

## „Multimediales Lernen in Fernerkundung und Geoinformatik“ – Editorial

RALF BILL, Rostock

**Keywords:** e-learning, remote sensing, geoinformatics

Die Hochschullandschaft verändert sich derzeit radikaler als es jemals in den letzten Jahrhunderten geschah. Neben der Einführung gestufter Studienabschlüsse (Bachelor und Master), die einhergeht mit Modularisierung, Einführung von Kreditpunkten und der Internationalisierung, stellt der Einstieg in virtuelle Lehrangebote eine große Herausforderung für die Lehrenden und Lernenden dar. Viele Prognosen prophezeien einen hohen Anteil virtueller Ausbildung in den nächsten Jahren. Zweifel sind aber durchaus angebracht. Empirische Studien bestätigen diese skeptische Äußerung: Die Medienaktivität an den deutschen Hochschulen ist noch gering, die virtuelle Universität ist erst seit wenigen Jahren ein Thema. Die Situation in der BRD ist deutlich schlechter als in den USA und England.

Seit etwa 1996 wurden zahlreiche Studien (z. B. durch die Hochschulrektorenkonferenz (HRK 1996), die ständige Konferenz der Kultusminister (KMK 1996), den Wissenschaftsrat (WR 1998), die Bund-Länder-Kommission (BLK 1998, 1999 und 2000), die Bertelsmann-Stiftung 1999 und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF 1999 und 2000), Details siehe z. B. R. SCHULMEISTER, 2001 zum Medieneinsatz in der Lehre durchgeführt. In einer frühen Studie (HIS-Studie 1996) wurde festgestellt, dass die Mediennutzung am ehesten in technischen Disziplinen und in der Mathematik und den Naturwissenschaften im Präsenzstudium verbreitet war. Sie diente primär der Informationsbeschaffung. Textorientiertes Lehrmaterial herrschte vor. In der Bertelsmann-Studie wird 1999 konstatiert,

dass noch immer das vorlesungsbegleitende Skript das Standardlehrmaterial darstellt.

Durch gezielte Fördermaßnahmen von der Europäischen Union über die Mitgliedsstaaten bis zu den Bundesländern wurden die Weichen für E-Learning und die Entwicklung von Lernmodulen und Lernumgebungen gestellt. Das BMBF gab z. B. im Jahr 2000 an den deutschen Hochschulen eine Initialzündung mit dem Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“, mit dem rund 200 Millionen Euro in die Entwicklung von multimedialen Lerneinheiten an den Hochschulen vergeben wurden. Analog investierte die Schweiz im Förderprogramm „Virtual Campus ([www.virtualcampus.ch](http://www.virtualcampus.ch))“ etwa 30 Mio. SFr. Tendenziell lässt sich feststellen, dass sich die meisten dieser Entwicklungen an den heutigen Bildungsstätten primär auf virtuelle Lehrangebote als additive Komponente zur Präsenzlehre fokussieren.

Es gibt viele Spekulationen, welches Schicksal der klassischen Hochschule droht, wenn sich virtuelle Lehrangebote vermehrt etablieren. Ein gewisser Pessimismus scheint trotz all der Euphorie jedoch angebracht: Es wird sich wohl kaum eine Entlastung des Lehrpersonals ergeben, sondern langfristig eine veränderte Rollenverteilung im Lehr-Lern-Prozess einstellen. Die Nachhaltigkeit vieler geförderter Projekte ist derzeit nicht sichergestellt. Lehrende und Lernende werden sich langsam an diese neue Form des Lernens herantasten müssen. Der Dozent wird weiterhin physisch und nicht nur virtuell auftreten. Die Altersstruktur des heutigen Lehrkörpers und das immense Behar-

rungsvermögen in Hochschulen lässt eher vermuten, dass es noch gut einer weiteren Generation von Studenten und Hochschullehrern bedarf, bis multimediale Lehre eingeführt und akzeptiert wird. Auch die Frage der Kosten solcher Angebote steht einer breiten Einführung hemmend entgegen. Die Entwicklung von Lernprogrammen ist aufwändig und teuer. Bildung wird in der gesellschaftlichen Diskussion jedoch (noch?) als kostenfreies Gut betrachtet. Höchstens in der Weiterbildung sind kostenpflichtige Angebote denkbar, wenngleich auch hier sinnvolle Geschäftsmodelle noch nicht erkennbar sind.

Technologisch sind dagegen die Grenzen deutlich weniger eng gesteckt. Am Markt sind durchaus leistungsfähige Entwicklungswerkzeuge und Lernumgebungen zu vernünftigen Preisen verfügbar. Mit dem Internet wird eine einfache und große Verbreitung sichergestellt. Studierende wie auch Lehrende akzeptieren zunehmend die Vorzüge der IuK-Technologien für Anwendungen in Studium und Lehre. In einer veränderten Hochschullandschaft sorgt auch ein gewisser Wettbewerbsdruck für eine eher positive Grundeinstellung für E-Learning-Entwicklungen (Wettbewerb zwischen Hochschulen, ständiges Umlernen, lebenslanges Lernen).

In diesem Schwerpunktheft gehen wir aus Sicht der Fernerkundung und Geoinformatik Fragen nach wie z. B.: E-Learning, was verbirgt sich dahinter? Welche Angebote finden sich im Photogrammetrie-, Fernerkundungs- und Geoinformatikumfeld? Hierzu präsentieren wir eine kleine Auswahl aktueller E-Learning-Projekte im deutschsprachigen Raum, die durchaus als repräsentativ für die Aktivitäten an den Hochschulen (siehe auch L. PLÜMER und H. ASCHE, 2004 sowie J. SCHIEWE, 2004) und in Entwicklungsabteilungen von Firmen betrachtet werden kann. Andererseits dokumentieren diese Beispiele auch sehr schön, wie heterogen, mit welchen unterschiedlichen Zielvorstellungen, mit welchem Anspruch und für welche Klientel die Lernmodule erstellt werden.

L. PLÜMER u. a. stellen mit Geoinformation.net einen Ansatz vor, der weite Teile

eines Kerncurriculums der Geoinformation abdecken soll. Mit ähnlichem Anspruch tritt auch das Schweizer Projekt GITTA an, über das E. LORUP berichtet. Dagegen zielen die beiden folgenden Beiträge eher auf ausgewählte Bereiche in der Ausbildung. Im Projekt gimolus-GIS (M. MÜLLER) geht es insbesondere um die Einbeziehung von GIS in die Modellbildung in umweltwissenschaftlichen Studiengängen, während C. GLÄBER u. a. virtuelle Landschaftsexkursionen als wichtiges Element in einer geowissenschaftlichen Ausbildung anvisieren. Mit dem E-Learning-GIS stellt M. HEIß ein kommerzielles Produkt für die Praxis vor, welches jedermann einen einfachen Einstieg in Geoinformationssysteme innerhalb von zwei Stunden ermöglichen soll. In einem Kurzbeitrag zeigen M. ZEHNER und R. BILL die Einbindung von GIS- und Kartographie-techniken in der Statistikausbildung für Studiengänge wie Psychologie, Wirtschafts- und Erziehungswissenschaften.

Neben den Fachbeiträgen sind auch Berichte zu aktuellen Entwicklungen im Lehr- und Lernumfeld aufgenommen, z. B. zu UNIGIS oder FerGI aus dem Fernstudienbereich, zur EuroSDR-Initiative zur Weiterbildung in der Photogrammetrie bzw. ein Bericht aus dem DGPF-Arbeitskreis „Ausbildung“.

Ich danke allen Mitwirkenden für ihr großes Engagement beim Entstehen dieses Heftes.

Weiterführende Literaturempfehlungen:

- PLÜMER, L. & ASCHE, H., 2004, Hrsg.: Geoinformation – Neue Medien für eine neue Disziplin. – 180 S., Wichmann Verlag, Heidelberg.  
 SCHIEWE, J., 2004, Hrsg.: E-Learning in Geoinformatik und Fernerkundung. – 190 S., Wichmann Verlag, Heidelberg.  
 SCHULMEISTER, R., 2001: Virtuelle Universität. Virtuelles Lernen. – 469 S., Oldenbourg Verlag, München.

Anschrift des Autors

Prof. Dr.-Ing. RALF BILL

Universität Rostock, Institut für Management ländlicher Räume, Professur für Geodäsie und Geoinformatik

Justus-von-Liebig-Weg 6, D-18059 Rostock

Tel.: 0381-4982187, Fax: 0381-4982188

e-mail: ralf.bill@auf.uni-rostock.de