Bericht vom 1. Dortmunder Tag des Lehrens und Lernens

Alexander Fronk
Lehrstuhl Software-Technologie
Universität Dortmund
e-mail: fronk@ls10.de

Es war ein langer Tag, der 7. Februar 2002, und der erste seiner Art in Dortmund. Die Arbeitstagung zum Themenkreis "Multimedia in der Hochschullehre" unter der Leitung von Frau Prof. Dr. S. Schubert, Didaktik der Informatik, brachte verschiedenartige, auch interdisziplinäre Projekte an der Universität Dortmund zusammen zum Kennenlernen, zum Erfahrungsaustausch und zum lebhaften Diskutieren.

In die Veranstaltung einführend wies Frau Schubert auf das Gewicht von Multimedia in der Lehre und Hochschulentwicklung hin: man werde einen Beitrag hören, der auf einer Internationalen Konferenz in den folgenden Wochen vorgestellt wird, und die Jahrestagung der GI finde diesmal in Dortmund mit dem Schwerpunkt eLearing statt.

Als Gastredner wurde Herr Dr. Heinemann vom MSWF NRW gebeten, über die Rolle der Neuen Medien in der Hochschulentwicklung zu referieren. Der Sprecher des Ministeriums zeigte Vorteile der Neuen Medien wie zum Beispiel die orts- und zeitunabhängige Vermittlung von Inhalten für eine Hochschule auf, wieß gleichzeitig darauf hin, dass neben neu entstehenden Kosten auch die Wirkung der Neuen Medien nur schwer meßbar sei; schließlich müssten Lehrende und Lernende gleichermaßen eine Medienkompetenz erst entwickeln. Die nötige Vernetzung von Hochschulen und ihren Projekten werde seitens des Ministeriums bereits seit Jahren konsequent verfolgt, ein integriertes Multimediakonzept gefördert. Nun solle die multimediale Lehre inhaltlich betrachtet werden besonders in den Studieneingangsphasen, um Orientierungshilfen für Studierende zu geben. Dazu habe man Rahmenbedingungen wie infrastrukturelle Voraussetzungen, die Notwendigkeit planerischer und organsisatorischer Wichtigkeit von Projekten und adäquate Finanzierungsmöglichkeiten zu schaffen, um die Entwicklug in der Fläche voranzutreiben. Herr Heinemann forderte abschließend die Universitäten zu mehr Mut auf, eigenständige Strategien zur Herstellung dieser Rahmenbedingungen zu entwickeln.

Die Tagung gliederte sich in drei Vortragsblöcke und eine Ideenwerkstatt, in denen jeweils drei Projekte vorgestellt wurden.

Im ersten Vortragsblock wurde über *Erfahrungen mit der Lernumgebung KOLUMBUS*, Fachbereich Informatik, berichtet. Hier soll die Kommunikation der Studierenden über Fachinhalte gefördert werden. Erzielte Ergebnisse werden von Dozenten inhaltlich evaluiert und entsprechend kritisiert.

Der Vortrag über *Neue Wege in der regelungstechnischen Ausbildung*, Fachbereich Chemietechnik, fiel aus. In einem internationalen *Kooperationsprojekt zur Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts*, Fachbereich Physik, sollen Lernbedingungen zur Förderung eigenständigen, konstruktiven Lernens geschaffen werden. Die Lernenden sollen somit unter geeigneter didaktischer Führung und mit Hilfe eines Rahmenkonzeptes in die Lage versetzt werden, das für die Lösung einer Aufgabe nötige Wissen selbst zu erarbeiten und diesen Vorgang zu reflektieren.

Die Ideenwerkstatt wurde mit zwei Projekten des Hochschuldidaktischen Zentrums ausgefüllt.

Hochschuldidaktik online verfolgt das Ziel, ein Informations-Dokumentations-System zu erstellen, mit dessen Hilfe wissenschaftliche Erkenntnisse über Entwicklungs- und Reformprozesse im Hochschulbereich bzw. Potenziale der Forschung über Hochschulen komplex abgerufen werden können und darin inhaltlich differenziert recherchiert werden kann.

Der *virtuelle Qualifizierungs-Coach* geht der Frage nach, wie die Kompetenzentwicklung für die Arbeit in virtuellen Unternehmen mit Hilfe Neuer Medien zu gestalten ist.

Das Projekt *Physik 2000*, Fachbereich Physik, erzeugt multimediale Lehrmodule zum verteilten Lernen, mit deren Hilfe reale Experimente über das

Internet gesteuert und beobachtet werden können. Hier wird ein forschungsorientiertes Studium fokusiert.

Der zweite Vortragsblock begann mit der Vorstellung eines Werkzeugs, *webbasierte Studieneinheiten für den Studiengang Klassische Altertumswissenschaften*, Fachbereich Informatik, gestalten zu können. Ziel des Projektes ist, Studierenden der Klassischen Alterumswissenschaften die von Herrn Heinemann geforderte Orientierungshilfe in den Studieneingangsphasen zu geben und Neue Medien in den Geisteswissenschaften zu etablieren. Informatiker füllen hier keineswegs nur die Rolle der Dienstleister aus; die Anforderungsanalyse für ein solches Werkzeug erfordert eine interdisziplinäre Kommunikation auch über geisteswissenschaftliche Fachinhalte und stellt damit eigene Ansprüche an die Entwicklung der Lernumgebung.

Zur *Unterstützung der fachpraktischen Ausbildung und des Sportunterrichts*, Fachbereich Sport, wird in diesem Projekt ein Prototyp zum Erlernen von Ballsportarten mit dem Schwerpunkt entwickelt, diesen didaktisch und pädagogisch durchdacht einzusetzen und seinen Einsatz zu evaluieren. Hier wird Multimedia als didaktisches Medium verwendet, das auf verschiedene individuelle Lernstrategien im Sinne eines intelligenten Assistenten anpaßbar ist.

Die Sportlehrerausbildung soll durch die *Integration multimedialer Lehr-Lernformen*, Fachbereich Sport, unterstützt werden. Lernmodule präsentieren akzeptiertes Grundwissen.

Im letzten Vortragsblock gilt der Versuch, ein *Statistik-Szenario aus der Chemietechnik*, Fachbereich Statistik, zu entwickeln der Weckung eines tieferen Verständnisses und Interesses an der — nach Aussage des Vortragenden — nicht allgemein beliebten Statistik.

Das Projekt *MuSoft - Multimedia in der Software-Technik*, Fachbereich Informatik, möchte die Präsenzlehre und Multimedia zusammenführen. Es werden geeignete software-technische Konzepte resp. Methoden herausgegriffen, deren Darstellung und Erläuterung sich einer multimedialen Präsentation besonder gut erschließt. Neue Medien werden gezielt in die klassische Vermittlung von Lerninhalten integriert.

Die Korrelationen physikalischer Eigenschaften wie Länge resp. Zeit und multimedialer Eigenschaften von Videos wie zum Beispiel Bildtaktung zur Verdeutlichung physikalischer Zusammenhänge auszunutzen und damit physikalische Größen visuell erfaßbar, verstehbar und erlernbar zu machen, ist Ziel eines Projektes zur *Videoanalyse realer Bewegungen auf dem PC*, Fachbereich Physik. Der Kostenfaktor der nötigen Soft- und Hardware kann soweit reduziert werden, dass die Durchführung von Experimenten, ihre Aufzeichnung und Auswertung im klassischen Schulunterricht möglich ist. Visuelle Darstellungen der Ergebnisse können pädagogisch sinnvoll mit taktilen Erfahrungen der Versuchsdurchführung und dem praktischen Umgang mit Neuen Medien kombiniert werden.

Zum Abschluß der Tagung faßte Herr Hüvelmeyer, Leiter des Medienzentrums der Universität Dortmund, die Ergebnisse des Tages zusammen: der Schwerpunkt der Hochschulentwicklung liegt in der Verbesserung der Lehre und nicht darin, durch das Schlagwort Multimedia Geld zu verdienen, die Studierendenzahl zu erhöhen, oder gar den Ruf und Charme einer Fernuniversität zu erreichen. Der Schlüssel zur Qualitätssteigerung läge in der Umstrukturierung resp. Reorganisation der Lehrprozesse. Dazu machte Herr Hüvelmeyer drei Eckpunkte fest: die Verfügbarkeit individueller, personalisierter Systeme soll durch die Installation von Funknetzen als ortsunabhängige Laptop-Anschlüsse erhöht, finanzielle Unterstützung zum Erwerb von Laptops gewährt werden; verschiedene Entwicklungen an verschiedenen Standorten müssen zusammengeführt werden, um eine virtuelle Repräsentanz der Hochschulen zu schaffen; professionelle Methoden zur Erstellung von Multimediaprodukten seien unerläßlich, um mit weniger Kosten zu besseren Ergebnissen zu gelangen.

So wurde im Laufe des Tages die starke Diversität im didaktisch sinnvollen Umgang mit Multimedia erkennbar und damit die Breite der Möglichkeiten deutlich, Multimedia in der Hochschullehre und -entwicklung gewinnbringend einzusetzen.

Die CD zum Ersten Dortmunder Tag des Lehrens und Lernens kann per eMail bei `kuhl@ls12.cs.uni-dortmund.de` gegen eine Schutzgebühr von 5 EURO bestellt werden.