

Zum Einsatz der Neuen Medien in der Hochschullehre

Einführung

Die Hochschulrektorenkonferenz hat die Bedeutung des Einsatzes der Neuen Medien an den Hochschulen – insbesondere in der Lehre – frühzeitig thematisiert. Das 179. Plenum der HRK hat bereits im Juli 1996 eine Empfehlung „Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (Neue Medien) in der Hochschullehre“ verabschiedet. Auch andere Organisationen wie der Wissenschaftsrat und die BLK haben sich in den letzten Jahren – zum Teil mehrfach – wegweisend zur Thematik geäußert¹. Die nachfolgenden Empfehlungen beziehen sich ausdrücklich auf den Bereich der Neuen Medien in der Lehre. Sie richten sich in erster Linie an die Hochschulleitungen mit dem Ziel, auf die hochschulstrategische Bedeutung aufmerksam zu machen und hochschulinterne Entscheidungs- und Entwicklungsprozesse anzustoßen (zu anderen Feldern des Einsatzes der Neuen Medien hat die HRK an anderer Stelle Stellung genommen² bzw. wird dies künftig tun).

In den letzten Jahren sind erhebliche Mittel in die Entwicklung und Erprobung computergestützter, multimedialer Lehr- und Lernangebote geflossen. Seit 1998 haben der Reihe nach sämtliche Bundesländer Sonderprogramme zur Förderung multimedialen Lehrens und Lernens oder gar zum Aufbau „Virtueller Hochschulen“ gestartet. In den Jahren 2000 bis 2004 werden im Rahmen des Programms „Neue Medien in der Bildung“ mehr als 100 Verbundprojekte im Hochschulbereich mit insgesamt etwa 185 Mio. € durch das BMBF gefördert. Im Jahr 2002 wurde ein besonderes Programm zur Förderung von „Notebook Universities“ im Umfang von ca. 25 Mio. € ausgeschrieben. Zu diesen Programmen kommen noch von der EU und anderen Förderorganisationen sowie von den Hochschulen aus eigenen Mitteln geförderte Projekte hinzu.

Trotz der im einzelnen durchaus unterschiedlichen Ziele haben alle Programme das gemeinsame Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Hochschulen durch adäquate Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik in Forschung und Lehre zu stärken. Dabei wurden für Projekte zur Förderung der computergestützten multimedialen Lehre im Hochschulbereich seit Beginn der Förderaktivitäten die meisten Mittel investiert. Gegenwärtig ist an den deutschen Hochschulen eine erhebliche Zahl von wissenschaftlichen Mitarbeitern in Projekten in diesem Bereich befristet beschäftigt.

Begriffsbestimmung

Der Begriff der Neuen Medien wird – oftmals abhängig vom jeweiligen Blickpunkt – in der Literatur sehr unterschiedlich definiert. Daher wird nachfolgend auf eine Definition aus der Literatur verzichtet. Wir verstehen im folgenden unter diesem Begriff die Integration von Kommunikationsformen – wie z. B. E-Mail, Diskussionsforen im Internet, Videokonferenzen – und Präsentationsformen – wie z. B. den gemeinsamen Einsatz von Texten, Bildern, Grafiken, Sprache, Musik, Geräuschen, Videos oder Animationen. Diese Integration kann technisch auf Lernplattformen stattfinden und ermöglicht virtuelle Arrangements von Lernumgebungen.

Der häufig gebrauchte Begriff des E-Learning beschreibt ganz allgemein das Lernen mit Computern.

In der Hochschule gibt es verschiedene und fachspezifische Formen des computergestützten Lehrens und Lernens. Die wichtigsten sind:

- Selbstlernangebote
- Kurse mit tutorieller Betreuung
- Unterstützung und Weiterentwicklung der Präsenz- und der Fernlehre

Erfahrungen aus Projekten

Die Projektförderung war bisher vor allem auf die Verbesserung der technischen Infrastruktur für computergestütztes Lehren und Lernen, die Erprobung verschiedener didaktischer Szenarien und auf die Inhaltsentwicklung konzentriert. Hier wurde in zahlreichen Fächern Beachtliches erreicht. Es sind einzelne Produkte von hoher didaktischer und inhaltlicher Qualität entstanden, die zu einer signifikanten Verbesserung der Hochschullehre beitragen können. Die deutschen Hochschulen haben hier in einzelnen Fällen ein Niveau erreicht, das im internationalen Vergleich (etwa mit den USA, Australien und den anderen EU-Staaten) führend ist.

Trotz zahlreicher beeindruckender Einzelergebnisse und erheblicher in diesen Bereich investierter Mittel hat sich multimediales Lehren und Lernen im Netz an deutschen Hochschulen bisher nicht durchgesetzt. Wir gehen auf einige Gründe dafür kurz ein.

Kosten-Nutzen-Verhältnis

Unbestritten ist, dass die gegenwärtigen Kosten für die Entwicklung und Erstellung eines multimedialen Web- oder CD-Kurses je nach Fach und Aufbereitung mit interaktiven Elementen, Simulationen und Animationen zu hoch für einen flächendeckenden Einsatz in der Lehre sind. Hinzu kommen die Kosten für die Kursabwicklung, für die tutorielle Betreuung und die laufende Pflege des Kursmaterials. Dieser Aufwand ist somit gegenwärtig höchstens für wenige, über längere Zeit stabile und für viele Nutzer einsetzbare Inhalte zu rechtfertigen. Daher gehen die Hochschulen zunehmend dazu über, die Aktualität und Qualität des Inhalts vor dessen ausgefeilter Aufbereitung verstärkt zu betonen. Diese Situation wird sich voraussichtlich relativ schnell ändern, denn bereits heute gibt es schon vielversprechende Ansätze für Autorensysteme (wie z. B. im Bereich XML). Ziel ist es, den Autoren ein Werkzeug in die Hand zu geben, mit

dem diese multimediale Inhalte so komfortabel am eigenen PC entwickeln können, wie wir es heute bei der Erstellung von Textdokumenten und Grafik gewohnt sind.

Zusatznutzen

Der Einsatz multimedialer Techniken soll einen Zusatznutzen für die Studierenden bringen. Ein Zusatznutzen entsteht bereits, wenn sie sämtliche für eine Veranstaltung relevante Materialien im Netz finden und damit stärker zeit- und ortsungebunden arbeiten können. Ihren eigentlichen Nutzen entfalten die Neuen Medien aber erst dann, wenn die Möglichkeit genutzt wird, von wenig interaktiven Veranstaltungsformen zu interaktiven und selbst gesteuerten Formen des Lernens zu kommen. Computergestützte Lehrangebote müssen sich in erster Linie an den Lern- und Verstehensprozessen des Menschen orientieren und die Möglichkeiten des Mediums gezielt zur Unterstützung dieser Prozesse nutzen. Nur durch eine adäquate Nutzung der Potenziale von Multimedialität und Interaktivität ist es möglich, langfristig Verstehens- und Behaltensprozesse zu fördern. Somit sind inhaltlich und didaktisch überzeugende Angebote notwendig, die den Mehrwert des Mediums nutzen. Ein weiterer Mehrwert der Neuen Medien und der Informations- und Kommunikationstechnologien besteht darin, dass neueste Forschungsergebnisse besser und schneller in die Lehre eingebunden werden können und diese damit zu einer schnellen Verbindung zwischen Forschung und Lehre beitragen.

Akzeptanz und Anerkennung

In den letzten Jahren hat die Zahl der Angebote computergestützter Lehre im Web rapide zugenommen. Jedoch führt nur ein verschwindend kleiner Teil davon zu studiengangsrelevanten Abschlüssen. Der wichtigste Grund dafür ist, dass ein an einer Hochschule angebotener Kurs in der Regel nicht ohne weiteres in andere Curricula passt, wenn Bewertung und Einordnung häufig ungeklärt sind. Darüber hinaus führt die Autonomie der Hochschullehre dazu, dass Angebote von anderen Hochschullehrern nur begrenzt genutzt werden.

Empfehlungen

1. Hochschulstrategie

Die unterschiedliche Ausgangslage und Entwicklung erfordert spezifische Anpassungs- und Entwicklungsstrategien jeder Hochschule. Aus diesem Grund muss jede Hochschule eine eigene Strategie zur Integration der Neuen Medien in das Hochschulkonzept erarbeiten. Neben dem Einsatz von multimedial aufbereiteten Lehr- und Lerneinheiten gibt es vielfältige Möglichkeiten der Nutzung der Neuen Medien. Dazu zählen u. a. kooperative Lernformen und virtuelle Lerngemeinschaften, der Austausch per E-Mail, Diskussionsforen im Internet, Videokonferenzen, die Nutzung digitaler Bibliotheken bzw. Datenbanken und anderer Internetdienste.

Die Hochschulleitungen sind gefordert, gemeinsam mit den Fakultäten bzw. Fachbereichen Strategien zur Integration der Neuen Medien in die Hochschulen zu erarbeiten. Die Entwicklung und Umsetzung einer solchen individuellen Strategie ist von entscheidender Bedeutung, um einen erfolgreichen Einsatz der Neuen Medien an der jeweiligen Hochschule zu gewährleisten. Die HRK empfiehlt den Hochschulleitungen, die vielfältigen Möglichkeiten zu nutzen, die sich durch den Einsatz der Neuen Medien ergeben.

2. Anreizsysteme

Es gibt bisher im Hochschulsystem keinen Anreiz zur verstärkten Nutzung neuer Formen der Wissensvermittlung. Die Hochschulen sollten Fähigkeiten beim Umgang mit Neuen Medien und computergestützten Lehrangeboten als ein Kriterium bei Berufungen verwenden. Die Entwicklung und erfolgreiche Durchführung computergestützter Lehre könnte auch bei der leistungsorientierten Besoldung eine Rolle spielen. Eine Anrechnung auf das Lehrdeputat bei der Erstellung und Durchführung von Kursen sind ebenso wie Regelungen für einen Belastungsausgleich bei der Betreuung externer Studierender wünschenswert. Der Entwicklung eines sowohl inhaltlich als auch medial anspruchsvoll gestalteten Kurses sollte die gleiche Reputation zukommen wie dem Schreiben eines Lehrbuches.

Die HRK empfiehlt, Anreize zur Etablierung multimedialer Angebote zu schaffen.

3. Dauerhaftigkeit

Für eine Etablierung computergestützter Angebote an den Hochschulen reicht es nicht aus, diese in Form von Projekten kurzzeitig zu fördern. Dazu sind vielmehr langfristig angelegte strukturelle Maßnahmen erforderlich. Denn spätestens am Ende der Projektphase steht die Frage, ob und wie das Ergebnis weiter genutzt werden kann. Es genügt also nicht, einmalig in die Entwicklung multimedialer Inhalte zu investieren, vielmehr müssen der langfristige Einsatz und die Pflege gesichert werden. Dazu sollten die Hochschulen Servicestellen mit personeller Kontinuität schaffen, die allen Hochschulangehörigen zur Verfügung stehen.

Weiterhin ist es aber auch erforderlich, multimediale Angebote derart zu gestalten, dass diese längerfristig nutzbar sind. Dies bedeutet z. B., dass Anpassungen leicht und mit geringem Aufwand vorzunehmen sein müssen, damit eine Lerneinheit bei geringfügig notwendigen Ergänzungen oder Änderungen nicht komplett neu entwickelt werden muss.

Die HRK empfiehlt, die strukturellen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass computergestützte Angebote dauerhaft in die Hochschullehre integriert werden.

4. Qualitätssicherung

Ohne ein systematisches Qualitätsmanagement, das in der Entwicklungsphase einsetzt und in die Anwendungsphase hineinreicht, wird es nicht gelingen, qualitativ hochwertige Angebote zu entwickeln. Die Qualitätssicherung (von der Ausbildung bzw. Schulung der Mitarbeiter bis zur Evaluation der Angebote) muss von Beginn an in die Planung einbezogen werden.

Die HRK empfiehlt, zur Qualitätssicherung schlüssige Evaluationskonzepte für multimediale Angebote zu entwickeln.

5. Kooperationen

Multimediale Produktionen sind vergleichsweise teuer. Notwendig sind Kooperationen zwischen den Lehrenden und den Hochschulen, da nicht jeder Lehrende an jeder

Hochschule ein gutes multimediales Produkt erstellen kann und soll.

Kooperationen werden erleichtert durch kompatible Standardformate und Lernplattformen, die nach den jeweils relevanten Kriterien ausgewählt werden und die eine Austauschbarkeit der Angebote sicherstellen. Der modulare Aufbau von Kursen erleichtert die Mehrfachnutzung und kann Kosten senken. Er ermöglicht die Vernetzung von Modulen verschiedener Quellen zu neuen Lehrangeboten.

Die HRK empfiehlt, alle Möglichkeiten der Kooperation bei der Erstellung von multimedialen Produktionen zu fördern.

6. Interdisziplinarität

Bisher wurden die neuen Techniken im Rahmen vorhandener Hochschulstrukturen und Handlungsmuster eingesetzt, d. h., die vorhandenen Strukturen, Verhaltensweisen und das Wertesystem der Akteure bestimmen den Einsatz. Die neuen Techniken werden zu neuen Hochschulstrukturen führen, die durch einen „Wandel der Lernkulturen“ sowie mehr Nutzerorientierung und Effizienz gekennzeichnet sind. Hierzu muss analysiert werden, wie interaktive bzw. multimediale Lehrangebote das Studium unterstützen können. Ein Zusammenwirken der Fachwissenschaftler mit Didaktikern, Lernpsychologen, Designern und Informatikern ist unverzichtbar.

Der Einsatz Neuer Medien in der Lehre ist eine fachübergreifende Aufgabe neuer Art. Die HRK empfiehlt, interdisziplinäre Verbünde gezielt zu fördern.

7. Unterstützende Maßnahmen

Alle Lehrenden, die computergestützte Lehrangebote entwickeln und einsetzen, müssen in die Lage versetzt werden, den Anforderungen gerecht zu werden, die das computergestützte Studium an die Studierenden, die Lehrenden und die Bildungsinstitutionen stellt. Es genügt dazu nicht, Werkzeuge bedienen zu können. Ohne unterstützende Maßnahmen ist der Erfolg des Einsatzes Neuer Medien in der Hochschullehre zweifelhaft. In diesem Zusammenhang sind spezielle Fort-, Weiterbildungs- und Beratungsangebote für Hochschulangehörige notwendig. Lehrende und Lernende haben einen Anspruch auf Unterstützung, die über das reine Bereitstellen des Unterrichtsmaterials hinaus geht.

Die HRK empfiehlt, die Lehrenden durch unterstützende Maßnahmen gezielt auf den Einsatz der Neuen Medien vorzubereiten und diesen dann zu begleiten, um die Neuen Medien erfolgreich anwenden zu können.

8. Anerkennung von Studienleistungen

Es müssen tragfähige Konzepte für die Integration von computergestützten Angeboten und traditionellen Lehrangeboten entwickelt werden. Dies setzt u. a. die Einbindung von computergestützten Angeboten in die Studien- und Prüfungsordnungen voraus. Die gleichwertige Anerkennung (d. h. nach gleichen Kriterien) von in computergestützten Kursen erbrachten Leistungen ist eine unabdingbare Voraussetzung zur Nutzung dieser Angebote. Computergestützte Lehrveranstaltungen sollten so strukturiert werden, dass

für die Teilnahme an einem Kurs wie in einer traditionellen Lehrveranstaltung Credit Points vergeben werden. Modelle zur Entwicklung angepasster Prüfungsformen für computergestützte Angebote müssen noch entwickelt und erprobt werden.

Die HRK empfiehlt, die Anerkennung von computergestützten Lehrangeboten zu gewährleisten und geeignete Prüfungsformen zu entwickeln.

9. Technische Infrastruktur

Um die Entwicklung und den Einsatz der Neuen Medien auch in der Präsenzlehre zu gewährleisten, sollten z. B. alle Seminar- und Vorlesungsräume mit der aktuellen Technik (Beamer, Internetzugang etc.) ausgestattet sein, damit die Lehrenden problemlos multimediale Produktionen in die Präsenzlehre integrieren können. Auch sollte die Netzanbindung für den jeweiligen Anwendungszweck entsprechend ausgelegt sein und ggf. ausgebaut werden. Betrieb und Aktualisierung der Infrastruktur müssen technisch, finanziell und personell gesichert sein.

Die HRK empfiehlt, die notwendige Basis für einen erfolgreichen Einsatz computergestützter Kurse zu sichern.

10. Rechtsfragen

Bei der Erstellung komplexer multimedialer Produkte ist oft eine Vielzahl von Personen beteiligt, deren Werke und Leistungen urheber- oder patentrechtlich geschützt sind. Damit es später zu keinen Urheber- oder Verwertungsrechtskonflikten kommt, sollten vor Erstellung des Produktes die Rechtsfragen geklärt werden. Dies gilt in besonderem Maße für die Rechte der am Projekt Beteiligten, insbesondere der Hochschulmitarbeiter und Studierenden. Dies sollte durch vertragliche Vereinbarungen geschehen. Weiterhin ist zu beachten, dass nur solche Inhalte in das Gesamtwerk integriert werden, an denen die entsprechenden Rechte vorliegen.

Die HRK empfiehlt, bei der Erstellung multimedialer Produkte von Beginn an auf eine Klärung der einschlägigen Rechtsfragen zu achten und eine entsprechende Beratung für die Lehrenden zu gewährleisten.

Die HRK geht davon aus, dass von der Beachtung dieser Empfehlungen wesentliche Impulse für die Weiterentwicklung der hochschulischen Lehr- und Lernkultur ausgehen wird. Für die Hochschulen ist der erfolgreiche Einsatz der Neuen Medien ein Profilierungselement.

1

- Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Studium und Lehre, 1998
- Multimedia im Hochschulbereich – Erster Bericht der BLK Staatssekretärs-Arbeitsgruppe, 1998
- Multimedia im Hochschulbereich – Zweiter Bericht der BLK-Staatssekretärs-Arbeitsgruppe, 1999
- Multimedia in der Hochschule – Bericht der BLK-Staatssekretärs-Arbeitsgruppe, Juni 2000
- Breiter Einsatz von Neuen Medien in der Hochschule – Strategiepapier der BLK, Juni 2002

2

- Zum Einsatz von Chipkartensystemen in Hochschulen – Empfehlung des 191. Plenums der HRK vom 3./4. Juli 2000
- Zur Neuausrichtung des Informations- und Publikationssystems der deutschen Hochschulen – Empfehlung des 198. Plenums der HRK vom 5. November 2002