



Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien

**Formen der Implementierung audiovisueller Medien in E-Learning
Szenarien in der Hochschule - Forschungsstand und Ausblick**

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades: Master of Arts (M.A.)
Masterstudiengang Medienwissenschaft: Analyse, Ästhetik, Publikum
(Media Studies: Analysis, Aesthetics, Audiences)

von Tobias Falke
12. März 2009

1. Betreuerin: PD Dr. Claudia Wegener
2. Betreuerin: Dr. Martina Schuegraf
Vorsitz Prüfungskommission: Prof. Dr. Lothar Mikos

Eingereicht am Fachbereichs I
Studiengang Medienwissenschaften
Hochschule für Film und Fernsehen
„Konrad Wolf“ Potsdam-Babelsberg

Das Copyright dieser Arbeit liegt beim Autor und der Hochschule für Film und Fernsehen „Konrad Wolf“. Der Leser ist berechtigt, persönliche Kopien für wissenschaftliche oder nichtkommerzielle Zwecke zu erstellen. Jede weitergehende Nutzung bedarf der ausdrücklichen vorherigen schriftlichen Genehmigung des Autors und der Hochschule für Film und Fernsehen „Konrad Wolf“.

Abstract (Deutsch)

Die Anwendung audiovisueller Medien im Internet findet dank der Verbreitung von Breitbandtechnologien und Web 2.0 Diensten verstärkten Einsatz. Durch die Implementierung audiovisueller Medien in die Hochschullehre werden die didaktischen Möglichkeiten moderner Lehr-/Lernszenarien erweitert. Ziel dieser Arbeit ist es, die unterschiedlichen Formen audiovisueller Medien, die in E-Learning-Szenarien in der Hochschullehre Anwendung finden, systematisch darzustellen. Unter Verwendung leitfadengestützter Experteninterviews wurden elf Vertreter aus Hochschulen und angrenzenden Bereichen befragt, die Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Bereich der Produktion und Implementierung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien in Hochschulen leisten. Aus den Ergebnissen der Expertenbefragung, konnten fünf Formen audiovisueller Medien die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden, herausgearbeitet werden. Im Rahmen der Ergebnisdarstellung wurden ihre didaktische Anwendung beschrieben und Potenziale und Grenzen diskutiert.

Schlüsselwörter: audiovisuelle Medien, E-Learning, Formate, Video, lernen, E-Learning-Szenarien, Hochschule, Mediendidaktik

Abstract (English)

The use of audiovisual media in the Internet is on the increase thanks to the spreading of broadband technology and Web 2.0 services. The implementation of audiovisual media into academic teaching expands the scope of modern didactic scenarios. Goal of this work is the categorisation of audiovisual media in E-learning scenarios which is adopted in Universities and the emphasis of potentials. With the help of guided expert-interviews eleven representatives from Universities and related areas who offer research and development services in the area of production and implementation of audiovisual media in E-learning scenarios in Universities, were questioned. Five configurations of audiovisual media in E-learning scenarios were compiled and explicated using the results of the expert interview. In the conclusion the didactic applicability is described and its potentials as well as limits in University teaching are explicated.

Keywords: audio visual media, E-learning, video, learning, E-learning scenarios, University, instructional design

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich denen danken, die mich bei der Erstellung dieser Arbeit wesentlich unterstützt und begleitet haben. Mein besonderer Dank gilt den zahlreichen Personen und Institutionen, die auf unterschiedliche Weise zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben. Dazu zählen insbesondere:

- die Interviewpartner, die sich für die Expertenbefragung der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie, zur Verfügung gestellt haben,
- meine Betreuerinnen PD Dr. Claudia Wegener und Dr. Martina Schuegraf der Hochschule für Film und Fernsehen (HFF) "Konrad Wolf", die diese Arbeit begleitet und durch zahlreichen Hinweise bereichert haben,
- Prof. Karl-Heinz Himmelmann der meinen wissenschaftlichen Werdegang von Beginn an begleitet und gefördert hat, und mir auch durch Diskussionen und Anregungen zu dieser Arbeit neue Sichtweisen eröffnet hat,
- Dr. Barbara Wenzke, Prof. Dr. Marina Lesker und Klaus Krüger die mir fachliche Beratung und Unterstützung geben haben,
- die Leitung des Fachbereichs Sozialwesen der Hochschule Lausitz, die es mir ermöglichen als akademischer Mitarbeiter, das konsekutive Masterstudium auch berufs begleitend zu absolvieren,
- die fleißigen studentischen Hilfskräften, die schnell und sehr gewissenhaft die Transkriptionen der Experteninterviews angefertigt haben,
- Walter Eibelmaier und Kristin Rege-Uchner die Zeit und Geduld in das Korrekturlesen dieser Arbeit investiert haben.

Mein herzlicher Dank gilt auch meiner Mutter Petra Falke und meinen Großeltern, die immer für mich da waren, mir familiären Rückhalt gegeben, an mich geglaubt und mir meine Ausbildung ermöglicht haben.



Übersicht

Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien

Formen der Implementierung audiovisueller Medien in E-Learning -
Szenarien in der Hochschule - Forschungsstand und Ausblick

ABSCHNITT I: THEORETISCHER TEIL

| | |
|--|----|
| Einleitung..... | 15 |
| 1. Ausgangssituation..... | 18 |
| 2. E-Learning..... | 28 |
| 3. Lernen mit audiovisuellen Medien..... | 43 |
| 4. Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien..... | 57 |

ABSCHNITT II: EMPIRISCHER TEIL

| | |
|---|-----|
| 5. Zur Methode und Vorgehensweise der empirischen Erhebung..... | 69 |
| 6. Darstellung der Ergebnisse der Expertenbefragung..... | 79 |
| 7. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse..... | 108 |
| 8. Resümee und Ausblick..... | 118 |
| Literaturverzeichnis..... | 120 |
| Anhang..... | 131 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Übersicht..... | 7 |
| Inhaltsverzeichnis..... | 8 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 11 |
| Abkürzungsverzeichnis..... | 12 |
| ABSCHNITT I: THEORETISCHER TEIL..... | 14 |
| Einleitung..... | 15 |
| 1. Ausgangssituation..... | 18 |
| 1.1 Das World Wide Web als Wissensmedium..... | 18 |
| 1.2 Lernen im Web 2.0..... | 19 |
| 1.3 Zur Bedeutung audiovisueller Medien im Lernprozess - Forschungsstand..... | 23 |
| 2. E-Learning..... | 28 |
| 2.1 Eingrenzung und Begriffsdefinition..... | 28 |
| 2.2 Didaktik des E-Learning..... | 30 |
| 2.3 Mediendidaktische Konzepte..... | 31 |
| 2.4 Lehr-/Lernszenarien im Kontext des E-Learning..... | 34 |
| 2.5 E-Learning in der Hochschule..... | 37 |
| 2.6 Interaktivität..... | 39 |
| 2.7 Funktionen, Aufgaben und Möglichkeiten von Learning Management Systemen..... | 41 |
| 3. Lernen mit audiovisuellen Medien..... | 43 |
| 3.1 Lehren und Lernen mit Neuen Medien - Mehrwert digitaler Medien..... | 46 |
| 3.2 Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess..... | 45 |
| 3.3 Video - Ein audiovisuelles Medium..... | 48 |
| 3.4 Audiovisuelle Medien in der Bildung..... | 49 |
| 3.4.1 Audiovisuelle Bildungsmedien..... | 49 |
| 3.4.2 Funktionen von audiovisuelle Medien im Lehr-/Lernprozess..... | 50 |
| 3.4.3 Video als didaktisches Medium..... | 52 |
| 3.4.4 Kategorisierung von Bildungsprogrammen..... | 54 |
| 4. Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien..... | 57 |
| 4.1 Medienkonvergenz..... | 57 |
| 4.2 Bereicherung von E-Learning durch audiovisuelle Medien..... | 58 |
| 4.3 Hypervideos..... | 60 |
| 4.4 Best Practice - Beispiele der Entwicklungen an Hochschulen..... | 61 |
| 4.4.1 „Tele Task“ - Vorlesungsaufzeichnung..... | 61 |
| 4.4.2 „Online Modul Sozialpsychiatrie“..... | 63 |
| 4.4.3 Lernprogramm zur Deutschen Gebärdensprache..... | 64 |
| 4.5 Exkurs - Business TV..... | 65 |

| | |
|--|------------|
| ABSCHNITT II: EMPIRISCHER TEIL | 68 |
| 5. Zur Methode und Vorgehensweise der empirischen Erhebung | 69 |
| 5.1 Zur Auswahl der Methode des Experteninterviews als qualitatives Erhebungsinstrument..... | 69 |
| 5.2 Auswahl der Experten..... | 70 |
| 5.3 Zur Operationalisierung des Interviewleitfadens..... | 71 |
| 5.4 Vorgehensweise und Ablauf der Erhebung..... | 73 |
| 5.5 Aufbereitung der erhobenen Daten..... | 75 |
| 5.6 Methodologische Reflexion zur durchgeführten Expertenbefragung..... | 77 |
| 6. Darstellung der Ergebnisse der Expertenbefragung | 79 |
| 6.1 Die Experten und ihr Umfeld..... | 80 |
| 6.2 Formen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschullehre - Einsatzbedingungen, didaktischer Einsatz und Anwendung in der Hochschule..... | 82 |
| 6.2.1 Vorlesungsaufzeichnungen..... | 82 |
| 6.2.2 Wissenschaftsfilm - Videos über wissenschaftliche Themen..... | 84 |
| 6.2.3 Lernerproduktionen - User Generated Content..... | 85 |
| 6.2.4 Fremdproduktionen - Fernsehaufzeichnungen, Internetvideos..... | 87 |
| 6.2.5 Tele-Teaching - Kommunikation mit audiovisuellen Medien..... | 89 |
| 6.3 Rahmenbedingungen für den Einsatz von audiovisuellen Medien in der Hochschullehre..... | 90 |
| 6.3.1 Aufzeichnung und Verarbeitung von audiovisuellen Medien in Hochschulen..... | 90 |
| 6.3.2 Distribution der audiovisuellen Medien in der Hochschule..... | 90 |
| 6.4 Produktions- und Gestaltungskriterien von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien..... | 92 |
| 6.5 Didaktische Konzepte von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien..... | 94 |
| 6.5.1 Zielsetzungen des Einsatzes audiovisueller Medien in Lehr-/Lernszenarien der Hochschullehre..... | 94 |
| 6.5.2 Mediendidaktische Konzepte beim Einsatz von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien..... | 95 |
| 6.6 Medienspezifische Potenziale von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien..... | 97 |
| 6.6.1 Funktionen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien..... | 97 |
| 6.6.2 Interaktionsformen mit audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien..... | 99 |
| 6.7 Grenzen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien..... | 102 |
| 6.8 Entwicklungsbereiche und -trends von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien..... | 104 |
| 7. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse | 108 |
| 8. Resümee und Ausblick | 118 |

| | |
|---|----------------|
| Literaturverzeichnis..... | 120 |
| Internetquellenverzeichnis..... | 129 |
| Eidesstattliche Erklärung..... | 130 |
| Anhang..... | 131 |
| Anhang A 1: Ausgewählte Experten..... | 132 |
| Anhang A 2: Interviewleitfaden..... | 134 |
| Anhang A 3: Anschreiben Experten..... | 136 |
| Anhang A 4: Codesystem..... | 137 |
| Anhang B: Transkriptionen der Experteninterviews..... | DVD im Einband |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| Abb. 1: Oberfläche eines Hypervideos..... | 61 |
| Quelle: http://www.e-teaching.org/didaktik/hypervideo/hypervideo.gif ; am 12.02.2008 | |
| Abb. 2 Tele-TASK-Aufzeichnung..... | 62 |
| Quelle: http://www.uni-kl.de/wcms/showpic.php?file=uploads/bsp.jpg ; am 12.12.2008 | |
| Abb. 3: Online-Modul Sozialpsychiatrie..... | 63 |
| Quelle: http://elearning.fh-lausitz.de/mod/resource/view.php?id=5886 ; am 15.02.2009 | |
| Abb. 4: Einsatz des Gebärdentutors für Tests und Feedback..... | 64 |
| Quelle: http://www.zhw.uni-hamburg.de/pdfs/Interaktivitaet_Gebaerden.pdf ; am 21.01.2009 | |
| Abb. 5: Formen audiovisueller Medien im E-Learning..... | 110 |
| (eigene Darstellung) | |
| Abb. 6: virtPresenter Weboberfläche mit aktivierten Nutzer Fußspuren..... | 111 |
| Quelle: http://www.informatik.uni-osnabrueck.de/papers_pdf/2008_05.pdf , am 26.02.2009 | |
| Abb. 7: Zielbereiche der Formen audiovisueller Medien im E-Learning..... | 113 |
| (eigene Darstellung) | |

Abkürzungsverzeichnis

| | | |
|----------|---|--|
| Abb. | - | Abbildung |
| Abs. | - | Absatz |
| Aufl. | - | Auflage |
| av | - | audiovisuell |
| bzw. | - | beziehungsweise |
| CD | - | Compact Disc |
| d.h. | - | das heißt |
| DSL | - | Digital Subscriber Line (englisch für Digitaler Teilnehmeranschluss) |
| DVD | - | Digital Versatile Disc |
| ebd. | - | ebenda |
| et al. | - | und andere |
| etc. | - | und die Übrigen |
| f. | - | und folgende (Seiten) |
| ff. | - | und folgende (Seiten) |
| ggf. | - | gegebenenfalls |
| Hrsg. | - | Herausgeber |
| i.d.R. | - | in der Regel |
| Min. | - | Minuten |
| u.a. | - | unter anderem |
| überarb. | - | überarbeitete |
| usw. | - | und so weiter |
| u.v.m. | - | und viele mehr |
| vollst. | - | vollständig |
| z.B. | - | zum Beispiel |





ABSCHNITT I: THEORETISCHER TEIL

Einleitung

Durch die Implementierung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien kann der Realitätsferne von Lehr-Lernszenarien entgegnet werden. Aber erst das didaktisch sinnvoll komponierte Zusammenspiel von Text, Bild, Ton und audiovisuellen Dokumenten machen E-Learning zu einem multimedialen und multimodalen Lerninstrument. Audiovisuellen Medien wird in multicodierten Lernumgebungen eine wachsende Bedeutung zugesprochen, denn Visualisierungen können aktiv dazu beitragen, dass das Lernen zum Erlebnis wird. Die Faszination bewegter Bilder wird vor allem damit begründet, dass diese als Einzelbilder zu Bildfolgen aneinandergereiht, Geschichten erzählen, die erst in den Köpfen der Zuschauer entstehen. Der Suggestionskraft dieser Bilder wird eine besondere Bedeutung zugesprochen.

Der Einsatz von audiovisuellen Medien in der Bildung hat eine lange Tradition. Bereits in den 1960er Jahren wurde das Schulfernsehen eingeführt, jedoch oft nur Unterrichtssituationen aufgezeichnet. Digitale Videotechnologien, die modernes Lehren und Lernen unterstützen können, finden heutzutage aufgrund moderner Informations- und Kommunikationstechnologien verstärkt in E-Learning-Szenarien Anwendung. Die Bandbreite der audiovisuellen Medien, die in der Hochschule eingesetzt wird, reicht weit über klassische Lehrfilme hinaus. Unter audiovisuellen Medien werden im Rahmen dieser Arbeit nicht nur Video und Film verstanden, sondern auch Techniken, in denen audiovisuellen Elementen wesentliche Funktionen zugeschrieben werden, z.B. Videokonferenz, Vorlesungsaufzeichnungen, Screencast und auch Animationen.

Bisher wurden im deutschsprachigen Raum keine Forschungsprojekte durchgeführt, die den Versuch unternommen haben, audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien zu charakterisieren. Allgemein kann behauptet werden, dass audiovisuellen Medien in Lehr-Lernszenarien bedeutende Funktionen zugeschrieben werden, welche allerdings in medienwissenschaftlichen Diskursen kaum Beachtung finden.

Ziel dieser Arbeit ist es, eine Kategorisierung der angewandten Formen von audiovisuellen Medien vorzunehmen und die Potenziale audiovisueller Medien, die in E-Learning-Szenarien in Hochschulen Anwendung finden, herauszuarbeiten. Dazu wurden zwei forschungsleitende Fragestellungen formuliert:

- Welche Formen audiovisueller Medien finden in E-Learning-Szenarien in der Hochschulausbildung Anwendung?
- Welche Potenziale haben audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschulausbildung?

Um diesen zentralen Fragen nachzugehen, wurden mit Hilfe eines standardisierten Erhebungsinstruments, elf Experteninterviews mit Vertretern aus Hochschulen und angrenzenden Bereichen geführt. Im Rahmen der Auswertung der Experteninterviews, sollen Einsatzformen von audiovisuellen Medien, die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden, herausgearbeitet werden. Aber auch Potenziale, die audiovisuelle Medien im E-Learning haben, sollen eruiert und dargestellt werden.

Das 1. Kapitel dieser Arbeit widmet sich der Analyse der Ausgangssituation des zu untersuchenden Feldes. Hier wird, das Internet als Wissensmedium und die Chancen neuer Lernformen, die das Web 2.0 bietet, dargestellt, um den momentanen Forschungsstand des Feldes zu fassen.

Der Forschungsgegenstand wird im theoretischen Kontext des E-Learning verortet. Um sich diesem zu nähern, wird im 2. Kapitel u.a. eine Eingrenzung und Begriffsdefinition von E-Learning vorgenommen und es werden mediendidaktische Konzepte vorgestellt. Nach Ansicht des Autors dieser Arbeit ist es notwendig, bestehende E-Learning-Szenarien aus der Literatur herauszuarbeiten, um die Formen des Einsatzes audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien zu beschreiben. Im 3. Kapitel werden Funktionen, Einflussfaktoren und Kategorisierungen von audiovisuellen Medien in Lehr-Lernprozessen dargestellt. Das 4. Kapitel beschäftigt sich mit audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien; hier wird u.a. auf die Bedeutung von Medienkonvergenz und Hypervideos eingegangen und es werden Best Practice Beispiele vorgestellt.

Im empirischen Teil dieser Arbeit werden im 5. Kapitel methodische Überlegungen zur Auswahl der Experten, zur Vorgehensweise bei der Befragung und zur Auswertung angestellt. Das 6. Kapitel stellt die Ergebnisse der Expertenbefragung systematisch vor, im 7. Kapitel werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt und Vergleiche zur Theorie gezogen. Im abschließenden 8. Kapitel soll der Forschungsprozess betrachtet und ein Ausblick auf potentielle Forschungsfelder gegeben werden.

Diese Arbeit verschafft Interessierten aus Hochschulen und Universitäten einen Überblick über den derzeitigen Einsatz von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien.

Experten aus Studiengängen, deren Auftrag es ist Studierende zu befähigen, Filme oder Videos professionell zu produzieren und zu analysieren, wurden in der Befragung ausgeklammert, da diese Untersuchung darauf abzielt, audiovisuelle Medien als unterstützendes Lehr-Lernmittel zu fassen.

Werden in dieser Arbeit grammatikalisch maskuline Formen genutzt, sollen sie ggf. für Individuen männlichen und weiblichen Geschlechts gleichermaßen gelten.

1. Ausgangssituation

Dieses Kapitel widmet sich dem Internet als Informations- und Wissensmedium und den im sogenannten Web 2.0 entwickelnden Lernformen. Im 1. Abschnitt soll die Verbreitung des Internets und dessen Potenzial als Informationsmedium aufgezeigt werden.

Im 2. Abschnitt dieses Kapitels sollen die Entwicklungen des Mediums Internet hin zum sogenannten Web 2.0 betrachtet werden. Es wird u.a. der Frage nachgegangen, inwiefern sich das Web 2.0 mit seinen interaktiven Anwendungen zur Unterstützung und Förderung von Lehr-/Lernprozessen eignet. Im 3. Abschnitt werden die Bedeutung audiovisueller Medien im Lehr-/Lernprozess ausschnittsweise analysiert sowie Entwicklungstendenzen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien, mit Hilfe der aktuellen Forschungsergebnisse, aufgezeigt.

1.1 Das World Wide Web als Wissensmedium

Der Einsatz von Informationstechnologien in der Wissensvermittlung hat eine Reihe von Begriffen geprägt. Wissensmedien sind dabei ein zentraler Begriff. Unter einem Wissensmedium wird ein elektronischer Marktplatz für Lehrmaterialien und Lernwerkzeuge verstanden. Das Internet als Wissensmedium hat aber nicht nur die Funktion, Lernstoff für den Lernenden vorzuhalten, sondern es bietet auch Möglichkeiten, zu kommunizieren und somit kooperativ zu lernen. Der implementierte Rückkanal des Internets ermöglicht Interaktivität und somit Lernfortschrittskontrollen. (vgl. Simon 2001, S. 13)

Die Verbreitung des Internets in Deutschland steigt weiter an: 42,7 Millionen Erwachsene (65,8 %) sind 2008 online. Dies sind 1,9 Millionen Internet-Nutzer mehr als im Vorjahr (2007: 62,7 %). Als Motor für die rasante Verbreitung der Internetanschlüsse in Deutschland wird die steigende Nachfrage nach multimedialen Anwendungen im Netz gesehen. 55 % (2008) der Internetnutzer (2007: 45 %) rufen Videos, zum Beispiel über Videoportale oder Mediatheken, ab und schauen live oder zeitversetzt Fernsehsendungen im Internet. Audiofiles wie Musikdateien, Podcasts und Radiosendungen im Netz werden von 35 % (2007: 37 %) genutzt. Das wachsende Interesse an Videos im Netz spiegelt sich in der Verbindungstechnik der Anwender wieder, mittlerweile verfügen 70 % der Onlinenutzer über

einen DSL/Breitband-Anschluss (2007: 59 %), der den komfortablen und schnellen Abruf datenintensiver Angebote ermöglicht. (vgl. ARD/ZDF Online-Studie 2008)

Informationsgesellschaft und Wissensgesellschaft sind Schlagworte in den bildungspolitischen Diskussionen. Der Begriff Informationsgesellschaft stellt die massenhafte Verbreitung moderner Informationstechniken und ihre Folgen dar. Im Unterschied dazu stehen bei der Wissensgesellschaft inhaltliche und qualitätsbewusste Aspekte wie z.B. Bildungs- und Lernprozesse im Vordergrund. *„Es dominiert nicht die technologische und methodische Ebene, sondern der elaborierte Umgang mit der immateriellen Ressource Wissen.“* (Röll 2003, S. 31) Röll stellt heraus, dass bei dem in der Informationsgesellschaft geprägten Wissensbegriff, Wissen als Information definiert wird, das eine Sache oder einen Menschen verändert und dazu befähigt die Handlungsgrundlage anders und effektiver zu gestalten. (vgl. ebd. 2003, S. 31) Es geht nunmehr *„um aktives und intelligentes Wissen, das auf Zuwachs und Veränderung ausgerichtet ist“* (Friedrich 2001, S. 5) Nach Röll sind in der Wissensgesellschaft Wissensproduktion (Generierung), Wissensvermittlung (Transfer) und Wissensanwendung (Nutzung) als gleichwertig anzusehen. Allgemein sieht Röll die Kommunikations- und Informationstechnologien sowie die Biotechnologien als Basisinnovationen, die den Aufbau der Wissensgesellschaft forcieren. (vgl. Röll 2003, S. 32)

Die Informationsorientierung der Internetnutzer lässt sich aus der Gegenüberstellung der Funktionen Unterhaltung und Information in der ARD/ZDF online Studie ablesen. So geben 2008 nur 19% der Internetnutzer an, das Internet zur Unterhaltung zu nutzen, dem gegenübergestellt geben 62% an, das Internet überwiegend zu nutzen um Informationen zu erhalten. (vgl. Gerhards/Mende 2008, S. 338)

Kron und Sofus zeigen mediendidaktische Entwicklungsbereiche der Informations- und Kommunikationstechnologien auf; unter anderem sehen sie die bildungspolitische Entwicklung als einen der wichtigsten Bereiche. Dieser bezieht sich schwerpunktmäßig auf die Förderung von lebenslangem Lernen und auf die Globalisierung von Wissensbeständen. (vgl. Kron/ Sofus 2003, S. 20)

1.2 Lernen im Web 2.0

In der medienpädagogischen Literatur werden Themen wie Web 2.0 im Rahmen der Bildung an Hochschulen in den Blick genommen. Es finden durchaus auch kritische Diskussion statt, es werden theoretische Überlegungen angestellt und mehrere empirische Studien

beschäftigen sich mit der „Web 2.0 Bewegung“, diese nehmen die bekanntesten Web 2.0 Dienste in ihren Umfragen auf (z.B. ARD/ZDF Online-Studie 2007, (n)online Atlas 2008, JIM-Studie 2008, HIS-Studie 2008 zum „Studieren im Web 2.0“). Das heißt allerdings nicht, dass sich die mit dem Web 2.0 transportierten Hoffnungen bereits überall erfüllen und massenweise in selbst initiierten Bildungsprojekten und autonomen Lerngruppen münden. Wohl aber signalisieren diese Aktivitäten, dass das Web 2.0 eine inzwischen konsensfähige Kurzbezeichnung in Bildungskontexten darstellt, die verantwortungsvolles wissenschaftliches Arbeiten auslöst, ohne hierzu selbst ein wissenschaftliches Konzept sein zu müssen.

Geprägt wurde der Begriff Web 2.0 durch die gleichnamige Konferenz im Oktober 2004 in San Francisco. Mitveranstalter Tim O'Reilly, Gründer des größten Computerbuchverlags, gehört zu den herausragenden Propagandisten des Web 2.0. Gemeinsam versuchten die Teilnehmer einem neuen Phänomen auf den Grund zu gehen, denn nach dem Platzen der New Economy Blase im Jahr 2001, war im Web eine neue Bewegung unübersehbar geworden (vgl. NZZ-ONLINE 2006). Der Begriff Web 2.0 wurde zunächst als neuer Hoffnungsträger in Blogs und Online-Nachrichtenseiten bekannt, 2006 prägte Web 2.0 dann auch den Wirtschaftsteil und das Feuilleton der Print-Magazine. Berichte in „Spiegel“, „Stern“, „Focus“ und „Zeit“ ließen den Begriff in die Populärkultur einwachsen. Erstaunlich an der Entwicklung des Bekanntheitsgrades des Begriffes ist die Tatsache, dass es keine klare Definition dessen gibt, was Web 2.0 denn eigentlich sein soll. Ein Konsens existiert lediglich darüber, dass es in erster Linie um einen veränderten Umgang mit dem Internet geht und weniger um technologische Innovationen: *„Web 2.0 ist keine Technologie, sondern ein Konzept [...] letztendlich ist Web 2.0 so etwas wie eine Große Koalition, erkennbar vor allem daran, dass jeder plötzlich mit jedem kann.“* (Kösch 2005, S. 36)

Welche Herausforderungen ergeben sich in Zeiten von Web 2.0 für den Bildungskontext und ein sich daraus entwickelndes eLearning 2.0? Nach Kerres ist die Grenze zwischen Autor und User gleichzusetzen mit der Lehrer-Lernenden-Beziehung, die bei konsequenter Auslegung der Ansätze von Web 2.0 aufzubrechen wäre, da nun der Lernende selbst Inhalte produzieren und organisieren kann (vgl. Kerres 2006, S. 4). Auch die Abgrenzung von lokaler und entfernter Datenaufbewahrung und -verarbeitung (zu Hause vs. Bildungseinrichtung) ist vergleichbar. Durch mobile Endgeräte (z.B. PDA, Handy oder Notebook) ist der Zugang zu den Daten von überall möglich. Zuletzt setzt Kerres das „Private“ mit dem Lernen und das „Öffentliche“ mit dem Ablegen von Prüfungen gleich. Durch das Auf-

schmelzen dieser Grenze wird das Lernen zur Performanz, in welcher der Lernende seine Lernaktivität in Foren und Weblogs transparent macht (vgl. Kerres 2006, S. 5).

Die Macher von Weblogs schienen sich als eine Gegenöffentlichkeit zu den herrschenden Meinungsmachern der Medienkartelle etablieren zu wollen. „Wikipedia“ brach den Wissens- und Wahrheitsanspruch von „Brockhaus“ und anderen auf. Verschiedenste Communities (Gemeinschaften) entstanden, deren Mitglieder ohne wirtschaftliche Absichten ihre Daten und Informationen untereinander zur Verfügung stellten. Im Mittelpunkt dieser neuen Anwendungen stand und steht für O'Reilly die Partizipation und die Interaktion der Nutzer. O'Reilly macht die Transformation des Web 1.0 zum Web 2.0 vor allem an der Entstehung neuer Web-Dienste fest (vgl. O'Reilly 2005).

Klassische Web 1.0 Dienste übertrugen bereits vorhandene Konzepte aus der realen Welt auf das Internet und es entstanden Pendanten wie Onlinebuchhändler, Onlineauktionshäuser und Onlinebanken. Dem entgegen scheinen sich Web 2.0 Dienste aus den Gegebenheiten des Webs 1.0 heraus zu entwickeln (vgl. Sixtus 2006). Web 2.0 Dienste sind innovativ und neuartig und nach realen Abbildern wird hier vergeblich gesucht. Dies mag ein Grund dafür sein, weshalb es in der aktuellen Debatte schwer fällt, Web 2.0 Anwendungen und den damit einhergehenden Wandel zu beschreiben. Das Web 1.0 war geprägt durch statische Webseiten, indem der Nutzer nur Konsument des Inhalts war (Top-Down-Prinzip). Das Web 2.0 bezieht die Nutzer aktiv ein, sie werden beteiligt und zu Produzenten (Bottom-Up-Prinzip). Die Web 2.0 Dienste ermöglichen die Partizipation der Nutzer und werden daher auch als „Social Software“ bezeichnet. Anhand der neuen Dienste lassen sich die Entwicklungen des Web 2.0 sehr gut verdeutlichen. In allen Bildungskontexten sind in den letzten Jahren viele Medienprojekte initiiert worden, in denen die Möglichkeiten digitaler Medien für die Bildung untersucht werden und mit denen zum Teil weitreichende Hoffnungen auf die Erneuerung des Bildungswesens verknüpft sind. Herausgestellt hat sich, dass die neuen Medien keineswegs zuverlässig oder gar automatisch zu bestimmten Veränderungen im Bildungssektor führen. (vgl. Kerres 2003, S. 2)

Eine zentrale Entwicklung im Zuge von Web 2.0 ist die Wandlung der Rolle der Internetanwender: aus Nutzern und Konsumenten werden zunehmend Produzenten und Anbieter. Immer populärer werden neben den rein akustischen Informationsangeboten so genannte Videopodcasts (auch Videoblog, Vlog oder Vodcast genannt). Innovationen in der Hardware haben dazu geführt, dass es immer einfacher wird, Videomaterial aufzuzeichnen und webgerecht aufzubereiten. Videoinhalte werden in Verknüpfung mit Textbeiträgen

recherchierbar, entsprechend ist der User Generated Content in vielen Fällen multimedial (vgl. Panke 2006, S. 4). Die Nutzung von Web 2.0 Anwendungen wird zunehmend auch in formalen Bildungskontexten (Schule, Hochschule und Weiterbildung) erprobt. Auf Video aufgezeichnete Lehrveranstaltungen erfreuen sich großer Beliebtheit, so belegte 2006 eine Vorlesung des Osnabrücker Professors Oliver Vornberger zum Thema „Algorithmen“ sechs Wochen lang hintereinander Platz 1 in den Podcasting-Charts von Apple iTunes (vgl. Bildungsklick 2006).

Hasebrink stellt eine Hypothese bezüglich der neuen Web 2.0 Methoden im Internet und dem Trend zum User Generated Content auf: *„Zu vermuten ist, dass sich das Repertoire der Mehrheit der Bevölkerung weiterhin überwiegend aus Angeboten der öffentlichen Kommunikation zusammensetzt und dann nach den jeweiligen Kommunikations- und Selbstdarstellungsbedürfnissen um interaktive Dienste ergänzt wird.“* (Hasebrink 2007, S. 3). Die neuen interaktiven Anwendungen des Web 2.0 sind daher für die meisten unmittelbar intuitiv zugänglich, aber man kann sie auch nur rezitierender Weise nutzen, da die aktive Beteiligung Zeitaufwand und geistige Anstrengung verlangt und eine entsprechende Motivation voraussetzt.

Parallel zur Entwicklung des Internets zum Web 2.0 entwickeln sich auch die im Internet angebotenen Webanwendungen zu Lehr- und Lernszenarien weiter. Kerres stellt E-Learning 1.0 dem E-Learning 2.0 gegenüber: Bei E-Learning 1.0 war die Lernumgebung *„eine Insel im Internet mit Inhalten und Werkzeugen“* (Kerres 2006, S. 6) und wandelte sich bei E-Learning 2.0 hin zu einem Portal. Während bei der Version 1.0 der Lehrende alle Ressourcen den Lernenden zur Verfügung stellt, werden bei 2.0 diese von den Lehrenden aggregiert. Die dritte Unterscheidung betrifft die Ebene der Lernenden. Diese nutzen nicht allein die vorgegebenen Inhalte und Werkzeuge, sondern konfigurieren ihre eigenen persönlichen Lern- und Arbeitsumgebungen (vgl. ebd.). Der Web 2.0 Technologie werden von vielen hohe Erwartungen entgegengebracht. Es werden Hoffnungen auf ein anderes Lernen gesetzt, als würde der bloße Einsatz von Weblogs und Portfolios das selbsttätige Lernen befördern. Der Einsatz von Web 2.0 Methoden zum Lernen stellt enorme Vorbedingungen an die Selbstständigkeit der Lernenden, denn Web 2.0 beruht auf zwei nicht ganz selbstverständlichen Säulen des Lernens: der Bereitschaft zum kooperativen Lernen und dem Willen zum Feedback. (vgl. Schulmeister 2008, S. 111)

Ohne Zweifel bieten die neuen Web 2.0 Anwendungen eine Fülle von Potenzialen speziell für den Bereich der Bildung. Ebenso unbestreitbar ist, dass die Selbstorganisation als Rah-

men für die mit Web 2.0 möglichen Formen der Artikulation, Kommunikation, Kollaboration, Partizipation und kreativen Produktion notwendig und wünschenswert ist.

1.3 Zur Bedeutung audiovisueller Medien im Lernprozess - Forschungsstand

2007 verbrachten die Deutschen Bundesbürger an einem durchschnittlichen Tag drei Stunden und 28 Minuten mit dem Fernsehen. Nach sieben Jahren stetiger Zunahme entwickelte sich die Sehdauer damit erstmals wieder leicht rückläufig. (vgl. Zubayr/ Gerhard 2008, S. 106)

Ausgehend davon, dass das Fernsehen für Kinder, Jugendliche und Erwachsene sehr attraktiv ist, ist die Überlegung durchaus plausibel, mit Hilfe des Fernsehens Lernende für bestimmte Inhalte zu motivieren. Das älteste Forschungsfeld für das Lernen durch audiovisuelle Medien ist das Schulfernsehen, das in den 1970iger bis 1990iger Jahren von den öffentlich rechtlichen Fernsehsendeanstalten etabliert wurde. Eine von Ellis und Mathis bereits 1985 durchgeführte Vergleichsstudie ergab, dass keine signifikanten Leistungsunterschiede zwischen Klassenunterricht und fernsehvermitteltem Unterricht bestehen. Dies konnte durch Leistungstests bestätigt werden. Auch waren die Fehlzeiten, als Motivationsindikator, für beide Gruppen vergleichbar. (vgl. Dörr 1997, S. 27f.)

Über eines sind sich die Forscher der vergleichenden Medienforschung einig: es geht nicht darum, das beste und geeignetste Instruktionsmedium herauszufinden oder zu beweisen, dass das Fernsehen oder andere Medien besser sind als der herkömmliche Unterricht zur Vermittlung von Lerninhalten, sondern es geht um die differentiellen Wirkungen der einzelnen Medien. (vgl. Dörr 1997, S. 36) Es wird also vielmehr versucht die spezifischen Stärken und Schwächen einzelner Medien zu eruieren, damit sie in Lehr-Lernszenarien optimal eingesetzt werden können.

Ein weiteres Forschungsfeld der Fernsehforschung entwickelte sich bereits in den 1970iger Jahren, die formative Forschung. In vielen Studien wurden die Auswirkungen der verschiedensten Medienmerkmale untersucht: sowohl inhaltliche Merkmale als auch technische Merkmale, bis hin zu Merkmalen der Darsteller. Der formativen Forschung liegt implizit die Annahme eines passiven Zuschauers zugrunde. Das Fernsehen erregt die Aufmerksamkeit des Rezipienten durch bestimmte formale Merkmale (Bewegung, Schnitt, Musik, Zooms, Effekte usw.). Dörr stellt heraus, wenn Zuschauer die Handlung oder das Geschehen aufmerksam auf dem Bildschirm verfolgen, erfolgt das Verstehen der Inhalte automatisch. Zusammenfassend kann zur formativen Forschung angemerkt werden, „[...]

dass trotz eines immensen Forschungsaufwands bisher keine formalen Merkmale herausgearbeitet werden konnten, die das Lernen mit dem Medium Fernsehen in jedem Falle erleichtern bzw. effektiver machen.“ (ebd. 1997, S. 46)

Laurillard kommt in Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass eines der wichtigsten Charakteristika des Fernsehens seine lineare Struktur ist, während der vielgerühmte Vorteil der neuen Medien in ihrer Interaktivität besteht: *„Als einer der Hauptvorteile der interaktiven Medien wird das Fehlen einer vorgegebenen Struktur angesehen, wodurch dem Anwender eine wesentliche größere Freiheit eingeräumt wird. Den Lernvorgang selbst zu bestimmen und zu kontrollieren. Im Kontext des Unterrichts kollidiert dieser Vorzug jedoch mit der Notwendigkeit auf Seiten der Lernenden Strukturen zu erkennen, wenn der Stoff verstanden werden soll. Unsere Beobachtungen haben gezeigt, dass Lernende, die mit interaktiven Medien ohne klare narrative Struktur arbeiten, ein Lernverhalten erkennen lassen, das im allgemeinen nicht zielgerichtet ist.“ (Laurillard 1995 in Sargant 1997, S. 108)*

Ein weiterer Forschungsgegenstand, welcher in den letzten zehn Jahren stark an Bedeutung gewann, sind audiovisuelle Vorlesungsaufzeichnungen, sogenannte Lecture Recording Systems. Die Aufzeichnung wird dazu mit den Vortragsfolien synchronisiert und im Internet für die Studierenden zur Nachbereitung des Vorlesungsstoffes oder zur Prüfungsvorbereitung zur Verfügung gestellt. Stark in den Fokus der Forschung gerückt sind Methoden und Techniken, die Vorlesungsaufzeichnungen halb- oder vollautomatisch durchführen. Allerdings unterstützen nur wenige Vorlesungsaufzeichnungssysteme Web 2.0 Eigenschaften. In einer Studie wird die Verlinkung mit Vorlesungsfolien als wichtiger Baustein für ein Vorlesungsaufzeichnungssystem angesehen (vgl. Day/ Foley/ van der Mast 2005, S. 639). Von Bateman et al. wird ein Prototyp des *iHelp Multimedia Presenters* beschrieben. Das System ermöglicht es den Nutzern, relevante Passagen in den Vorlesungsfolien zu markieren, mit Annotationen (zeitgebundene Kommentare) und Tags (Lesezeichen) zu versehen (vgl. Bateman et. al. 2007, S. 2).

Mit der Aufzeichnung von Vorlesungen, ist ein beträchtlicher Aufwand für die Erstellung, Indexierung, Archivierung und Verbreitung solcher Videos verbunden. Damit aus Videos eigentliche E-Learning-Inhalte werden, die interaktiv und langfristig genutzt werden können, müssen sie z.B. über eine Volltextsuche verfügen. Das automatische Indexierungssystem von REPLAY kann ganz unterschiedlichen Input verarbeiten: Gesprochener Text aus Video- oder Audioaufzeichnungen wird per Spracherkennung indiziert, der Inhalt von Präsentationen kann entweder per Texterkennung aus dem Beamer-Signal extrahiert oder

direkt aus PowerPoint- bzw. PDF-Dateien gewonnen werden. Mit REPLAY wird federführend an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich in der Schweiz mit Unterstützung von Partnerhochschulen wie der University of Cambridge in Großbritannien, der Universität Kopenhagen in Dänemark, der Universität Osnabrück in Deutschland und vielen anderen, derzeit eine Anwendung entwickelt, welche den gesamten Prozess von der Aufnahme bis zur Distribution automatisiert, so dass eine Hochschule mit ihren beschränkten Ressourcen trotzdem eine größere Anzahl von Lehrveranstaltungen aufzeichnen kann. Die sich im Jahr 2008 konstituierte Community Opencast, der sich weltweit viele Hochschulen angeschlossen haben, nutzt die technische Basis von REPLAY und entwickelt sie weiter. Ziel ist es, das Produkt „Matterhorn“ als Open Source Software Hochschulen zur Verfügung zu stellen. (vgl. Opencast Community 2009)

Einen großen Anteil der in Deutschland geleisteten Forschungsarbeit an Vorlesungsaufzeichnungssystemen in Verbindung mit Web 2.0 Anwendungen, kann der Universität Osnabrück zugesprochen werden. Mertens erarbeitet im Rahmen seiner Dissertation Systeme, die es innerhalb einer Weboberfläche ermöglichen, Teile der Aufzeichnung herauszuschneiden, um diese in anderen Webanwendungen zu nutzen. Sowohl Studierende als auch Dozenten können die Vorlesungen online editieren und die ausgeschnittenen Teile im eigenen Benutzerprofil als Lesezeichen ablegen bzw. diese Ausschnitte in externen Webseiten verlinken, um direkt zum ausgeschnittenen Bereich zu gelangen (vgl. Mertens 2007). Mit Web 2.0 Eigenschaften, so wird vermutet, lassen sich Vorlesungsaufzeichnungen effektiv in die Hochschullehre einbinden, um Lernen attraktiver und effizienter zu gestalten.

Ein besonders intensiv untersuchtes Gebiet des Lernens mit Videos ist die Lehrerbildung. Aus den dort gemachten Forschungen können viele allgemeingültige Erkenntnisse gewonnen werden, die auch für das Thema dieser Arbeit unmittelbar relevant sind. In einer immer stärker mediengeprägten Welt wurde im Rahmen videobasierter Unterrichtsforschung das Nachdenken über Einsatzmöglichkeiten von Videos in der Ausbildung neu angeregt. Reusser und Pauli arbeiten heraus, dass vor allem zwischenmenschliche Interaktionen mit Hilfe von Videos anschaulich dargestellt werden können. (vgl. Reusser/ Pauli 2004, S. 63) Die in den vergangenen Jahren in vielen Ausbildungskontexten (z.B. Einübung und Analyse von Bewegungsabläufen im Sport, Kommunikations-, Beratungs-, Verkaufsschulung) zum Einsatz kommende Videografie wird in Folge der von Reusser durchgeführten Videostudien zunehmend auch für den Unterrichtsbereich bedeutsam. In den vergangenen Jahren wurden deshalb an verschiedenen Orten videobasierte Werkzeuge für

die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen entwickelt und erprobt. Im Wesentlichen bieten videobasierte Bildungen folgende Vorteile:

- *„Unterrichtsprozesse können in ihrer Komplexität und Variabilität sichtbar gemacht werden,*
- *Videos besitzen eine hohe Anschaulichkeit und Realitätsnähe,*
- *flüchtige Praxissituationen können strukturiert beobachtet werden,*
- *wiederholte Beobachtung und Archivierung sind möglich,*
- *unterrichtsbezogene Denk- und Handlungsmuster können objektiviert werden,*
- *Referenzierung und Reflexion von Standards und „best practice“ werden ebenso möglich wie eine problemorientierte Analyse,*
- *Theorien, Kernideen und Konzepte des Lehrens und Lernens können in Sichtstrukturen unterschiedlichen Handelns übersetzt werden,*
- *die (fach-)didaktische Verständigung über Lehr- und Lernprozesse wird erleichtert,*
- *verschiedene Analysemethoden werden miteinander verbunden und Videos können vielseitig eingesetzt werden“ (Oelkers/Reusser 2008, S. 421f.).*

Einen Blick in die Zukunft bietet der „Horizon Report“. Seit 2002 betreiben das „New Media Consortium“ und die „EDUCAUSE Learning Initiative“ dieses bedeutende qualitative Forschungsprojekt. Jährlich wird ein Ausblick auf wesentlich erscheinende Entwicklungen im Bereich der Medientechnologien und ihre vermuteten Auswirkungen auf den Bildungsbereich gegeben. Dazu bewertet ein, mit renommierten Wissenschaftlern besetzter Beirat des Forschungsprojekts, wissenschaftliche Artikel, analysiert Veranstaltungen und Vorträge und fasst die wesentlichen Entwicklungen in einem Bericht zusammen. Schwerpunkt liegt dabei auf dem Hochschulsektor. Neben der Identifizierung der „Key Emerging Technologies“ werden damit verbundene „Significant Trends“ und „Critical Challenges“ beschrieben. Die Themen des diesjährigen Reports sind unter anderem: Die Nutzung und Weiterentwicklung des „Mobile Learning“, die Auswirkungen von personalisierten Internetanwendung (Web 2.0) und die intelligente Anwendungsgesteuerte Vernetzung von Objekten und Informationen im Internet (Semantik Web). (vgl. Johnson/ Levine/ Smith 2009, S. 6)

Der „Horizon Report“ aus dem Jahr 2008 prognostiziert u.a. die Entwicklung und Bedeutung von kollaborativ ausgerichteten Arbeitsräumen und Videos im Internet. Demnach

haben sich die Möglichkeiten in den letzten Jahren, Videos zu produzieren und zu nutzen, drastisch geändert. Das Verständnis von Video hat sich nach Aussage der Studie, im Rahmen der wissenschaftlichen Ausbildung gewandelt, demnach ist ein Video zu einem zwei-, dreiminütigem Medium geworden, das im Internetbrowser oder am Mobiltelefon rezipiert wird. Der Studie zufolge sind die Werkzeuge zum Erstellen und Editieren kostengünstig oder gar kostenlos verfügbar und somit können auch Amateure, ohne spezielle Kenntnisse und Equipment, Videos produzieren. Nahezu jedes Multimedia Gerät wird, auf audiovisuelle Medien die im Internet verfügbar sind, zugreifen können. Vom Benutzer erstellte Clips und kreative Zusammenschnitte, wie Auszüge aus Nachrichten oder Fernseh-Shows, werden sich zu einem Teil der persönliche Kommunikation entwickeln. Der Zeitraum bis sich Video in „lernorientierten Organisationen“ etablieren wird, wurde im Januar 2008 mit einem Jahr oder weniger angesetzt. (vgl. Johnson/ Levine/ Smith 2008, S. 12)

2. E-Learning

Im Kapitel 2 sollen theoretische Grundlagen des Begriffes und des Forschungsfeldes „E-Learning“ in der Hochschullehre betrachtet werden. Im Abschnitt 2.1 steht der Begriff E-Learning selbst im Fokus der Darstellung, hier wird die Begriffsbildung beschrieben und es werden Definitionsansätze vorgestellt, um Abgrenzungsschwierigkeiten zu entgegnen. In 2.2 wird die Didaktik des E-Learning diskutiert und in 2.3 werden didaktische Szenarien des E-Learning vorgestellt, um Begriffsbestimmungen für die im Rahmen dieser Arbeit durchzuführende Studie zu gewährleisten. Da es Ziel der Studie ist, audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien zu kategorisieren, ist es notwendig, die in Hochschulen Anwendung findenden E-Learning-Szenarien vorzustellen (Abschnitt 2.4). Im Abschnitt 2.5 werden Rahmenbedingungen und aktuelle Entwicklungen für das gewählte Forschungsfeld der Hochschule vorgestellt. Abschnitt 2.6 widmet sich der Interaktivität im Lernprozess in seinen differenzierten Dimensionen und den möglichen Formen, um Abgrenzungen der Interaktionsmöglichkeiten, die mit audiovisuellen Medien gegeben sind, vornehmen zu können.

2.1 Eingrenzung und Begriffsdefinition

Wenn von E-Learning die Rede ist, ist nachzufragen, was genau damit gemeint ist, denn der Begriff ist – wie die meisten „buzz words“ – weder allgemeingültig definiert noch wird er einheitlich verwendet. Das „E“ oder auch „e“ hat sich bereits innerhalb von wenigen Jahren zum Leitsymbol bzw. zum Leitbuchstaben des 21. Jahrhunderts entwickelt. Am Gebräuchlichsten ist electronic als Bedeutung des „e“ (vgl. Dichanz/ Ernst 2001, S. 46; vgl. Kretschmer 2002, S. 24). Das „e“ ist mittlerweile aus dem gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und auch wissenschaftlichen Leben kaum noch wegzudenken. Eine Vielzahl von Begriffsschöpfungen wurden in den letzten Jahren durch das „e“ geprägt: eCommerce, eBusiness und auch eLearning, ständig kommen auch neue Begriffe hinzu wie z.B. eGovernment, eLogistic, eRecruiting usw. Der Begriff E-Learning wird auch in vielen Veröffentlichungen als eLearning, e-Learning oder Electronic Learning geschrieben. In dieser Arbeit wird die Schreibweise E-Learning benutzt, da sie in der Mehrheit der vorliegenden Fachliteratur verwendet wurde und auch der Empfehlung des Dudens entspricht. Die un-

einheitliche Schreibweise des Begriffs E-Learning spiegelt sich auch beim Versuch einer definitorischen Abgrenzung wieder.

Im Zuge des Internethype in den 1990er Jahren wurde E-Learning hauptsächlich für das netzangebundene sogenannte webunterstützte Lernen verwendet, etabliert sich jedoch zusehends wieder als Überbegriff für alle Arten des medienunterstützten Lernens. E-Learning schließt also heute sowohl Lernen mit lokal installierter Software (Lernprogramme, CD-ROM) als auch Lernen über das Internet ein (vgl. Baumgartner et al., 2002a, S. 4) Baumgartner versteht „*e-Learning als einen übergeordneten Begriff für softwareunterstütztes Lernen*“ (Baumgartner et al., 2002b, S. 15). Für Kretschmar ist E-Learning, durch den Einsatz von „Neuen Medien“ elektronisch unterstütztes Lernen. Zu den „Neuen Medien“ zählen für ihn beispielsweise das Internet, Multimediacomputer sowie Lern-Videos, CD-Rom's, DVD usw. (vgl. Kretschmer 2002, S. 25) Für Albrecht steht noch stärker der Lernprozess mit seinen Faktoren Methodik, Didaktik und Organisation als konstruktive Merkmale des E-Learning im Vordergrund: „*Mit E-Learning sollen Lernarrangements bezeichnet werden, die durch die Anwendung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien geprägt sind, bei denen eine spezifische Methodik zur Anwendung kommt sowie eine organisatorische Einbindung in die jeweilige Institution stattfindet.*“ (Albrecht 2003, S. 14)

Eine ungleich engere und durch den Autor präferierte Interpretation des E-Learning-Begriffes findet sich bei Bauer und Philippi, die den Begriff E-Learning mit einer Reihe von Anforderungen verknüpfen. Demnach umfasst ihr Begriff E-Learning alle Lernprozesse, die grundlegend die Nutzung und Einbindung moderner Multimediatechnologien integrieren. Darüber hinaus müssen diese Lernprozesse Angebote für interaktives und autonomes Lernen sein, sowie eine persönliche Betreuung durch die Lehrenden vorsehen. Nicht zuletzt müssen die aufgeführten Prozesse und Komponenten auch unter Verwendung von elektronischen Daten- und Kommunikationsprozessen stattfinden. (vgl. Bauer/Philippi 2001, S. 108)

Wie dargestellt ist der Begriff E-Learning durch vielfältige, unterschiedliche Definitionsansätze gekennzeichnet, die auch durch die Vielzahl von synonym verwendeten Begrifflichkeiten dokumentiert werden. Synonym zu E-Learning sind unter anderem die Anglizismen Virtual Learning, Internet-Enhanced Learning, Technology-Based-Learning, Online Learning bzw. Online Education, Net Learning, Cyber Learning und auch Distance Learning gebräuchlich. (vgl. Döring 2002, S. 248) Auch die sehr oft gebrauchten Begriffe Teleteaching und Telelearning beschreiben einen ähnlichen Bereich wie das E-Learning.

Nach Schäfer liegt der eigentliche Unterschied nur in der Wortbedeutung und damit in der Eingrenzung des Trägermediums beim E-Learning (vgl. Schäfer 2001, S. 17).

2.2 Didaktik des E-Learning

Müssen wir alles, was wir bisher aus der langen Forschungstradition der Didaktik gelernt haben, vergessen und wieder komplett neu anfangen? Gibt es eine eigene Didaktik des E-Learning? Begriffe wie Eingangsvoraussetzungen, Interaktionsformen oder Lernstile werden mit E-Learning nicht außer Kraft gesetzt, sondern bekommen (nur) eine modifizierte Bedeutung. Durch den Medieneinsatz erhöht sich gewissermaßen die Komplexität, es gilt neue Bedingungen zu beachten, z.B. dass E-Learning im Vergleich zum traditionellen, an Klassen- und Seminarräume gebundenen Lernen gewisse Unterschiede aufweist. E-Learning stellt eine eigenständige Lehrform dar, die mit didaktischer Optimierung medien-gestützte und internetbasierte Lehre ermöglicht.

Tulodziecki beschreibt den Begriff Mediendidaktik als „den Bereich der Didaktik, in dem alle Überlegungen zusammengefasst sind, bei denen es im wesentlichen um die Frage geht, wie Medien bzw. Medienangebote oder Medienbeiträge zur Erreichung pädagogisch gerechtfertigter Ziele gestaltet und verwendet werden können oder sollen“ (Tulodziecki 1997, S.45). E-Learning-Umgebungen für individuelles Lernen erfordern ein anderes didaktisches Design als klassische Lehr-/Lernsituationen. Aus hochschuldidaktischer Sicht sind die Interaktivität und das Feedback der Lernobjekte in offenen Lernumgebungen besonders wichtig. Offene Lernumgebungen ermöglichen es den Lernenden, ihren individuellen Eigenheiten gemäß zu lernen. Offenes Lernen bezeichnet den Grad an Freiheit, den das lernende Individuum in diesen Umgebungen einnehmen kann, um Inhalte gemäß seiner Lernvoraussetzungen zu selektieren, seine Lernstrategien zu praktizieren und gemäß seiner Motivation vorzugehen. Offene Lernumgebungen basieren auf didaktischen Lehrmodellen wie z.B. Mikrowelten, Simulationen, fallbasiertes Lernen, problemorientiertes Lernen, entdeckendes Lernen und auch forschendes Lernen (vgl. Schulmeister 2004, S. 19ff.).

Kerres sieht die didaktische Aufbereitung der Wissensbestände als Notwendigkeit, um sie in multimedialen Lernumgebungen zum Lernen bereitzustellen. Vielfach wird die didaktische Aufbereitung oft auf eine Ansammlung von Inhalten reduziert (vgl. Kerres 2001, S. 145). Notwendig sind medienkonvergente E-Learning Lernszenarien, in denen Lernwege aufgezeigt werden. An konstruktivistische Überlegungen angelehnt, geht es beim medien-

gestützten Lernen auch um „*die Anregung zu Lernaktivitäten durch Lernangebote*“. (ebd. 2001, S. 146)

Erforderlich für die Gestaltung von E-Learning-Szenarien ist das Verständnis für die zugrunde liegenden Medientechnologien. Im Mittelpunkt steht jedoch die Spezifikation der mediendidaktischen Konzeption. Zunehmend wird erkannt, dass die Bewältigung dieser Aufgabe für den Erfolg solcher Lernszenarien ganz entscheidend ist. Aus diesem Grund nimmt auch die Professionalisierung des didaktischen Designs in diesem Bereich zu. (vgl. Jechle/ Kerres 2002, S. 268) Das Ergebnis der didaktischen Aufbereitung ist also ein mediales Angebot, das zu bestimmten Tätigkeiten einlädt. Neben der reinen Rezeption via Lesen, Hören oder Sehen geht es vor allem um bestimmte Instruktionen, mit denen z.B. multimediale Materialien einzeln oder kooperativ bearbeitet werden können. Nach Kerres führen solche Lernaufgaben dazu, dass die Intensität der Auseinandersetzung gegenüber der reinen Rezeption steigt. Die Medien sollten so aufbereitet werden, dass die kognitive und emotionale Auseinandersetzung des Lernenden intensiviert wird. (vgl. Kerres 2001, S. 147f.)

2.3 Mediendidaktische Konzepte

Unter einem mediendidaktischen Konzept verstehen Kron und Sofus ein gedankliches Werkzeug, einen inneren Plan, um in bestimmten Situationen wie z.B. im Unterricht in der Schule oder in Lehrveranstaltungen in Hochschulen, sinnvoll, sachlich und erfolgreich handeln zu können (vgl. Kron/ Sofus 2003, S.123). Mediendidaktische Konzepte sind stark praxisorientiert und nicht immer trennscharf darzustellen. In einem Konzept können auch immer Elemente aus anderen Konzepten aufgegriffen werden. Im Folgenden werden die stark ausdifferenzierten mediendidaktischen Konzepte, von Kron und Sofus (2003), zusammenfassend dargestellt. Mediendidaktische Konzepte finden sich auch bei Issig/Klimsa (2002), Kerres (2001) und Tulodziecki (1997) wieder.

Lehrerzentrierung: Lehrer setzen Medien ein, um Unterrichtsinhalte und Arbeitsaufträge zu vermitteln und um Lernkontrollen durchzuführen. Lernen wird in diesem Konzept als Prozess der Informationsaufnahme betrachtet. In diesem Rahmen ist der Lehr- und Lernprozess:

- lehrerzentriert, d.h., Lerner werden überwiegend durch sprachliche Anweisungen angeleitet,

- klassenverbandszentriert, d.h., das Lernangebot ist für eine begrenzte Personenzahl standardisiert und
- themenzentriert, d.h., das Wissen ist an operationalisierten, thematischen Bereichen orientiert.

Lehrer nehmen dabei eine zentrale Rolle ein: Sie planen den Unterricht, wählen geeignete Inhalte aus und steuern den Lernprozess nach vorgegebenen Zielen. E-Learning unterstützt hier die Übermittlung von Informationen, kann Sachverhalte veranschaulichen und wirklichkeitskonstituierende Vorstellungen vermitteln. Lernende erhalten dabei Aufgaben, die sie mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Lernmaterialien bearbeiten können. Im Rahmen der Lehrerzentrierung wird dem Lerner eine nur bedingte Entscheidungsfreiheit in Bezug auf die Auswahl der Lerninhalte und –wege zugestanden, weil die Themen und Lernziele i.d.R. vorgegeben sind. (vgl. Kron/ Sofus 2003, S. 123ff.)

Modulorientierung: Unter einem Modul wird eine genormte Informationseinheit verstanden, die in Form vorgefertigter Lern- und Arbeitsmaterialien dem Lerner zur Verfügung gestellt wird. *„Im Rahmen dieses Konzeptes wird Lernen als institutionell organisierter Prozess betrachtet, der durch die Einbeziehung zusätzlicher Materialien erweitert werden kann.“* (Kron/ Sofus 2003, S. 127) Diese gliedern Kron und Sofus in drei Klassen:

- Materialien, die formelles Wissen enthalten: Also notwendige Wissensbestände, die in Studien- oder Prüfungsordnungen niedergeschrieben sind.
- Materialien, die informelles Wissen anbieten: Informationsportale im Internet, Wissensendungen im Fernsehen, Fachzeitschriften.
- Wissens- und Bildungsangebote aus dem Wirtschaftsbereich: Produktinformationen und Entwicklungsberichte.

Diese Materialien können für ausgewählte, thematische Schwerpunkte herangezogen werden. In der Regel werden diese zur Veranschaulichung von Sachverhalten verwendet. E-Learning-Anwendungen enthalten operationalisierte Lerneinheiten, bei denen der Lerner je nach Wissensstand entsprechende Inhalte auswählen oder auch vernachlässigen kann. (vgl. Kron/ Sofus 2003, S. 127f.)

In der Hochschule finden modulatorientierte Konzepte vor allem dann Anwendung, wenn es darum geht, Aspekte eines bestimmten Themas in seinen verschiedenen Ausprägungen zu betrachten.

Aufgabenorientierung: In aufgabenorientierten Konzepten bekommt der Lernende meist allein oder in Lerngruppen Aufgaben und Materialien zur Verfügung gestellt, wobei nicht nur kognitive sondern auch soziale und handlungsbezogene Kompetenzen gefördert werden. Lernen wird hier als Prozess verstanden, in dem der Lernende einerseits Informationen aufnehmen und Erfahrungen verarbeiten, andererseits die Informationen und Erfahrungen in bestehendes Wissen eingliedern kann. Medien wie Texte, Videos und Filme spielen nach Kron und Sofus im Lernprozess eine wichtige Rolle, da sie als Arbeitsmittel und als Instrument zur Lösung der Aufgaben sowie für die Festigung des erworbenen Wissens eingesetzt werden können. Diese Medien haben eine lernmotivierende Funktion und polarisieren die Aufmerksamkeit des Lernenden. Eine Verbesserung der Lernleistung ist möglich, jedoch können Kron und Sofus diesen Zusammenhang nicht kausal belegen. (vgl. Kron/ Sofus 2003, S. 131f.)

Das Lernen kann demnach als zielorientierter Prozess betrachtet, in dem die Studierenden an konkret vorgegebenen Materialien auf die Lösung einer Aufgabe hinarbeiten. E-Learning-Anwendungen wie „Mind Mapping Software“ oder auch „Wikis“ können die Arbeitsprozesse unterstützen und neu erworbene Kenntnisse sichern und visualisieren.

Systemorientierung: Im Rahmen des systemorientierten Konzeptes wird mit programmierten Lehrtexten in kleinen Lernschritten gelernt. Erworben werden Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im System eines jeweiligen Lernprogrammes festgelegt sind. „Neue Medien“ können nicht nur die Steuerung von Lehr- und Lernprozessen übernehmen, sondern kontrollieren auch den Lernerfolg. Voll- oder teilautomatisierte Systeme können jedoch noch nicht so programmiert werden, dass sie der Codierung von Inhalten (Text, Ton, Bild, Video) der verschiedenen Lerntypen entsprechen. (vgl. Kron/ Sofus 2003, S. 132ff.)

E-Learning-Anwendungen, die dem systemorientierten Konzept folgen, weisen durch die programmierten Lerninhalte eine komplexe Struktur auf und sind aufwendig zu produzieren. Solche interaktiven Selbstlernangebote sind knapp einem Viertel der Studierenden bekannt (24 %) und durch eigene Nutzung vertraut (23 %). (vgl. HISBUS 2005, S. 4)

Entdeckungsorientierung: Das entdeckungsorientierte Konzept fasst Lehr- und Lernprozesse als offene Prozesse auf, in denen der Lernende die Möglichkeit hat, in lebensbezogenen Umwelten neues Wissen zu erwerben, eigene Erfahrungen zu machen und Zusammenhänge zu begreifen. *„Lernen wird hier als Prozess der Informationsaufnahme und -verarbeitung durch eigene Aktivitäten unter Einbeziehung der eigenen Erfahrungen angesehen.“* (Kron/ Sofus 2003, S. 135) Lernende suchen bewusst nach neuen Informationen, sie bear-

beiten die neuen Aspekte und integrieren sie in bestehende Wissensbestände. Lernen stellt hier einen selbstgesteuerten Prozess dar, die Aufgabe des Lehrers ist hier u.a. die eines Mentors, Beraters oder Koordinators. (vgl. Kron/ Sofus 2003, S. 135)

E-Learning-Anwendungen, wie sie in Hochschulen oft zur Verfügung gestellt werden, bilden die Voraussetzung einer Sammlung und Analyse von Informationen sowie deren Transformation in Arbeitsergebnisse.

Handlungsorientierung: In handlungsorientierten Konzepten arbeitet der Lernende innovativ in Projekten, um in handlungsbezogenen Situationen sein Wissen selbst zu konstruieren und um Veränderungen in seiner unmittelbaren Umgebung herbeizuführen. Lernen ist hier ein Prozess, in dem das Wissen durch Handeln in konkreten Situationen subjektiv rekonstruiert wird. Das Wissen knüpft unmittelbar an aktuelle Problemsituationen an und weist einen Gebrauchswert für die Zukunft auf. In solchen Arbeitssituationen können Projekte organisiert werden, in denen die Beteiligten selbständig Fragestellungen entwickeln und die Vorgehensweise bestimmen. Die Neuen Medien können in diesem Konzept verschiedene Funktionen unterstützen:

- darstellende Funktion (Organisation und Planung),
- Recherchefunktion (Suchen von Informationen),
- Werkzeugfunktion (Sammlung und Bearbeitung von Materialien),
- organisierende Funktion (Systematisierung von Daten und Teilergebnissen),
- kommunikative Funktion (interpersonelle Kommunikation),
- produktorientierte Funktion (Präsentation, Bereitstellung von Ergebnissen),
- Öffentlichkeitsfunktion (Weiterentwicklung der bereitgestellten Ergebnisse)

(vgl. Kron/ Sofus 2003, S. 138f.)

2.4 Lehr-/Lernszenarien im Kontext des E-Learning

In den folgenden Darstellungen sollen unterschiedliche Lehr-/Lernszenarien, die sich im Kontext des E-Learning herausgebildet haben, erläutert werden. Die eindeutige Abgren-

zung zwischen den einzelnen Szenarien ist aufgrund der vielfältigen Zusammensetzungen der Lehr-/Lernaktivitäten nicht eindeutig vorzunehmen.

Präsenzveranstaltungen mit medientechnischer Unterstützung: Präsenzveranstaltungen sind von relativ unflexiblen räumlichen, zeitlichen und personellen Gegebenheiten abhängig. Die medientechnische Unterstützung kann in verschiedenen Szenarien erfolgen:

- zur Verfügung stellen von Lernmaterialien zur Vor- und Nachbereitung des Unterrichts,
- Einbindung von multimedialen Dokumenten und Internetquellen in den Unterricht,
- Steigerung der Interaktivität mit den Studierenden (Abstimmungen, Datensammlungen) und
- Unterstützung der Kommunikation zwischen Lehrern und Lernenden, aber auch der Lerner untereinander.

(vgl. Göcks 2006, S. 147)

Blended Learning: Die Vermischung von Präsenz- und virtuellen Lehr-/Lernphasen wird von vielen als blended Learning bezeichnet (vgl. Kerres 2001; Reinmann-Rothmeier 2003; Röhl 2005; Göcks 2006). Gefragt sind in vielen Lehr-/Lernprozessen hybride Lernarrangements, also ein Methodenmix aus Präsenzunterricht und elektronischem Lernen. Nach Röhl wird blended Learning der Komplexität von Lernprozessen besser gerecht als reine E-Learning Angebote. Lehr- und Lernveranstaltungen auf Basis von blended Learning sehen in ihrer didaktischen Konzeption während der Veranstaltungsdauer sowohl Präsenzphasen mit der Möglichkeit der persönlichen Kontaktaufnahme als auch rein virtuelle Phasen vor. Die virtuellen Phasen dienen vor allem der Aneignung der notwendigen Wissensbasis und auch der Vor- und Nachbereitung der Präsenzphasen. (vgl. Röhl 2005, S. 176)

Fernlehre: Nach Kerres kann Fernlehre vor allem durch die räumliche Trennung der Lehrenden von den Lernenden, charakterisiert werden. Anbieter von Fernunterricht stellen nicht nur Lehrmaterialien zur Verfügung, sondern bieten auch ein unterstützendes System, das Lernaktivitäten nach bestimmten Kriterien organisiert (vgl. Kerres 2001, S. 304). Keegan (vgl. 1986, S. 232) benennt folgende essentielle Elemente von Fernunterricht:

- die räumliche Trennung von Lehrenden und Lernenden,

- die Organisation der Lehr-/Lernaktivitäten durch eine Bildungsinstitution,
- den Einsatz technischer Medien,
- die Verfügbarkeit von bidirektionaler Kommunikation und
- die (optionale) Einrichtung von Präsenzphasen.

Tele-Teaching: Unter Tele-Teaching (auch Tele-Learning genannt), wird die Live-Übertragung einer Vorlesung, eines Seminars oder einer ähnlichen Art von Lehr-/Lernveranstaltung über Video-Konferenzsysteme verstanden. Die Grundidee ist, dass Lehrer und Lernender nicht am gleichen Ort präsent sein müssen. Stattdessen kommunizieren sie vorrangig über das Internet, das zur Übertragung von Vortragseinheiten dient. Grundsätzlich unterscheidet Kritzenberger zwischen zwei Szenarien: synchrone Szenarien - die zeitgleiche Übertragung einer Veranstaltung und asynchrone Szenarien - zeitunabhängiges Lernen an verschiedenen Orten. (vgl. Kritzenberger 2005, S. 133ff.)

Telekooperation und computerunterstütztes kooperatives Lernen: Als herausstellendes Merkmal der Telekooperation gilt die über eine räumliche Distanz mit Hilfe der Telekommunikationsnetze organisierte gemeinsame Entwicklung einer Problemlösung. Die Lernenden geben sich bei der Bearbeitung gegenseitige Hilfestellungen weitgehend ohne Betreuer. Technisch erfolgt der Austausch i.d.R. über E-Mail (asynchron) oder Videokonferenz (synchron). Die Telekooperation wird im Rahmen eines problemorientierten Lernens durch eine mehr oder weniger komplexe Lernaufgabe getragen, die in Anlehnung an konstruktivistische Lernmodelle als Gruppenaufgabe definiert wird. (vgl. Lang/ Pätzold 2002, S. 40)

Vorlesungsaufzeichnungen: Die schon seit Jahren bekannte und eingesetzte Form virtueller Lehrveranstaltungen durch Vorlesungsaufzeichnungen (auch Lecture Recording, eLectures genannt) erlebt in der jüngsten Vergangenheit einen deutlichen Wiederaufschwung. Vor dem Hintergrund, dass in den letzten Jahren die Qualität der Videoübertragungen durch Vergrößerungen der Internetbandbreiten und der Weiterentwicklung von Videokompressions-Verfahren zugenommen hat, nimmt die Methode des Lecture Recording aktuell wieder einen größeren Stellenwert ein. Häufig wird diese Entwicklung auch mit „Rapid E-Learning“ beschrieben, da die Produktion solcher eLectures einen geringen Zeit- und Kostenaufwand aufweist. (vgl. Göcks 2006, S. 147f.)

Mobile Learning: Unter mobile Learning werden in der wissenschaftlichen Diskussion Lehr-/ Lernszenarien verstanden, die zur Durchführung und Unterstützung von Lehrveranstaltungen mobile Endgeräte wie z.B. Notebooks, PDA's oder auch Mobiltelefone didaktisch mit einbeziehen. Ziel des mobile Learning ist die methodische Erweiterung der Präsenzlehre durch spezifische interaktive und multimediale Komponenten, aber auch orts- und zeitunabhängige Lehr-/Lernszenarien können mit Hilfe von mobilen Endgeräten durchgeführt werden. In Untersuchungen zum Notebookeinsatz in Vorlesungen wurden Vorteile vor allem hinsichtlich der Möglichkeit zum parallelen Mitlesen von Skripten oder dem Download und die Annotation von aktuellen Lehrmaterialien gesehen. (vgl. Sonnberger 2004, S. 177f.)

Edutainment: Ein neuer Entwicklungsbereich im Rahmen von multimedialen Lehr-/Lernangeboten ist das Edutainment. Edutainment als neue Wortschöpfung setzt sich aus den Wortstämmen Education und Entertainment zusammen. Der Entertainment-Begriff umfasst verschiedene Aspekte der Informationsvermittlung bis hin zu komplexen Unterhaltungsanwendungen, wie z.B. spielerische oder interaktive Lernumgebungen. Im Gegensatz zum Infotainment liegt der Fokus des Edutainment auf dem Lernen und dem Aneignen von Wissen. Edutainment hat sich aus der Verknüpfung von aktuellen Entwicklungen in der Spiele- und Unterhaltungsindustrie und Trends hin zu narrativen Lernumgebungen entwickelt. Der Spielaspekt dient hier vor allem als Motivationsfaktor, um den Lernprozess zu unterstützen. (vgl. Seufert/ Mayr 2002, S. 51)

2.5 E-Learning in der Hochschule

Die Förderung des Einsatzes „Neuer Medien“ in der Hochschullehre ist das Ziel vieler Förderprogramme des Bundes und der Europäischen Union. Auf der Grundlage einer Qualitätssicherung sollen die Projektvorhaben perspektivisch aufgestellt werden und Maßnahmen für die Nachhaltigkeit gewährleisten. Mit der Empfehlung des Wissenschaftsrates im Jahre 1998 zum Einsatz der Neuen Medien in der Hochschullehre sind Multimedia und Internet zum zentralen Ausgangspunkt für didaktische Innovationen geworden. (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, S. 12)

Eine Vielzahl von Autoren stellt das Innovationspotenzial der Neuen Medien für die Hochschullehre fest. *„Es bedarf keiner Erläuterung, dass Konzepte des eLearning auch an Präsenzuniversitäten zu einer erheblichen Steigerung der Qualität der Lehre führen können“* (Schlageter/

Feldmann 2002, S. 355). Wichtig in solchen Aussagen ist aber auch das Wort „können“, denn allein die Verfügbarkeit oder der Einsatz von E-Learning-Szenarien bringt noch keine didaktische Innovation hervor. Reinmann-Rothmeier betont, dass die „Neuen Medien“ die Darstellung und die Vermittlung von Wissen verbessern können, sie können neue Formen des Lernens anregen, anleiten und begleiten und sie können auch die Organisation des Lernens erheblich verändern, sofern sie zusammen mit entsprechenden didaktischen Konzepten und instruktionalen Methoden eingesetzt werden (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, S. 13).

Eine repräsentative Studie der Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover (HIS) von 2005 zeigt auf, dass 83% aller Studierenden auf Lehrveranstaltungsbegleitende Materialien zugreifen. Immerhin noch 23% benutzen interaktive Lehrangebote, unter anderem auch audiovisuelle Medien (vgl. HISBUS 2005, S. 37). Im Rahmen des MMB-Trendmonitor: „Szenarien für die eUniversity 2011“ des Instituts für Medien- und Kompetenzforschung wurden Experten, vorwiegend Hochschullehrer und Entscheider aus der Hochschulverwaltung um ihre Einschätzung zu zukünftigen Formen der E-Learning-Nutzung an Hochschulen gebeten. Die Experten rechnen mit einer starken Zunahme von Internet-Materialien, die begleitend zu Präsenz-Lehrveranstaltungen bereitgestellt werden. Auch andere Lernformen werden innerhalb der nächsten fünf Jahre große Zuwächse verzeichnen. Die Angebote für das „Interaktive Selbstlernen“, für „Virtuelle Seminare und Tutorien“, „Televorlesungen“ und „Virtuelle Labore und Praktika“ werden sich nach Aussagen der Experten mehr als verdoppeln. (vgl. MMB-Trendmonitor II 2006, S. 2)

„Der Einsatz von Lernplattformen, die Virtualisierung von Hochschulseminaren, die Nutzung technologiebasierter Lernsettings, so die Aussage vieler Dozent/innen von E-Learningseminaren, erfordert ein mehr an Zeit, an vielfältigem Engagement, an Spontanität, an erhöhter Flexibilität, an individueller Beratung, an vielgestaltiger Kreativität, an reichhaltigen Methodenkenntnissen, an Technik- bzw. Computerkenntnissen, an intensiverer Vorbereitung und finanzieller Unterstützung.“ (Reimer 2003, S. 4) In den Hochschulen wird der Einzug dieser veränderten Lernkultur zumeist durch Motivation und Interessen einzelner Mitarbeiter bestimmt. Nach Reimer ist bisher erst eine Minderheit der Vertreter der Hochschule in der Lage, die Notwendigkeiten und demzufolge auch die Ansprüche gegenüber den technologischen und didaktischen Erfordernissen für neue Lernumgebungen zu formulieren. (vgl. Reimer 2003, S. 2)

Eine Integration von E-Learning in die Hochschullehre bedeutet zunächst die Implementierung einer weiteren und somit auch zusätzlichen Möglichkeit der Seminargestaltung, die technologiegestützt durchgeführt wird. Nach Kerres bietet die Idee des blended Learning

oder detaillierter des hybriden Lernens die geeignetste Form, moderne Technologien in die Präsenzlehre zu integrieren (vgl. ebd. 2001, S. 45).

Begreift man E-Learning als moderne Form des Lehrens und Lernens in Institutionen wie der Hochschule, dann sollten alle Lehr- und Lernprozesse dort davon erfasst werden. Bei der Einführung einer E-Learning-Plattform sind die Bedürfnisse betroffener Lernender und die Rahmenbedingungen, unter denen die Verwaltung und die zentralen Einheiten operieren, zu berücksichtigen.

2.6 Interaktivität

Der Begriff Interaktivität wird ähnlich inflationär verwendet wie E-Learning. Fast jedes neu auf den Markt gebrachte Lernprogramm trägt das Attribut interaktiv, unabhängig davon wie *„differenziert die Eingriffs- und Entscheidungsspielräume des Nutzers sind, welches Ausmaß und welche Qualität die Feedbackformen haben und wie kontextintensiv die Hilfsfunktionen sind“* (Haack 2002, S. 127), um einige Merkmale bereits an dieser Stelle aufzuführen.

Der Begriff Interaktivität ist an den Interaktionsbegriff der Soziologie angelehnt, dort beschreibt er ein aufeinander bezogenes Handeln und Wechselbeziehungen zwischen Handlungsträgern, somit steht die soziale Interaktion im Vordergrund. Im Gegensatz dazu ist es seit den 1980er Jahren im Bereich der Informatik üblich, auch dann von Interaktion zu sprechen, wenn ein Mensch mit einem Computer interagiert. Die Interaktion des Nutzers mit dem Computer durch Hardware-Aktionen sind in der Regel Mausclicks und Eingaben über die Tastatur. (vgl. Schulmeister 2007, S. 38f.)

Die Erweiterung des ursprünglichen Begriffs Interaktivität beschreibt hier Eigenschaften von Computerprogrammen, die dem Nutzer eine Reihe von Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten eröffnen. Haack charakterisiert die aktive Rolle des Nutzers und die Freiheitsgrade der Auswahl als Möglichkeiten der Mensch-Computer-Interaktion (vgl. Haack 2002, S. 128). Eine einheitliche Definition von Interaktivität lässt sich in der Literatur nicht finden. Aus diesem Grund spricht sich Issing für einen weit gefassten Begriff von Interaktivität aus, indem er dessen verschiedene Dimensionen herausarbeitet:

1. Steuerung des Ablaufs des Informationsangebotes bzw. -programms
2. Auswahl der Inhalte und Bestimmung des eigenen Lernweges

3. Auswahl und Steuerung der Präsentationsform der Inhalte
4. Dialog mit dem Computer mittels Daten Ein- und Ausgabe
5. Manipulation, Modellierung und Generierung multimedialer Daten und Objekte
6. Asynchrone und synchrone Kommunikation und Kooperation über das Internet mit anderen Menschen.

Nach Issing bieten die meisten E-Learning-Anwendungen nur Interaktionsformen an, die in der 1. bis 3. Stufe zu verorten sind. Von einer echten Interaktivität kann erst gesprochen werden, wenn:

- a. die Lernenden selbst kreativ sein dürfen und somit die Inhalte modifizieren bzw. selbst erstellen können;
- b. die E-Learning-Anwendung nicht starr und statisch, sondern dynamisch und adaptiv auf die Aktionen der Lernenden reagiert;
- c. die Lernenden selbst die Lernkontrolle über ihre Lernprozesse übernehmen können und
- d. dem Lernenden vom Mediensystem bei Bedarf adaptive Hilfe bzw. Führung angeboten wird (vgl. Issing 1998, S. 171).

Strzebkowski und Kleeberg (2002, S. 232) sehen Interaktivität als Schlüsselkomponente, da sie durch die Möglichkeit selbstgesteuerten Lernens die Individualisierbarkeit von Lernprozessen fördert. Selbststeuerung umfasst bei echter Interaktivität mehr als den individuellen Zugriff auf Lernmaterialien, es wird gefordert den Lernenden in das Lernszenario zu involvieren, d.h., der Lernende hat die Möglichkeit in Angebote einzugreifen, Veränderungen vorzunehmen und eine qualitative Rückmeldung vom Lehrenden, von Lernenden oder vom Lernprogramm zu bekommen. Nach Haack (vgl. 2002, S. 130) fördere dieser aktive Einbezug des Lernenden die Motivation im Lernprozess. Demnach lässt sich Interaktion nach Strzebkowski und Kleeberg (2002, S. 232ff.) folgendermaßen klassifizieren:

- Steuerungsinteraktion: einfache, klassische Steuerungsfunktion des Computers, (siehe Issing: Dimensionen 1.- 3.)

- didaktische Interaktion: erweiterte, komplexe Interaktionsformen, die den Erkenntnisprozess und das Erreichen von Lernzielen unterstützen (siehe Issing: Dimensionen 4.- 6. und a. - d.)

Auch Kerres (vgl. 2002, S. 23) spricht sich dafür aus, dass der Interaktion im Lernprozess und vor allem im E-Learning ein hoher Stellenwert eingeräumt werden sollte, weil man sich von ihr verspricht, dass sie das Postulat des aktiven, selbstgesteuerten und motivierten Lernens erfülle.

Verschiedene Studien und Erhebungen stellen fest, dass eines der größten Defizite im Bereich der virtuellen Ausbildung der Mangel an Interaktivität der Lernobjekte im Lernmaterial ist, so z.B. die Studie von c.r.i.s. international: *„Generell wird am Online-Lernen bemängelt, dass zu wenig auf Interaktivität geachtet wird [...]: Der Lernende beschäftigt sich allein mit vorprogrammierten Lernschritten. Nur 27% der Online-Weiterbildung sind interaktiv angelegt.“* (c.r.i.s. international 2001)

Die Vorteile von interaktiven Videos liegen dementsprechend in den Einflussmöglichkeiten auf die Inhalte, die dem Nutzer durch die interaktiven Elemente gegeben werden. Der Nutzer kann den Handlungsverlauf des Videos beeinflussen und bekommt auf Wunsch gezielte und individuelle Informationen. Mit interaktiven Möglichkeiten können Videos die affektive Dimension des Lernens bedienen: Werte und Normen eines Themas können unter bestimmten Voraussetzungen kommunikativ und interaktiv besser ausgehandelt werden und bleiben dann auch nachhaltiger im Gedächtnis. Bei optimaler Umsetzung und Aufbereitung interaktiver Videos kann ein Mehrwert für den Lernenden entstehen.

2.7 Funktionen, Aufgaben und Möglichkeiten von Learning Management Systemen

Um den in Pkt. 2.2 aufgeführten didaktischen Anforderungen an das Lehren und Lernen mit Hilfe von E-Learning-Szenarien gerecht zu werden, wurden in den letzten Jahren eine Vielzahl von internetbasierten Lernplattformen auch Learning Management Systemen (LMS) genannt, entwickelt. Neben kommerziellen Produkten etablieren sich auch viele sogenannte „open source“ Lösungen auf dem Markt.

Lernplattformen sind zumeist webbasierte komplexe virtuelle Lernräume für Gruppen, die ein Vielfaches an sonst einzelnen Softwaretools miteinander verknüpfen (vgl. Schulmeister 2001, S. 165). Diese Lernplattformen werden als eine Softwareapplikation verstanden, die

Lehrende beim Lehren und bei den Aufgaben der Lehre unterstützt. Lehrende organisieren ihre Lehrprozesse mit Hilfe von Lernzielen. Lehrinformationssysteme tragen durch das Unterstützen von Lehraufgaben zum Erreichen der Lehrziele bei. Simon benennt acht Lehraufgaben: Motivieren, Informationen kommunizieren, Informationen verarbeiten, Speichern und Abrufen, Anwenden, Transferieren, Steuern und Kontrollieren. Lernplattformen unterstützen das Administrieren einer Lehrveranstaltung und Strukturieren von Lerninhalten nach vorgegebenen Lehrzielen. (vgl. Simon 2001, S. 13)

Baumgartner et al. haben die fünf hauptsächlichen Funktionsbereiche von Lernplattformen herausgearbeitet: Präsentation von Inhalten, Kommunikationswerkzeug, Werkzeuge zur Erstellung von Aufgaben und Übungen, Evaluations- und Bewertungshilfen und Administration (Baumgartner et. al. 2002; S. 28). Somit stellen Learning Management Systeme ein Bindeglied in medienkonvergenten Szenarien dar, da sie zum einen multimedial gestützte Lernprozesse ermöglichen, aber auch für den Lernprozess relevante Werkzeuge zur Verfügung stellen.

3. Lernen mit audiovisuellen Medien

Um sich den Untersuchungszielen anzunähern, sollen im 3. Kapitel die audiovisuellen Medien im Kontext des Lehrens und Lernens betrachtet werden. Dazu werden im Abschnitt 3.1 Mehrwerte digitaler Medien herausgearbeitet und der Einsatz von E-Learning-Anwendungen in der Hochschule empirisch belegt. Im Abschnitt 3.2 werden die Einflüsse von Multicodierung und Multimodalität auf den Lernprozess beschrieben. Der Abschnitt 3.3 widmet sich dem audiovisuellen Medium Video, welches verstärkt in E-Learning-Szenarien an Hochschulen Anwendung findet. Abschließend in Abschnitt 3.4, soll der Untersuchungsgegenstand durch die Betrachtung der didaktischen Möglichkeiten und Funktionen audiovisueller Medien näher charakterisiert werden.

3.1 Lehren und Lernen mit Neuen Medien - Mehrwert digitaler Medien

Die Idee, Medien einzusetzen, um Lernprozesse zu unterstützen, ist bereits sehr alt und hat zahlreiche Forschungsaktivitäten geleitet. Neue didaktische Möglichkeiten und eine wesentliche Verbesserung der Lehr-/Lernprozesse wurden potenziell schon immer in den neu entwickelten Medien (Film, Video, Radio, Fernsehen, Computer, CD-Rom, Internet) gesehen. Lernen wird im Allgemeinen als ein aktiver und konstruktiver Prozess verstanden, bei dem der Lehrende die Aufgabe hat, planvoll und strategisch verfügbare Informationen so zu organisieren und zu strukturieren, dass neues Wissen erzeugt und mit vorhandenem Wissen besser umgegangen werden kann. Dabei übernehmen die Neuen Medien nicht die Aufgabe des Lehrenden, aber nach Dörr und Strittmatter (2002, S. 36ff.) können sie in dreifacher Hinsicht Werkzeug zum Lehren und Lernen sein:

- **Werkzeug zum selbst gesteuerten Lernen.** Eine Fülle von Informationen, die zur Bearbeitung unterschiedlichster Fragestellungen bereitgestellt werden, bietet das Internet an. Lernende haben durch bestimmte Softwareanwendungen die Möglichkeit, Fragestellungen zu untersuchen, verschiedene Quellen zu studieren und eigenen Hypothesen nachzugehen. In diesem Prozess brauchen Lernende Unterstützung, damit sie sich nicht in den komplexen und vielfältigen Informationen verlieren. Insbesondere können „Neue Medien“ komplexe Fallbeispiele darstellen, die motivieren, Fragestellungen aufwerfen oder auch Zugriff auf reichhaltige und aktuelle Materialsammlungen geben.

- **Produktionswerkzeug.** „*Neue Medien können Lernende dabei unterstützen, ihre Erfahrungen in verschiedenen Symbolsystemen und Formen auszudrücken und diese so auch anderen Lernenden wieder zugänglich zu machen.*“ (Dörr/ Strittmatter 2002, S. 36f.) Ein Beispiel dafür sind virtuelle oder teilvirtuelle Hochschullehrveranstaltungen, in welchen Studierende mit Hilfe einer Lernplattform ihre Arbeiten erstellen und ablegen.
- **Kommunikationswerkzeug.** Das Internet bietet Lernenden die Möglichkeit, mit dem Lehrenden und auch mit externen Experten zu kommunizieren. Didaktisch eingebettet können so z.B. Studierende auch aus verschiedenen Hochschulen zu einem Projekt miteinander kommunizieren. Die momentan vorhandenen Technologien bieten synchrone (Chat, Videokonferenz) wie auch asynchrone (E-Mail, Forum, Wiki) Kommunikationsmöglichkeiten.

Wer hofft, dass der Einsatz digitaler Medien automatisch zu besseren Lehr-/Lernszenarien führt, der irrt. Kerres legt dar, dass ihr unüberlegter Einsatz oft genug zu Ergebnissen führt, die geringe Akzeptanz bei den Lernenden, geringe Lernerfolge und geringe Effizienz mit sich bringen (vgl. Kerres 2001, S. 85). Daher wären mögliche didaktische Innovationspotenziale der „Neuen Medien“ durch die Erschließung neuer Zielgruppen, Etablierung und Herausbildung alternativer Lehr-/Lernmethoden und durch das Arrangieren neuer Lernsituationen zu sehen. In der Durchführung von E-Learning-Angeboten sieht er die Lehr-/Lernerleichterung durch vereinfachte Zugänglichkeit des Lernstoffes, durch die Steigerung der Lernmotivation und die Unterstützung kognitiver Funktionen. (vgl. Kerres 2001, S. 93f.)

In einer Analyse des Instituts für Wissensmedien Tübingen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projektes zur „*Entwicklung und Erprobung multimedialer und netzgestützter Lehrmaterialien*“ wurden u.a. multimediale Nutzungsformen im Lehr-/Lernkontext untersucht. Unter multimedialen Nutzungsformen werden Lernumgebungen verstanden, die aus technischer Sicht zeitabhängige Daten (wie Audio, Video) und zeitunabhängige Daten (wie Texte, Bilder, Grafiken) integrieren. In vielen Projekten werden Inhalte nicht nur visualisiert, sondern auch größtenteils interaktiv mittels Simulation (72%) und Hypermedia (53%) oder animiert (63%) dargeboten. Umgesetzt werden in etwas geringerem Umfang traditionelle Nutzungsformen wie Tutorials (47%), Lernumgebungen (46%) und Übungsprogramme (44%). Die Daten weisen nach Aussagen der Forscher darauf hin, dass insbesondere die gezielte Nutzung der Potenziale von Multimedia (also Interaktivität, vielfältige Repräsentationsmöglichkeiten und flexible Navigation) im

Fokus der Hochschulprojekte steht und in diesem Feld sinnvolle Umsetzungen gesucht werden. Dies zeigt sich auch darin, dass nicht-interaktive Elemente wie Folien (20%) oder elektronische Studienbriefe (10%) wesentlich weniger eingesetzt werden und meist nur als begleitende Maßnahmen beschrieben wurden. Allerdings ist zu vermuten, dass die Verwendung von nicht-interaktiven Elementen als trivial angesehen wird und diese Formen nicht explizit in den Projektskizzen beschrieben wurden. (vgl. Rinn et.al. 2003, S.23ff.)

Multimediale Lernräume bieten dem Lernenden eine Vielzahl unterschiedlicher Formen der Informationspräsentation. Informationen allein initiieren aber nur bedingt Lernprozesse. In den meisten Fällen wird versucht, Vorlesungsskripte durch didaktische Anteile für Übungen und Rückmeldungen zu ergänzen. Dabei wird in der Regel auf überholte didaktische Konzepte und Modelle des Lernens aus der Zeit der Lernsysteme der 1960'er Jahren zurückgegriffen (Lückentexte, Multiple-Choice Tests, Satzergänzungsübungen, Begriffszuordnungsübungen). Schulmeister stellt heraus, dass die meisten Web-Autorensysteme, die den Autor beim Design seiner Kursangebote unterstützen sollen, keine anderen Übungsformen kennen. Auch wenn in jüngster Zeit versucht wird, Texte im Internet durch Visualisierungen, Videos und Animationen anzureichern, so sind diese gelegentlichen Multimedia-Teile ausgesprochen selten, haben überwiegend Show-Charakter, besitzen mehr illustrierende als visualisierende Funktionen und sind zumeist wenig funktional für den Lernprozess, d.h. der Studierende kann mit den Multimedia-Elementen nicht aktiv arbeiten, er kann sie nicht manipulieren oder variieren, er kann damit nichts konstruieren. (vgl. Schulmeister 2000, S.122)

Nach Kerres können „Neue Medien“ als Bildungsmedien zu einer Lehr- und Lernerleichterung beitragen. Faktoren sind nach ihm die verkürzte Lerndauer, welche zu einer Reduktion des Lernaufwandes führt und somit effizienzsteigernd wirkt (vgl. Kerres 2001, S. 131). Schulmeister provoziert: *„Das Internet führt zu gravierenden Wissensverlusten, denn Information ist nicht gleich Wissen und die Informationsflut steigert das Nicht-Wissen bzw. die Ohnmacht, das wirklich relevante Wissen zu selektieren.“* (Schulmeister 2000, S. 124) Kron und Sofus (vgl. 2003, S. 112) hingegen stellen konkret dar, dass differenziertes Lernen mit „Neuen Medien“ auch differenzierte Arrangements im Lehr-/Lernprozess erfordern.

Es ist also notwendig, differenzierte Lernarrangements zu entwickeln, die vielfältige Lernzugänge und Lernwege, lebensnahe Erfahrungsbereiche und Lernformen eröffnen, die das Lernen anreichern und methodisch eine flexible und vielfältige Lernkultur schaffen. Der didaktische Mehrwert beim Einsatz Neuer Medien resultiert nicht aus den Medien selbst, sondern kann nur im Rahmen eines sorgfältigen didaktischen Designs entstehen. Dabei

sollen neben den Merkmalen und Besonderheiten der verschiedenen Medienkomponenten auch die Merkmale und Besonderheiten der Lernenden sowie der verschiedenen Inhaltsbereiche, die unterschiedlichen Lehr-/Lernsituationen und auch die angestrebten Lehrziele Berücksichtigung finden.

3.2 Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess

In E-Learning-Szenarien werden Lehr-/Lernangebote oft mit verschiedenen Arten von Medien angereichert. Die elektronischen Medien bieten die Möglichkeit zur integrierten und parallelen Präsentation verschieden codierter Informationen auf einem Bildschirm. (vgl. Tergan 2002, S. 322)

Multicodierung und Multimodalität von Lernangeboten sollen sich auf kognitive und motivationale Aspekte des Lernens auswirken. Der Grundgedanke von Weidenmann ist, dass sich Botschaften in verschiedenen Formaten bzw. Symbolsystemen codieren und präsentieren lassen. Die bedeutendsten Symbolsysteme unserer Kultur sind das verbale, das pictoriale sowie das Zahlensystem. Das mediale Angebot als Ensemble codierter bzw. strukturierter Botschaft ist Teil der Rezeptionssituation und wird zusammen mit dieser Situation wahrgenommen und genutzt. Die Nutzung wird bestimmt durch Lernervariablen, Situationsvariablen, materielle Merkmale der integrierten Medien sowie die Codierung und Struktur der Botschaft. (vgl. Weidenmann 2002, S. 45ff.)

Weidenmann differenziert bei der Beschreibung multimedialer Angebote drei Kategorien: Multimedial seien Lernangebote, die auf unterschiedliche Speicher- und Präsentationstechnologien verteilt sind, aber integriert präsentiert werden, z.B. auf einer Lernplattform (vgl. 2.7 Funktionen, Aufgaben und Möglichkeiten von Learning Management Systemen). Nach Weidenmann üben Lernumgebungen immer den größten Einfluss auf das Lernen aus. Multicodal sind Lernangebote dann, wenn sie unterschiedliche Symbolsysteme bzw. Codierungen aufweisen. Multimodal sind Lernangebote, die unterschiedliche Sinnesmodalitäten (auditiv, visuell) bei den Nutzern ansprechen. (vgl. ebd., S. 47)

„Mit Multicodierung und Multimodalität gelingt es besonders gut, komplexe authentische Situationen realitätsnah zu präsentieren und den Lerngegenstand aus verschiedenen Perspektiven, in verschiedenen Kontexten und auf unterschiedliche Abstraktionsniveaus darzustellen.“ (ebd., S. 61) Dies soll Interesse am Lerngegenstand, flexibles Denken, die Entwicklung adäquater mentaler Modelle und anwendbares Wissen fördern. Desweiteren eröffnen interaktive und multimodale Lern-

angebote den Lernenden eine Vielfalt von Aktivitäten und somit erweitert sich das Spektrum ihrer Lernstrategien und Lernerfahrungen (vgl. ebd., S. 61). Röll (vgl. 2003, S. 153) sieht als Einflussfaktoren für den Lernerfolg multicodierter und multimodaler Lernszenarien die veränderten Wahrnehmungsbedingungen und die unterschiedlichen Lerntypen.

Multimodalität und Multicodierung können aber auch nachteilig sein, wenn die Informationsangebote schlecht koordiniert und synchronisiert sind. Diese sogenannte Text-Bild-Schere stellt eine semantische Diskrepanz zwischen gleichzeitig präsentierten verbal und piktoral codierten Botschaften dar. Die erhöhte Anforderung des Lernenden besteht dann darin, seine begrenzte Aufmerksamkeit optimal zu verteilen und die diversen Informationsangebote semantisch kohärent zu integrieren. (vgl. Weidenmann 2002, S. 54)

Eine Reihe von wissenschaftlichen Analysen zeigen die kognitiven Einflussfaktoren von Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess auf. Zusammenhänge zwischen Modalität und Codierung eines medialen Lernangebotes und Aspekten der Lernmotivation sind bislang kaum untersucht. Als didaktische Anregung formuliert Weidenmann, dass die Gestaltung des medialen Lernangebotes darauf abzielen sollte, die Auseinandersetzung der Lernenden mit dem Lerngegenstand zu optimieren, indem Lerngegenstände optimal präsentiert werden und eine optimale mediale Unterstützung der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand initiiert wird. (vgl. ebd., S. 62)

In spezifischer Weise und unter bestimmten Bedingungen können multimediale, multicodierte und multimodale Angebote das elektronische Lernen begünstigen. Es ist notwendig, auf die ästhetische Gestaltung (Design) zu achten, was vor allem in der universitären Ausbildung vernachlässigt wird. Empirisch nicht belegt geht Röll davon aus, dass multimediale, multicodierte und multimodale Lehrveranstaltungen nicht nur zu gesteigerter Aufmerksamkeit, höherer Motivation und intensiverem Engagement, sondern auch zu besserem expliziten Wissen führen. Aus Beobachtungen gibt er wieder, dass es Studenten gibt, die von diesem Stil völlig überfordert sind, da sie den Eindruck einer nicht wahrnehmbaren Struktur haben. (vgl. Röll 2003, S. 154)

Mit Multimediaanwendungen steigen die Anforderungen an die menschlichen Sinne durch die Parallelität der Präsentation der Einzelmedien. Demzufolge müsste es angebracht sein, diese verschiedenen multimedialen, multicodierten und multimodalen Lernmaterialien in ein nicht lineares audiovisuelles Medium zu integrieren.

3.3 Video - Ein audiovisuelles Medium

Der Begriff Video (lateinisch: *ich sehe*) ist schwer definierbar, da seine Eigenart gerade in der pluralistisch divergenten Handhabung und Erscheinungsform liegt. So umfasst die Bezeichnung Video Amateurfilme, Heimvideos, Videokunst, die Aufnahme von Fernsehsendungen und noch vieles mehr. Video steht für elektronisch (analog oder digital) übermittelte bzw. gespeicherte Filmaufnahmen. In die ohnehin unscharfen Kategorien „alte“ und „neue“ Medien lässt sich Video nicht klar einordnen. Die Kombination von Symbolsystemen (Codes) und Sinneskanälen (Modalitäten) ist die gleiche wie beim Film, auch in den Intentionen gibt es keine nennenswerten Unterschiede. Lediglich das Trägermedium wurde ausgetauscht, die Produktionstechnik ersetzt. Als Ergebnis daraus hat sich die Qualität der Aufnahmen verändert. (vgl. Niegemann 2004, S. 147)

Bereits vor der Erfindung der Videotechnik hatten Filme einen festen Platz in der Medieneididaktik. Saettler (vgl. 1990, S. 93) datiert den ersten Bildungsfilm auf 1902. Die Entwicklungen der Videotechnologie der letzten Jahrzehnte führten zu einschneidenden Veränderungen in der Produktion und der Nutzung von Videofilmen. Das Novum der Videotechnologie gegenüber dem Film ist die Möglichkeit der spontanen Aufzeichnung und Wiedergabe, ein weiterer Vorteil ist die einfache Nachbearbeitung durch die Möglichkeit des nicht-linearen Schnitts. Digitale Videotechnologien fanden aufgrund dieses Mehrwertes rasche Verbreitung und gehören heute fast schon zur Grundausstattung in den meisten Haushalten. Die Geräte wurden kleiner und handlicher und mit der Einführung digitaler Videotechnologie (DV) die Qualität der Bild- und Tonaufzeichnung wesentlich verbessert. Das audiovisuelle Medium Video hat die Fähigkeit, Ton und Bildmaterialien zeitsynchron aufzuzeichnen. Video erlaubt so nicht nur eine mehrkanalige Aufnahme einer Unmenge von Informationen sondern auch einen aktiven wie auch kreativen Umgang im Lernprozess.

In den letzten Jahren wurden Videos mit erweiterten Steuerungsmöglichkeiten angereichert. Während der herkömmliche Videorecorder nur ein gezieltes und wiederholtes Abspielen, ein Anhalten, ein Vor- und Zurückspulen erlaubte, ermöglichen demgegenüber DVDs eine erweiterte Interaktivität, z.B. durch Menüfunktionen, unterschiedliche Untertitel und Audiokanäle. Noch deutlich grösser sind die Möglichkeiten bei rein computerlesbaren Formaten. Mit Internetvideos lassen sich sämtliche Möglichkeiten realisieren, die auch mit DVD möglich sind (z. B. unter Einbindung des Containerformates von Macromedia Flash). Zudem lassen sich Videodaten in Strukturen erweiterter Interaktivität einbetten, z.B. Internetseiten oder interaktive CD-ROMs (Stichwort: Hypervideo). Hier lassen sich

Videos mit nahezu unbegrenzten Zusatzinformationen ergänzen und in ähnlicher Form wie herkömmlicher Hypertext in komplexe Navigationsstrukturen einbinden.

Spätestens seit der Verbreitung der CD-ROM als Speichermedium ist es ohne wesentliche Probleme möglich, Videosequenzen auf einem Computermonitor darzustellen und somit auch in E-Learning-Szenarien einzubinden. Im Kontext von E-Learning spielt Video insofern eine wichtige Rolle, da Videosequenzen zunehmend Teil multimedialer Lernumgebungen sind.

3.4 Audiovisuelle Medien in der Bildung

3.4.1 Audiovisuelle Bildungsmedien

Dem dreifachen Programmauftrag; Information, Bildung und Unterhaltung kann das heutige Fernsehen kaum noch gerecht werden. Diese hohen Erwartungen an das Medium Fernsehen, die insbesondere angesichts der privaten Anbieter kaum noch nachvollziehbar sind, führten in den 1970er und 1980er Jahren zu massiven Investitionen im Bereich des Schul- bzw. Bildungsfernsehens. Durch die gegebenen institutionellen Abhängigkeiten der Fernsehsender ist es nur noch schwer möglich, die drei Programmaufträge gleichermaßen zu erfüllen. (vgl. Dörr 1997, S. 5)

Als Folge der vorhandenen technischen Möglichkeiten - Magnetbandaufzeichnungen existierten noch nicht - konnten anfangs nur Live-Aufnahmen, später auch aufgezeichnete Sendungen ausgestrahlt werden. Auf den Bildschirmen gab es meist nur „talking heads“, sprechende Köpfe zu hören und zu sehen und dies führte dazu, dass Fernsehen als Lernmedium eine nur untergeordnete Rolle spielte. Weitere Probleme bei der Etablierung des Fernsehers als Lernmedium war das Misstrauen der Lehrer gegenüber dieser neuen Form des Lernens. Als Reaktion der Fernsehmacher wurden unterrichtsbegleitende Materialien publiziert. Durch die in den 1970er Jahren zunehmenden Möglichkeiten, das Bildungsfernsehen mit Hilfe eines Videorekorders aufzuzeichnen, konnten die Sendungen didaktisch sinnvoll und zielgerichtet im Unterricht eingesetzt werden. (vgl. ebd. S. 7f.)

Mit dem Einsatz audiovisueller Medien zu Lehr- und Lernzwecken sind verschiedene Ziele verbunden: Motivierung des Lernalerns, Veranschaulichung der Lerngegenstände, Aktualisierung der Lerninhalte und Entlastung für den Lehrer (vgl. Dichanz 1990 in Dörr 1997, S. 11). Videos als Bildungsmedium werden heutzutage in Lehrfilmen, Reportagen und Sendungen des Schulfernsehens kaum anders produziert als Videos zu Unterhaltungszwecken.

Bildungssendungen können häufig als Video oder DVD bestellt werden und werden teilweise auch über das Internet zur Verwendung angeboten, wie es z.B. das Schweizer Fernsehen (SF) praktiziert.

Die heutigen Medien erlauben eine effektivere Nutzung der Bildungsmedien. Die Aufzeichnungen von Vorträgen oder auch Vorlesungen sind heute mit einer handelsüblichen Videokamera aus dem Konsumbereich möglich. Mit relativ wenig zusätzlicher technischer Ausrüstung und technischem Know-how ist es möglich, solche Videos aufzuzeichnen und im Internet verfügbar zu machen. Eine weitere Entwicklung, die dazu geführt hat audiovisuelle Medien in Lehr-/Lernprozesse einzubinden, ist die stetig fortschreitende Entwicklung des Internets. In Zeiten von Web 2.0 werden auch immer mehr Lernplattformen in Bereichen der Aus- und Weiterbildung, insbesondere an Hochschulen und Universitäten etabliert.

Um diese Lernplattformen mit Inhalten zu füllen, werden verschiedene Verfahren zur Inhaltsproduktion angewendet. Begründet durch die Tatsache, dass in Bildungsinstitutionen referiert wird, wurden vielerorts anfangs nur Videoaufzeichnungen des Vortrags, die didaktisch kaum nachbearbeitet wurden, auf Internetseiten verknüpft. Um die audiovisuellen Medien besser in ein didaktisches Szenario einzubetten, entwickelten sich verschiedenste Methoden und Verfahrensweisen.

Die Attraktivität des Internets für Kinder, Jugendliche und Erwachsene berücksichtigend, können mit Hilfe des Internets Lernende auch für bestimmte Inhalte motiviert werden. Sicherlich ist auch unumstritten, dass audiovisuelle Medien besser als andere Medien geeignet sind, unanschauliche Sachverhalte Lernenden nahe zu bringen. Durch die technischen Möglichkeiten wie Zeitraffer, Zeitlupe, Trickaufnahmen usw. können in der Realität nicht beobachtbare Prozesse sichtbar gemacht und sehr komplizierte Prozesse anschaulich dargestellt werden.

3.4.2 Funktionen von audiovisuellen Medien im Lehr-/Lernprozess

Video und Film eignen sich besonders für die Vermittlung von Inhalten, die visuelle Kraft haben, die dynamisch sind oder nur durch das Zusammenwirken von Bild und Ton zu erfassen sind. Video erfüllt die Funktion der multimedialen Informationspräsentation und weist gegenüber reinen bild- oder textbasierten Formen der Informations- und Wissensvermittlung eine Reihe von Vorteilen auf (vgl. Schwan 2000, S. 55):

- **Informationsdichte:** Audiovisuelle Medien wie Film und Video sind als Darstellungsmedium der Sprache weit überlegen, vor allem dann, wenn es darum geht, detaillierte Informationen zu übermitteln (vgl. Niegemann 2004, S. 148).
- **Zeitbezug:** Mit einer Sequenz lässt sich ein Vorgang in Echtzeit abbilden. Dadurch ist die Darstellung zeitgebundener Abläufe, Handlungen, Bewegungsformen, Produktionsprozesse usw. möglich. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, durch technische und dramaturgische Mittel die dargestellte Zeit zu dehnen (Zeitlupe) oder zu komprimieren (Zeitraffer). (vgl. Seel/ Dörr 1997, S. 112)
- **Realitätsnähe:** Film und Video bieten durch Abbildung von Form, Farbe, Bewegung und Ton, die genauesten und besten Möglichkeiten Bewegungsabläufe zu konservieren (vgl. Niegemann 2004, S. 148).
- **Veranschaulichung:** Raumzeitliche Abläufe, dreidimensionale Verhältnisse und komplexe Bewegungs- und Interaktionsverläufe können reale Abläufe für konkrete Sachverhalte darstellen (vgl. Unz 1998 in Niegemann 2004, S. 148).
- **Verbesserte Behaltens- und Verstehensleistungen:** Die Darstellung gleicher Informationen durch verschiedene Symbolsysteme führen nach Paivio zu einer kognitiven „Summation“, d.h. zur Generierung multipler, modalitätsspezifischer mentaler Repräsentationen. Studien zur Theorie der dualen Codierung bestätigen diese Annahme. (vgl. Paivio 1986 in Niegemann 2004, S. 148)
- **Anschaulichkeit und Authentizität:** Die Ergänzung von textbasierten Lernangeboten durch Abbildungen und Bilder versprechen einen verbesserten Wissenserwerb und Transfer. Die unverfälschte Dokumentation der Information über alle Hierarchiebarrieren hinweg steht im Vordergrund. (vgl. Frank 2004, S. 13)
- **Hinwendungs- und Orientierungsreaktionen:** Audiovisuelle Medien bewirken durch spontane Veränderungen im Handlungsverlauf psychische Reaktionen, die zur Aktivierung und Aufmerksamkeitssteigerung vorteilhaft sind. (vgl. Niegemann 2004, S. 148)
- **Interaktionsmöglichkeiten:** Durch interaktive Videos, wie z.B. Hypervideos werden Möglichkeiten angeboten, selbst den Handlungsverlauf zu beeinflussen. Durch diese Möglichkeiten wird der Nutzer mit in das Geschehen einbezogen. (vgl. ebd., S. 148)

- **Motivationsfunktion:** Neben der Einbettung in narrative Kontexte oder authentische Situationen ist es durch Film und Video auch möglich, dramaturgische Elemente wie Spannung, Unterhaltung oder Überraschung zu realisieren (vgl. Dichanz 1990 in Dörr 1997, S. 11). So können Personen die zyklisch in Videos auftauchen, den Nutzer durch den Beitrag oder das Programm führen und Hinweise bzw. Hilfestellungen geben, als Videoguides oder auch Avatare bezeichnet werden. Dies kann bewirken, dass der Lernende zu dieser Person eine parasoziale Beziehung aufbaut.
- **Emotionalität:** Durch filmische Gestaltungselemente wie Dramaturgie, Schnitt, Beleuchtung, Perspektive und Musik lassen sich bei den Rezipienten bestimmte Stimmungen wie Heiterkeit, Trauer oder auch Angst erzeugen. Eine emotionale Gestaltung kann allerdings auch zu negativen Effekten führen. Dies ist nach Maier dann der Fall, wenn sie unmittelbar mit der Informationsvermittlung konkurriert. (vgl. Maier 1998, S. 64)

Trotz der Vorteile von Videos gegenüber anderen Medien sind der Arbeit mit ihnen auch Grenzen gesetzt. So bleibt das gezeigte Video trotz aller Merkmale von Authentizität immer ein begrenzter Ausschnitt der Realität, abhängig vom Fokus der Kamera. Auch ermöglichen Unterrichtsvideos keine Interaktionen mit den Darstellern. Das Lernen mit Videos beschränkt sich auf das Beobachten und Interpretieren der gezeigten Situation in Abhängigkeit von zusätzlich zur Verfügung gestellten Informationen zum Situationskontext. Zudem werden Unterrichtsvideos durch bloßes Betrachten ihr Potenzial für die Erweiterung des professionellen Wissens kaum entfalten. Das Lernen mit Videos muss bewusst gestaltet werden. Als Grundlage für deren Planung folgen im nächsten Abschnitt didaktische Überlegungen zum Einsatz von Videos in der Aus- und Weiterbildung.

3.4.3 Video als didaktisches Medium

Entscheidend für die konkrete Arbeitsweise mit dem Video sind aber nicht nur Format, Herstellungsweise, Art oder Inhalt des Mediums sondern auch die Absicht, welche mit dem Einsatz verfolgt wird. *“It is important to realize that video is but a tool. It is how it is used to promote specific learning goals that can allow for the opportunity to learn”*. (Seago 2004, S. 260) Die Funktion, welche ein Video erfüllt, wird immer durch die Art des Einsatzes entschieden. Jede authentische alltägliche Situation kann dabei im Prinzip als Vorzeige- oder Trainingsvideo eingesetzt werden und gleichzeitig kann auch jedes zu Modellzwecken herge-

stellte Best Practice-Video zum Reflektieren und zum vertieften Analysieren der dargestellten Situation dienen.

Video als audiovisuelles Medium bietet vielfältige Möglichkeiten, Lehr-/Lernprozesse zu optimieren. Insbesondere gilt dies, wenn das Video von den Lernenden nicht in einer Konsumhaltung rezipiert sondern als Lernchance gesehen wird und die gebotenen Informationen elaborativ verarbeitet werden, indem aktive Verknüpfungen mit Vorwissen durch den Rezipienten vollzogen werden (vgl. Salomon 1984, S. 655). Dazu ist es wichtig, dass das Video in den Gesamtkontext des Lernprozesses funktional integriert wird. Die große Nutzungsvariabilität erlaubt viele Einsatzmöglichkeiten. Weidenmann weist darauf hin, dass das Laufbild in der Lage ist, alle Symbolsysteme (sprachlich und nummerisch in Schrift und Rede; Bilder- stehend und bewegt) zu präsentieren (vgl. Weidenmann 1994, S. 19). Auch Hasebrook und Otte (vgl. 2002, S. 54) stellen dar, dass Lerneffekte mit audiovisuellen Medien nicht automatisch eintreten sondern gezielt hervorgerufen werden müssen. Untersuchungen haben gezeigt, dass Videos und Filme zum passiven Konsumieren verleiten und erst gezielte Instruktionen und Aufforderungen gewünschte Lerneffekte erzielen.

Mikat arbeitete dramaturgische und didaktische Vorgaben für Bildungsfilme heraus und kommt zu dem Ergebnis, dass eine intensivere Beschäftigung mit Filminhalten auf kognitiver Ebene durch eine emotionale Zuwendung des Rezipienten erfolgen kann. Der Zusammenhang zwischen kognitivem Lernen und Emotionalität scheint zwar insbesondere bei kindlichen Zuschauern von Bedeutung zu sein, spielt aber auch bei anderen Zielgruppen dann eine Rolle, wenn ein Film von sich aus die Aufmerksamkeit des Publikums auf sich zieht und zur Auseinandersetzung mit dem dargebotenen Thema motivieren will. Besonders hervorzuheben ist nach Mikat die Bedeutung des Zusammenwirkens von akustischer und visueller Information, insbesondere bei abstrakten Gedankengängen, die nicht direkt abbildbar sind. (vgl. Mikat 1992, S. 106) Kandorfer bestätigt, dass der Lehrfilm besondere didaktische Voraussetzungen erfüllen muss, das heißt nicht nur inhaltlich, sondern dass er auch in seiner Gestaltungsform unter didaktischen Gesichtspunkten auf die Zielgruppe ausgerichtet sein muss. (vgl. Kandorfer 2003, S. 29)

Das Medium Video hat aber auch negative Eigenschaften im didaktischen Kontext. Videosequenzen zeichnen sich häufig durch eine große Informationsdichte aus. Schnelle kurze Schnitte, welche eine hohe Anzahl an visuellen teils auch auditiven Informationen vermitteln, erfordern vom Betrachter eine sehr hohe Wahrnehmungsleistung. Eine Überforderung kann somit die Folge sein und die Informationen werden nur lückenhaft wahrgenommen.

„Zu hohe Informationsdichte bewirkt daher eine selektive Wahrnehmung sowie ein Abschweifen zum Belanglosen und Unwesentlichen.“ (Niegemann 2004, S. 150)

Ein weiterer Nachteil, der beim Video gesehen werden kann, ist die geringe Erkennbarkeit von Details durch die verhältnismäßig geringe Auflösung, unzureichende Kontraste und die geringe Bildschirmgröße des Monitors. Inwieweit die multimedialen Darbietungsmöglichkeiten diesen Effekt relativieren können, kann aufgrund fehlender Forschungsergebnisse nicht gesagt werden. Sowohl der Film als auch Videoproduktionen bergen ein großes manipulatives Potenzial in sich. Das Vortäuschen von authentischer Wirklichkeit durch die beeinflussbare Raum-Zeit-Gestaltung, das Bild-Ton-Verhältnis, die Inszenierung von Handlungsabläufen und die Art der Personendarstellung machen die Zuschauer anfällig für tendenziöse Darstellungen. (vgl. Kittelberger 1994, S. 11)

Einen problematischen Aspekt, der eine optimale Informationsaufnahme und -verarbeitung stören kann, sieht Kittelberger in den Erfahrungen des Fernsehkonsums der Rezipienten. Die Vertrautheit des Mediums Fernsehen und die Erfahrungsstruktur im Umgang mit den unterschiedlichen Fernsehformaten bedingen Probleme beim Einsatz des Mediums in der Bildung. (vgl. ebd., S. 11)

3.4.4 Kategorisierung von Bildungsprogrammen

Die Wahl eines bestimmten Formates zur Vermittlung von Bildungsinhalten kann mit den Bedürfnissen der anzusprechenden Zielgruppe, mit intentionalen und thematischen Notwendigkeiten und dramaturgischen und filmsprachlichen Möglichkeiten begründet werden.

Hüther arbeitete bereits 1979 vier verschiedene Kategorien von Bildungsprogrammen im Fernsehen heraus, die seiner Argumentation folgend auch heute noch Bestand haben und auch auf internetbasierte Lehr- /Lernmedien übertragen werden können:

- **Enrichment Programme** - Sendungen mit pädagogischem Anspruch (nicht explizit zu Lehr- und Lernzwecken konzipiert),
- **Kontextprogramme** - unterstützen und erleichtern Lernprozesse (zu Lernzwecken konzipiert),
- **Eigenständige Kursprogramme** - didaktische Medienpakete (Buch, Video, Computerprogramm),
- **Lehr- und Lernsysteme** - Fernlehssysteme, heute auch als Lernplattformen bezeichnet. (vgl. Hüther 1979 in Dörr 1997, S. 13)

Auf pädagogische Ziele gerichtete Filme werden häufig nach ihrer didaktischen Intention kategorisiert. So unterscheidet Krauss die Intentionen: Erkenntnisgewinnung, Erlebnisvermittlung und Erziehungshilfe. (vgl. Krauss 1972, S. 19) Nach der didaktischen Intention kategorisiert Ruprecht Bildungsfilme: Filme mit Dokumentationscharakter, Informationscharakter, Motivationscharakter und Filme mit geschlossener didaktischer Intention. (vgl. Ruprecht 1970, S. 54)

Kandorfer nimmt in seinem „Lehrbuch zur Filmgestaltung“ folgende Typisierung von Lehrfilmen vor: Der „*eigentliche Lehrfilm*“, der den Anspruch zu belehren, zu demonstrieren und zu schildern hat. Als Beispiele können hier aufgeführt werden: Ablauf- oder Arbeitsprozesse, Arbeitsmethoden oder sonstige vergleichbare Sachverhalte. Der „*eigentliche Lehrfilm*“ beschränkt sich nicht auf bestimmte Themen oder Zielgruppen, sondern wird in verschiedenen Bereichen eingesetzt (Schule, Ausbildung, Weiterbildung). Desweiteren bezeichnet er den Unterrichtsfilm als Unterkategorie des Lehrfilmes. Hier handelt es sich um eine für den schulmäßigen Wissens- und Bildungserwerb geeignete Laufbildfolge, die einen deutlich begrenzten, dem Lehrplan entsprechenden Lehrinhalt bietet und nach didaktischen Gesichtspunkten aufgebaut ist. Nach Kandorfer beschreibt die Definition heute noch präzise den Charakter des Unterrichtsfilms (vgl. Kandorfer 2003, S. 29f.). Eine weitere Kategorie von Bildungsprogrammen, die Kandorfer formuliert, sind die Wissenschaftsfilme. Sie sind formal keine eigene Filmgattung sondern lassen sich bei den Dokumentar- und Lehrfilmen, manchmal auch bei den Filmberichten (Nachrichtenfilm und Industriefilm) einordnen. Man kann sie in drei Punkten unterscheiden: Wissenschaftliche Themenstellung, Zielgruppen-Begrenzung, überdurchschnittliches inhaltliches Niveau. Die wissenschaftliche Filmarbeit kann in wesentliche Aufgabenstellungen eingeteilt werden: Dokumentation und optische Analyse. Die Dokumentation spiegelt reale Begebenheiten wieder und das Dokumentationsmaterial dient zur wissenschaftlichen Auswertung von Experimenten, Handlungsabläufen uvm. Bei der optischen Analyse wird der Film selbst zum Forschungsmittel. Die Analyse erfolgt über Anpassung von optischen Faktoren (Größe, Verhältnis) und zeitverändernden Faktoren (Zeitlupe, Zeitraffer). (vgl. ebd., S. 33ff.)

Eine weitere Form des Einsatzes audiovisueller Medien im Kontext des Lehrens und Lernens sind „lernerproduzierte Videos“, diese werden heute auch oft als „User Generated Content“ bezeichnet. Schlickau zeigt auf, dass gerade in der visuellen Dimension große Potenziale zum entdeckenden Lernen oder genauer; zum entdeckenden Entwickeln von Fragestellungen liegen. (vgl. Schlickau 2003, S. 252) „*Video eignet sich darüber hinaus, um das*

Lernen zu lernen: [...] wenn Schüler Filme allein oder mit ihren Lehrern drehen, ist das Lerngeschehen ,selbstbestimmt', motiviert, macht Spaß und ist wie von allein von vielerlei Erfolg gekrönt." (Eh- nert 2001, S. 109) Video-Selbstproduktionen lassen sich in Unterrichtskonzepte einbetten, die versuchen, Lernende im Unterricht in Kontakt mit der außerunterrichtlichen Wirklich- keit zu bringen (vgl. ebd., S. 109). Insgesamt liegen wesentliche Leistungen der von Ler- nenden produzierten Videos in folgenden Bereichen:

- Sie ermöglichen potenziell umfassende Präsentationen unter entlastenden Bedin- gungen mit den Möglichkeiten der Planung und nachträglicher Modifizierung.
- Durch sie ist es möglich, eine Basis für anschließende Gespräche und Diskussionen zu legen.

(vgl. Schlickau 2003, S. 252)

Eine eindeutige Kategorisierung von Bildungsprogrammen in Formate ist aufgrund der in der Literatur nicht trennscharf vorgenommenen Einteilungen nicht möglich. Die Ausdiffe- renzierung erfolgt auf den unterschiedlichsten Ebenen, z.B. didaktischer Intention, Intenti- on der Inhaltsvermittlung oder auch didaktischer Gestaltung.

4. Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien

Das 4. Kapitel widmet sich den Voraussetzungen und Bedingungen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien. Ausgehend davon das audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien aufgrund von medienkonvergenten Entwicklungen erst möglich geworden sind, soll im Abschnitt 4.1 dem Phänomen Medienkonvergenz nachgegangen werden. Der Abschnitt 4.2 „Bereicherung von E-Learning durch audiovisuelle Medien“ widmet sich den Voraussetzungen und Bedingungen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien. Im Abschnitt 4.3 sollen „Hypervideos“, als eine interaktiv zu nutzende Form von audiovisuellen Medien die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden können vorgestellt werden. Im Folgenden Abschnitt 4.4 „Best Practice“ werden Anwendungsbeispiele von audiovisuellen Medien die in E-Learning-Szenarien in Hochschulen Anwendung finden, vorgestellt. Der Abschnitt 4.5 bietet einem Exkurs zum Thema Business TV, als audiovisuelles Weiterbildungsangebot im wirtschaftlichen Kontext, an.

4.1 Medienkonvergenz

Überlegungen zur Funktion und Bedeutung verschiedener Medien führen zur Betrachtung des Phänomens der Medienkonvergenz. Im Folgenden wird aufgezeigt, was Medienkonvergenz konkret bedeutet und welche Funktion Medienkonvergenz im Rahmen des E-Learning einnimmt.

Mit den technischen Gegebenheiten ändert sich sowohl das Kommunikations- als auch das Rezeptionsverhalten. Hasebrink, Mikos und Prommer sehen Konvergenz auf zwei Ebenen, nämlich der Angebots- und Nutzerebene. Wenn durch neue technische Möglichkeiten Fernsehangebote mit zusätzlichen interaktiven Elementen oder Textmedien mit multimedialen Medien kombiniert werden, so erhalten diese neuen Crossmedia- Angebote eine neue zwischen den Ausgangsmedien liegende Funktionalität. (vgl. Hasebrink/ Mikos/ Prommer 2004, S.10 f.) Das Internet, welches von vielen als das konvergente Medium schlechthin bezeichnet wird, da es eine Vielzahl von Funktionalitäten eröffnet, die sich aus der jeweiligen Mischung aus audiovisuellen Medien, Text, Grafik und Bildern ergeben, bietet neue Möglichkeiten des computergestützten Lernens.

Ganz allgemein beschreibt der Begriff „Medienkonvergenz“ *„ein Zusammenwachsen und Verschmelzen bisher traditionell getrennter Kommunikationsbereiche“*. (Knothe 1999, S. 4) Diesbezüglich zeichnen sich Entwicklungen in den Medien ab, die auf einer inhaltlichen und einer technischen Ebene stattfinden. Hasebrink geht in einem neueren Vortrag noch einen Schritt weiter. Für ihn geht es auch um eine *„Konvergenz der sozialen Räume“*, d.h. die Grenzen zwischen bisher getrennten Sphären (öffentlich/privat, fremd/vertraut, Freizeit/Arbeit, etc.) verschwimmen durch die Omnipräsenz von Kommunikationsdiensten aller Art. (vgl. Hasebrink 2007, S. 4)

Medien bieten kontextbezogen spezifische Funktionen und Möglichkeiten. Diese sind beispielsweise individuelle Zugriffsmöglichkeiten auf Informationen, zeitunabhängige Nutzung, Konzentration auf Themen, die zur Bewältigung aktueller Situationen angeboten werden. In Lernplattformen können medienkonvergente Inhalte thematisch gebündelt werden. Ein Vorteil, der sich bei der Arbeit mit Lernplattformen im Rahmen der Hochschullehre eröffnet, ist, dass sich Medien wie digitalisierte Zeitschriften und Bücher, Ratgeber, Grafiken, Statistiken, Fotos und auch audiovisuelle Medien wie Videos in verschiedene, Lehr- Lernszenarien einbinden lassen (siehe 2.4 Lehr-/ Lernszenarien im Kontext des E-Learning). Hervorzuheben sind auch die spezifischen individuellen Kommunikationsmöglichkeiten, die Lernplattformen bieten, wie z.B. Foren, Chats, E-Mails und auch Videokonferenzen. In verschiedenen Kursräumen können so Teilnehmer mittels verschiedener Lernaktivitäten allein oder gemeinsam Themen erarbeiten.

4.2 Bereicherung von E-Learning durch audiovisuelle Medien

Wie die vorangegangenen Kapitel aufgezeigt haben, können aus der Nutzung „Neuer Medien“, Mehrwerte für das Lehren und Lernen entstehen. Dieser Mehrwert ergibt sich aus der örtlichen und zeitlichen Flexibilität, aus neuen Wegen multimedialer und hypertextueller Wissensrepräsentation und neuen Kommunikationsformen. Ein vielfach geäußertes Problem ist jedoch, dass sich E-Learning nicht für sämtliche Lerninhalte zu eignen scheint. Während der Wert des vielfach textbasierten E-Learning für eher theoretische Zusammenhänge unbestritten ist, herrscht eine verbreitete Skepsis gegenüber einem weitgehend internetbasierten Lernen im Kontext der Aneignung von praktischen Handlungskompetenzen. Gerade in Lehrbereichen die vielfältige praktische Kompetenzen ausbilden sollen, in denen nicht einfache Routineprozeduren sondern komplexe Interaktionskompetenzen erlernt

werden müssen (z.B. in den Bereichen: Beratung, Verhandlung, Verkauf), lassen sich E-Learning-Szenarien nicht ohne Weiteres nach dem gängigen Muster aufbauen.

Unstrittig ist, dass viele Lernprozesse durch den Einsatz von Bildern nicht nur effizienter hinsichtlich des Lernerfolges sein können, sondern auch nachhaltiger. Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem Bewegtbild zu, weil es nur damit gelingt, Abläufe, Prozesse und Vorgänge konkret darzustellen. Petko und Reusser arbeiten heraus, dass Lehrtexte und statische Bilder den Vorteil haben, Zusammenhänge in unterschiedlichen Abstraktionsgraden verständlich und anschaulich zu machen. Diese können jedoch dynamisches Geschehen nur unzureichend abbilden. Video kann als audiovisuelles Medium der bisweilen geringen Anschaulichkeit des Online-Lernens im Bereich dynamischer Handlungskompetenzen entgegenwirken. (vgl. Petko/ Reusser 2005, S. 2)

Die Ausgangsbedingungen für den Einsatz von Videos in E-Learning-Szenarien werden immer besser. So wird die Produktion digitaler Videoaufzeichnungen zum einen immer günstiger und weniger zeitaufwendig. Zum anderen sind die für das Abspielen der Videos notwendigen schnellen Internetzugänge durch die fast flächendeckende Verfügbarkeit von DSL-Zugängen möglich. In E-Learning-Szenarien lassen sich Videodaten in interaktiven Strukturen, z.B. in Internetseiten, in Lernplattformen oder auch auf Datenträgern einbetten. Hier lassen sich Videos mit nahezu unbegrenzten Zusatzinformationen durch andere Medien wie Text, Fotos, Diagrammen, Animationen und Audio ergänzen und in komplexe Navigationsstrukturen einbinden. Schwab stellt den Trend der Entwicklungen folgendermaßen dar: *„Während klassisches Video ein Einzelmedium darstellt, das typischerweise für sich genommen rezipiert wird, ist multimediales Video in unterschiedlicher Weise kontextualisiert. Zum einen findet sich eine Arbeitsteilung mit anderen Symbolsystemen, die eine angemessene Verteilung von Inhalten über verschiedene Präsentationsformen und deren wechselseitige Integration unter Berücksichtigung der kognitiven Verarbeitungsmechanismen der Nutzer erfordert. Zum anderen erfolgt eine veränderte Arbeitsteilung zwischen Videoproduzent und -rezipient, die insbesondere eine Verlagerung der Gestaltung und Strukturierung der Information auf den Nutzer beinhaltet.“* (Schwab 1999, S. 16)

Lerninhalte müssen heute so aufbereitet sein, dass sie vom Anwender gern, freiwillig und möglichst einfach aufgerufen werden können. Dies erfordert Medien, die nicht nur rational erklären, sondern auch emotional erreichen. Videos dienen ebenso als ein Informationsträger in der Multimedia-Komposition. Sie vermögen kraft ihres Realitätspotenzials dem Lehrstoff Authentizität und Relevanz zu geben. So bedienen vor allem Videos die emotionale Dimension des Lernens: Gefühle, Hoffnungen, Sorgen und Ängste sind individuelle

Komponenten die durch das Medium Video angesprochen werden können. Audiovisuelle Medien können in unterschiedlichen Lehr-/Lernszenarien angewandt werden. Vom Selbststudium über Blended Learning bis hin zur reinen Präsenzlehre ist alles möglich. Engelbrecht stellt jedoch fest, dass didaktische Konzepte für den Einsatz von audiovisuellen Medien noch weitgehend fehlen. (vgl. Engelbrecht 2005, S. 17)

4.3 Hypervideos

Hypervideos werden als interaktive Videos verstanden, in denen einzelne Szenen, Bilder oder Bildobjekte mit anderen Videoszenen oder zusätzlichen externen Informationen über Hyperlinks verknüpft sind. Hyperlinks können in Videos zum einen mit bestimmten Objekten verknüpft sein, zum andern werden Navigationssymbole auch am Rand des Videos dargestellt. Die Nutzer haben die Möglichkeit, indem sie Links in Hypervideos aktivieren, ausgehend von einer ablaufenden Videosequenz entweder den Gesamtverlauf eines Videofilms steuern oder zu externen Informationsangeboten zu navigieren. Interaktive Videos, die - anders als klassische Filmstrukturen - nicht-lineare Formen filmischer Informationsdarstellung ermöglichen, können durch die Kombination der dynamischen Qualität von audiovisuellen Medien mit der Interaktivität hypermedialer Lernsysteme den Wissenserwerb unterstützen. Durch die Verlinkung in Hypervideos wird die fest vorgegebene zeitliche Abfolge der Szenen aufgebrochen und der Nutzer erhält somit Wahl- und Interaktionsmöglichkeiten beim Anschauen eines Videos, so wie er diese auch beim Lesen eines Hypertextes hat. (vgl. Zahn 2003, S. 14f.)

Zahn zeigt Anwendungsfelder (vgl. ebd. S. 23) für Hypervideos auf und arbeitet die besondere Rolle als Medium für den Wissenserwerb heraus. Im Rahmen ihres Dissertationsprojektes untersuchte sie in einer Studie zum einen die Designideen potenzieller Autoren und in einer zweiten Studie den Einfluss von Hypervideos auf das Lernen. In der ersten Studie wurde belegt, dass sich für Hypervideos gleichartige Gestaltungsstrategien entwickeln lassen, die den Erwartungen von Nutzern ohne medienspezifische Erfahrung entsprechen. (vgl. Zahn 2003, S. 130) Die zweite Studie zeigt auf, dass mit Hypervideos erfolgreich gelernt werden kann. Zahn arbeitete heraus, dass sich die erzielten Lernergebnisse nicht unterscheiden von den Lernergebnissen, „*die sich beim Lernen mit traditionellen gestalteten elektronischen Informationsangeboten einstellen – obwohl die Hypervideos für die Versuchspersonen in der Lernsituation ein neues und ungewohntes Lernmedium darstellten.*“ (Zahn 2003, S. 130) Einige Hypervideoanwendungen erlauben es auch, dass Nutzer selbst zusätzliche Informationen

an Videomaterialien anbringen und eigene Kommentare einfügen. Auf diese Weise können in Hochschulseminaren gemeinsam Hypervideos zu spezifischen Themen konstruiert werden.



Abb. 1: Oberfläche eines Hypervideos

Die Abbildung 1 zeigt einen Screenshot aus einer Hypervideo-Umgebung, die von Studierenden der Universität Münster in einem Seminar zu „Präsentations- und Moderationstechniken“ erstellt wurde. Die farbige unterlegte Bildbereiche stellen hypertextuelle Verlinkungen dar. Über die Maus kann ein solcher Link angesteuert werden. Die verknüpften Informationen werden dann in einem gesonderten Bereich der Video-Oberfläche (rechter Bildschirmbereich) angezeigt, sodass der Originalfilm nicht ersetzt wird. Sobald der Nutzer einem Link folgt, wird der Hauptfilm gestoppt. Das multimediale Lehrmaterial kann durch die Sequenzierung und Verlinkung in einer selbst gewählten Reihenfolge rezipiert werden. Die Autorenumgebung RIVA VX (<http://www.rivavx.com>) wurde speziell für Hypervideos entwickelt. (vgl. www.e-teaching.org, 28.12.2008)

4.4 Best Practice - Beispiele der Entwicklungen an Hochschulen

4.4.1 „Tele Task“ - Vorlesungsaufzeichnungen

Der Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen zur Unterstützung der Präsenzlehre bietet eine Reihe von Vorteilen. Zum einen stellen Vorlesungsaufzeichnungen eine zeit- und kosteneff-

fektive Form der Erstellung von Selbstlernmaterialien dar. Zum anderen bieten Vorlesungsaufzeichnungen eine weitestgehend komplette Darstellung des in der Vorlesung behandelten Lehrstoffes.

Zunächst im Institut für Telematik an der Universität Trier, später dann am Hasso-Plattner-Institut (HPI) an der Universität Potsdam am Lehrstuhl „Internet-Systeme und Technologien“, wurde ein neues Tele-Teaching Konzept „Tele Task“ entwickelt und erprobt, welches dem Nutzer auf einfachste Art und Weise einen Zugang zu Vorlesungsaufzeichnungen gewährt. Erste Versuche, Vorlesungen mit Hilfe von Videotechnik aufzuzeichnen, wurden bereits im Wintersemester 2001/2002 an der Universität Trier durchgeführt. (vgl. Meinel/ Wolf 2007, S. 51)

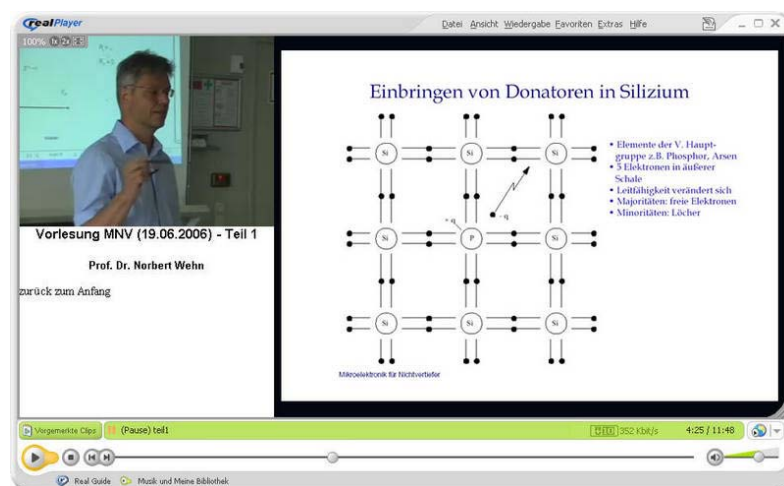


Abb. 2: Tele-TASK-Aufzeichnung

Wie Abbildung 2 zeigt, werden neben dem Videobild und dem Ton des Vortragenden auch der Bildschirm des Präsentationsrechners unabhängig von der verwendeten Software als Video synchron übertragen. Mit Hilfe einer „elektronischen Tafel“ (Smartboard) und einem dazugehörigen Stift können auch handschriftliche Notizen, die der Referent während einer Vorlesung auf einer Präsentation hinzufügt und aufgezeichnet werden.

Mittels „Tele Task“ lassen sich Tele-Teaching-Veranstaltungen ohne großen technischen und finanziellen Aufwand durchführen. Diese Einfachheit der Anwendbarkeit des Systems wurde von den bisherigen Nutzern besonders positiv hervorgehoben. Genauso spricht die qualitativ hochwertige und flüssige Übertragung des Desktops für eine Ausweitung des Einsatzes auf weitere Bereiche wie der Weiterbildung oder der Aufzeichnung von Tagungsbeiträgen. (vgl. Meinel/ Wolf 2007, S. 51)

4.4.2 „Online Modul Sozialpsychiatrie“

Das „Online Modul Sozialpsychiatrie“ wurde an der Hochschule Lausitz am Fachbereich Sozialwesen entwickelt. Eingesetzt wird es in der Ausbildung von Sozialpädagogen/Sozialarbeitern im Rahmen des Seminars Sozialpsychiatrie. Es basiert auf Vorlesungsaufzeichnungen, die aufwendig nachbearbeitet und hypermedial gestaltet wurden. Die Lerneinheit ist so aufgebaut, dass der Text im Sinne eines roten Fadens kurz gehalten ist und die Dozentin in Videosequenzen von 3-7 Minuten ihre Vorlesung auf Video hält (Streaming-Media mit Real). Zusätzliche Texte werden als PDF-Dateien zur Verfügung gestellt und Links zu Fachseiten im Internet werden angeboten, auch ein Lernkontrollmodul zur Selbstkontrolle der Lernenden ist integriert. Besonderes Merkmal ist die Lösung für die Audio-/Video-Sequenzen, bei denen zeitlich synchron zum gesprochenen Wort, Merktexte sowie Graphiken eingeblendet werden. Die Effekte der Videodarstellung, wie die stärkere Präsenz der Lehrperson und die Differenzierung der Informationsaufnahme über die Sinnesmodalitäten der zwischenmenschlichen Kommunikation, zielen didaktisch auf die Stärkung der „parasozialen“ Beziehung zwischen Dozent und Lernendem ab. Himmelmann erwartet kognitive und emotionale Effekte für eine vertiefte Verarbeitung der Lerninhalte und eine erhöhte Lernmotivation, welche aber noch nicht empirisch nachgewiesen wurden. (vgl. Himmelmann 2005, S. 141f.)

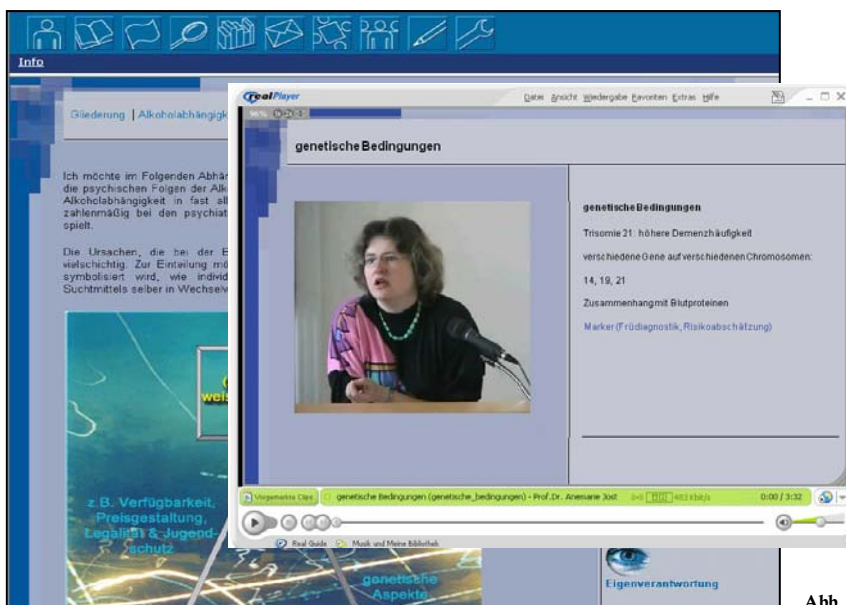


Abb. 3: Online-Modul Sozialpsychiatrie

Die Abbildung 3 zeigt die Lernumgebung des „Online Moduls Sozialpsychiatrie“ und ein Video mit synchron gesteuerten Begleittexten. Zeitgleich zum gesprochenen Wort der Dozentin wird hier der betreffende Stichpunkt mit blauem Text angezeigt.

Neben den Aufzeichnungen der Vorlesung stehen den Lernenden auch Videos zur Verfügung, die in einer gerontopsychiatrischen Einrichtung und einer psychiatrischen Tagesklinik aufgenommen wurden. Psychiatrieerfahrene Heimbewohner geben in Interviews Auskünfte über ihre Situation und Praktiker berichten über ihre beruflichen Aufgaben. Auf diese Weise trägt das Medium Video zur besonderen Praxisnähe der Ausbildung bei. (vgl. Himmelmann 2005, S. 144ff.) Nach Himmelmann wird die spezifische Authentizität der Videodarstellung von den Studierenden, insbesondere bei den bereitgestellten Patientenvideos und den Berichten aus Praxiseinrichtungen geschätzt. *„Authentische Berichte und das Schaffen von Transparenz bei komplexen Zusammenhängen sind Elemente, die neben den aufgeführten Identifikationsabsichten den Aufwand audio-visueller Produktionen legitimieren.“* (Himmelmann 2005, S. 150)

4.4.3 Lernprogramm zur Deutschen Gebärdensprache

Im Projekt „ViSiCast“ (gefördert durch die Europäische Union) wurde an der Universität Hamburg ein virtueller Tutor in Form eines Avatare entwickelt, der in der Lage ist, aus schriftlichen Texten Gebärden zu generieren. Vom Deutschen oder Englischen ausgehend kann sich der Lerner die gebärdensprachliche Übersetzung generieren lassen. Der Lernende kann, nachdem er einen Input in textueller Form als Phrase gegeben hat, im Kopf eine Lösung konstruieren und dann anschließend den Tutor als Rückmeldung zu seiner eigenen kognitiven Konstruktion nutzen. Metzger und Schulmeister bezeichnen den Tutor als Werkzeug für das Geben von Feedback in einer konstruktivistischen Situation. (vgl. Metzger/Schulmeister 2004, S. 289)

Abb. 4: Einsatz des Gebärdentutors für Tests und Feedback

Der virtuelle Tutor beruht auf synthetisch erzeugten und durch Animation realisierten Gebärden. Mit dem virtuellen Tutor ist der Lernende in der Lage, die eigene Gebärdensprachproduktion zu reflektieren. Den Studierenden kann somit ein visuelles Abbild der gebräuchlichen Gebärden gegenübergestellt werden und somit ist es auf diese Weise möglich, Feedback zu einer Vorstellung einer gebärdeten Sequenz zu erhalten. Metzger und Schulmeister bezeichnen die von ihnen entwickelten interaktiven Lernobjekte als besonders geeignet, dem Lernenden eine visuell dargestellte und mit interaktiven Rückkopplungsprozessen angereicherte Lernumgebung zu bieten. (vgl. Metzger/Schulmeister 2004, S. 295)

Im Projekt eSIGN wurde der Versuch unternommen, den virtuellen Avatare in drei eGovernment-Umgebungen in England, Holland und Deutschland zu verankern, um Gehörlosen Informationen in Gebärdensprache anbieten zu können und so zur Barrierefreiheit der eGouverment-Internetseiten beizutragen. (vgl. Metzger/Schulmeister 2004, S. 299)

Das von Metzger und Schulmeister vorgestellte, mit spezifischen Funktionen für das Lernen angereicherte, E-Learning-Szenario sollte hier Möglichkeiten der Kontrolle und Steuerung des Lernenden im Lernprozess und technisch realisierbare Rückkopplungsprozesse aufzeigen.

4.5 Exkurs: Business TV

Audiovisuelle Medien finden in der Unternehmenspraxis schon seit Anfang der 1990er Jahre zunehmend Anwendung. Business TV – eine Form der Unternehmenskommunikation ist eine dieser Anwendungen. Der Begriff „Business TV“ wird vielfach verwendet und findet sich in so unterschiedlichen Wortschöpfungen wie „Kommunikations-TV“, „Business-Channel“, „Communication-Channel“ oder „Business-Interactive“ (vgl. Elis 1998, S. 43). Eine einheitliche Definition für Business TV gibt es nicht (vgl. Bullinger/ Schäfer 1997, S. 114). Dennoch ist allen Programmen eines gemeinsam: *„Unabhängig von Zielgruppen, Inhalten und Intentionen steht Business TV immer im Dienst spezifischer Unternehmensinteressen“* (Bork 1999, S. 12).

Von Mitarbeitern bis zur breiten Öffentlichkeit lassen sich durch Business TV Mitarbeiter- und Produktinformationen sowie Unternehmensnachrichten effektiv und interaktiv verbreiten. Fernengel und Frank fordern, dass betriebliche Weiterbildung schneller, effektiver und kostengünstiger als bisher erfolgen muss. Lernbereitschaft und Lernfähigkeit müssen in

allen Unternehmensbereichen gefördert werden. Für Unternehmen ist es äußerst wichtig, Mitarbeiter und Kunden zeitnah über neue Produkte und Prozesse zu informieren. (vgl. Fernengel/ Frank 2000, S.66f.) Dieser Ansatz trägt dem Umstand Rechnung, dass marktwirtschaftliche Organisationen wie Unternehmen heute in einem kontinuierlichen Austauschprozess mit ihrer Umwelt stehen und dabei permanent mit neuen Anforderungen konfrontiert werden.

Die meisten Business TV-Programme sind in ihrem Sendeschema am Fernsehformat "Magazin" angelehnt. Die Verbreitung der Sendungen erfolgt bei größeren Teilnehmergruppen (ab 150 bis > 20.000 Teilnehmer) aus Kosten- und Qualitätsgründen über einen Satelliten und zusätzlich über das Internet. Für kleine Nutzergruppen werden die Business TV Sendungen über das Internet verbreitet.

Anwendungsgebiete für Business TV, zeigt der Vorsitzende des Aufsichtsrates von n-tv, Karl-Ulrich Kuhlo (vgl. 2001, S. 24) auf:

- Business TV kann als Mitarbeiter-TV zur internen Unternehmenskommunikation eingesetzt werden, z.B. in Form von Konferenzen, Produktschulungen und sonstigen Aus- und Weiterbildungsangeboten.
- Als Kundenfernsehen wendet sich Business TV nach außen an potentielle Käufer. Durch interaktive Terminals, Videowände und Spartenkanäle werden die potentiellen Kunden, durch Design, Akustik und Bild auf Produkte aufmerksam gemacht.
- Auch Branchen-TV kann unter dem Begriff Business TV zusammengefasst werden, bei dem Verbände oder Kammern das Fernsehen einsetzen, um ihre Mitglieder zu erreichen.

Weitere Spartenangebote sind nach Kuhlo Bahnhofs-TV, Flughafen-TV, Hotel-TV sowie TV in Bussen und Bahnen. Mit Blick auf die Anwendungsgebiete wird deutlich, dass viele Unternehmen, wie z.B. die Deutsche Post World Net, die Bahn AG, Daimler Chrysler, die Versicherungsgruppe HDI-Gerling u.v.m. Business TV als Instrument zur internen und externen Unternehmenskommunikation anwenden. (vgl. Kuhlo 2001, S. 24ff.)

„Business TV geht jedoch über den Anspruch guten Fernsehens hinaus. Mit Business TV soll gelernt werden, es sollen neue Wissensstrukturen, idealerweise auch im Sinne von Handlungswissen, geschaffen werden.“ (Jäger 1999, S. 49) Nach einem von Jäger entwickelten Qualitätsraster lassen sich Business TV-Programme beurteilen. Er schlägt folgende Kriterien vor: Mediendidakti-

sche Merkmale, Verständlichkeit, Aufbau und Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit und Realitätsnähe; er erweitert die Kriterien für Business TV als E-Learning um folgende Faktoren: Beziehungsaufbau, Authentizität, Lernerzentriertheit und Strukturierung. (vgl. Jäger 1999, S. 45)

In Unternehmen vollzieht sich somit, wie auch in den Hochschulen, seit Längerem ein Paradigmenwechsel bezüglich der Nutzung „Neuer Medien“ und den damit verbundenen neuen Lernformen mit dem Ziel der Weiterbildung der Angestellten. Zulasten der altbekannten Form des Face-to-Face Unterrichts treten die neu etablierten Online-Medien und Business TV in den Vordergrund. Die wesentlichen Chancen von Business TV als Lern- und Wissensmanagementanwendung liegen in der hohen Aktualität von Informationen und Wissen, unabhängig von Zeit und Raum. Sie unterstützen somit Unternehmensstrategien und eine Veränderung der Lernkultur.

ABSCHNITT II: EMPIRISCHER TEIL

5. Zur Methode und Vorgehensweise der empirischen Erhebung

Das zentrale Interesse dieser Forschungsarbeit, die im Rahmen der Masterprüfung an der Hochschule für Film- und Fernsehen „Konrad Wolf“ vom Verfasser durchgeführt wurde, liegt in der Erhebung der Formen der Implementierung audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschule. Ausgehend von den zentralen Forschungsfragen: Welche Formen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschule Anwendung finden und, welche Potenziale diese audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien haben, wurde mit der qualitativen Forschungsmethode des Experteninterviews gearbeitet. Die Forschungsfragen wurden aus der Analyse des Forschungsstandes abgeleitet. Relevant sind die Forschungsergebnisse hinsichtlich des Einsatzes und der Produktion von audiovisuellen Medien für E-Learning-Szenarien. Neben dem wissenschaftlichen Erkenntnisinteresse können die Ergebnisse dieser Studie auch in außerwissenschaftlichen Kontexten angewandt werden. Die Ergebnisse sollen im Verwertungszusammenhang vor allem Personen von Nutzen sein, die sich mit der Konzeption und Produktion von E-Learning-Szenarien beschäftigen.

Dazu wird in diesem 5. Kapitel die qualitative Methode des „Experteninterviews“ vorgestellt und diskutiert. Abschnitt 5.2 widmet sich der Auswahl der Experten und in 5.3 wird die Operationalisierung des Interviewleitfadens, mit Hilfe der leitfadengestützten Experteninterviews durchgeführt wurden, beschrieben. In Abschnitt 5.4 werden die Vorgehensweise und der Ablauf der durchgeführten Erhebung beschrieben. Abschnitt 5.5 soll dem Leser eine methodologische Reflexion zur durchgeführten Expertenbefragung bieten.

5.1 Zur Auswahl der Methode des Experteninterviews als qualitatives Erhebungsinstrument

Um sich der Fragestellung der Studie zu nähern, wurde die Methode des leitfadengestützten Experteninterviews gewählt. Die Frage, ob Experteninterviews als eigenständiges verallgemeinerbares Interviewverfahren anzusehen sind, wird in der Literatur von vielen kontrovers diskutiert. Das Experteninterview ist in der Anwendung weit verbreitet, wenngleich es unter den Methoden der empirischen Sozialforschung eine Randstellung genießt (vgl. Meuser/Nagel 2005, S. 73). Vor allem Meuser und Nagel bieten Anregungen zu der

Durchdringung des Experteninterviews, dessen Status als eigenständige Methodik nach wie vor noch nicht gefestigt ist. Dies liegt unter anderem daran, dass das Experteninterview nach Ansicht vieler Wissenschaftler als abgrenzbare und eigenständige Methode sehr umstritten ist (vgl. Bogner/Menz 2005, S. 19; Hoffmann 2005, S. 268; Kassner/Wassermann 2005, S. 103ff.). Bedingt ist dies dadurch, dass Experteninterviews oft nicht den üblichen qualitativen Anforderungen nach Offenheit und Nicht-Beeinflussung erfüllen und die Stichprobe bei Experteninterviews hoch selektiv ist (vgl. Bogner/ Menz 2005, S. 20; Hoffmann 2005, S. 268).

Meuser und Nagel arbeiten heraus, dass das Experteninterview als eine Variante qualitativer Interviews anzusehen ist, welches sich hinsichtlich Erhebungs- und Auswertungsstrategien von anderen Interviewformen abhebt (vgl. Meuser/ Nagel 2005, S. 75). Experteninterviews zielen, wie von vielen Wissenschaftlern formuliert, auf die Rekonstruktion von besonderen Wissensbeständen bzw. von besonders exklusivem, detailliertem oder umfassendem Wissen über besondere Wissensbestände und Praktiken ab (vgl. Pfadenhauer 2005, S. 113). Hoffmann stellt Anlass und Nutzen von Experteninterviews in der qualitativen Medienforschung dar; sie unterscheidet fünf Möglichkeiten: Exploration, Wissensaneignung, Erkenntnissicherung, Wissensabgleich und Expertise (vgl. Hoffmann 2005, S. 268f.). Im Rahmen dieser Studie wurde versucht, sich zum einen explorativ der Fragestellung in der gebotenen Komplexität zu nähern (Exploration), zum anderen konnten aus den Aussagen der Experten Formen herausgearbeitet werden, wie audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien Anwendung finden (Wissensaneignung).

Nach Hoffmann nutzt man im klassischen Fall Expertenwissen, wenn es darum geht, Sachverhalte besser einzuordnen und Entwicklungen verstehen zu können sowie diese über ein ausgewähltes Anwendungsfeld abschätzen zu können (Expertise). Die Interviewfragen wurden dementsprechend so ausgewählt, dass die Experten ihr Erfahrungswissen qualifiziert und anwendungsbezogen einsetzen, um fundierte und aussagekräftige Antworten zu geben. (vgl. ebd., S. 269)

5.2 Auswahl der Experten

Im Rahmen dieser Studie wurden Experten befragt, die zum Thema der Forschungsarbeit, in Teilbereichen oder in angrenzenden Bereichen, eine bedeutende Funktion einnehmen. Im Rahmen dieser Studie erfolgte die Auswahl der Experten somit über eine Zuschreibung des Forschers.

Nach Meuser und Nagel ist es nicht nur die oberste Ebene in einer Organisation, auf der Experten zu suchen sind, sondern auch auf der Zweiten und den nachfolgenden Ebenen ist dies möglich, da dort Entscheidungen vorbereitet und durchgeführt werden und die Personen meist auf detaillierteres Wissen zurückgreifen können. (vgl. Meuser/Nagel 2005, S. 73)

Im Vorfeld der Expertenbefragung wurde in der Fachliteratur und im Internet nach Wissenschaftlern und Forschern recherchiert, die audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien einsetzen, die Forschungsprojekte zum Thema durchgeführt und bedeutende Funktionen in zentralen Einrichtungen von Hochschulen, wie z.B. Medienzentren, audiovisuellen Zentren oder in hochschuldidaktischen Zentren innehaben (vgl. Anhang A 1: Ausgewählte Experten, S. 132). Des Weiteren wurde die Auswahl der Experten durch ihre Bereitschaft am Interview teilzunehmen, eingeschränkt.

5.3 Zur Operationalisierung des Interviewleitfadens

Meuser und Nagel unterscheiden bei der Verwendung von Experteninterviews zwischen zwei Untersuchungsanlagen. Das Erfahrungswissen von Experten bezeichnen sie in Abhängigkeit von der Stellung und der Funktion innerhalb des Forschungsdesigns in Betriebs- und Kontextwissen. Zielt das Erkenntnisinteresse auf Kontextwissen ab, haben die Interviews die Aufgabe, Informationen über Kontextbedingungen des Handelns der Zielgruppe zu liefern. Ziel der Expertenbefragung im Rahmen dieser Arbeit ist es, das als „*Betriebswissen*“ bezeichnete Expertenwissen über das Handlungsfeld der Experten zu erheben. Das Handlungsfeld der Experten ist im Rahmen dieser Studie der Einsatz audiovisueller Medien im Kontext der Hochschullehre. Mit der Perspektive auf Betriebswissen verbunden ist nach Meuser und Nagel im Allgemeinen ein objekttheoretischer Fragen- und Aussagenkomplex. Aus den theoretischen Vorüberlegungen wurde ein kategoriales Gerüst als Bezugsrahmen für die empirische Analyse erarbeitet. (vgl. Meuser/Nagel 2005, S. 75f.)

Das offene Konzept von Experteninterviews wurde im Rahmen der vorliegenden Studie zur Klärung von Zusammenhängen verwendet. Der Grund der Verwendung eines Leitfadens liegt dabei auch in dem besonderen Erkenntnisinteresse beim Experteninterview. Ein leitfadengestütztes Interview stellt ein notwendiges Erhebungsinstrument dar, da ohne Leitfaden die Gefahr bestünde, sich als inkompetenter Gesprächspartner zu erweisen und vor allem das Wissen der Experten nicht umfassend erheben zu können. Die in die Entwicklung eines Leitfadens eingehende Arbeit schließt aus, dass sich der Forscher als inkompetenter Gesprächspartner darstellt. Die Orientierung an einem Interviewleitfaden vermeidet,

dass das Gespräch sich in Themen verliert, die keine Relevanz für den Forschungsgegenstand haben, und erlaubt dem Experten zugleich, seine Sache und Sicht der Dinge zu extemporieren. Obwohl in der Leitfadenkonstruktion Annahmen über den inhaltlichen Zusammenhang von Themen im Sinne von Sachaffinitäten einfließen können, ist der Leitfaden nicht als zwingendes Ablaufmodell des Interviews verwendet worden. (vgl. Meuser/Nagel 2005, S.77f.)

Im Interviewleitfaden müssen komplexe theoretische Fragestellungen in „Fragbare“ umgesetzt werden. Daher ist eine Operationalisierung wichtig. Dabei muss bereits berücksichtigt werden, dass Antworten oft subjektive Einschätzungen sind, die in der Auswertung objektivierbar gemacht werden müssen. Durch Sichtung der einschlägigen Fachliteratur wurde ein Überblick über E-Learning-Szenarien und audiovisuelle Medien im Kontext der Bildung geschaffen. Die bereits in der Einleitung aufgeworfenen Forschungsfragen sollen im Folgenden operationalisiert werden.

Forschungsfragen:

- Welche Formen audiovisueller Medien finden in E-Learning-Szenarien in der Hochschulausbildung Anwendung?
- Welche Potenziale haben audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschulausbildung?

Der Interviewleitfaden wurde in fünf Fragenblöcke eingeteilt: Angaben zum Interviewpartner, Didaktik von av-Medien im Lehr-Lernprozess, Formen audiovisueller Medien, Produktion und Einsatz, Ausblick und Forschungsbedarf (vgl. Anhang A 2: Interviewleitfaden, S. 134).

Direkt beobachtbare Variablen werden nach Atteslander als Indikatoren bezeichnet. Die herausgearbeiteten Indikatoren wurden im nächsten Schritt für die Formulierung von Fragen verwendet. Um die unterschiedlichen Eigenschaften einer Ausprägung zu erheben, wurden die Fragen im Leitfaden in der Regel mit Variablen unterlegt, um nicht Angesprochenes der Experten im Interviewverlauf zu erfragen. Die aus der Literatur erschlossenen Variablen wurden bei Bedarf frei in Zusatzfragen formuliert, um den Interviewverlauf flexibel zu gestalten. (vgl. Atteslander 1993, S. 68ff.)

Der Aufbau des Interviewleitfadens sah vor, dass die Experten sich im ersten Fragenblock: „Angaben zum Interviewpartner“ (vgl. Anhang A 2: Interviewleitfaden, S. 134) mit ihrer

Funktion und Position in der Einrichtung vorstellen. Ziel dieser Frage war es, sich ein Bild der Arbeit des befragten Experten zu machen, einen Einstieg in das Thema zu ermöglichen und den Redefluss der Kommunikationspartner zu aktivieren.

Im zweiten Fragenkomplex *„Didaktik von av-Medien im Lehr-Lernprozess“* (vgl. ebd.) wurden die offenen Fragen: 2.1 *„Welche Potenziale haben av-Medien in E-Learning-Szenarien?“* (vgl. ebd.) und die Frage 2.4 *„In welchen E-Learning-Szenarien werden in Ihrer Institution av-Medien eingesetzt?“* (vgl. ebd.) gestellt. Diese zielen direkt auf das Erkenntnisinteresse dieser Studie ab. Um das interaktive Potenzial audiovisueller Medien im Kontext des E-Learning zu erheben, wurde die Frage: 2.5 *„Wie können av-Medien didaktisch so genutzt werden, dass nicht ausschließlich rezipiert wird?“* (vgl. ebd.) gestellt. Der dritte Fragenkomplex widmete sich den *„Formen audiovisueller Medien“* die in der Hochschule des befragten Experten Anwendung finden. Die Frage 3.2 *„Welche Elemente populärer und erfolgreicher TV-Formate könnten in audiovisuellen Medien, die im Kontext E-Learning eingesetzt werden, Anwendung finden?“* (vgl. ebd.) zielt ebenso auf die Formen ab, die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden und finden könnten.

Da Produktionsfaktoren und Einsatzszenarien eng mit den Formen und Potenzialen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien einhergehen, zielten die Fragen im vierten Fragenkomplex stark auf die individuellen und übergreifenden Rahmenbedingungen der Hochschule ab. Im Kontext der Fragestellung durchgeführte Forschungsprojekte (vgl. ebd. Frage 4.4 *„Wurden Forschungsprojekte zu diesem Kontext durchgeführt?“*) stellen die jeweiligen individuellen Forschungs- und Entwicklungsschritte der Institutionen dar. Die Frage nach den Bezugsquellen (vgl. ebd. Frage 4.3 *„Woher beziehen Sie die av-Medien für den E-Learning-Einsatz?“*) bietet Einblick in weitere Formen von audiovisuellen Materialien als Lehr-/Lernmaterial. Der fünfte und abschließende Fragenkomplex soll mit Hilfe eines Ausblicks des Experten den Forschungsbedarf aufzeigen, der aus Sicht der Experten gesehen wird.

5.4 Vorgehensweise und Ablauf der Erhebung

Die Interviews wurden in teilstrukturierter Form mündlich und telefonisch mit den Experten mit Hilfe eines Interviewleitfadens durchgeführt. Bei der teilstrukturierten Form der Befragung handelt es sich um Gespräche, die aufgrund vorbereiteter und vorformulierter Fragen stattfinden, wobei die Abfolge der Fragen in den einzelnen Frageblöcken offen ist, um auf Aussagen der Interviewpartner einzugehen oder Gesagtes in nachfolgenden Frage-

stellungen zu berücksichtigen (vgl. Atteslander 1993, S. 158f.). Nach Atteslander ist die Fähigkeit des Forschers, zentrale Fragen im geeigneten Moment zur Diskussion zu stellen, wesentlich für die Durchführung leitfadengestützter Interviews. Somit hatte der Interviewer die Möglichkeit, das Gespräch zu lenken und auf wesentliche Fragestellungen gezielt einzugehen und nachzufragen (vgl. ebd., S. 170f.).

Um den Fragebogen bezüglich seiner Nutzbarkeit zu prüfen, wurde er im Vorfeld der Befragung einem Pretest unterzogen, d.h. eine Vor- bzw. Testerhebung durchgeführt. Nach Atteslander dient ein Pretest dazu, das erstellte Erhebungsinstrument auf seine Tauglichkeit zu testen. Nach ihm ist bei der Durchführung von Pretests vor allem auf vier wesentliche Punkte zu achten: *„Die Zuverlässigkeit und Gültigkeit, die Verständlichkeit von Fragen, die Eindeutigkeit von Kategorien und die konkreten Erhebungsprobleme.“* (Atteslander 1993, S. 332). Nach dem Pretest wurde der Fragebogen mit dem Fokus auf redundante Fragen überarbeitet.

Die erste Kontaktaufnahme mit den Experten erfolgte postalisch (vgl. Anhang 3: Anschreiben Interviewpartner, S. 136), dabei wurden das Forschungsvorhaben geschildert und die zentralen Fragestellungen der Studie aufgezeigt. Nachfolgend wurden telefonisch die Interviewtermine vereinbart. In diesem Gespräch wurde kurz das Forschungsvorhaben geschildert sowie begründet, warum ein Interesse an der jeweiligen Person für ein Experteninterview vorliegt. Im Rahmen dieser telefonischen Anfrage wurde deutliches Interesse seitens der Experten an der Forschungsarbeit geäußert. Dies führte bei den meisten Experten zu einer verbindlichen Terminvereinbarung. Leider hatten zwei Experten, aufgrund des vom Verfasser der Studie eng abgesteckten Durchführungszeitraumes der Befragung, keine freien Termine. Von dreizehn schriftlich kontaktierten Experten erklärten sich elf zu dem Interview bereit. Die Interviews wurden im Zeitraum vom 04.12.2008 bis zum 16.01.2009 durchgeführt. Die Interviewdauer variierte zwischen 30 und 60 Minuten. Die unterschiedliche Interviewdauer ergab sich aus dem Verlauf des jeweiligen Interviews, dem Kenntnisstand der Experten, der zusätzlichen Ansprache von Themen vonseiten der Experten und der den Experten für das Interview zur Verfügung stehenden Zeit. Das Interview mit den einzelnen Experten erfolgte telefonisch, wobei das Gespräch mit Hilfe eines Diktiergerätes aufgezeichnet wurde, um eine Transkription zu ermöglichen.

5.5 Aufbereitung der erhobenen Daten

Die Auswertung des umfangreichen Textmaterials wurde computergestützt durchgeführt und orientierte sich an dem von Meuser/Nagel (1991, 1997, 2005) entwickelten Modell zur Auswertung von Experteninterviews. Nach ihnen geht es bei Experteninterviews nicht darum, den Text als individuell-besonderen Ausdruck seiner allgemeinen Struktur zu behandeln, sondern vielmehr ist es das Ziel, im Vergleich der Expertentexte das Überindividuell-Gemeinsame herauszuarbeiten, Aussagen über repräsentative, über gemeinsam geteilte Wissensbestände, Relevanzstrukturen, Wirklichkeitskonstruktionen, Interpretationen und Deutungsmuster zu treffen. Es wurden somit alle Texte als Ganzes zum Objekt der Interpretation gemacht. Die Vergleichbarkeit der Expertenaussagen wurde durch den gemeinsam institutionell-organisatorischen Kontext der befragten Experten und durch die leitfadensorientierte Interviewführung gewährleistet. Das, was der einzelne Experte vertritt, kann nach Meuser und Nagel auch allein stehen, da durch das Vorgehen des thematischen Vergleichs, Gemeinsamkeiten und Unterschiede festgestellt werden können. Diese wurden in der Auswertung der Experteninterviews durch Äußerungen der befragten Experten dargestellt. (vgl. Meuser/ Nagel 2005, S. 80ff.)

Die Entscheidung, welche Teile der Interviews transkribiert und welche paraphrasiert werden, erfolgte nach Meuser und Nagel in Hinblick auf die leitenden Forschungsfragen. Die Analyse der Aussagen der Experten zielt auf das Betriebswissen ab. In diesem Fall empfehlen Meuser und Nagel eine vollständige Transkription. Da es bei Experteninterviews um gemeinsam geteiltes Wissen geht und nicht wie z.B. bei narrativen Interviews Stimmlagen, nonverbale und parasprachliche Elemente von Bedeutung sind (vgl. ebd., S. 83), wurden diese bei der Transkription nicht berücksichtigt. Die vollständige Transkription der Interviews wurde von externen Person durchgeführt. Nach der Übergabe der Transskripte wurden diese durch den Verfasser mit den Interviewaufnahmen abgeglichen, um nicht-verständliche Passagen und Wörter in den Transskripten zu ergänzen.

Die thematischen Schwerpunkte des Leitfadens (vgl. Anhang A 2: Interviewleitfaden, S. 134) stellten Vorformulierungen der theorierelevanten Kategorien dar, die in die Auswertung aufgenommen wurden. Die Kategorienbildung, auch als Bildung von Codes bezeichnet, erfolgt einerseits in Anlehnung an den Gesprächsleitfaden, andererseits wurden Codes auch aus den Aussagen der Experten herausgearbeitet. Dazu wurde ein Interview, was als besonders gelungen bezeichnet werden kann, als erste Grundlage zur weiteren Codebildung genutzt. Nach Bearbeitung der Hälfte der Interviewtransskripte schien das Codesystem gesättigt und einige Codes, die keine Verwendung gefunden haben, wurden aus dem

Codesystem entfernt. Mit Hilfe des Codesystems (vgl. Anhang A 4: Codesystem, S. 137), wurden dann alle Interviewtranskripte ausgewertet. Das vorliegende Interviewmaterial wurde demnach auf zwei Wegen codiert und verarbeitet: zum einen deduktiv, wobei einzelne Textpassagen den Kategorien zugeordnet wurden, die implizit im Interviewleitfaden und den forschungsleitenden Fragestellungen angelegt waren, und zum anderen induktiv, wobei die Codes aus dem Textmaterial heraus entwickelt wurden. Die für die Auswertung relevanten Textpassagen stammen - anders als im Fall von Einzelfallanalysen - aus allen Interviews.

Der zweite Auswertungsschritt, der thematische Vergleich (vgl. Meuser/Nagel 1991, S.459; 1997, S. 489; 2005, S. 86), entspricht dem Codieren, hier wurden nun thematisch verwandte Textpassagen aus verschiedenen Interviews mit den Codes verknüpft. Die vorgenommenen Kategorisierungen im Codesystem wurden kontinuierlich überprüft und gegebenenfalls revidiert, sodass sukzessive ein hierarchisches Codesystem entstand, welches Ober- und Unterkategorien erfasst (vgl. Kuckartz 2007, S. 184). Nach dem ersten Durchgang des Codierens und dem Abschluss der Arbeit am Codesystem wurden alle Texte einer erneuten Codierung unterzogen, um relevante noch nicht codierte Textpassagen zu erfassen.

Das Codieren wurde nach dem Prinzip der Offenheit durchgeführt, welches in der qualitativen Sozialforschung besondere Beachtung erfährt (vgl. Lamnek 2005, S. 21f.). Da keine Hypothesen im Voraus formuliert wurden, die überprüft werden sollten, wurden die Codes mit größtmöglicher Offenheit gegenüber dem Interviewmaterial erstellt. Forschungsleitend waren dabei die zentralen Forschungsfragen. Die Zuordnung der Textpassagen zu den einzelnen Codes erfolgte mit Hilfe der Computersoftware zur qualitativen Datenanalyse (QDA) MaxQDA in der Version 2. *„Die Definition von Kategorien und Subkategorien spielt beim Arbeiten mit QDA-Software eine zentrale Rolle für das Organisieren, Sortieren und spätere Wiederfinden von Textpassagen.“* (Kuckartz 2007, S. 197) Ist man daran interessiert, inhaltliche Aspekte aufzuarbeiten und zu analysieren, so ist es nicht nur zeitgemäß, sondern vor allem auch funktional, auf technische Unterstützung in Form von Computersoftware zurückzugreifen. Insbesondere dann, wenn das Aufdecken innerer und argumentativer Strukturen von Phänomenen im Zentrum des Interesses steht, empfiehlt sich die Arbeit mit QDA Software. Die Computersoftware MaxQDA ist nicht an einen bestimmten methodischen Ansatz gebunden und bot sich für die vorliegende Fragestellung auch deshalb an, weil sie das Codieren und das Arbeiten mit Kategorien unterstützt und sicherstellt, dass alle relevanten Textpassagen in die Auswertung einbezogen werden können und schnell zugänglich sind. Für den qualitativen Forschungsprozess hat sich die Anwendung der Com-

putersoftware MaxQDA insofern als hilfreich erwiesen, als es die Analyse des Textmaterials - insbesondere durch die Verfügbarkeit von Werkzeugen für systematische Formen der Textbearbeitung und des -vergleichs sehr erleichterte.

Wie bei Meuser und Nagel vorgesehen, wurde im folgenden Schritt die soziologische Konzeptualisierung durchgeführt, da das Forschungsprojekt theorieorientiert angelegt wurde. Demnach erfolgte in diesem Schritt eine Ablösung von den Texten und auch von der Terminologie der Interviewten. *„Das Gemeinsame im Verschiedenen wird [...] begrifflich gestaltet“* (Meuser/Nagel 2005, S. 88), bzw. kategorisiert. Die aus den Transkripten entnommenen Kategorien und Begriffe werden, *„um einen Anschluss der Interpretation an allgemeinere disziplinäre Diskussionen zu ermöglichen“* (ebd., S. 88), nun in soziologische Kategorien und Begriffe übersetzt. *„Ziel ist eine Systematisierung von Relevanzen, Typisierungen, Verallgemeinerungen, Deutungsmustern. Dabei gilt es vor allem, auf Verknüpfungsmöglichkeiten einzelner Konzepte zu achten [...] Die Verallgemeinerung bleibt aber auf das vorliegende empirische Material begrenzt, auch wenn sie in einer Begrifflichkeit geschieht, die in diesem nicht zu finden ist“* (ebd., S. 88).

Der letzte Schritt im Auswertungsprozess von Experteninterviews stellt nach Meuser und Nagel, die theoretische Generalisierung dar. Mit diesem Schritt kommt man vom Expertenwissen zu *„soziologischer Theorie“*. Mit dem Lösen vom Interviewmaterial, dem Ordnen in der Begründung der Kategorien und deren Zusammenhang untereinander, gelangt die *„Systematik in der Darstellung der Ergebnisse“* in einem *„rekonstruktiven Vorgehen darin zum Ausdruck, dass man aus der erweiterten Perspektive der soziologischen Begrifflichkeit eine Interpretation der empirisch generalisierten ‚Tatbestände‘ formulieren kann“* (ebd., S. 89).

5.6 Methodologische Reflexion zur durchgeführten Expertenbefragung

Insgesamt betrachtet, kann gesagt werden, dass die Befragung bei allen Interviewten auf großes Interesse gestoßen ist. Die Interviews können insgesamt als erfolgreich bezeichnet werden. Atteslander bezeichnet ein Interview als misslungen, wenn der Interviewte sich als inkompetent erweist, etwas erzählt, was nichts mit dem Forschungsinteresse zu tun hat oder wenn der zu Interviewende blockiert. Bei keinem Interview trat eines dieser Probleme auf (vgl. Atteslander 1993, S. 335).

Die Methode des Experteninterviews erwies sich als geeignet, um Formen und Potenziale von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien aus Sicht der Experten zu erheben.

Die Vergleichbarkeit der Expertenaussagen wurde durch den gemeinsamen institutionell-organisatorischen Kontext der befragten Experten und durch die leitfadenorientierte Interviewführung gewährleistet. Als besonders geeignet hat es sich erwiesen, Experten aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen zu befragen, somit konnten nicht nur methodische und didaktische Aspekte, sondern auch tiefgehende technische Aspekte der Nutzung von audiovisuellen Medien aus den Aussagen der Experten herausgearbeitet werden.

Obwohl aufgrund der Fülle von Informationen, noch weitere Auswertungspunkte in den Experteninterviews möglich gewesen wären, wurde der Fokus, auf die als besonders relevant für die Beantwortung der Forschungsfragen angesehenen Aspekte gesetzt.

6. Darstellung der Ergebnisse der Expertenbefragung

Die Studie „*Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien - Formen der Implementierung audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschule - Forschungsstand und Ausblick*“ wurde im Dezember 2008 bis Februar 2009 im Rahmen der Masterarbeit des Verfassers im Masterstudiengang „Medienwissenschaft: Analyse, Ästhetik, Publikum“ an der Hochschule für Film und Fernsehen „Konrad Wolf“ Potsdam-Babelsberg durchgeführt. Die Studie widmet sich folgenden Forschungsfragen:

- Welche Formen audiovisueller Medien finden in E-Learning-Szenarien in der Hochschulausbildung Anwendung?
- Welche Potenziale haben audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschulausbildung?

Ziel der Studie ist es, Formen audiovisueller Medien die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden zu kategorisieren und einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien, die im Rahmen der Hochschullehre gegenwärtig Anwendung finden, zu geben. Weitere untersuchte Aspekte sind der didaktische Einsatz, die Potenziale der audiovisuellen Medien und Entwicklungstrends in diesem Feld; aber auch Produktionsbedingungen und Gestaltungskriterien wurden mit erhoben und in die Auswertung einbezogen. Recherchen haben ergeben, dass eine wissenschaftliche, auf empirischen Daten gestützte Untersuchung der Formen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien in dieser Form bisher noch nicht durchgeführt wurde.

Die Auswertung der Studie stützt sich auf Aussagen aus elf leitfadengestützten Experteninterviews. Die daraus hervorgegangenen Ergebnisse der Auswertung der Studie werden im Folgenden systematisch vorgestellt. Die Ergebnisse werden mit anonymisierten Zitaten veranschaulicht. Um die Lesbarkeit der Zitate zu verbessern, wurden die Interviewtexte leicht bearbeitet. Hinzugefügte Wörter und Kürzungen wurden in eckigen Klammern gekennzeichnet. Die Transskripte der Experteninterviews befinden sich auf der DVD zu dieser Arbeit (Anlage B: Transkriptionen der Experteninterviews).

6.1 Die Experten und ihr Umfeld

Die elf befragten Experten können zwei unterschiedlichen wissenschaftlichen Fachgebieten zugeordnet werden: den Geisteswissenschaften und der Informatik. Die befragten Experten (vgl. Anlage 1: Ausgewählte Experten, S.132) haben Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Forschungsfeld dieser Arbeit durchgeführt oder geleitet, oder sie sind in einer anderen Funktion wie Geschäftsführer oder Berater mit dem Einsatz, der Konzeption oder der Produktion von audiovisuellen Medien für E-Learning-Szenarien vertraut. Forschungsfelder der Befragten sind im Wesentlichen die Anwendung von E-Learning und Multimedia zur Bereicherung der Lehre, aber auch die Entwicklung von Werkzeugen und Anwendungen zur Produktion von audiovisuellen Medien.

Motor der Entwicklung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien im didaktischen Sinne sind die unterschiedlichen Fachgebiete der Geisteswissenschaften, im Besonderen die Medienpädagogik und die Bildungswissenschaften. Die Didaktiker erforschen den Einfluss digitaler Medien zu Lehr-Lernzwecken, die Implementierung von digitalen Medien, die Entwicklungen der audiovisuellen Medien im Web 2.0 und die damit verbundenen Möglichkeiten von E-Learning 2.0. Die technische Entwicklung von Werkzeugen und Anwendungen für audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien vollzieht sich in den unterschiedlichen Fachgebieten der Informatik. Die im Rahmen dieser Studie befragten Vertreter der Informatik forschen hauptsächlich an Systemen zur audiovisuellen Vorlesungsaufzeichnung. Forschungsbereiche sind hier die automatisierte Aufzeichnung, die Verwaltung, die Distribution, die Navigation in Vorlesungsaufzeichnungen und auch Möglichkeiten der interaktiven Nutzung audiovisueller Medien. In Forschungsprojekten wurden zahlreiche technische Entwicklungen vollzogen, aber auch didaktische Szenarien konzipiert, erprobt und evaluiert. Die Finanzierung der Forschung erfolgt mit Hilfe von Drittmitteln aus Förderprogrammen des jeweiligen Bundeslandes, des Bundes, der Europäischen Union und von Stiftungen, aber auch aus Eigenmitteln. Hochschulübergreifende Projekte wurden und werden im Rahmen der technischen Entwicklung und der Entwicklung und Produktion von Lehr-/Lernmaterialien durchgeführt.

Die befragten Experten kommen aus unterschiedlichen Institutionen wie Universitäten (Universität Potsdam, Universität Hamburg, Universität Duisburg/Essen, Universität Osnabrück), Hochschulen (Pädagogische Hochschule Zentralschweiz, Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Hochschule Lausitz, Pädagogische Hochschule Freiburg), Forschungsinstituten (Institut für Wissensmedien Tübingen, Fraunhofer-Institut für Intelli-

gente Analyse- und Informationssysteme) und von einer Service-Einrichtung für Hochschulen (Multimedia Kontor Hamburg).

Der Implementierung von E-Learning-Szenarien räumen alle befragten Experten einen hohen Stellenwert in der Entwicklung der Hochschule ein. Die Entwicklung solcher Szenarien wird zum einen von den Lehrenden selbst betrieben, aber auch in zentralen Einrichtungen und Instituten der Hochschulen durchgeführt, die als E-Learning-Serviceeinrichtungen, Medienzentren oder mediendidaktische Zentren bezeichnet werden. Diese Einrichtungen, in denen unter anderem auch audiovisuelle Medien für den Einsatz in E-Learning-Szenarien entwickelt und produziert werden, sind technisch wie auch personell sehr unterschiedlich ausgestattet. Ein Experte beschreibt die Ausstattung: *„Virtuos ist praktisch so eine Serviceeinrichtung, da arbeiten ungefähr 30 junge Leute, die sich um den kompletten Bereich e-Learning kümmern, und das ist eine relativ schlagkräftige Truppe, die alles ausprobiert und implementiert und darauf achtet, dass sie irgendwie dann so den Zeitgeist richtig auswertet [...]“*. (Experte 4, Anlage B: S. 43, Abs. 19)

An kleineren Hochschulen hingegen gibt es keine zentrale Einrichtung zur Unterstützung des E-Learning, die Aktivitäten sind eher an einzelne Projekte oder an wenige Mitarbeiter gekoppelt, die für die Etablierung und Umsetzung der E-Learning-Strategien verantwortlich sind. *„Es sind sehr viele Potenziale da, aber die Produktionsmöglichkeiten müssten systematisch zusammengefasst werden. [...]“* (Experte 6, Anlage B: S. 78f., Abs. 41)

Anwendungsgebiete der audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien in den Fachwissenschaften der Hochschule

Grundsätzlich können, so konnte aus den Aussagen der Experten herausgearbeitet werden, audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien in allen Gegenstandsbereichen der Wissenschaft Anwendung finden. Jedoch ist der Einsatz sehr heterogen und abhängig von vielen Faktoren. Hauptfaktoren sind die Bereitschaft des Dozenten und die technischen Rahmenbedingungen der Hochschule. In den Naturwissenschaften wie auch in den Geisteswissenschaften können audiovisuelle Medien zur Veranschaulichung von Lerngegenständen beitragen. Hervorgehoben wurde, dass audiovisuelle Medien vor allem dann eingesetzt werden, wenn die Lehrenden didaktisch sinnvolle Einsatzmöglichkeiten sehen. Selbstverständlich eingesetzt werden sie in Studiengängen, die der Produktion und Analyse von Medien zugeschrieben werden können. Aber auch in Studiengängen, die sich in vielfältigen Szenarien mit sozialen Interaktionen (Sozialwissenschaften) und der Verarbeitung von Informationen (Informatik) befassen, werden audiovisuelle Medien in die Lehre eingebunden.

6.2 Formen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschullehre - Einsatzbedingungen, didaktischer Einsatz und Anwendung in der Hochschule

Im Rahmen der Auswertung der Experteninterviews konnten fünf Formen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschullehre herausgearbeitet werden. Die Bezeichnungen der Formen audiovisueller Medien wurden zum einen an Begriffe angelehnt, die in der Literatur zu finden sind und zum anderen wurden sie aus den Aussagen der Experten herausgearbeitet. Die Kategorisierung konnte jedoch nicht trennscharf vorgenommen werden, weil sich einzelne Formen in einigen Faktoren überschneiden. Die herausgearbeiteten Formen: Vorlesungsaufzeichnung, Wissenschaftsfilm, Lernerproduktion, Fremdproduktion und Tele-Teaching sollen im Folgenden vorgestellt und mit ihren Einsatzbedingungen und den herausgearbeiteten didaktischen Ansätzen dargestellt werden.

6.2.1 Vorlesungsaufzeichnungen

Vorlesungsaufzeichnungen von Lehrveranstaltungen wurden schon vor 10 Jahren durchgeführt. Vorlesungsaufzeichnungssysteme unterliegen einem stetigen Prozess der Weiterentwicklung, und so ist es heute z.B. Standard, die Präsentationsfolien synchron mit dem Video des Dozenten in ein Medium zu integrieren. Von vielen Experten wurde betont, dass Vorlesungsaufzeichnungen z.B. mit 90 Minuten für eine Vorlesung zu lang für ein Video im Internet sind. Hervorgehoben wird, dass nur eine Dauer von 5 bis 9 Minuten aus Sicht der Experten als geeignet erscheint, um die Motivation aufrecht zu erhalten, sich eine Vorlesung am Computer anzuschauen. Diese Unterteilung des Vorlesungsstoffes in kleinere Zeiteinheiten kann aber auch durch Navigationsmöglichkeiten erreicht werden. Die Navigation in Vorlesungsaufzeichnungen ist das Thema, mit dem sich momentan viele Informatiker beschäftigen. Um eine Vorlesung in ihre einzelnen Bestandteile zu unterteilen, wurden mehrere Verfahren getestet und implementiert. Die Navigation in der Vorlesungsaufzeichnung wird entweder über die Ansteuerung der jeweiligen Folie der Vorlesung realisiert, oder durch ein automatisch generiertes Inhaltsverzeichnis ermöglicht. Analogien in der Handhabbarkeit von Vorlesungsaufzeichnungssystemen werden vor allem in Bezug zu Büchern gesehen. *„Und ich finde es wichtig, dass die Vorlesungsaufzeichnung von der Nutzbarkeit mehr in Richtung Buch geht, aber noch den Zusatzcharakter ‚Audiovisuelles Medium‘ hat, da kann man ja viel mehr erklären und Sachen auch ganz anders rüberbringen, als wenn man jetzt ein Buch schreibt.“* (Experte 5, Anlage B: S. 53, Abs. 26)

Nach Aussagen der Experten besteht eine große Nachfrage der Studierenden nach aufgezeichneten Vorlesungen, insbesondere an Fachbereichen in Hochschulen, an denen Vorlesungsaufzeichnungen schon produziert werden. Vorlesungsaufzeichnungen können in Studiengängen, in denen die Wissensvermittlung über die Vorlesung verläuft, eingesetzt werden. Ein verstärkter Einsatz ist in den Fachgebieten der Informatik zu beobachten, da dort die Aufzeichnungssysteme entwickelt werden und die Bereitschaft der Dozierenden höher ist, Vorlesungen auf Video aufzeichnen zu lassen.

Ein Hauptvorteil, den Vorlesungsaufzeichnungen bieten, ist die Möglichkeit, unabhängig von Raum und Zeit die Vorlesungsinhalte zu rezipieren. Weitere Chancen bieten Vorlesungsaufzeichnungen im Zusammenhang mit dem lebenslangen Lernen. „[...] *Vorlesungsaufzeichnungen als lebenslanges Lehrmaterial. Wenn ich in den Beruf gehe und an der Uni was Vernünftiges gelernt habe, dann möchte ich vielleicht in 5 Jahren noch mal reingucken, was ich da gelernt habe.*“ (Experte 5, Anlage B: S. 67, Abs. 83)

Genutzt werden Vorlesungsaufzeichnungen von Studierenden insbesondere zur Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen, aber im Besonderen auch zur Prüfungsvorbereitung. Einige Experten berichten weiter auch von Studierenden, die diese Form der Wissensvermittlung intensiv und die Vorlesungsaufzeichnungen als einziges Medium der Wissensvermittlung nutzen. Zu den Auswirkungen auf das Lernverhalten merkt ein Experte an: „*Das war ja verblüffend. Die guten Studenten sind besser geworden, die schlechten sind schlechter geworden. Weil die guten Studenten sich da noch mehr reingekniet haben. Vielleicht hat es auch daran gelegen, dass die mit dem Medium einfach besser arbeiten konnten.*“ (Experte 5, Anlage B: S. 59, Abs. 54)

Ein Experte fasst die Kritikpunkte, die von vielen Experten bezüglich Vorlesungsaufzeichnungen genannt werden, treffend zusammen: „*Das ist ein reines Begleitangebot. Wir sind weiterhin eine Präsenzuniversität und ich würde jetzt unsere Videoaufzeichnungen als Service an die Studenten sehen. [...] Zuletzt habe ich nicht die Idee, dass jemand statt meiner Vorlesung nur die aufgezeichnete Vorlesung konsumiert. Das könnte man sich ja auch vorstellen. Dass man die Vorlesungen aufnimmt und den Studenten sagt, sie sollen sich diesen Film ansehen. Aber da halte ich nichts von.*“ (Experte 4: Anlage B: S. 40, Abs. 5)

Ein weiteres Anwendungsgebiet für Vorlesungsaufzeichnungen kann aber auch ein sogenanntes „virtuelles Schnupperstudium“ sein; dort werden dann auf den Internetseiten der Hochschule Aufzeichnungen von Vorlesungen den Studieninteressierten zur Verfügung gestellt, um ihnen einen Einblick in das Studium zu gewähren.

6.2.2 Wissenschaftsfilm – audiovisuelle Medien über wissenschaftliche Themen

Audiovisuelle Medien in Form von Videos oder Filmen werden schon seit langem in Lehr-Lernszenarien eingesetzt. In der Kategorie Wissenschaftsfilm, sind im Rahmen dieser Studie audiovisuelle Medien, die im Kontext der oder für die Hochschule produziert werden, zusammengefasst. Formen sind hier: Projektdokumentationen, Zwischen- und Abschlussberichte von Projekten (also Videos oder Filme über Wissenschaft), Informationsfilme, Lehrfilme, Experteninterviews, Praxisbeispiele, Dokumentationen, Animationen und auch Video-Podcasts und Screencasts über wissenschaftliche Themen. Einige dieser Formen werden nicht immer explizit für den Einsatz in der Lehre produziert, kommen dann aber auch dort oft zum Einsatz.

Wissenschaftsfilme finden in allen denkbaren E-Learning-Szenarien Anwendung und können in allen Wissenschaftsgebieten eingesetzt werden. Die verschiedenen Formen des Wissenschaftsfilms werden in Lehrveranstaltungen und Selbstlernphasen eingesetzt. Besonders geeignet sind Wissenschaftsfilme aber auch in Blended Learning-Szenarien. Ein Experte stellte heraus: *„Im Wesentlichen würde ich immer sagen, so ein Film findet im Wesentlichen in Selbstlernphasen Anwendung und ich geh mit dem, was ich da lerne, dann in die Gruppe [...]“* (Experte 2, Anlage B: S. 21, Abs. 23) Zum Einsatz kommen zum Beispiel auch Informationsfilme, die in die Internetseite der Hochschule eingebunden werden, wenn es darum geht, Studienanfänger in die Gegebenheiten des Studiums einzuführen.

Eine Form des Wissenschaftsfilms, die aufgrund des Produktionsaufwandes eher seltener eingesetzt wird, stellt die Animation dar. Mit ihrer Hilfe werden Lerninhalte in Form animierter Darstellungen dargeboten mit dem Ziel, mit dieser Präsentationsform den Lernprozess zu erleichtern und die Lernleistung zu verbessern. Diese selbst erstellten Animationen erfordern vom Lehrenden einen großen technischen und zeitlichen Aufwand, sodass sie nach Aussagen der Experten in der Regel nicht von einzelnen Lehrenden, sondern eher in Forschungs- und Entwicklungsprojekten erstellt werden. Der Einsatz computerunterstützter Animationen ist im Rahmen einer mediengestützten Präsenzveranstaltung als Anreicherung denkbar, Animationen können aber auch in computerunterstützte Selbstlernmaterialien eingebunden werden.

Eine in den letzten Jahren speziell für das Internet neu entwickelte Form von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien sind Screencasts. Mit ihrer Hilfe werden einfach und schnell die Arbeitsschritte bei der Nutzung von Anwendungen am Computer-Bildschirm als Video aufgezeichnet. Diese Bildschirmaufzeichnungen können kommentiert werden,

um den Lernenden die Funktionsweise von Software-Anwendungen zu erläutern oder komplexe Handlungsabläufe aufzuzeigen und Zusatzinformationen zu geben.

Die verschiedenen Formen der Wissenschaftsfilme dienen zum einen zur Veranschaulichung von Sachverhalten, z.B. zu Laborversuchen, Produktionsabläufen oder auch historischen Ereignissen, zum anderen dienen sie zur Analyse und Reflexion von sozialen Situationen, z.B. in der Unterrichtsforschung. Wissenschaftsfilme haben die Funktion, Gegenstandsbereiche realitätsnah darzustellen und Einblicke in soziale Situationen zu geben.

Einig sind sich die Experten darüber, dass man, in welchem Szenario auch immer, den Lernenden zur Rezeption des Videos Aufgabenstellungen zur Verfügung stellen muss, um Lernprozesse zu initiieren. Ob diese Aufgaben verbal durch den Lehrenden vermittelt werden oder in Textform in eine Lernplattform eingebunden sind, ist nicht relevant, sondern nur, dass die Studierenden bei einem Selbstlernangebot eindeutige Fragestellungen zur Verfügung gestellt bekommen müssen. Die Lösungen von Aufgaben bedürfen einer Reflexion, da Aussagen oder Handlungsabläufe, die in audiovisuellen Medien dargestellt werden, auch falsch interpretiert werden können.

6.2.3 Lernerproduktionen - User Generated Content

Die neuen technischen Entwicklungen haben dazu beigetragen, dass es in vielen Kontexten möglich ist, Studierende aufzufordern und zu befähigen, selbst Videobeiträge zu erstellen. Mit Hilfe von Webcams und Videokameras werden, einfach, schnell und kostengünstig audiovisuelle Medien produziert. Nach Ansicht der Experten werden an Lernerproduktionen keine so hohen Ansprüche an die Qualität gestellt. Diese Produktionen werden auch oft als „quick and dirty“ bezeichnet. Die für die Produktion notwendige Technik steht an den Hochschulen zur Verfügung oder befindet sich auch oft schon im Besitz der Studierenden. Es wird versucht, die Studenten mit Hilfe von Standardanwendungen und einfachsten Aufzeichnungsgeräten wie z.B. Handys oder Webcams zu befähigen, selbst audiovisuelle Medien zu produzieren. *„Der Grund dafür ist, dass wir halt die Schwelle für die Studierenden niedrig halten wollen, das heißt, wir wollen eigentlich keine Profiausrüstung haben, damit die sich selber rantrauen und denken, oh, macht Spaß, kann ich auch.“* (Experte 10, Anlage B: S. 130, Abs. 47)

Auch Lernerproduktionen finden in den verschiedensten E-Learning-Szenarien Anwendung. Besonders Blended Learning-Lehrveranstaltungen geben den Lehrenden den Frei-

raum, Lernende selbst zu ausgewählten Fragestellungen audiovisuelle Medien produzieren zu lassen. Aber auch die Vorstellung von Lernerproduktionen z.B. als Best Practice-Beispiel im Rahmen einer Präsenzveranstaltung mit medientechnischer Unterstützung ist möglich.

Aus den Aussagen der Experten konnten verschiedene Zielbereiche für die Erstellung von Lernerproduktionen herausgearbeitet werden. Die Lernerproduktionen ermöglichen den Kompetenzerwerb durch die Produktion, die Möglichkeit der Reflexion sozialer Interaktionen und auch die Stellungnahme mit Hilfe von audiovisuellen Aufzeichnungen.

Die Lehre an den Hochschulen befindet sich durch das Durchdringen mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Wandel. Daher wird es auch von den Experten als notwendig angesehen, den Studierenden in den verschiedensten Wissenschaftsbereichen Kompetenzen zu vermitteln, selbst Medienbeiträge zu produzieren. Dabei geht es ihnen aber nicht nur um die Schulung technischer Kompetenzen, um diese Medien nutzen zu können, sondern auch um die Entwicklung von Kompetenzen in den Bereichen der Medienkritik, der ästhetischen und inhaltlichen Gestaltung. Auch Fähigkeiten der Medienanalyse sollen Studierende über die Produktion und Analyse von audiovisuellen Medien erlangen.

Als besonders wichtig für die Lernerproduktionen werden von den Experten die mit der Erstellung des Produkts verbundenen Zielstellungen angesehen. Den Lehrenden wird die Aufgabe zugesprochen, die Lernenden zu instruieren, dass sie sich Gedanken über die individuelle Ansprache der Zielgruppe, die Funktion des Videos und die daraus zu folgernden formalen und inhaltlichen Gestaltungskriterien machen sollten. *„[...] basisfilmerische Kenntnisse müssten in der Zwischenzeit eigentlich massentauglich werden. Das gehört eigentlich zu einer digitalen Alphabetisierung dazu.“* (Experte 1, Anlage B: S. 11, Abs. 39) Eine weitere Möglichkeit der intensiven Beschäftigung mit audiovisuellen Medien ist die Weiterverarbeitung bestehender Materialien. So kann durch die Studierenden das Material neu geschnitten und neu vertont werden, um z.B. anhand des neu entstandenen Materials zu beobachten, welchen Einfluss Schnitt und Ton auf die Rezeption haben.

Die Experten sehen in Lernerproduktionen ein großes Potenzial, um diese wiederum als Lernmaterialien zu nutzen. *„[...] ich hatte ein wunderbares Video von einer Studentin, die ihre Kinder interviewt hat, 5 und 7 Jahre, zu dem, was die Kinder von Werbung halten. Das kann ich auch als didaktisches Material in weiteren Seminaren einsetzen.“* (Experte 6, Anlage B: S. 77, Abs. 35)

Ein weiterer Zielbereich, der für Lernerproduktionen herausgearbeitet werden konnte, ist die Reflexion sozialer Interaktionen mit Hilfe audiovisueller Medien. Insbesondere in den Sozialwissenschaften, im Speziellen z.B. in Lehramtsstudiengängen, kann durch die Aufzeichnung der Interaktion des Studenten im Unterricht später eine Selbst- bzw. Fremdrelexion erfolgen: *„...diese Art von Unterrichtsvideos, die immer mehr eingesetzt werden, Gott sei Dank, in dem dann die Studierenden sich selbst sehen, wie sie im Unterricht sind, und das als Grundlage nutzen, um ihr eigenes Verhalten verbessern zu können und die Interaktion mit den Schülern.“* (Experte 10, Anlage B: S. 126, Abs. 31) In den Sozialwissenschaften ist es so u.a. möglich, aufgezeichnete Beratungssituationen zu analysieren. Aber auch in den Wirtschaftswissenschaften in Präsentations- und Kommunikationsszenarien können Videos zur Reflexion des eigenen Verhaltens, Anwendung finden.

Durch neuere Entwicklungen im Bereich interaktiver Anwendungen im Internet ist es möglich geworden, Szenen von Videos zu annotieren und mit Kommentaren zu versehen. Somit können Studierende aufgefordert werden, über die Videomaterialien zu diskutieren oder den Szenen zugeordnete Fragestellungen zu beantworten.

Eine weitere Möglichkeit, Lernerproduktionen in die Ausbildung an Hochschulen zu integrieren, ist die Abforderung von Leistungsnachweisen in Form einer Dokumentation, Reportage oder auch eines aufgezeichneten Vortrages. So können Lernende audiovisuell erarbeitete Wissensbestände dokumentieren und darstellen. *„[...] Studenten, die nicht an der Übung teilnehmen können, [können] selbst Video-Podcasts mit den Lösungen zu den Übungsaufgaben präsentieren und ins Netz einstellen [sodass sie] .. dann quasi auf diese Art und Weise in der Lage sind, sich Punkte entsprechend für die Übungen verdienen zu können.“* (Experte 9, Anlage B: S. 116, Abs. 20)

6.2.4 Fremdproduktionen - Fernschaufzeichnungen, Internetvideos

Inhalte von Fernsehsendungen mit thematischen Bezug zu Lerngegenstand werden als allgemeinbildende Inhalte betrachtet. Diese Sendungen haben zum einen das Potenzial, von den Lernenden als Informationssendungen genutzt zu werden, zum anderen können die Lernenden unter Anleitung mit diesen Fernsehsendungen auch arbeiten. *„Also wenn es etwa um das Wetter geht oder um die Physik oder keine Ahnung was, denke [ich,] da gibt es auch sehr viele schon zur Verfügung stehende Materialien, die man eigentlich gut einbinden kann.“* (Experte 8, Anlage B: S. 109, Abs. 37) Problemlos ist es auch, diese Fernsehsendungen im Kontext des

E-Learning einzusetzen, da es durch analoge und digitale Aufzeichnungsmöglichkeiten Lehrenden oder Hochschulen möglich ist, Fernsehsendungen aufzuzeichnen und diese auf Datenträgern oder im Internet Lernenden zur Verfügung zu stellen. Die Experten beschreiben auch die Entwicklung vieler Fernsehsender als vorteilhaft, Sendungen in sogenannten Mediatheken oder Videoportalen im Internet zu archivieren und zur Ansicht zur Verfügung zu stellen, da diese Materialien einfach in E-Learning-Anwendungen eingebunden werden können. Als Probleme bei der Nutzung und Weiterverwendung von Fernsehaufzeichnungen werden mögliche Urheberrechtsverletzungen angeführt.

Anwendung finden auch sogenannte Internetvideos, wie sie in Videoportalen wie YouTube oder MyVideo zu finden sind. Diese Videos werden von den Lehrenden im Internet zufällig entdeckt und werden dann themenspezifisch eingesetzt. Aber auch Studenten können den Auftrag bekommen, nach Internetvideos zu recherchieren, oder sie machen dies aus eigener Motivation heraus, um z.B. Referate oder Präsentationen multimedial zu gestalten.

Nach Aussagen der Experten finden Fremdproduktionen in Form von Fernsehsendungen und Internetvideos in verschiedenen E-Learning-Szenarien Anwendung. Eingesetzt werden diese Fremdproduktionen im mediengestützten Präsenzunterricht, aber auch in Blended Learning-Szenarien. Fremdproduktionen haben die Funktion, Lernstoff zu veranschaulichen und realitätsnah darzustellen. Ein Experte beschreibt mögliche Anwendungsgebiete: *„Dokumentationen über Zusammenhänge von Erziehung oder Einsatz von Sozialarbeitern in schwierigen Problemlagen von Klienten.“* (Experte 6, Anlage B: S. 81, Abs. 49)

Des Weiteren können Fremdproduktionen aber auch zum Gegenstand von Analysen werden. Analysiert werden kann zum einen das Medienprodukt selbst, aber auch das Kommunikations- und Interaktionsverhalten der Darsteller. *„Und dann glaube ich, dass eher auch oft fertiges Filmmaterial eingesetzt wird und dass das mit den Studierenden eher diskutiert wird, zum Beispiel, wenn es um Literaturverfilmungen oder so was geht.“* (Experte 10, Anlage B: S. 127, Abs. 31)

Besondere Anwendung findet die Analyse von audiovisuellen Medien in Studiengängen, die die Produktion von Medien zum Ziel ihrer Ausbildung haben, da durch die kommentierte Rezeption von audiovisuellen Medien z.B. Gestaltungskriterien und Produktionsverfahren verdeutlicht werden können. Aber auch in Studiengängen, die medienpädagogische Schwerpunkte haben, werden Fernsehbeiträge analysiert, da dort die Wirkung der Medien Bestandteil der Ausbildung ist.

6.2.5 Tele-Teaching - Kommunikation mit audiovisuellen Medien

Den sogenannten Tele-Teaching-Szenarien sprechen die Experten eine wachsende Bedeutung zu. Die technischen Möglichkeiten erlauben es, in Fernlehrszenarien nicht nur verbal synchron zu kommunizieren, sondern auch visuell durch die Übertragung der Mimik und Gestik. Kommuniziert wird mit Stand-Alone-Videokonferenzanlagen, die eigenständig, ohne weitere Software oder Zusatzgeräte, ihre Funktion erfüllen können. Weitere Einsatzmöglichkeiten stellen Videokonferenzsoftware-Lösungen (z.B. Skype) oder sogenannte Webkonferenzanwendungen (Virtual-Classroom-Software) in Verbindung mit einer Webcam dar. Webkonferenzanwendungen bieten eine Plattform für die audiovisuelle Kommunikation in Gruppen, haben aber auch Zusatzfunktionen wie eine virtuelle Tafel oder auch eine Dateiablage, die das Arbeiten in Gruppen unterstützen können.

Eine Möglichkeit der synchronen interpersonellen audiovisuellen Kommunikation in E-Learning-Szenarien stellen Videokonferenzsysteme dar. In Tele-Teaching-Szenarien finden audiovisuelle Medien dann weniger im Sinne einer Lehr-/Lernmedien-Anwendung ihren Platz, sondern dienen eher als visueller und auditiver Kommunikationskanal. Anwendungsgebiete von Videokonferenzen sind die Moderation und Kommunikation in virtuellen Lehrveranstaltungen und das Einbeziehen von ausgewählten Experten in die virtuelle Lehrveranstaltung. Ein Experte beschreibt den Einsatz: *„Und in diesem Virtuell-Class-Room diskutiere ich dann eigentlich mit den Fachexperten und die Kursteilnehmer können sich auch daran beteiligen [...]“* (Experte 1, Anlage B: S. 4, Abs. 19)

Einen weiteren Nutzen bieten Videokonferenzsysteme, wenn es darum geht, eine Lehrveranstaltung an verschiedenen Orten anzubieten. Besonders Vorlesungen eignen sich aufgrund des vortragenden Dozenten und der somit meist nur einseitigen Kommunikation zur Übertragung an verschiedenste Orte. Dieses Szenario hat sich nach Aussagen der Experten auch schon bei Vorlesungen mit sehr vielen Studenten bewährt. So ist es auch bereits Praxis, Vorlesungen in Echtzeit in einen weiteren Hörsaal oder auch in mehrere Hörsäle zu übertragen, um Probleme mit überfüllten Vorlesungssälen zu minimieren.

Nach Ansicht der Experten ist es notwendig, Fern-Lehr-Angebote oder Online-Lernmodule mit Videokonferenztechnik zu unterstützen. Viele Online-Lernmodule sehen eine Möglichkeit vor, den Studierenden über virtuelle Sprechstunden oder Ähnliches eine Kommunikation mit dem Lehrenden zu ermöglichen. Oft ist es auch erwünscht, dass die Studierenden zueinander Kontakte aufbauen bzw. diese vertiefen, um auch untereinander über Lerninhalte zu diskutieren.

6.3 Rahmenbedingungen für den Einsatz von audiovisuellen Medien in der Hochschullehre

6.3.1 Aufzeichnung und Verarbeitung von audiovisuellen Medien in Hochschulen

Die Rahmenbedingungen der Produktion von Vorlesungsaufzeichnungen haben sich durch die beschleunigte Entwicklung und Weiterentwicklung von Produktionswerkzeugen in den letzten Jahren wesentlich verbessert, die schnellen Internetverbindungen bezeichnen die Experten als einen Grund für die breitere Nutzung. Ein Trend bei der Produktion von Vorlesungsaufzeichnungen ist die vollautomatische Durchführung der Aufzeichnung bis hin zur automatischen Umwandlung und Indexierung in für das Internet aufbereitete Videoformate. Die Aufnahmegерäte bzw. Produktionseinheiten für Vorlesungsaufzeichnungen sind entweder mobil oder bestehen in fest installierten Geräten, um den Dozierenden die Aufnahme so einfach wie möglich zu gestalten. Die Person, die die Kamera bedient, wird an einigen Hochschulen auch schon durch ein sogenanntes Trackingssystem ersetzt, bei dem die Kamera automatisch den Bewegungen des Dozierenden folgt.

Wissenschaftsfilme und Lernerproduktionen, die für den Einsatz in der Lehre produziert werden, werden teils sehr professionell in komplett eingerichteten Aufnahmestudios mit Fernseh-Standard, teils aber auch mit Aufnahmetechnik aus dem semiprofessionellen Bereich bis hin zu den einfachsten Consumer-Videokameras und Webcams aufgenommen. Eine bedeutende Rolle wird von den Experten den durch die Lernenden produzierten Videomaterialien zugesprochen. Produktionsgeräte zur Aufnahme und Weiterverarbeitung von Lernerproduktionen stehen an den Hochschulen in der Regel zur Verfügung.

Die Benutzung von Videokonferenzsystemen ist in den letzten Jahren zu einem Standard im wissenschaftlichen Bereich geworden. In Videokonferenzsitzungen können neben Audio- und Videosignalen auch Daten von Präsentationen oder anderen Computer-Anwendungen mit übertragen werden.

6.3.2 Distribution der audiovisuellen Medien in der Hochschule

Es gibt unterschiedliche Distributionskanäle, mit denen Wissenschaftsfilme und Lernerproduktionen den Studierenden zugänglich gemacht werden. Zum einen sind es kommerzielle Videopattformen, insbesondere „You Tube“, zum anderen sind es hochschulinterne Lösungen, die den Abruf von audiovisuellen Medien ermöglichen. Aber auch das Verlei-

hen und Kopieren von Datenträgern wie CDs und DVDs wird praktiziert. Hochschulinterne Lösungen können Anwendungen wie Videoplattformen, Lernplattformen, Internetseiten der Hochschule oder der Lehrenden sein, wobei die Materialien meist auf Datenservern hinterlegt und mit genannten Anwendungen verknüpft werden. Insbesondere die Studiengänge der Informatik entwickeln oft eigene Lösungen, mit Hilfe derer eine funktionalere Navigation und eine umfassendere und bedarfsorientiertere Erfassung von Metadaten ermöglicht wird, als bei kommerziellen Standardlösungen.

Die hochschulinternen Anwendungen bieten die Möglichkeit, die zur Verfügung gestellten audiovisuellen Medien nur bestimmten Nutzergruppen oder aber der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. *„Und es gibt ein mehrstufiges Authentifizierungsmodell, einige oder mehrere Berechtigungsmodelle, einige Vorlesungsaufzeichnungen sind für die Öffentlichkeit freigegeben, manche sind nur für bestimmte Kurse freigegeben, und so weiter und so fort.“* (Experte 5, Anlage B: S. 58, Abs. 47)

Um eine breitere Öffentlichkeit mit den Hochschulproduktionen anzusprechen, setzt z.B. die Stadt Hamburg auf eine zentrale Videoplattform für alle ihre Hochschulen, den „Podcampus“. Der Anbieter dieser Videoplattform, das Multimedia Kontor Hamburg (MMKH), ist ein Unternehmen der Hamburger Hochschulen und unterstützt als Serviceeinrichtung die IT-basierte Modernisierung der Hochschulen. Der befragte Experte dieser Institution beschreibt: *„Das hat den großen Vorteil für die jeweilige Institution, dass die podcast Plattform sehr hohen Bekanntheitsgrad erlangt hat, dass man damit natürlich eine sehr große Zielgruppe erreicht, also definitiv höher, als wenn man das zum Beispiel nur auf seine eigene Lehrstuhlseite setzen würde [...]“* (Experte 11, Anlage B: S. 137, Abs. 27)

Aufgenommene Vorlesungsaufzeichnungen werden durch Mitarbeiter der Medientechnik oder den Lehrenden selbst z.B. in einer Lernplattform oder auch auf einem speziellem Videoserver den Studierenden zur Verfügung gestellt. Die in diesem Bereich forschenden Informatiker sind sehr bemüht, die Bereitstellung der Vorlesungsaufzeichnungen zu automatisieren. Ziel ist es, den Produktionsprozess von Vorlesungsaufzeichnungen so wenig personalaufwendig wie möglich zu gestalten. *„Das ist also eine Automatisierung von der kompletten Prozesskette vom Hörsaal bis letztendlich zur generierten Webseite, wo der fertige Film eben vom Studenten betrachtet werden kann.“* (Experte 4, Anlage B: S. 41, Abs. 11) Vorlesungsaufzeichnungen werden aber auch live im Internet verfügbar gemacht, womit Vorlesungsaufzeichnungen auch einige Funktionen von Tele-Teaching-Szenarien erfüllen können.

Eine Möglichkeit, Videos mobil zu rezipieren, bieten Video-Podcasts. Durch die Weiterentwicklung der mobilen Endgeräte wie Videoplayer, Organizer, Mobiltelefone, etc. hin zu größeren Bildschirmen ist es auch möglich geworden, mit Vorlesungsaufzeichnungen und anderen Videos ortsungebunden zu lernen. Hochschulinterne Lösungen bieten neben der reinen Internetversion auch oft schon Video-Podcasts zum Download an. Mit Hilfe der Software Apple iTunes und dem speziell eingerichteten Bereich für Hochschulen iTunes University können einzelne Video-Podcasts von den Studierenden heruntergeladen oder auch ganze Vorlesungsreihen abonniert und heruntergeladen werden. Mobile interaktive Szenarien allerdings, die einen Rückkanal z.B. über das Telefon oder das Internet benötigen, sind aufgrund der hohen mobilen Datenübertragungskosten für Studierende noch nicht realisierbar.

6.4 Produktions- und Gestaltungskriterien von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Im Folgenden werden die Aussagen der Experten zur Produktion und Gestaltung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien zusammenfassend dargestellt, wobei sich diese Kriterien sowohl auf den Wissenschaftsfilm als auch auf Lernerproduktionen beziehen.

Standards bzw. Richtlinien der Gestaltung, die bei der Produktion Anwendung finden, können auf zwei Ebenen betrachtet werden: auf der inhaltlich/ ästhetischen Ebene und auf der formal/ technischen Ebene der Produktion.

Auf der inhaltlich/ ästhetischen Ebene der Produktion von audiovisuellen Medien ist es nach Aussagen der Experten notwendig, ein pädagogisches Konzept im Hintergrund zu haben. Ein Experte beschreibt: „ [...] also wenn man sozusagen so ein digitales Videowerkzeug jemandem in die Hand gibt, dann liegt das nahe, einfach mal loszulegen, was aber meistens zur Folge hat, dass die kognitiven Prozesse, das heißt das vertiefte Verarbeiten der Information, dann doch nicht so erfolgt.“ (Experte 7, Anlage B: S. 92, Abs. 40)

Konzeptionelle Eckpunkte, die bei der Produktion von audiovisuellen Medien im Kontext des E-Learning Anwendung finden, sind:

- Welche Zielgruppe soll angesprochen werden?
- Wie soll das audiovisuelle Medium in die Lehre eingebunden werden?

- Welche Fragestellungen sollen mit Hilfe des audiovisuellen Mediums bearbeitet werden?
- Sind die dargestellten Handlungen und Vorgänge nachvollziehbar oder erfordern sie Erklärungen?
- Welche Unterstützungsleistungen benötigen die Lernenden, um mit den audiovisuellen Medien zu arbeiten?
- Welche filmischen Mittel sollen eingesetzt werden?

Auf ein konzeptionelles Vorgehen bei der Produktion wird großer Wert gelegt. Als minimalste Voraussetzung sollten Lernziele aufgezeigt und ein Drehbuch erarbeitet werden. Ein Experte beschreibt seine Anforderungen: *„Und wenn wir über Videos sprechen, dann muss es ein durchdachtes Drehbuch oder ein durchdachtes Skript dafür geben, damit letztendlich auch die einzelnen Fakten für den Lernenden auch nachvollziehbar sind und das Ganze in ein Gesamtkonzept auch eingebunden werden kann.“* (Experte 11, Anlage B: S. 139, Abs. 37)

Besonders bei Lernerproduktionen bedarf es einer didaktischen Unterstützung, um den Qualitätsanforderungen der Lehrenden gerecht zu werden. Wichtige benötigte Kenntnisse werden im Bereich der Dramaturgie gesehen, um eine Geschichte gut zu strukturieren und zu erzählen. Kenntnisse und Fertigkeiten bekommen Lernende in Lehrveranstaltungen, die speziell zum Thema z.B. von Videoproduktion angeboten werden, sowie durch ausgearbeitete Selbstlernmaterialien, die den Lernenden zur Verfügung gestellt werden, aber auch durch Mitarbeiter, die die Produktion von audiovisuellen Medien unterstützen, vermittelt.

Auf der formal/ technischen Ebene der Lernerproduktionen für den Einsatz in der Lehre, werden vor allem Kenntnisse in der Aufnahme des Videomaterials als notwendig angesehen. Wichtig ist es, wie auch bei anderen Produktionen, schon bei der Aufnahme auf die elementaren Ebenen - Ton und Bild - zu achten, wobei der Bildqualität, wenn die Aufnahmen für das Internet aufbereitet werden sollen, aufgrund der kleineren Darstellung und der geringen Auflösung des Internetvideos eine nicht so bedeutende Rolle zugesprochen wird.

Je nach Einsatzszenario, Verwertungszusammenhang und Ausstattung der Hochschule werden die Aufnahmen weiter bearbeitet. Als eines der wichtigsten formalen Kriterien bei der Produktion von audiovisuellen Medien für den Einsatz in der Lehre wird die Länge des Beitrages angesehen. Die Experten äußerten sich dahingehend, dass Beiträge, welche Form sie auch haben, nicht länger als 5 bis 9 Minuten sein sollten, um die Aufmerksamkeits-

spanne der Lernenden nicht zu überschreiten. Bei einigen Formen von Lernerproduktionen, die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden, wird eine Nachbearbeitung der Aufnahmen als unnötig angesehen, z.B. bei Videos, die sich der Analyse von Interaktionen widmen, bei Experteninterviews, teilweise bei Vorlesungsaufzeichnungen und natürlich bei Fremdproduktionen.

Ein wichtiges und entscheidendes Kriterium bei der Produktion von audiovisuellen Medien für den Einsatz in der Lehre ist die finanzielle, materielle und personelle Ausstattung der Hochschule. Audiovisuelle Medien, die extra für Lehrveranstaltungen produziert werden, sind teilweise zu intensiv im Verbrauch von Ressourcen. Die Experten stellen in diesem Zusammenhang immer Kosten und Nutzen gegenüber. Dazu ein Experte: *„Bei dem Einsatz von Videos oder Animationen ist auch immer die Kostenfrage zu stellen, also: lohnt es sich überhaupt, hier ein Video zu erstellen, oder wenn es erstellt werden muss: kann man das Thema auch günstiger bearbeiten?“* (Experte 8, Anlage B: S. 106f., Abs. 23)

6.5 Didaktische Konzepte von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

6.5.1 Zielsetzungen des Einsatzes audiovisueller Medien in Lehr-/Lernszenarien der Hochschullehre

Einig sind sich die Experten darin, dass mit dem Einsatz von audiovisuellen Medien im Rahmen der Hochschullehre auch immer bestimmte Zielsetzungen verbunden werden sollten. Das Einbeziehen von audiovisuellen Medien in das Lehr-/Lerngeschehen ohne didaktische Zielsetzungen lehnen alle Experten ab. Sie betonen, dass audiovisuelle Medien auf keinen Fall als Selbstläufer in Lernszenarien eingebunden werden sollten. *„Nicht die Quantität des Medieneinsatzes ist entscheidend, sondern das abgestimmte Vorhalten von Medien.“* (Experte 11, Anlage B: S. 134, Abs. 17) Demnach müssen didaktische Erläuterungen, Fragestellungen oder Anweisungen den Lernenden zur Verfügung gestellt werden, um audiovisuelle Medien sinnvoll in E-Learning-Szenarien einzubinden. Ein Experte beschreibt seine Intention: *„Wichtig dabei ist stets die weitere Bearbeitung im didaktischen Sinne, nicht das für sich alleine stehen zu lassen, sondern einzubauen in Argumentationen, in didaktische Szenarien [...]“* (Experte 8, Anlage B: S. 73, Abs. 23) Wenn die eingesetzten audiovisuellen Medien in ein didaktisches Arrangement sinnvoll eingebunden werden, so sollten sie es in der Weise tun, dass sie den Lerngegenstand abbilden, erläutern oder Zusatzinformationen liefern.

Nach Aussagen der Experten sind mit der Produktion von studentischen Eigenbeiträgen stets bestimmte didaktische Zielsetzungen verbunden. Die Studenten sollen sich im Produktionsprozess verschiedene Kompetenzen aneignen. Formuliert wurden hier die Dimensionen von Medienkompetenz: Mediennutzung, Mediengestaltung und Medienkritik, aber auch im Speziellen dramaturgische Kompetenzen. Ziel von Lernerproduktionen ist auch, dass Studierende die Möglichkeiten, sich mit audiovisuellen Medien auszudrücken, erlernen. Dabei kommt es nach Ansicht der Experten darauf an, die speziellen Eigenschaften der verschiedenen Medien kennenzulernen.

Der Einsatz audiovisueller Medien sollte gegenstandsadäquat erfolgen und auch als Kommunikationsmedium zwischen Dozent und Student angemessen eingesetzt werden, ohne überflüssigen Mehraufwand zu produzieren. Ein Experte äußerte seine Bedenken: *„Also ich stelle mir nicht vor, dass ich jetzt zu einem E-Learning-Kurs von mir 30 Stellungnahmen von Studenten per aufgezeichneter Webcam bekomme, das ist überhaupt nicht zu verarbeiten, bindet die Kräfte und hat auch wenig Vorteil gegenüber einer kurzen, knappen schriftlichen Darlegung.“* (Experte 6, Anlage B:, S. 80, Abs. 47)

6.5.2 Mediendidaktische Konzepte beim Einsatz von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Nach Aussagen der Experten ist die Qualität des Lehr-Lernszenarios nicht abhängig vom quantitativen Einsatz des E-Learning. Demnach ist E-Learning nur dann eine Bereicherung, wenn es als adäquate und sinnvolle Ergänzung zu klassischen Lehrveranstaltungen wie z.B. Vorlesungen, Seminaren und Übungen eingesetzt wird.

Angelehnt an die von Kron und Sofus (2003) erstellte Differenzierung mediendidaktischer Konzepte (vgl. 2.3 Mediendidaktische Konzepte, S. 31) wird im Folgenden dargestellt, wie audiovisuelle Medien in mediendidaktische Konzepte eingebunden sind. Aufgrund der immanenten Verknüpfung der einzelnen Konzepte ist eine trennscharfe Darstellung nicht möglich.

Lehrerzentrierung: Die Experten berichten, dass in der Regel der Lehrende die audiovisuellen Medien in das E-Learning-Szenario einbringt, aber auch Studierende werden beauftragt, nach audiovisuellen Medien zu recherchieren. Der Lehrende nutzt meist geeignete Wissenschaftsfilme, Fremdproduktionen, oder beauftragt die Studierenden, Videoproduktionen durchzuführen. Viele audiovisuelle Medien werden themengebunden in Präsenzver-

anstaltungen durch den Lehrenden vorgeführt oder aber auf Datenträgern, Lernplattformen oder in Web 2.0-Anwendungen den Lernenden zur Verfügung gestellt.

Modulorientierung: Audiovisuelle Medien, die in einer Informationseinheit den Studierenden zur Verfügung gestellt werden, werden vor allem in Forschungsprojekten entwickelt. Die Produkte, die aus diesen Forschungen hervorgegangen sind, wurden meist für die Fernlehre oder als Blended Learning-Modul konzipiert. Audiovisuelle Medien wurden hier, neben anderen Medien wie z.B. Text, Audio, Animationen usw., in einem didaktischen Arrangement zusammengestellt.

Aufgabenorientierung: Nach Aussagen der Experten wird großer Wert darauf gelegt, zur Unterstützung der Wissensvermittlung mit audiovisuellen Medien den Lernenden Aufgaben und Fragestellungen zur Verfügung zu stellen, die sie mit Hilfe des audiovisuellen Mediums lösen und bearbeiten können. Dazu ein Experte: *„Man kann problemorientierte Videos machen, wo es darum geht, die danach zu diskutieren und auseinanderzunehmen.“* (Experte 3, Anlage B: S. 31, Abs. 26) Aufgabenstellungen oder Arbeitsaufträge an die Studierenden können z.B. sein: Analysen, Reflexionen, Rezensionen, zusammenfassende Darstellungen, Nachahmungen, Umschreibungen, oder auch Produktionen.

Systemorientierung: Systemorientierte Konzepte, in denen die Lerngegenstände systematisch dargestellt werden, finden z.B. in Fernlehrszenarien und Online Lernmodulen Anwendung. Die programmierten Lerninhalte werden mit audiovisuellen Medien angereichert, um den Lernenden vor allem Abwechslung im Selbstlernprozess zu bieten, um somit die Lernmotivation zu erhöhen.

Entdeckungsorientierung: Aus den Aussagen der Experten konnte herausgearbeitet werden, dass in einigen E-Learning-Szenarien nach dem Konzept der Entdeckungsorientierung gelernt wird. Lehren und Lernen wird als offener Prozess verstanden, in dem der Lernende die Möglichkeit hat, in lebensbezogenen Umwelten neues Wissen zu erwerben, eigene Erfahrungen zu machen und Zusammenhänge zu begreifen. Ein Experte berichtete über ein System zum Erlernen der Gebärdensprache: *„[...] [Wir] stellen alles in allem ein Szenario dar, [...] alles spielt in einer Firma, die Firma baut halt Gebäude und in der Firma arbeiten auch Gehörlose und die unterhalten sich dann untereinander und mit den anderen und dann brauchen die zum Teil Dolmetscher dazu usw.. Und es geht immer um Szenen, die im Alltagsleben, dann in der Firma, stattfinden. Also Bauangelegenheiten, Kundenfragen, aber auch eben private Dinge.“* (Experte 2, Anlage B: S. 23, Abs. 31)

Handlungsorientierung: Die Handlungsorientierung nimmt bei der Arbeit mit audiovisuellen Medien einen hohen Stellenwert ein. In handlungsorientierten Szenarien wird Lernen als ein aktiver Prozess verstanden. Durch die Möglichkeiten, die Hypervideo bietet, ist es auch machbar, die Studierenden aufzufordern, den Handlungsverlauf zu steuern, Szenen auszuwählen und diese zu kommentieren oder auch Objekte und Personen zu markieren. Ein Experte beschreibt seine Arbeitsweise: *„Und da haben die so ein altes Wochenschau-Video bekommen, in digitaler Form, und haben das mit so speziellen digitalen Videowerkzeugen, haben die da einzelne Szenen ausgeschnitten, manchmal auch einzelne Personen, also es geht mit diesen modernen Werkzeugen, und haben dann eigene Kommentare dazu geschrieben, beispielsweise.“* (Experte 7, Anlage B: S. 87, Abs. 26) Aber auch die Kommunikation mit Hilfe audiovisueller Medien in Form von Videokonferenzen wird als ein aktiver und zielorientierter Prozess verstanden. Videokonferenzen lassen sich einsetzen, um zu diskutieren, zu problematisieren, nachzufragen oder Inhalte zu vertiefen.

6.6 Medienspezifische Potenziale von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Nach Aussagen der Experten werden audiovisuelle Medien im Lernprozess in Zukunft eine wichtigere Rolle einnehmen, als es momentan der Fall ist. Von den Experten wurde hervorgehoben, dass durch die optische Aufbereitung des Lerngegenstandes ein ganz anderer Zugang ermöglicht wird. Herausgestellt wurde: je unbekannter der Lerngegenstand ist, desto sinnvoller und hilfreicher ist es, audiovisuelle Medien einzusetzen. Ein Experte umschreibt die Funktion audiovisueller Medien im Lernprozess treffend damit: *„[...] dass gerade Lerner, die Inhalte nicht gut kennen, wenig Vorwissen haben, oft Schwierigkeiten haben, das Ganze sich tatsächlich vorzustellen, also im Grunde genommen nicht so eine Art innere Vorstellungsbilder entwerfen können, dass die aber gerade helfen, Sachen zu konkretisieren, quasi doppelt abzuspeichern, nämlich einmal textlich, einmal bildhaft, und dadurch die Dinge auch besser zu eruieren und später auch auf andere Sachen zu transferieren [...].“* (Experte 10, Anlage B: S. 123, Abs. 19)

6.6.1 Funktionen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Die verschiedenen Formen von audiovisuellen Medien finden in den unterschiedlichsten E-Learning-Szenarien Anwendung und bekommen dort differenzierte Funktionen zugeschrieben. Einig sind sich die Experten darüber, dass insbesondere die Visualisierungsfunk-

tion, also die Funktion, Prozesse wie Abläufe und Entwicklungen darzustellen, lernfördernd wirken kann. Die Veranschaulichung von abstrakten Lerngegenständen sowie die Darstellung von prozesshaften Abläufen, aber auch die Analyse von sozialer Interaktion können mit Hilfe audiovisueller Medien, wenn sie sinnvoll eingebunden sind, zu einer Qualitätssteigerung im Lehr-Lernprozess führen. Hervorhoben wurden von vielen Experten die Möglichkeiten, Darstellungen zu beschleunigen oder zu verlangsamen, um mit bloßem Auge nicht Wahrnehmbares darzustellen. *„Also wenn man denkt, so Wolkenformationsveränderungen oder sowas, da kann man eben mit Videotechnologie dann auch wieder Beschleunigung herbeiführen und Prozesse sichtbar machen, die man so mit bloßem Augen nicht erkennen könnte.“* (Experte 7, Anlage B: S. 88, Abs. 28)

Eine besondere Bedeutung sprechen die Experten auch der Funktion zu, Lerngegenstände oder Gegenstandsbereiche realitätsnah mit Hilfe von modellhaften Simulationen darzustellen. Ein Experte umschreibt aus seiner Erfahrung treffend: *„[...] An der Stelle,] wo es eben um einen virtuellen Patienten ging, der eben dann den Medizinprüflingen zur Verfügung stand und wo die dann eben auch eine Diagnose stellen mussten.“* (Experte 8, Anlage B: S. 111, Abs. 45). Aber auch die Herstellung eines persönlichen und sozialen Bezuges über realistische Darstellungen ist möglich und kann nach Aussagen der Experten einen positiven Einfluss auf kognitive Prozesse nehmen. Anwendung finden auch Zeitzeugendokumentationen und Originaldokumente, um Situationen realistisch darzustellen.

Eine weitere Funktion, die audiovisuellen Medien zugesprochen wird, ist die authentische Darstellung von Gegenständen oder auch Handlungen. So wird hervorgehoben, dass die Ergänzung von textbasierten Lernangeboten durch audiovisuelle Materialien einen besseren Wissenserwerb und Transfer verspricht. So können Inhalte auf eine andere Art und Weise zugänglich gemacht werden. Des Weiteren konnte die Funktion, Lerngegenstände zu erklären, herausgearbeitet werden. Mit Hilfe von audiovisuellen Medien können Lerngegenständen und Lernzusammenhänge verständlicher als mit rein schriftlichen Beschreibungen dargestellt werden. Ein Experte verdeutlicht: *„[doch] durch die Visualisierung der Inhalte, einfach auf eine andere Art und Weise zugänglich zu machen, als es zum Beispiel nur rein textbasierte Darstellungen ermöglichen. Unsere Welt wird immer größer, immer komplexer. Und alles, was zur Komplexitätsreduzierung durch die Form der Darstellung beiträgt, ist sicherlich ein Medium, das davon auch profitiert.“* (Experte 11, Anlage B: S. 143, Abs. 53)

Weitere Einflüsse, die audiovisuelle Medien in Lehr-/Lernszenarien haben können, die aber die Experten eher am Rande erwähnen, sind die Auflockerung der Lernszenarios und das Anregen von Selbstlernprozessen. Durch einen didaktisch sinnvollen Wechsel der Me-

dien z.B. von textuell zu audiovisuell, aber auch von audiovisuell zu textuell im jeweiligen Lernszenario kann nach Aussagen der Experten eine Steigerung der Motivation, dem Lernstoff zu folgen, initiiert werden. Somit wird auch den multicodierten Seh- und Hörgewohnheiten der Studenten entsprochen. Ein Experte beschreibt seine Erfahrungen so: „[...] *[Durch] die Ansprache von unterschiedlichen Sinnesorganen kann es durchaus auch zu einer höheren Akzeptanz, zu höherem Lernerfolg auch führen, dadurch natürlich per se Lehre auch ein Stück weit verbessern, wobei man das natürlich nicht als eine pauschale Aussage treffen kann.*“ (Experte 11, Anlage B: S. 134, Abs. 17)

Eine bedeutende Funktion der audiovisuellen Medien, die vor allem den Vorlesungsaufzeichnungen zugesprochen wird, ist die Wissensvermittlung. An Präsenzhochschulen werden Vorlesungsaufzeichnungen zur Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und zur Prüfungsvorbereitung genutzt. Einige Hochschule stellen Vorlesungsaufzeichnungen frei verfügbar über spezielle Videoplattformen wie Appel iTunes University oder auch www.yovisto.com als Material zum lebenslangen Lernen, bereit.

6.6.2 Interaktionsformen mit audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Der Interaktion mit audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien wird von den Experten eine große Bedeutung im Lernprozess zugesprochen. Die Interaktionsangebote haben einen Einfluss auf die Rezeptionsweise der audiovisuellen Medien, da sie auf der inhaltlichen Ebene Denkprozesse aktivieren oder auf technischer Ebene komfortable Zugriffsmöglichkeiten bieten. Interaktion findet, so konnte aus den Aussagen der Experten herausgearbeitet werden, in mehreren Formen Anwendung, zum einen als Möglichkeit der Steuerungsinteraktion und zum anderen als didaktische Interaktion.

Die älteste Form der Navigation in audiovisuellen Medien, die aus den Aussagen der Experten herausgearbeitet werden konnte, ist die **Steuerungsinteraktion**, die schon Videorekorder boten, so das Vor- und Zurückspulen in audiovisuellen Medien, um Gesehenes zu wiederholen oder um Abschnitte zu überspringen. Eine Experte beschreibt die Notwendigkeit dieser Funktion: „*Weil unser kognitives System manchmal eben überfordert ist mit diesen vielen Bildern, um in kurzer Zeit alles verarbeiten zu können, so dass man sozusagen selbstgesteuert in so einem Videofilm sich bewegen kann und die Fakten sich dann so, also die Informationsdarstellung, an die inneren kognitiven Prozesse anpasst. Damit haben wir auch Forschung gemacht und es zeigt sich*

dann auch, dass diese Möglichkeit alleine schon das Lernen verbessern kann.“ (Experte 7, Anlage B: S. 86, Abs. 26)

Die Steuerungsinteraktion findet z.B. auch in Vorlesungsaufzeichnungen Anwendung. Hier wird es von den Experten als besonders wichtig angesehen, schnell auf bestimmte Themen und Inhalte zugreifen zu können. Diese aufbereiteten Navigationsmöglichkeiten sind nach Aussagen der Experten nötig, um den Lernenden einen bedarfsgerechten Zugriff zu ermöglichen. Ein Experte berichtet aus seinen Erfahrungen: *„Das heißt, wenn ich da irgend jemanden habe, der mir da 60 Minuten was erzählt, die wenigsten Leute sind bereit, sich so was anzuhören, sondern die möchten durch die Inhalte durch browsen, um möglichst schnell zu der Information zu kommen oder zu dem neuen Wissen zu kommen, was sie da suchen.“* (Experte 3, Anlage B: S. 30, Abs. 21)

Metadaten, die Themen und Lerngegenstände charakterisieren, können durch den Lehrenden eingegeben oder automatisch erzeugt werden, die Eingabe jedoch ist nach Ansicht der Experten ein zu zeitintensives Verfahren. Mit Hilfe von sich in Entwicklung befindenden Internetanwendungen können Vorlesungsaufzeichnungen automatisch segmentiert und somit Themenblöcke abgegrenzt werden. Daraus können dann automatisch Inhaltsverzeichnisse generiert und Metadaten für die Suchfunktionen erfasst werden. Nach Aussagen der Experten, müssen komplexe Suchfunktionalitäten den Studierenden in Vorlesungsaufzeichnungen zur Verfügung gestellt werden, damit ein schneller Zugriff auf bestimmte Informationen, nicht nur innerhalb einer Vorlesung, sondern auch über viele Vorlesungen hinweg, erfolgen kann. Da die Vorträge der Lehrenden aber nicht in transkribierter Form vorliegen, werden die für die Suchfunktionalitäten benötigten Metadaten aus den aufgezeichneten Präsentationsfolien extrahiert. Somit wird es dem Lernenden ermöglicht, auch vorlesungsübergreifend auf Informationen zuzugreifen.

Eine zweite Form der Steuerungsinteraktion findet in Hypervideos Anwendung: die interaktive Beeinflussung. Der Produzent der Hypervideos hat mit Hilfe von speziellen Softwareanwendungen die Möglichkeit, bestimmte Objekte im Video zu markieren und ihnen Funktionen zuzuordnen. Funktionen können die Beeinflussung des Handlungsverlaufes und das Abrufen von textuellen oder audiovisuellen Zusatzinformationen sein. Die Steuerung dieser Funktionen wird meist über sogenannte Anklickflächen realisiert. Aber auch Lernende können damit beauftragt werden, solche Hypervideos zu erstellen. Ein Experte umschreibt den Wissenserwerbsprozess: *„[...] [In] dem Moment, wo ich praktisch mit der Hand an der Maus diesen Ausschnitt bilde, tue ich kognitiv im Kopf dasselbe. Ich bilde, also ich selektiere,*

also ich fokussiere meine Aufmerksamkeit auf genau diesen Aspekt im Film und habe den nachher auch besser im Kopf.“ (Experte 7, Anlage B: S. 97, Abs. 68)

Neben der Steuerung in den audiovisuellen Medien ist die didaktische Interaktion zwischen den Lernenden und zwischen Lehrenden und Lernenden von großer Bedeutung für den Lernprozess. Diese Interaktionsform kann auch als soziale Interaktion bezeichnet werden, da es sich um ein wechselseitiges, aufeinander bezogenes Handeln zwischen Akteuren handelt. Hier ist es möglich, textuelle oder auch audiovisuelle Kommentare, aber auch andere Medien mit frei definierbaren Szenen des Videos zu verknüpfen. Nach Aussagen der Experten werden diese meist internetbasierten Anwendungen sehr hilfreich in Analyseprozessen eingesetzt. Ein Experte umschreibt die Notwendigkeit von sozialer Interaktion: *„Und dass nicht ein Video kommentarlos sozusagen dasteht und man guckt sich das halt an und denkt ‚aha‘, sondern man macht was damit und man diskutiert mit anderen, es wird in den Diskurs eingebunden.“* (Experte 7, Anlage B: S. 99, Abs. 74)

Um kooperativ mit Videos in internetbasierten Szenarien arbeiten zu können, ist es nach Ansicht der Experten notwendig, Zeitmarken von einzelnen Szenen oder Ausschnitte von Videos auch anderen Lernenden zur Verfügung zu stellen. Mit Hilfe solcher Möglichkeiten, so betonen die Experten, wird eine aktive Arbeit mit den audiovisuellen Medien initiiert, um eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Lernstoff zu erreichen. Ein Experte betont, dass man *„[...]Videobeiträge, die man in die Lehre einbindet, auch mit entsprechenden Diskussionsprozessen innerhalb einer Lernendengruppe koppelt, dass es Rückmeldungsmöglichkeiten nicht nur für Studenten geben muss über die gerade videovermittelten Inhalte, dass man das letztendlich nur als Initialzündung nimmt, um damit Diskussionsprozess und Lernprozess auch anstoßen zu können.“* (Experte 11, Anlage B: S. 137, Abs.29) Ein Experte umschreibt auch die derzeitige Entwicklung hin zur Verknüpfung mit Web 2.0-Anwendungen: *„Unsere Idee ist jetzt, dass dieser Informationsaustausch im Facebook über den Webpräsenster läuft und man dann auf seiner Facebookseite ein kleines Video eingebettet hat und einfach mit seinen Freunden darüber reden kann.“* (Experte 4, Anlage B: S. 48, Abs. 33) Einige Experten schildern auch die Möglichkeit der Visualisierung der Zugriffe durch die Lernenden auf Vorlesungsaufzeichnungen. *„Je intensiver eine Stelle in dem Video betrachtet wurde, desto dunkelblauer wird dann die Zeitleiste gefärbt, so dass man sofort sieht, welche Teile des Textes offenbar interessant sind und wo die anderen Kommilitonen geguckt haben.“* (Experte 4, Anlage B: S. 47, Abs. 31)

Eine weitere Form der didaktischen Interaktion mit audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien stellen systemgesteuerte Interaktionsangebote dar. Nach Aussagen der Experten werden in E-Learning-Szenarien oft noch klassische Formen wie Multiple Choice-Fragen

zur Überprüfung von Wissen eingesetzt. Diese Lernaktivitäten geben dann automatisch Rückmeldungen an den Lernenden. Die Experten betonen jedoch, dass eine solche Möglichkeit, Wissen abzufragen, nicht mehr den heutigen Lernbedürfnissen entspricht, weil Bildung nicht mehr nur auf die Vermittlung von reinem Faktenwissen ausgerichtet sein sollte, sondern vielmehr auf die Ausbildung und Entwicklung von Kompetenzen hingearbeitet wird. Ein Experte wünscht sich, dass es weitere Möglichkeiten gäbe, und zwar, „[...] wenn es darum geht, visuell das darzustellen, aber gleichzeitig auch Interaktionsmöglichkeiten für die Lernenden mit einzubauen, die quasi eine direkte Anwendung auch des zuvor Erlernten ermöglichen.“ (Experte 11, Anlage B: S. 142, Abs. 49)

6.7 Grenzen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Grenzen der Implementierung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien werden von den Experten auf zwei Ebenen gesehen, zum einen auf der Ebene der Mediennutzung und zum anderen auf der technischen Ebene des Mediums. Einig sind sich die Experten in dem Punkt, dass audiovisuelle Medien grundsätzlich die Präsenzlehre nicht ersetzen können, d.h. dass das E-Learning als Lehr-Lernform und im Speziellen audiovisuelle Medien als unterstützendes Material nicht zu einer vollständigen Substitution der Präsenzlehre führt, sondern dass es sinnvoll ist, es als ergänzendes und durchaus aufwertendes Element im Lehr-/Lernprozess an Präsenzhochschulen zu nutzen.

Grenzen in der Mediennutzung

Grenzen der Nutzung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien sehen die Experten vor allem im Bereich der Medienkompetenz der Lernenden. Den Lernenden werden fehlende Kompetenzen im Bereich der Filmsprache zugeschrieben. teilweise fällt es ihnen schwer, filmische Aussagen und die Funktion von Gestaltungsmitteln zu deuten. Die Experten sehen Grenzen im Einsatz der audiovisuellen Medien auch in den Nutzungsmustern der Studierenden beim Umgang mit den Lernmaterialien. Insbesondere bei Vorlesungsaufzeichnungen, so berichten die Experten, wurden sehr differenzierte Nutzungsmuster beobachtet. Einige Studierende nutzen die Aufzeichnungen, um die Vorlesung vor- und nachzubereiten oder um sich auf Prüfungen vorzubereiten, und einige nutzen die Vorlesungsaufzeichnung als einzige Form der Wissensvermittlung. Die Experten äußern Bedenken bei dieser Form der Wissensvermittlung: „Also ein bisschen die Gefahr liegt dabei bei den Vorlesungsaufzeichnungen, dass man es sich anguckt und natürlich glaubt, verstanden zu haben. Was natürlich – das merke ich immer in den Prüfungen – oftmals gar nicht der Fall ist, wenn ich Leute da

habe, die jetzt Vorlesungen nur rein auf Basis der Vorlesungsaufzeichnungen quasi genossen haben.“ (Experte 9, Anlage B: S. 116, Abs. 22)

Probleme werden von den Experten auch im Bereich der Akzeptanz der audiovisuellen Medien gesehen, da durch die starke Nutzung im Freizeitbereich es den Lernenden schwer fällt, ihre Rezeptionsweise bei der Nutzung im Wissenserwerb anzupassen und Aufgabenstellungen der Lehrenden im Rezeptionsprozess zu berücksichtigen. Dieser Effekt tritt nach Aussagen der Experten ein, weil das Lernen mit Hilfe audiovisueller Medien als sehr leicht empfunden wird. Das kann dazu führen, dass die mentale Anstrengung reduziert wird. Nach Ansicht der Experten haben audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien noch einen gewissen Neuigkeitseffekt. Nach ihnen kann dieser Neuigkeitseffekt die Motivation steigern, aber meist jedoch nur kurzfristig. Eine weitere Grenze der Nutzung audiovisueller Medien wird in der Konstruktion von Vorstellungen über die Wirklichkeit durch die Lernenden gesehen. „[...] [Ich] glaube, dass jeder Schüler glaubt, dass er weiß, wie Dinosaurier aussehen, einfach durch die ganzen Hollywood-Filme und das, was man sieht. Und dass das Ganze quasi nur Konstruktionen sind von bestimmten Vorstellungen sind von bestimmten Vorstellungen [...].“ (Experte 10, Anlage B: S. 127, Abs. 33)

Grenzen werden von den Experten aber auch im technischen Umgang der Studierenden mit Softwareanwendungen gesehen, die zur Aufzeichnung und Bearbeitung von Videomaterialien genutzt werden.

In der Nutzung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien werden aber auch auf Seiten der Lehrenden selbst Grenzen gesehen. Für die didaktische Einbindung in den Lernprozess, so sind sich die Experten einig, fehlen vielen Lehrenden noch sinnvolle Konzepte. Aber auch beim Umgang mit den technischen Möglichkeiten, um z.B. Vorlesungen aufzuzeichnen oder Videos im Internet Lernenden zur Verfügung zu stellen, werden fehlende Kompetenzen auf Seiten der Lehrenden gesehen. Ein Ziel ist deshalb nach vielen Aussagen von Experten, die technische Handhabung zu vereinfachen und Fortbildungen für Lehrende anzubieten.

Grenzen auf der Ebene des Mediums

Eine Einschränkung in der Beschaffenheit des Mediums für die Wissensvermittlung, die aus den Aussagen der Experten herausgearbeitet werden konnte, ist die geringe Informationsdichte, die in audiovisuellen Medien gegeben ist. „Also das sehen Sie natürlich, wenn Sie sich solche Reportagen angucken, wie wenig Text da eigentlich passiert.“ (Experte 3, Anlage B: S. 30, Abs. 21)

Auf der technischen Ebene der Medien wurden durch die Experten Grenzen im Bereich der Interaktionsmöglichkeiten gesehen. So ist es meist aufwendig und zeitintensiv, Hypervideos oder interaktive Videos mit Navigationsfunktionen zu produzieren. Im Bereich Mobile Learning werden Grenzen vor allem im Bereich der mobilen Endgeräte gesehen. Ausgeführt wurde von den Experten, dass für eine mobile Nutzung von audiovisuellen Medien die Bildschirme oftmals noch zu klein sind. Des Weiteren sind die Verbindungsentgelte für mobile Internetverbindungen noch zu hoch und daher für die Studierenden zu teuer.

Ein weiteres Problem, welches bei der Nutzung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien durch die Experten gesehen wird, ist, dass es kein normiertes Format für die Speicherung von Internetvideos gibt, sondern viele Formate von vielen unterschiedlichen Anbietern. *„Eine technische Grenze ist sicherlich, dass sich die Videoformate dramatisch wandeln. Was im Internet gerade als screenbar gilt, ist in 2 Jahren völlig veraltet.“* (Experte 3, Anlage B: S. 36, Abs. 46) Ziel einiger Experten ist es, Standards festzulegen, um audiovisuelle Medien nachhaltig zu archivieren und problemlos den Lernenden zur Verfügung zu stellen.

6.8 Entwicklungsbereiche und -trends von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Auf die Frage hin: *„Welche Rolle werden av-Medien Ihrer Meinung nach in E-Learning-Szenarien in der Zukunft spielen?“* spiegelt sich in den Aussagen der Experten ein einheitliches Bild hinsichtlich zweier Aussagen. Zum einen sind sie der Meinung, dass sich audiovisuelle Medien, im besonderen Video im Internet, stark verbreiten und in vielfältigen Szenarien Anwendung finden werden, zum anderen schreiben sie auch den Videos, die im Rahmen von E-Learning-Szenarien Anwendung finden, eine wachsende Bedeutung zu. Ein Experte stellt klar dar: *„Ich denke, dass sie zum selbstverständlichen Bestandteil von Lehreinheiten werden. Das sind sie heute noch nicht. Ja, man muss den ersten Hype überwinden, wo das Medium erst mal dadurch interessant ist, weil es ein neues Medium ist, weil es noch nicht so häufig eingesetzt wurde, und dann müssten Qualitätsmaßstäbe noch durchgesetzt werden.“* (Experte 6, Anlage B: S. 81, Abs. 51)

Aus den Aussagen der Experten konnte herausgearbeitet werden, dass der Weiterentwicklungsbedarf von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien auf zwei Ebenen gesehen wird: Auf der technischen Ebene, wo es notwendig ist, Anwendungen und Verarbeitungssysteme (Aufzeichnung- und Distributionssysteme) weiterzuentwickeln, und auf der didak-

tischen Ebene, wo es um die Erforschung und Erprobung von didaktisch geeigneten Einsatzszenarien geht. Gefordert wird von den Experten, Lehrende zu befähigen, audiovisuelle Medien in didaktische Szenarien einzubinden. Notwendig ist dafür nach Ansicht der Experten die Weiterbildung und Sensibilisierung der Lehrenden. Ein Experte schlägt dafür Maßnahmen vor: Nötig wäre „[...] dann auch, entsprechend didaktische Begleitmaßnahmen zu treffen, z.B. best practice-Vorführungen einzurichten für die Kollegen, die überhaupt mit E-Learning sich beschäftigen, und damit denke ich auch, würden wir die Anwendungsmöglichkeiten von av-Medien hier verbreitern können in der Hochschule.“ (Experte 6, Anlage B: S. 78, Abs. 39)

Einen Entwicklungsbedarf auf der technischen Ebene sehen die meisten Experten im Bereich der mobilen Endgeräte, und zwar hin zu geeigneteren Visualisierungssystemen, praktikableren Anwendungen und didaktisch sinnvollen Einsatzszenarien. Aber auch die Systeme zur Durchführung von Videokonferenzsitzungen werden als entwicklungsbedürftig eingestuft.

Einige Experten sehen die Möglichkeit als wichtig an, Videos, die im Internet den Lernenden zur Verfügung gestellt werden, mit Hyperlinks zu versehen und somit mit Medien oder Internetquellen zu verknüpfen; aber auch die Funktion, Kommentare zu schreiben und diese mit bestimmten Szenen im Video zu verknüpfen, wird als weiterentwicklungsbedürftig angesehen. Mit diesen Anwendungen sollen Lernprozesse initiiert werden, die beim Studierenden eine intensivere Auseinandersetzung mit den Lerngegenständen anregen. Diese Anwendungen müssen für den Nutzer einfach, intuitiv bedienbar und ohne längere Einarbeitungszeit handhabbar sein. Als besonders notwendig wird es von den Experten angesehen, didaktisch sinnvolle Einsatzszenarien zu eruiieren und zu erproben. Es sollte möglich sein, „Kommentare und Text und ähnliches quasi an jede beliebige Stelle des Videos zu heften, und da kann man natürlich den Studenten auch selbst die Möglichkeit geben, diesen Kommentar nicht in Textform zu machen, sondern eben auch als av-Medium.“ (Experte 9, Anlage B: S. 120, Abs. 38)

Von vielen Experten wird es als Ziel bezeichnet, Vorlesungsaufzeichnungen zu einer Web 2.0-Anwendung weiterzuentwickeln, um Interaktionen im Lernprozess zu ermöglichen. Es wird als wichtig angesehen, dass den Studierenden Möglichkeiten gegeben werden, um miteinander zu kommunizieren. Vorlesungsaufzeichnungssysteme müssen nach Ansicht der Experten durch den Lehrenden einfach zu bedienen sein und automatisch ohne personellen Aufwand die Aufzeichnung und die Distribution der Vorlesungsaufzeichnungsvorzeichnung vornehmen. Die dafür benötigte Technik muss nach Ansicht einiger Experten in den Hörsälen fest installiert werden, damit sie für den Lehrenden ohne Mehraufwand zur

Verfügung steht. Ein Experte verdeutlicht: „[...] *[D]ie Benutzerseite ist schon relativ weit fortgeschritten, aber auf der Produktionsseite muss es noch durch Automatisierung und Entwicklung von Hilfsmitteln dem Dozenten leichter gemacht werden.*“ (Experte 9, Anlage B: S. 47, Abs. 38)

Die Einbindung und Verschmelzung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien ist für einige der Experten in technischer wie in didaktischer Hinsicht ein Aspekt der Medienkonvergenz. Die Entwicklung, die die Experten prognostizieren, ist die Weiterentwicklung von Videos zu einem Leitmedium im Internet und zum integrierten Bestandteil von Lehr-Lernszenarien. Medien wie Texte, Audios, Bilder, Animationen und Videos sollten didaktisch so ausgewählt werden, dass sie optimal zur Vermittlung des jeweiligen Lerngegenstandes passend zur Verfügung stehen, was nach Aussagen der Experten auch die Motivation der Lernenden steigern kann. Ein Experte beschreibt die Auswirkungen von Medienkonvergenz auf die Nutzer: „*Also das kann natürlich [...], einfach durch die Ansprache von unterschiedlichen Sinnesorganen, durchaus auch zu einer höheren Akzeptanz, zu höherem Lernerfolg auch führen, dadurch natürlich per se Lehre auch ein Stück weit verbessern [...].*“ (Experte 11, Anlage B: S. 134, Abs. 17) Medienkonvergenz wird von den Experten aber auch auf der Nutzerebene gesehen. Ein Experte beschreibt sein eigenes Mediennutzungsverhalten so: „*[...] [Wenn] ich sehe, da ist irgendwo ein guter Vortrag gelaufen, dann höre ich mir den im Hintergrund so an, also ich schaue dann mal und gucke, was da grade gezeigt wird, und derweil lese ich dann andere Sachen oder beantworte E-Mail oder was auch immer.*“ (Experte 1, Anlage B: S. 7, Abs. 27)

Ein Trend, den viele Experten hinsichtlich internetbasierter E-Learning-Szenarien sehen, ist die Entwicklung hin zur Aufwertung der Semantik. Ziel des semantischen Internets (auch Semantik Web genannt) ist es nach Aussagen der Experten, die Bedeutung von Informationen für Computer verwertbar zu machen und Informationen durch Anwendungen automatisch miteinander in Beziehung zu setzen. Vor allem für das Durchsuchen und das verfügbar-Machen der Informationen in Vorlesungsaufzeichnungen werden die Eigenschaften des Semantik Web als gewinnbringend für den Zugriff auf Informationen eingeschätzt. Ein Experte umschreibt den Nutzen der Lernenden: Der Student könnte bekommen, „*[...] was er denn dazu braucht, um dieses Thema zu verstehen, das könnte automatisch geschehen, und er könnte dann ständig immer Vorschläge bekommen, wenn er jetzt ein weiteres Themengebiet, das jetzt gerade angesprochen ist, vertiefen möchte oder einen bestimmten Begriff [...].*“ (Experte 9, Anlage B: S. 119, Abs. 36)

Auf der inhaltlichen Ebene der Produktion fordern die Experten, dass die audiovisuellen Lernmedien ästhetischer und somit auch ansprechender in ihrer Gestaltung werden, aber auch dass verstärkt dramaturgische Elemente in die Gestaltung mit einfließen. Die Exper-

ten versuchen neuere Formen audiovisueller Medien zu umschreiben „[...] [Es] müsste auch wirklich was sein, was für das Internet umgearbeitet wird und auch für diese Art von Lernszenarien, dass also die Filme kürzer sind, dass sie eine andere Art von Dramaturgie entwickelt haben, dass im Grunde genommen es Möglichkeiten geben muss, bestimmte Szenen beispielsweise aus verschiedenen Perspektiven oder [in] anderen Kontexten noch mal anzugucken, also mehr das Hyper-Video-Prinzip, dass ich auch Dinge anders verschalten kann hintereinander.“ (Experte 4, Anlage B: S. 131, Abs. 35) Viele Experten beschreiben in den Vorstellungen über zukünftige Gestaltungsformen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien den Trend zur Dreidimensionalität. Als Funktion, die zur Verfügung stehen sollte, führen die Experten den Kameraperspektivenwechsel an. Es muss einfach sein, komplexe dreidimensionale Objekte zu erstellen und diese im Internet zu publizieren. Aber auch hier müssen Einsatzmöglichkeiten für Lehre und Forschung diskutiert werden, um diese didaktisch sinnvoll in Szenarien in der Hochschule einzusetzen.

Den Lernerproduktionen wird für die Zukunft eine größere Bedeutung zugesprochen, während nach Aussagen der Experten der klassische Lehrfilm an Bedeutung verliert. Eine Entwicklungstendenz sehen die Experten in den Formaten der audiovisuellen Medien, die zur Wissensvermittlung genutzt werden. Es wird umschrieben, dass sich Lehrfilme in ihrer Gestaltung eher hin zu Dokumentationen und Edutainmentformaten entwickeln könnten. Ein didaktisches Szenario, welches von einigen Experten als sinnvoll Weiterzuentwickelndes aufgefasst wurde, ist das Lernen mit Hilfe von spielerischen Elementen und virtuellen Welten im E-Learning. Hier sehen die Experten vor allem die Chance, einen höheren Interaktionsgrad, der zu einem größeren Lernerfolg führen kann, zu implementieren.

7. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse

Ausgehend von der Darstellung der Ergebnisse (siehe dazu Kapitel 6) der elf durchgeführten leitfadengestützten Interviews mit Experten aus Hochschulen und angrenzenden Bereichen, werden im Folgenden die Ergebnisse zusammengefasst und mit Bezügen zur Theorie dargestellt.

Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschule

Der Anspruch, den Lernenden Kompetenzen und Wissen mit Hilfe von audiovisuellen Medien zu vermitteln hat schon lange Bestand. In den letzten Jahren jedoch haben sich vor allem die technischen Möglichkeiten verbessert, audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien einzusetzen. An vielen Hochschulen wurden Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchgeführt, deren Zielsetzung eine nachhaltige Implementierung von „Neuen Medien“ in die Lehre war. Diverse politische Institutionen auf Ebene der EU (Europäische Union), des Bundes und der Länder forcieren den Einsatz von E-Learning-Projekten, um den Hochschuleinrichtungen in ihrem Verantwortungsbereich bestmögliche Bedingungen im nationalen und internationalen Wettbewerb zu verschaffen. In Förderprogrammen stellen diese politischen Akteure beträchtliche Drittmittel für E-Learning-Projekte im Hochschulbereich bereit und bemühen sich um die Schaffung von Rahmenbedingungen, die den nachhaltigen Einsatz von digitalen Lerntechnologien an Hochschulen begünstigen. Die öffentliche Förderung hatte ihren Höhepunkt allerdings schon in den Jahren 2000-2003, da in diesem Zeitraum die Verteilung der, aus den Versteigerungen der UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) Lizenzen, erwirtschafteten Millionen, den Hochschule zusätzliche Projektmittel, zur Entwicklung und Forschung im Bereich E-Learning zur Verfügung gestellt wurden. Forschungs- und Entwicklungsprojekte entwickelten in den letzten Jahren verstärkt technische Hilfsmittel und didaktische Szenarien entwickelt, die eine stärkere Implementierung von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien auslösen haben. Aber auch die Rahmenbedingungen für die Produktion audiovisueller Medien verbesserten sich durch die technischen Weiterentwicklungen in den Bereichen der Aufzeichnung, Verarbeitung und Distribution in den letzten Jahren wesentlich. Die Produktion der audiovisuellen Medien wird als kostenaufwendig und zeitintensiv angesehen. Abhängig von der Größe der Hochschule wurden Kompetenzzentren für die Entwicklung, die Produktion und die Evaluation von E-Learning-Szenarien etabliert.

Die Distribution der audiovisuellen Medien erfolgt meist durch die Infrastruktur der Hochschulrechenzentren, Datenträger werden zur Verfügung gestellt, aber auch kommerzielle Videoportale der Web 2.0 Bewegung werden genutzt.

Mediendidaktische Ziele beim Einsatz von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Lernarrangements befinden sich im Wandel. Zur Disposition stehen Lernorte, -zeiten und -methoden, aber auch Lernziele und -inhalte. Die neue Herausforderung besteht darin, die formellen und informellen Lernformen miteinander zu verbinden, weiterzuentwickeln und in eine neue Lehr-Lern-Kultur einzubinden. Medienentwicklungen sind von grundlegender Bedeutung für die Entwicklung neuer Lehr- /Lernformen. Der Einbindung von E-Learning-Szenarien in die Hochschulausbildung wird ein hoher Stellenwert zugeschrieben. Nach Aussagen der Experten sollten die Medien so aufbereitet werden, dass die kognitive und emotionale Auseinandersetzung des Lernenden intensiviert wird. Auch Reinmann-Rothmeier bestätigt, dass die „Neuen Medien“ die Darstellung und die Vermittlung von Wissen verbessern können, sie können neue Formen des Lernens anregen, anleiten und begleiten und sie können auch die Organisation des Lernens erheblich verändern, sofern sie zusammen mit entsprechenden didaktischen Konzepten und instruktionalen Methoden eingesetzt werden (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, S. 13).

Audiovisuelle Medien werden heutzutage auf vielfältige Art und Weise in E-Learning-Szenarien eingesetzt. Die im Rahmen dieser Studie befragten Experten schreiben audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien eine wachsende Bedeutung zu. Kennzeichnend für alle Anwendungen ist, dass sie Informationen gleichzeitig visuell und auditiv vermitteln können. So können Informationen besser aufgenommen werden, denn die Befürchtung, *„dass sich Bild und Ton mehr blockieren als ergänzen, was zu einer Reduzierung der Verarbeitungsleistung führen kann, bestätigt sich nicht.“* (Strittmatter 2000, S. 86). Die Effektivität von audiovisuellen Medien ist dennoch umstritten, da ihre Wirkung auf Lernprozesse nicht eindeutig geklärt ist (vgl. Strittmatter 2000, S. 83).

Wenn audiovisuelle Medien eine zentrale Stellung einnehmen, ist es wichtig, sie im Lehr-/Lernszenario möglichst gut zu integrieren. Die Einbindung audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien muss einem pädagogischen Konzept folgen. Anwendung finden die von Kron und Sofus (2003, S. 127ff.) definierten mediendidaktischen Konzepte: Lehrerzentrierung, Modulorientierung, Aufgabenorientierung, Systemorientierung, Entdeckungsorientierung und Handlungsorientierung. Unabhängig davon welche Funktion die audiovi-

suellen Medien in Lehr-/Lernszenarien übernehmen, sollten vorbereitende und nachbereitende Phasen eingeplant werden. Im Idealfall hätten diese didaktischen Ziele zur Folge, dass sich der Unterricht vom lehrerzentrierten zum lernerzentrierten wandelt, da nicht mehr nur die Lehrperson die Inhalte vorgibt, sondern sie sich aus den Erfahrungen und dem Handlungsbedarf der Lernenden ergeben. Das geschieht, wenn Lerner z.B. selbständig audiovisuelle Medien in Form von Wissenschaftsfilmen oder Fremdproduktionen mit einbringen oder studentische Eigenproduktionen durchführen.

Formen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschule

Im Folgenden werden Formen und maßgebliche Zielsetzungen des Einsatzes audiovisueller Medien, die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden, vorgestellt. Anzumerken ist, dass in allen vorzustellenden Formen ein Zielbereich immer die Vermittlung von explizitem und implizitem Wissen ist. Die Abbildung 5 (siehe Abb. 5: Formen audiovisueller Medien im E-Learning) zeigt die fünf Formen und die darin eingeordneten Medien auf.

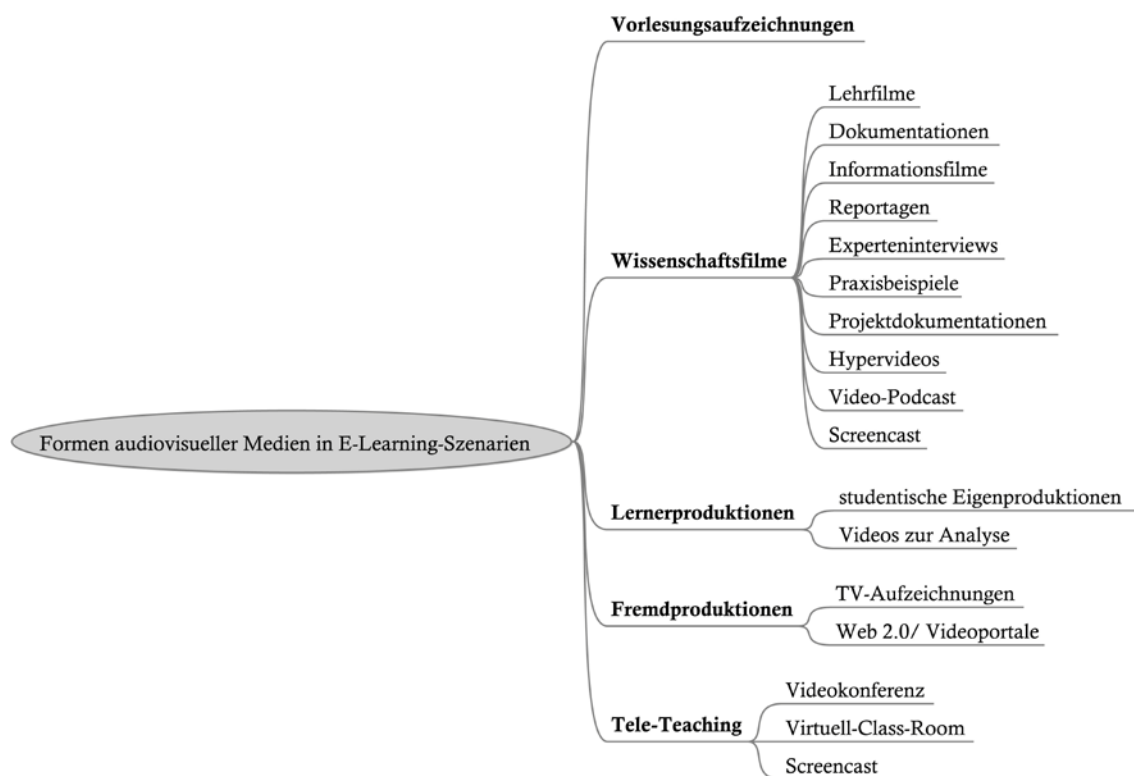


Abb. 5: Formen audiovisueller Medien im E-Learning (eigene Darstellung)

Petko und Reusser folgend, kann auch in der Explikation von modellorientiertem und problemorientiertem Wissen mit Hilfe audiovisueller Medien unterschieden werden. Audiovisuelle Medien, die modellhaft visualisieren, haben zum Ziel, Fehlhandlungen in Standardsituationen zu vermeiden. Die Sensibilisierung der Lernenden bezüglich möglicher

Praxisprobleme kann mit problemorientierten audiovisuellen Medien erfolgen. (vgl. Petko/Reusser 2005, S. 7 f.)

⇒ **Vorlesungsaufzeichnungen - Ziel: Wissensvermittlung**

Der Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen ist mit dem Ziel **Wissen** zu **vermitteln** verbunden. Vorlesungsaufzeichnungen stellen eine dauerhaft verfügbare Lernressource dar und ermöglichen eine **orts- und zeitunabhängige Nachbereitung** des Lehrstoffs. Vorlesungsaufzeichnungen werden mit dem Ziel produziert, Studierenden einen zusätzlichen **Service** bzw. zeit- und ortsunabhängige Alternativen zu Präsenzvorlesungen anzubieten. Standard ist es, die Präsentationsfolien der Vorlesung synchron mit dem Videobild des Dozenten, in ein für das Internet aufbereitetes Medium zu integrieren. Die aufgezeichneten Vorlesungen sollten, um die Motivation aufrecht zu erhalten, in thematische Blöcke, mit einer Länge von 5 bis 9 Minuten aufgeteilt sein. Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte sind, im Bereich der Produktion, die vollautomatische Durchführung, im Bereich der Aufbereitung, die semantische Verknüpfung von Inhalten und im Bereich der Distribution, die Navigation in den Vorlesungsaufzeichnungen mit Hilfe von automatisch generierten Vorschaubildern und sogenannten „Nutzer-Fußspuren“.

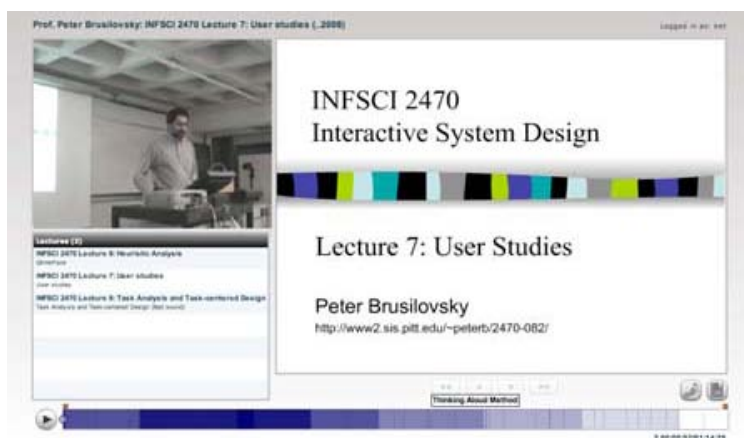


Abb. 6: virtPresenter - Weboberfläche mit aktivierten Nutzer-Fußspuren

Diese Nutzer-Fußspuren wie sie auch Kettler, Mertens und Vornberger (vgl. ebd. 2008, S. 2) in einem Aufsatz zu „Vorlesungsaufzeichnungen 2.0“ beschreiben, sind grafisch dargestellte Informationen (siehe Abb. 6), die relevante Abschnitte identifizieren.

⇒ **Wissenschaftsfilm - Ziel: Visualisierung**

Audiovisuelle Medien die über wissenschaftliche Themengebiete produziert werden, haben zum Ziel, Lernobjekte zu **visualisieren** und somit zu **veranschaulichen**, **realitätsnah** und **authentisch** abzubilden. Der Wissenschaftsfilm verbindet dokumentarischen und wissen-

schaftlichen Charakter mit einer pädagogischen und didaktischen Struktur. Anknüpfend an die von Kandorfer (vgl. ebd. 2003, S. 33ff.), dargestellte Differenzierung von Wissenschaftsfilmen, sind unter Wissenschaftsfilmen nicht nur Dokumentarfilme und Lehrfilme über wissenschaftliche Themenstellungen zu fassen, sondern auch Reportagen, Projektdokumentationen, Informationsfilme, Praxisbeispiele und aufgezeichnete Experteninterviews. Erweiterung finden Wissenschaftsfilme durch die in den letzten Jahren neu an Hochschule etablierten Formen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien, wie Video-Podcasts, Screencast und Hypervideos. (siehe Abb.: 5: Formen audiovisueller Medien im E-Learning, S. 110). Wissenschaftsfilme **erklären** komplizierte Sachverhalte und haben somit auch den Anspruch **Wissen zu vermitteln**.

⇒ **Lernerproduktionen - Ziel: Medienkompetenz**

Im Rahmen von Lernerproduktionen im wissenschaftlichen Kontext erarbeiten sich Studierende Kompetenzen in den schon von Baacke (vgl. 1997, S. 98ff.) beschriebenen Dimensionen von Medienkompetenz, der **Medienkritik**, der **Medienkunde**, der **Mediennutzung** und der **Mediengestaltung**. Aber auch die **Reflexion sozialer Interaktion** mit Hilfe audiovisueller Medien wird als Zielbereich definiert. Auch Schlickau (vgl. ebd. 2003, S. 252) postuliert, dass gerade in der visuellen Dimension der Produktion große Potenziale zum entdeckenden Lernen liegen, das geht einher mit den Untersuchungsergebnissen dieser Studie, die aufgezeigt haben, dass die Mehrwerte von Lernerproduktionen in der **Selbsterfahrung** und **Selbstverantwortung** des Lernenden im Lernprozess liegen.

⇒ **Fremdproduktionen - Ziel: semantische Kompetenz**

Mit dem Einsatz von Fremdproduktionen ist die Förderung von **semantischer Kompetenz** durch den Rezeptionsprozess verbunden. Ziel ist es Fähigkeiten auszubilden, die es ermöglichen Gestaltung und Bildsymbolik zu **dekodieren** und **kritisch bewerten** zu können. Die semantische Kompetenz zielt im Wesentlichen, auf die Ausbildung der analytischen, reflexiven, ethischen Kompetenz der von Baacke definierten Dimension der Medienkritik ab (vgl. Baacke 1997, S. 101f.). Des Weiteren wird auch die **Wissensvermittlung populärwissenschaftlicher Themen** durch die Rezeption von Wissensendungsformaten angestrebt. Anwendung finden hier nicht nur Fernsehformate, sondern auch Internetvideos von Web 2.0 Plattformen.

⇒ Tele-Teaching - Ziel: virtuelle Kommunikation

Ziele die mit dem Einsatz von Tele-Teaching-Szenarien verbunden werden, sind die **virtuelle Kollaboration** von Personen oder Gruppen und die **Wissensvermittlung** durch die Übertragung von Vorlesungen oder auch Expertengesprächen. Die Videokonferenz stellt ein Medium der interpersonellen audiovisuellen Fernkommunikation in E-Learning-Szenarien dar. Sie ist nicht mit der Face-to-face-Kommunikation gleichzusetzen, sondern als eigenständige Kommunikationsform mit ihren je spezifischen Grenzen, aber auch Potenzialen zu betrachten.

Eine bedeutende Rolle schreiben die befragten Experten der Kommunikation mittels Videokonferenztechnik in Fern-Lehr-Angeboten zu, da sie den kollaborativen verbalen Austausch von Lehrenden und Lernenden in Gruppen ermöglicht, und somit auch den sozialen Beziehungsaufbau durch parasoziale Interaktionen gestattet. Jedoch zeigen die Ergebnisse der 2008 durchgeführten Studie zum Thema „Studieren im Web 2.0“ der Hochschul-Informationssystem (HIS) GmbH, eine eher geringe Nutzung von virtuellen Seminaren, Tutorien mit Telekooperation (5 %) und Televorlesungen (4 %) auf. (vgl. Kleimann/ Özkilic/ Göcks 2008, S. 10)

Die vom Verfasser dieser Arbeit erstellte Abbildung (siehe Abb. 7: Zielbereiche audiovisueller Medien im E-Learning) stellt die Zielbereiche des Einsatzes audiovisueller Medien im E-Learning in einer Übersicht dar.

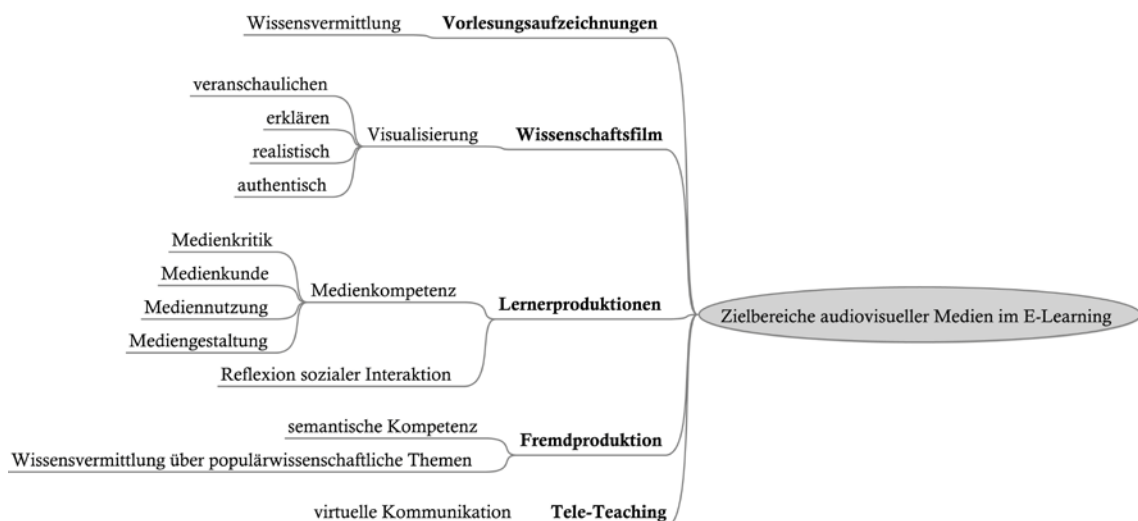


Abb. 7: Zielbereiche audiovisueller Medien im E-Learning (eigene Darstellung)

Potenziale und Grenzen von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Audiovisuelle Medien ermöglichen den Lernenden Erfahrungen zu machen, die in klassischen Lehr-Lernszenarien ohne Medieneinsatz so nicht möglich wären. Viele Akteure sprechen audiovisuellen Medien eine Vielzahl von Potenzialen zu.

Durch die immer komplexer werdenden Wissensbestände ist es nötig, Lerngegenstände in ihrer Komplexität zu reduzieren. Audiovisuelle Darstellungen von Lerngegenständen tragen schon durch die Beschaffenheit des Mediums selbst zur Komplexitätsreduzierung bei, da sie nicht nur Lerngegenstände **erklären** und Lernzusammenhänge aufzeigen, sondern diese auch **visualisieren** und damit veranschaulichen. Der persönliche und soziale Bezug, der durch die **realitätsnahe** Darstellung mit Hilfe audiovisueller Medien initiiert wird, nimmt, nach Aussagen der Experten, einen positiven Einfluss auf kognitive Prozesse. Die Ergänzung von textbasierten Lernangeboten durch audiovisuelle Medien ermöglicht es, Lernobjekte **authentisch** darzustellen. Durch den wechselseitigen Einsatz von Medien, kann im Lehr-Lernprozess eine Steigerung der **Motivation** initiiert werden.

Nach Aussage der im Rahmen dieser Studie befragten Experten, fördert insbesondere die interaktive Nutzung von audiovisuellen Medien den Lernprozess. Auch Strzebkowski/Kleeberg (vgl. 2002, S. 232) schreiben der Interaktion im Lernprozess eine Schlüsselkomponente zu. Durch medienkonvergente Anwendungen im Internet ist es möglich geworden, Interaktionsangebote mit oder in audiovisuellen Medien den Lernenden zur Verfügung zu stellen. Anwendung findet derzeit vor allem die Steuerungsinteraktion in Form von Zugriffssteuerungen und Navigationsmöglichkeiten, wobei durch Vorschauansichten, Schlagwörter und Inhaltsverzeichnisse auf frei wählbare Sequenzen in den audiovisuellen Medien zugegriffen werden kann. Hypervideos bieten, aufgrund ihrer Konstruktion, begrenzte interaktive Möglichkeiten der Beeinflussung, wie die Wahl des Handlungsverlaufs oder den Abruf von Zusatzinformationen. Diese sind jedoch sehr aufwendig zu produzieren und finden daher momentan nur in Forschungs- und Entwicklungsszenarien Anwendung. Auch systemgesteuerte Interaktionsangebote werden in Form von Multiple-Choice-Fragen in Selbstlernangeboten eingebunden. Diese Methode zur Überprüfung der Lernziele wird durch die befragten Experten, im Rahmen der Hochschule als nicht mehr zeitgemäß betrachtet, da sich heutige Anforderungen von reinen Angeboten der Wissensvermittlung distanzieren und zu Angeboten der Kompetenzentwicklung profilieren.

Mit audiovisuellen Medien, die in Selbstlernangeboten eingebunden sind, ist es notwendig, Funktionen wie Annotationen und Kommentare zur Verfügung zu stellen, um den Ler-

nenden eine kollaborative Arbeitsweise zu ermöglichen. Die Verknüpfung von privat genutzten Web 2.0 Anwendungen, wie z.B. der Social Community „Facebook“ mit E-Learning-Szenarien, wird schon an einigen Hochschulen praktiziert.

Im Rahmen des Einsatzes von E-Learning-Szenarien werden aber nicht nur Potenziale wahrgenommen, sondern auch **Grenzen**. Grenzen werden auf der Ebene der Mediennutzung durch die Studierenden verortet. Mangelnde Medienkompetenzen beeinflussen die Arbeit mit audiovisuellen Medien, den Produktionsprozess von Lernerproduktionen, aber auch die Analyse von Fremdproduktionen. Als problematisch werden auch die **differenzierten Nutzungsmuster** der audiovisuellen Medien angesehen. Wie bereits Kittelberger (vgl. 1994, S. 11) feststellte, ist der Rezeptionsmodus der audiovisuellen Medien im Lernprozess meist gleichzusetzen mit dem der Unterhaltung. Insbesondere bei der Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen, so haben die Ergebnisse der Experteninterviews aufgezeigt, werden sehr differenzierte Nutzungsmuster der Lernenden gesehen. Obwohl die Experten Vorlesungsaufzeichnungen oft nur als Serviceleistung der Hochschule an die Lernenden verorten, nutzen jedoch einige Studierende Vorlesungsaufzeichnungen als einzige Form der Wissensaneignung, was sich nach Aussage der Experten meist in den schlechten Lernergebnissen widerspiegelt.

Grenzen des Einsatzes audiovisueller Medien sehen die Experten auch im **Umgang der Lehrenden** mit audiovisuellen Medien selbst. Es fehlen **didaktisch sinnvolle Konzepte** und intuitiv zu bedienende **technische Hilfsmittel**. Grenzen des Einsatzes bedingen sich auch durch aufwendige Produktionsprozesse z.B. bei interaktiven Hypervideos.

Entwicklungsbereiche und -trends von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien

Audiovisuellen Medien, die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden, sprechen die Experten eine wachsende Bedeutung zu und prognostizieren, dass sie zu einem integralen Bestandteil von Lehr-Lernumgebungen und zu einem Leitmedium im Internet werden. Den derzeitigen didaktischen Schwerpunkt des Einsatzes audiovisueller Medien bilden die Motivation der Lerner und die Vermittlung von Medienkompetenz an Studierende. Diese didaktischen Funktionen werden ergänzt durch weitere, wie: Wiederholung, Einübung, Erfolgskontrolle und Kompetenzvermittlung im Umgang mit Medien. Kompetenzentwicklung findet durch eigenständige Recherchen statt, z.B. durch die Dokumentation von Projekten oder die Durchführung von Video-Konferenzen.

Entwicklungsbereiche audiovisueller Medien in E-Learning-Anwendung, können auf der technischen, auf der inhaltlichen und der ästhetischen Ebene in der Entwicklung von Formen, Anwendungen und Verarbeitungssysteme gesehen werden, und auf der didaktischen Ebene in der Entwicklung und Etablierung von Lehr-Lernszenarien, in denen audiovisuelle Medien sinnvoll eingebunden werden.

Der interaktiven Nutzung von audiovisuellen Medien wird ein hoher Stellenwert im Lernprozess zugeschrieben. Neben üblichen Navigationsfunktionen sollten Möglichkeiten ausgebaut werden, Zusatzinformationen abzurufen oder den Handlungsverlauf, zu beeinflussen. Wichtig im Lernprozess ist nach Aussagen der Experten, die intensive Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand, darum werden audiovisuelle Medien nicht nur zur Verfügung gestellt, sondern auch in Interaktionsangebote integriert.

Vorlesungsaufzeichnungen werden zu Web 2.0 Anwendungen weiterentwickelt. Der Austausch der Lernenden im Rezeptionsprozess über Foren, Annotationen und Kommentierungen steht hier im Vordergrund. Der Produktionsprozess - von der Aufnahme, über die Verarbeitung - hier besonders die Erfassung von Metadaten, bis hin zur Publikation soll vereinfacht und weitestgehend automatisiert werden. Ziel ist, die Navigation in Vorlesungsaufzeichnungen zu optimieren und die semantische Verknüpfung von Inhalten der Vorlesungsaufzeichnungen zu ermöglichen, um den Studierenden einen bedarfsgerechten Zugang zu Wissensbeständen zu bieten. Dazu erarbeiten die Entwickler nicht mehr nur Insellösungen für die jeweilige Hochschule, sondern arbeiten kooperativ und interdisziplinär z.B. in der „Opencast Community“ (<http://www.opencastproject.org>) zusammen, um international einheitliche Lösungen zu entwickeln.

Für audiovisuelle Materialien, die im Rahmen des E-Learning eingesetzt werden, gilt grundsätzlich, lange Sequenzen aufzuteilen, zu strukturieren und mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen. Ziel sollte es sein, Lehrende durch Weiterbildungsmaßnahmen oder mit Hilfe der Vorstellung von Best-Practice-Beispielen zu befähigen, die Medien in ein didaktisches auf die Lerner und das jeweilige Lernszenario abgestimmtes, Arrangement zu implementieren. Ein weiterer Trend, der in der Nutzung audiovisueller Medien im Rahmen der Hochschule zu verzeichnen ist, ist die Anregung und Aufforderung an die Studierenden, selbst audiovisuelle Medien zu produzieren. Die Kompetenzentwicklung der Studierenden soll dabei vor allem darauf abzielen, Medienkompetenz zu entwickeln und Gestaltungselemente von audiovisuellen Medien kennen und nutzen zu lernen. Dafür sind nach Aussagen einiger Experten noch Qualitätsmaßstäbe zu entwickeln. Lernerproduktionen finden, abhängig von der Qualität, auch als Wissenschaftsfilm Anwendung.

Die nächste Generation der E-Learning-Angebote, so prognostizieren es die befragten Experten, berücksichtigt den Trend der steigenden Mobilität. „Mobile Learning“ ist technisch machbar und obwohl die Inhalte von E-Learning-Plattformen nicht eins zu eins auf das mobile Endgerät übertragen werden können, bildet die mobile Plattform eine wichtige Ergänzung zum klassischen E-Learning. Textbasiertes Wissen lässt sich weiterhin nur schwer über die kleinen Displays vermitteln, aber sinkende Kosten und steigende Datenraten ermöglichen zukünftig multimediale Präsentationsformen mit Hilfe von audiovisuellen Medien.

Die befragten Experten sehen die zukünftigen Potenziale von audiovisuellen Medien in didaktisch sinnvoll arrangierten medienadäquaten E-Learning-Szenarien und in den Interaktionsmöglichkeiten, die durch neue, im Entwicklungsprozess befindliche Anwendungen gegeben werden. Didaktisch sinnvoll eingebettete Informationsquellen ermöglichen es, Lerninhalte anschaulich zu präsentieren und damit für Studierende greifbar zu machen. Audiovisuelle Medien können, wenn sie mit medien- und themenspezifischen Aufgabenstellungen in die jeweilige Lernumgebung eingebettet sind, einen Mehrwert im Lernprozess darstellen.

8. Resümee und Ausblick

Ziel dieser Arbeit war es, eine Kategorisierung der angewandten Formen von audiovisuellen Medien vorzunehmen, und die Potenziale und Grenzen audiovisueller Medien, die in E-Learning-Szenarien in Hochschulen Anwendung finden, herauszuarbeiten. Dazu wurden anfangs zwei zentrale Forschungsfragen (vgl. Einleitung, S. 15) formuliert. Mit Hilfe von elf leitfadengestützten Experteninterviews konnten die Forschungsfragen beantwortet werden. Die Auswertung der Ergebnisse der Expertenbefragung hatte zum Ziel, im Vergleich der Interviews überindividuell-gemeinsame Wissensbestände über audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien herauszuarbeiten.

Herausgearbeitet wurden die fünf grundlegenden Formen: Vorlesungsaufzeichnung, Wissenschaftsfilm, Lernerproduktion, Fremdproduktion und Tele-Teaching. Die Kategorisierung der Formen audiovisueller Medien erfolgte mehrdimensional, um auch Formate und Anwendungen zuordnen zu können. Anzumerken ist jedoch, dass die Definition der Kategorien nicht trennscharf vorgenommen werden konnte, da sich einige Kategorien überschneiden. Die schon in der Literatur aufgeführten Potenziale audiovisueller Medien im Kontext der Bildung sind mit denen in E-Learning-Szenarien im Wesentlichen identisch. Erweiterung finden diese Potenziale durch Medienkonvergenz und Interaktionsmöglichkeiten, die erst in internetbasierten E-Learning-Szenarien voll zur Entfaltung kommen können.

Die Motivation, die vorliegende Arbeit anzufertigen, lag darin, dass in der bisherigen medienwissenschaftlichen Forschung nur Formate und Formen von Bildungsprogrammen für das Fernsehen kategorisiert wurden und die Möglichkeiten der „Neuen Medien“, insbesondere im Rahmen des E-Learning, in der Form noch keine Beachtung gefunden haben. Desweiteren kann diese Arbeit Interessierten, die im Rahmen der Hochschule audiovisuelle Medien einsetzen oder einsetzen wollen, einen Überblick über derzeitige Formen, Funktionen und didaktische Zielsetzungen geben.

Insgesamt betrachtet bietet die vorgestellte Untersuchung eine erste Grundlage für die Analyse verschiedener Fragen bezüglich des Einsatzes audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien und deren Auswirkung auf die Lehre an Hochschulen. Im Rahmen der Auswertung der Experteninterviews konnten potenzielle Forschungsbereiche identifiziert werden. Folgende Fragestellungen lassen sich hier exemplarisch festhalten:

- Wie ist die quantitative Nutzung audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien an deutschen Hochschulen?
- Welche Gestaltungskriterien gibt es bei der Produktion von audiovisuellen Medien in E-Learning-Szenarien?
- Welche Lernertypen bei Nutzung audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien können kategorisiert werden?
- Welche Qualitätsmaßstäbe können an Lernerproduktionen gestellt werden?
- Welchen Einfluss haben Interaktionsangebote in audiovisuellen Medien auf den Lernprozess?
- Welchen Einfluss haben die Gestaltung der audiovisuellen Medien und deren didaktisches Arrangement auf den Lernprozess?

Diese potenziellen Forschungsfragen können von den Ergebnissen dieser Arbeit profitieren. Hier gilt es, weiterführende Forschungsfragen zu entwickeln, die von den nun vorliegenden Erfahrungen ausgehen können. Für die Zukunft wäre auch es von großem Interesse, weitere Anwendungsfelder audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien, wie beispielsweise die Weiterbildung oder allgemeinbildende Schulen, zu untersuchen.

Die nun vorliegenden und abgegrenzten Formen audiovisueller Medien, die in E-Learning-Szenarien Anwendung finden, sollten unter Einbezug der aktuellen Ergebnisse aus anderen Forschungsarbeiten, weiter analytisch betrachtet werden. Die Analyse bestehender und neu entwickelter Formen audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien und der Diskurs von Lehrenden und Lernenden darüber bietet die Chance, diese dauerhaft und didaktisch-sinnvoll in Lehr- Lernkonzepte einzubinden und an den Hochschulen zu etablieren.

Literaturverzeichnis

- Albrecht, R. (2003):** E-Learning in Hochschulen - Die Implementierung von E-Learning an Präsenzhochschulen aus hochschuldidaktischer Perspektive. dissertationen.de. Berlin.
- Atteslander, P. (1993):** Methoden der empirischen Sozialforschung. 2. bearb. Aufl.; Walter de Gruyter; Berlin/ New York.
- Baacke, D. (1997):** Medienkompetenz. Niemeyer Verlag; Tübingen.
- Bateman, C./ Brooks, G./ McCalla, T./ Brusilovsky, P. (2007):** Applying collaborative tagging to e-learning. In Proceedings of ACM WWW.
Unter: http://www2007.org/workshops/paper_56.pdf; am 12.11.2008
- Bauer, R./ Philippi, T. (2001):** Einstieg ins E-Learning. Die Zukunftschancen für beruflichen und privaten Erfolg. Bildung und Wissen Verlag; Nürnberg.
- Baumgartner, P./ Häfele, H./ Häfele, K. (2002a):** E-Learning: Didaktische und technische Grundlagen. CD Austria – Sonderheft des bm:bwk. CDA Verlags- und Handelsgesellschaft; Perg; Österreich.
- Baumgartner, P./ Häfele, H./ Häfele, K. (2002b):** E-Learning Praxishandbuch: Auswahl von Lernplattformen - Marktübersicht - Funktionen – Fachbegriffe. Studienverlag; Innsbruck.
- Bogner, A./ Littig, B./ Menz, W. (Hrsg.) (2005):** Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung. 2. Aufl.; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.
- Bork, B. (1999):** Business TV. Neue Wege in der Unternehmenskommunikation. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Bonn.
- Bullinger, H.-J./ Schäfer, M. (1997):** Entwicklungstrends und Herausforderungen im Informationszeitalter. In: Bullinger, H.-J./ Broßmann, M. (Hrsg.): Business Television. Beginn einer neuen Informationskultur in den Unternehmen. Schäfer-Poeschel Verlag; Stuttgart.
- Christ, M.; Frank, G./ Herold, B. (2000):** E-Learning mit Business TV – Strategie, Kosten/ Nutzen, Controlling und Fallbeispiele für die erfolgreiche Integration von Kommunikation und Lernen im Unternehmen. Vieweg-Verlag; Braunschweig/ Wiesbaden.
- Day, J./ Foley, J./ Groeneweg, J./ Van der Mast, C. (2005):** Enhancing the Classroom Learning Experience with Web Lectures. International Conference on Computers in education; Asia-Pacific Society for Computers in Education; Singapore.

- Dichanz, H./ Ernst, A. (2001):** E-Learning. Begriffliche, psychologische und didaktische Überlegungen zum «electronic learning». In: Medienpädagogik. Online-Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung.
Unter: http://www.medienpaed.com/00-2/dichanz_ernst1.pdf; am 09.10.2008
- Döring, N. (2002):** Online-Lernen. In: Issing, L./ Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. vollst. überarb. Aufl.; Beltz Verlag; Weinheim.
- Dörr, G. (1997):** Fernsehen und Lernen - attraktiv und wirksam?! 2. Auflage; Oldenbourg Verlag; München.
- Dörr, G./ Strittmatter, P. (2002):** Multimedia aus pädagogischer Sicht. In: Issing, L./ Klimsa, P.: Information und Lernen mit Multimedia und Internet. 3. vollst. überarb. Auflage; Beltz-Verlag; Weinheim.
- Dörr, G./ Seel, N. (1997):** Die didaktische Gestaltung multimedialer Lernumgebungen. In: Seel, N. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Luchterland; Neuwied.
- Ehnert, R. (2001):** Audiovisuelle Medien. In: Helbig, G./ Götze, L., Henrici, G./Krumm, H. J. (Hrsg.): Deutsch als Fremdsprache - Ein internationales Handbuch. de Gruyter; Berlin/ New York.
- Elis, A. (1998):** Business TV in Deutschland. Fernsehen als Mittel der Unternehmenskommunikation. Media Perspektiven, Heft 3/1998.
- Engelbrecht, B. (2005):** Flexibler Einsatz von AV-Medien in der Hochschullehre. Zeitschrift für Hochschuldidaktik. Beiträge zu Studium, Wissenschaft und Beruf / Hrsg.: Österreichische Gesellschaft für Hochschuldidaktik - Wien.
- Fernengele, J./ Frank, G.P. (2000):** Der Einsatz von TV im Bildungsbereich – Ansatzpunkte und Leistungsfähigkeit. In: Christ, M./ Frank, G.P./ Herold, B. (Hrsg.); E-Learning mit Business TV. Strategie, Kosten/Nutzen, Controlling und Fallbeispiele für die erfolgreiche Integration von Kommunikation und Lernen im Unternehmen. Vieweg & Sohn Verlag; Braunschweig/ Wiesbaden.
- Friedrich, H. (2001):** Neue Lehr- und Lernkultur. In: Bericht der Expertengruppe Forum Bildung, Arbeitsstab Forum Bildung; Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. Unter: <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/band09.pdf>; am 12.12.2008
- Gerhard, H./ Zubayr, C. (2008):** Tendenzen im Zuschauer verhalten – Fernsehgewohnheiten und Fernsehreichweiten im Jahr 2007. In: Media Perspektiven 03/2008
- Gerhards, M./ Mende, A. (2008):** Ein Drittel der Deutschen bleibt weiter offline. Media Perspektiven 07/2008. Unter: <http://www.ard.de/intern/presseservice/ard-zdf-onlinestudie/-/id=8058/nid=8058/ did=844282/1n43cvq/index.html>; am 18.11.2008

- Göcks, M. S. (2006):** Betriebswirtschaftliche eLearning-Anwendungen in der universitären Ausbildung – Entwicklung, Implementierung, Evaluation und zukünftige Perspektiven von eLearning. Shaker Verlag; Aachen.
- Haack, J. (2002):** Interaktivität als Kennzeichen von Multimedia und Hypertext. In: Issing, L. J./ Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet - Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollst. überarb. Aufl.; Beltz-Verlag; Weinheim.
- Hagemann, W. (1978):** Einführung in die Mediendidaktik - Studentexte. 1. Aufl.; Verlagsgesellschaft Schulfernsehen; Köln.
- Hasebrink, U. (2001):** Fernsehen in neuen Medienumgebungen. Befunde und Prognosen zur Zukunft der Fernsehnutzung. Vistas; Berlin
- Hasebrink, U./ Mikos, L./ Prommer, E. (2004):** Mediennutzung in konvergierenden Medienumgebungen. Reinhard Fischer Verlag; München.
- Hasebrink, U. (2007):** Mediennutzung in konvergierenden Medienumgebungen. Tagungsbeitrag. Frankfurt/M.
- Hasebrook, J./ Otte, M. (2002):** E-Learning im Zeitalter des E-Commerce - Die dritte Welle. Verlag Hans Huber; Bern u.a..
- Himmelmann, K.-H. (2005):** Vorlesungen im Netz und andere Videos. In: Fellbaum, K. (Hrsg.): Grundfragen multimedialen Lehrens. Shaker Verlag; Aachen.
- Hoffmann, D. (2005):** Experteninterview. In: Mikos, L./ Wegener, C. (Hrsg.): Qualitative Medienforschung - Ein Handbuch. UVK; Konstanz.
- Jäger, W. (1999):** Unternehmenskommunikation durch Business TV. Strategien - Technikkonzepte – Praxisbeispiele. Gabler; Wiesbaden
- Jechle, T./ Kerres, M. (2002):** Didaktische Konzeption des Telelernens. In: Issing, L.J./ Klimsa, P.(Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. 3. vollst. überarb. Aufl.; Beltz Verlag; Weinheim.
- Johnson, L./ Levine, A./ Smith, R. (2009):** Die Horizon Report 2009. Austin, Texas, USA: The New Media Consortium. Unter: <http://www.nmc.org/pdf/2009-Horizon-Report.pdf>; am 01.03.2009
- Johnson, L./ Levine, A./ Smith, R. (2008):** Die Horizon Report 2008. Austin, Texas, USA: The New Media Consortium. Unter: <http://www.nmc.org/pdf/2008-Horizon-Report.pdf>; am 01.03.2009
- Kandorfer, P. (2003):** Lehrbuch der Filmgestaltung. 6 überarbeitete Auflage; media book Verlag; Gau Hoppheim.

- Kassner, K./ Wassermann, P. (2005):** Nicht überall, wo Methode draufsteht, ist auch Methode drin. Zur Problematik der Fundierung von ExpertInneninterviews. In: Bogner, A./ Littig, B. / Menz, W.: Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.
- Keegan, D. (1980):** The foundation of distance education. Croom Helm; London.
- Kerres, M. (2001):** Multimediale und telemediale Lernumgebungen: Konzeption und Entwicklung. Oldenburg Verlag; München.
- Kerres, M. (2002):** Technische Aspekte multi- und telemedialer Lernangebote. In: Issing, L. J./ Klimsa, P. (Hrsg.): Informationen und Lernen mit Multimedia und Internet - Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollst. überarb. Aufl.; Beltz-Verlag; Weinheim.
- Kerres, M. (2003):** Medien in der Erziehungswissenschaft: Status und Probleme. In: Medienpädagogik. Online-Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Unter: <http://www.medienpaed.com/03-1/kerres03-1.pdf>, am 03.10.2008
- Kerres, M. (2006a):** Zu Wirkungen und Risiken neuer Medien in der Bildung: Warum Medien keine Arznei für die Bildung sind. In: Schlüter, A. (Hrsg.): Aktuelles und Querliegendes zur Didaktik und Curriculumentwicklung. Janus Presse; Bielefeld.
- Kerres, M. (2006b):** Potenziale von Web 2.0 nutzen. In: Hohenstein, A./ Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning - Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis - Strategien, Instrumente, Fallstudien. Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst; München.
- Kettler, M./ Mertens, R./ Vornberger, O. (2008):** Vorlesungsaufzeichnungen 2.0. Unter: http://www.informatik.uni-osnabrueck.de/papers_pdf/2008_05.pdf; am 26.02.2009
- Kittelberger, R. (1994):** Lernen mit Video und Film. 2. neu ausgestattete Aufl.; Beltz-Weiterbildung; Weinheim/ Basel.
- Kleimann, B./ Özkilic, M./ Göcks, M. (2008):** Studieren im Web 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste. HISBUS-Kurzinformation Nr. 21. HIS Hochschul-Informationen-System GmbH; Hannover. Unter: <https://hisbus.his.de/hisbus/docs/hisbus21.pdf>; am 11.01.2009
- Knothe, M. (1999):** Konvergenz der Medien – eine rechtliche Betrachtung. Europa Union Verlag; Bonn.
- Kösch, S. (2005):** Web 2.0. Aus Statik wird Remix. Aus Webseiten Mashups. Aus Usern Content. In: debug „web 2.0“ Ausgabe Nr.98, 12/2005. Unter: <http://www.de-bug.de/share/debug98.pdf>; am 04.10.2008
- Kretschmer, M. (2002):** E-Learning in der Hochschulausbildung: Projektmanagement für ein hochschulübergreifendes Partner-Netzwerk. Books on Demand.
- Krauss, H. (1972):** Der Unterrichtsfilm. Form, Funktion, Methode. Ein Beitrag zur Mediendidaktik. Auer Verlag; Donauwörth.

- Kritzenberger, H. (2005):** Multimediale und interaktive Lernräume. Oldenbourg Verlag; München/ Wien.
- Kron, F. W./ Sofos, A. (2003):** Mediendidaktik – Neue Medien in Lehr- und Lernprozessen. UTB Reinhardt Verlag; München.
- Kuhlo, K.-U. (2001):** Business-TV – aber bitte mit Qualität. Medientage München. Unter: <http://www.medientage.de/mediathek/archiv/2001/Kuhlo.pdf>; am 12.12.2008
- Kuckartz, U. (2007):** Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. 2., aktualisierte und erweiterte Aufl.; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.
- Lamnek, S. (2005):** Qualitative Sozialforschung. 4. vollständig überarbeitete Aufl.; Beltz Verlag; Weinheim/ Basel.
- Langosch, K. (2000):** Business TV – ein bunt schillerndes Tool der Multimedia-Business-Communication – Replik auf den Business TV-Tag der Lerntec 2000. In: Christ, M./ Frank, G. P./ Herold, B. (Hrsg.): E-Learning mit Business TV. Strategie, Kosten/Nutzen, Controlling und Fallbeispiele für die erfolgreiche Integration von Kommunikation und Lernen im Unternehmen. Vieweg & Sohn Verlag; Braunschweig/Wiesbaden.
- Mayring, P. (2002):** Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. 5. bearb. Aufl.; Beltz-Verlag; Weinheim.
- Maier, W. (1998):** Grundkurs Medienpädagogik Mediendidaktik. Beltz-Verlag; Weinheim.
- Meinel, C./ Wolf, K. (2007):** Tele-TASK - Methoden des Teleteachings. In: Hans-Joachim Laabs (Hrsg.): MultimeDies 2007. Wir gehen multimedial. Kommt Ihr mit? Universitätsverlag Potsdam; Potsdam.
- Mertens, R. (2007):** Hypermediale Navigation in Vorlesungsaufzeichnungen: Nutzung und automatische Produktion hypermedial navigierbarer Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen. Dissertation, Universität Osnabrück.
- Metzger, C./ Schulmeister, R. (2004):** Interaktivität im virtuellem Lernen am Beispiel von Lernprogrammen zur Deutschen Gebärdensprache. In: Mayer, H.O./ Treichel, D. (Hrsg.): Handlungsorientiertes Lernen und eLearning. Grundlagen und Praxisbeispiele. Oldenbourg Verlag; München/ Wien.
- Meuser, M./ Nagel, U. (1991):** Experteninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Garz, D./ Kraimer, K. (Hrsg.): Qualitative-empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen. Westdeutscher Studienverlag; Opladen.
- Meuser, M./ Nagel, U. (1997):** Das Experteninterview - Wissenssoziologische Voraussetzungen und methodische Durchführung. In: Friebertshäuser, B./ Prengel, A. (Hrsg.): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Juventa-Verlag; Weinheim und Basel.

Meuser, M./ Nagel, U. (2005): ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht – Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Bogner, A./ Littig, B./ Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung. 2. Aufl.; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.

Mikat, C. (1992): Dramaturgie und Didaktik – Die Vorgaben für pädagogische Filme und Fernsehsendungen. Deutscher Studien Verlag; Weinheim.

Mikos, L./ Wegener, C. (2005): Wie lege ich eine Studie? In: Mikos, L./ Wegener, C. (Hrsg.): Qualitative Medienforschung - Ein Handbuch. UVK Verlag; Konstanz.

Mosel, S. (2006): Hard Facts zu Social Software. Interview im E-Teaching Expertenchat. unter <http://www.e-teaching.org/community/socialsoftware25092006>; am 04.10.2008

Niegemann, H./ Hessel, S./ Hochscheid-Mauel, M. A. (2004): Kompendium E-Learning. Springer-Verlag; Berlin/ Heidelberg/ New York.

O'Reilly, T. (2005): What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Unter: www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html; am 03.10.2008

Oelkers, J./ Reusser, K. (2008): Qualität entwickeln - Standards sichern - mit Differenzen umgehen. Bildungsforschung. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.); Band 27; Bonn.

Panke, S. (2007): Unterwegs im Web 2.0: Charakteristiken und Potenziale. e-teaching.org; Tübingen. Unter: <http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/informelleslernen/Web2.pdf>; am 04.10.2008

Petko, D./ Reusser, K. (2005): Praxisorientiertes E-Learning mit Video. In: Hohenstein, A./ Wilbers, K.-(Hrsg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis. Deutscher Wirtschaftsdienst; Köln.

Pfadenhauer, M. (2005): Auf gleicher Augenhöhe reden. Das Experteninterview – ein Gespräch zwischen Experte und Quasi-Experte. In: Bogner, A./ Littig, B./ Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung. 2. Aufl.; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden.

Reusser, K./ Pauli, C. (2003): Mathematikunterricht in der Schweiz und in weiteren sechs Ländern. Bericht über die Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Video-Unterrichtsstudie. Universität Zürich; Pädagogisches Institut. Unter: http://www.didac.uzh.ch/public/Publikationen/2003/Reusser_Pauli_2003_Videostudie.pdf; am 11.11.2008

Reimer, R. (2003): Medienpädagogische Gestaltungsideen zur Integration von E-Learning in der Hochschullehre. In Medienpädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Unter: <http://www.medienpaed.com/03-1/reimer03-1.pdf>; am 17.11.2008

- Reinmann-Rothmeier, G. (2003):** Didaktische Innovation durch Blended Learning. Hans Huber Verlag; Bern.
- Rinn, U./ Bett, K./ Wedekind, J./ Zentel, P./ Meister, D. M./ Hesse, W.F. (2003):** Virtuelle Lehre an deutschen Hochschulen im Verbund. Teil 1 - Eine empirische Untersuchung der Projektkonzeptionen von Vorhaben zur Förderung des Einsatzes Neuer Medien in der Hochschullehre im Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“. Institut für Wissensmedien; Tübingen. Online-Publikation Unter: <http://www.iwm-kmrc.de/kevih/projekt/produkte.php3>; am 19.10.2008
- Röll, F.J. (2005):** Extended Blended Learning. In: Kleber, H. (Hrsg.): Perspektiven der Medienpädagogik in Wissenschaft und Bildungspraxis. Kopaed; München.
- Sargant, N. (1997):** Fernsehen und der lernende Erwachsene – Ein Überblick über den Stand der Forschung und den Forschungsbedarf. In: Meyer, M. (Hrsg.): Bildungsprogramme im Fernsehen: Was wollen die Zuschauer? KoPäd; München.
- Seago, N. (2004):** Using video as an object of Inquiry for Mathematics, teaching and learning. In: Brophy, J.: Using video in teacher education. Elsevier; Oxford.
- Saettler, P. (1990).** The evolution of American educational technology. Libraries unlimited, Inc.; Englewood; Colorado.
- Salomon, G. (1984):** Television is „easy“ and print is „though“: The differential investment of mental effort in learning as a function of preceptions and attributions. In: Journal of Educational Psychology. Nr. 76; American Psychological Association; Washington.
- Schäfer, K. (2001):** Internetportal für eine virtuelle Hochschule: Entwicklung einer Plattform für learning on demand. Deutscher Universitäts-Verlag GmbH, Wiesbaden.
- Schlageter, G./ Feldmann, B. (2002):** E-Learning im Hochschulbereich - Der Weg zu lernerzentrierten Bildungssystemen. In: Issing, L.J./ Klimsa, P.(Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. 3. vollst. überarb. Aufl.; Beltz PVU; Weinheim.
- Schlickau, S. (2003):** Video- und Videokonferenzeinsatz in der Sprach- und Kulturvermittlung: Lernpotenziale und studentische Evaluierung. In: Deubel, V./ Kiefer, K. (Hrsg.): Medienbildung im Umbruch – Lehren und Lernen im Kontext der Neuen Medien. Aisthesis Verlag; Bielefeld.
- Schwan, S. (2000):** Video in Multimediaanwendungen: Gestaltungsanforderungen aus kognitionspsychologischer Sicht. In: Zayer, H. (Hrsg.): Psychologiedidaktik und Evaluation II. Neue Medien, Psychologiedidaktik und Evaluation in der psychologischen Haupt- und Nebenfachausbildung. Deutscher Psychologen Verlag; Bonn.
- Schulmeister, R. (2000):** Zukunftsperspektiven multimedialen Lernens. In: Bichler, K. H./ Mattauch, D. (Hrsg.): Multimediales Lernen in der medizinischen Ausbildung. Springer-Verlag; Heidelberg.

- Schulmeister, R. (2001):** Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen. Oldenbourg Wissenschaftsverlag; München.
- Schulmeister, R. (2004):** Didaktisches Design aus hochschuldidaktischer Sicht - Ein Plädoyer für offene Lernsituationen. In: U. Rinn, U./ Meister, D. M.: Didaktik und Neue Medien. Konzepte und Anwendungen in der Hochschule. Medien in der Wissenschaft; Waxman; Münster/ München.
- Schulmeister, R. (2007):** Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie - Didaktik – Design; 4. überarb. Aufl.; Oldenbourg Wissenschaftsverlag; München.
- Schulmeister, R. (2008):** Gibt es eine »Net Generation«? Unter: http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister-net-generation_v2.pdf; am 01.12.2008
- Schwab, S. (1999):** Video in Multimedia-Anwendungen. Gestaltungsanforderungen aus kognitionspsychologischer Sicht. In: Krampen, G./Zayer, H./Schönpflug, W./Richardt, G. (Hrsg.): Beiträge zur angewandten Psychologie. 5. Deutscher Psychologentag und 20. Kongress für Angewandte Psychologie. Berlin/ Bonn.
- Seufert, S./ Mayr, P. (2002):** Fachlexikon e-Learning - Wegweiser durch das e-Vokabular. Manager Seminare Gerhard May Verlags GmbH; Bonn.
- Sixtus, M. (2006):** Das Netz erfindet sich neu. c't - magazin für computer und technik, heise verlag, Nr. 05/2006.
Unter: www.nzz.ch/2006/01/13/em/articleDHFG7.print.html; 03.10.2008
- Sonnberger, J. (2004):** Notebook-basierte Lernszenarien im Projekt „Notebook-University“ der BTU Cottbus. In: Fellbaum, K./ Göcks, M.S. (Hrsg.): eLearning in der Hochschule. Shaker Verlag; Aachen.
- Strittmatter, P./ Niegemann, H. M. (2000):** Lehren und Lernen mit Medien - Eine Einführung. 1. Aufl.; Wissenschaftliche Buchgesellschaft; Darmstadt.
- Strzebkowski, R./ Kleeberg, N. (2002):** Interaktivität und Präsentation als Komponenten multimedialer Lernanwendungen. In: Issing, L. J./ Klimsa, P. (Hrsg.): Informationen und Lernen mit Multimedia und Internet - Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollst. überarb. Aufl.; Beltz-Verlag; Weinheim.
- Tergan, S.-O. (2002):** Lernen mit Multimedia-, Hypertext- und Hypermedia-Systemen. Zur Funktion von Visualisierungen. In: Huber, H.D./ Lockemann, B./ Scheibel, M. (Hrsg.): Bild Medien Wissen – Visuelle Kompetenz im Medienzeitalter. Kopäd Verlag; München.
- Tulodziecki, G. (1997):** Medien in Erziehung und Bildung: Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. 3. Aufl.; Klinkhardt; Bad Heilbrunn.
- Unz, D. (1998):** Didaktisches Design für Lernprogramme in der wissenschaftlichen Weiterbildung. BW-Bildung und Wissen; Nürnberg

Weidenmann, B. (1991): Lernen mit Bildmedien - Psychologische und didaktische Grundlagen. Beltz Verlag; Weinheim/ Basel.

Weidenmann, B. (2002): Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess. In: Issing, L./ Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet - Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollst. überarb. Aufl.; Beltz Verlag; Weinheim.

Zahn, C. (2003): Wissenskommunikation mit Hypervideos - Untersuchungen zum Design nicht-linearer Informationsstrukturen für audiovisuelle Medien. Waxmann; Münster.

Internetquellenverzeichnis

ARD/ZDF-Online-Studie (2008): 12. ARD/ZDF-Online-Studie im Auftrag der ARD/ZDF-Medienkommission.

Unter <http://www.daserste.de/service/studie.asp>; am 28.09.2008

bildungsklick (2006): redaktioneller Beitrag;

Unter: <http://bildungsklick.de/a/50230/vorlesungs-podcast-in-den-charts>; am 04.10.2008

c.r.i.s. international (2001): Lebenslanges Lernen. Best Practices der betrieblichen Weiterbildung in führenden High-Tech-Unternehmen der USA. c.r.i.s.. Santa Barbara/ Berlin.

Unter: <http://www.cris.vt.edu/conferences/CIIW01/>; am 13.12.2008

HISBUS (2005): HISBUS Onlinepanel 2005. E-Learning aus Sicht der Studierenden Nr. 10, HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover.

Unter: https://hisbus.his.de/hisbus/docs/HISBUS_E-Learning28.02.2005.pdf; am 10.11.2008

MMB-Trendmonitor (2006): Szenarien für die eUniversity 2011. MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung (Hrsg.); Essen.

Unter: http://www.mmb-institut.de/2004/pages/trendmonitor/Trendmonitor-Downloads/Trendmonitor_II.2006.pdf; am 17.10.2008

Opencast Community | Project (2008): About Opencast.

Unter: http://www.opencastproject.org/content/about_opencast; am 07.01.2009

www.e-teaching.org: Artikel zum Thema -Hypervideo. Qualifizierungsportal für Hochschullehrende. IWM - Institut für Wissensmedien; Tübingen.

Unter: <http://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/visualisierung/hypervideo>; am 28.12.2008

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass die vorliegende Masterarbeit zum Thema „Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien - Formen der Implementierung audiovisueller Medien in E-Learning-Szenarien in der Hochschule - Forschungsstand und Ausblick“ von mir selbst und nur unter Verwendung der im Literatur- und Quellenverzeichnis angegebenen Hilfsmittel verfasst wurde.

Tobias Falke

Cottbus, den 12.03.2009

Anhang

| | |
|---|----------------|
| Anhang A 1: Ausgewählte Experten..... | 132 |
| Anhang A 2: Interviewleitfaden..... | 134 |
| Anhang A 3: Anschreiben Experten..... | 136 |
| Anhang A 4: Codesystem..... | 137 |
| Anhang B: Transkriptionen der Experteninterviews..... | DVD im Einband |

Anhang A 1: Ausgewählte Experten

Dr. Marc Göcks: Geschäftsführer und Projektleiter Multimediakontor Hamburg (MMHK) GmbH, Promotion zum Thema: Betriebswirtschaftliche E-Learning-Anwendungen in der universitären Ausbildung – Entwicklung, Implementierung, Evaluation und zukünftige Perspektiven von E-Learning. Forschungsschwerpunkte: Implementierung von E-Learning, Studieren und Web 2.0

Prof. Karl Heinz Himmelmann: Professor für Medienpädagogik am Fachbereich Sozialwesen der Hochschule Lausitz (FH), Gründungsmitglied der AG eLearning der Hochschule Lausitz, Projektleiter des Teilprojekts: Lecturing on Demand im Bereich Sozialpsychiatrie im Projektverbund Online Campus Soziale Arbeit, Forschungsschwerpunkte: u.a. Interaktionsanalysen mit Video

Dr. Robert Mertens: Mitarbeiter am Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin, bis 2007 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Informationsmanagement und virtuelle Lehre (virtUOS) an der Universität Osnabrück, Promotion zum Thema: Hypermediale Navigation in Vorlesungsaufzeichnungen: Nutzung und automatische Produktion hypermedial navigierbarer Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen. Forschungsschwerpunkte: Vorlesungsaufzeichnungen und Web 2.0

Prof. Dr. Dominik Petko: Professor an der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz, Leiter des Instituts für Medien und Schule (IMS) und Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung, Autor verschiedener Studien in den Bereichen E-Learning und mediengestütztes Lernen in Schule und Hochschule, Forschungsschwerpunkte: Medienpädagogik und Mediendidaktik, E-Learning und Blended Learning, qualitative und quantitative Forschungs- und Evaluationsmethoden

Dr. Harald Sack: Senior Researcher am Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik Universität Potsdam, Forschungsschwerpunkte: Multimedia Retrieval, Semantic Web, Wissensrepräsentationen und Navigation in Vorlesungsaufzeichnungen, Promotion zum Thema: Formale Verifikation

Prof. Dr. Rolf Schulmeister: Professor am Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung (ZHW) - Fakultät für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft der Universität Hamburg, zugleich Professor am Institut für Deutsche Gebärdensprache und Kommunikation Gehörloser - Fakultät für Geisteswissenschaften, Forschungsschwerpunkte: E-Learning, Multimedia und Didaktische Szenarien

Prof. Dr. Elmar Stahl: Professor für Mediendidaktik am Institut für Medien in der Bildung an der Pädagogischen Hochschule Freiburg, Forschungsschwerpunkte: Wissenserwerb und die Wissensvermittlung mittels videobasierter Lernmaterialien, Effekte von Lernervariablen auf den Lernprozess mit Medien

Dr. Jörg Stratmann: wissenschaftlicher Mitarbeiter im Geschäftsbereich E-Learning des Zentrums für Hochschul- und Qualitätsentwicklung der Universität Duisburg-Essen, Vertretung der Professur für Medienpädagogik und -didaktik an der Universität zu Köln, Promotion zum Thema: Pädagogischer Mehrwert und Implementierung von Notebooks an der Hochschule

Prof. Dr. Oliver Vornberger: Professor für Informatik an der Universität Osnabrück. Geschäftsführender Direktor des Instituts für Informatik, Vorstandsmitglied am Zentrum für Informationsmanagement und virtuelle Lehre (virtUOS), Forschungsschwerpunkte: Computergraphik, Multimedia, Web-Publishing, E-Learning, Vorlesungsaufzeichnungen.

Anja C. Wagner: Diplom-Sozialwirtin und Multimedia-Designerin, Lehrbeauftragte und Researcherin an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Freiberufliche Projektentwicklerin und Drehbuchautorin für verschiedene institutionelle E-Learning-Projekte, Forschungsschwerpunkte: Knowledge Media Design, interdisziplinärer Erforschung moderner Informationsumgebungen und Lernszenarien unter Berücksichtigung interaktiver Aspekte

Dr. Carmen Zahn: Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Wissensmedien (IWM) - Tübingen, Projektleiterin im DFG-Projekt "Fostering deep understanding and skills acquisition by means of collaborative design tasks involving digital video in the classroom" und ist Co-Leiterin im Projekt "Lernen im Museum - die Rolle neuer Medien", Promotion zum Thema: Wissenskommunikation mit Hypervideos - Untersuchungen zum Design nicht-linearer Informationsstrukturen für audiovisuelle Medien.

Anhang A 2: Interviewleitfaden

1. Angaben zum Interviewpartner

- 1.1 Welche Funktion haben Sie an ihrer Universität/ Fachhochschule/ Einrichtung?
- 1.2 In welchem Lehrgebieten unterrichten Sie?
- 1.3 Was sind ihre Forschungsfelder?
- 1.4 In welcher Funktion sind Sie mit E-Learning an Ihrer Einrichtung befasst?
- 1.5 Welchen Stand hat der Einsatz von E-Learning in Ihrer Einrichtung?
- 1.6 Wie selbstverständlich setzen Sie av-Medien im E-Learning ein?

2. Didaktik von av-Medien im Lehr- Lernprozess

- 2.1 Welche Potenziale haben av-Medien in E-Learning-Szenarien?
→ Qualität der Lehre, didaktische Ziele
- 2.2 Inwieweit besteht ein Unterschied beim Lernen mit einer mit av-Medien angereicherten und einer rein textbasierten Lernumgebung?
→ Akzeptanz, Motivation, Lernerfolg, Einfluss multikodierter Lernarrangements
- 2.3 In welchen Fächern/ Fachgebieten/ Lehrgebiet finden av-Medien in E-Learning-Szenarien Anwendung?
- 2.4 In welchen E-Learning-Szenarien werden in Ihrer Institution av-Medien eingesetzt?
→ Blended Learning, Seminarbegleitend, Vorlesungsaufzeichnungen, Mobile Learning
- 2.5 Wie können av-Medien didaktisch so genutzt werden, dass nicht ausschließlich rezipiert wird?
→ Interaktionsangebote, Rückkopplungsprozesse, Lernaktivitäten
- 2.6 Wo sehen Sie Grenzen im Einsatz von Videos im Kontext des E-Learning?
→ Technik, Motivation

3. Formen eingesetzter av-Medien

- 3.1 Welche Formen audiovisueller Medien im Bereich E-Learning kommen bei Ihnen an der Hochschule zur Anwendung?
→ Vorlesungsaufzeichnungen, Dokumentationen, TV-Formate, User Generated Content
- 3.2 Welche Elemente populärer und erfolgreicher TV-Formate, könnten in av-Medien die im Kontext eLearning eingesetzt werden, Anwendung finden?

4. Produktion/ Einsatz

- 4.1 Auf welche Faktoren der Produktion von av-Medien für den Einsatz im Kontext der Lehre sollte besonders beachtet werden?
→ Standards (z.B. Leitfaden, Vorgaben), Visualisierung
- 4.2 Wie stellen Sie die av-Medien den Lernenden zur Verfügung?
→ Lernplattform, Portal, Internetseite
- 4.3 Woher beziehen Sie die av-Medien für den E-Learning-Einsatz?
→ Hochschulproduktion, Verleih, Fernsehaufnahmen, Archiv
- 4.4 Wurden Forschungsprojekte zu diesem Kontext durchgeführt?
wenn ja: Welcher Fragestellung widmete sich das Forschungsprojekt, welche Themen wurden bearbeitet?
→ Finanzierung, Auftraggeber, Projektname, Ergebnisse,
- 4.5 Wie sind die Rahmenbedingung für den av-Medieneinsatz innerhalb ihrer Institution?
→ Produktion, Finanzierung, Unterstützung (Medienzentrum, AV-Zentrum)

5. Ausblick – Forschungsbedarf

- 5.1 Wie könnten zukünftige av-Medien für E-Learning-Szenarien gestaltet sein?
- 5.2 Welche Interaktionsmöglichkeiten sollten geschaffen werden?
- 5.3 Welche Rolle werden av-Medien in E-Learning-Szenarien in Zukunft spielen?
- 5.4 Welche Trends sehen Sie für die nächsten Jahre?
→ Formal, 3 D Präsentation, Interaktivität

Anhang A 3: Anschreiben Experten

Hochschule für Film und
Fernsehen „Konrad Wolf“
Marleen-Dietrich Allee 11
14482 Potsdam-Babelsberg



Tobias Falke Wernerstraße 43 03046 Cottbus

Cottbus, den ...

Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien

Sehr geehrte(r) ... ,

im Rahmen meiner Masterarbeit an der Hochschule für Film und Fernsehen „Konrad Wolf“ Potsdam-Babelsberg führe ich als Studierender des Masterstudiengangs Medienwissenschaft eine Expertenbefragung durch. Die Studie, die im Rahmen der Masterarbeit durchgeführt wird, beschäftigt sich mit dem Thema „*Audiovisuelle Medien in E-Learning-Szenarien*“ und wird von PD Dr. Claudia Wegener und Dr. Martina Schuegraf betreut. Dabei möchte ich Personen befragen, die sich wissenschaftlich mit dem Thema beschäftigen. Durch meine Recherchen habe ich herausgefunden, dass Sie sich intensiv mit dem Thema auseinandersetzen, auseinandergesetzt haben oder durch Ihre Erfahrungen einen Beitrag zu den Ergebnissen dieser Studie beisteuern können. Sehr gern würde ich Sie als Experten für meine Studie gewinnen und Sie interviewen.

Mit dieser Studie möchte ich herausfinden, wie Lernen durch audiovisuelle Medien erfolgen kann, in welchen E-Learning-Szenarien audiovisuelle Medien Anwendung finden, welche Formen audiovisueller Medien Anwendung finden, wie medienkonvergente Lehr-Lernszenarien beschaffen sein sollten und wie Rückkopplungsprozesse in e-Learning-Szenarien initiiert werden können.

Die Befragung wird telefonisch durchgeführt und ca. 30 Minuten dauern. Die Interviews werden anschließend transkribiert und ausgewertet. Die Ergebnisse, die ich im Rahmen meiner Masterarbeit auswerten und veröffentlichen möchte, würde ich Ihnen selbstverständlich zur Verfügung stellen. Für die Auswertung werde ich die Daten anonymisieren.

In den nächsten Tagen werde ich mich mit Ihnen in Verbindung setzen, um einen Termin für das Experteninterview zu vereinbaren. Sie können mir aber auch gern einen Termin vorschlagen. Ich freue mich, wenn Sie meine Forschungsarbeit mit Ihrer Teilnahme an dem Interview unterstützen.

Bei Nachfragen können Sie sich gerne an mich wenden.

Mit freundlichen Grüßen

Tobias Falke

Student Medienwissenschaften:
Analyse, Ästhetik, Publikum

Tobias Falke Wernerstraße 43 03046 Cottbus; Tel. 0173 61 76 013; Mail: tobias.falke@m2b-berlin.de

Anhang 4: Codesystem

Interviewpartner

- Funktion allgemein
- Lehrgebieten
- Forschungsfelder

Institution

- Stand eLearning
- av-Medien in Fachgebieten

Mediendidaktische Konzepte

- Lehrerzentrierung
- Modulorientierung
- Aufgabenorientierung
- Systemorientierung
- Entdeckungsorientierung
- Handlungsorientierung

Einsatzszenarien von av-Medien

- Vorlesungsaufzeichnungen
- Tele-Teaching
- Mobile Learnig
- Edutainment
- Telekooperation und computerunterstütztes kooperatives Lernen
- Präsenzveranstaltungen mit medientechnischer Unterstützung
- Blended Learning

Didaktik von av-Medien im eLearning

- Zielsetzungen
- Potenziale von av-Medien in E-Learning
 - Funktionen von av-Medien
 - Informationsdichte
 - Realitätsnähe
 - Veranschaulichung
 - Anschaulichkeit und Authentizität
 - Hinwendung- und Orientierungsreaktionen
 - Motivationsfunktion
 - Lernen

Grenzen von av-Medien

- Behaltens- und Verstehensleistungen
- Neuigkeitseffekt
- Mediennutzung
 - technisch

Kompetenzen der Studierenden

Produktion von av-Medien

- pädagogisches Konzept
- Dramaturgie
- Finanzierung
- Richtlinien
- Rahmenbedingungen
- Standards
- Aufbereitung av-Medien
- Plattform

Formen von av-Medien

- problemorientiert
- modellorientiert
- Formate
 - Vorlesungsaufzeichnungen
 - Wissenschaftsfilm
 - Videokonferenz
 - Screencast
 - Medienkonvergenz

Bezugsquellen

- Internet
- User Generated Content
- TV-Aufzeichnungen
- Hochschulproduktion

Interaktivität

- Interaktionsangebote
- Navigation
- Kommentierung
- Web 2.0
- Hypervideo

Ausblick/ Forschungsbedarf

- Trends
- Zukünftige Rolle der av-Medien
- Interaktionsmöglichkeiten
- Gestaltung zukünftiger av-Medien