur der Aspekt der Inhalte von Angeboten, sondern auch die Vernetzung von Personen einen zunehmend wichtigen Aspekt darstellt. Auf diese Weise entwickelt sich das Netz zu einem sozialen Raum, in dem sich Menschen aktiv einbringen und austauschen².

Ein solcher gesellschaftlicher wie auch technischer Umbruch hat einen Wandel des Bildungssystems zur Folge. Einerseits ändert sich das Rollenverständnis von Lehrenden und Lernenden, da Schülerinnen und Schüler zu Produzierenden von Content werden (können) und Lehrpersonen den Lernprozess eher begleitend unterstützen. Für die Lernenden bedeutet dies, dass sich das Lernen zu einem aktiven Prozess wandelt, den sie eigenständig konstruieren und in welchem sie nicht nur selbst mitverantwortlich für die Bildungsinhalte sind, sondern diese auch selbst herstellen. Andererseits bieten die Medien selbst vielfältige Potentiale, die im Rahmen von Schule und Unterricht Einsatz finden können, um beispielsweise kooperatives und informelles Lernen zu fördern, sei es durch Blogging oder Podcasting.

Lebenslanges Lernen sowie Kommunikation und Kooperation werden zu Schlagworten der Wissensgesellschaft³. Es ist technisch möglich geworden, nahezu unbegrenzt Informationen zu sammeln und zu verbreiten. Der Paradigmenwechsel zeigt sich entsprechend auch dadurch, dass der Zugang zu Informationen nicht mehr nur privilegierten Mitgliedern der Gesellschaft vorbehalten ist, sondern allgemein verfügbares Gut wird⁴. Während in den 90er Jahren vor allem auf den Aspekt der Veröffentlichung von Inhalten Wert gelegt worden war, wird durch das Web 2.0 die Möglichkeit der aktiven Teilnahme umgesetzt. Das Internet ist nicht mehr nur Nachschlagewerk oder Bibliothek, sondern Sammelplatz des Wissens Aller.

Als umso wichtiger ist daher die Forderung nach pädagogischen Ansprüchen beim Online-Lernen zu bewerten. Gerade im Umgang mit Web 2.0-Anwendungen scheinen entsprechende Konzepte nach wie vor für viele Hochschulen unklar zu sein. Dies ist einerseits nachvollziehbar, weil es offenbar einen Widerspruch darstellt, informales Lernen in formale Lernarrangements zu integrieren. Andererseits knüpfen diese Angebote in hohem Maße an die Lebenswelt der Lernenden an und ermöglichen neben der kritischen

¹ vgl. Preußler, A. (2008): *Wir evaluieren uns zu Tode. Möglichkeiten und Grenzen der Bewertung von Online-Lernen. Eine Meta-Evaluation*. Dissertation, FernUniversität in Hagen. Verfügbar unter <http://deposit.fernuni-hagen.de/505/> [17.12.2010], S. 17.

² vgl. Kerres, M. & Preußler, A. (2009). Soziale Netzbildung unterstützen mit Microblogs (Twitter). In: Hohenstein, A. & Wilbers, K. (Hrsg): *Handbuch E-Learning* (28. Erg.-Lfg. April 2009). Köln: Wolters-Kluwer, S. 2.

³ vgl. Aufenanger, S. (2001). Aufgaben der Erziehungswissenschaft in der Wissensgesellschaft. In: Herzig, B. (Hrsg.). *Medien machen Schule. Grundlagen, Konzepte und Erfahrungen zur Medienbildung* (S. 255–266). Bad Heilbrunn/Obb: Klinkhardt, S. 256.

⁴ vgl. Preußler, A. (2008): *Wir evaluieren uns zu Tode. Möglichkeiten und Grenzen der Bewertung von Online-Lernen. Eine Meta-Evaluation*. Dissertation, FernUniversität in Hagen. Verfügbar unter <http://deposit.fernuni-hagen.de/505/> [17.12.2010], S. 19.

Betrachtung auch einen – didaktisch sinnvollen – praktischen Nutzen, in dem Interaktion und Aktivität einen hohen Stellenwert einnehmen⁵.

So ist aus meiner Sicht vor allem der Erwerb von Medienkompetenz wichtig. Nach Hettinger und Wunden (2000) bedeutet Medienkompetenz eine bestimmte Handlungsfähigkeit in Bezug auf Medien und in einer medialisierten Welt, die immer die „Mündigkeit, Selbstbestimmung, Selbstverwirklichung, Befriedigung von Bedürfnissen, Bildung, Ich-Identität“ in sozialer Verantwortung zum Ziel hat⁶. Wenn man bedenkt, dass die Lernenden einen großen Teil ihrer Zeit online verbringen (z.B. in Foren, Netzwerken, Microblogging-Diensten usw.) und dort Spuren ihrer Identität hinterlassen⁷, kommen Hochschulen letztlich nicht umhin, diese genutzten Technologien zum Lerngegenstand zu machen, um einen reflexiv-kritischen Umgang und Kompetenz zum Wissensmanagement zu bewirken.

Bildungseinrichtungen sollten die Hemmnisse überwinden, neue Medien in der Lehre einzusetzen, da diese das Experimentierfeld ungemein bereichern. Dabei dürfen die Medien jedoch nicht ohne didaktische Konzeptionierung um ihrer selbst verwendet werden, sondern sollten von vornherein in einen bildungswissenschaftlichen Kontext eingebettet und mit der Lehrstrategie vereinbar sein. So wird beispielsweise Frontalunterricht nicht dadurch besser, dass er nun als Podcast verfügbar ist. Vielmehr würde aber Podcasting seitens der Studierenden in kooperativen Arbeitsgruppen dazu beitragen, die Technologien konstruktiv zu nutzen und kritisch zu reflektieren.

⁵ vgl. Pütz, S. (2006). *E-Learning 2.0 - Buzzword oder ernstzunehmende Entwicklung?* Verfügbar unter <http://concerninglearning.files.wordpress.com/2007/02/elearning20.pdf> [17.12.2010].

⁶ Hettinger, J. & Wunden, W. (2000). Medienkompetenz: eine Einführung. In: Zerfaß, A. (Hrsg). *Medienkompetenz in der Informationsgesellschaft: Perspektiven in Baden-Württemberg* (S. 5–7). Stuttgart: MFG, Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg, S. 5.

⁷ vgl. Kerres, M. & Preußler, A. (2009). Soziale Netzerkennung unterstützen mit Microblogs (Twitter). In: Hohenstein, A. & Wilbers, K. (Hrsg): *Handbuch E-Learning* (28. Erg.-Lfg. April 2009). Köln: Wolters-Kluwer, S. 10.

Mandy Schiefner

Kritische Medienkompetenz in der Hochschulbildung

Die Vermittlung von Medienkompetenz wird bisher stark in der schulischen Diskussion verortet. An Hochschulen wird Medienkompetenzförderung – wenn sie denn explizit als Ziel formuliert wird – somit entweder als Medienkompetenzentwicklung von Hochschullehrenden gesehen oder auf studentischer Seite meist auf die Vermittlung von Informationskompetenz beschränkt und inhaltlich wie auch strukturell-organisatorisch meist von Bibliotheken und Rechenzentren angeboten. Eine Integration ins Studium findet man höchstens in den Propädeutika und auf Bachelorstufe.

Es stellt sich allerdings die Frage, ob diese Art der akademischen Medienkompetenzförderung im Rahmen vielfältiger Entwicklungen ausreichend ist. Die rasante technologische Entwicklung geht einher mit

- einer wachsenden Informationsflut
- der Partizipation bei der Wissensgenerierung
- einem undurchsichtiger werdenden Medienmarkt
- Entwicklungen hin zur Fragmentierung, Dekontextualisierung von Informationen
- einem Anstieg viraler Effekte, d.h. eine Verbreitung von Informationen über soziale Netzwerke
- sowie mangelnder Disintermediation, d.h. dem Wegfall von Bewertungsinstanzen für Informationen wie z.B. Bibliotheken

Daher erscheint es angebracht, den kritischen Umgang mit digitalen Medien als eigenständiges Ziel in die universitäre Bildung intensiver und mit einem Fokus auf Kritikfähigkeit zu fokussieren sowie als zentral in die Hochschulausbildung zu integrieren. Kritisches Denken, Reflexionsfähigkeit, die Fähigkeit zur Bewertung von Information sowie zur Beurteilung von Argumenten, Annahmen und Basiskonzepten sind keine neuen Forderungen an universitäre Bildung, sondern basale Bestandteile von Wissenschaft und wissenschaftlichem Handeln und folglich auch Teil eines Hochschulstudiums. Diese dürfen jedoch nicht nur auf die Fachinhalte beschränkt bleiben, sondern sollten auch das Zustandekommen von Informationen und Wissen thematisieren und der Reflexion zugänglich machen. Dies verlangt von der Schule über die Hochschule bis zur Weiterbildung entsprechende Fördermaßnahmen, denn Bildung in einer Wissensgesellschaft ist unweigerlich verbunden mit der Entwicklung von Medienkompetenz als Orientierungswissen. Im Rahmen der Vermittlung von kritischer Medien- und Informationskompetenz an der Hochschule sollte der Blick somit über technische Anwenderschulungen und Propädeutika geweitet werden und speziell Fähigkeiten der kritischen Beurteilung und Analyse von Informationen verbindlich und stufenadäquat beinhalten.

Hinweis: Dieses Statement wurde aktualisiert und leicht erweitert, wobei die Grundaussage beibehalten wurde.

Sandra Schön

Etablierung offener Bildungsressourcen in Forschung und Lehre

Im Hinblick auf „Medienbildung in der Hochschule“ gibt es zahlreiche wichtige Aspekte. Ich sehe mich insbesondere dem Thema der offenen Bildungsressourcen verpflichtet: Schon im achten Jahr erscheint die Fachzeitschrift „bildungsforschung“⁸ frei zugänglich, im Projekt „OLCOS“⁹ drehte sich alles um offene Bildungsmaterialien und schließlich ist seit Februar 2011 mit dem „Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien“, kurz „L3T“¹⁰ (herausgegeben zusammen mit Martin Ebner) auch ein umfangreiches deutschsprachiges frei zugängliches Material entstanden.

Als offene oder auch freie Bildungsressourcen, im englischen als „Open Educational Resources“ oder kurz „OER“ bezeichnet, werden Materialien für Lernende und Lehrende verstanden, welche kostenlos im Web zugänglich sind und entsprechend zur Verwendung und auch Modifikation freigegeben sind, das heißt entsprechend lizenziert wurden¹¹.

Es gibt mehrere pragmatische und auch idealistische Gründe, dass Thema der offenen Bildungsressourcen zu forcieren¹²: Als frei zugängliches Material erlauben sie Lernenden selbstgesteuertes und lebenslanges Lernen, wenn die Materialien jeder/jedem kostenlos zugänglich sind. Personen, die aus unterschiedlichen Gründen (Finanzen, körperliche Einschränkungen, Lage des Wohnorts, Berufstätigkeit oder Betreuungspflichten) sonst nur schwer an Lernmaterialien gelangen, können diese nun nutzen. Auch sind offene Bildungsmaterialien Grundlage für offene Lernansätze, die beispielsweise selbstgesteuertes Lernen in Gruppen forcieren; ohne solche Materialien und Internetquellen im Allgemeinen sind viele Gruppenarbeiten heute nur noch schwer vorstellbar. Aus Sicht der Lehrenden können offene Bildungsressourcen auch dafür sorgen, dass die eigenen Lehrveranstaltungen (a) effizienter, (b) qualitativ besser und (c) nachhaltiger vorbereitet werden, wenn man dazu vorhandene Materialien nutzen kann, so tendenziell schneller zu besseren Ergebnissen kommt, eigene Materialien wiederum zur Verfügung stellt und dadurch auch andere bei der Überarbeitung bzw. Verbesserung einbinden kann. Offene Bildungsmaterialien zeichnen sich durch die Möglichkeit der freien Nutzung und Modifikation aus, dadurch entstehen auch fruchtbare institutionsübergreifende Kontakte und Kooperationen. Aus Perspektive des Steuerzahlers zählt auch das Argument, dass öffentlich geförderte, also mit Steuermitteln (ko-)finanzierte Leistungen potentiell jedermann zugänglich ist. Nicht zuletzt benutzen Lehrende und Studierende „sowieso“ Materialien, die im Web recherchierbar sind, ohne sich immer über Nutzungs- und Zitationsbedingungen im Klaren zu sein. Aus Sicht von Lehrenden und Institutionen sind – ähnlich wie bei den wissenschaftlichen Veröffentlichungen im Sinne der Open-Access-Bewegung – mit der Veröffentlichung von offenen Bildungsmaterialien auch Reputationsgewinn oder Marketingeffekte möglich.

⁸ <http://bildungsforschung.org> [2011-03-01]

⁹ <http://olcos.org> [2011-03-01]

¹⁰ <http://l3t.eu> [2011-03-01]

¹¹ siehe Guntram Geser (2007). Open Educational Practices and Resources. OLCOS Roadmap 2012. Salzburg: Salzburg Research, URL: http://www.salzburgresearch.at/research/publications_detail.php?pub_id=357 [2012-03-02].

¹² Siehe Katja Mruck, Günter Mey, Peter Purgathofer, Sandra Schön, Nicolas Apostolopoulos (2011). Offener Zugang - Open Access, Open Educational Resources und Urheberrecht. In: Martin Ebner & Sandra Schön (Hrsg.) Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. URL: <http://l3t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/article/view/62> [2011-03-01]

Offene Bildungsmaterialien sind eine vielfältige Chance für viele und müssen daher systematisch unterstützt werden. Gleichzeitig sind offene Bildungsmaterialien – bzw. eher jene Materialien, die frei im Web zugänglich sind, aber nicht entsprechend genutzt werden dürfen, auch eine Herausforderung: Was darf ich mit Webfundstücken machen? Darf ich sie in der Lehre einsetzen?

Im folgenden skizziere ich vier Forderungen, wie aus meiner Sicht in Bezug auf Medienbildung in Hochschulen mit dem Thema offene Bildungsressourcen und Webressourcen allgemein umgegangen werden sollte:

Aufklärung und Entwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen für die Verwendung von Internetmaterialien

Man darf im Bildungswesen nicht einfach alles kopieren und verwenden, was man kostenlos im Web findet. Entsprechende Projekte und Initiativen, die zum einen Lernende und Lehrenden aller Sektoren adressieren und auch solche, die neue rechtliche Rahmenbedingungen vorschlagen und mitgestalten, um die Spielräume von Lehrenden zu vergrößern und auf eine (neue) rechtliche Basis zu stellen, sollten ausgeschrieben und gefördert werden.

Offene Bildungsressourcen, Open Access und Studierende

Urheberrechte, Open Access und Offene Bildungsmaterialien – beispielsweise vorhanden Lizenzmodelle – sind heute zentral für eine adäquate und rechtlich einwandfreie Nutzung von Webmaterialien – auch für Studierende: Was darf ich zur Erstellung von Seminarunterlagen nutzen, sofern ich sie danach im Web zur Verfügung stellen will? Was darf ich in einer wissenschaftlichen Seminararbeit nutzen? – Rechtliche und praktische Einführungen dazu müssen fixer Bestandteil von Einführungen in das wissenschaftliche Arbeit in allen Lehrgebieten werden.

Offene Bildungsmaterialien als Ausschreibungsmerkmal für Initiativen und Projekte

Die Entwicklung und Veröffentlichung von Bildungsmaterialien in Formaten und mit Lizenzen, die die Wiederverwendung und Modifikation erlauben und unterstützen soll – vergleichbar mit der Open-Access-Policy für wissenschaftliche Publikationen – die Voraussetzung für öffentlich geförderte Projekte und Unternehmungen werden (als Standard-Option).

Offene Bildungsmaterialien als Kriterium und Quelle für gute Lehre und Qualifikation von Lehrenden

Lehrbefähigungen und Trainerqualitäten sollten zukünftig verstärkt mit Hilfe von frei zugänglichen und frei lizenzierten Materialien im Web nachweisbar und überprüfbar gemacht werden. Sicher sind schriftlich erstellte Materialien oder Videos kein Beleg für gute Lehre, sind aber dennoch ein weiterer guter Indikator. Die Listen von gehaltenen Lehrveranstaltungen in Lebensläufen von Hochschulmitarbeitenden helfen hier wohl nur eingeschränkt. Lehrmaterialien im Web – und auch die Zahl der Aufrufe oder Angaben über Weiterverwendungen – sollten auch als Bestandteil der Kriterien für Auszeichnungen für gute Lehre Berücksichtigung finden.

Rolf Schulmeister

Chancen und Grenzen des Mediengebrauchs in pädagogischen Settings

Zunächst halte ich es für notwendig zu betonen, dass eine Integration der neuen (und alten) Medien in den schulischen Unterricht für absolut unumgänglich halte, da die Neuen Medien unmittelbaren Zugang zu vielen auch entfernten Informationsressourcen bieten, Darstellungsformen ermöglichen, die mit Kreide und Tafel, Papier und Stift, nicht möglich sind, Modelle in Echtzeit simulieren können, die im Kopf nicht mehr und nicht in Monaten und Jahren gerechnet werden können, und zur Integration Behinderter und zur Bewältigung der Diversität der Lernenden beitragen können.

All das und mehr ist sicherlich wichtig und wird mehr und mehr zur Kultur des laufenden Jahrhunderts gehören. Näheres in dem eLearning-Strategiepapier der Universität Hamburg oder in dem Kapitel „Überwindung von Schranken durch eLearning“ aus meinem Buch „eLearning: Einsichten und Aussichten“).

Aber ebenso mahne ich an, insbesondere angesichts des Slogans der Aktion „Keine Bildung ohne Medien“, die Grenzen sinnvollen Mediengebrauchs in pädagogischen Settings zu respektieren, nur dort Medien zu fordern, wo sie einen wirklichen didaktischen Mehrwert bieten, und auf die Gefährdungen der Jugendlichen zu achten. Wenn es einerseits zutrifft, dass verstärkter Mediengebrauch mit schlechten Schulleistungen korreliert (Kaiser Family Foundation 2010), was immer der auslösende oder verursachende Faktor sein mag, der soziale Hintergrund oder die extensive Mediennutzung, dann sollte man vorsichtig mit dem Medieneinsatz sein. Wenn es andererseits zutrifft, dass Jugendliche, die viel lesen, bessere Noten haben, als Schüler, die wenig lesen (ebda, S. 31), dann sollten wir alle Anstrengungen unternehmen, Lesen in der Schulzeit attraktiv zu machen.

Zwei Aspekte des Themas lassen mich nicht los: Erstens sehe ich viele Bildungsprozesse in der Schule, in denen andere Medien als der Lehrer mit seinem Wort und seiner Gestik und Mimik nichts zu suchen haben. Zweitens lassen mehrere Untersuchungen zur Mediennutzung erkennen, dass viele Schüler und Studierende mittlerweile mehr Zeit mit facebook, SchülerVz oder StudiVz verbringen als mit den Schularbeiten, dem Selbststudium oder dem Lesen. Bei aller Vermutung über die positiven Eigenschaften von Social Software wird angesichts der ebenfalls bekannten Exzesse deutlich, dass Medieneinsatz nicht nur einer technischen, methodischen und kognitiven Medienkompetenz, sondern eines sozialen und ethischen Kodex bedarf. Dazu ein aktuelles Beispiel:

Die University of Harrisburg hat jüngst in der Woche vom 13. September an Social Software auf dem Campus gesperrt. Aus der Ankündigung: „University of Harrisburg for Science and Technology in Pennsylvania will block IP addresses and shut down access to Facebook, Twitter, MySpace and IM. The goal: To get students, staff and faculty to think about social media when they are not available.“ Das wurde auf einem Social Media Summit zu Beginn diskutiert. Während die Anfangsumfrage unter Studierenden noch negativ ausfiel (5% stark dagegen, 32% dagegen, 40% neutral, 23% dafür), fiel das Urteil nach der Woche milder aus (16% dagegen, 42% neutral, 42% dafür). Aus den weiteren Ergebnissen der Befragung: „33 percent of those responding reported feeling less stressed, 25 percent enjoyed better concentration, 23 percent found lectures more interesting, and 6 percent reported eating better and exercising more.“

Ich weise auf das Beispiel Harrisburg hin, um deutlich zu machen, dass ein gut geführter Diskurs über eine extensive, das Lernen beeinträchtigende Mediennutzung zu Einsicht und Selbstbeschränkung führen kann (und sogar zu gesünderem Leben).

Joachim Wedekind

Impulse durch Science 2.0

Ohne hier auf eine (eigentlich notwendige) Begriffsklärung von Medienbildung in der Hochschule einzugehen, möchte ich zwei Prämissen voraus schicken. Ich gehe einmal davon aus, dass heute die überwiegende Zahl der an Hochschulen tätigen WissenschaftlerInnen Computer und Internet mehr oder weniger intensiv für ihre eigene wissenschaftliche Arbeit nutzen. Zum anderen ist es Aufgabe der Hochschullehrenden, die Studierenden an wissenschaftliches Denken und Arbeiten und damit auch an die dafür benötigten zeitgemäßen Methoden und Werkzeuge heranzuführen. Insofern führt eigentlich gar kein Weg an der Vorstellung und Nutzung digitaler Werkzeuge und Medien in der Lehre vorbei (und zwar inhaltlich-fachbezogen; E-Learning/E-Teaching ist damit noch gar nicht angesprochen).

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

Hinzu kommt, das durch den partizipativen und kommunikativen Charakter des Web abzusehen ist, dass einige beobachtbare Trends die wissenschaftliche Praxis, die Forschungsmethoden und Arbeitsformen dauerhaft verändern werden (vgl. dazu den JISC-Report: Open Science at Web-Scale, 2009). Bill Hooker und Walter Jessen, beides Pioniere der Open Source Science Bewegung, charakterisieren diesen kollaborativen und transparenten Ansatz durch Open Source (Nutzung offener und frei verfügbarer Forschungswerkzeuge), Open Notebook (transparente Dokumentation von experimentellem Design und Daten Management), Open Data (öffentlicher Zugang zu wissenschaftlichen Daten zur Realisation und Weiterverwendung), Open Standards (Metadaten) und Open Access (öffentlicher Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen).

Parallel dazu läuft die Diskussion über öffentliche Wissenschaft, d.h. wie Wissenschaftler ihre Arbeit öffentlich zugänglich machen können. Das beinhaltet sowohl deren verständliche Aufbereitung, kann aber auch weiter gehen zur kollektiven Wissenskonstruktion mit Nichtwissenschaftlern (Citizen Science in der Tradition der Hobbyastronomen oder Vogelkundler).

Es wäre zu wünschen, dass die Einführung der Studierenden in wissenschaftliches Denken und Arbeiten diesen Entwicklungen Rechnung trägt - und diese dadurch gleichzeitig verstärkt. Akademische Medienkompetenz und deren Vermittlung ist also nach dem Gesagten weniger eine Sache der Medienpädagogik, sondern der Fachwissenschaften gemeinsam mit Hochschul- und Fachdidaktik.

Literatur und Links

Bill Hooker (2006, 2007): The Future of Science is Open, Part 1: Open Access; Part 2: Open Science; Part 3: An Open Science World.

JISC (2009): Open Science at Web-Scale: Optimising Participation and Predictive Potential. (als PDF zum Download.)

Nentwich, M. (2003). Cyberscience: Research in the Age of the Internet. Wien: Austrian Academy of Sciences Press.

Michael Nielsen (2008): The Future of Science.

Mitchell Waldrop (2008): Science 2.0: Great New Tool, or Greta Risk?