

Beate ENGELBRECHT¹ (Göttingen)

Flexibler Einsatz von AV-Medien in der Hochschullehre

Zusammenfassung

Audiovisuelle Wissensmedien können durch die Systematisierung / Strukturierung der Lehrangebote infolge des Bologna-Prozesses systematischer gesammelt, erschlossen und verfügbar gemacht werden. Durch die Einführung von E-Learning an den Hochschulen wurden Möglichkeiten geschaffen, AV-Medien auf vielfältige Weise online zu nutzen. Bleibt die Frage, wie können AV-Medien so bereitgestellt werden, dass sie leicht gefunden und in die Umgebungen integriert werden können. Im Rahmen von zwei Projekten des BmbF konnte das IWF Leibniz-Institut für Wissen und Medien ein Medienmanagementsystem entwickeln, das den Transfer von audiovisuellen Wissensmedien in die Hochschulwelt nachhaltig ermöglicht. In einer Kooperation mit der SUB Göttingen und dem Gemeinsamen Bibliotheksverbund wurden schließlich die notwendige Verbindung zur Hochschule geschaffen. IWFcampusmedien können nun flexibel in E-Learningumgebungen eingebunden werden.

Schlüsselwörter

Lernmanagement, Medienkompetenz, Online-Medien, Kulturwissenschaft, Film in der Lehre

Flexible Use of Audiovisual Media in Higher Education

Abstract

The Bologna Process facilitates the use of audiovisuals in higher education by the systematic organisation of the study programmes. Audiovisuals can be collected, documented and made available in a systematic way. The introduction of e-Learning in higher education makes use of audiovisuals in many ways. The question is: "How can audiovisuals be provided as to find them easily and integrate them in e-Learning environments?" In the context of two projects funded bei the Bundesministerium für Bildung und Forschung it was possible for IWF Leibniz-Institut für Wissen und Medien to develop a media management system, which make the transfer of media and metadata in other system possible. In cooperation with Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) and the Verbundzentrale of the Gemeinsamer Bibliotheksverbund (VZG) the media and metadata were transferred into the library systems. IWFcampusmedien can now be used in e-Learning environments as needed.

Keywords

Learning management, media literacy, online-media, cultural studies, motion pictures in education

¹ e-Mail: beate.engelbrecht@iwf.de

1 Der Bologna-Prozess: Chancen für audiovisuelle Wissensmedien

Der Bologna-Prozess, die Einführung einer gestuften Studienstruktur mit Bachelor- und Masterstudiengängen und somit die europäische Angleichung der Studiengänge, hat eine tiefgreifende Reform dieser in Deutschland, in Europa zur Folge². Große Fächer werden durch Modularisierung in übersichtliche und vergleichbare Module unterteilt, die wiederum diverse Kurse beinhalten. Kleiner Fächer suchen sich Partner, sei es an der gleichen Hochschule in anderen Fächern, sei an anderen Hochschulen im gleichen Fach. Modularisierung heißt hier zunächst Zusammenlegung oder Fusion und erst dann Schaffung von Modulen und Kursen³. Die Studiengänge werden interdisziplinärer und über mehrere Standorte hinweg organisierbar⁴. Das Studium wird in mehrfacher Hinsicht flexibler. Die Studierenden können sich ihre individuellen Studienverläufe selbst gestalten⁵. Die Lehrinhalte lassen sich in unterschiedlichen Zusammenhängen nutzen. E-Learning unterstützt diesen Prozess und eröffnet neue Formen der Lehre.

„Mit der Entwicklung und dem Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre entstehen neue Lern- und Qualifikationspotentiale, die tiefgreifende Veränderungen in den Hochschul- und Studiengangstrukturen erwarten lassen. Die grundsätzliche Kombinierbarkeit, Bearbeitbarkeit und Selektierbarkeit digitaler Informationen erlauben ein Arbeiten ohne Medienbrüche und ergeben völlig neue Arbeitsbedingungen für die Erzeugung neuen Wissens ebenso wie für die Gestaltung von Vermittlungsprozessen. Die Hochschulen haben jetzt die Chance, durch die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien die Qualität der Lehre zu verbessern, den Anteil eines geführten bzw. eines betreuten Selbststudiums zu erhöhen, neue Fernstudienangebote und neue Kombinationen von Präsenzlehre und Selbst-/Fernstudienanteilen zu entwickeln sowie gleichzeitig neue Angebote für die Weiterbildung zu schaffen.“ (Zentrum für Multimedia in der Lehre 2001)

Die Studierenden müssen bzw. können sich selbst organisieren, die Anteile des angeleiteten Selbststudiums erhöhen sich. Die Lehrenden müssen ihre Lehre neu strukturieren. Sie müssen geeignete Materialien erstellen, auf solche verweisen, neue didaktische Formen entwickeln. Die Verwaltung der Studierenden und ihrer Leistungen muss in Lernmanagementsystemen systematisiert werden. Der Lehrende wird zum Bildungsorganisator und Informationsmanager⁶.

Lernumgebungen und Lernmanagementsysteme eröffnen neue Möglichkeiten. Dazu gehört insbesondere die elektronische Bereitstellung von Studienmaterialien wie z.B. AV-Medien, Filme, Videos, Animationen, Simulationen usw., d.h. Medien zur Wissens(re)präsentation⁷. Es ist hier wesentlich den „Content“, die

² HRK 2004:31

³ HRK 2004:91

⁴ BLK 2002:5

⁵ BLK 2002:7

⁶ Zentrum für Multimedia in der Lehre 2001

⁷ BREMER 2001:42

Materialien, deutlich vom „Lernprozess“ zu unterscheiden. „Content“ ist der Stoff, um den es im Unterricht geht, die Inhalte, wie sie in Büchern, Filmen, Bildern enthalten sind. Die Art der Nutzung des Content im Unterricht liegt in der Verantwortung der Lehrenden.⁸ Im folgenden wird insbesondere auf die Nutzung von audiovisuellen Wissensmedien im Hochschulunterricht eingegangen und welche neuen Möglichkeiten sich durch die Einführung der Neuen Medien, von Lernumgebungen und Lernmanagementsystemen, eröffnet haben.

2 Audiovisuelle Wissensmedien in Lehre und Forschung

Der große Vorteil der „Neuen Medien“ liegt darin, dass auf einer Plattform unterschiedliche Materialien nebeneinander verwendet werden können: Texte, Bilder, Bewegtbilder. Sesnik weist auf die Bedeutung letzterer in der Lehre hin:

„Gerade in der Veranschaulichung von theoretisch schwierigen Zusammenhängen etwa durch Animationen, Grafiken, Video liegen besondere Möglichkeiten, die zur Unterstützung von Kompetenzen der zweiten Ebene des verständnisorientierten Lernens hervorragend geeignet sind. Und das Gleiche gilt für Simulationen hinsichtlich der Unterstützung handlungsorientierten Lernens. Aber die Ausnutzung dieser Möglichkeiten ist extrem aufwändig und im E-Learning-Angebot bisher Mangelware.“ (SESNIK 2003:4)

Ähnlich äußern sich KÖRNDLE, MARDER & ROBBERT (1998):

„Die Anschaulichkeit und das Verständnis dynamischer Sachverhalte wird durch Video- und Filmdokumente erheblich gefördert. Deswegen stellen sie eine wichtige Materialkomponente in Forschung und Lehre verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen, wie z.B. der Verhaltensbiologie, der Psychologie, der Medizin, etc. dar. Sie dienen der Speicherung, Analyse und Präsentation zeitlich veränderlicher Sachverhalte. Die Verwendung von Video- und Filmdokumenten in Forschung und Lehre ist allerdings mit hohem Aufwand verbunden, der dazu führt, daß solches Material in der Lehre selten, beim Selbststudium fast gar nicht verwendet wird.“

Nach KÖRNDLE, MARDER & ROBBERT (1998) bestehen die Schwierigkeiten

- in der Beschaffung: Video- und Filmmaterialien sind schwer zu finden und noch schwerer zu beziehen,
- in der Auswahl: Videos und Filme bestehen aus einer sequentiellen Anordnung vieler Einzelszenen, auf die ein wahlfreier Zugriff nicht oder nur mit speziellen Hilfsmitteln möglich ist,
- in der Präsentation: Film- und Videomaterial lässt sich nur mit spezieller Hardware präsentieren.

Für das Studium ist es wünschenswert auf das Material ort- und zeitunabhängig zugreifen und in vernetzten Informationssystemen nutzen zu können. KÖRNDLE, MARDER & ROBBERTS kamen zu dem Schluss, dass nur mittels Online-Videotheken und die Integration der audiovisuellen Medien in Lernumgebungen ein sinnvoller Umgang mit diesen Lehrmaterialien möglich ist und haben eine

⁸ SESNIK 2003:6

entsprechende spezielle Umgebung entwickelt. Das grundlegende Problem wird dadurch jedoch nicht gelöst. Es handelt sich um einen besonderen Ort, der zugangsbeschränkt ist. Ziel muss es sein, die AV-Medien allgemein, flexibel, zeit-, orts- und umgebungsunabhängig zugänglich zu machen. Durch die systematische Strukturierung und Modularisierung der Studiengänge in Zusammenhang mit dem Bologna-Prozesses und die Einführung von E-Learning wird dies in mehrfacher Hinsicht unterstützt: Die AV-Medien können so online recherchierbar gemacht werden, dass Lehrende wie Studierende sie einfach finden und Kursen / Lehr-einheiten⁹ zuordnen können. Sie können so online verfügbar gemacht werden, dass sie, im Sinne von kleine Medienbausteinen / Medienelementen, in Zusammenhang mit Lernumgebungen und Lernmanagementsystemen ohne größeren Aufwand genutzt werden können.

Bisher gab es vielfältige Gründe, warum AV-Medien, speziell Videos und Filme in der Lehre wenig genutzt wurden. Die Vielfalt der Quellen, die rudimentäre Erschließung und die fehlende Verfügbarkeit, offline wie vor allem auch online, können hier als Ursache gewertet werden. Immer häufiger kann online recherchiert werden, selten lassen sich die AV-Medien in einer Preview-Qualität online betrachten, bewerten, und auswählen. Meist muss man sich die AV-Medien (unbesehen) offline beschaffen. Ideal wäre es, wenn die AV-Medien nicht nur online in Preview-Qualität betrachtet, sondern in guter Qualität für die Lehre online verwendet werden könnten. Eine Vision, die in bestimmten Bereichen Realität geworden ist.

2.1 Verfügbarkeit audiovisueller Wissensmedien

Audiovisuelle Wissensmedien spielen in Forschung und Lehre in vielen Fächern ein wesentliche Rolle¹⁰. Welche Rolle, das hängt von den Fächern, ihren speziellen Fragestellungen und Erkenntnisinteressen ab: von mikroskopischen Betrachtungen von Zellen, über Dokumentationen von Experimenten, über Visualisierungen von Formeln, bis hin zu Dokumentationen von Abläufen und Ereignissen gehen die Möglichkeiten. In bestimmten Fächern kommen Analysen von zeithistorischen audiovisuellen Quellen hinzu, oder die Analyse von Dokumentar- und Spielfilmen. Es gibt audiovisuelle Medien, die über Sachverhalte berichten, Reportagen und Fernseh-Magazine, insbesondere aber auch Aufzeichnungen von Vorlesungen Vorträgen und Konferenzen. Je nach Genre können die AV-Medien an ganz unterschiedlichen Stellen gefunden werden:

Vieles liegt in Archiven, ist schwer zu finden und dann nicht immer einfach zu erhalten. Soweit es Kinofilme betrifft gibt es eine Website „filmportal.de“, über deutsche Kinofilme und ihre Verfügbarkeit Auskunft gibt. Daneben gibt es das Internationale Filmlexikon, Quelle vieler Informationen, doch keine Hinweise über die Verfügbarkeit.

⁹ siehe Kapitel 3, Abbildung 1

¹⁰ KÖRNDLE, MARDER & ROBBERT 1998

Vieles wurde von Fernsehanstalten produziert bzw. gesendet. Dies liegt in ihren Archiven, wird durch die jeweiligen Fernsehanstalten dokumentiert und verwaltet. Allgemein zugänglich sind weder die Daten über die Sendungen noch die Medien an sich. Dafür gibt es viele Gründe, rechtliche, arbeitstechnische, ökonomische. Die Tatsache bleibt, die Sendungen sind nicht verfügbar, es sei denn, man war schnell genug, sie bei der Sendung aufzuzeichnen.

Die Filme in Archiven und Mediensammlungen wie auch die Fernsehsendungen führen uns zu zwei Arbeitsgruppen, die hier Serviceleistungen anbieten. Das Netzwerk Mediatheken¹¹ vereint mehrere Archive und Mediensammlungen, um die Nutzung ihrer Medien zu verbessern. Angesichts der Vielfalt der hier vereinten Institutionen, die sehr unterschiedliche Verwaltungssysteme haben, ist hier grundlegende Aufbauarbeit zu leisten. Für die Hochschulen besonders interessant ist der Arbeitskreis Filmbibliotheken¹². Hier haben sich Bibliotheken und Archive zusammengeschlossen, die sich auf „Film“ spezialisiert haben. Ihr Bestand nährt sich aus vier Quellen: eigene Produktionen (z.B. der Film- und Fernsehhochschulen), übereignete Archive, gekaufte Medien (Filme, Videos, DVDs und CD-Roms) und Fernsehmitschnitte. Außerdem sammeln viele Bibliotheken Literatur über Film und Medien. Der AK-Filmbibliotheken hat einen Verbundkatalog eingerichtet, in dem in mehreren Bibliotheken zugleich recherchiert werden kann. So wird ersichtlich, welche „Filme“ und welche „Literatur“ wo zu finden sind. Beide Arbeitsgruppen haben ein gemeinsames Problem: es ist rechtlich unklar, inwieweit sie die Medien zu Verfügung stellen dürfen. In diesem Zusammenhang sein nur auf die Aktivitäten rund um die Berliner Erklärung zur Reformierung des Urheberrechts hingewiesen¹³.

Die Hochschulen, ihre Bibliotheken, Rechenzentren und/oder Medienzentren, haben damit begonnen, systematisch Vorlesungs- und Vortragsmitschnitte zu erstellen und zu archivieren¹⁴. Von besonderem Interesse ist die online zur Verfügungstellung dieser Mitschnitte, die Integration in die Hochschulsysteme. Entsprechende Funktionalitäten wurden in Form von Projekten wie z.B. „timms“ in Tübingen¹⁵ oder der Online Lernumgebung „Medien_Kultur_Geschichte“ der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich¹⁶ entwickelt. Der Zugang in beiden Fällen ist allerdings auf die Mitglieder der Hochschule beschränkt. Beeindruckend sind die Aktivitäten von „knowledgebay“, eine studentische Initiative der Universität Regensburg. Die Studierenden haben in Eigeninitiative begonnen, Vorlesungen audio(visuell) zu dokumentieren, aufzubereiten und über das Internet allgemein

¹¹ URL: <http://www.netzwerk-mediatheken.de>

¹² URL: <http://www.filmbibliotheken.de>

¹³ Weitere Informationen hierzu finden sich auf der website von DINI: www.dini.de

¹⁴ EFFELSBURG :11-12; Bremer 2003:12

¹⁵ URL: <http://timms.uni-tuebingen.de/>

¹⁶ URL: <http://http://ringvorlesung.hgkz.ch>

zugänglich zu machen. Somit haben Studierende und Lehrende anderer Hochschulen die Möglichkeit, die mit den Aufzeichnungen zu arbeiten¹⁷.

Audiovisuelle Wissensmedien, Medien, in denen Wissen vermittelt wird, Wissens(re)präsentationen nach BREMER¹⁸ sind schwer zu finden. Sie entstehen an vielen Orten, finden oft nur in Nischen ihren Platz und Verwendung. Das IWF Leibniz-Institut für Wissen und Medien¹⁹ hat sich auf die Sammlung solcher Medien und Informationen über sie spezialisiert mit dem Ziel, sie einer breiten (wissenschaftlichen) Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Sie offeriert ihre Serviceleistungen auf diesem Gebiet all jenen, die audiovisuelle Wissensmedien herstellen und allgemein verfügbar machen wollen. Ziel ist es, die AV-Medien und Informationen so aufzubereiten, dass Lehrende und Studierende sie in ihren gewohnten Umgebungen auffinden und einfach nutzen zu können.

2.2 Archivierung und Dokumentation audiovisueller Wissensmedien

Wissenschaftliche AV-Medien, Medien die von Wissenschaftlern/innen unter bestimmten theoretischen und erkenntnistheoretischen Fragestellungen hergestellt wurden, sind besonders wertvolle Güter²⁰. Das IWF hat sich auf die Sammlung dieser AV-Medien spezialisiert. Es verfügt über ein umfassendes Know-how über Mediengestaltung, Archivierung und Dokumentation im wissenschaftlichen Kontext. Für der Übernahme der Medien in die IWF-Sammlung werden die AV-Medien von Experten inhaltlich begutachtet und technisch geprüft. Sie werden bei Bedarf durch kleine technische Eingriffe (neue Vertonung oder Tonmischung, Farbkorrektur, Schnittverbesserungen, Titel und Abspann) optimiert.

Im digitalen Zeitalter ist die Archivierung von Medien nicht einfacher geworden. Schnelle Formatwechsel und wenig Erfahrungen mit der Haltbarkeit der Trägermedien machen hier eine laufende Marktbeobachtung und Kontrolle der Materialien durch Fachleute notwendig. Daraus sind Strategien zu entwickeln, die eine nachhaltige Nutzung der Quellen ermöglichen²¹. In Rahmen des Projektes „nestor“ – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung²² wurde eine Arbeitsgruppe „Langzeitarchivierung von Bild- und Tonmedien“ ins Leben gerufen, an der das IWF als Spezialist für AV-Medien mitarbeitet. Das IWF sichert zur Zeit die AV-Medien auf Digital Beta mit einem definierten Timecode, der in allen Folgeprodukten übernommen wird. Somit werden die Medien „zitiertbar“. Von der Digital Beta werden die Kopien hergestellt, digitale Dateien, Videos und DVDs. Kommen neue

¹⁷ URL: <http://www.knowledgebay.de/>

¹⁸ BREMER 2001:42

¹⁹ URL: <http://www.iwf.de>

²⁰ SESNIK 2003:15-16

²¹ KÖRNDLE & NARZISS (1999:5) weisen auf den hohen Aufwand hin, der die Zurverfügungstellung von Videos beinhaltet.

²² URL: <http://www.langzeitarchivierung.de/>

Formate auf den Markt und werden sie zu Nutzungsstandards, dann werden sie in das Angebot des IWF integriert.

Eine sichere digitale Medienquelle ist für die Nachhaltigkeit ihre Dokumentation unerlässlich. AV-Medien sind zunächst Werke, die wie andere Quellen systematisch erfasst werden. Dies geschieht in Anlehnung an die Regeln der Erschließung von Büchern, allerdings werden weitere Felder wie z.B. Inhaltsbeschreibung, technische Daten, beteiligte Mitarbeiter/innen, benötigt. Eine Standardisierung der Erschließung von Filmen, Videos, AV-Medien ist in Deutschland erst in Teilbereichen erfolgt, z.B. im Bereich der Kinofilme durch das Projekt „filmportal.de“²³, im Bereich der Schulmedien durch das Projekt „sodis“²⁴, im Bereich der Lernmodule durch das Projekt ELAN²⁵, um nur wenige zu nennen. Die (Film-) Bibliotheken benutzen zur Erschließung ihrer Filme ihre Umwelt, d.h. die Bibliothekswelt. Immerhin ist es auf dieser Grundlage gelungen, ihre Filme in einen Verbundkatalog zu integrieren und gemeinsam recherchierbar zu machen²⁶.

Die Besonderheit von AV-Medien liegt darin, dass sie mit Bildern und Tönen arbeiten, nicht mit gedruckten Texten. Deshalb ist die inhaltliche Erschließung besonders wichtig. Bei kurzen Medien reicht die Erschließung des Werkes aus, um einen Einblick in das Werk zu bekommen. Bei längeren wissenschaftlichen AV-Medien werden oft mehrere Themen angesprochen. Die wissenschaftlichen AutorInnen könnten zu den einzelnen Themen mehr Informationen bereit stellen, und die NutzerInnen sind an vertiefenden Informationen interessiert. Die Erschließung auf Sequenzebene ist deshalb unerlässlich. Das IWF hat deshalb ein spezielles Medienmanagementsystem eingeführt, das eine sequenzielle Aufbereitung der Medien erlaubt.

Längere Medien lassen sich in der Regel in inhaltliche Sequenzen²⁷ (Sinneinheiten) unterteilen. Diese Unterteilung wie auch die inhaltliche Beschreibung wird idealer Weise von den wissenschaftlichen Autor/innen selbst vorgenommen. Dadurch erhalten sie eine Möglichkeit, zusätzliche Informationen unter Verwendung von Fachtermini bei den einzelnen Sequenzen zu hinterlegen. Die NutzerInnen haben den Vorteil, dadurch die Quellen einfacher zu finden und mehr Hintergrundinformationen zu erhalten. Aus diesen Gründen werden auch die Kommentare, Interviews, Zwischen- und Untertitel transkribiert und hinterlegt.

Die wissenschaftlichen Redakteure und Dokumentare des IWF ergänzen die Erschließung der Medien und Sequenzen. Es werden freie Stichworte vergeben und eine fachorientierten Klassifikation verwendet. Geplant ist auch der Einsatz des

²³ URL: <http://www.filmporte.de>

²⁴ URL: <http://www.sodis.de>

²⁵ URL: <http://www.elan-niedersachsen.de/>

²⁶ URL: <http://www.filmbibliotheken.de/>

²⁷ KÖRNDLE, MARDER & ROBBERT 1998; BREMER 2003:12

deutschen DDC²⁸. Damit wird es möglich, die AV-Medien über vascoda²⁹ in den virtuellen Fachbibliotheken zu verzeichnen.

Die Modularisierung der Studiengänge beinhaltet allerdings auch ein Umdenken vom „Fach“ zur funktionalen Einheit „Modul“. Studierende sollen sich neben Fachwissen insbesondere auch das Denken in Zusammenhängen aneignen³⁰. Dadurch eröffnen sich neue Möglichkeiten der fachunabhängigen Erschließung. Sie vereinfachen die Zuordnung der AV-Medien zu den Lerneinheiten und das interdisziplinäre Arbeiten.

Das IWF verwaltet die AV-Medien und die Metadaten mittels eines Medienmanagementsystems, das die digitalen Videoformate und die Metadaten zugleich vorhält. Anders als bei KÖRNDLE & NARZISS (1999:6) empfohlen, ist es heute nicht mehr notwendig, die Daten getrennt vorzuhalten. Die systematische Erschließung der AV-Medien und Sequenzen innerhalb des Medienmanagementsystems des IWF erlaubt grundsätzlich den Export der Metadaten im XML-Format und den Transfer in neue Umgebungen.

2.3 Audiovisuellen Wissensmedien online: IWFcampusmedien

Für die NutzerInnen wäre es natürlich vorteilhaft, wenn sie nach den Medien nicht nur online suchen, sondern sie auch sofort betrachten könnten. Diese Möglichkeiten wurden innerhalb des Medienkatalogs der IWF³¹ geschaffen. Die NutzerInnen können schon digitalisierte Medien online anschauen. Doch wie steht es mit den Sequenzen. Hierfür wurde die Online-Mediathek³² eingerichtet. Neben einer Schnellsuche haben hier die NutzerInnen die Möglichkeit auch gezielt nach Sequenzen zu suchen, sie zu betrachten und die hinterlegten Informationen abzurufen. Die AV-Medien werden hier in Preview-Qualität gezeigt. So können sie auch von zu Hause abgerufen werden. Die Sequenzen können per Mausklick bestellt und online bzw. offline als mpeg1-Dateien bezogen werden. So können die Sequenzen flexibel im Rahmen der Forschung und Lehre eingesetzt werden.

Für Lehrende und Studierende wäre es jedoch praktisch, die AV-Medien im Rahmen ihrer üblichen Arbeitsumgebungen online nutzen zu können. Zu diesen Arbeitsumgebungen gehören auch die Bibliotheken, die sich immer mehr zu Informationszentren entwickeln. Das IWF sah hier eine Möglichkeit, die AV-Medien noch näher zu den Nutzer/innen zu bringen, insbesondere auch zu solchen, die vielleicht im ersten Moment gar nicht an den Einsatz von Medien in ihrem Unterricht gedacht haben, weil sie gar nicht wussten, dass es sie gibt.

²⁸ URL: <http://www.ddc-deutsch.de/>

²⁹ URL: <http://www.vascoda.de>

³⁰ HRK 2004:35; BLK 2002:8

³¹ URL: <http://mkat.iwf.de>

³² URL: <http://iwfdigiclip.iwf.de/iwf/start.jsp>

Das IWF, die Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen³³ und die Verbundzentrale des Gemeinsamen Bibliotheksverbunds³⁴ haben deshalb die Möglichkeit geschaffen, wissenschaftliche AV-Medien über die Verbundkataloge der Bibliotheken recherchierbar und, soweit die AV-Medien digitalisiert vorliegen, nutzbar zu machen. Der Medienkatalog der IWF wurde in die Welt der Bibliotheken, genauer in die Pica-Welt, transferiert. Bei jedem Eintrag findet sich ein Link auf die entsprechende Detailseite im IWF-Medienkatalog, so dass die Nutzer/innen nicht mehr lange suchen müssen, wollen sie das Medium erwerben. Des Weiteren wurden digitalisierte und redaktionell aufbereitete Medien auf einen Videosever beim GBV in zwei Qualitäten bereitgestellt. Eine Verbindung zwischen Titelblatt im GBV-Katalog und Medium wurde hergestellt. Das Medium kann online abgerufen und auch im Hörsaal vorgeführt werden.

Stellt sich wieder die Frage nach den Sequenzen. In der Kooperation zwischen IWF, GBV und SUB ist es auch gelungen, die „Titelaufnahmen“ der Sequenzen zu übertragen, recherchierbar zu machen und eine Verbindung vom Treffer zu der jeweiligen Videosequenz herzustellen. Nutzer/innen, die nun nach einem Thema suchen, bekommen sowohl die Werk als auch die Sequenzen, man könnte hier von unselbstständigen Werken sprechen, angezeigt. Der Medienkatalog im GBV wird über einer iPort-Schnittstelle in die Metasuche des GBV integriert werden, so dass auch Wissenschaftler/innen, die gerade nicht daran denken, nach AV-Medien zu suchen, nun auf solche hingewiesen werden. Durch die ausführliche Beschreibung der AV-Medien und Sequenzen finden Nutzer/innen audiovisuelle Wissensmedien auch für sehr spezielle Themen.

Der Zugang zu den IWFcampusmedien wird über eine IWFcampuslizenz ermöglicht. Die Hochschulen können sie gegen eine geringfügige Gebühr beziehen. Damit erhalten sie das Recht, die Medien nicht nur online zu betrachten und ihren Lehrveranstaltungen online vorzuführen, sie dürfen sie auch in Lehr-/Lernumgebungen integrieren und in Lehrmanagementsystem verwenden. Damit wird eine zeitgemäße Nutzung der AV-Medien für die Lehrenden und Studierenden möglich. Das IWF bietet auch Landescampuslizenzen³⁵ an. So können die AV-Medien landesweit freigeschaltet werden und in landesweiten E-Learning-Verbundprojekten genutzt werden.

3 Einsatz von AV-Medien in der online-Lehre

Der Einsatz von AV-Medien in der Lehre war bisher rein technisch gesehen mühsam. Meist handelte es sich um Videos, wenn nicht sogar Filme. Die Auswahl war schwierig, man musste sich die Abspielgeräte besorgen, zur Sichtung und

³³ URL: <http://www.sub.uni-goettingen.de>, Medienkatalog in der SUB Göttingen:
URL: <http://han.sub.uni-goettingen.de/han/IWFdigiClips/>

³⁴ URL: <http://www.gbv.de>, Medienkatalog im GBV: URL: <http://gso.gbv.de/DB=1.65/>

³⁵ Zur Zeit werden solche Landescampuslizenzen mit Niedersachsen und Hessen verhandelt. Auch für das Ausland können solche Lizenzen vergeben werden.

nochmals zur Vorführung³⁶. Die Studierenden hatten kaum Möglichkeiten, sich intensiver mit den AV-Medien auseinander zu setzen. Erst die Einführung von Computern, die Vernetzung, die Digitalisierung von Quellen macht eine Nutzung ganz unterschiedlicher Materialien mittels eines Geräts, das allgemein zugänglich ist, möglich³⁷. Dadurch gewinnt die Hochschullehre erheblich. Auch AV-Medien können wesentlich vielfältiger im Hochschulunterricht eingesetzt werden. Der vereinfachte Zugang zu digitalen Quellen reicht jedoch nicht aus. Zur Effizienzsteigerung müssen Lehrende wie Studierende Mittel haben, um die Materialien strukturiert einsetzen, inhaltlich vertiefen und mit Aufgaben verbinden zu können³⁸. Diese Möglichkeiten werden durch E-Learning geschaffen.

3.1 Unterrichtsszenarien

Durch die Digitalisierung der AV-Medien ist ihre Nutzung wesentlich einfacher geworden. Aber schon das Auffinden der AV-Medien stellt eine Schwierigkeit dar, dann auch noch die Bewertung, enthält das AV-Medium auch das, was gerade gebraucht wird. Bei der Erschließung der AV-Medien müssen deshalb wissenschaftliche und didaktische Interessen berücksichtigt werden. Durch die Strukturierung der Lehre im Bologna-Prozess wird es möglich, die AV-Medien Modulen zuzuordnen.

Wie können die AV-Medien im Unterricht eingesetzt werden? Wie bei textlichen Quellen ist es für die Lehrenden wichtig, sich die AV-Medien und Sequenzen/Medienbausteine entsprechend ihrer Fragestellung zu bewerten und zu klassifizieren. Je nach fachlichem Interesse, Unterrichtszielen und Forschungsmethoden sind eine Vielzahl von Möglichkeiten denkbar. Allerdings besteht hier noch erheblicher hochschuldidaktischer Entwicklungsbedarf³⁹. KÖRNDLE & NARZISS (1999:6) haben betont, dass es den verschiedenen NutzernInnen und Nutzergruppen (Autoren, Lehrende, Lernende) möglich sein sollte, Videosequenzen mit privaten und/oder öffentlichen Annotationen zu versehen. Diesem Bedarf kann durch die Integration von IWFcampusmedien in Lernumgebungen und Lernmanagementsysteme voll entsprochen werden.

In den Kulturwissenschaften, der Ethnologie, der Volkskunde, der Kulturanthropologie, spielen AV-Medien eine bedeutende Rolle⁴⁰. Film/Video wird bei

³⁶ KÖRNDLE, MARDER & ROBBERT 1998

³⁷ KÖRNDLE & NARZISS (1999:5) weisen auf den Vorteil hin, dass moderne Informationstechnologien den Zugriff auf eine Vielzahl von Materialien und Medien erlaubt: z.B. audiovisuelles Material.

³⁸ Vgl. KÖRNDLE, MARDER & ROBBERT 1998

³⁹ BREMER 2003:12 am Beispiel der Zentralen Arbeitsstelle Multimedia, Fachhochschule Köln, URL: <http://www.zam.fh-koeln.de/multiplikatoren/>

⁴⁰ Die folgenden Ausführungen basieren auf Erfahrungen in diesen Fächern, die an unterschiedlichen Universitäten (Göttingen, Bremen, Trier, Freiburg ...) gesammelt wurden.

Forschungen zur Dokumentation⁴¹ genutzt, die Analyse von AV-Medien gleich welchen Genres gehört zu den allgemeinen Forschungsmethoden. Doch wie lässt sich mit den AV-Medien im Unterricht arbeiten?⁴² Wie kann man sie einsetzen, was kann man mit den Studierenden tun?. Alles beginnt mit einer entsprechenden Kursbeschreibung, aus der die Studierenden erfahren, was von ihnen erwartet wird, welche Materialien verwendet, welche Ziele verfolgt werden und mit welchen Mitteln. Als nächstes sind Fragen zu formulieren, die den Studierenden den Zugang zu den AV-Medien erleichtern. Die Erfahrung zeigt, dass Studierende meist wenig Medienkompetenz besitzen. Durch entsprechende Fragen können sie in ihrer Arbeit unterstützt werden und dabei auch die notwendige Medienkompetenz erwerben⁴³. Die Fragen ergeben sich u.a. aus dem Erkenntnis-Interesse der Lehrenden, dem Inhalt des Films, dem Unterrichtsziel, dem Kenntnisstand der Studierenden. Und was für Übungen kann man dann mit den Studierenden durchführen? In einer Unterrichtsstunde, kann man einen Film zeigen, man kann Filmausschnitte zeigen und vergleichend arbeiten, man kann Referate über Filme schreiben lassen, man kann praktische Übungen durchführen, z.B. eine kleine Filmanalyse, eine Rezeptionsanalyse. Gerade die Analysen eröffnen hier vielfältige Einsatzmöglichkeiten.⁴⁴ Ähnliche Fragen stellen sich auch bei der Beschreibung von Modulen und Kursen im Kontext des Bologna-Prozesses. Auch werden mehrere Lerninhalte benötigt, z.B. zum Thema und zur Methode. Unterstützt werden kann ein solcher Unterricht durch bestehende Lernumgebungen wie auch durch flexible Lernmanagementsysteme.

Der Bologna-Prozess vereinfacht die Entwicklung und Nutzung von Lernumgebungen bzw. von Lernmanagementsystemen, da man sich zukünftig an vorgegebenen Modulen orientieren kann. Die Modularisierung von Studiengängen (siehe Abb. 1) führt zu Modulen und Kursen (Vorlesungen, Seminare, Praktika etc.).

Auf der anderen Seite führt die Modularisierung der Lehrinhalte zu Lerneinheiten, die sich aus verschiedenen Seiten zusammensetzen, die unterschiedliche Elemente enthalten. Die Elemente, z.B. AV-Medien und Sequenzen, können in eine Vielzahl von Seiten eingebunden werden. Die entstandenen Lerneinheiten können einer Vielzahl von Kursen zugeordnet werden. Lerneinheiten wurden zunächst vor allem im Rahmen von Lernumgebungen entwickelt⁴⁵.

⁴¹ Video wird auch als reines Forschungsmittel genutzt. Vgl. MOHR 2001. Meist werden die Forschungsergebnisse dann aber auch wieder mittels Video veröffentlicht.

⁴² In einer Untersuchung bei mehreren europäischen Hochschulen stellt PLS RAMBOLL MANAGEMENT fest: "Software is being developed to guide the students in certain directions, for instance a video clip designed as the starting point for a discussion and further interaction among themselves. They also use other media, as well as links to texts and literature." (PLS RAMBOLL MANAGEMENT 2004:67)

⁴³ KÖRNDLE & NARCISS 1999:2

⁴⁴ Siehe www.iwf.de/medien-verstehen/ Kapitel Lehre – Einsatz im Unterricht

⁴⁵ Im Rahmen des BmbF-Projektes „Neue Medien in der Bildung“ sind dafür zahlreiche Plattformen und Anwendungen geschaffen worden: <http://www.medien-bildung.net/>

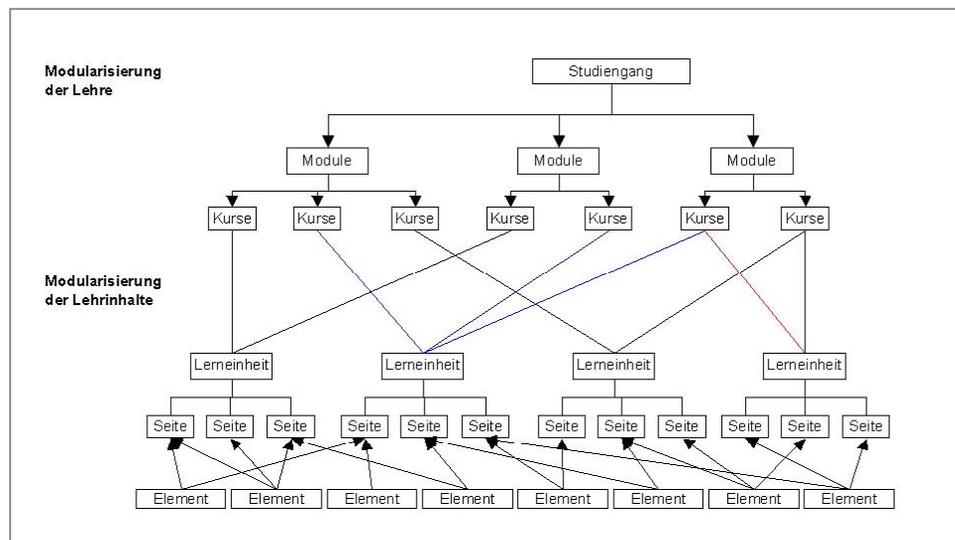


Abb. 1: Modularisierung von Studiengängen

3.2 Lernumgebungen

In Lernumgebungen werden u.a. Lehrinhalten über informationstechnische Trägermedien strukturiert bereitgestellt, die es dem Lernenden ermöglichen sollen, vollständig oder zumindest phasenweise seinen Lernprozess allein und ohne die zur Präsenzlehre gehörende Begleitung und Unterstützung zu absolvieren⁴⁶. In unserem Beispiel werden die Lehrenden und Studierenden durch die Lernumgebung „Medien Verstehen in den Kulturwissenschaften“⁴⁷ unterstützt. Lehrende erhalten hier Empfehlungen für ihre Kurse, welche AV-Medien zur Verfügung stehen und wie sie eingesetzt werden können. In der Lerneinheit „Filmtheorie“ gibt es mehrere Seiten zum Thema Forschungsmethoden mit Film. Die Lerneinheit „Filmsprache“ führt in die Fachterminologie ein und die „Filmpraxis“ informiert über den Produktionsprozess, eine Wissen, das für die quellenkritische Betrachtung von AV-Medien außerordentlich wichtig ist. Die Lernumgebung befindet sich noch im Aufbau und ist so angelegt, dass neue methodische Fragen problemlos integriert werden können.

Die Website „Medien verstehen“ beschäftigt sich inhaltlich wie methodisch mit dem Thema „Film“. Die benötigten AV-Medien sollten dabei online nutzbar sein. Lehrenden werden in ihrer Filmauswahl durch entsprechende Hinweise unterstützt und durch Links direkt zu den Mediendetailseiten im IWF-Medienkatalog geführt, wo sie die Filme sofort online betrachten können. In den anderen Lerneinheiten wird der Umgang mit Film trainiert. Um die diversen Zusammenhänge zu verdeutlichen, werden entsprechende Filmzitate verwendet, die ebenfalls online zur Verfügung stehen. Im Rahmen der IWFcampuslizenzen können Hochschulen die IWFcampusmedien in gleicher Weise nutzen.

⁴⁶ SESNIK 2003:2

⁴⁷ URL: <http://www.iwf.de/medien-verstehen/>

Lernumgebungen dienen insbesondere der Wissensvermittlung. Sie sind oft von

„sehr hoher Qualität, doch haben sie im Bereich der Hochschullehre den Nachteil, dass die Zusammenstellung des Stoffes oft nicht der lokalen Lehrveranstaltung des Dozenten entspricht. Damit sind sie für die Prüfungsvorbereitung für die Studenten oft unattraktiv. Abhilfe könnte hier nur eine weitgehende Modularisierung der Kursinhalte schaffen derart, dass aus existierenden Modulen eine Sammlung zusammen gestellt wird, die den Vorstellungen des örtlichen Dozenten entspricht. Mittelfristig ist hier auch die Aufnahme existierender Lernmodule mit ihren Meta-Daten in ein Register wichtig, etwa konform mit dem LOMStandard (Learning Object Metadata), damit die Dozenten relevante Module finden können.“ (EFFELSBURG 2003:12)

Die Aktualisierung von Lernumgebungen ist problematisch, da die Entwicklung neuer Inhalte aufwändig und somit langwierig ist. Für einen aktuellen und flexiblen Unterricht sind sie deshalb weniger geeignet.⁴⁸

3.3 Lernmanagementsysteme

Die kritischen Anmerkungen von Effelsberg und Sesnik machen deutlich, dass Lehrende zur Organisation ihrer Veranstaltungen spezielle Instrumente benötigen. Dazu gehören Lernmanagementsysteme und Programme zur Erstellung von Lerneinheiten, die flexibel für unterschiedliche Veranstaltungen genutzt werden können. Lernmanagementsysteme erlauben den Lehrenden, ihre Veranstaltungen online zu organisieren und den jeweiligen Bedürfnissen anzupassen. Sie können in einer Umgebung sämtliche für den Unterricht benötigten Materialien zusammenzustellen und mit Unterrichts- bzw. Prüfungsaufgaben zu verbinden. Dadurch eröffnen sich vollkommen neue Nutzungsmöglichkeiten für audiovisuellen Materialien⁴⁹. Bei entsprechender Vorbereitung können die AV-Medien und Sequenzen auf einfache Weise verlinkt werden. Bei der Herstellung der IWFcampusmedien wurde darauf geachtet, dass sie dauerhaft (mit zitierbarem Timecode und stabilen Verlinkungen) zur Verfügung stehen und flexibel eingesetzt werden können.

Die Universität Göttingen stellt Lehrenden und Studierenden das Lernmanagementsystem STUD.IP⁵⁰ zur Verfügung. Damit ist es problemlos möglich, die Veranstaltungen zu verwalten, für jede einzelne Unterrichtsstunde Materialien zu hinterlegen, Foren anzulegen, Evaluationen durchzuführen. Es können des weiteren strukturierte Literaturlisten angelegt werden.

3.3.1 Wie können AV-Medien in Lernmanagementsysteme integriert werden?

Im Rahmen diverser Veranstaltungen wurden die diversen Möglichkeiten getestet⁵¹. STUD.IP hat die diversen Bibliothekskataloge so eingebunden, dass man Literaturlisten zusammenstellen kann. Die Studierenden werden direkt in die Kataloge geführt und sie können die Verfügbarkeit der Literatur sofort einsehen.

⁴⁸ SESNIK 2003:10

⁴⁹ KÖRNDLE & NARZISS 1999:4-5

⁵⁰ URL: <http://www.studip.de>

⁵¹ Ich nutze STUD.IP im Rahmen meiner Lehrveranstaltungen in Göttingen.

STUD.IP wird auch den Katalog der IWFcampusmedien in dieses Angebot aufzunehmen. Dann können Filmlisten zusammengestellt werden, die einerseits auf Videokopien (Fernsehmitschnitte) in den einzelnen Instituten (sie sind im SUB-Katalog verzeichnet) verweisen, andererseits auf die IWFcampusmedien. Die Studierende können diese dann direkt aufrufen und damit arbeiten. AV-Medien werden wie Texte zur wissenschaftlichen Quellen. Sie können bildgenau zitiert werden.

KÖRNDLE, MARDER & ROBBERT (1998) weisen darauf hin, dass Videosequenzen auch direkt abrufbar und nutzbar sein sollten. Dies wird durch die Kombination von IWFcampusmedien und STUD.IP möglich. Für jede Unterrichtsstunde können Ordner angelegt werden, in denen Materialien bereitgestellt werden können. Hier besteht die Möglichkeit, auf IWFcampusmedien und deren Sequenzen direkt zu verlinken⁵². Lehrende können die AV-Medien also vollkommen flexibel nutzen, zur Vorbereitung einer Unterrichtsstunde, zur Präsentation in einer Unterrichtsstunde, zur Nachbereitung, zur Prüfung. Sie können vertiefte Analysen einzelner Sequenzen vornehmen oder aber vergleichend arbeiten (lassen). Weder die AV-Medien noch das Lernmanagementsystem macht den Lehrenden didaktische Vorgaben⁵³.

3.3.2 Verwendung von AV-Medien in Lerneinheiten

Oft reicht es nicht, für den Unterricht einfach nur Materialien bereitzustellen. Zunehmend entsteht der Bedarf, Lerneinheiten zu entwickeln, die speziellen Fragestellungen nachgehen. Für eine Unterrichtsstunde kann die Arbeit mit mehreren Lerneinheiten notwendig werden. Lerneinheiten können andererseits wieder in mehreren Kursen verwendet werden⁵⁴. Lerneinheiten bieten zahlreiche Möglichkeiten der Gestaltung. Inwieweit lassen sich hier AV-Medien und Sequenzen einsetzen?

STUD.IP arbeitet eng mit ILIAS⁵⁵ zusammen, d.h. man kann direkt auf Lerneinheiten, die mit ILIAS entwickelt wurden, zugreifen. Parallel zu den in STUD.IP angelegten Veranstaltungen wurden deshalb in ILIAS Lerneinheiten entwickelt, die den Lernstoff vertiefend bearbeiten. Da es sich dabei um das Thema Film handelte, war es notwendig, auf Videosequenzen online zugreifen zu können. Auch hier war es problemlos möglich, auf die IWFcampusmedien und ihre Sequenzen zu verlinken. Lehrende haben so die Möglichkeit, AV-Medien gemäß ihren didaktischen Vorstellungen zu nutzen. Studierende können nun jederzeit auf audiovisuelles Material zurückgreifen und damit flexibel arbeiten.

⁵² Die Verlinkung geschieht durch einfaches Kopieren der Verknüpfung auf das Medium im Katalog der IWFcampusmedien in STUD.IP

⁵³ Für Anregungen im kulturwissenschaftlichen Bereich steht die website "Medien verstehen" zur Verfügung, URL: <http://www.iwf.de/medien-verstehen/>

⁵⁴ SESNIK (2003:9) betont, das bei der Erstellung von Lerneinheiten darauf zu achten ist, dass sie möglichst wenig Bezug auf spezifische Nutzergruppen auskommen sollten, um sie möglichst breit einsetzen zu können.

⁵⁵ URL: <http://www.ilias.de/ios/index.html>

Wesentlich ist, weder bei STUD.IP noch bei ILIAS musste etwas programmiert werden, um die Medien online nutzen zu können.

4 Fazit

Der Einsatz von AV-Medien im Hochschulunterricht ist wesentlich einfacher geworden. Die Reformen durch den Bologna-Prozess und die Einführung von E-Learning, von Lernumgebungen und Lernmanagementsystemen, haben hierfür die Grundlagen geschaffen. Das IWF wird sein Serviceangebot in diesen Bereichen weiter verbessern und in den Diskussionen um E-Bologna seinen Beitrag leisten.

AV-Medien können in unterschiedlichen Unterrichtsszenarien eingesetzt werden. Vom Selbststudium über Blended Learning bis hin zur reinen Präsenzlehre ist alles möglich. Allerdings ist festzustellen, dass didaktische Konzepte für den Einsatz von AV-Medien noch weitgehendst fehlen. E-Learning darf nicht mit Didaktik verwechselt werden. E-Learning hat Möglichkeiten geschaffen, die nun im Kontext der neuen Studiengänge und Module genutzt werden können.

Die Szenarien haben allerdings einen Mangel: die fehlende eCompetence bei Studierenden und Lehrenden. Unter eCompetence werden generell die didaktischen Konzepte und die institutionellen Rahmenbedingungen verstanden. Zu diesen gehört auch die Fähigkeit, eUmgebungen, beginnend bei einem online-Katalog bis hin zur Entwicklung von Lerneinheiten, nutzen zu können. Bremer⁵⁶ hat den Bedarf an Medienkompetenz⁵⁷ bei Hochschullehrenden analysiert. Dabei geht sie von didaktischen und technischen Kompetenzen sowie von Kenntnissen des Projektmanagements aus. Sie stellt fest, dass auf all diesen Gebieten erheblicher Weiterbildungsbedarf besteht. Dies betrifft jedoch nicht nur die Lehrenden und Studierenden, auch die institutionelle Weiterentwicklung ist dringend notwendig⁵⁸. Das European eCompetence Network hält die Entwicklung von eCompetence für den entscheidenden Faktor zur Nutzung von Neuen Medien in den Hochschulen.⁵⁹

Für die effiziente Nutzung von audiovisuellen Wissensmedien wird es auch notwendig sein, verstreut online gestellte AV-Medien nachzuweisen. Zur Zeit liegen viele AV-Medien auf individuellen Servern, bei Instituten, auf privaten Homepages, aber auch in Videodatenbanken. Die Nutzer/innen müssen sich durch zahlreiche websites durchklicken, um die entsprechenden Materialien zu finden. Außerdem müssen sie dann kontrollieren, ob die AV-Medien aus einer gesicherten Quelle stammen. Das IWF entwickelt zur Zeit auf der Basis der erreichten Funktionalitäten ein Konzept zur Einrichtung eines entsprechenden Fachinformationszentrums mit dem Ziele die Informationen allgemein zugänglich zu machen.

⁵⁶ BREMER 2003

⁵⁷ BREMER (2001:8) spricht von Medienkompetenz, gemeint ist eCompetence.

⁵⁸ European eCompetence Network, URL: <http://www.ecompetence.info>

⁵⁹ URL: <http://www.ecompetence.info>

E-Bologna, die Einrichtung strukturierter Studiengänge und die Unterstützung der Hochschullehre durch die elektronischen Medien, haben die notwendige Grundlage geschaffen, um audiovisuelle Wissensmedien effizient in der Hochschullehre nutzen zu können.

5 Literaturverzeichnis

BLK – Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2002). Modularisierung in Hochschulen. Handreichung zur Modularisierung und Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen. Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung Heft 101. Bonn.

URL: <http://www.blk-bonn.de/papers/heft101.pdf>

Bremer, Claudia (2003). Hochschullehre und Neue Medien: Medienkompetenz und Qualifizierungsstrategien für Hochschullehrende. In: Ulrich Welbers (Hrsg.) Hochschuldidaktische Aus – und Weiterbildung, Bertelsmann, Gütersloh.

URL: http://www.bremer.cx/paper17/paper_bremer17.pdf

Bremer, Claudia (2001). Online Lehren leicht gemacht! Leitfaden für die Planung und Gestaltung von virtuellen Hochschulveranstaltungen. In: Handbuch Hochschullehre. Raabe Verlag, A 3.34, S. 1 - 39

URL: http://www.bremer.cx/paper13/artikelraabe_bremer03.pdf

Effelsberg, Wolfgang (2003). Quo vadis, alma mater? Stand und Zukunft der virtuellen Lehre an unseren Hochschulen (Vortrag).

URL: http://ab-ntcl245.ab.hs-anhalt.de/nmb-workshop/doku/b_effelsberg.pdf

HRK - Hochschulrektorenkonferenz (2004). Bologna-Reader. Texte und Hilfestellungen zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschulen. Beiträge zur Hochschulpolitik 8/2004. Bonn.

URL: http://www.hrk.de/bologna/de/Bologna_Reader_gesamt.pdf

Körndle, H., Marder, U. & Robbert, G. (1998). Entwicklung und Einsatz einer Videodatenbank im WWW - ein Erfahrungsbericht. / In H.-J. Appelrath, D. Boles, & K. Meyer-Wegener (Hrsg.) Multimedia-Systeme. Tagungsband der 28. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in Magdeburg S. 109-124.

URL: <http://www.dvs.informatik.uni-kl.de/pubs/papers/KMR98.MS.pdf>

Körndle, Hermann & Narciss, Susanne (1999). Einsatzmöglichkeiten, Grenzen und Perspektiven neuer Medien in der universitären Lehre.

URL: <http://www11.informatik.tu-muenchen.de/~brueggem/neueMedien99/>

PLS RAMBOLL Management (2004). Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities (Lot 1) Draft Final Report to the EU Commission, DG Education & Culture.

URL: http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf

Sesnik, Werner (2003). Grenzen des E-Learning. Manuskript zu einem Vortrag im Rahmen des IT-Lehrertags von HeLP/ProIT in Ffm am 13.10.2003.

URL: http://help.bildung.hessen.de/support/itlt/eLearning_Grenzen.pdf/

Zentrum für Multimedia in der Lehre (2001). Mobiler Campus Universität Bremen - Neue Medien in der Lehre lassen tiefgreifende Veränderungen in den Hochschul- und Studiengangstrukturen erwarten! Bremen.

URL: http://www.zmml.uni-bremen.de/hintergrund_mc.htm