

2009

Aus- und Weiterbildung durch Hypermedia-Systeme mit Blended Learning

Überlegungen zu einer E-Didaktik unter Berücksichtigung der Diversität



Annette Schulze

Dissertation zur Erlangung des
Doktorgrades

vorgelegt am 22.12.2006

Foto auf Umschlag von Kevin Zollmann, veröffentlicht am 3.Juni 2006 unter <http://www.flickr.com/photos/36144637@N00/159627089/> mit folgender creative-commons-Lizenz: 

**Ruprecht-Karls-Universität
Heidelberg**

Fakultät für
Verhaltens- und Empirische
Kulturwissenschaften

Institut für Bildungswissenschaften

Prof. Dr. Rose Boenicke

**Aus- und Weiterbildung
durch
Hypermedia-Systeme
mit
Blended Learning**

- Überlegungen zu einer E-Didaktik
unter Berücksichtigung der Diversität -

Dissertation

zur Erreichung des Doktorgrades Dr. phil.

vorgelegt von

Dipl. Päd. Annette Schulze

am 22.12.2006

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Einleitung	7
Kapitel I – Medien und E-Learning: Stand der Diskussion	11
1 Einleitung	11
2 Technische Möglichkeiten – Kategorisierung von Medien im Bereich E-Learning	14
2.1 IKT und ihre technischen Möglichkeiten	15
2.1.1 Klärung des Begriffes ‚Internet‘	15
2.1.2 Zur Geschichte des Internet	16
2.1.3 Nutzungsmöglichkeiten des Internet für den Bereich der Aus- und Weiterbildung	19
2.1.4 Hypertext- und Hypermedia-Systeme	20
2.1.5 Geschichtliche Entwicklung von Hypertext-Systemen	21
2.1.6 Strukturmöglichkeiten eines Hypertext-Systems	23
2.1.7 Nutzungsmöglichkeiten von Hypertext-Systemen im Bereich der Aus- und Weiterbildung	24
2.1.8 Einsatz von Lernplattformen	25
2.1.8.1 Bereitgestellte Funktionalitäten in Lernplattformen	26
2.1.8.2 Erweiterte Funktionalitäten in Plattformen	27
2.1.8.3 Vorteile für die Nutzung von Lernplattformen	29
3 E-Learning	30
4 Mediengestütztes Lernen und Didaktik	38
4.1 Das scheinbar Besondere der neuen Medien für die Didaktik	41
4.2 Blended-Learning als Garant für effizientere Lehre?	42
5 Elemente mediengestützter Lehre für die Didaktik	47
5.1 Elemente mediengestützter Lehre und die Standardisierungsdiskussion	48
5.1.1 Didaktische Ontologien nach MEDER	49
5.1.2 Essener-Lern-Modell (ELM) nach PAWLOWSKI	51
5.1.3 Educational Modelling Language (EML)	51

5.1.4	Lernobjekte nach BAUMGARTNER – Überlegungen zu einem didaktischen Schichtenmodell _____	52
5.1.5	Didaktische Design Patterns (VOGEL & WIPPERMANN) _____	53
5.1.6	Das Didaktische Objektmodell nach ALLERT _____	54
5.1.7	Zusammenfassende Überlegungen aus der Standardisierungsdiskussion _____	55
5.2	Klassifizierungsmodelle (teil-)virtueller Lehre _____	56
5.2.1	Das dreidimensionale heuristische Modell nach Baumgartner _____	57
5.2.2	Conversational framework nach Laurillard _____	59
5.2.3	Klassifikationsmodell verschiedener Telelern-szenarien nach Pauschenwein u. Jandl _____	61
5.2.4	Skalenmodell nach Schulmeister _____	61
5.2.5	Fünf webbasierte universitäre Lernumgebungen nach Harmon und Jones _____	62
5.2.6	Zusammenfassung _____	63
6	<i>Blended Learning als „nachhaltige didaktische Innovation“ in der Hochschullehre? _____</i>	66
6.1	Wichtige Aspekte didaktischer Innovation für Blended Learning _____	67
6.2	Ist der didaktische Mehrwert von Blended Learning messbar? _____	71
Kapitel II – Entwicklung, Einsatz und Evaluation einer internetbasierten Studienumgebung _____ 73		
1	<i>Einleitung _____</i>	73
2	<i>Evaluation _____</i>	77
2.1	Evaluation und Qualität _____	79
2.2	Evaluationsverfahren / -methoden _____	82
2.3	Qualität _____	88
3	<i>Klassifikationssysteme zur Kategorisierung gesammelter Daten _____</i>	91
3.1	Nutzen der verschiedenen Qualitätsdimensionen für die Entwicklung und den Einsatz einer internetbasierten Studienumgebung _____	94
4	<i>Qualitätsanspruch für die Entwicklung und den Einsatz einer internetbasierten Studienumgebung für Lehramtsstudierende _____</i>	96

Kapitel III – Prozessorientierte Evaluation der „Multimedial Gestützten

Lernwerkstatt“ (MGL)	98
1 Einleitung	98
1.1 CIPP-Model als Leitmodell zur Evaluation der MGL mit Schwerpunkt auf Evaluation der Lerner-Perspektive	99
1.2 Phase 1: Context/Input-Evaluation	101
1.3 Phase 2: Prozess-Evaluation	113
1.4 Phase 3a: Produkt-Evaluation	120
1.5 Phase 3b: Nutzung des Produktes MGL innerhalb der Lerngruppe	129
1.5.1 Untersuchungsdesign	130
1.5.2 Auswahl des Analyseverfahrens	131
1.5.3 Methodik (konkrete Untersuchungsverfahren, Methoden der Datenerhebung, Datenaufbereitung und Auswertung)	136
1.5.4 Fallanalyse und -einordnung	140
1.5.5 Fragestellungen mit Antwortkategorien	141
1.5.6 Auswertungsregeln	143
1.6 Vergleich der Ergebnisse mit anderen Theorien oder Studien zu Lernstilen und Lerner-Typen	144
1.7 Unterscheidung in Lerner-Typen	145
1.8 Gruppierung der Lernenden als Ergebnis der Produkt-Evaluation der MGL	146
1.9 Einordnung der Lerner-Typen nach Beurteilung der drei großen Bereiche von Blended Learning: Präsenz – virtuellem Infoangebot – virtuellem Kommunikationsangebot (Diskussionsforum)	148
1.9.1 Gruppe1: 😊Präsenz – 😊MGL – 😊DF	148
1.9.2 Gruppe2: 🤖Präsenz – 😊MGL – 😊DF	150
1.9.3 Gruppe3: 😊Präsenz – 🤖MGL – 😊DF	153
1.9.4 Gruppe4: 🤖Präsenz – 🤖MGL – 😊DF	155
1.9.5 Gruppe5: 🤖Präsenz – 🤖MGL – 🤖DF	156
1.9.6 Gruppe6: 😊Präsenz – 🤖MGL – 🤖DF	158
1.10 Kategorisierung der Einzelfälle nach Nutzertypen	158

2	<i>Konsequenzen der Produktevaluation für das vorliegende Blended-Learning-Angebot</i>	161
2.1	Konsequenzen aus der Typisierung der Einzelfälle	161
2.2	Mögliche Konsequenzen der Einzelfallauswertungen für Blended-Learning-Angebote	165
Kapitel IV – Schlussfolgerungen der Arbeit		170
1	<i>Einleitung</i>	170
2	<i>Von E-Learning-Didaktik und Online-Pädagogik</i>	171
2.1	Technische Entwicklungen und funktionale Nutzung	171
2.2	Technische Entwicklung und E-Learning	173
2.3	Didaktischer Mehrwert eines Blended-Learning-Angebotes	174
2.4	Diversität bei der Implementierung der Multimedial Gestützten Lernwerkstatt (MGL) in die Präsenzlehre	176
2.5	Die Standardisierungsdiskussion und E-Learning	178
2.6	Abschließende Bemerkungen für eine spezifische E-Learning-Didaktik	179
Literaturverzeichnis		181
Anhang		
<i>Diskussionsforum vom 15.02.02 : Auswertung ANTH (Version 8)</i>		225
<i>Diskussionsforum vom 15.02.02 : Auswertung SERE</i>		231
<i>DF 15_02_02: Auswertung ELGÜ (Version 7)</i>		242
<i>Online-Fragen zum Evaluationsforum</i>		259



Einleitung

„Die neuen Medien oder ICT [Information and Communication Technology], (...), sind weder ein neues didaktisches Wundermittel noch führen sie zu sozialer Vereinsamung oder zum „Verschwinden der Wirklichkeit“, sondern stellen ein mit Potenzialen für eigenständiges Lernen ausgestattetes Werkzeug dar zur Reflexion über Unterricht sowie neue Formen einer künftig flexibleren Bildungsorganisation.“¹

Der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) gewinnt auch für die Hochschulen immer mehr an Bedeutung – wie die verschiedenen Initiativen der Bundesländer durch Errichtung virtueller Studiengänge bzw. virtueller Universitäten zeigen.² Doch worin besteht nun der Mehrwert für die Hochschullehre?

In den 90ern des letzten Jahrtausends waren die Erwartungen an den Nutzen neuer Medien für das gesamte Bildungswesen – auch für die Hochschulen – immens hoch. So vermutete man 1996 bei der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) eine verbesserte Qualität und effizientere Lehre. Richtig erkannt wurde schon damals, dass die Lehreffizienz nicht zur Entlastung des Lehrpersonals führen könne, sondern zur Veränderung der Rollen der Akteure. Eine Reduzierung der Kosten wurde von der HRK durch die Standardisierung von Lerninhalten erwartet.³ Allerdings sah man darin gleichzeitig das Problem, „dass die Standardisierung von Lerninhalten auch die Gefahr einer fachlichen

¹ Reusser, Kurt: „E-Learning“ als Katalysator und Werkzeug didaktischer Innovation. In: Beiträge zur Lehrerbildung, 21 (2), 2003, S. 176. Fachorgan der Schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL).

² vgl. Schulmeister, Rolf: Virtuelle Universitäten – Virtuelles Lernen. München; Wien: Oldenbourg, 2001.

³ vgl. HRK (Hrsg.): Moderne Informations- und Kommunikationstechnologie (Neue Medien) in der Hochschullehre. Empfehlungen des 179. Plenums der Hochschulrektorenkonferenz (Dokumente zur Hochschulreform 111), Bonn 1996.

Verengung enthält“⁴. Dieser ließe sich nur durch Meinungsvielfalt, die in die Anwendung eingebaut sein müsse, entgegenwirken. Damit müsse dem Lernenden eine aktive Rolle zugesprochen werden. Für SCHULMEISTER bedeutet dies in Bezug auf virtuelles Lernen, „dass den Lernenden mehr Raum zur aktiven Dokumentation und zum Austausch ihrer Denkprozesse, mehr Raum für aktives Tun und für das Konstruieren von Wissen (...) angeboten werden sollten, in denen die vorgefertigten Lernmaterialien wie Lehrbücher und Skripte eine neue Funktion erhalten.“⁵

Wie in dem eingangs angeführten Zitat bereits anklingt, ist der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien kein Garant für verbesserte Lehrqualität oder Effizienz. Die didaktische Einbettung spielt dabei eine zentrale Rolle (Kerres 2001, Blömeke 2003). Ein Vorteil der neuen technologischen Möglichkeiten wird auch immer in der Veränderung der Rolle des Lernenden im Lehr-Lernprozess gesehen.⁶ Dem Lernenden wird damit eine aktivere Rolle zuteil und er bestimmt wesentlich mit, welche Funktion ein angebotenes und didaktisch integriertes Medium letztendlich seinerseits im laufenden Lehr-Lernprozess zugewiesen bekommt. Grundsätzlich lassen sich zwei unterschiedliche Formen computerunterstützter Lernarrangements unterscheiden: die reine virtuelle und die teilvirtualisierte Lehre. Da sich in den letzten Jahren gezeigt hat, dass in der Verknüpfung von Präsenz- und virtueller Lehre eine optimale Verbindung besteht, wird ein teilvirtuelles Seminar Grundlage der Untersuchung sein. Es handelt sich hierbei um die Implementierung einer internetbasierten Studiumgebung namens „Multimedial Gestützte Lernwerkstatt (MGL)“ im Rahmen eines Proseminars zur Unterrichtsplanung an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Konzipiert und weiterentwickelt wurde die MGL als Teil des baden-württembergischen

⁴ ebd., S. 13.

⁵ s. Schulmeister, Rolf: Virtuelle Universitäten – Virtuelles Lernen. München; Wien: Oldenbourg, 2001, S. 227.

⁶ Es soll hier nicht um die Diskussion gehen, ob Lernende im Lernprozess überhaupt passiv sein können. Vielmehr ist hiermit das Augenmerk auf die Rolle des Lernenden im Lehr-Lernprozess gelenkt, der durch die Nutzung des virtuellen Angebots den Verlauf des Lehr-Lernprozesses mitbestimmt.

Verbundprojektes „Virtualisierung im Bildungsbereich (VIB)“ in den Jahren 1998 bis 2002 unter der Leitung von Prof. Dr. Bernward Lange.

Medien werden häufig in gewohnte Lehrplanungen nur im Sinne eines Add-ons – also als Zusatzangebot – eingesetzt.⁷ Sie werden nicht gezielt didaktisch in das Gesamtarrangement integriert. Folglich setzen auch viele Studien zum Mehrwert der Neuen Medien an falscher Stelle an. Man glaubt, das Medium oder die Technik alleine könne Veränderungen im Lehr-Lernprozess herbeiführen. Neue Medien – wie die alten auch – bekommen in der didaktischen Festlegung und der Nutzung des Lernenden ihre Funktion erst zugesprochen. Aufgrund ihrer technischen Gegebenheiten besitzen sie Potenziale, die es didaktisch auszuschöpfen und individuell zu nutzen gilt. In diesem Sinne wird heute auch von Blended Learning⁸ gesprochen, bei dem das Potenzial neuer Medien didaktisch sinnvoll mit reiner Präsenzlehre verknüpft wird. Der bisherige Lernraum für Studierende wird dadurch erweitert und ihnen neue Interaktionsbereiche und Gelegenheiten individuellen Lernens zur Verfügung gestellt.

Diese Arbeit soll der Frage nachgehen, welche Potenziale das vorliegende Blended-Learning-Angebot im Sinne didaktischer Innovation bietet und welche Auswirkungen dies auf eine spezifische E-Learning-Didaktik haben kann.

Im ersten Teil der Arbeit wird daher der Frage nachgegangen, wie der Bereich IKT und Didaktik zusammenhängen. Welche technischen Möglichkeiten stecken in den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und wie können diese didaktisch genutzt werden? Lässt sich mediengestütztes Lernen kategorisieren und welche Modelle bestehen dafür bereits? Muss (teil-)virtuelle Lehre standardisiert werden, um sie vergleichbar machen zu können? Wo ist das didaktisch Innovative zu suchen?

⁷ Vgl. Blömeke, Sigrid (2003). Lehren und Lernen mit neuen Medien – Forschungsstand und Forschungsperspektiven. In: Unterrichtswissenschaft, 31. Jg., H.1, S. 57-82.

⁸ Der Begriff des Blended Learning im Sinne vermischten Lernens hebt neben der Verbindung von virtueller mit reiner Präsenzlehre auf ein didaktisch sinnvolles Gesamtarrangement ab (vgl. Unterkapitel über Blended Learning in Kapitel I).

Da die Funktion eines Mediums im Lehr-Lernprozess nicht nur von der didaktischen Planung, sondern auch von der Nutzung der Lernenden abhängt, soll in den folgenden Bereichen der Arbeit der Aufbau und Einsatz teilvirtueller Lehre an einem Praxisbeispiel untersucht werden. Dabei wird die Lernerorientierung eine zentrale Rolle einnehmen.

Im zweiten Teil wird dargestellt, nach welchen Modellen und Methoden die Qualität einer geplanten Studienumgebung und deren Implementierung untersucht werden kann. Dabei soll das ausgewählte Modell der gewünschten Lernerorientierung nachkommen.

Im dritten Teil der Arbeit werden die gewonnenen Daten aus der Nutzung der MGL im Rahmen der Präsenzlehre im Sinne eines Blended-Learning-Angebots ausgewertet. Ziel ist, die Präferenzen der Lerner-Gruppe im vorliegenden Beispiel herauszuarbeiten. Wie lässt sich nun mit Hilfe des Praxisbeispiels die Frage nach didaktischer Innovation beantworten?

Diese Fragen werden im abschließenden Kapitel beantwortet. Im Fazit werden die Einzelergebnisse daraufhin interpretiert, welche Aspekte eine spezifische E-Didaktik bzw. E-Learning-Didaktik unter Berücksichtigung der Diversität einbeziehen sollte.

Kapitel I – Medien und E-Learning: Stand der Diskussion

1 Einleitung

„Medium das; -s, -dien 1. (phys., chem.) Träger phys. und chem. Vorgänge 2. vermittelndes Element von Kommunikation oder Informationsübertragung 3. Funktionsträger der Informationsübermittlung in der Gesellschaft (z.B. Rundfunk, Fernsehen, Zeitung, Zeitschrift)“⁹

Medien werden in dieser Bedeutungserklärung zunächst als Datenträger auf ihre physikalischen, chemischen und damit auch technischen Möglichkeiten begrenzt definiert. Des Weiteren können sie als Hilfsmittel in sehr unterschiedlichen Arten zur Kommunikations- oder Informationsübertragung genutzt werden. Darüber hinaus kann ihnen als Informationsträger mit gezielt aufbereiteten Informationen, eine bestimmte gesellschaftliche Funktion zukommen.

Medien hatten schon immer einen mehr oder minder großen Einfluss auf gesellschaftliche Veränderungen.¹⁰ Je größer dieser wurde, desto mehr wuchs auch das Interesse an möglichen Auswirkungen auf Lernprozesse. Dieser Wunsch manifestierte sich auch in der Forschungslandschaft als Mitte der 60er Jahre die Begriffe „Medienpädagogik“ und „Mediendidaktik“ entstanden. „Medienpädagogik“ ist dabei der Überbegriff aller pädagogisch relevanten

⁹ Aus: Langenscheidt Fremdwörterbuch Online [Stand: 2001-01-02]. Verfügbar im Internet: <<http://www.langenscheidt.aol.de/>>.

¹⁰ Die Erfindung des Buchdrucks führte beispielsweise dazu, Texte von nun an nicht mehr einer Elite vorzubehalten. Informationen, Gedanken und Ideen konnten in hohen Auflagen breiter verteilt werden. Damit erlebte eine ganze Epoche – die Aufklärung – ihren Aufschwung. Seit Nutzung des World Wide Webs wird von einer Entwicklung hin zu einer Informationsgesellschaft gesprochen, die den Zusammenschluss der virtuellen Gemeinde zur Informationsgesellschaft meint und nationale, sprachliche und kulturelle Grenzen überwindet. Doch wurde auch umgekehrt versucht, Medien für gesellschaftliche Zwecke gezielt einzusetzen. Als es Ende der 50er Jahre der Sowjetunion gelang, die erste Rakete erfolgreich ins Weltall zu schießen, reagierte die USA mit entsprechenden Bestrebungen im Bildungswesen darauf: Mit Hilfe spezieller Medien sollten Heranwachsende eine bessere wissenschaftliche Ausbildung zukommen.

Überlegungen im Bereich Theorie und Praxis mit Medien und umfasst die Bereiche Medienforschung, Medienerziehung, Medienkunde und auch Mediendidaktik. Letztere geht dabei der Frage nach, wie der Umgang mit Medien sinnvoll gestaltet und begründet werden kann.¹¹ Dabei werden häufig lerntheoretische Ansätze in die Überlegungen miteinbezogen.

Als der Begriff „Mediendidaktik“ entstand, war die pädagogische Landschaft geprägt vom lerntheoretischen Ansatz des Behaviorismus. Die forschungsleitende Frage nach Ursache und Wirkung verschiedener Reize bestimmte deshalb auch maßgeblich die Mediendidaktik. Der Behaviorismus diente als Rahmenmodell für die Entwicklung erster computergestützter Lernprogramme. SKINNER (1968) sah das Prinzip des Verstärkungslernens durch die Technik des Computers ermöglicht. Die damals verwendete Technik zwang den Lernenden jedoch zur Passivität, die von SKINNER nie intendiert war. De WITT und KERRES zweifeln in diesem Zusammenhang sogar an, diese entwickelten Lernprogramme der behavioristischen Idee zurechnen zu können.¹² Doch in einem sehr zentralen Punkt folgen alle derselben Idee: Im Behaviorismus wie in sogenannten Drill-and-Practice-Programmen spielen die inneren Prozesse des Lernenden keine Rolle. Wichtig ist als Forschungsgegenstand nur der In- und Output beim Lernenden. Diese einseitige Sichtweise individueller Verstehensprozesse provozierte einen Gegenentwurf: Die Verarbeitung von Informationen wurden für den Kognitivismus zum zentralen Forschungsobjekt. Mit dem Interesse am Aneignungsprozess von Wissen wächst auch das Interesse am Vermittlungsprozess, der den Lernprozess begünstigen oder beeinträchtigen kann. Diese Idee wurde im Konstruktivismus weiterentwickelt, in dem der Lernende als Konstrukteur des eigenen Wissens gesehen wird, wobei Wissen „eine Funktion des Erkenntnisprozesses“¹³ ist. Diese Ansätze blieben nicht auf die lerntheoretische Diskussion beschränkt, sondern beeinflussten didaktische

¹¹ Vgl. Baacke, Dieter: Medienpädagogik. Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 1997.

¹² DeWITT und KERRES zweifeln an, ob es sich sowohl damals wie heute bei entwickelten Programmen um Formen behavioristischen Lernens handelt oder „(...)vielmehr um eine eher vage, von behavioristischen Konzepten «inspirierte» Konstruktion, die bis heute zu Missverständnissen führt.“ (deWitt/Kerres 2002, 22)

¹³ Schulmeister, Rolf (1996). Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München / Wien: Oldenbourg Verlag. S. 67.

und mediendidaktische Überlegungen. Bis heute finden sich computergestützte Lerneinheiten auf der Grundlage unterschiedlicher lerntheoretischer Überlegungen, die den Lehrenden und Lernenden je nach Ansatz verschiedene Rollen im mediengestützten Lehr-Lernprozess zuweisen. Doch genauso wichtig wie die Frage nach den Rollen der Lehrenden und Lernenden ist die nach der Festlegung des Lernverhaltens durch den Computer.¹⁴ Der Computer bietet eine technische Basis für mediengestütztes Lernen. Ob Medien per se schon eine Wirkung auf Lernen haben, sei erst einmal dahin gestellt. Eines ist jedoch sicher: Einem speziell für Lernzwecke ausgewählten Medium wird zumindest im Planungsprozess eine erwünschte Wirkung zugeschrieben. Es sollte also besser die Frage gestellt werden, welche Möglichkeiten werden den Lernenden mit diesem Medium geplant angeboten? Also welche Funktion haben hier die computerbasierten Medien aus Sicht der Planenden? Sind diese identisch mit der Funktion, die sie für den Lernenden im Laufe des Lernprozesses erfüllen?

KEIL-SLAWIK weist jedoch darauf hin, dass der Bereich der Technik klar von dem der Pädagogik getrennt werden muss, „um tatsächliche und überprüfbare Effekte neuer Medien von erwünschten und projizierten Wirkungen trennen zu können“¹⁵.

Deswegen werden im Folgenden zunächst verschiedene Medientypen charakterisiert, deren technische Möglichkeiten für den Bereich teilvirtualisierter Lehr-Lernarrangements beleuchtet, um in einem letzten Schritt der Frage nachgehen zu können, welche Bedeutung diese für E-Learning haben können.

¹⁴ DeWITT und KERRES (2002) werfen im Zusammenhang mit der Diskussion um behavioristisch orientierte Lernprogramme die Überlegung auf, welches Verhalten denn beim Lernen mit dem Computer überhaupt verstärkt werden kann. (deWitt/Kerres 2002, 22)

¹⁵ Keil-Slawik, Reinhard: Technik als Denkzeug: Lerngewebe und Bildungsinfrastrukturen. In: Keil-Slawik, R. & Kerres, M. (Hrsg.) (2002). Education quality forum 2002. Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung, S. 13. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.

2 Technische Möglichkeiten – Kategorisierung von Medien im Bereich E-Learning

„When a technology become mythic, it is always dangerous because it is then accepted as it is, and is therefore not easily susceptible to modifikation or control.“¹⁶

Technische Neuentwicklungen haben oft etwas Sagenhaftes und als solches bekommen sie den Touch von etwas Unrealem und damit werden sie einfach hingenommen und nicht mehr genauer analysiert oder gar kontrolliert. So blieben auch die Anfänge des World Wide Web und die sich daraus entwickelnde Industrie zunächst glanzvoll. Die entwickelte Technik war wohl so faszinierend und mythisch, dass man sich durchaus vorstellen konnte, viele Probleme – auch im Bildungsbereich – damit oder mit den daraus entstehenden Weiterentwicklungen lösen zu können. Es wurde vergessen genauer zu unterscheiden, auf welcher Basis die Technik beruht und dass man auch nur auf dieser Basis die damit verbundene Funktion und deren Nutzen für beispielsweise den Bildungsbereich beurteilen darf.

In ihrer Funktion als Datenträger sind Medien zunächst gewisse technische Möglichkeiten mitgegeben. KEIL-SLAWIK (2002) nennt dies die primäre Medienfunktion, in der physische Medienelemente mit Hilfe des notwendigen technischen Wissens vom Nutzer bearbeitet werden können. Die primäre Funktion neuer Medien kann darin liegen, Lernenden neue Qualitäten beispielsweise in der Visualisierung, Kommunikation oder Kooperation zu ermöglichen.

Im Folgenden geht es nun darum, die primäre Medienfunktion und die damit verbundenen Qualitäten zu ergründen, um in den Folgekapiteln die Frage beantworten zu können, wie diese für das Lernen nutzbar und in ein didaktisch sinnvolles Gesamtarrangement eingebettet werden können.

¹⁶ Neil Postman: Five Things We Need to Know About Technological Change. Denver, Colorado, March 27, 1998.

2.1 IKT und ihre technischen Möglichkeiten

Die Funktionalitäten internetbasierter Lernumgebungen basieren auf den technischen Kapazitäten und Weiterentwicklungen sowie in den historischen Wurzeln des Internet. Da sich die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit auf den Umgang von Studierenden mit einer webbasierten Studiumgebung¹⁷ stützen, wird zunächst die historische Entwicklung des Internet mit seinen wichtigen Subsystemen und derer Funktionen genauer beschrieben.

„Was das Internet und seine Informationsressourcen von allen anderen Medien grundsätzlich unterscheidet, sind Umfang, Inhalt und Struktur der Informationen, auf die man rund um die Uhr leichten und bequemen Zugriff hat.“¹⁸

Der zeit- und ortsunabhängige Zugriff auf Informationen ist jedoch mit Hilfe eines entsprechenden Datennetzes oder einer entsprechenden Software eingrenzbar auf eine vorher festgelegte Lerngemeinschaft. Dass dies überhaupt möglich werden konnte, liegt in den technischen Möglichkeiten und der historischen Entwicklung des Internet begründet.

2.1.1 Klärung des Begriffes ‚Internet‘

Die Begriffe ‚Internet‘ und ‚Web‘ werden fälschlicherweise oft synonym verwendet. ‚Inter-Net‘ – im übertragenen Sinne ein ‚Netzwerk dazwischen‘ – steht für ein netzartig aufgebautes Datenaustauschsystem von räumlich getrennten Computern. Hinter der Kurzform ‚Web‘ für ‚World Wide Web‘

¹⁷ Diese webbasierte Studiumgebung wurde unter der Leitung von Prof. Dr. Bernward Lange im Team entwickelt (s. Kapitel Evaluation) und „Multimedial Gestützten Lernwerkstatt“ (MGL) benannt.

¹⁸ Döring, N. (1997). Lernen mit dem Internet. In: Issing, L.J. & Klimsa, P. (1997). Information und Lernen mit Multimedia. Heidelberg: Beltz, S. 321.

verbirgt sich hingegen die Möglichkeit eines weltweiten Datenaustauschs, der nur dann funktioniert, wenn ein einheitliches Datenformat von allen beteiligten Rechnern – unabhängig von deren Ausstattung und Konfiguration – verarbeitet werden kann. Da das Internet jedoch den elektronischen Austausch aller Daten ermöglicht, ist das Web nur ein einzelner Dienst auf der Plattform Internet (wie beispielsweise auch E-Mail). An diesen beiden Begriffen lassen sich die Grundmotive, die zur Entstehung und Weiterentwicklung des Internet geführt haben, aufzeigen: die Spiegelung der Daten auf gleichen und der Austausch von Daten zwischen unterschiedlichen Rechnern. In den letzten Jahren geht die Weiterentwicklung der Internetangebote dahin, diese beiden Grundmotive miteinander zu verbinden: Zentrale Server und deren Kapazitäten werden genutzt, um gemeinsam mit anderen Daten auszutauschen. Das Internet entwickelt sich zunehmend zu einem Wir-Medium.

Im Folgenden wird die historische Entwicklung des Internet in Hinblick auf die damit verbundenen Möglichkeiten für E-Learning aufgezeigt.

2.1.2 Zur Geschichte des Internet

Nicht selten führten militärische Problemstellungen zu Impulsen bzw. Neuentwicklungen in den unterschiedlichsten Disziplinen. Als der erste Satellit (Sputnik) erfolgreich die Erdumlaufbahn erreichte, erlangte die UdSSR einen technischen und gleichzeitig militärischen Vorteil. Die USA reagierte mit der Gründung eines im Verteidigungsministerium angesiedelten Projektes mit dem Namen ARPA (Advanced Research Projects Agency). Von ARPA wurde ein Netzwerk aufgebaut, das Ende 1969¹⁹ vier voneinander entfernte Rechner miteinander verband. Mit Hilfe dieses verteilten Netzwerkes²⁰ konnten sich die gleich konfigurierten Rechner ständig neu erstellte Daten zusenden und damit synchronisiert werden. Ziel war die gemeinsame Nutzung der

¹⁹ Hafner, K. & Matthew Lyon (2000): ARPA KADABRA oder die Geschichte des Internet. 2. Auflage, S. 119. Heidelberg: d-punkt.

²⁰ ebd. S. 68.

Rechnerkapazitäten für die Forschung.²¹ In einem verteilten Netzwerk wurde auf einen Zentralknoten verzichtet. Bei Ausfall eines der Rechner blieben dennoch alle anderen in Kontakt und übernahmen dessen Funktion. Die erste Form des Internet – damals ARPA-Net genannt – war entstanden.

Der auch in der Erziehungswissenschaft bekannte ‚Sputnik-Schock‘ führte zu unterschiedlichen Überlegungen und Bestrebungen im Gesamtbereich akademischer Einrichtungen. Wollte man die Effizienz des Forschungsbetriebs erhöhen, wäre ein ständiger und schneller Austausch verschiedener Wissenschaftler erforderlich. In den 70er Jahren erkannten auch akademische Einrichtungen den Nutzen eines elektronischen Datensystems für ihre Zwecke. Die offene Struktur des ARPA-Net ermöglichte problemlos den Anschluss weiterer Rechner und damit stand der erweiterten Nutzung des Datennetzes durch Wissenschaftler nichts mehr im Wege. Der Sinn lag nun allerdings nicht mehr in der Synchronisierung der Daten bzw. der gemeinsamen Ressourcennutzung der Rechner. Es sollte von verschiedenen Stellen aus ein Zugriff auf Daten eines Rechners ermöglicht werden. Die veränderte Nutzung des ARPA-Net im akademischen Bereich verlangte eine neue Übertragungsweise der elektronisch versendeten Daten. Es wurde ein spezielles Datenübertragungsprotokoll entwickelt, genannt TCP/IP, mit dem eine Übertragung einzelner Datenpakete an individuelle Adressen innerhalb des Rechnernetzes möglich wurde.

Doch die Nutzung des ARPA-Net in akademischen Einrichtungen blieb nicht auf den Bereich der Wissenschaftler beschränkt. Studierende entdeckten das Datennetz für sich und tauschten in elektronischen ‚Schwarzen Brettern‘ Nachrichten aus und diskutierten über hier veröffentlichte Inhalte. Die Grundlage heutiger Newsgroups – das „USENET“ – war entstanden.

Je mehr jedoch der akademische Bereich in das ARPA-Net drängte, wurden von Seiten des US-Verteidigungsministeriums Überlegungen angestellt, den militärischen Bereich zu dessen besserem Schutz vom akademischen wieder zu trennen. Es wurde in den 80ern ein zweites Datennetz entwickelt – das MILNET – das nun allein für militärische Zwecke zur Verfügung stand,

²¹ ebd. S. 10.

während das ARPA-Net der Wissenschaft überlassen wurde. „1983 wird deshalb als die eigentliche Geburtsstunde des Internet bezeichnet.“²²

Inzwischen hatten sich immer mehr wissenschaftliche Betriebe an das Datennetz angeschlossen und die National Science Foundation (NSF) wurde gegründet, die ein Leitungs-Verbund-System – *backbone* genannt – entwickeln sollte. Ziel war es, alle Rechenzentren bedeutsamer wissenschaftlicher Einrichtungen miteinander zu verbinden.

In Europa wurde ähnlichen Bestrebungen nachgegangen. Die Gründung der Réseaux Associés pour la Recherche Européene (RARE) führte 1986²³ zu einer europaweiten Rechnervernetzung auf der Basis eines eigens entwickelten Übertragungsprotokoll. Als Ende der 80er mittels transatlantischer Leitungen das europäische an das Datennetz der USA angebunden wurde, wurde der US-Standard übernommen. Die bis dato isolierten Netze konnten miteinander verbunden werden und ein Datenaustausch zwischen diesen Netzen stattfinden.

Gleichzeitig wurde das EURONET aufgebaut und verschiedene wissenschaftliche Netzwerke einschließlich das Deutsche Forschungsnetz (DFN) angebunden. Wie in den USA übernahm eine Organisation – die Réseaux IP Européens (RIPE) – die Koordination des Datenverkehrs innerhalb Europas. Das 1992 entstandene Leitungs-Verbundsystem wurde in Anlehnung an das amerikanische Vorbild *ebone* (Europäischer Internet *backbone*) genannt.

Währenddessen wurde im schweizerischen Forschungszentrum CERN in Genf an einer anderen Art des Datenaustausches gearbeitet. Ziel sollte nicht mehr der Austausch von Daten zwischen zwei Rechnern sein, sondern ein Zugriff aller Rechner auf ein abgelegtes Dokument auf einem der angeschlossenen Computer. Tim Berners-Lee entwickelte 1990 zusammen mit zwei Kollegen eine spezielle Sprache zur Erstellung eines neuen Dateiformats und damit verbunden auch ein neues Übertragungsprotokoll. Die neue Auszeichnungssprache ‚Hypertext Markup Language‘ (HTML) sollte sowohl

²² Aus: Helmers, Nina: Geschichte des Internet [Stand: 05.02.01]. Verfügbar im Internet: <<http://www.hausarbeiten.de/archiv/comp/comp-geschichteinternet.shtml>>.

²³ vgl. Münz 1999, S. 18/19.

Textformatierung, Einbinden grafischer Elemente als auch Verweise zwischen verschiedenen Texten oder Textpassagen ermöglichen. Das jeweilige Dokument konnte von nun an auf einem der Computer abgelegt und an andere mittels des ‚Hypertext Transfer Protocol‘ (http) übertragen werden. Nun wurde nur noch eine entsprechende Software benötigt, die das abgelegte Dokument auf dem Computer des Nutzers auch in der intendierten Form darstellen und damit lesbar machen konnte. Marc Andreessen entwickelte dafür den ersten ‚WWW-Browser‘ namens Mosaic. Das World Wide Web – als ein Dienst im Internet – war entstanden.²⁴

Das Internet entwickelte sich von nun an selbstorganisiert und aufgrund seiner Struktur auch weitgehend unkontrolliert. Seither wird die Auszeichnungssprache weiterentwickelt. Damit ein einheitlicher Standard eingehalten werden kann, hat sich ein Konsortium gebildet (W3), das sich in zeitlichen Abständen trifft und gemeinsame Standards beschließt.

HTML ist aber nur eine Auszeichnungssprache zur Erstellung von Hypertexten mit Hilfe des Computers. Bereits vor dem Computerzeitalter gab es Hypertexte, die eine bestimmte Funktion erfüllen sollten. Mit Hilfe der neuen technischen Entwicklung erweitert sich auch die Funktionalität eines Hypertext-Systems, dessen Informationen und deren Nutzung lineare Strukturen teilweise aufheben.

2.1.3 Nutzungsmöglichkeiten des Internet für den Bereich der Aus- und Weiterbildung

Wie die historische Entwicklung des Internet und die daraus entstandenen Dienste gezeigt haben, gibt es unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten des Internet. Erst die Verwendung eines speziellen Datenübertragungsprotokolls

²⁴ „Es ist kaum verwunderlich, dass die Lingua franca des World Wide Web in der Schweiz entwickelt wurde – einem Land mit vier Amtssprachen. Vielleicht hat das Bewusstsein über die Schwierigkeiten bei der Verständigung mit unterschiedlichen Sprachen dazu geführt, dass die Programmierer im Forschungslabor CERN eine Art Esperanto für Computer erfanden (...).“ Aus: Castro, E. (1998): HTML für das Web, S. 12-13. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt.

machte einen Zusammenschluss verschiedener Netze zum Zweck der Nutzung anderer Daten möglich. Aufgrund seiner verteilten Struktur ist der Zusammenbruch des Netzwerkes durch Wegfall einzelner Daten oder Ausfall einzelner Computer nicht möglich. Das Internet besteht aus mehreren selbstorganisierten und physikalisch begrenzten Einzelnetzen. Prinzipiell ließe sich auch nur ein in sich abgeschlossenes Teilnetz nutzen, wenn dies pädagogisch sinnvoll erschiene. Das Internet als informative und kommunikative Plattform hat allerdings noch weitere Arten der Nutzung, die für den pädagogischen Bereich interessant erscheinen.

Es bietet aufgrund seines inzwischen weltweiten Datennetzes auch neue Chancen für Kooperationen. Informationen können zwischen (ausgesuchten) Partnern der ganzen Welt innerhalb kürzester Zeit ausgetauscht und gemeinsam diskutiert und bearbeitet werden. Gedankengänge können schriftlich fixiert, elektronisch übermittelt und dadurch die Transparenz verschiedenartiger Problemlösestrategien bzw. Ideen geschaffen werden.

Das Web wiederum schafft Öffentlichkeit. Dokumente werden weltweit abrufbar. Die Autoren können damit ein weit größeres Publikum ansprechen und ihr eigenes, vielleicht enges, Umfeld verlassen.²⁵

Das Internet ermöglicht aber nicht nur einen kooperativen sondern auch einen selbstgesteuerten Umgang. Das Interesse an Information und Kommunikation leitet den Nutzer selbstgesteuert an bestimmte Orte im Datennetz. In wie weit sich auch das ‚inter esse‘ (lat.) – Dazwischen-Sein – des Besuchers auf das dadurch angeregte Lernverhalten auswirkt, wird in Kapitel III genauer zu analysieren sein.

2.1.4 Hypertext- und Hypermedia-Systeme

Untersucht man zunächst den Begriff ‚Hypertext‘ – zusammengesetzt aus ‚hypér‘ (griech. = über, hinaus) und ‚Text‘ – könnte man den Begriff übersetzen mit ‚Übertext‘. Interpretation und unter Hinzuziehen der weiteren

²⁵ Vgl. Kerres, M. (2000). Eine Übersicht zu Theorie und Praxis des Internet in der Schule. In: Zeitschrift für Pädagogik, Jg. 46, Heft 1, S. 115-116.

Begriffsbedeutung ließe sich vermuten, dass es sich hierbei um eine Textart handeln könnte, die über die uns bekannte Textart hinaus geht. TERGAN (1997) differenziert zwischen einem Hypertext- und einem Hypermedia-System, da es „– technologisch gesehen – primär auf Unterschiede in der Kodierungsform der in der Datenbasis repräsentierten Informationen“²⁶ ankomme.

Im Weiteren wird nur von Hypertext gesprochen, da es nicht um die Kodierungsform, sondern um die Struktur der Datenbasis geht. Dennoch gelten die Strukturierungsmöglichkeiten für Hypermedia-Systeme gleichermaßen wie für Hypertext-Systeme.

Im folgenden Unterkapitel gilt es die Funktionen anhand der historischen Entwicklung der Gattung ‚Hypertext‘ aufzuzeigen.

2.1.5 Geschichtliche Entwicklung von Hypertext-Systemen

Den ersten Hypertext gab es bereits im 16. und 17. Jahrhundert. In der Herzog-August-Bibliothek in Wolfenbüttel ist ein Leserad zu bewundern, mit dem bereits der Versuch unternommen wurde, einen ‚Übertext‘ zu erstellen. Das Leserad hat die Form eines kleineren Wasserrads, wobei auf jeder der Schaufeln ein Buch liegt. Begann der Leser nun bei einem Buch zu lesen, fand er an verschiedenen Stellen eines Buches Seitenverweise zu Textstellen in einem der anderen Bücher. Das entsprechende Buch war auf einem nummerierten Platz auf einer Wasserradschaufel zu finden. Dass sich ein solches Lesesystem nicht durchsetzen konnte, ist leicht nachvollziehbar. Trotz der nicht gerade einfachen Handhabung lässt sich aber der Grundnutzen des Leserads erkennen: Man ist von der Linearität eines Buches befreit und kann

²⁶ „Hypermedia-Systeme ermöglichen die integrierte Speicherung und Präsentation von, den Zugriff auf und die Bearbeitung von (digitalisierten) Informationen unterschiedlicher Kodierungsform (z.B. Text, Ton, Bewegtbild).“ (Tergan, S.-O. (1997): Hypertext und Hypermedia: Konzeption, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. In: Issing, L. J. & Klimsa, P. (Hrsg.) (1997). Information und Lernen mit Multimedia, S. 124. Weinheim: Beltz.)

den Weg der Informationsbeschaffung und -vertiefung selbst bestimmen.

Ein anderer Ansatz wurde mit dem wissenschaftlichen Exzerptenschrank von Joachim Jungius, der von Leibniz nachgebaut wurde, verfolgt. Exzerpte, in kleine Informationseinheiten untergliedert, wurden auf Karteikarten festgehalten und enzyklopädisch verwaltet. 1780 wurde es erstmals mit dem Josephinischen Katalog der Wiener Hofbibliothek verwirklicht. Die Grundidee einer elektronischen Datenbank war mit Hilfe eines Karteikarten-Systems bereits hier umgesetzt worden.

Vannemar Bush gilt als geistiger Erfinder eines Hypertext-Systems wie wir es in seiner Grundstruktur aus dem World Wide Web kennen. 1945 beschrieb er in einem Artikel die problematische Situation, als Berater des amerikanischen Präsidenten ein System entwickeln zu müssen, mit dessen Hilfe umfangreiches und komplexes Wissen organisiert werden sollte.²⁷ Er entwickelte die sogenannte Memex-Maschine, mit der Mikrofilme für die kriegswichtige wissenschaftliche Forschung nach unterschiedlichen Gesichtspunkten abgefragt werden konnten. Das Konzept eines Hypertext-Systems war gefunden.

Nelson nannte als erster 1969 den Begriff ‚Hypertext‘. Im Rahmen eines von der Firma Autodesk geförderten Projektes entwickelte er die Informationsdatenbank XANADU. Er wollte ein computergestütztes Begriffsnetz entwickeln, mit dem das gesamte Weltwissen verwaltet werden sollte.

Durch die Auszeichnungssprache HTML wurde die Implementierung eines Hypertext-Systems im Internet erst möglich. Seit dieser Zeit dehnt sich das dort entstehende Hypertext-System – das Web – selbstorganisiert immer weiter aus. Die Struktur der Unter-Systeme wird dabei durch die jeweiligen Autoren festgelegt und kann – wie im Folgenden beschrieben – sehr unterschiedlich aussehen.

²⁷ vgl. Bush, V. (1945). As we may think.

2.1.6 Strukturmöglichkeiten eines Hypertext-Systems

In Hypertext-Systemen werden die Informationen in Informationseinheiten untergliedert. Jede Informationseinheit kann mit einer anderen auf unterschiedliche Art verknüpft werden. Die verknüpften Informationspakete (Chunks) ergeben in ihrer Gesamtheit ein Informationsnetz. Die kleinste Informationseinheit wird Knoten genannt und der Verweis von einem Knoten auf einen anderen als Link. Ein Link kann aber auch von einem Knotenelement, wie beispielsweise einem Wort, Bild oder einer Videosequenz, ausgehen. Ein Link kann dabei bei einem Knotenelement, bei einem Knoten oder einem Chunk enden.²⁸

Die einfachste Strukturform eines Hypertext-Systems, wie wir sie auch aus Büchern kennen, ist eine **lineare** (s. Abb.1). Der Nutzer kann den Informationseinheiten nur in einer vom Autor vorbestimmten Weise folgen.

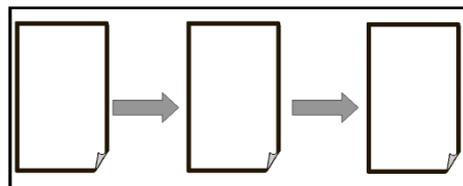


Abbildung 1

Eine weitere Strukturform, die **hierarchische** (s. Abb.2), ist in gewisser Weise auch schon über den Umgang mit Büchern bekannt. In Büchern gelingt der Einstieg in ein ausgewähltes Unterkapitel über das hierarchisch gegliederte Inhaltsverzeichnis. In ähnlicher Form wird einem Benutzer eines Hypertext-Systems bei hierarchisch strukturierten Informationseinheiten das Aufsuchen einer weiterführenden Untereinheit ermöglicht, ohne erst die dazu hinführenden Einheiten studieren zu müssen.

²⁸ vgl. KUHLEN (1991) u. TERGAN (1997)

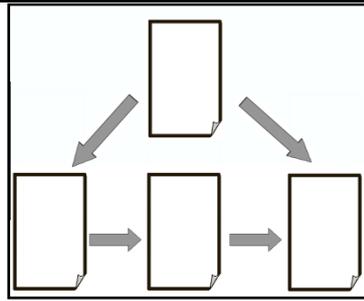


Abbildung 2

Eine neuartige Möglichkeit einzelner Informationseinheiten liegt in der **netzartigen** oder **chaotischen** Strukturierung (s. Abb.3). Der Autor präsentiert einen bestimmten Inhalt in einer für ihn relevant erscheinenden Vernetzung der einzelnen Informationseinheiten. Der Nutzer entscheidet durch die jeweilige Auswahl, in welcher Form und mit welchen Einheiten sich der Gesamtinhalt zusammensetzt.

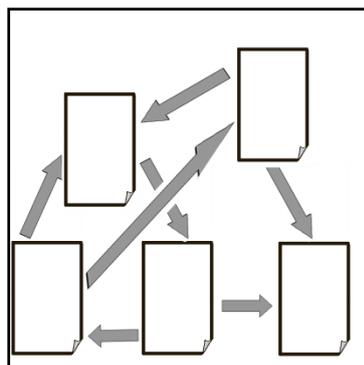


Abbildung 3

2.1.7 Nutzungsmöglichkeiten von Hypertext-Systemen im Bereich der Aus- und Weiterbildung

Wie bereits die historische Entwicklung zeigt, erfüllen Hypertext-Systeme eine Funktion: die Verwaltung und Organisation unterschiedlicher Wissenspakete oder -einheiten. Darin ist auch der grundsätzliche Nutzen für Bildungszwecke zu sehen. Der Hersteller eines Hypertext-Systems nimmt seiner Vorstellung gemäß die Strukturierung des anzubietenden Wissens vor.

Dabei kann sowohl jeweils die lineare, hierarchische bzw. netzartige Strukturierung zugrunde gelegt werden als auch eine Mischform aus den einzelnen. In jedem Fall gibt die Form dem Nutzer bzw. Leser unterschiedliche Möglichkeiten, sich mit dem Inhalt auseinander zu setzen. Zu überlegen bleibt, zu welchem Zweck Hypertexte von Lernenden genutzt werden.

„Obwohl Hypertext ursprünglich konzipiert wurde, um die Informationssuche in umfangreichen Datenbanken zu erleichtern, wurden die Anwendungsbereiche im Laufe der Zeit immer vielfältiger, und technische Weiterentwicklungen, gefolgt von einem massiven Preisverfall für Computer, taten ihr übriges, um Hypertext auch für den Lernbereich immer attraktiver erscheinen zu lassen. Heute wird Hypertext in vielen Anwendungsbereichen, die man im weiteren Sinne als Lernkontexte ansehen kann, eingesetzt.“²⁹ Führt der Hypertext als Übertext auch zum Überlernen, d.h. über das bisherige Lernen hinaus?

In den folgenden Kapiteln wird der Frage nachgegangen, welchen Mehrwert ein Hypertext-System allgemein und für die Lehrerbildung im speziellen haben kann.

2.1.8 Einsatz von Lernplattformen

In den letzten Jahren zeichnet sich immer häufiger die Verwendung sogenannter Lernplattformen ab. Eine zusätzlich entwickelte Software wird auf bestehende Hardware aufgesetzt und ermöglicht die Verwaltung und Steuerung der Nutzer.³⁰

²⁹ Gerdes, H.: Lernen mit Hypertext. Verfügbar im Internet: <http://www.psychologie.uni-bonn.de/allgm/mitarbei/privat/gerdes_h/hyper/Lernen.htm> [Stand: 06.02.01].

³⁰ In einer Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK) Österreich zur Evaluation von Lernplattformen (http://www.bildung.at/filedb/lernplattformen_evaluation_und_ergebnisse.pdf) wird von ca. 400 Plattformen im europäischen Raum gesprochen.

2.1.8.1 Bereitgestellte Funktionalitäten in Lernplattformen

Je nach Leistungsfähigkeit und Ausrichtung der Software werden die technischen Möglichkeiten der Medien didaktisch vordefiniert:

- So genannte Groupware (wie bspw. BSCW) vereinfacht das gemeinsame Schreiben an Texten
- Content-Management-Systeme erleichtern die Inhaltserstellung. Angereichert mit verschiedenen Werkzeugen (Tools) zur Kommunikation (z.B. Chat, Diskussionsforum) gelingt mit Hilfe von Community-Content-Collaborative-Management-Systemen auch ein kooperatives und kollaboratives Arbeiten.
- Darunter gibt es durchaus auch Plattformen, die sowohl Benutzeradministration als auch Inhaltserstellung ermöglichen und gleichzeitig kooperative und kollaborative Arbeitsformen in einem System erleichtern. Diese Learning-Content-Management-Systeme (LCMS) stellen lediglich die technischen Möglichkeiten zur Verfügung, das didaktische Gesamtarrangement muss jedoch nach wie vor vom Lehrenden selbst entwickelt und in einer entsprechenden Form in der Plattform abgebildet werden.

Beschrieben werden hier Lernumgebungen³¹, d.h. präparierte Umgebung für den Lernenden aber auch für den Lehrenden, in denen mit den bereitgestellten Werkzeugen Inhalte eingepflegt, gemeinsam geschrieben, sich ausgetauscht und gearbeitet werden können.

³¹ Sehr häufig wird inzwischen der Begriff *Lernumgebung* synonym für Lernplattform gebraucht (wie beispielsweise von KERRES) und häufig mit einem Zusatz (multi-)medial oder telemedial versehen. Grund dafür ist der in der Didaktik feststehende Begriff der *Lernumgebung*, der synonym für alle vorbereiteten Umgebungen, in denen Lernen geplant stattfinden kann, verwendet wird. Diese Begriffsbestimmung wird auch auf digitale Lernplattformen übertragen und in diesem Zusammenhang häufig von (multi-)medialen Lernumgebungen gesprochen.

2.1.8.2 Erweiterte Funktionalitäten in Plattformen

Zunehmend werden die Mitgestaltungsmöglichkeiten der Lernenden in Lernplattformen erhöht. Sie bekommen über entsprechende Funktionen innerhalb einer Plattform die Möglichkeit, Inhalte selbst zu erstellen und in einer Lerngruppe zu präsentieren. Bisher hatte der Lernende die Möglichkeit, selbst produzierte Daten anderen zum Download innerhalb der Plattform anzubieten. Dabei blieb es weitgehend bei einer Einweg-Kommunikation, bei der eine Person ihre Gedanken zu einem Thema elektronisch überlieferte. Es gab darüber hinaus meist nur die Möglichkeit, über eine integrierte Mailfunktion der Plattform in eine Zwei-Wege-Kommunikation überzugehen und darüber noch ausstehende Fragen beantwortet zu bekommen. Ansonsten wurden nur Informationen bereitgestellt. Dies wurde erweitert durch die Möglichkeit für jeden Einzelnen, über ein bereitgestelltes Chatmodul oder über integrierte Diskussionsforen mit anderen Personen innerhalb einer Lerngemeinschaft sich auszutauschen oder zumindest den Gedankenaustausch und Diskussionsstränge allen zur Verfügung zu stellen. Denn selbst wenn sich ein Teilnehmer nicht direkt an einer Diskussion beteiligt, so kann er doch als ‚Lurker‘³² teilnehmen und lernt dadurch auch die

³² Der Begriff ‚Lurker‘ ist dem Englischen entlehnt (‘to lurk’ – sich versteckt halten, lauern) und bezeichnet eine Person im Web, die sich innerhalb von virtuellen Austauschbereichen (wie beispielsweise Diskussionsforen oder Chaträumen) passiv verhält. Wobei festzustellen ist, dass hauptsächlich Diskussionsforen und Newsgroups, also die asynchronen Bereiche, von Lurkern betroffen sind, als die synchronen wie Chaträume (vgl. NONNECKE & PREECE 2001, S. 6). Der soziale Druck in synchronen Kommunikationsräumen (wie dem Chat) ist für Lurker sehr hoch und sie können sich dort kaum unentdeckt halten. Der Lurker liest Beiträge von anderen, liefert selbst aber keinen, d.h. er ‚postet‘ (sendet) nichts. Deshalb wird ein ‚Lurker‘ immer als Gegenbegriff zum ‚Poster‘ gesehen. In asynchronen Kommunikationsräumen fällt die fehlende Beteiligung viel weniger auf. Ein Lurker muss jedoch nicht für alle Zeit ein Lurker bleiben. Eine Person kann in einem Bereich Lurker und in einem anderen wiederum Poster sein. Das kommt darauf an, aus welcher Motivation heraus eine Person sich eher passiv in einem Forum aufhält. Ein Lurker kann auch irgendwann einmal zum Poster werden, wenn sich sein Motiv – nicht zu posten – innerhalb des Forums verändert. Wenn die Person das erste Mal einen Beitrag postet, wird das als ‚delurking‘ bezeichnet (NONNECKE & PREECE, 2000, S. 1).

Gedanken anderer im Austausch untereinander kennen und ist „im Hinblick auf den individuellen Wissenserwerb nicht unbedingt nachteilig“³³. Denn ‚lurking‘ bedeutet nicht, sich überhaupt nicht am Geschehen zu beteiligen.³⁴ Die Kommunikation mit Hilfe einer Chatfunktion oder eines Forums kann bereits der erste Schritt zur gemeinsamen Gruppenarbeit sein. Darüber hinaus gibt es jedoch eine Technik, die sich für kooperatives Arbeiten – speziell an Texten – viel mehr eignet. So hat man in einigen Plattformen inzwischen die Möglichkeit, ein so genanntes WikiWeb³⁵ als Funktion zu nutzen und in angelegte Veranstaltungen oder Kurse zu integrieren. Ein WikiWeb ist eine spezielle Softwareentwicklung, mit der jeder Nutzer eigene Hypertexte direkt online mit Hilfe einer einfachen Bearbeitungsfunktion erstellen und veröffentlichen kann. An welcher Stelle die WikiWebs dann innerhalb der Plattform von den Lernenden genutzt werden können, ist plattformabhängig. Es gibt beispielsweise Plattformen, die ein WikiWeb in jeder angebotenen Veranstaltung zulassen, das dann aber auch nur von den Teilnehmenden der Veranstaltung und deren Lehrenden bearbeitet werden darf. Bei manchen Plattformen können diese WikiWebs aber auch Gruppen zugeordnet sein und damit auch nur von diesen angelegt und bearbeitet werden. Dabei ist wichtig, dass diese Hypertexte von verschiedenen Nutzern erstellt und geändert werden können. D.h. ein Hypertext kann von mehreren Autoren sukzessiv weiter entwickelt werden. Diese Technik ist bereits seit Mitte der 90er Jahre im World Wide Web verfügbar³⁶ und trägt die ursprüngliche Idee des Erfinders des Hypertextes weiter: Hypertextseiten sollten gleich am Computer online erstellt und bearbeitet werden können.

³³ HESSE, GARSOFFKY & HORN (2002, S. 291)

³⁴ „Reasons for lurking were varied, with participants citing 79 reasons. What lurkers did while lurking was equally varied. The most obvious conclusion to be drawn from the interviews is that lurking cannot be characterized by the single behaviour of not posting. Instead, lurking should be viewed as a complex set of actions, rationales and contexts,(...)“. (NONNECKE / PREECE, 2001, S. 6)

³⁵ Auch Wiki oder WikiWiki (hawaiianisches Wort für „schnell“, siehe Eintrag zu „Wiki“ bei Wikipedia – die freie Enzyklopädie – unter <<http://de.wikipedia.org/wiki/Wikiweb>> [Stand: 2006-10-30].

³⁶ Ward Cunningham gilt als Gründer des ersten WikiWebs im März 1995 (vgl. Wikipedia unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Ward_Cunningham> [Stand: 2006-11-25].

Eine weitere Technik, Texte online zu erstellen, ist das ‚Weblog‘ oder auch ‚Blog‘³⁷ genannt. Als begriffliche Kombination aus ‚Web‘ und ‚Logbuch‘ deutet es auf seinen ersten Verwendungszweck hin: die Veröffentlichung von Online-Tagebüchern im World Wide Web. Es ist mit dieser Technik möglich, Erfahrungsberichte, Einstellungen, Gedanken zu spezifischen Themen online zu produzieren und zu veröffentlichen. Dabei funktioniert es technisch ähnlich wie eine Mischung aus einem WikiWeb und einem Diskussionsforum. Inhalt kann mit Hilfe eines entsprechenden Werkzeuges erstellt und im Web veröffentlicht werden. Dabei werden immer die aktuellen Inhaltsbeiträge an oberster Stelle angezeigt – ähnlich wie bei Diskussionsforen. Manche Blogs lassen die Möglichkeit von Kommentaren zu Einzelbeiträgen zu und ermöglichen somit den Austausch zwischen Autor und Leser. Die Inhalte eines Blogs sind im Vergleich zum WikiWeb eher subjektiv geprägt und aufgrund der zeitlichen Abfolge der einzeln eingestellten Beiträge in zeitliche Inhaltshäppchen zergliedert. Die Möglichkeit einen zusammenhängenden größeren Text – im Sinne eines Hypertextes wie im WikiWeb – entstehen zu lassen, ist im Blog weitgehend unmöglich und auch nicht gewollt. Deswegen wird hier auch häufig von Mikro-Journalismus gesprochen.³⁸ Darüber hinaus hat ein Blog eher die Funktion einer individuell geprägten Darstellung eines Inhalts, während ein WikiWeb primär zur gemeinsamen Texterstellung dient und die Inhalte eher objektiven Charakter haben sollten.

2.1.8.3 Vorteile für die Nutzung von Lernplattformen

Alle Funktionen, die in den verschiedenen Plattformen bereits angelegt sind (gemeinsames Arbeiten an Texten, Inhaltserstellung, Benutzerkontrolle...),

³⁷ Bereits Mitte der 90er gab es die ersten Online-Tagebücher im Web. Im Dezember 1997 begann Jorn Barger mit ‚logging the Web‘ und auf seiner Website (Start einzusehen unter <http://www.robotwisdom.com/log1997m12.html>) mit dem Schreiben eines Tagebuchs bei seiner täglichen Reise durch das Web mit der Angabe von Eindrücken beim und Motiven für den Besuch verschiedener Websites. Inzwischen sind entsprechende Tools entwickelt worden, um die einfache Gestaltung themenspezifischer Tagebücher online ermöglichen zu können.

³⁸ Vgl. Networx 46, S. 9.

lassen sich technisch auch selbst zu einer Lernumgebung zusammenstellen. Man könnte dies mit dem Kauf eines Computers vergleichen: Hat man die technische Kompetenz und weiß man genau, welche Anforderungen das System erfüllen soll, kann man es sich aus Einzelteilen selbst zusammenstellen. Fehlt das dafür notwendige Wissen, kauft man besser einen komplett konfigurierten PC, der dadurch u.U. nicht exakt den eigenen Bedürfnissen entspricht. Daher ist es beim Computerkauf und bei der Implementierung elektronischer Lernarrangements zunächst wichtig zu wissen, wie die technische Basis für das Lernen mit neuen, elektronischen Medien genutzt werden kann, um dann entscheiden zu können, welche Funktionen im Lernarrangement angeboten und in den Lernablauf integriert werden sollen.

Im konkreten Fall der untersuchten Studienumgebung MGL wurden verschiedene Werkzeuge zu einer Studienumgebung zusammengestellt. Die Auswahl der Werkzeuge wurde maßgeblich durch die Ergebnisse einer Zielgruppenbefragung bestimmt und an die Bedürfnisse der Nutzer angepasst (s. Kapitel III). Sie bestand aus einem Hypertext-System als Informations- und einem Diskussionsforum und Gästebuch als Kommunikationsangebot.

3 E-Learning

E-Learning als Ausdruck von Lernen mit elektronischer Unterstützung dient als Sammelsurium aller elektronisch unterstützten Lernformen und hat deshalb viele Facetten. Es reicht vom Lernen mit dem Computer im weitesten Sinne bis hin zu reinem elektronisch unterstützten Lernen, beispielsweise in Form virtueller Onlineseminare. Um die Möglichkeiten elektronischen Lernens abschätzen zu können, muss zunächst den verschiedenen Lernbegriffen – als Varianten von E-Learning – nachgegangen werden.

Mit dieser Arbeit soll nicht die Diskussion um E-Learning erneut entfacht oder gar die gesamte Bandbreite von E-Learning-Möglichkeiten dargestellt werden. Doch in der Diskussion um E-Learning in den 90ern wurden viele Sichtweisen

auf das Lernen mit neuen Medien deutlich. Diese tauchen auch heute in der Begriffsflut um E-Learning auf und bestimmen noch immer die Entwicklung solcher Angebote. Deshalb müssen sie in die Bewertung teilvirtueller Angebote einbezogen und die damit verbundenen Sichtweisen hier näher betrachtet werden. Denn im schlimmsten Falle würden die Möglichkeiten der Medientechnik dem konträr liegen, was der Lernende letztendlich im geplanten E-Learning-Arrangement damit machen soll.

E-Learning selbst wurde in den letzten Jahrzehnten einer Begriffswandlung unterzogen. Zunächst wurde im engen Sinne als elektronisches Lernen alles Lernen mit Hilfe elektronischer Medien verstanden – auch beispielsweise *Tele-Learning*, *Tele-Teaching*³⁹ oder *Tele-Coaching*⁴⁰.

In den 90ern wurde der Begriff dann eher auf das Internet bezogen, während in den letzten Jahren wieder eine Begriffserweiterung stattfand.

„E-Learning findet statt, wenn Lernprozesse in Szenarien ablaufen, in denen gezielt multimediale und (tele)kommunikative Technologien integriert sind.“⁴¹

Es geht hierbei also nicht nur um Online-Lernszenarien, sondern auch um Offline-Angebote wie CD-Roms oder abruf- bzw. speicherbare telemediale Angebote wie beispielsweise Podcasts⁴². Dieser Definition liegt aber auch die Vorstellung zu Grunde, dass E-Learning auf einem Konzept basiert, in dem

³⁹ Zum Telelernen werden Ein-Weg-Telelehrverfahren wie instruktionale TV- oder Radiosendungen und Lernen mit Audio oder –videokassetten sowie Zwei-Weg-Verfahren wie beispielsweise Videokonferenzen gezählt. (vgl. hierzu BLOH/LEHMANN 2002, S. 19.

⁴⁰ ‚Tele-Coaching‘ kann ganz unterschiedlich erfolgen: herkömmlich über Telefonberatung oder elektronisch mit Hilfe von E-Mail. Wird Coaching innerhalb einer Lernplattform oder eines Lernsystems angeboten, spricht man heute meistens von eCoaching.

⁴¹ Seufert, Sabine / Peter Mayr (2002). Fachlexikon e-le@rnig. Bonn: Gerhard May Verlag GmbH, S. 45.

⁴² ‚Podcasting‘ ist eine Wortkreation aus ‚iPod‘ und ‚Broadcasting‘ und steht für produzierte und im Web abgelegte Video- oder Audiodateien, in denen Film- oder Radiosendungen zu sehen bzw. zu hören sind und über deren Erscheinen man sich mittels RSS-Feed automatisch informieren lassen kann. Diese Dateien lassen sich auf den eigenen Rechner bzw. iPod herunterladen und stehen einem dann jederzeit zur Verfügung – über den iPod sogar mobil.

die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) nicht nur additiv aneinander gereiht, sondern didaktisch geplant integriert werden.

Seit Beginn der 60er wurde der Computer vermehrt zur Unterstützung des Lernens eingesetzt. Seither spricht man von *Computerunterstütztem Lernen* (CUL), *Computer Assisted Learning* (CAL) und *Computer Supported Learning* (CSL).⁴³ Mit der Möglichkeit der elektronischen Speicherung verschiedener Dateiformate, konnten Lerninhalte auch multimedial im Sinne *multimedialen Lernens* angeboten werden. Oft wurden dafür die Inhalte auf CD-Rom veröffentlicht und in Form von Computer-Based-Trainings (CBT) angewandt. Mit der Verbreitung von PCs wurde Mitte der 70er Jahre das ortsunabhängige *Distance Learning* möglich. *Ubiquitäres Lernen* wird durch die weltweite Verfügbarkeit und die Integration in die Alltagswelt von Computern möglich.⁴⁴ Da es zeitversetzt stattfinden kann, spricht man auch von *asynchronem Lernen*. *Synchrones Lernen* erfolgt über Werkzeuge, die zwar ein ortsunabhängiges aber zeitgleiches Lernen erforderlich machen wie dies häufig in Virtual Classrooms (VC) der Fall ist: Statt in einem realen Klassenzimmer an einem bestimmten Ort trifft man sich virtuell. Dort kommuniziert man beispielsweise mit Hilfe einer eingebauten Chatfunktion und kann sich gemeinsam über ein Dokument austauschen bzw. mittels einer Shared Application⁴⁵ oder eines Shared Whiteboards⁴⁶ gemeinsam online ein Dokument bearbeiten und Arbeitsaufgaben lösen bzw. Lösungsstrategien entwickeln.

Als in den 90ern die Nutzung des World Wide Web rasant an Bedeutung gewann, weckte *internetbasiertes Lernen* – auch Web-based Learning (WBL)

⁴³ Computerunterstütztes Lernen (CUL) war unter zahlreichen anderen Begriffen bekannt wie Computer Aided Learning (CAL), Computer Aided Instruction (CAI), Computerunterstützte Instruktion (CUI).

⁴⁴ Vgl. Wessner, Martin: E-Learning – Quo Vadis? In: Keil-Slawik, R. & Kerres, M. (2002). Education quality forum 2002. Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung, S. 213. München: Waxmann.

⁴⁵ Eine Shared Application innerhalb eines Virtual Classrooms ist eine Software, auf die alle Mitglieder des Kurses Zugriff haben und in der gemeinsam Dokumente entwickelt werden können.

⁴⁶ Ein Shared Whiteboard ist eine Art elektronischer Tafel, auf der die Lerngruppe online Zugriff hat und in Echtzeit gemeinsame Anschriften, Grafiken, etc. entwickeln kann.

und *Online Lernen*⁴⁷ oder *virtuelles Lernen* genannt – großes Interesse. Lerninhalte konnten nun auch in Module untergliedert und in Form von *Hypertextsystemen* dargeboten werden. Varianten des sogenannten *Computer-Based-Training (CBT)* wurden auf das Web übertragen und mit den technischen Möglichkeiten in *Web-Based-Trainings (WBT)* umgebaut. Nachteil eines solchen Lernangebots über das Web ist die notwendige Beschränkung der Dateigröße der zur Verfügung gestellten Medien. Ist nämlich eine Dateigröße zu umfangreich, muss der Lerner unter Umständen unverhältnismäßig lange auf die Darstellung des erwünschten Lerninhalts warten. Dafür können aufgrund der technischen Möglichkeiten des Webs verschiedene Kommunikationskanäle in ein WBT eingebaut und zur Unterstützung des Lernprozesses genutzt werden. Wird dabei in Gruppen gemeinsam an einem Ziel gearbeitet, spricht man von *collaborative learning* oder im Deutschen von *kooperativem Lernen*.⁴⁸ Seit der Entwicklung des Internet mit seinen durchaus vielfältigen Möglichkeiten zum kollaborativen Lernen entstand von Ende der 80er bis Mitte der 90er Jahre⁴⁹ der Forschungsbereich Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)⁵⁰, der sich fortan mit der Technologiegestaltung zur Förderung des gemeinsamen Lernens mittels Computer in Gruppen beschäftigt. Je nach Kommunikationskanal können Lernprozesse und dabei vor allem auch Kommunikationsprozesse zeitgleich stattfinden und damit *synchron* gelernt bzw. gemeinsam an Problemen gearbeitet werden.

⁴⁷ Unter ‚Online Lernen‘ versteht DOERING (2002, S. 247) „Lernprozesse, die sich hinsichtlich medialer Realisation ganz oder teilweise auf das Internet (bzw. andere Computernetzwerke wie Online-Dienste oder Intranets) stützen (...).“

⁴⁸ Wie SEUFERT & MAYR (2002, S. 27) vermuten, wird der Begriff ‚collaborative learning‘ aufgrund der historischen Vergangenheit Deutschland nicht mit ‚kollaborativem Lernen‘, sondern mit ‚kooperativem Lernen‘ übersetzt. Im Englischen unterscheiden sich diese beiden Begriffe jedoch maßgeblich: Während man beim kooperieren sich arbeitsteilig einer Problemlösung widmet, ist beim kollaborativen Lernen das Aushandeln wichtiger Bedeutungen für die Problemlösung und das Teilen eines gemeinsamen Verständnisses eines Problems zentraler Bestandteil. (vgl. STAHL, KOSCHMANN, SUTHERS, 2006, S. 3)

⁴⁹ vgl. STAHL, KOSCHMANN, SUTHERS (2006, S. 1 und 5).

⁵⁰ vgl. STAHL, KOSCHMANN, SUTHERS (2006).

Unter *Situiertem Lernen*⁵¹ werden dagegen Lernprozesse verstanden, die direkt am Arbeitsplatz erfolgen und meist durch eine individuell ad hoc auftretende Problemsituation hervorgerufen und gelöst werden. In dieselbe Richtung reicht der Begriff des *problembasierten* oder *problemorientierten Lernens*, der in der Diskussion um virtuelle Lernumgebungen wieder aufgenommen wurde. Die virtuelle Lernsituation wird von der Suche nach einer Problemlösung angetrieben und gesteuert. Die Lernkontrolle erfolgt dabei direkt am Objekt, in dem das Gelernte an der Problemsituation ausprobiert und gegebenenfalls erweitert werden muss. Mit *Learning on demand* bzw. *Just-in-Time-Training* wird ebenfalls eine Art zu lernen begrifflich fixiert, bei der die Lernenden zielgerichtet auch nur das Lernen, das sie im Moment benötigen.

Die technischen Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien finden in dem Begriff *virtuelles Lernen* Ausdruck. SCHULMEISTER schreibt hierzu:

„Der Begriff „Virtuell“ hat sich von der Sache gelöst und klebt nun dem Prozeß als ganzem an: Virtuell ist alles, nicht nur das isomorphe Modell des Realen, sondern auch der Gang durch die künstliche Abbildung, als virtuell gelten nicht nur die in den elektronischen Raum transferierten Institutionen, die Online-Seminare und virtuellen Universitäten, sondern auch die Nutzung derselben zum Zwecke des Lernens.“⁵²

Da sich aus den reinen virtuellen Lernangeboten nicht die erwünschte Effizienz ergeben hat, entwickeln sich immer mehr Mischformen zwischen Präsenz- und virtuellen Lernangeboten. Im englischen Sprachraum wurde dies als *Blended Learning* bekannt, und hat sich im Deutschen unter demselben Begriff 2001 etabliert. Die deutsche Übersetzung *vermischtes Lernen* konnte sich nicht durchsetzen. Doch ist *Blended Learning* schon viel früher unter dem Begriff *hybrides Lernen* in Deutschland bekannt geworden.

⁵¹ Seufert, Sabine / Peter Mayr (2002). Fachlexikon e-le@rnig. Bonn: Gerhard May Verlag GmbH, S. 108.

⁵² Schulmeister, Rolf: Virtuelles Lernen aus didaktischer Sicht. In: Zeitschrift für Hochschuldidaktik 3/99, S. 1.

„Optimaler Lernerfolg wird durch einen zielgruppen- und themenadäquaten Medien- und Methoden-Mix erreicht, lautet ein alter Kernsatz der klassischen Erwachsenenbildung. Blended Learning kann helfen, diesen Lernerfolg durch die Integration der neuen Medien in die klassischen Aus- und Weiterbildungskonzepte zu sichern. Das Präsenzlernen ist dabei nicht tot, aber die Seminarraumwände sind dünner geworden.“⁵³

Allerdings bezieht sich hybrides Lernen nicht allein auf den Mix aus Präsenz und virtuellem Lehr-Lernanteil, sondern kann sich auch auf Medienmix oder Mix verschiedener Kommunikationsformen beziehen. Bei Blended Learning handelt es sich jedoch ausschließlich um die Verknüpfung eines virtuellen Angebots mit Präsenzlehre.

„Blended Learning bezeichnet Lehr-/Lernkonzepte, die eine didaktisch sinnvolle Verknüpfung von 'traditionellem Klassenzimmerlernen' und virtuellem bzw. Online-Lernen auf der Basis neuer Informations- und Kommunikationsmedien anstreben.“⁵⁴

Jeder dieser Bereiche wurde nach vorher wohl überlegten Lehr-Lernkonzepten geplant, die nicht zwingend identisch sein müssen. Allerdings sollte das Angebot beider Bereiche gut aufeinander abgestimmt sein, um einen optimalen Nutzen erfüllen zu können. Ganz im Sinne der damaligen Erfindung des Begriffs⁵⁵ bezeichnet Blended Learning nicht eine neue Art des

⁵³ Volkmer, Ralf: Blended Learning – Synergieeffekte durch den richtigen Methodenmix [online]. Letzte Aktualisierung: 03-01-28 [Stand: 2003-06-11]. Verfügbar im Internet: <http://www.wissensplanet.com/wissensplanet/document/98187/>. Karlsruhe: K4 Knowledge Logistics GmbH.

⁵⁴ von Peter Mayr, Sabine Seufert im Buch Fachlexikon e-learning (2002)

⁵⁵ Joachim Vögele und Joscha Remus – zwei Journalisten der Stuttgarter Zeitung online – fanden bei ihren Recherchen 2001 zu dem Begriff Blended Learning heraus, dass dieser auf dem Treffen des weltgrößten Trainerverbandes ASTD (American Society for Training and Development) in Florida erfunden wurde. Grund war der Streit zwischen E-Learning-Trainern und Trainern klassischer Präsenzformen, der durch den Begriff beiden Lagern die Gleichwertigkeit zuerkennen sollte. In der Online-Zeitschrift des ASTD (verfügbar im Internet unter

E-Learning, sondern steht für eine Verbindung der Bereiche von Präsenzlehre und elektronischem Lernen, um dabei zu neuen Lernmöglichkeiten zu kommen. Auch wenn es in der Literatur allgemein als ein besonderes Angebot von E-Learning bezeichnet wird, soll es hierbei so nicht verstanden werden, denn damit würde man den Möglichkeiten, die es bietet, nicht gerecht.

Vielerorts wird im Zusammenhang mit virtuellem Lernen auch immer wieder *Lifelong Learning* genannt. Es sei hier noch abschließend erwähnt, dass sich idealerweise die Gesamteinstellung zum selbständigen lebenslangen Lernen positiv entwickelt und mit Hilfe von E-Learning-Angeboten erhöhen kann. Hinter diesem Begriffskonzept steckt die Vorstellung, dass sich mit der Unterstützung des Lernens mit Hilfe des Computers die Lerneinstellung der Lernenden insgesamt und andauernd verändert.

Wie die bisherigen Begriffsklärungen zeigen, bestimmen die unterschiedlichen Sichtweisen sehr stark die Lehr- und Lernaktivitäten der Betroffenen. Dabei können verschiedene Aspekte berücksichtigt werden: die technischen Möglichkeiten, das synchrone und asynchrone Angebot, die Informations- und Kommunikationsangebote, die Lernmöglichkeiten, die Rahmenbedingungen bzw. Lernorte, das Ziel bzw. die übergeordneten Ziele des Lernens mit neuen Technologien, die Auswahl des Inhalts und dessen Verpackung in geeigneten Medien, die jeweiligen Lehrmethoden und insgesamt die damit verbundenen didaktischen Überlegungen, die sowohl hinter den Präsenz- als auch den virtuellen Angeboten stehen.

In der folgenden Grafik sollen die wichtigsten E-Learning-Begriffe und die damit verbundenen technischen Entwicklungen aufgeführt werden, bevor man der Frage der Didaktik nachgeht.

<<http://www.learningcircuits.org/glossary.html>>) wird der Begriff Blended Learning wie folgt definiert: „**Blended learning**: Learning events that combine aspects of online and face-to-face instruction.“ [Stand: 2003-08-18]

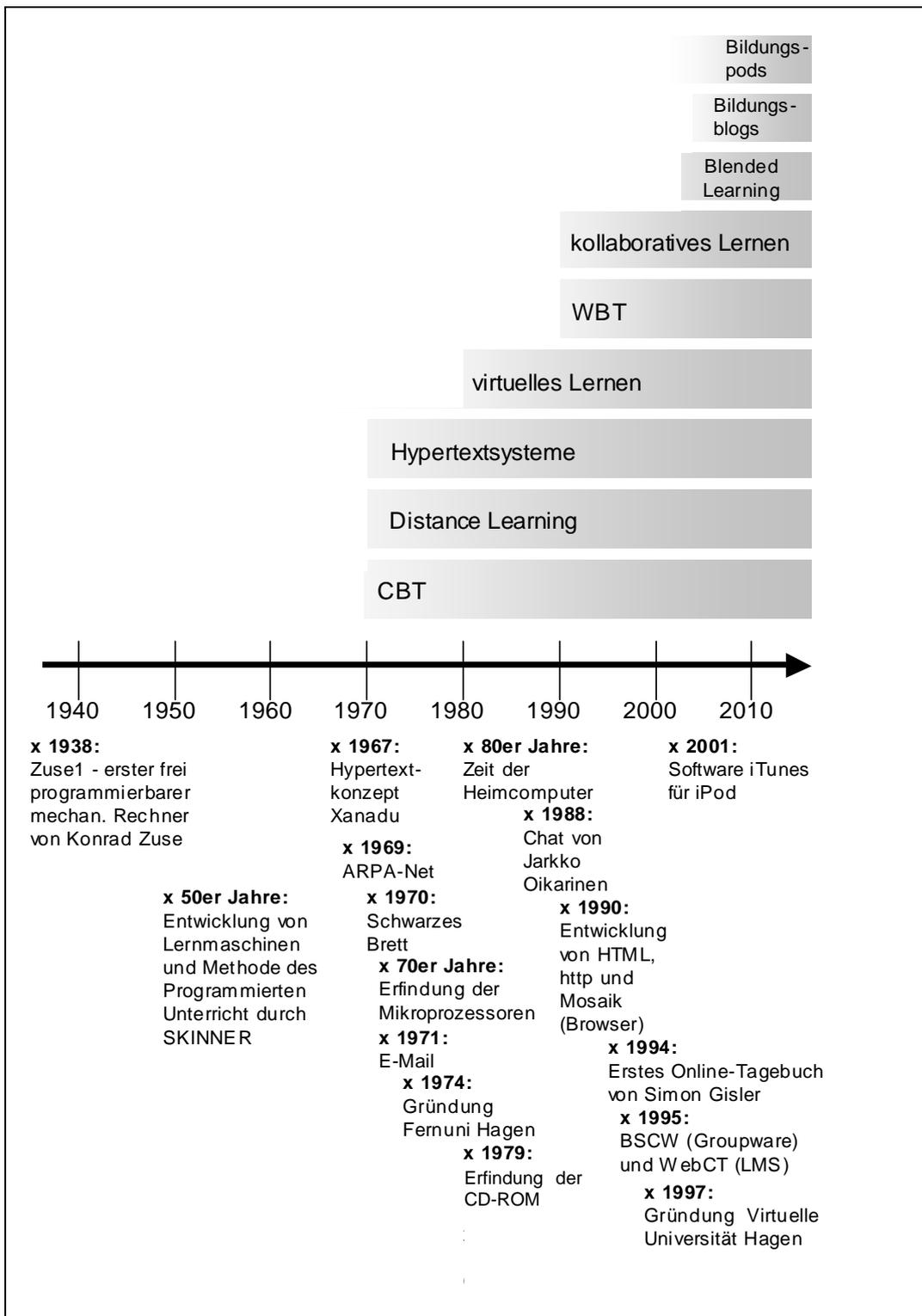


Abbildung 4: E-Learning-Begriffe und technologische Entwicklungen (veränderte und erweiterte Abbildung von Seufert/Mayr 2002, S. 46)

4 Mediengestütztes Lernen und Didaktik

„**neue Medien**, auf neuen Technologien beruhende Verfahren der Informationsverarbeitung und -verbreitung. Grundlegend sind Digitalisierung und Miniaturisierung, die die Nutzung leitungsunabhängiger Telekommunikationstechniken (Satellitenfernsehen, Mobilfunk) und neuer Übertragungsnetze wie v. a. ISDN erlauben (Telekommunikation); breitbandige Kabelnetze ermöglichen Kabel- und interaktives Fernsehen.“⁵⁶

In dieser Definition geht es nur um die neuartige Technologie, die eine Digitalisierung von Informationen möglich macht. In den nachfolgenden Überlegungen wird der Begriff des Mediums aber nicht unter dem Blick der Technik, sondern als Lehr-Lernmedium betrachtet, das zur Verbesserung oder Veränderung eines Lehr-Lernprozesses beitragen kann.

Wie das Ordnen der Begriffe zum Thema E-Learning gezeigt hat, können Medien in (teil-)virtuellen Lehr-Lernarrangements verschiedene Funktionen zukommen. Damit wird bereits durch die Begriffswahl maßgeblich die Rolle des Lehrenden und Lernenden bestimmt: Computerunterstütztes Lernen⁵⁷ beschreibt die Nutzung elektronisch aufbereiteter Informationen, die zu Lernzwecken genutzt werden können.

Meist geht es dabei um die Nutzung der neuartigen Möglichkeiten der damals so genannten ‚Neuen Medien‘: Multimedia⁵⁸, Multimodalität⁵⁹ und

⁵⁶ Brockhaus online [Stand: 11.02.2002]. Verfügbar im Internet unter: <<http://www.brockhaus.de/>>.

⁵⁷ Unter Computerunterstütztes Lernen (CUL) fallen auch die Begriffe Computer Assisted Learning (CAL), Computer Supported Learning (CSL), CAI, CUI

⁵⁸ „**Multimedial** seien Angebote, die auf unterschiedliche Speicher- und Präsentationstechnologien verteilt sind, aber integriert präsentiert werden, z.B. auf einer einzigen Benutzerplattform.“ (WEIDENMANN, 2002, S. 47)

⁵⁹ „**Multimodal** seien Angebote, die unterschiedliche Sinnesmodalitäten bei den Nutzern ansprechen.“ (WEIDENMANN, 2002, S. 47) Bei multimodalen Medien wird dem Lernenden ein Lerninhalt gleichzeitig über mehrere Sinneskanäle angeboten. Eine audiovisuelle Vermittlung, wie sie häufig in Computer-based-Training (CBT) angeboten wird, wäre hierfür ein Beispiel.

Multicodalität⁶⁰. Informationen können hiermit in einer anderen Qualität und miteinander kombiniert an den Lernenden weitergegeben werden. Zunächst nur auf CD-Rom veröffentlicht, erweiterte sich mit der Nutzung des Internet das Informationsangebot und die Zugriffsmöglichkeit: Informationen stehen weltweit, zeit- und ortsunabhängig zur Verfügung. Übungsprogramme, Lehr-Lernprogramme, Simulationsspiele und CBTs wurden durch das Internet erweitert und dem Lernenden zusätzlich oder stattdessen Hypermediasysteme und Web-based-Trainings (WBT) angeboten. Alle diese Medien bieten ein meist großes Angebot an Informationen, die der Lernende – je nach Interesse und eventuell geleitet von einer individuellen Fragestellung – eigenständig suchen und bearbeiten kann. Der Lehrende hat dabei während des stattfindenden Lernprozesses keinen Einfluss auf den Ablauf oder die Anpassung. Er bereitet den Lerninhalt vor und versucht dabei den Ablauf des Lernprozesses möglichst vorwegzunehmen und in die Planung einzubeziehen.

Durch die unterschiedlichen Formen asynchronen Lernens wurde Distance Learning vereinfacht, und die Fernlehre profitierte davon. Zunächst nutzte man die neuen Technologien zur Distribution von Telelehr-Materialien, die weitgehend herkömmlicher Natur waren: Texte konnten digitalisiert und elektronisch verschickt und Vorträge zunächst auf Video- bzw. Audiokassetten gespeichert werden. Mit fortschreitender Technik konnte das Video- und Audiomaterial auf elektronischen Medien komprimiert und gespeichert werden. Die zunächst rein auf Fernsehen und Radio beschränkte Telelehre wurde zu Tele-Learning oder Teleteaching mit Hilfe elektronisch gespeicherter Konserven. Die neuen Übertragungsmöglichkeiten wurden dazu genutzt, eine klassenraumähnliche Situation herzustellen und die bisher mangelhaften Austauschmöglichkeiten zu überwinden: Neben dem Angebot von Online-Teaching – entweder live oder als Konserve – wird durch das Angebot einer Telekonferenz, einer Audio- oder Videokonferenz versucht, die Ein-Weg-Kommunikation aufzulösen.

⁶⁰ „**Multicodal** seien Angebote, die unterschiedliche Symbolsysteme bzw. Codierungen aufweisen.“ (WEIDENMANN, 2002, S. 47) Beispielsweise kann ein Text zusammen mit Bildern präsentiert werden.

Mit der Nutzung des Internet zu Lernzwecken wurden die neuen Medientechnologien als Produktionswerkzeuge⁶¹ angeboten. Erfahrungen, wie selbst erstellte Texte, können damit auch von Lernenden an andere oder an den Lehrenden zurückgegeben werden. Beispielsweise bieten heute zahlreiche Lernplattformen die Möglichkeiten für Lernende an, selbst erstellte Dateien in dafür speziell zur Verfügung gestellten Bereichen abzulegen und anderen zugänglich zu machen. Die Verwendung von Wikis bietet Lernenden die Gelegenheit, gemeinsam Informationsseiten zu erstellen oder in Blogs ihre Erfahrungen auch für eine breite Öffentlichkeit oder innerhalb einer Lerngemeinschaft zugänglich zu machen. Gleichzeitig hat man heute eine gewisse Anzahl an Kommunikationswerkzeugen, die die Lernenden zum Austausch mit Lernenden, Lehrenden oder auch mit Experten nutzen können. Wie bereits an früherer Stelle erwähnt, werden die Tools zur Produktion und Kommunikation heutzutage meistens in Online-(Lehr-)Lernnetzwerken (OLN)⁶² integriert angeboten.

Zusammenfassend schlagen BLOH und LEHMANN (2002, S. 19) die Gliederung technologiebasierter Lehr-Lernformen in drei Modelle vor:

- Individualisierungs- und Substitutionsmodell
- Transmissions- und Disseminationsmodell
- Kommunikations- und Kooperationsmodell

Computerunterstützte Lehr-Lernsysteme (CUL) wie Übungsprogramme, Hypertextsysteme, Lernspiele und Mikrowelten sowie CBT und WBT legen primär den Fokus auf Individualisierung des Lernprozesses und eine mögliche Substitution der Lehrperson. Das Transmissions- und Disseminationsmodell bezieht sich auf die Übertragung und Verbreitung von Informationen über die

⁶¹ Vgl. DÖRR & STRITTMATTER, 2002, S. 37.

⁶² „*Online-(Lehr-)Lernnetzwerke*“ (OLN) bzw. (synonym) *Asynchrone (Lehr-)Lernnetzwerke* (ALN) sind computer- und kommunikationstechnologisch basierte Netzwerke von Personen für (relativ) zeit- und ortsunabhängiges gemeinsames Lernen in einer Lernumgebung, die als zentrale Komponenten (a) eine signifikant-substantielle *asynchrone* computervermittelte Kommunikation und Kooperation (mit geographisch distribuierten anderen Lernenden sowie Lehrenden) und (b) die *asynchrone* Verfügbarkeit/Zugänglichkeit von spezifischen Materialien und Ressourcen (z.B. in Print- und Onlineform) sowie diesbezügliche Selbstlernphasen kombiniert, wobei z.B. auch gelegentliche synchrone Chatsitzungen, Laborübungen oder andere Präsenztreffen eingeschlossen sein können (...).“ (Lehmann & Bloh, 2002, S. 25)

verschiedenen Telelernmöglichkeiten, während das letzte Modell der Kommunikation und Kooperation den *Online-Lehr-Lernnetzwerken (OLN)* Rechnung trägt. Abschließend weisen LEHMANN und BLOH darauf hin, dass eine Kombination der verschiedenen Modelle durchaus möglich wäre.

Doch worin besteht nun das Neue im mediengestützten Lernen und wird eine spezielle E-Learning-Didaktik benötigt?

4.1 Das scheinbar Besondere der neuen Medien für die Didaktik

Ende der 90er wurde die Diskussion über den didaktischen Nutzen neuer Medien im Sinne von Multimedia noch unter dem Aspekt der Multicodalität und Multimodalität⁶³ diskutiert. Mit Hilfe verschiedenartiger Medien können dabei Inhalte miteinander codiert (bspw. Text mit Bild) dargestellt und dadurch verschiedene Sinnesmodalitäten gleichzeitig angesprochen werden. In diesem Zusammenhang lag das scheinbar Besondere der neuen Medien nahe: Sie motivieren und sind abwechslungsreich. Davon wurde von vielen Entwicklern der Schluss abgeleitet, Lernende würden sich deshalb auch intensiver mit den darin transportierten Lerninhalten beschäftigen. WEIDENMANN weist darauf hin, dass der Neuigkeitsaffekt bereits nach kurzer Zeit nachlässt.⁶⁴ Eine weitere Besonderheit wurde in den neuen Interaktionsmöglichkeiten gesehen. Zunächst beschränkte sich der Begriff auf die „technische Fähigkeit eines Geräts, wahlfreien Zugriff auf mediale Informationen zu ermöglichen“⁶⁵. Der Interaktionsraum beschränkte sich damals hauptsächlich auf den Bereich der Informationstechnologien: offline Lernmedien (wie bspw. CD-Roms) und Hypertextsysteme. Wie NIEGEMANN (2002) anmerkt, wird seit Jahrzehnten häufig der Begriff der Interaktivität mit interaktivem Lernen gleichgesetzt, obgleich viele neue Medienangebote nicht mehr Interaktionen zulassen als ein Buch.

⁶³ Vgl. Standardwerk von ISSING/KLIMSA (1997).

⁶⁴ Vgl. Weidenmann, B.: Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess. In: Issing/Klimsa, 1997.

⁶⁵ Kerres, Michael: Technische Aspekte multimedialer Lehr-Lernmedien. In: Issing/Klimsa, 1997, S. 33.

Der Begriff Multimedia im Sinne eines Medienverbundes bezog sich jedoch auf eine technisch speziell ausgestattete Umgebung, in dem Lernen erfolgen sollte. Mit dem Begriff der Lernumgebung sollte sich die Perspektive mehr auf die Gestaltung von Lernmaterialien und Lernaufgaben konzentrieren.⁶⁶ Bei KERRES (2001) verweist der Begriff der multimedialen oder telemedialen Lernumgebung nicht nur auf die darin genutzten digitalen Multimedien, vielmehr wird der soziale Kontext des Lernens einbezogen.⁶⁷ Dabei können neben den oben beschriebenen multimedialen Informationstechnologien auch CBTs (computer based trainings) und Kommunikationstechnologien die technische Basis einer multimedialen Lernumgebung bilden.

KERRES⁶⁸ beschreibt heute das Potenzial neuer, digitaler Medien in der Möglichkeit, andere Lehr-Lernmethoden und andere Lernorganisationen zu nutzen und die Lernzeiten zu verkürzen. Gleichzeitig weist er darauf hin, dass die positiven Effekte nicht durch den Einsatz neuer Medien als solches auftreten⁶⁹, sondern vielmehr „durch die erfolgreiche Einführung eines innovativen didaktischen Konzepts (...)“⁷⁰.

4.2 Blended-Learning als Garant für effizientere Lehre?

Bisher ging man davon aus, dass der Einsatz Neuer Medien bereits genügen würde, um innovative Entwicklungen auszulösen. Der Vergleich mehrerer Einzelstudien zum Einsatz von IKT zeigt, dass die Ergebnisse der Studien oft

⁶⁶ Vgl. Strittmatter, P./ Mauel, D.: Einzelmedium, Medienverbund und Multimedia. In Issing/Klimsa, 1997, S. 51.

⁶⁷ Vgl. Kerres, Michael (2001): Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. 2., vollständig überarbeitete Auflage, S. 34 ff.. München, Wien: Oldenbourg.

⁶⁸ Vgl. Kerres, Michael: Gestaltungsorientierte Mediendidaktik und ihr Verhältnis zur Allgemeinen Didaktik, S. 6. In: Dieckmann, B. & Stadtfeld (2004). Allgemeine Didaktik im Wandel. Bad Heilbrunn: Klinkhardt Verlag. [Stand: 29-12-04] Verfügbar im Internet: <<http://edumedia.online-campus.net/publications/m+didaktik-kerres.pdf>>.

⁶⁹ Kerres verweist auch auf die Erkenntnisse der Forschung zu Lehrmethoden v. Terhart (1997).

⁷⁰ Ebd.

nicht vergleichbar sind bzw. sich sogar widersprechen.⁷¹ Damit kann angezweifelt werden, ob das Forschungsobjekt jeweils richtig gewählt war. Solche Einzelstudien über meist singuläre Aspekte neuer Medien wurden vor einigen Jahren noch dazu benutzt, die Euphorie gegenüber dem Einsatz von IKT für Bildungszwecke zu schüren. KERRES bezeichnet die allgemeine Vorstellung gegenüber dem Einsatz von Medien überspitzt als die Hoffnung auf „eine besondere Form einer therapeutischen Behandlung, mit der sich Probleme des Bildungssystems kurieren lassen“.⁷² Weiter weist er darauf hin, dass solche Einstellungen paradoxerweise häufig dazu führen, dass das wirkliche Potential eines Medieneinsatzes nicht herausgefunden wird.

Kerres wählt für ein E-Learning-Angebot im Sinne von Blended Learning den Begriff *hybrides Lernarrangement*. Er bezieht sich damit auf einen lernorganisatorischen Ansatz, bei dem nicht die Vorteile bestimmter Medien oder didaktischer Methoden einzeln betrachtet werden sollen, sondern deren Kombination. Damit können – so Kerres – „(...) pädagogische Zielvorstellungen ebenso wie Effizienzkriterien so weit wie möglich erreicht werden (...).“⁷³ Weiter führt er aus, dass dazu flexible Kombinationen von Varianten notwendig seien. Als typische Elemente hybrider Lernarrangements nennt er Vortrag mit Gespräch, Selbstlernen, kooperatives Lernen, tutoriell betreutes Lernen, kommunikatives Lernen, Beratung und Test bzw. Zertifizierung. Diesen Elementen ordnet er parallel Beispiele für konventionelle Organisation und die jeweils passenden telemedialen Varianten zu. Da erst post hoc zu beurteilen ist, ob die pädagogischen Zielvorstellungen und Effizienzen erfüllt wurden, empfehlen KERRES/JEHLE

⁷¹ Vgl. SCHULMEISTER (1997, 411ff.) zur Nicht-Evaluierbarkeit von Multimedia oder KERRES (2001, 103ff.) über Effekte multimedialen Lernens.

⁷² Kerres, Michael (2003). Zu Wirkungen und Risiken neuer Medien in der Bildung: Warum Medien keine Arznei für die Bildung sind, S. 261. In: A. Schlüter (Hrsg.), Aktuelles und Querliegendes zur Didaktik und Curriculumsentwicklung (S. 261-278). Bielefeld: Janus Presse.

⁷³ Kerres, Michael (2001). Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung, S. 278 ff.. München / Wien: Oldenbourg, 2. vollständig überarbeitete Auflage.

(1999) das Komponenten-Modell als Orientierung bei der Erstellung eines hybriden Lernarrangements.⁷⁴

SCHULMEISTER (2001) entwirft verschiedene Lern-Szenarien, in denen virtuelle und Präsenzlehre unterschiedliche Funktionen, Formen und Methoden besitzen.

Wie sich jedoch in den meisten Modellen zeigt, bleibt man bisher auf die Berücksichtigung der Informationskomponente bei der Entwicklung oder Evaluation beschränkt. Da die modernen Technologien aber auch im Bereich Kommunikation neue Möglichkeiten schaffen, sollten diese bei der Qualitätsbeurteilung als Komponenten auch in den Blick geraten.

„In konventionellen Unterrichtssituationen sind Informationsvermittlung und interpersonelle Kommunikation zwischen Sender und Empfänger auf natürliche „dialogische“ Weise verbunden. Lange Zeit war die mediendidaktische Forschung von der Idee geprägt, das Potential des personalen Dialogs (...) „in“ einem Lehr-Lernmedium abzubilden.“⁷⁵

Das selbe Phänomen lässt sich in zahlreichen Modellen zur Beschreibung (teil-)virtueller Lehre finden, in denen ausschließlich die Informationskomponente berücksichtigt wird. Seit dem Einsatz neuer Technologien sind diese beiden Bereiche nicht unbedingt zeitlich aneinander gebunden. Aus diesen Komponenten lassen sich zahlreiche Elemente kreieren, aus denen sich dann ein Lernarrangement zusammensetzen lässt. Deshalb sollte man bei der Betrachtung eines Blended-Learning-Angebots das Kommunikationsangebot und das Informationsangebot jeweils für sich und in ihrer Beziehung zueinander sehen, denn diese beiden Komponenten sind für das Blended-Learning-Angebot und letztendlich für die Lernmöglichkeiten bestimmend. Ein Lernarrangement sollte jedoch den unterschiedlichen

⁷⁴ Kerres, Michael / Jechle, Thomas (1999). Hybride Lernarrangements: Personale Dienstleistungen in multi- und telemedialen Lernumgebungen. In: Jahrbuch Arbeit – Bildung – Kultur, 17, 21-39.

⁷⁵ Kerres, Michael / Jechle, Thomas (1999). Hybride Lernarrangements: Personale Dienstleistungen in multi- und telemedialen Lernumgebungen, S. 38. In: Jahrbuch Arbeit – Bildung – Kultur, 17, 21-39.

Lernbedürfnissen und Lernerfahrungen der Gruppe entsprechen und deshalb überdeterminiert sein. KERRES (2001)⁷⁶ führt diese Überlegungen weiter aus, in dem er dafür zwei Möglichkeiten beschreibt. Das Lernangebot kann sich inhaltlich überlappen oder inhaltlich ergänzen. Im ersten Fall kann derselbe Inhalt über unterschiedliche Medien oder mit einem anderen methodischen Zugang angeboten werden. Vertiefende Informationen führen jedoch inhaltlich zu einer Ergänzung des bisherigen. Damit entstehen theoretisch eine Vielzahl an Variationsmöglichkeiten für Blended-Learning-Angebote und man muss wohl nicht weiter ausführen, dass keine Studie den Mehrwert eines solchen Angebots gegenüber herkömmlichen Lernangeboten abschließend beweisen könnte. Dennoch lassen sich durch die Beschreibung der Nutzung eines speziellen Blended-Learning-Angebots allgemeine Angaben bezüglich der Lernmöglichkeiten und Anforderungen machen und damit den Einsatz von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre rechtfertigen. KERRES nennt dafür einige Begründungsmuster, die in der Praxis häufig anzutreffen sind: Ergänzung zum personalen Unterricht, Lehr-Lernerleichterung, Imagerträger, Steigerung der Effizienz und didaktische Innovation.⁷⁷

SCHULMEISTER forderte auf der Tagung „Virtueller Campus“ der GMW im September 2001 in Hildesheim schlüssig, mehr Transparenz in die Darstellung der Didaktik virtueller Seminarangebote zu bringen. Studierende sollten die unterschiedlichen Angebote besser miteinander vergleichen und ihren Vorstellungen entsprechend sowohl inhaltlich als auch didaktisch besser auswählen können. In umgekehrter Weise müsste virtuelle Lehre auch nach entsprechenden Vorstellungen planbar sein und den darin verwendeten Medien eine entsprechende Funktion zu Teil werden.

⁷⁶ Kerres, Michael (2001). Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung, S. 283. München / Wien: Oldenbourg, 2. vollständig überarbeitete Auflage.

⁷⁷ Auf der Suche nach dem didaktischen Mehrwert neuer Medien prüft er verschiedene Begründungsmuster für den Einsatz. Dabei zeigt er verschiedene Sichtweisen (technisch, psychologisch, etc.) auf, die unterschiedliche Aspekte mediengestützten Lernens fokussieren. Bei dieser Arbeit soll jedoch eine mediendidaktische Sicht, bei der vor allem das konzeptuelle Innovationspotenzial im Vordergrund steht, bevorzugt werden.

In verschiedenen Initiativen⁷⁸ wird seit Jahren versucht, Kriterienkataloge für die Katalogisierung und Standardisierung unterschiedlicher virtueller Studienangebote zu finden. Dabei werden beispielsweise Daten über Zweck, Inhalt und Herkunft von Dokumenten gespeichert. Bei der Suche nach geeigneten Lernmaterialien werden diese dann als sogenannte Metadaten zur Beschreibung vorhandener Datenressourcen ausgegeben. Bei der Beschreibung der Metadaten kommen allerdings didaktische Dimensionen zu kurz⁷⁹.

„Mit Standards können nun zentrale Elemente festgeschrieben werden, die virtuelle Bildungsangebote und multimediale Lernmaterialien enthalten müssen und die bereits bei der Konzeption von Kursen und deren multimedialer Umsetzung berücksichtigt werden sollten.“⁸⁰

Im Unterschied zu den Bildungsstandards, die durch die PISA-Studie und die veränderten Bildungspläne die Bildungsdiskussion anheizen, geht es hierbei nicht um Kompetenzbeschreibungen, die die Nutzer nach Durchlauf eines Lehrangebots erworben haben sollen. Vielmehr soll die Standardisierung dazu dienen, „alle notwendigen didaktischen Elemente und ihre Relationen zueinander zu beschreiben, die in einem Lernszenario eingesetzt werden können“⁸¹.

Deshalb werden im Folgenden zunächst verschiedene Kategorisierungen (teil-)virtueller Lehr-Lernarrangements dargestellt, um der Frage notwendiger didaktischer Elemente nachgehen zu können. Dabei soll der Fokus auf Wiederverwertbarkeit gesetzt werden und es nicht um den einmaligen Einsatz teilvirtueller Lehre gehen.

⁷⁸ Dublin Core, ARIADNE, LOM-Arbeitsgruppe, etc..

⁷⁹ vgl. Schulmeister (2001) in: Wagner, Erwin/ Kindt, Michael (Hrsg.): Virtueller Campus: Szenerien – Strategien – Studium. New York; München ; Berlin: Waxmann 2001, S. 22.

Vgl. Schulmeister, Rolf: Virtuelle Universität – virtuelles Lernen. München; Wien: Oldenbourg, 2001, S.146ff.

⁸⁰ Arnold, P. u.a. (2004). E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren. Didaktik Organisation, Qualität, S. 220. Nürnberg: BW Bildung und Wissen.

⁸¹ Ebd., S. 227.

5 Elemente mediengestützter Lehre für die Didaktik

Bereits in den 60er Jahren waren Medien der zentrale Gegenstand der Betrachtung. Man ging davon aus, Lerninhalte auf der Basis vorher definierter Lernziele nur optimal präpariert in Form aufbereiteter Medien anbieten zu müssen und schon würde in optimaler Weise gelernt werden können.⁸² Dieser Ansatz geht auf den Skinnerschen Wunsch zurück, das Problem überfüllter Schulklassen damit lösen zu können, dass man jedem Lernenden eine Maschine zur Seite stellt, mit dessen Hilfe er sich den Lerninhalt selbst aneignen kann.

Zu Beginn des Booms neuer Medien im Bildungsbereich schien auch hier der Einsatz neuer Technologien die Lösung für effizienteres Lernen und fehlendes Lehrpersonal zu sein. Wieder rutschten die Medien in den Mittelpunkt aller Betrachtungen. Erneut wurden Inhalte mediatisiert Lernenden zum eigenständigen Lernen angeboten. Befürchtungen wurden daher laut, es handele sich aus didaktischer Sicht um einen Rückfall in behavioristisches Denken.

Welche Funktion im Lehr-Lernprozess haben denn nun neue Medien? Der Frage in Bezug auf die alten Medien widmete sich bereits HEIMANN (1962), als er das Berliner Modell zur Planung von Unterricht entwarf. Jeder Lehrende muss bei der Planung von Unterricht in vier Bereichen Entscheidungen treffen: Ziel, Inhalt, Methode und Medien. Dabei sind diese Bereiche abhängig voneinander und können sich gegenseitig beeinflussen. PETERßEN (1998, S.423) nennt verschiedene Funktionen, die Medien im Unterricht haben können: Repräsentation, Kommunikation und Steuerung. Dabei bleiben diese Funktionen nicht auf den Bereich des Unterrichts beschränkt, sondern können als Grundlage für die Einordnung unterschiedlicher

⁸² Dieses stark technologisch orientierte Unterrichtsverständnis gipfelte im sogenannten Programmierten Unterricht bzw. der Programmierten Unterweisung. Basierend auf der Theorie des Behaviorismus war die Verbindung individuellen Lernens mit inhaltlich abgestimmten und aufbereiteten technischen Medien Ziel der Unterrichtsplanung. Der Lernende sollte in kleinen Schritten dem eigenen Lerntempo angepasst zur Erreichung des Lernziels geführt werden.

multimedialer Bildungsangebote dienen, die im Folgenden zunächst anhand der Standardisierungsdiskussion und später an verschiedenen Modellen zur Kategorisierung (teil-)virtueller Lehr-Lernformen weiter beleuchtet werden.

5.1 Elemente mediengestützter Lehre und die Standardisierungsdiskussion

Die Standardisierungsdiskussion schließt sich der Frage an, wie man im Internet verfügbares Wissen erfassen, beschreiben und damit vielen zugänglich machen könnte.⁸³ Dafür müssen die im Internet verfügbaren Informationen beschrieben und als Metadaten gesammelt werden. Das Ziel eines dadurch entstehenden Metadaten-Systems ist beispielsweise die Suche nach Wissen zu vereinfachen, bereits bestehende Wissens Elemente zu transferieren und nicht zuletzt die Wiederverwendung von bereits hergestellten Informationen oder gar Lernobjekten zu ermöglichen.

Diese Diskussion entstand als der Markt von Lernplattformen aufblühte und es noch keine klaren Marktführer und damit auch keine Andeutung gab, welches System wahrscheinlich in den nächsten Jahren führend sein werde. Damals steckte man auch noch viel Entwicklungskosten in die Herstellung von Lerneinheiten, die – einmal in ein festgelegtes System integriert – nicht mehr herauszubekommen waren und die Entwicklung der selben Lerneinheiten unter Umständen beim Umstieg auf ein neues System wieder von Neuem beginnen musste. So entstand Ende der 90er Jahre die Diskussion um die Vereinheitlichung der Elemente und Sprachen, um die Lerneinheiten in unterschiedliche Systeme integrieren und damit flexibler gestalten zu können. Da die meisten Ansätze aus den USA kamen und dort die Curriculumstheorie vorherrschend ist, steht bei allen der Lerninhalt an

⁸³ Das entsprach auch der Anfangsvorstellung, die in den ersten gestarteten Förderinitiativen des Einsatzes neuer Medien in Hochschulen Mitte bzw. Ende der 90er Jahre: Der eigentliche Vorteil der Entwicklung und des Einsatzes neuer Medien und derer Technologien wurde damals in der Einsparung von Kosten gesehen, da ein einmal erstelltes Material beispielsweise an verschiedenen Hochschulen parallel eingesetzt und damit Kosten minimiert werden sollten.

zentraler Stelle.⁸⁴ Die Didaktik fand hierbei jedoch meist keine Berücksichtigung. Die Entwicklung eines Verschlagwortungssystems unter Berücksichtigung der Didaktik ist jedoch notwendig. Mit einem solchen System lassen sich (teil-)virtualisierte Lehr-Lerneinheiten katalogisieren und über allgemein gültige Kategorien beschreiben. Je nach Festlegung der Kategorien und des Beschreibungsschwerpunktes, bestimmen die dadurch angebotenen Lernmedien bestimmte typische Lernformen einer Lernergruppe. Das wiederum bestimmt maßgeblich die Lernkultur.

KRAUSE & KORTMANN sprechen bei der Standardisierung im E-Learning von einem „schleichenden Untergang der Didaktik“⁸⁵. Dabei sollte es bei der Frage der Lernplattformen nicht nur um die Vereinheitlichung von Inhalten gehen, sondern vielmehr der zentrale Blickpunkt auf die Möglichkeiten von Lernplattformen gelegt werden: die entsprechende Didaktik, die erst die Lernobjekte zu einem geeigneten Kurs arrangiert.

Im Folgenden werden nun die wichtigen Standardisierungsüberlegungen vor dem Hintergrund der Didaktik im deutschsprachigen Raum betrachtet, da diese die Didaktik ins Zentrum stellen. Um nun der Frage nach den Elementen einer E-Learning-Didaktik auf den Grund gehen zu können, werden im Folgenden zunächst verschiedene Standardisierungsansätze beleuchtet.

5.1.1 Didaktische Ontologien nach MEDER

Der zentrale Punkt bei MEDER (2001) ist die Frage nach dem Motiv, weshalb sich ein Lernender mit einem bestimmten Lerninhalt beschäftigt. Dabei wird die Wissensart, die er dabei sucht, grundlegend sein müssen für das Lehr-Lernarrangement. Dementsprechend muss dann wiederum die Medienwahl und die Sozialform bzw. die Einbettung der Lerneinheiten erfolgen. Didaktische Objekte lassen sich bei MEDER mit fünf Kategorien beschreiben:

⁸⁴ Vgl. ARNOLD u.a. (2004, S. 225)

⁸⁵ s. KRAUSE & KORTMANN (2002, S. 1)

- Sachkategorie, in der das zu bewältigende Problem beschrieben wird (problembezogen-thematisch)
- Zielkategorie, mit der die Zielsetzung abhängig vom Können der Lebensbewältigung festgelegt wird (kompetenzbezogen pragmatisch)
- Knowledge-Organisation-Kategorie, in der Wissensarten durch spezielle Antworten auf Fragen und Probleme organisiert werden (wissensbezogen-pragmatisch)
- Mediale Kategorie, mit der Inhalte präsentiert oder Kommunikationsformen initiiert werden können (mediale Darstellung)
- Relationale Kategorie, mit der Verlaufsformen der Wissensaneignung durch geeignete Methoden gegliedert werden (methodisch-operational).

Interessant ist hierbei der zentrale Blick auf die Beschreibung des Lernstoffs und die damit verbundenen Lernmotive, die einen Lerner dazu treiben können bzw. müssen, diese Wissensarten aufsuchen zu wollen. MEDER geht davon aus, dass jemand, der sich im Internet auf die Suche nach Wissen begibt, immer „eine Situation natürlichen entdeckenden Lernens“⁸⁶ vorfindet. Dies wohn – seiner Meinung nach – der Technik des Internets inne. Jeder Suche liegt ein Problem zugrunde, für das im Internet am richtigen Ort nach einer speziell dafür notwendigen Information und dem richtigen Können gesucht wird, um es zu lösen. Ist die Lösung gefunden, kann die Information oder das dafür notwendige Können ruhig wieder vergessen werden, denn man kann ständig wieder auf das notwendige Wissen zugreifen.

MEDERs Ziel bei der Entwicklung einer Lernumgebung ist aus diesem Grund in zwei Richtungen gegliedert: Zum einen sollen die Autoren bei der Entwicklung ihrer Lernobjekte unterstützt werden, diese mit den optimalen Lehr-Lern-Pfaden zu versehen. Zum anderen sollen die Lernenden bei der selbstorganisierten Suche nach Wissen unterstützt werden.

⁸⁶ s. MEDER (2001, S. 2)

5.1.2 Essener-Lern-Modell (ELM) nach PAWLOWSKI

PAWLOWSKI (2002) beschreibt mit dem Essener-Lern-Modell ein Modell zur Planung, Entwicklung und Evaluation von Lernumgebungen. Dabei bewertet er die Didaktischen Ontologien nach MEDER bereits als sehr gut, aber bemängelt die Unterstützung bei der Entwicklung einer Lernumgebung. Es muss ein Weg gefunden werden, der die Qualität bei der Entwicklung des Lernumgebung von der Curriculumentwicklung, der Erstellung von Lerneinheiten und sogar beim Projektmanagement unterstützen kann.⁸⁷ Dazu wurde das ELM entwickelt. Es berücksichtigt zur Kontextanalyse die Bedingungs- und Entscheidungsfelder und verbindet inhaltliche mit didaktischen Komponenten. Zentraler Punkt ist dabei die Methode, nach der sich das Setting (Kontext, Raum und Zeit), die Phase (und damit verbunden die Lerneinheit) sowie die Präsentation des Inhalts, die Kommunikationsform und die notwendige Evaluation richtet. Daraus entsteht dann die Phase, die einer Lerneinheit und einem Kurs zugeordnet wird. Durch die gewählte Methode bekommt der Akteur auch eine Rolle zugesprochen, in der er handeln kann. Dabei soll die Methode aber nur Empfehlungscharakter haben und nicht – wie beim Instruktionsdesign – als Einsatzregeln verstanden werden. Ziel ist der Aufbau eines Methoden-Repertoires, das mit der Zeit gefüllt wird von verschiedenen Autoren, die ihre Erfahrungen, Hinweise und Bewertungen darunter beschreiben. Die damit gesammelten Ergebnisse sollten von den Entwicklern beachtet und zur Ergebnisverbesserung führen.

5.1.3 Educational Modelling Language (EML)

KOPER (2002) berücksichtigt bei seinem Metamodell besonders die Einbettung verschiedener Lernobjekte im didaktischen Kontext. Dabei spielen vier Modelle eine entscheidende Rolle: Lehr-Lerntheorien, Lerner-Modell (wie

⁸⁷ vgl. PAWLOWSKI (2002, S. 3)

lernt der Lernende?), Domänen-Modell (in welcher Anwendungsdomäne soll es laufen?) und das Lerneinheiten-Modell. Letzteres dient der Modellierung einer Lernumgebung und zeigt wie Lerneinheiten mit gewählten Lerntheorien, Lernmodellen und Domänenmodellen gestaltet werden können. Dabei ist die Lern- oder Lehreinheit – als kleinstes Lernobjekt – zentraler Ausgangspunkt der Beschreibung. Ein Set von Lerneinheiten gibt allerdings noch keinen Kurs. Dieser muss erst zusammen mit Lernaktivitäten und Angeboten wie beispielsweise zur Kommunikation, Suche oder Steuerung mit Hilfe didaktischer Planung miteinander verbunden werden. Dabei spielt es für EML keine Rolle, welche Didaktischen Modelle dabei zugrunde gelegt werden. Es müssen darin nicht nur die Rollen und Handlungen des Lernenden, sondern auch der Ereignisablauf der zu beteiligenden Personen (Lerner, Lehrer, Tutoren,...) festgelegt werden.

Der Vorteil dieses Metamodells ist, dass hierbei die Möglichkeit besteht, für einzelne Lerneinheiten verschiedene Lehrstrategien und Überlegungen zum Lernenden anstellen zu können, ohne gleich einheitliche Einschätzungen für das Gesamtseminar fällen zu müssen – wie dies beispielsweise bei SCHULMEISTERs Skalenmodell (s. unten) der Fall wäre. Damit sollte die didaktische Flexibilität erhalten bleiben.⁸⁸

5.1.4 Lernobjekte nach BAUMGARTNER – Überlegungen zu einem didaktischen Schichtenmodell⁸⁹

Auch BAUMGARTNER (2005, 2006) widmet sich der Frage, wie E-Learning-Angebote wieder verwendet werden können. Dazu erscheint es BAUMGARTNER notwendig, didaktische Bausteine – unabhängig von den damit transportierten Inhalten – beschreiben zu können. Diese Bausteine nennt er Didaktische Szenarien. „Ein *Didaktisches* Szenario ist (...) ein Skript für die Inszenierung eines bestimmten Lernarrangements und stellt die

⁸⁸ vgl. KOPER (2002, S. 3)

⁸⁹ vgl. BAUMGARTNER (2006)

notwendigen Erfordernisse – Handlungen in der (Lern-)Zeit bzw. Ausstattung im (virtuellen) Raum – für die Umsetzung zusammen.“⁹⁰ D.h. beim Entwurf einer Lerneinheit wird das Lernobjekt in Informationsobjekt und Didaktisches Szenario aufgeteilt.

Die Kerne bilden bei BAUMGARTNER didaktische Interaktionen, die durch die didaktischen Szenarien ihre Rahmung bekommen. Die didaktischen Szenarien – zunächst inhaltsleer beschrieben – werden dann wiederum inhaltlich durch einen fachdidaktischen Block zusammengefasst. Diese einander beinhaltenden Einheiten möchte BAUMGARTNER – ähnlich einer Zwiebel – in verschiedene, sich umschließende Schichten gedacht wissen und nennt dies das didaktische Schichtenmodell.

5.1.5 Didaktische Design Patterns (VOGEL & WIPPERMANN)

Im Rahmen des VIB-Projektes beschäftigte sich eine Teilgruppe mit der Überlegung, wie das in den Projekten entstandene Expertenwissen zur Entwicklung und zum Einsatz teilvirtueller Lehr-Lern-Angebote im Sinne der Nachhaltigkeit auf andere Bereiche übertragbar und damit wieder verwertbar sein könnte. VOGEL & WIPPERMANN (2005) nutzen dabei den Begriff der Design Patterns für „semiformale, textbasierte Beschreibungsform für das Ziel, didaktisches Gestaltungswissen über die Grenzen einzelner Fächer hinaus zu kommunizieren und zu nutzen (...)“⁹¹. Es muss dabei eine in sich abgeschlossene Einheit präsentieren und in einen anderen Kontext übertragen werden können. Deshalb umfasst die Beschreibung nach VOGEL & WIPPERMANN vier Aspekte: formale Aspekte wie Name und Autor, inhaltliche Aspekte, die sowohl fachdidaktische Angaben als auch didaktisch-methodische Überlegungen zur Durchführung enthalten mit Angaben zu potentiellen Problemstellen. Des Weiteren werden mit den Design Patterns

⁹⁰ s. BAUMGARTNER (2006, S. 239)

⁹¹ s. VOGEL & WIPPERMANN (2005, S. 48)

auch kontextuelle Aspekte wie beispielsweise Vorschläge zur Einbindung in die Hochschullehre erfasst und praktische Beispiele dazu mit angegeben.⁹²

Interessant ist, dass bei den Beschreibungsfeldern auch intentionale Aspekte aufgeführt sind wie die Frage nach der Zielsetzung und der didaktischen Motivation, die bei VOGEL & WIPPERMANN nicht explizit erwähnt sind. Wahrscheinlich wird unter inhaltlichem Aspekt der didaktisch-methodische Aspekt verstanden, unter den man auch Zielvorstellungen subsumieren kann. D.h. der inhaltliche Aspekt ist nicht mit dem Inhaltsobjekt bei BAUMGARTNER zu vergleichen.

Überraschendes Ergebnis der ersten Anwendungsphase von Didaktischen Design Patterns auf teilvirtuelle Lehr-Lern-Angebote war der damit ausgelöste Reflexionsprozess, der zum Überdenken der Planung und Durchführung führte. Damit haben Didaktische Design Patterns darüber hinaus noch das übergreifende Ziel „eine Weiterentwicklung von mediengestützten Lehr-Lern-Formen für Hochschulveranstaltungen anzuregen“⁹³.

5.1.6 Das Didaktische Objektmodell nach ALLERT

ALLERT (2004) legt das Konzept der ‚Educational Roles‘ zu Grunde, in dem Rollen, Interaktionen zwischen Rollen und Qualitäten bzw. Eigenschaften von Rollen spezifiziert werden. Die Rollen bestimmen sich durch Kontext und Handlungsstrukturen, die eine Lernsituation charakterisieren.

Das bedeutet auch, dass Lernobjekte verschiedene Rollen zugewiesen bekommen können, ohne dabei ihre Identität zu verlieren.

Vor diesem Grundgedanken wurde u.a. von ALLERT das Didaktische Objektmodell entwickelt.⁹⁴ Besonders interessant ist hier die zentrale Stellung der Methodik und der darauf aufbauenden Handlungsstruktur, bei der die Lehr-Lernhandlungen festgelegt sind und das Didaktische Objekt bestimmen. Mit dem Didaktischen Design wird die Grundstruktur des Lernszenarios

⁹² vgl. VOGEL & WIPPERMANN (2005, S. 52ff.)

⁹³ s. VOGEL & WIPPERMANN (2005, S. 58)

⁹⁴ vgl. ALLERT (2005), S. 88.

festgelegt. Die Methode basiert dabei auf zugrunde gelegten Lehr-Lerntheorien und spiegelt das Grundprinzip des Lernszenarios mit seinen begrenzten Handlungsstrukturen wider. Das Didaktische Objekt bringt das Didaktische Design mit den entsprechenden Rahmenbedingungen zusammen, in das es eingebettet ist.

5.1.7 Zusammenfassende Überlegungen aus der Standardisierungsdiskussion

Die vorgestellten Standardisierungsmodelle hatten unterschiedliche Ziele. MEDERs Ansatz ist der Versuch einer Strukturierung vorhandener Inhalte aus dem Internet. Im Vordergrund des Ansatzes steht, dass die Suche von Inhalten im Internet immer durch ein Motiv des Suchenden – meist ausgelöst durch eine Problemstellung – bestimmt wird. Die beiden Modelle von PAWLOWSKI (ELM) und KOPER (EML) haben dagegen das Ziel, eine Lernumgebung zu planen und zu entwickeln. Allerdings geht PAWLOWSKI noch einen Schritt weiter und möchte sein Modell dazu verwenden, die Entwicklung einer Lernumgebung auch gleichzeitig immer von einer Evaluation begleiten zu lassen. Dies soll durch die Möglichkeit erreicht werden, dass die Entwickler immer wieder Erfahrungen und Hinweise zu den Beschreibungen der Lerneinheiten hinzufügen. Auch VOGEL & WIPPERMANN fordern bei der Beschreibung teilvirtueller Lehr-Lernformen von den Autoren/Entwicklern Angaben zu möglichen Problemstellen, Hinweise zum Einsatz oder auch zu der benötigten Technik. Allerdings geht es bei diesem Ansatz nicht um die Gestaltung und Entwicklung einer Lernumgebung, sondern um die Wiederverwendung von didaktischem Expertenwissen. Auch hier wurde festgestellt, dass die Metabeschreibung eines Vorgangs den Reflexionsprozess anschieben und zur Weiterentwicklung führen kann. PAWLOWSKIS Entwicklungsmodell für Lernumgebungen geht dabei allerdings in Schichten vor. Im ersten Schritt werden die Bedingungs- und Entscheidungsfelder geklärt, in denen die Entwicklung einer Lernumgebung

stattfindet (Projektziele, Organisation, Aktoren, Prozessmodell). Diese bestimmen den Kontext, in dem die später entwickelten Lerneinheiten und die Lernumgebung eingebunden sein wird. Die Kontextbestimmung ist auch bei VOGEL & WIPPERMANN ein Beschreibungsaspekt, bei dem es aber eher darum geht festzulegen, in welcher Weise die beschriebene Lerneinheit zu anderen steht und sich in eine Gesamtveranstaltung einbettet. BAUMGARTNER sieht diese Verbindungen als sich umgebende Schichten, in denen dann Lerneinheiten zusammengefasst sind und deren Zusammenhalt sich aus der übergeordneten Schicht, beispielsweise dem fachdidaktischen Block, ergibt. BAUMGARTNER hält die Einheiten zunächst unabhängig vom Inhalt. Bei ihm werden Lerneinheiten und Kurs in Schichten aufgebaut. Wobei die Wahl der kleinsten Elemente beim Aufbau eines Kurses durch die Fachdidaktik – also auch inhaltlich – mitbestimmt wird. Dennoch besteht im Aufbau des Schichtenmodells eine hohe didaktische Flexibilität und Vielfalt. Auch KOPERS Modell spricht für didaktische Flexibilität, denn hier werden auch kleine Lerneinheiten beschrieben, die durch didaktische Planung und Beschreibung der Lernaktivitäten, Suche und Steuerung miteinander verbunden werden.

Die letzten drei Modelle (EML, Didaktische Design Patterns und das Schichtenmodell) berücksichtigen nicht nur den didaktischen Kontext, sondern betrachten ihn als zentralen Punkt ihrer Überlegungen.

Als umfassendstes Modell erscheint das Didaktische Objektmodell. Hier wird sowohl die Rolle der Aktoren, deren Handlungen, die Handlungsstrukturen, die abhängig von der Methode auch das Didaktische Objekt bestimmen, berücksichtigt. Außerdem werden Rahmenbedingungen, Kontext und Intention beim Didaktischen Design eines Lernszenarios berücksichtigt.

5.2 Klassifizierungsmodelle (teil-)virtueller Lehre

Bei den Standardisierungsbemühungen teilvirtueller Lehr-Lern-Angebote ist der Frage nach den zentralen Beschreibungsaspekten für einzelne

Lerneinheiten unter Berücksichtigung der Didaktik nachgegangen worden. D.h., es ging um die Modularisierung teilvirtueller Lehre.

Im Folgenden geht es nun um die Frage, ob sich teilvirtuelle Lehr-Lernangebote klassifizieren lassen und welche Kategorien werden dabei zugrunde gelegt?

5.2.1 Das dreidimensionale heuristische Modell nach Baumgartner

Die theoretischen Überlegungen BAUMGARTNERs entstammen der Zeit, in der man versuchte, Multimedien vor dem Hintergrund ihrer didaktischen Tauglichkeit zu kategorisieren. Das folgende Modell wurde zur Bewertung von Lernsoftware entwickelt. Dabei spricht BAUMGARTNER (1997) nicht von Lernsoftware, sondern im Sinne eines Bildungsmediums⁹⁵ von Bildungssoftware. Darunter fallen nicht nur Programme, die explizit für den Bildungssektor entwickelt wurden, sondern auch andere Computerprogramme (Grafikprogramme, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation,...), die aufgrund ihres Werkzeugcharakters in Bildungskontexte eingebunden werden.

BAUMGARTNER (2001) hat das sogenannte „heuristische Modell“⁹⁶ aufgestellt, das Medien in Bezug auf ihre Einsatzmöglichkeit für den Lerngegenstand einer bestimmten Unterrichtssituation klassifizieren soll. Danach können bereits bestehende Unterrichtsmedien eingeordnet oder erstellt werden. Dieses Modell besteht aus drei Koordinaten, die für die Ebene

⁹⁵ Der Begriff des Bildungsmediums wird in zwei fast gegensätzlichen Positionen verwendet: Medien werden in Bildungsinstitutionen eingesetzt oder ein Bildungsmedium ist ein Medium, das i.S. der Bildungstheorie einen bestimmten Zweck erfüllt (vgl. KERRES, 2001). Aufgrund dieser Positionen gilt die Verwendung des Begriffs als problematisch. Häufig wird stattdessen Lernmedium oder Lehr-Lernmedium verwendet.

⁹⁶ Baumgartner, Peter (2001): "Webbasierte Lernumgebungen - neue Ansätze zum Politiklernen." Schriftenreihe der Bundeszentrale für politische Bildung, vol. "Traditionelle und Neue Medien im Politikunterricht", S. 90-104. Verfügbar im Internet unter http://www.peter.baumgartner.name/material/article/webbasierte_lernumgebungen.pdf/download.

des Lehren und Lernens, der Handlungen und der sozialen Organisation stehen. Dabei dienten BAUMGARTNER die drei grundlegenden Lehr-Lerntheorien (Behaviorismus, Kognitivismus, Konstruktivismus) für den Aufbau der Ebene der sozialen Organisation. Die Handlungsebene wiederum besteht aus einer Lernzieltaxonomie, während auf der Lehr-Lern-Ebene die allgemeine Struktur von Lerninhalten beschrieben wird. Es basiert auf Lerntheorien und operationalisierten Lernhandlungen in Abhängigkeit der verwendeten Lerninhalte. Mit dem Würfelmodell ist man gezwungen, einem bestimmten Medium eindeutig die intendierte Handlungsebene, Lehr-Lern-Ebene und Ebene der sozialen Organisation zuzuordnen. Das Modell wurde von BAUMGARTNER zur Beurteilung von Lernsoftware entwickelt; später sollten andere Formen neuerer Informations- und Kommunikationstechnologien darunter subsumiert werden.

SCHULMEISTER⁹⁷ kritisiert das Modell Baumgartners in seiner scheinbaren Abgeschlossenheit, die durch die Verwendung des Würfels impliziert würde. Zudem bliebe man damit auf die Dreidimensionalität beschränkt. Doch das wirkliche Problem besteht offensichtlich darin, dass das Würfelmodell eine Unterteilung in Unterwürfel vornimmt, aber keine Kategorisierung bezüglich der Implementierung von IKT in Präsenzveranstaltungen ermöglicht. Die virtuellen Phasen müssen aber mit den Präsenzphasen in Beziehung gesetzt werden können, wenn sie sich optimal ergänzen sollen. Möchte man nun den Erfolg eines teilvirtuellen Lehr-Lernarrangements beurteilen, genügt es nicht, nur das virtuelle (Informations-)Angebot zu evaluieren. Es müssen auch die Präsenzbereiche genauer geprüft und deren individueller Nutzen für den Lernenden unter die Lupe genommen werden. Daher greifen hier bisherige Evaluationskonzepte (hyper-)medialer Lehr-Lernangebote nicht mehr.

„Information und Kommunikation bezeichnen partiell notwendige Prozesse zwischen Lehrenden und Lernenden oder zwischen Lernenden. Aber sie sind nicht Lernen, denn Lernen findet immer nur im Zusammenhang mit Inhalten und Wissen statt und hat — trotz

⁹⁷ Schulmeister, Rolf (2002). Virtuelles Lehren und Lernen: Didaktische Szenarien und virtuelle Seminare. [Online] [Stand 2003-09-05] im Internet verfügbar unter <<http://www.izhd.uni-hamburg.de/pdfs/VirtLernen&Lehren.pdf>>

all der wichtigen Erkenntnisse, die in den letzten Jahrzehnten über soziales Lernen, organisationales Lernen und Wissensmanagement gewonnen wurden – stets auch eine kognitive Komponente als Komplement des Wissens einer Fachwissenschaft.“⁹⁸

Das heuristische Modell von BAUMGARTNER – ursprünglich zur Bewertung von Informationsangeboten (Lernsoftware) entwickelt – hat keine eigene Bewertungskategorie für virtuelle Kommunikationsangebote. Diese sind implizit in der Ebene der sozialen Organisation bzw. in den Handlungsebenen enthalten. Da aber gerade in den Kommunikationsangeboten der neuen Technologien oft der didaktische Mehrwert vermutet wird, sollte man diese auch dezidiert analysieren und deren methodischen Nutzen bewerten.

5.2.2 Conversational framework nach Laurillard

LAURILLARD⁹⁹ stellt zunächst die Frage nach der Qualität von Hochschullehre. Dabei spielen kommunikative Interaktionsmöglichkeiten innerhalb des Lehr-Lernprozesses eine wesentliche Rolle. Grundlegend lassen sich vier Interaktionsfelder unterscheiden:

- „discussion between teacher and learner at the level of descriptions
- interaction between the learner and some special aspect of the world defined by the teacher
- adaptation of that special world by teacher, and of action by learner
- reflection on learner's performance by teacher and learner“¹⁰⁰

Dieses Modell dient auch als Rahmen, verschiedene Medien um deren Bedeutung für die Lehrer-Lerner-Interaktion aufzuzeigen. In einer

⁹⁸ Schulmeister, Rolf (2000): Zukunftsperspektiven multimedialen Lernens [online]. In: Bichler, K.-H./ Matlauch, W. (Hrsg.) (2000). Multimediales Lernen in der medizinischen Ausbildung. S. 5..

⁹⁹ Laurillard, Diana (1993): Rethinking University Teaching.

¹⁰⁰ Laurillard, Diana (1998): Multimedia an the Learner's Experience. In: Computers and Education, Volume 31, Number 2, September 1998, pp. 229-242.

Präsentation zeigt LAURILLARD (2000)¹⁰¹ an einer Grafik auf, welche Bereiche sich in einer CD-Rom wieder finden lassen. Das dort dargestellte dialogorientierte Rahmenkonzept ist allerdings hauptsächlich für den statischen Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien übertragbar, bei dem die konstruierte Umgebung als Ablage der jeweiligen Objekte dient:

Es gibt den Bereich der Diskussion, in dem sich der Lernende mit dem Konzept des Lehrers auseinandersetzt und auf der Grundlage seiner eigenen Vorstellungen dazu Fragen stellt und neue Ideen dazu entwickelt. Das an die Theorie angepasste individuelle Konzept des Lerners führt zu individuellen Lernhandlungen, die dann wiederum reflektiert werden. Da der Lerner die Handlungen in einer konstruierten Lernumgebung stattfinden lässt, kann der Lehrer über die Lernumgebung mit dem Lernenden interagieren und angepasste, individuelle Rückmeldungen geben. Aufgrund der Lernhandlungen reflektiert der Lehrer sein Lehrkonzept und passt gegebenenfalls die Lernumgebung den Bedürfnissen der Lerner an. Dieses Modell gilt für statische Informationsangebote, in denen der Lehrende keine direkte Verbindung mit dem Lernenden aufnehmen kann (wie beispielsweise Übungsprogramme, Lehr-Lernprogramme, Simulationsspiele, CBTs, WBTs, Hypertexte, Weblogs und einigen Formen des Online-Teaching), bei denen die Kommunikation auf eine Ein-Weg-Kommunikation beschränkt bleibt. D.h. dieses Modell lässt sich auf all die technologiebasierten Lehr-Lernformen anwenden, die im Sinne von BLOH & Lehmann (2002, S. 19) dem Individualisierungs- und Substitutionsmodell bzw. in einem etwas eingeschränkteren Maße dem Transmissions- und Disseminationsmodell entsprechen. Sobald bei den Angeboten (beispielsweise beim Online-Teaching) Techniken eingesetzt werden, die eine Zwei-Wege-Kommunikation ermöglichen, genügt das Modell zur Erklärung der Kommunikation nicht mehr und muss erweitert werden. Denn schon allein bei der zusätzlichen Nutzung von E-Mail oder dem Einsatz eines Forums würde es nicht mehr greifen. Ganz

¹⁰¹ aus: Laurillard, Diana (2000): How can the non-narrative media support the learner's own narrative construction? (PowerPoint-Präsentation) [Stand: 2004-12-30]. Verfügbar im Internet unter: <<http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=3156>>.

abgesehen von den Tools, die die Gruppenarbeit unterstützen und von Kommunikationsprozessen in direkter Form.

5.2.3 Klassifikationsmodell verschiedener Telelernszenarien nach Pauschenwein und Jandl¹⁰²

Teleszenarien werden von PAUSCHENWEIN und JANDL nach folgenden Kriterien gruppiert: Lernorganisation, Veranstaltungsorganisation, asynchroner/synchroner Modus, Offline-Online-Verbindung, Betreuungsaufwand. Dabei ergeben sich folgende Szenarien: Televorlesung, Teleübung/Seminar, Teleprüfung, Tele-Gruppenarbeit, Tele-Diplomarbeit/-Seminararbeit, Tele-Train-the-Trainer, Tele-Authoring, Tele-Vortrag/-Diskussion. Die Einteilung vorhandener Angebote an österreichischen Hochschulen in verschiedene E-Learnings-Szenarien erfolgt dabei aus dem Blickwinkel der Lehrenden. Dabei wird der Lerner sozusagen nur „en passant“ berücksichtigt, in dem er durch die Medienwahl oder den Betreuungsaufwand aktivere oder passivere Rollen zugesprochen bekommt.

5.2.4 Skalenmodell nach Schulmeister

Ein virtuelles Studienangebot sollte nach SCHULMEISTER (2001) von den Studierenden in seiner Organisationsform, der Funktion des virtuellen Lernens und der intendierten Lehr-Lernmethode in Abhängigkeit virtueller Anteile eingeordnet werden können. Dafür leitet er aus verschiedenen Modellen unterschiedliche Aspekte ab, die er für sein Modell nutzen möchte. Aus den Überlegungen von HICKS, REID und GEORGE zur Rolle von Lernmaterialien hat er die Inhalts- und Prozessorientierung eines virtuellen Angebots entlehnt. Dabei richtet sich der Begriff der *Inhaltsorientierung* auf

¹⁰² Vgl. Pauschenwein, Jutta / Jandl, Maria / Koubek, Anni (2003): Telelernen an österreichischen Fachhochschulen – Praxisbeispiele und Möglichkeiten der Weiterentwicklung.

Materialien, die den Lerner mittels Material steuern (z.B. auch durch Tests), während mit *Prozessorientierung* der Fokus auf den Lernprozess an sich gerichtet ist und Kommunikationsprozesse in den Vordergrund rückt.

Aus BAUMGARTNERS Würfelmodell nimmt er die Lehrer- bzw. Lernerzentrierung und aus der Aufstellung von PAUSCHENWEIN und JANDL die Veranstaltungsorganisation in Präsenzanteile bzw. virtuelle Anteile und den Aspekt des asynchronen/synchronen Modus.

SCHULMEISTER entwickelt daraus drei Aspekte virtueller bzw. teilvirtueller Seminare: Form, Funktion, Methode. Er geht dabei allerdings von einer lehrerzentrierten Vorlesung aus, die sich in ihrer Methode durch den Einsatz virtueller Lernphasen nicht verändert. Das dem nicht so ist – bzw. nicht so sein darf – wurde bereits an anderer Stelle von vielen Medienpädagogen¹⁰³ festgestellt. Die neue Form des Lernens und die neu erfahrene Eigenverantwortung hat rückwirkend auch Einfluss auf die Methode der Präsenzveranstaltung. Der Dozent wird immer mehr Mentor und begleitet die Studierenden in ihrem Lernprozess.¹⁰⁴

5.2.5 Fünf webbasierte universitäre Lernumgebungen nach Harmon und Jones¹⁰⁵

Die einfachste Art einer universitären Lernumgebung im Internet ist die „Information Web Use“, bei der dem Nutzer Informationen im Internet zur Verfügung gestellt werden. Meistens dient sie der Verwaltung und Organisation von Informationen über den Ablauf eines Seminars bzw. über Studienleistungen der Nutzer. Im „Supplemental Web Use“ werden Information über den Lernstoff bzw. Lernstoff-Ergänzungen bereitgestellt,

¹⁰³ vgl. Mike Sandbothe: Lehren und Lernen im Zeitalter des Internet: Medienphilosophische Aspekte. In: Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (Hrsg.): Denkräume. Szenarien zum Informationszeitalter. Tagesdokumentation des Forum Kommunikationskultur 1999. Bielefeld 2000, S. 31-43.

¹⁰⁴ s. Auswertungen aus Forum v. 15.02.02

¹⁰⁵ S. Harmon, S.W. & Jones, M. G. (1999). The five levels of web use in education: Factors to consider in planning online courses. *Educational Technology*, 39, p. 28-32.

dabei liegt der zentrale Lernstoff den Studierenden auf herkömmliche Weise (Handout, Buch,...) vor. Im „Essential Web Use“ hingegen muss ein Lernender den zentralen Lernstoff aus dem Internet beziehen. Im „Communal Web Use“ kommt der Aspekt der Kommunikation hinzu. Studierende treffen sich mit ihren Dozenten in den Präsenzphasen und online. Der Lehrstoff steht zudem fast ausschließlich online zur Verfügung. Die fünfte Lernumgebung – „Immersive Web Use“ – zeichnet sich durch die alleinige online-Nutzung aus. Studierende und Dozenten kommunizieren ausschließlich im Internet und beziehen daher auch ihren Lernstoff. Dies kann bis hin zu einem kollaborativen Wissenserwerb führen.

Bei der Aufteilung von HARMON und JONES sind nicht nur die Seminarformen, sondern auch die Verwaltung organisatorischer Aufgaben in die Aufteilung universitärer Lernumgebungen einbezogen. Allerdings macht das Modell keine Aussagen über die didaktisch notwendigen Überlegungen bei der Planung bzw. bei dem Einsatz der jeweiligen Lernumgebung. Zudem wird hier auf die Perspektive des Lernens und die individuell entstehenden Probleme nicht eingegangen.

5.2.6 Zusammenfassung

Für virtuelle Lernräume sind Medientechnologien bestimmend. Ein virtueller Lernraum unterscheidet sich dabei von einem herkömmlichen durch die neu eröffneten Lernmöglichkeiten, die mit Hilfe der neuen Medientechnik möglich sind: Multicodalität, Multimodalität und erweiterte Interaktions- und vor allem Kommunikationsmöglichkeiten. Mit der Erweiterung des virtuellen Lernraums mit Informationstechnologien um Kommunikationstechnologien wird auch der soziale Lernkontext erweiterbar. Doch müssen dafür auch neue didaktische Konzepte entwickelt werden, die den neuen Lernmöglichkeiten Rechnung tragen und damit die positiven Effekte mediengestützten Lernens an den Tag bringen?

BAUMGARTNER gliedert deshalb Bildungssoftware vor dem Hintergrund der implizierten Lernertätigkeiten, der intendierten Lehr-Lernmethode und der ausgewählten Medienart. LAURILLARD legt dagegen den Schwerpunkt auf kommunikative Interaktionsmöglichkeiten, die mit Hilfe neuer Medientechniken unterstützt werden können. Diese beiden Betrachtungsmodelle waren ursprünglich zur Einordnung so genannter Offline-Medien wie CD-Roms bedacht.

PAUSCHENWEIN und JANDL konzentrieren sich dagegen auf die Klassifikation von Teleszenarien und berücksichtigen neben der Lern- und Verwaltungsorganisation vor allem verschiedene Medienmodi (on-/offline, syn-/asynchron, etc.). Als neuen Aspekt aber wird hier der Betreuungsaufwand eingeführt. SCHULMEISTER unterteilt Telelernszenarien vor dem Aspekt der Funktion der Medien, der ausgewählten Lehr-Lernmethode und der dadurch entstehenden Form der (teil-)virtuellen Veranstaltung. Auch die Einteilung von HARMON und JONES, die sich allerdings nur auf webbasierte Lernangebote beschränkt, scheint eine ähnlich statische Gliederung vorzunehmen. Dabei werden die Angebote nach der Vielfalt im Internet dargebotener Lernbereiche eingeteilt. Die Angebotspalette beginnt mit der Nutzung des Internet zur Informationsablage für Lernende, die im Sinne von BACHMANN und DITTLER¹⁰⁶ zur Anreicherung der Präsenzlehre genutzt werden kann, bis hin zur rein virtuellen Lehre. Sowohl bei SCHULMEISTER als auch bei HARMON und JONES scheint eine einmal ausgewählte Lehr-Lernmethode für die gesamte Veranstaltung bestimmend zu sein.

KOPER hingegen berücksichtigt die Einbettung verschiedener Lernobjekte in ein Gesamtarrangement. Diese müssen nicht zwingend ein und dieselbe Lehr-Lernmethode verfolgen bzw. nach den gleichen Lernmodellen geplant sein.

MEDER setzt bei seinen Überlegungen den Lernenden und sein Lernmotiv in den Mittelpunkt. Die für jeden Lernenden notwendige Wissensart bestimmt

¹⁰⁶ Vgl. Gudrun Bachmann & Martina Dittler: Integration von E-Learning in die Hochschullehre: Umsetzung einer gesamtuniversitären Strategie am Beispiel des LearnTechNet (LTN) der Universität Basel, 2002. Im Internet verfügbar unter: <http://www.sws.uni-dortmund.de/docu/Bachmann_Dittler.pdf> [Stand: 2003-12-12].

dabei das Lernmotiv und wird Grundlage für Medienwahl, Sozialform und didaktisches Gesamtarrangement. Damit liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, dass es für Lernende mit unterschiedlichen Lernmotiven eventuell auch verschiedene Lehr-Lernarrangements geben muss.

ALLERT u.a. setzen den Schwerpunkt hingegen auf methodisches Vorgehen und die Lehr-Lernhandlungen, berücksichtigen dabei auch die Rahmenbedingungen, den Kontext und die Akteure mit ihren unterschiedlichen Rollen. VOGEL & WIPPERMANN berücksichtigen dabei auch noch mögliche Problemstellen, die bei der didaktischen Planung berücksichtigt werden müssten.

Da in den vorgestellten Modellen häufig Medien bzw. Lernumgebungen nach ihrer möglichen Verwendbarkeit eingeordnet werden, bestimmt i.d.R. der Blick der Lehrenden die Kategorisierung. Die Lerner-Perspektive wird nicht selten ganz außer Acht gelassen oder – bis auf das Didaktische Objektmodell – nur implizit verfolgt. Auch die Standardisierungsfrage scheint noch unzureichend geklärt zu sein. „Standardisierungsbemühungen sind weder darauf ausgerichtet, eine einheitliche standardisierte Didaktik für E-Learning-Angebote zu entwickeln (...), noch etwa die Anzahl der Tests, die Bearbeitungszeit, die Methodenwahl, die Art der Aufgabebearbeitung oder die Aktionen der am Prozess Beteiligten festzuhalten.“¹⁰⁷

Deshalb soll im Folgenden nicht der Frage nachgegangen werden, wie werden die virtuellen Lernangebote vergleichbar, sondern wo liegen ihre didaktisch innovativen Elemente, mit denen sie maßgeblich zur Qualitätssteigerung von Hochschullehre beitragen können?

¹⁰⁷ Arnold, P. u.a.. E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren. Didaktik Organisation, Qualität, S. 220ff. u. S. 248. Nürnberg: BW Bildung und Wissen.

6 Blended Learning als „nachhaltige didaktische Innovation“¹⁰⁸ in der Hochschullehre?

Wie bereits REINMANN-ROTHMEIER (2003) darstellt, gibt es eine Vielzahl an Definitionen für den allgemeinen Begriff der Innovation. Dabei geht es nicht so sehr um die alltägliche Auffassung im Sinne von grundsätzlich Neuartigem, sondern um eine erweiterte Sichtweise, die unter einer Innovation eine neuartige Idee und das daraus entstehende Produkt fasst. Des Weiteren gibt es zwei grundsätzliche Definitionslinien: Ergebnisorientiert oder prozessorientiert. Beim ersten steht das Resultat eines Erneuerungsprozesses im Vordergrund, während beim zweiten der gesamte Vorgang der Innovationsentwicklung bei der Entscheidung, ob es als innovativ gewertet werden kann oder nicht, einfließt.

Didaktische Innovationen definiert REINMANN-ROTHMEIER folgendermaßen:

„Didaktische Innovationen sind Neuerungen der Organisation, der Inhalte und/oder Methoden des Lehrenden, die den vorangegangenen Zustand der Wissensvermittlung merklich verändern und als Konsequenz auch einen Wandel der intendierten Bildungs- und Lernprozesse bewirken.“¹⁰⁹

Von Sozialinnovation könnte man dann sprechen, wenn sie zur Lösung von Bildungs- bzw. Lernproblemen beitrüge. Unter Prozessinnovation könnte man innovative Maßnahmen verstehen, die Strategien des Lernens maßgeblich und neuartig beeinflussen würden. Prinzipiell neuartige Entwicklungen im Bereich moderner Informations- und Kommunikationstechnologien sind dann als Produktinnovationen zu bezeichnen und Veränderungen der Struktur der

¹⁰⁸ Reinmann-Rothmeier, Gabi (2003): Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule. Bern – Göttingen – Toronto – Seattle: Hans Huber. S. 3.

¹⁰⁹ Ebd., S. 11.

Lehr-Lernsituation könnten zur Strukturinnovation gezählt werden. In welchen Bereichen kann nun Blended Learning Innovation auslösen?

6.1 Wichtige Aspekte didaktischer Innovation für Blended Learning

REINMANN-ROTHMEIER (2003) formuliert in ihrem Buch „Didaktische Innovation durch Blended Learning“ die These, Blended Learning als Mischung traditioneller Lehre und neuer Medien und Methoden führe zu nachhaltiger didaktischer Innovation.

Dieser Ansatz scheint der sinnvollste zu sein, wenn man den Wirkungsgrad und das Potenzial für das Lernen im Rahmen teilvirtualisierter Lehre genauer betrachten will. Wichtig ist hierbei die Betrachtung der innovativen Lernmöglichkeiten, die durch die Verzahnung von Präsenzlehre mit virtuellen Informations- und Kommunikationselementen entstehen. Zu betrachten sind also diese drei Bereiche und wie sie von jedem einzelnen Lerner genutzt werden und welche Vorteile er dadurch beim Lernen gewinnt und ihm durch herkömmliche Lehre nicht geboten würden.

Für KERRES spielen mehrere Faktoren eine Rolle, die es im Gleichgewicht zu halten gilt, um mit Hilfe neuer Medien didaktisch innovativ sein zu können. Er spricht deshalb vom „magischen Viereck“¹¹⁰. Dabei müssen die Aktivitäten auf vier Feldern miteinander in Einklang gebracht werden: die Infrastruktur, die didaktische Reform von Inhalten und Methoden, die Produktion und Distribution von Medien und nicht zuletzt die Personal- und Organisationsentwicklung. Möglicherweise ist es je nach Rahmenbedingung notwendig, einen der Bereiche besonders zu gewichten. Dabei darf allerdings nie einer der anderen außer Acht gelassen werden. Damit bereitet man nicht nur didaktischer Innovation den Weg, sondern kann eine neue Lernkultur fördern.

¹¹⁰ Vgl. Kerres, Michael (2001): *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. 2. überarb. Aufl., S. 49 ff.. München / Wien: Oldenburg.

„In der Entwicklung und Gestaltung einer neuen Lernkultur liegt die große pädagogische Herausforderung der neuen Technologien. Die neuen Medien können diesen Umbruch nicht nur anstoßen und unterstützen, in gewisser Weise erzwingen sie ihn auch.“¹¹¹

Alle zu Beginn des Kapitels beschriebenen Begriffe und Probleme spielen auch im Bereich Blended Learning eine Rolle und beschreiben verschiedene Sichtweisen auf das Lernen mit hybriden Lehr-Lernarrangements. Die verschiedenen Aspekte werden nun thesenartig zusammengestellt und ihnen beschreibende Elemente zugeordnet, die man später zur Evaluation heranziehen kann.

These 1: Blended Learning ist besonders zielgruppen- und themenadäquat und unterstützt den Lernerfolg durch entsprechenden Medien- und Methodenmix.

Es wird angenommen, dass die Zielgruppe — wie in vielen Bereichen — sehr heterogen in ihren Vorkenntnissen, Lernansprüchen und Lerngewohnheiten ist. Nur ein breitgefächertes Angebot an verschiedenen Medien und Methoden kann einen zielgruppenadäquaten Lernerfolg ermöglichen. Blended Learning kann jedem Einzelnen die Gelegenheit geben, seinen selbst gesteckten Zielen und Bedürfnissen entsprechend zu lernen. Durch die Darstellung der Lerninhalte in Hypertextform können Lerninhalte themenadäquat¹¹² dargestellt werden.

¹¹¹ Mandl, Heinz/ Winkler, Katrin (2002): Auf dem Weg zu einer neuen Lehr-Lern-Kultur. Der Beitrag der neuen Medien in der Aus- und Weiterbildung, S. 4. Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt am Main, 03-Apr-2002 [Stand: 25-08-03]. Verfügbar im Internet: http://www.dipf.de/publikationen/volltexte/publikationsverzeichnis/50mandl_volltext.pdf

¹¹² Es widerspricht sich grundsätzlich, Unterricht im eigentlichen Sinne linear zu planen. Die einzelnen Planungsaspekte stehen immer in engem Bezug zueinander und können deshalb besonders adäquat mit Hilfe eines Hypertextsystems in ihrem gesamten Beziehungsgefüge dargestellt werden.

These 2: Blended Learning ermöglicht didaktisch sinnvolle Verknüpfungen zwischen traditioneller Präsenzlehre und virtuellem Informations- und Kommunikationsangebot.

Didaktik soll hier alle Aspekte beinhalten, die für teilvirtuelle Lehre wichtig sind. Daher kann eine Verknüpfung von Präsenzlehre und virtueller Lehre bei eventuell sehr unterschiedlichen Teilen didaktisch sinnvoll sein. Zentral wäre hierbei die sinnvolle Abstimmung der einzelnen Teile und das Zusammenfügen zu einem gelungenen Gesamt-Arrangement, wobei die einzelnen Elemente – im Sinne der These 1 – von jedem Individuum selbst genutzt werden können und ihm dadurch auch ein unterschiedlicher Gesamtnutzen zukommt.

These 3: Blended Learning gleicht Probleme, die durch virtuelles Lernen und herkömmliche Lehre entstehen können, in seiner Verbindung aus.

Das überdeterminierte Angebot bei Blended Learning kann für eine bessere Anpassung an die sehr unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden sorgen. Sie müssen sich nicht nur auf die Vermittlung von Inhalten während der Präsenzphase verlassen, sondern können andere Präsentationsformen nutzen, um sich Wissen anzueignen.¹¹³ Gleichzeitig würden sie die Möglichkeit bekommen, Informationen, Meinungen aus dem Netz in der Präsenzphase einzubringen und mit neuen Inhalten zu verbinden. Die Kommunikation würde nicht auf die Präsenzphase beschränkt bleiben, in der meist alles über den Lehrenden läuft und bei hoher Teilnehmerzahl kaum Diskussionen oder Meinungsaustausch zu Stande kommen. HASEBROOK (1995) führt bei der Zusammenstellung verschiedener Visionen multimedialer Vernetzung folgende Überlegung auf: „Die technische Kommunikation erzeugt ein neues

¹¹³ Zwar ergaben Studien, dass beispielsweise Hypertext-Systeme keineswegs herkömmlichen Medien überlegen seien, aber sie zwingen zur anderen Aufbereitung des Lerngegenstands. Texte müssen prägnanter gefasst, können in anderer Form (vernetzt) dargestellt und an geeigneter Stelle mit anderen Medienformaten gekoppelt werden. So könnte ein Blended Learning dafür sorgen, dass der gleiche Lerninhalt in unterschiedlichen Medien präsentiert und dem Lerner beispielsweise auch zur Nachbereitung einer Präsenzstunde zur Verfügung stünde.

„globales Denken“, weil alle Informationen überall jederzeit verfügbar sind.“¹¹⁴

Dabei soll „globales Denken“ nicht im Sinne eines Einheitsdenkens verstanden werden, sondern als Möglichkeit einer großen Wissensgemeinschaft anzugehören.

These 4: Blended Learning ist die Chance, Innovationen im Bereich der Didaktik, des Sozialen Lernens, des Lernprozesses, der verwendeten Lernprodukte und der Struktur in der Hochschullehre auszulösen.

Blended Learning im Sinne einer didaktisch geplanten Verbindung von Präsenzlehre und virtuellen Lernphasen kann zu innovativen Schüben in vielen Bereichen führen. Das würde bereits bei der Auswahl und Aufbereitung der Inhalte beginnen, die meistens speziell für die ausgewählten Informations- und Kommunikationstechnologien angepasst und verändert werden müssten. Des Weiteren würden sich die Methoden und die Organisation von herkömmlichen Veranstaltungen unterscheiden. Das Beziehungsgefüge während des Semesters ließe sich durch neu hinzugenommene Informations- u. Kommunikationstechnologien verändern bzw. erweitern. Lerngemeinschaften können sich selbständig bilden, Lernprozesse können individualisiert ablaufen und Lernarrangements dem ständigen Wechsel verschiedener Ansprüche angepasst werden.

Damit könnten aber auch die Erwartungen von Studierenden an andere Seminare steigen. Die Struktur der Hochschullehre insgesamt könnte durch die Konzeption und Implementierung teilvirtualisierter Lehre in kleinen Schritten verändert werden.

¹¹⁴ Hasebrook, Joachim (1995). Multimedia-Psychologie, S. 274. Heidelberg/ Berlin/ Oxford: Spektrum Akademischer Verlag.

6.2 Ist der didaktische Mehrwert von Blended Learning messbar?

In den letzten Jahren richtet sich das Augenmerk immer mehr auf Blended Learning, da man festgestellt hat, dass sich solitär stehende E-Learning-Angebote – ohne Face-to-Face-Phasen (F2F) – als weniger effizient erweisen. Von der anfänglichen Euphorie, virtuelles Lernen könnte Präsenzlehre ersetzen, hat man sich damit bereits verabschiedet und den allgemeinen Markt auf hybride Lernarrangements umgestellt.

Damit schwindet auch immer mehr der Glaube, Multimedia oder IKT könne das All-Heilmittel für Lerndefizite sein. Wie zahlreiche Studien belegen, reichen die technischen Möglichkeiten alleine nicht aus, Lerninhalte optimal vermitteln zu können. Das entscheidende Kriterium ist doch das didaktische Arrangement. Welche Elemente müssen berücksichtigt werden, damit es zu einer Qualitätssteigerung in der Hochschullehre kommen kann? Wo lassen sich innovative Elemente nachweisen?

„Mit den neuen Medien haben wir die Chance, so etwas wie eine neue Lernkultur mit auf den Weg zu bringen. Es wäre fatal, wenn wir die Medien nehmen und nur so weitermachen wie bisher.“ (MANDL, 1997)¹¹⁵

Als neue Lernkultur soll hier die Gesamtheit typischer Lernformen einer Personengruppe verstanden werden, die sich aus dem Umgang mit den neuen Medien als Lernmittler ergibt.¹¹⁶ Sie ist u.a. abhängig von den Fähigkeiten der so genannten neuen Medien, deren Einbettung in das

¹¹⁵ HRK: Neue Medien in Lehre und Studium. Beiträge zur Hochschulpolitik 6/1997, S. 82.

¹¹⁶ Das Begriffsverständnis wurde aus den Begriffklärungen für "Kultur" und "Lernen" abgeleitet. Allgemein wird bei Brockhaus unter "Kultur" die "Gesamtheit der typischen Lebensformen größerer Menschengruppen" verstanden. Verfügbar im Internet unter: <<http://www.brockhaus.de>> [Stand: 2004-12-0]. "Lernen" wird weiter als Aneignung von Kenntnissen und Fähigkeiten sowie die Änderung von Denken, Einstellungen und Verhaltensweisen verstanden.

gesamte Lehr-Lernarrangement und den darin handelnden Personen. Welche Funktionen haben die neuen Technologien dadurch für die Didaktik?

Um herauszufinden, an welchen Stellen wirklich didaktische Innovation stattgefunden hat, müssen verschiedene Aspekte, die für die Didaktik wichtig sind, auf innovative Momente hin untersucht werden. Doch ob diese innovativen Momente dann auch von den Lernenden als Qualitätssteigerung gewertet werden, bleibt in Kapitel IV zu klären. Am konkreten Beispiel einer teilvirtuellen Lehrveranstaltung und der Nutzung verschiedener Informations- und Kommunikationskomponenten soll dieser Frage in den nächsten Kapiteln nachgegangen werden.

Kapitel II – Entwicklung, Einsatz und Evaluation einer internetbasierten Studienumgebung

1 Einleitung

„Die modernen Informations- und Kommunikationsmedien beschleunigen den Wissensaustausch. Sie tragen entscheidend zur Expansion der globalen Wissensbestände sowie zur Veränderung der Arbeitsbedingungen bei (...). Damit steigen die Anforderungen, im Alltag mit großen Datenmengen umzugehen und ungewohnte soziale Situationen zu gestalten (...). Lernen mit dem Internet soll auf die Bewältigung dieser Anforderungen vorbereiten und darüber hinaus die herkömmliche Unterrichtspraxis bereichern.“¹¹⁷

Die neuen Lernanforderungen entstehen demnach in veränderten Informations- und Kommunikationsangeboten, die Lehrende in teilvirtualisierte Lehr-Lernangebote einplanen und den Lernenden anbieten können.

Der Heidelberger Philosoph Gadamer äußerte sich im Mai 1999 vor Schülern ebenfalls zum Thema Kommunikationsmedien und deren Auswirkungen auf den Erziehungs- und Bildungsprozess. In den neuen technischen Entwicklungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) würden „wieder neue Forderungen“ stecken, auf die sowohl die Universitäten als auch Schulen reagieren müssten.¹¹⁸ Dieser defensiven Grundhaltung, auf das Angebot neuer IKT reagieren zu müssen, entsprangen viele Bemühungen, IKT nun auch für den

¹¹⁷ Döring, N. (1997). Lernen mit dem Internet. In: Issing, L.J. & Klimsa, P. (1997). Information und Lernen mit Multimedia. Heidelberg: Beltz, S. 305.

¹¹⁸ Gadamer, H.-G. (2000). Erziehung ist sich erziehen. Heidelberg: Kurpfälzischer-Verlag, S. 40ff.

Bildungsbereich nutzbar zu machen.¹¹⁹ Auch die Bundesregierung erkannte die Situation und leitete verschiedene Initiativen ein, die eine Integration von IKT in den Bildungsbereich finanziell und institutionell seither unterstützt.¹²⁰ Parallel dazu entstanden auch in den Ländern – teilweise auch mit Unterstützung durch den Bund – verschiedene Initiativen zur Förderung des Einsatzes von IKT in Bereichen der Bildung. In diesem Zuge entstand in Baden-Württemberg die erste durch das Land geförderte Initiative, die eine Virtualisierung verschiedener Bereiche der Hochschule im Blickpunkt hatte. Dies fiel unter das Etikett ‚Virtuelle Hochschule‘¹²¹ und war die erste Landesinitiative dieser Art. Gefördert wurden damals im Rahmen der „Zukunftsoffensive Junge Generation“ verschiedene Großprojekte. Auch über Landesgrenzen hinaus gibt es seit einigen Jahren der Wirtschaft, in Absprache mit der Politik, Impulse im Bildungsbereich zu geben, um auf der Basis von IKT Bildung und Qualifikation (zukünftiger) Arbeitnehmer zu

¹¹⁹ Zunächst war man – hauptsächlich an Schulen – der Meinung, die Technologien, die damals als „Neue Medien“ oder „Multimedien“ bezeichnet wurden und unter die beispielsweise auch Lernprogramme auf CD-Rom fielen, würden nur im außerschulischen Bereich eingesetzt. Damit kümmerten sich nur wenige um den Nutzen solcher Programme für den herkömmlichen Unterricht oder für außerschulische Lernbereiche. Nachdem der Markt überschwemmt wurde mit digitalen Lernangeboten, die meist von Nicht-Pädagogen entwickelt wurden, gab es dann auch vermehrt Reaktionen darauf. Man versuchte, diese Lernangebote zu kategorisieren und aus didaktischen Gesichtspunkten zu bewerten.

¹²⁰ Seit Ende der 90er Jahre entstanden in Deutschland zahlreiche Initiativen zur Förderung des Einsatzes Neuer Medien in Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen – unterstützt und finanziert durch den Bund bzw. die Länder. Baden-Württemberg schrieb beispielsweise im Frühjahr 1997 das Förderprogramm „Virtuelle Hochschule“ aus, das schließlich im Sommer 1998 mit sechs Verbundprojekten und einem Fördervolumen von insgesamt 8,2 Mio DM startete. Dass die Bestrebungen zur Nutzung von Multimedia weit über Hochschulen hinausging, zeigt das 1999 veröffentlichte Aktionsprogramm der Bundesregierung zur „Steigerung der Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“. Ziel war es in Bereichen der Wirtschaft und Bildung weitere Initiativen zu fördern, die Deutschland als Land mit einer gut entwickelten Informationsgesellschaft konkurrenzfähig zu anderen Ländern machen sollte. Darin wurden die neuen Informations- und Kommunikationsmedien als Schlüsseltechnologien gesehen, die den Wachstumsmarkt Deutschland maßgeblich bestimmen würden (BMBF, 1999, 22).

¹²¹ Diesen Namen hatte sich damals die erste Initiative gesichert unter „Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg“. Früher lief die Internetpräsenz unter <http://www.vh-bw.de>. Inzwischen ist Näheres zu den Projekten unter <http://www.virtuelle-hochschule.de> nachzulesen.

verbessern und damit das Wirtschaftswachstum in Deutschland zu sichern bzw. zu fördern.¹²²

Auch im Bereich der Länder liefen verschiedene Fördermaßnahmen an. Laut der damaligen Bundesministerin für Bildung und Forschung – Edelgard Bulmahn – sollte eines der Ziele im schulischen Bereich mit dem Anschluss aller deutschen Schulen ans Internet Ende 2001 erfüllt sein.¹²³ Inzwischen sind sehr viele Schulen online, der Einsatz des Internets in den Schulunterricht ist damit dennoch nicht gewährleistet. Damit entstanden in vielerlei Hinsicht neue Anforderungen sowohl an Lehrende als auch an Lernende. Wie auch THISSEN¹²⁴ beschreibt geht es nicht nur darum, mit der neuen Technologie umgehen zu können. Es muss gelingen, sie für neue Anforderungen, die an die Pädagogik gestellt werden, nutzbar zu machen. Deshalb erscheint es besonders wichtig, im Bereich der Lehrerbildung nach dem Mehrwert für das Lernen im engen und allgemein für die Pädagogik zu suchen.

GROEBEL (1997) weist darauf hin, dass aus passiven Medienkonsumenten nicht unbedingt „kritische, rundum informierte, aktive Teilnehmer am Kommunikationssystem der Zukunft“ werden müssen.¹²⁵ Es sei folglich eine aktive Auseinandersetzung mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zwingend, um Einblicke in die veränderte Welt zu bekommen und die dafür notwendige Kompetenz zu erwerben. „Kompetenz heißt dann“ – vor allem für zukünftige Lehrpersonen – „je nach

¹²² Unter dem Namen Initiative D21 (<http://www.initiaved21.de>) verbirgt sich Europas größter eingetragener Verein, in dem Partner aus Wirtschaft und Politik organisiert sind und gemeinsam über die notwendige Förderung verschiedener Bereiche und Projekte entscheiden.

¹²³ Bulmahn, E. (2001). Weltweite Spitzenposition anstreben. In: *LEARNTEC 2001 Messesmagazin*. Ein Messespezial zur LEARNTEC 2001 von wirtschaft & weiterbildung. Würzburg: Max Schimmel, S. 6.

¹²⁴ Vgl. Thissen, F. (2001). Die Zukunft gehört der Multimedia-Didaktik. In: *LEARNTEC 2001 Messesmagazin*. Ein Messespezial zur LEARNTEC 2001 von wirtschaft & weiterbildung. Würzburg: Max Schimmel, S. 23.

¹²⁵ Aus: Groebel, J. (1997). Medienkompetenz und Kommunikationsbildung. Anmerkungen zur Rolle von Politik, Produzenten, Pädagogik und Prosumenten. In: *Medienpsychologie*, Jg. 9 (1997), Heft 3, S. 235.

Anforderungen von außen oder nach innerer Bedürfnislage die optimalen Informations- und Erfahrungskonstellationen schaffen zu können.“¹²⁶

Eine aktive Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand ist nur in offenen Lernsituationen möglich, in denen der Lernende eine aktive Rolle im Lehr-Lern-Prozess einnehmen kann. Seit 1978 wurden deshalb an verschiedenen Hochschulen Deutschlands Lernwerkstätten unter Zugrundelegung offener Unterrichtsprinzipien gegründet. Hinter dem Begriff ‚Lern-Werkstatt‘ verbirgt sich ein Lernkonzept, mit dem Lernende eigene Erfahrungen in und mit offenen Lernsituationen sammeln und eigenverantwortlich ihren Lernprozess bestimmen. Im Austausch mit anderen werden neu entwickelte Konzepte erprobt und diskutiert. „Die Lernwerkstatt an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg hat es sich seit ihrem Bestehen zur Aufgabe gesetzt, Lehramtsstudierende und Lehrer/innen forschungsbegleitet in Konzeption und Praxis offener Lernsituationen einzuführen.“¹²⁷

Die technischen Entwicklungen und ihre Auswirkungen auf die Lehr-Lern-Situation einerseits und die Erarbeitung neuer Konzepte und Kompetenzen andererseits erfordern rasche und nachhaltige Maßnahmen. Deshalb wurde an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg eine internetbasierte Studiumgebung unter dem Namen „Multimedial Gestützte Lernwerkstatt“ (MGL) im Rahmen des Verbundprojektes „Virtualisierung im Bildungsbereich“ (VIB)¹²⁸ erstellt und eingesetzt. Hier sollten in einer Kombination aus Lernwerkstatt und IKT entsprechende Kompetenzen erworben und gleichzeitig fachliche Kenntnisse vermittelt werden. Mit Hilfe des Einsatzes der MGL sollten die Lehramtsstudierenden aktiv ihre Medienkompetenz im Bereich der IKT erhöhen, während sie gleichzeitig

¹²⁶ Ebd., S. 236.

¹²⁷ Kasper, H. & Müller-Naendrup, B. (1996). Kinder in offenen Lernsituationen. Forschungserfahrungen aus der Heidelberger Lernwerkstatt. In: *Grundschule*, 6/1996, S. 8.

¹²⁸ Das Verbundprojekt „Virtualisierung im Bildungsbereich“ wurde finanziert vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst über das Programm „Virtuelle Hochschule“ des Landes Baden-Württemberg mit einer Laufzeit von insgesamt fünf Jahren. Insgesamt startete das Verbundprojekt VIB mit acht Teilprojekten, die an verschiedenen Pädagogischen Hochschulen des Landes verortet waren.

Basiswissen im Bereich der Unterrichtsplanung im Rahmen des bisherigen Ausbildungsplanes erwerben und eigene Konzeptionen erstellen konnten. Dies war die übergeordnete Zielsetzung für das damals im Rahmen von VIB initialisierte Projekt und die Entwicklung der internetbasierten Studiumgebung MGL.

Daraus entwickelte sich die erste Untersuchungsfrage: Wie kann eine internetbasierte Studiumgebung die Medienkompetenz der angehenden Lehrerinnen und Lehrern erhöhen? Unterstützt sie gleichzeitig auch das Ziel, die Studierenden an die Unterrichtsplanung heranzuführen?

Nun galt es zum einen eine Studiumgebung nach den gesteckten Zielen zu entwickeln und diese daran zu messen. Gegebenenfalls galt es dann Verbesserungen an der Studiumgebung und am damit verbundenen Unterrichtskonzept vorzunehmen. Doch wie kann die Entwicklung und die Implementierung einer internetbasierten Studiumgebung in die Hochschullehre evaluiert werden? Trägt dies auch zur Qualitätsverbesserung der Hochschullehre bei?

2 Evaluation

„Aktuelle Evaluationsbegriffe sind vielschichtig.“¹²⁹

Es gibt keine einheitliche Definition von *Evaluation*. Sie ist abhängig von ihrer Funktion und den damit verknüpften Zielen. Diese werden nun im Folgenden beleuchtet und eine Auswahl für die Entwicklung und den Einsatz der MGL getroffen, ehe die geeigneten Methoden und Verfahren dargestellt werden können.

TERGAN (2000) weist auf unterschiedliche Funktionen von Evaluation hin. Sie kann nach außen gerichtet zur Begründung eines Bildungsangebots

¹²⁹ Balzer, Lars/ Frey, Andreas/Nenninger, Peter: Was und wie funktioniert Evaluation? In: Empirische Pädagogik 1999, 13 (4), S. 393.

gegenüber Bildungsträgern oder potenziellen Anwendern herangezogen werden. Genauso wird Evaluation zur Kontrolle oder als Entscheidungshilfe für Optimierungsprozesse eingesetzt. Im Vergleich mit anderen Angeboten kann sie auch zu Erkenntnissen über Effekte des evaluierten Angebots dienen, das sich nur auf dessen Charakter zurückführen lässt. Es lassen sich – je nach Interessenlage bzw. Verwertungsziel – weitere Funktionen von Evaluation finden. Häufig hat Evaluation verschiedene Funktionen gleichzeitig zu erfüllen. An Hochschulen steht sie meistens im Spannungsverhältnis zwischen Forschung und Kontrolle.¹³⁰

Neben den unterschiedlichen Funktionen gibt es auch zwei wesentliche Evaluationstypen: Formativ und summativ. Die formative ist entwicklungsbegleitend und dient dem Zweck, Schwachstellen eines Angebots zu ermitteln und damit der *Qualitätssicherung*. Die summative Evaluation hingegen dient der *Qualitätskontrolle* und der *Beurteilung*, ob der praktische Einsatz des Angebots den Erwartungen gerecht werden kann oder nicht. Hierbei wird nicht nur das Produkt, sondern auch der jeweilige Anwendungskontext in die Wertung einbezogen.

Des Weiteren lässt sich ein Prozess (beispielsweise der Produktentwicklung oder der Vorgehensweise der Anwendung) oder ein entwickeltes Produkt (wie ein Bildungsangebot bzw. Teile davon) evaluieren. Dabei steht die Produktentwicklung meistens am Ende einer Entwicklungsphase.

Evaluationen können selbst oder durch ein externes Evaluationsteam durchgeführt werden und grundsätzlich zwei Modellen folgen: Helfer-/Beratermodell, bei dem die Evaluation selbst im Mittelpunkt steht, oder dem Gutachtermodell, das beispielsweise die Wirkung, den Nutzen oder die Effizienz zum Ergebnis hat.

¹³⁰ Während der ersten Projektlaufzeit bis 2001 wurden die einzelnen VIB-Teilprojekte oft vom Gutachtergremium dazu gedrängt, Angaben über den Mehrwert des Einsatzes eines virtuellen Studienangebots zu machen. Dabei wurde unter ‚Mehrwert‘ die Lerneffizienz im Sinne einer Verkürzung der Lernzeit und Erhöhung der Lernergebnisse verstanden. Es sollte mit dem Einsatz der damals genannten ‚Neuen Medien‘ schneller und besser gelernt werden. Offenbar gingen die Mitglieder des Gremiums zu Beginn der Projektlaufzeit noch davon aus Hinweise dafür zu bekommen, wie sich mit den genehmigten Projekten künftig Mittel und Personal einsparen lassen könne.

Da Evaluation nicht auf die Beschreibung von Vorgängen und Entwicklung von Hypothesen oder Modellen beschränkt bleibt, sondern immer die Bewertung einschließt, ist auch immer eine Form von Qualität Teil der Evaluation.

2.1 Evaluation und Qualität

„Neue Medien sind in erster Linie im Hinblick auf ihren Beitrag zur Verbesserung der Qualität und zur Steigerung der Effektivität der Lehre zu betrachten.“¹³¹

Multimediale Lernsysteme sind im Sinne von Blended Learning eng mit der Einbindung in Präsenzveranstaltungen verbunden. Demnach lässt sich die Qualität eines solchen hybriden Lehr-Lernarrangements nur in Bezug zueinander beurteilen.

Zunächst geht es um den Begriff *Qualität*. Da es sich in diesem Fall um die Implementierung eines Informations- und Kommunikationssystem in der Hochschullehre handelt, ist der Qualitätsbegriff insbesondere für die spezifische Klientel zu klären. Dies ergab sich auch aus der KPMG¹³²-Studie vom November 2001, die neben der Technologie auch die Lernkultur und die Integration von E-Learning in herkömmliche Weiterbildungsmaßnahmen als wesentliche Faktoren für die Nutzung von E-Learning herausstellte.¹³³

TERGAN bestimmt den Begriff *Evaluation* nach FRIEDRICH (1997) im Sinne der Qualitätssicherung wie folgt:

¹³¹ HRK (1996): Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (Neue Medien) in der Hochschullehre. Dokumente zur Hochschulreform 111/1996, S. 12.

¹³² KPMG gilt als eines der größten Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsunternehmen weltweit.

¹³³ KPMG 2001. vgl. Pressemitteilung KPMG-Studie: Deutsche Großunternehmen haben beim eLearning noch Nachholbedarf [online]. 2001-11-28 [Stand 2003-06-11]. Verfügbar im Internet: <<http://www.kpmg.de/about/press-office/2001/11/28.html>>. Berlin: KPMG Deutsche Treuhand-Gesellschaft-Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

„Evaluation ist die systematische und zielgerichtete Sammlung, Analyse und Bewertung von Daten zur Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle. Sie gilt der Beurteilung von Planung, Entwicklung, Gestaltung und Einsatz von Bildungsangeboten bzw. einzelner Maßnahmen dieser Angebote (Methoden, Medien, Programme, Programmteile) unter den Aspekten von Qualität, Funktionalität, Wirkungen, Effizienz und Nutzen.“¹³⁴

Dieser Arbeit liegt ein Evaluationsbegriff vor dem Kontext der Qualitätsförderung zu Grunde, wie ihn auch EHLERS fordert.¹³⁵ Die Faktoren, die TERGAN unter *Effizienz* und *Nutzen* subsumiert, werden in dieser Arbeit unter der Perspektive des Umgangs des Lernenden mit den Lernangeboten – nämlich mit der Präsenzphase, mit den Informations- und den Kommunikationsangeboten betrachtet werden. Im Sinne der Qualitätsförderung gilt es zu betrachten, wie der Einsatz eines solchen Lehr-Lernarrangements an die Lerngewohnheiten der Studierenden angepasst werden kann, um dadurch Lehrqualität zu fördern und sie nicht nur zu sichern. In diesem Sinne wird die Definition von TERGAN für diese Arbeit wie folgt verändert:

Evaluation ist *eine* systematische und zielgerichtete Sammlung, Analyse und Bewertung von Daten zur Qualitätskontrolle und *Qualitätsförderung*. Sie gilt der Beurteilung von Planung, Entwicklung, Gestaltung und *der Förderung der Gestaltung und des Einsatzes von Blended Learning* unter den Aspekten von Qualität, Funktionalität, Wirkungen, Effizienz und Nutzen.

¹³⁴ Tergan, Sigmar-Olaf (Hrsg.) (2000): Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand. Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH, S. 23.

¹³⁵ Ehlers, Ulf (2002): Qualität beim E-Learning: Der Lernende als Grundkategorie bei der Qualitätssicherung. Medienpädagogik, 02/1, S. 10.

GUBA und LINCOLN (1989) sehen das Ergebnis einer Evaluation nicht in einer objektiven Beschreibung der Effizienz eines Programms. Man erhält vielmehr Einblicke in konstruierte Wirklichkeiten der evaluierten bzw. evaluierenden Interessengruppen. Die Evaluation kann demnach nur dem Zweck dienen, diese Konstrukte zu erfassen und zwischen den Interessengruppen zu vermitteln bzw. in diesem Fall das Lehr-Lernarrangement für verschiedene Konstrukte zu öffnen und gegebenenfalls anzupassen. Evaluation bekommt hier noch einen wichtigen Bereich hinzu: den der Verhandlung („constructivist evaluation“, „post-positivism“).

In diesem Sinne ist Evaluation auch hier zentraler Bestandteil der Qualitätssicherung während der Planung, Entwicklung und des Einsatzes der MGL.¹³⁶ Qualität soll in dieser Arbeit allerdings in einem erweiterten Sinne gesehen werden – als Qualitätsförderung. EHLERS weist darauf hin, dass „E-Learning“ durchaus Potenziale hat, die zur Flexibilisierung und Individualisierung von Lernen beitragen können, dass es jedoch auch neue Schwierigkeiten mit sich bringt, die vor allem im Bereich individueller Lernkompetenzen angesiedelt sind.“¹³⁷ Blended Learning wird deshalb nicht als fest konzipiertes hybrides Lehr-Lernarrangement angesehen. Es steht als verhandelbare Größe zwischen den Lehrenden und Lernenden und muss von beiden beeinflussbar bleiben, um unterschiedlichen Lernkompetenzen gerecht zu werden. EHLERS spricht daher von „Qualität als Transformation“, bei der der Lernende als wichtiger Ko-Produzent im Lehr-Lernprozess gesehen wird.¹³⁸ Wichtig hierfür ist deshalb ein pragmatischer Evaluationsansatz zur Optimierung und Individualisierung eines Bildungsangebots. Dementsprechend müssen auch die Evaluationsverfahren ausgesucht werden. In einigen Veröffentlichungen wird bei der stärkeren Einbindung der Lernenden in den Bewertungsvorgang häufig von Akzeptanzermittlung und nicht von Qualitätsermittlung gesprochen. Die Verwendung des Begriffes ‚Akzeptanz‘ statt ‚Qualität‘ ist jedoch Ausdruck

¹³⁶ Das Evaluationskonzept der MGL wird in Kapitel III genau beschrieben.

¹³⁷ Ehlers, Ulf: Qualität beim E-Learning: Der Lernende als Grundkategorie bei der Qualitätssicherung. Medienpädagogik, 02/1, S. 24.

¹³⁸ Vgl. Ehlers, Ulf (2003), S. 13-29.

dessen, dass der Fokus einer solchen Evaluation verstärkt auf der Ermittlung der Lerneffektivität in Verbindung mit dem Lehrenden und dem Lernmedium liegt. Der Lernende müsse das Lernmedium nur gut annehmen, dann sei auch der Erfolg garantiert. In dieser Arbeit soll es aber nicht um die Akzeptanz des Mediums bei den Studierenden gehen, sondern wie sich die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien für die Seminararbeit individuell nutzen lassen. Gibt es hier Nutzungsformen, die einen Mehrwert im Vergleich zur herkömmlichen Lehre erkennbar machen und damit zur Qualitätssteigerung durch teilvirtuelle Lehr-Lernarrangements in der Lehre führen können? Um dies evaluieren zu können, müssen im Folgenden entsprechende Methoden gefunden und näher erläutert werden.

2.2 Evaluationsverfahren / -methoden

Auch in Deutschland wurden vielfältige, kaum überschaubare Aktivitäten in (teil)virtuellem Lernen unternommen. Enttäuschte Erwartungen bezogen sich dabei nicht auf die tatsächlich stattgefundenen Lehr-Lernformen sondern auf die oftmals unrealistischen Erwartungen und die unrealistischen Annahmen.

Die Annahme, Lernen sei durch IKT erfolgreicher, wurde mit entsprechenden Evaluationsverfahren und –methoden versucht zu bestätigen. Die daraufhin noch zahlreicheren Evaluationsberichte als tatsächlich stattfindende teilvirtuelle Lehrveranstaltungen führten zur Ernüchterung.

„So regt sich vermehrt in der Evaluationsforschung zu elektronischen Lehrmedien der Unmut darüber, daß es kaum seriöse wissenschaftliche Belege für die Vorteile internetbasierten oder multimedialen Lernens gäbe, die Generalisierbarkeit einzelner Erfolge virtueller Lernformen bezweifelt werden müsse (Baumgartner 1999, Fricke 1999,

Tergan 2001) oder zumindest deren Nachweisbarkeit durch wissenschaftliche Lehrevaluation strittig ist (Schulmeister 1997). Manche WissenschaftlerInnen gehen sogar so weit zu behaupten, bei der Produktion multimedialer Lehrprodukte sei Evaluation nur ein pseudorationales Ritual im Selektions- und Umverteilungskampf an den Hochschulen (Keil-Slavik 1999, Schwermer 1999).¹³⁹

Der Hauptgrund hierfür liegt oftmals in einer unangemessenen Methodenwahl der Qualitätsevaluation, die nicht selten auf unrealistischen Annahmen über effektive Bedingungen für einen erwarteten Lernerfolg¹⁴⁰ gründen oder sich ausschließlich auf die Überprüfung von Lerneffekten¹⁴¹ konzentrieren. Bei der vorliegenden Arbeit soll aber evaluiert werden, welchen Nutzen die Studierenden in der Präsenzlehre und der teilvirtuellen Lehre, vermittelt durch die angebotenen Informations- und Kommunikationstechnologien, sehen.

In vielen Evaluationsstudien werden Aktivitäten mit kommunikativen Werkzeugen der hypermedialen Lernumgebungen und den damit verbundenen Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten oft gar nicht berücksichtigt, geschweige denn die methodische Einbettung der Nutzung einer hypermedialen Lernumgebung in das didaktische Gesamtkonzept.

Lernen mit IKT ist im Sinne der Zeit- oder Kostenersparnis nicht effektiver. Der Austausch mit anderen durch das Angebot kommunikativer und

¹³⁹ Schwarz, Christine: Evaluation von e-learning in der Hochschullehre. Ein Experimentierfeld im Experimentierfeld (S. 3). In: Dt. Gesellschaft für Evaluation (Hrsg.) (2001). Evaluation – Reformmotor oder Reformbremse. Köln.

¹⁴⁰ Häufig wird davon ausgegangen, dass ein Medium nur optimal gestaltet und an den Lerner weitergegeben werden muss, dann läuft auch der Lernprozess optimal. Der dadurch implizierte Lernerfolg gründet allerdings nur auf den Oberflächenmerkmalen des Mediums und lässt andere Kontexte außer Acht. Damit können nicht wirklich Aussagen über den Erfolg oder Misserfolg eines teilvirtuellen Angebots getroffen werden.

¹⁴¹ Vgl. SCHULMEISTER (1997, S. 387ff.), der im Kapitel „Im Land der Null-Hypothesen“ auf die Vielzahl an Studien hinweist, deren Ergebnisse letztendlich nicht vergleichbar, schnell durch die Technik veraltet und teilweise methodisch nicht haltbar sind.

kooperativer Werkzeuge kann sich jedoch in (teil)virtuellen Lernangeboten wesentlich von den Informations- und Kommunikationsangeboten in Präsenzveranstaltungen unterscheiden. Es liegt also demnach die Annahme nahe, dass sich damit auch der Lehr-Lernprozess wesentlich von dem in reiner Präsenzlehre gestalteten unterscheiden kann. Wenn der Lernende als Ko-Produzent des Lehr-Lernprozesses und die Qualität des Angebots im Sinne der Transformation gesehen wird, kann sich diese durch die Veränderungen auch anders darstellen. Der Wissenserwerb wird durch den Austausch mit anderen anders beeinflusst als bei Präsenzveranstaltungen. Gedanken können in Ruhe und mit Sorgfalt dargestellt und von anderen nachgelesen werden. Dabei werden die eigenen Überlegungen geordnet und reflektiert. Der Leser reflektiert dabei aber auch seine eigenen Vorstellungen und revidiert sie eventuell. Allerdings führt die bloße Bereitstellung kommunikativer Werkzeuge noch nicht automatisch zu deren Nutzung. Die damit eventuell intendierten Lernaktivitäten müssen also didaktisch geplant und methodisch gut überlegt sein, damit sie auch zu vorher geplantem Lernerhandeln führen können.¹⁴²

Aber was kennzeichnet Qualität von E-Learning-Angeboten? Was kennzeichnet eine realistische Qualitätsevaluation? TERGAN (2004) verlangt eine realistische Evaluation von E-Learning, die maßgeschneidert für die jeweiligen Anforderungen und Rahmenbedingungen ist, in denen sie stattfindet, und die Zielsetzungen der Evaluation klar darlegt. Am Ende muss sie auch zu einer Bewertung führen und nicht nur mit der Darstellung der Auswertungsergebnisse enden. Um dies erreichen zu können, muss ein den Anforderungen angemessener Evaluationsansatz gewählt werden.

Lange wurden Medienvergleichsuntersuchungen durchgeführt, die als Beweis für bestimmte Lerneffekte, die in einem Lehr-Lernarrangement

¹⁴² Vgl. ARNOLD (2003, 17), die darauf verweist, dass zur Verfügung gestellte Kommunikationswerkzeuge nur wenig genutzt werden bzw. dies noch kein Garant für die Entstehung einer Lerngruppe sind. KERRES & JECHLE (2002, 277) stellen dar, dass kommunikative Lernprozesse durch entsprechende Kommunikationsanlässe ausgelöst werden müssen. Die einfache Aufforderung zur Diskussion funktioniert in (teil)virtuellen Lehr-Lernarrangements noch weniger als in realen.

unter Verwendung der beurteilten Medien erzielt wurden, gelten sollten. Von vielen Seiten wird die Methode des Medienvergleichs kritisch gesehen. Zum Einen lassen sich keine prinzipiellen Aussagen über Lerneffekte mit bestimmten Medien machen, zum Anderen ist die Verwendung von Vergleichsgruppenuntersuchungen bei der Verwendung von Multimedia oder E-Learning methodisch nicht ratsam (vgl. Hasebrook 1995, Baumgartner 2002, Schulmeister 1996 u.a.). Zahlreiche Medienmerkmale oder Rahmenbedingungen lassen sich nicht kontrollieren und führen damit zur Verfälschung der Ergebnisse. Hinzu kommt häufig noch die Einbindung der Medien in verschiedene Kontexte mit unterschiedlichem didaktischen Design. Damit bekommen die Medien einen anderen Stellenwert innerhalb des Lehr-Lernprozesses und die Vergleichbarkeit ist nicht mehr gewährleistet. Die Sichtweise, dass Medienmerkmale Lerneffekte bewirken, ist Ausgangspunkt von Kontrollgruppen-Experimenten. Damit werden anderen lernrelevanten Merkmalen wie individueller Lernkontext, Anwenderkontext, pädagogischer Kontext, technologischer Kontext nur eine Moderator-Funktion zugeschrieben:

Individueller Lernkontext: Der Kontext, in dem Lernen stattfindet, wird bestimmt durch den Lerner als Individuum. Damit ist der Lernprozess geprägt von Persönlichkeitsmerkmalen (Kognition, Emotion, Interessen, etc.) und dem individuellen Umgang mit IKT (Zeit-, Personen- und Finanzressourcen, sozialer Kontext, Zugangsmöglichkeit zu IKT, etc.).

Anwenderkontext: Maßgeblich für den Lernprozess ist auch die reale Lernumgebung und die Situation, in der Lernen stattfindet (Arbeitsplatz und -ort, Studienverhältnisse, Lebenssituation). Dazu kommen auch noch allgemeine kognitive und soziale Anforderungen, die an den Lerner gestellt werden sowie die Struktur des Inhalts, die den Lernenden aufgrund seiner Authentizität, Kodierungsform oder dadurch angesprochener Sinnesmodalität mehr oder weniger gut ansprechen.

Pädagogischer Kontext: Die Aufbereitung, Sequenzierung und Organisation von Lehr-Lernprozessen ist abhängig von handlungsleitenden Lerntheorien, verwendeten Didaktischen Modellen

und Methoden. Dabei spielen in einem durch IKT vermittelten Lehr-Lernprozess mediendidaktische Überlegungen wie Medienwahl, Mediendesign, oder unterstützende Maßnahmen wie eTutoring oder eCoaching eine stärkere Rolle als in herkömmlichen Lehr-Lernsituationen. Der Grund hierfür liegt in der Virtualisierung von Lehr-Lernprozessen, bei dem ein spontaner Eingriff in das Lerngeschehen oft nicht möglich ist und eine nachgeordnete Maßnahme oft keine positiven Effekte mehr erzielt.

Technologischer Kontext: Hiermit ist der Stand der Informations- und Kommunikationstechnologien gemeint, mittels derer Inhalte medial aufbereitet und zum Lernenden transportiert, oder aber Tools, die zur Unterstützung des Lehr-Lernprozesses eingesetzt werden können. Dabei orientiert sich die mediale Umsetzung immer an den technischen Möglichkeiten, die dem Nutzer wahrscheinlich zur Verfügung stehen, um aktiv am Lehr-Lernprozess teilnehmen zu können. D.h., didaktisch und methodisch bestimmend werden die technischen Möglichkeiten der Nutzergruppe und nicht die der Entwicklergruppe sein.

Bei vielen Einzelstudien liegt der Fokus jedoch auch oftmals auf den verwendeten Medien und eventuell dadurch erbrachten Lernprodukten in Form von Tests, Arbeitsergebnissen oder schriftlichen Arbeiten. Dabei bleiben die im Lehr-Lernprozess angewendeten unterschiedlichen Lehrmethoden genauso unberücksichtigt. Doch viel wichtiger noch wird der Lernende im Rahmen der Medienevaluation notwendigerweise als Rezipient betrachtet, was häufig der zugeordneten Rolle der Lernenden insgesamt im Lehr-Lernarrangements nicht entspricht. Denn gerade die Einbindung von IKT in den Lehr-Lernprozess verlangt vom Lernenden oftmals eine aktive und engagierte Lernhaltung.

Nach PAWSON & TILLEY¹⁴³ bezieht sich eine realistische Evaluation auf die Analyse und Bewertung eines Lernangebots hinsichtlich dessen Eignung im Kontext eines bestimmten Lernszenarios und bei den Adressaten mit ihren

¹⁴³ Vgl. Pawson, R. and Tilley, N. (1997) Realistic Evaluation. London: Sage Publications.

individuellen Lernvoraussetzungen, spezifischen und unter Umständen heterogenen Zielsetzungen sowie den damit verbundenen selbst gesteuerten Lernaktivitäten.

„The key problem for evaluation research is to find out how and under what conditions a given measure will produce its impacts.“¹⁴⁴

Ziel dieser Arbeit wird deshalb sein, eine realistische Evaluation durchzuführen: Es geht um die Frage, ob die herkömmliche Präsenzlehre mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden kann und an welchen Stellen Veränderungen und andere Unterstützungsmaßnahmen eingebaut werden müssen? Dafür ist es unerlässlich, die selbst gesteuerten Lernaktivitäten und deren Nutzen für die individuell Lernenden zu evaluieren. Erst dadurch ist es möglich, einen Einblick in die Heterogenität der speziellen Lerner-Gruppe in einem konkreten Blended-Learning-Angebot als einem Fallbeispiel für die Nutzung von Blended-Learning-Angeboten zu bekommen. Dabei können Einblicke in die auch heterogenen Anforderungen der Lerner an Blended Learning sichtbar werden und sowohl Rückschlüsse auf den didaktischen Mehrwert als auch auf die Problemstellen eines Blended-Learning-Angebots erkennbar werden. Damit auf die heterogenen Zielsetzungen der Lerner-Gruppen eingegangen werden kann, muss dies identifiziert und das didaktische Konzept darauf hin angepasst werden. Hier liegt womöglich der wirkliche Mehrwert von Blended Learning, wenn dieser Anpassungsprozess dann auch zu einer qualitativen Veränderung der Hochschullehre führt. Doch was bedeutet Qualität von Blended-Learning-Angeboten?

¹⁴⁴ s. Tilley, Nick (2000, S. 4.)

2.3 Qualität

„Es ist zu einer Selbstverständlichkeit geworden, Prozess und Substanz, Relation und Prädikat, und schließlich Qualität und Quantität zusammenzuwerfen.“¹⁴⁵

Der Begriff *Qualität* stammt von *qualitas* (lat.) und bezeichnet in der ursprünglichen Bedeutung die Beschaffenheit, oder Eigenschaft von etwas.¹⁴⁶ Im heutigen Sprachgebrauch werden unter *einer Qualität* bestimmte, zuvor festgelegte oder angenommene positive Eigenschaften oder Merkmale des Betrachtungsgegenstandes verstanden. Ursprünglich beschränkte sich *qualitas* nicht nur auf das Positive sondern allgemein auf die Beschaffenheit von etwas.

Im HIS-Handbuch zu Evaluation wird in Bezug auf Qualität der Lehre hingewiesen, dass dieser Begriff multidimensional ist und deshalb nur von Qualitäten und nicht von Qualität in der Einzahl gesprochen werden kann.¹⁴⁷ Die Qualitätsansprüche werden dabei von den an der Lehre beteiligten Gruppen interessengeleitet festgelegt. Sie können deshalb individuell und je nach Handlungsbereich sehr unterschiedlich sein.

Qualität ist ein zurzeit sehr in Mode gekommener Begriff und wird öffentlich diskutiert. Vor allem wird er in Deutschland in den letzten Jahren sehr häufig in Fragen der Schul- und Hochschulausbildung eingebracht. Es wurde versucht, die Auslegung des Begriffs und die damit verbundenen Festlegungen aus dem Bereich der Wirtschaft auf den der Bildung zu übertragen. Dort wird Qualität nach DIN EN ISO 8402 über zuvor

¹⁴⁵ Von Förster, Heinz (1985). Sicht und Einsicht: Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Braunschweig: Vieweg.

¹⁴⁶ Vgl. Friedrich Kluge (1999). Ethymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, S. 658/659. 23. erw. Aufl., bearbeitet von Elmar Seebold. Berlin / New York: Walter de Gruyter.

¹⁴⁷ Reissert, Reiner / Carstensen, Doris (1998). Praxis der internen und externen Evaluation. Handbuch zum Verfahren, HIS – Kurzinformation "Spezial", S.10. Hannover.

bestimmte Standards festgelegt, die über Eigenschaften und Leistungsmerkmale einer Einheit definiert wurden. Die Beurteilung erfolgt über die festgelegten Standards, die jedoch veränderbar sein sollten, damit sie sich an dem Niveau des Kunden orientieren können.

Boenicke (2000) weist darauf hin, dass auch in der Diskussion um Schulqualität zunehmend ein eingegrenztes Begriffsverständnis von Qualität vorherrscht. Darum werden häufig Leistungsmessungen vorgenommen, die Aussagen über Produktqualitäten aber nicht über Prozessqualitäten zulassen. Parallel wurde im Bildungsbereich die Forderung nach einheitlichen Bildungsstandards laut, um „die Qualität schulischer Bildung, die Vergleichbarkeit schulischer Abschlüsse sowie die Durchlässigkeit des Bildungssystems zu sichern. Bildungsstandards (...) sind Bestandteile eines umfassenden Systems der Qualitätssicherung, das auch Schulentwicklung, interne und externe Evaluation umfasst. Bildungsstandards beschreiben erwartete Lernergebnisse. Ihre Anwendung bietet Hinweise für notwendige Förderungs- und Unterstützungsmaßnahmen.“¹⁴⁸ Gleichzeitig entwickelte sich auch im Bereich des Einsatzes von IKT der Gedanke, Standards einzuführen. Ziel ist dabei die Interoperabilität¹⁴⁹, die Kompatibilität (Übertragbarkeit auf verschiedene Systeme) und die Wiederverwertbarkeit von Lernobjekten. Auch hier liegt eine mögliche Problemstelle in einer fehlenden oder ungenügenden Prozessbeschreibung der Handlungsfelder, die bei den Standardisierungsbemühungen teilvirtueller Lehrformen oft nur unzureichend berücksichtigt werden. Deshalb ist auch hier darauf zu achten, dass nicht nur Produkte sondern auch Prozesse beschrieben und kategorisiert werden.

¹⁴⁸ Beschlüsse der Kultusministerkonferenz (04.12.2003): Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss.

¹⁴⁹ Vgl. ARNOLD u.a. (2004, S. 220): Lernobjekte verschiedener Anbieter und Autoren müssen zusammenführbar und gemeinsam bearbeitbar sein.

„Mit der Sicherung der Qualitätsstandards in der Lehre erfüllen die Hochschulen einen Teil ihrer Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und den Studierenden. Sie kommen damit auch ihrer Pflicht nach, effizient mit den ihnen zur Erfüllung ihrer Aufgaben zur Verfügung gestellten Finanzmitteln umzugehen.“¹⁵⁰

Als Standards werden immer vorher festgelegte Merkmale einer Einheit bezeichnet. Dabei sollten die Standards durch vorherige Erhebungen der Lerner ermittelt werden und eher wie unter einem wirtschaftlichen Gesichtspunkt als verhandelbare Masse gesehen werden. Wenn E-Learning einen Beitrag zur Individualisierung liefern kann, sollte man diesen auch gewähren und die Qualität der Bildungsmaßnahme individuell verändern bzw. erhöhen können, in dem die Eigenschaften interessengeleitet angepasst werden.

Dies fordert eine subjektorientierte Evaluation, damit Qualität aus der Lerner-Perspektive individuell unterschiedlich betrachtet werden kann. Gleichzeitig werden die Ergebnisse einer subjektorientierten Evaluation die Voraussetzung für eine subjektorientierte Didaktik sein, die notwendig ist, um Individualität zu ermöglichen und didaktische Konzepte flexibel und adaptiv zu gestalten.

¹⁵⁰ HRK-Empfehlungen zur Evaluation im Hochschulbereich unter besonderer Berücksichtigung der Lehre. Entschließung des 176. Plenums vom 3. Juli 1995 [online]. HIS/HRK, 1998 [Stand 31-03-05]. Verfügbar im Internet: http://evanet.his.de/old_evanet/PDF/pdf_hrk.html

3 Klassifikationssysteme zur Kategorisierung gesammelter Daten

HARVEY & GREEN (2000) teilen Qualität in Bezug auf Bildungsprozesse in fünf Gruppen ein: Ausnahme, Perfektion/Konsistenz, Zweckmäßigkeit, adäquater Gegenwert und Transformation. Wird Qualität als Ausnahme gesehen, werden die damit verbundenen Eigenschaften nur dann zur Qualität gezählt, wenn sie über den durchschnittlichen Anforderungen, die von den involvierten Akteuren an den zu beurteilenden Bildungsprozess gestellt werden, liegen. Wird Qualität als Perfektion bzw. Konsistenz gesehen, kontrolliert man die Eigenschaften an vorher definierten Standards, die es zu erfüllen gilt. Qualität drückt sich durch Fehlerlosigkeit, Effektivität und Effizienz aus. Angestrebt wird hier also Qualität für alle. Im Gegensatz dazu sind für die Zweckmäßigkeit nicht vorher definierte Standards wichtig, sondern die Erfüllung eines Ziels, das beispielsweise an den Anforderungen Lernende oder am Auftrag einer Institution gemessen werden kann. Häufig wird hier die Qualität an Leistungsindikatoren ihrer Akteure gemessen. Wird Qualität im Sinne der Transformation verstanden, erfolgt die Qualitätskontrolle hier nicht produktorientiert, sondern rückt die Teilnehmenden in den Vordergrund. Die individuelle Ausgangslage ist zentraler Bewertungspunkt.

Im Folgenden werden deshalb verschiedene Modelle zur Qualitätsevaluation nach ihren Dimensionen betrachtet.

Das *Klassifikationsmodell nach formativen/summativen Aspekten* berücksichtigt die zeitliche Dimension des eingesetzten Programms: Bei der formativen Evaluation werden die entsprechenden Evaluationsphasen dazu genutzt, das Programm noch zu verändern und an die Zielsetzungen und die Zielgruppe anzupassen, während bei den meistens daran anschließenden summativen Evaluationsschritten das abgeschlossene,

entwickelte Produkt zusammenfassend bewertet wird. Diese prinzipielle Unterscheidung in zwei Bereiche lässt sich noch weiter untergliedern. Der formativen Phase kann noch eine präformative vorgelagert sein, bei der rein reflektiv ein Konzept des zu entwickelnden Produktes entsteht. In der formativen Phase wird das konzeptuell vorbereitete Produkt entwickelt und praktisch erprobt. Die damit verbundenen Produktprüfungen führen den anfänglichen Produktentwurf zum einsatzbereiten Programm. Dieser wird dann eingesetzt und das Verhalten der Zielgruppe mit dem entwickelten Programm zusammenfassend beurteilt. Erst weiter daran anschließende summative Evaluationsphasen können zeigen, ob die getestete Qualität erhalten bleibt oder ob eventuell die Veränderungen von Rahmenbedingungen zu Qualitätsveränderungen beitragen könnten.

Das *CIPP-Modell nach Stufflebeam (1972)* als umfassendes Modell beinhaltet die Überprüfung der Kontext-, Input-, Prozess- und Produktqualität.

Das Modell folgt dabei heuristischen Problemlösestrategien, bei denen das vorliegende Problem definiert und die Rahmenbedingungen dazu erfasst (**C**ontext-Evaluation), die Lernvoraussetzungen der Zielgruppe ermittelt (**I**nput-Evaluation), der Veränderungsprozess beschrieben und kontrolliert (**P**rocess-Evaluation) und letztlich die damit erzielten Lernergebnisse festgehalten und abschließend bewertet (**P**roduct-Evaluation) werden.

Beim *PEI-Modell nach Clayton und Cattarello (1991)* bleiben Kontext- und Inputevaluation unberücksichtigt. Dafür kommt neben der **P**rozess- und **E**rgbnisevaluation ein weiterer Bereich der **I**mpact-Evaluation hinzu, mit denen Effekte eingefangen werden können, die eine Bildungsmaßnahme nach ihrem Einsatz erzielt. Dabei ist es entscheidend, welche Interventionseffekte über die erwarteten hinausgehen.

Das *SPE-Modell nach Donabedian (1980)* wurde zur Qualitätssicherung des Gesundheitswesens entwickelt. Es überprüft die **S**truktur, den **P**rozess und das **E**rgebnis – ähnlich dem CIPP-Modell. Dabei werden unter den

strukturellen Daten Rahmenbedingungen beachtet, wie beispielsweise Lernort, Vorkenntnisse der Teilnehmenden oder Charakteristika der Zielpersonen. Bei den Prozessdaten werden die Handlungen der Teilnehmer mit dem Produkt dokumentiert, während bei den Ergebnisdaten die gewünschten Auswirkungen auf die Zielgruppe – der Output – sowie die damit verbundenen Kosten berücksichtigt werden. Im Vergleich zum PEI-Modell wird hier nicht zwischen den erwünschten und über die Wünsche hinausgehenden Daten unterschieden. Darin scheint aber der Schwerpunkt des PEI-Modells zu liegen, während es beim SPE-Modell um die Berücksichtigung der Strukturdaten geht, wie die begriffliche Festlegung der einzelnen Evaluationsphasen auch beschreibt.

Nach UHL (1999)¹⁵¹ gibt es noch weitere Klassifikationsmodelle, die die Dimension der Aussagekraft der evaluierenden Forschung und deren verwendeten Methoden in den Mittelpunkt der Evaluation rücken. Dabei sind die *Kategorien Deskription, Exploration und hypothesenprüfende Forschung* maßgeblich. Unter die letzte Kategorie würden bspw. auch Wirksamkeitsstudien von Medien fallen. Weiter unterscheidet UHL (1999) Klassifikationsmodelle, die die *Dimension der Evaluatoren* im Mittelpunkt hat. Danach gibt es die Möglichkeit, interne oder externe Evaluation durchzuführen. Bei der inneren Evaluation gehören die Evaluatoren der Personengruppe der Programmentwickler an, während bei der externen Evaluation Personen von außerhalb die Evaluation übernehmen.

¹⁵¹ UHL (1999) beschreibt den europäischen Versuch einer Synthese traditioneller Klassifikationsmodelle verschiedener Evaluationsdaten und deren zentraler Bewertungsziele, das 1994 durch eine Arbeitsgruppe im Rahmen der COST-A6 Aktion der Europäischen Kommission geleistet wurde. Ergebnis dieser Synthese war die Entwicklung eines vierdimensionalen Klassifikationsmodells, das die verschiedenen Dimensionen der klassischen Modelle in dem neuen vereinen sollte (s.u. beschrieben).

EHLERS (2004) setzt auf die *lernerbezogene Qualität* als Modell.¹⁵² Denn: „Qualität sichern heißt die Lernkompetenz beim Lernenden aktiv stärken“, so Ehlers (2002). Er nimmt die Lerner-Perspektive zum Ausgangspunkt, aus dem heraus die Qualität einer E-Learning-Maßnahme beurteilt werden soll. Dabei wird von der Annahme Abstand genommen, dass für alle Lernenden ein Angebot dieselbe Qualität haben kann, sondern gruppenspezifische, heterogene Qualitäten zu analysieren sind.

Mit der *Qualitätsbeurteilung von Instruktionmethoden* nimmt FRICKE (2004) einen anderen Standpunkt ein und entwirft ein Modell zur Konstruktion und Evaluation von Instruktionmethoden.

„Evaluation von E-Learning-Szenarien im Hochschulbereich ist als Prozess der Qualitätssicherung zu begreifen. Dieser Prozess umfasst nicht nur die Konstruktion neuer medienunterstützter Lehr-Lernumgebungen, sondern auch die Überprüfung der Lernwirksamkeit dieser Instruktionsebenen.“¹⁵³

Grundlage dieses Modells ist die Annahme, dass E-Learning dann erfolgreich ist, wenn es einem bestimmten Instruktionsmodell folgt, durch das bestimmte Standards festgelegt sind, die es zu erfüllen gilt.

3.1 Nutzen der verschiedenen Qualitätsdimensionen für die Entwicklung und den Einsatz einer internetbasierten Studiumgebung

Bei Verwendung des CIPP-Modells werden bei der Evaluation verschiedene zeitliche Dimensionen berücksichtigt. Die Unterscheidung in

¹⁵² Das Modell wurde als Ergebnis einer durchgeführten Studie an der Uni Bielefeld von 2001-2003 entwickelt.

¹⁵³ Ebd., S. 91.

Produktentwicklung und Produkteinsatz wird dadurch möglich. Das findet auf der Basis einer heuristischen Problemlösung statt. Deshalb muss das zu entwickelnde Produkt den Kontext und Input berücksichtigen, damit es das vorher definierte Problem lösen kann. Anders verhält es sich dabei beim SPE-Modell. Durch den zentralen Stellenwert der strukturellen Rahmenbedingungen wird diesen die zentrale Bedeutung bei der Qualitätsprüfung gegeben. Das bedeutet, dass der erfolgreiche Einsatz eines Produktes maßgeblich von den strukturellen Rahmenbedingungen abhängig ist, die es zu kontrollieren gilt.

Darüber hinaus gibt es Modelle, bei denen nicht die Qualität des Produktes im Mittelpunkt steht, sondern großen Wert auf den Evaluationsvorgang selbst gelegt wird. Dabei können zum einen die Methoden ins Zentrum gerückt werden, zum anderen die Personengruppen, die unter einem bestimmten Hintergrund evaluieren. In beiden Fällen wird die Zweckgebundenheit von Evaluationen offen gelegt und dabei mögliche Abhängigkeiten der Ergebnisse vom Standpunkt der Personen, die die Evaluation durchführen, transparent.

Die bisher vorgestellten Modelle lassen sich zur Evaluation in verschiedenen Bereichen einsetzen. Evaluiert man jedoch ein Produkt innerhalb eines Lehr-Lernprozesses, so kann man den Besonderheiten, die damit zusammenhängen, auch bei der Evaluation mehr Gewicht zukommen lassen. Berücksichtigt man dabei die Lerner-Perspektive, gilt es die heterogenen Ansprüche der Individuen zu berücksichtigen. Als Ergebnis gewinnt man damit automatisch verschiedene Qualitäten. Eine Aussage über die Qualität eines Produktes wäre bei dieser Betrachtungsweise nicht möglich. Eine weitere Betrachtungsdimension könnte die Lehrperson und die damit verbundenen didaktischen und methodischen Überlegungen einbeziehen. Dies würde der Vorstellung nachkommen, die Berücksichtigung der richtigen Instruktionmethode sei Garant für den Erfolg einer Bildungsmaßnahme.

Qualität ist ein sehr schwammiger Begriff und lässt sich nur über die Qualitätsansprüche der Beteiligten definieren. Deshalb gilt es im Folgenden

zu überlegen, welche Dimensionen in diesem konkreten Fall bei der Entwicklung und dem Einsatz der geplanten Studienumgebung berücksichtigt werden sollten.

4 Qualitätsanspruch für die Entwicklung und den Einsatz einer internetbasierten Studienumgebung für Lehramtsstudierende

Soll die Entwicklung und der Einsatz eines Produktes beurteilt werden, muss die zeitliche Dimension von der Produktentwicklung bis zum Einsatz in die Evaluation einbezogen werden. Da dies im Rahmen eines geplanten Lehr-Lernarrangements stattfindet und die Nutzung digitaler Bildungsangebote stark vom Lernenden abhängig ist, erscheint eine lernerspezifische Auswertung der Implementierung in die Präsenzlehre sinnvoll. Aus diesem Grund ist das CIPP-Modell Grundlage der Evaluation und unterstützt die Produktentwicklung und den Einsatz der „Multimedial Gestützten Lernwerkstatt“ (MGL). In verschiedenen Evaluationsphasen soll die Entwicklung des Produktes und deren späterer Einsatz immer wieder an die Bedürfnisse der Lernenden angepasst und mit den gesetzten Zielvorstellungen des Entwicklerteams verglichen werden. Dabei wird die Evaluation hauptsächlich durch das Entwicklerteam – im Sinne der Selbstevaluation – durchgeführt. Dadurch können Verbesserungen bzw. Anpassungen des Produktes durch das Entwicklerteam schneller erfolgen. Um mögliche Veränderungen im Lehr-Lernprozess durch Blended Learning aufspüren zu können, muss in Bereichen danach gesucht werden, in denen sich eine veränderte Lernkultur entwickeln kann.

Nach BAUMGARTNER¹⁵⁴ liegen die Vorteile des E-Learning in den Zugangs- und Lernformen, der heterogenen Ausgangssituation und der Wahlfreiheit des Angebots. Nach EHLERS¹⁵⁵ ist Qualität von E-Learning-Angeboten in verschiedenen Dimensionen aufzuspüren: in den Voraussetzungen für eine Bildungsmaßnahme, im Lernprozess („als Zusammenspiel von Lernendem, Lernarrangement, Lernkultur, Lerninhalt, Zielen“) und im Ergebnis (Handlungszuwachs).

FRICKE (2000) erweitert das Modell von REIGELUTH (1983)¹⁵⁶ und nennt darin für die Konstruktion und Evaluation einer multimedialen Lernumgebung vier Faktoren: die Lernumgebung, die Lernervariablen, das Lernthema und am Ende das Lernergebnis.

Bei Blended Learning gewinnt der Lernende und die flexible Gestaltung der Lernumgebung eine noch wichtigere Rolle als bei reinen Online-Lehrgängen. Der Grund dafür liegt in der Möglichkeit, die Phasen der Präsenz und des virtuellen Lernens immer wieder aufeinander abzustimmen und an die Bedürfnisse der Lernenden anzupassen. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig und gleichzeitig interessant, wie die Lernenden nach Ablauf der Veranstaltung im Sinne von Blended Learning die angebotenen Lernbereiche bewerten. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei auf die Lernumgebung gerichtet, die sich in die Bereiche der Präsenz und des virtuellen Lernens gliedert. Die virtuellen Bereiche teilen sich darüber hinaus noch in die der Information und der Kommunikation.

Aus diesem Grund wird das CIPP-Modell als Grundlage für das Untersuchungsdesign genommen, wobei im letzten Schritt – der Produkt-Evaluation – die Perspektive der Lernenden zentral ist.

¹⁵⁴ Baumgartner, Peter (1997): Evaluation vernetzten Lernens: 4 Thesen. In: Virtueller Campus. Simon, H. (Hrsg.): Forschung und Entwicklung für neues Lehre und Lernen. Münster: 131-146.

¹⁵⁵ Ehlers, Ulf: Qualität beim E-Learning: Der Lernende als Grundkategorie bei der Qualitätssicherung. Medienpädagogik, 02/1.

¹⁵⁶ Zitiert nach Fricke (1997, S. 405)

Kapitel III – Prozessorientierte Evaluation der „Multimedial Gestützten Lernwerkstatt“ (MGL)

1 Einleitung

„Immer mehr setzt sich die Erkenntnis durch, dass nicht den Lernmedien bereits vorab eine Lernqualität zugeschrieben werden kann. Vielmehr entsteht diese erst im Prozess des Lernens und wird vom Lerner mitbestimmt.“¹⁵⁷

Der Lerner bestimmt die Bedeutung der einzelnen Medien innerhalb seines individuellen Lernprozesses. Mit dem Aufbrechen traditioneller Lehre hin zur Verlagerung einzelner Lehranteile in virtuelle Bereiche bekommt der Lernende dabei noch mehr Handlungsspielraum im Hochschulbereich zugesprochen als zuvor. Es wird folglich in diesem Kapitel darum gehen, die Beurteilung eines Blended-Learning-Angebots bereits von der Entwicklung seiner virtuellen Anteile von Studierenden beurteilen und an ihre Bedürfnisse anpassen zu lassen. Darum sind von der Entwicklung des virtuellen Produktes bis hin zu dessen Einsatz in der Präsenzlehre ständige Evaluationsphasen unerlässlich. Doch ebenso wichtig ist die Qualitätsbewertung des Lerners gegenüber dem Medium, die während des Lernprozesses geschieht. Zentraler Untersuchungspunkt dieses Kapitels wird die Frage sein, welche Bedeutung der Lernende den einzelnen Teilbereichen des Blended-Learning-Angebots zukommen lässt. Lassen sich Lernstile innerhalb der vorliegenden Lerner-Gruppe finden, die möglicherweise auch Auswirkungen auf didaktische Konzepte solcher Blended-Learning-Angebote haben?

¹⁵⁷ EHLERS (2004, S. 24).

Im Rahmen der Projektarbeit der „Multimedial Gestützten Lernwerkstatt“ (MGL) wurde die Entwicklung und der Einsatz dieser Lernumgebung nach dem CIPP-Modell von STUFFLEBEAM evaluiert. Der letzte Evaluationsschritt – die Produktevaluation – wird zentraler Gegenstand der Arbeit sein.

Im Folgenden wird die Anwendung des CIPP-Modells genau beschrieben und die einzelnen Projektergebnisse kurz vorgestellt, um dann den letzten Evaluationsschritt – die Einzelfallbetrachtung – als Hauptgegenstand dieser Arbeit vor diesem Hintergrund genauer betrachten zu können.

1.1 CIPP-Model als Leitmodell zur Evaluation der MGL mit Schwerpunkt auf Evaluation der Lerner-Perspektive

Ziel des Projektes war es, eine internetbasierte Studiumgebung für Lehramtsstudierende zu entwickeln und einzusetzen, die sie bei der Planung von Unterricht unterstützen sollte. Da der Einsatz der Studiumgebung nicht als Selbstlernmedium erfolgte, sondern als Ergänzung laufender Präsenzveranstaltungen, mussten die Evaluationsschritte sowohl auf die Entwicklung der Studiumgebung als auch auf deren Einsatz bezogen sein. Im weiteren Verlauf dieses Kapitels wird das Gesamtevaluationsdesign mit seinen wichtigsten Ergebnissen vorgestellt, wobei der Schwerpunkt der Arbeit auf dem letzten Evaluationsschritt und der damit zusammenhängenden Einzelfallanalyse liegt (Abbildung auf Folgeseite).

Mit dem hier vorliegenden Evaluationsansatz wird der Idee der Methoden-Triangulation Rechnung getragen: Unterschiedliche qualitative und quantitative Verfahren werden zur Entwicklung und zum Einsatz der MGL herangezogen.

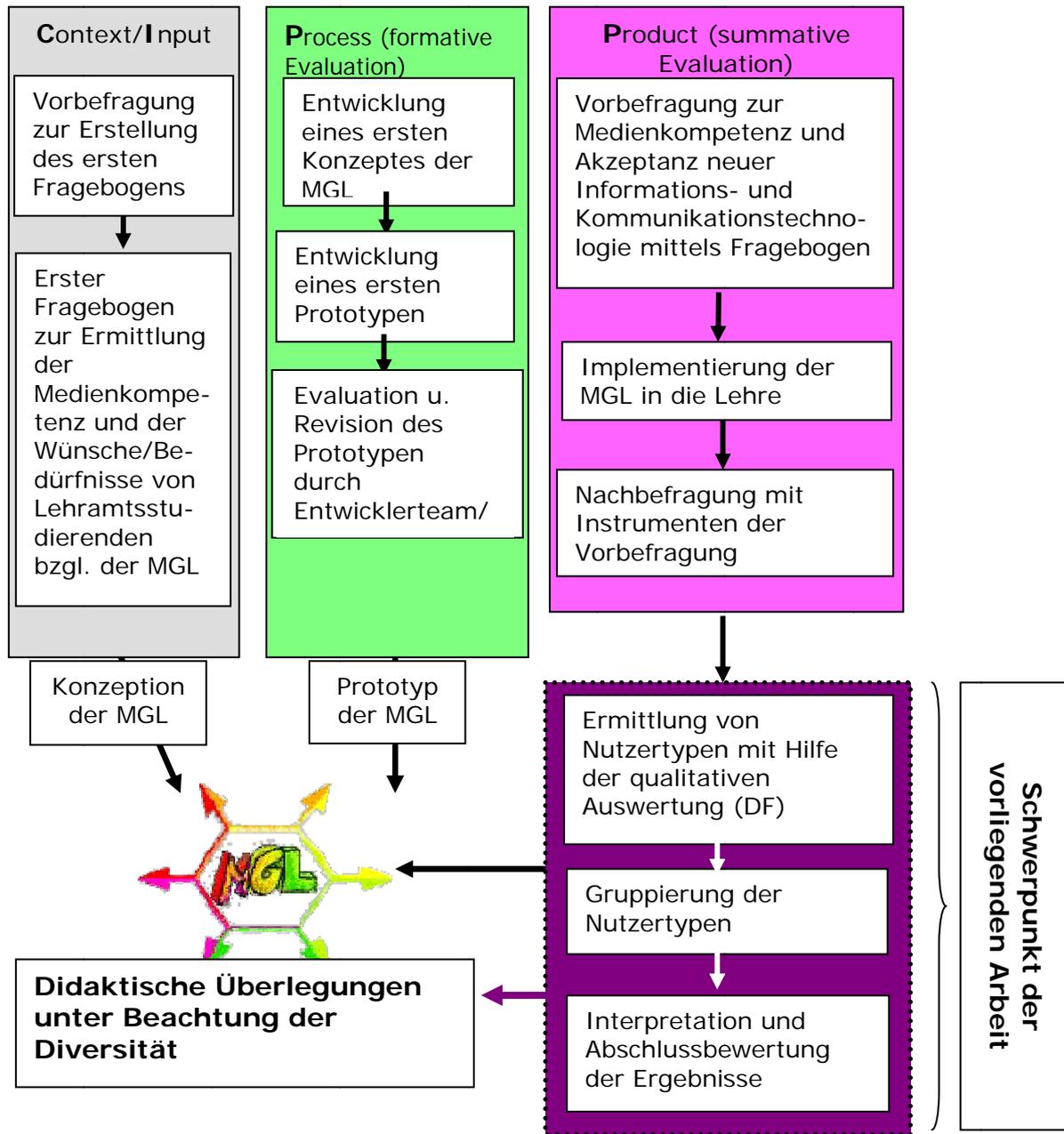


Abbildung 5: Erweitertes Evaluationskonzept nach dem CIPP-Modell

1.2 Phase 1: Context/Input-Evaluation

In einer zweistufigen Bedarfsanalyse wurde ein Fragebogen zur Zielgruppenanalyse entwickelt, der bei Studierenden (N=250) unterschiedlicher Semester eingesetzt wurde. Die Probanden machten darin zum einen Angaben und äußerten ihre Wünsche und Bedürfnisse für die geplante Studiumgebung, zum anderen wurde über diesen Fragebogen auch die Medienkompetenz und Mediennutzung der Lehramtsstudierenden ermittelt.

Dazu wurde im ersten Schritt ein **Pretest** entwickelt, der zur späteren Fragebogenentwicklung „Medienkompetenz im Kontext von Unterrichtsplanung und Unterrichtsvorbereitung“ (MUU) herangezogen und mit N=50 durchgeführt wurde. Dabei wurde darauf geachtet, dass Studierende unterschiedlicher Semester¹⁵⁸ am Pretest teilnahmen, die

Häufung lag allerdings bei den mittleren Semestern.

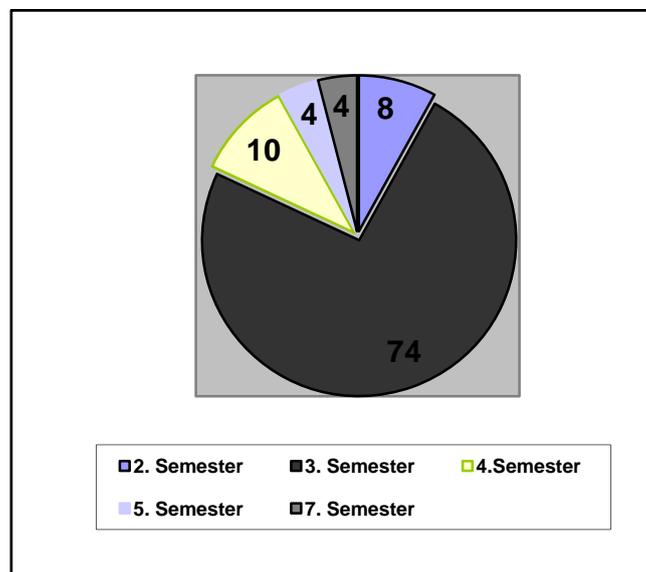


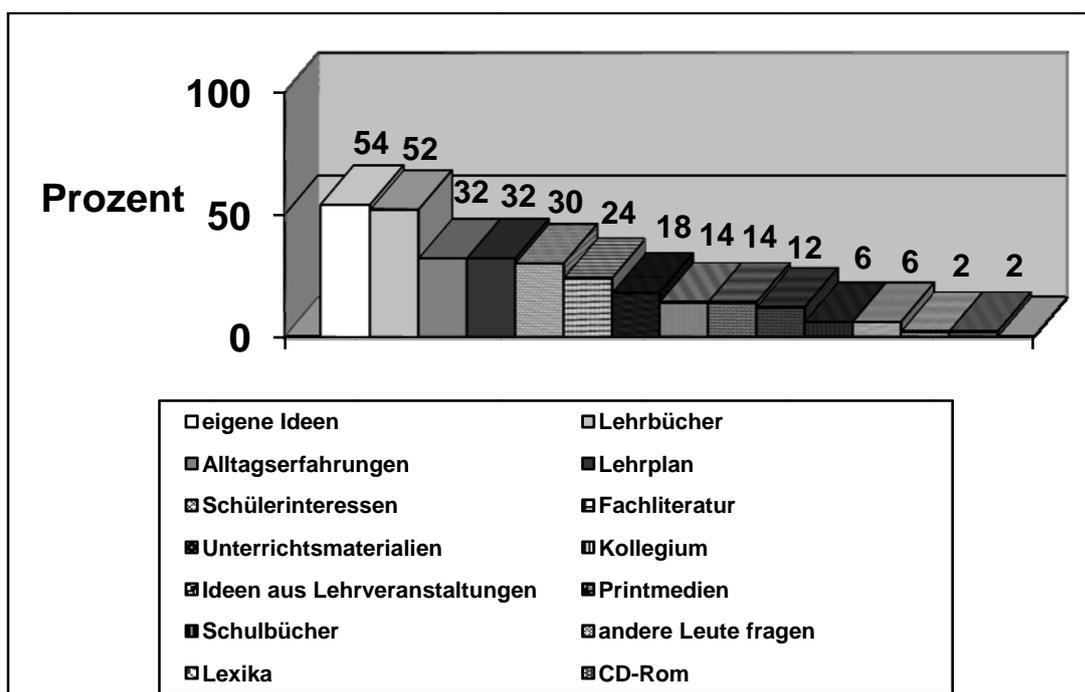
Abbildung 6: Teilnehmerangaben zum Semester (in %)

¹⁵⁸ 4 TN aus 2. Semester, 37 TN aus 3. Semester, 5 TN aus 4. Semester, 2 TN aus 5. Semester und 2 TN aus 7. Semester.

Die Fragen teilten sich dabei in sechs Bereiche. Im **Fragenkomplex A** wurde nach verwendeten Mitteln für die Erstellung eines Unterrichtsentwurfs gefragt. Im **Fragenkomplex B** konnten die Studierenden Angaben zu Wünschen der geplanten Studienplattform machen. Über den Bedarf an Unterstützung zur Entwicklung der eigenen Medienkompetenz sollte der **Fragenbereich C** Auskunft geben. Im **Bereich D** wurden die Teilnehmer zur Selbsteinschätzung der eigenen Medienkenntnis gebeten. Im Fragenbereich E wurden Fragen zur Computernutzung gestellt. Abschließend sollten die Studierenden allgemeine Angaben zu Geschlecht und Semesterzahl machen.

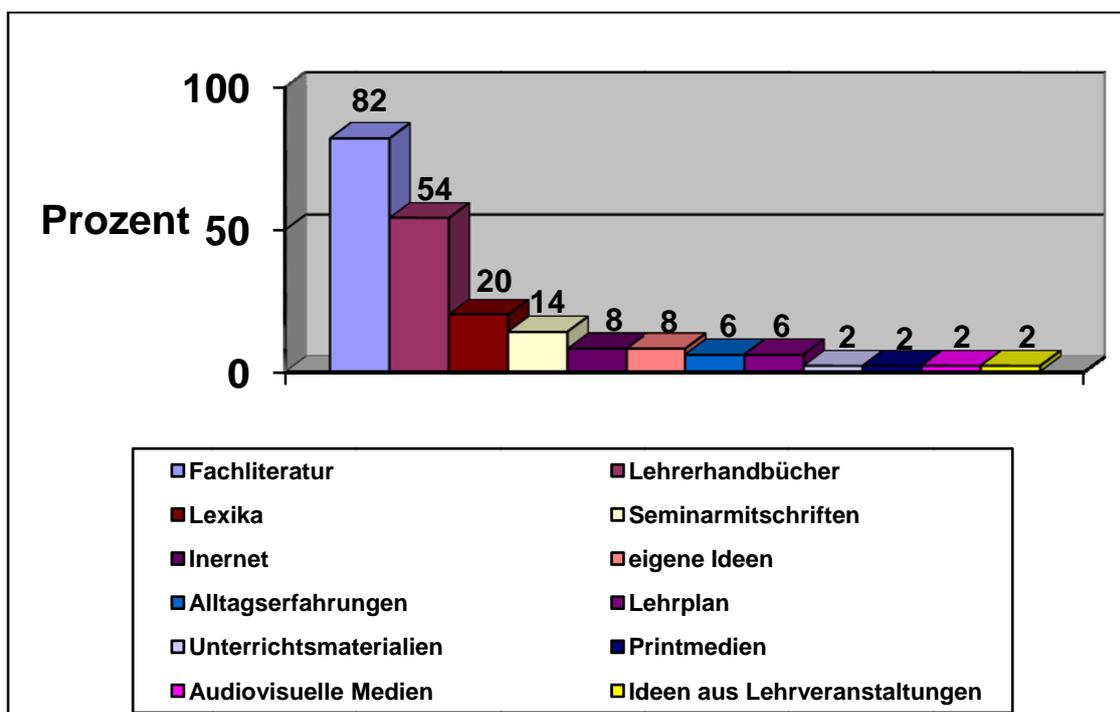
Die quantitative Auswertung des Pretests ergab, dass die Studierenden für die Unterrichtsplanung – je nach Planungsabschnitt – unterschiedliche Hilfsmittel zu Rate zogen.

Abbildung 7: Themenzugang für Unterrichtsentwurf mit Hilfe von...



Die Studierenden gaben zu gleichen Teilen an, Anregungen für den Themenzugang entweder aus Selbstreflexion¹⁵⁹ und Interaktion¹⁶⁰ oder aus Literatur¹⁶¹ zu nehmen.

Abbildung 8: Erstellen einer Sachanalyse als Teil eines ausführlichen Unterrichtsentwurfs mit folgenden Mitteln:



Für die Sachanalyse hingegen wird rund 12-mal mehr geeignete Literatur¹⁶² hinzugezogen als eigene Ideen, Ideen aus Lehrveranstaltungen oder Alltagserfahrungen.

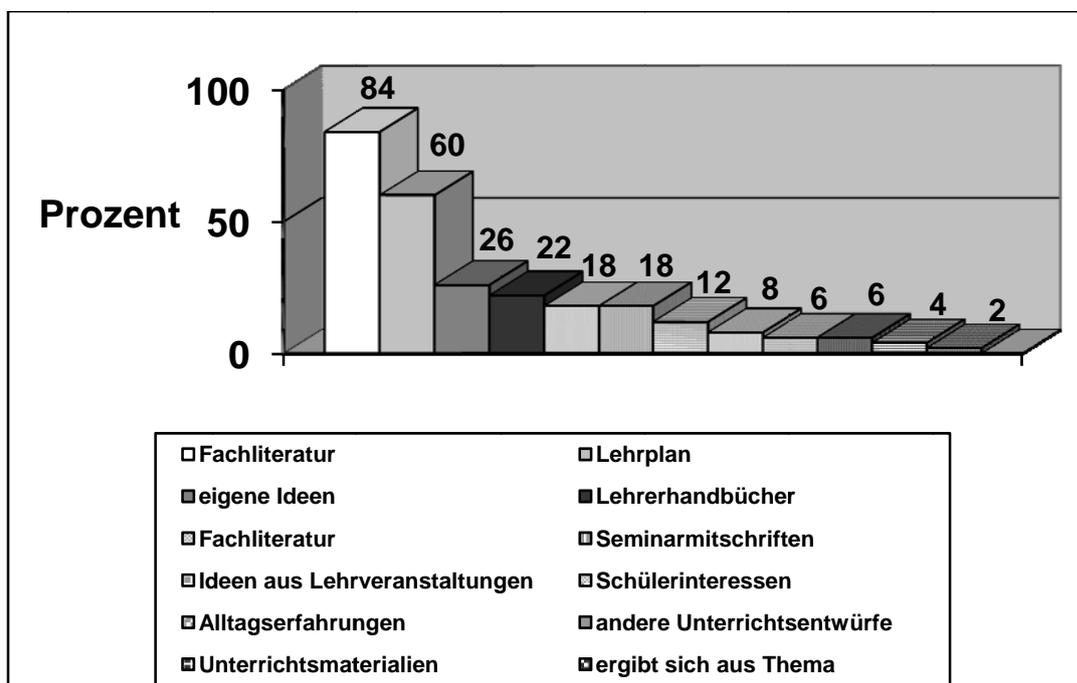
¹⁵⁹ Zu 54% wurden eigene Ideen als Hilfsmittel für den Themenzugang genannt.

¹⁶⁰ Als Interaktion wird hier sowohl die zu 32% genannten Alltagserfahrungen, als auch die Schülerinteressen (30%), das Kollegium (14%), Ideen aus Lehrveranstaltungen (14%) und die Möglichkeit, andere Personen zu fragen (6%), verstanden.

¹⁶¹ Bei der Befragung gaben 52% Lehrbücher, 32% den Lehrplan, 24% Fachliteratur, 18% Unterrichtsmaterialien, 12% Printmedien, 6% Schulbücher, 2% Lexika und CD-Rom als Hilfsmittel für den Themenzugang an.

¹⁶² Zu 82% wird Fachliteratur, 54% Lehrerhandbücher, 20% Lexika, 14% Seminarmitschriften, 8% das Internet, 6% der Lehrplan, 2% Audiovisuelle-Medien, 2% Printmedien und nur 2% Unterrichtsmaterialien genannt.

Abbildung 9: Zielformulierung als Teil eines ausführlichen Unterrichtsentwurfs mit folgenden Mitteln:



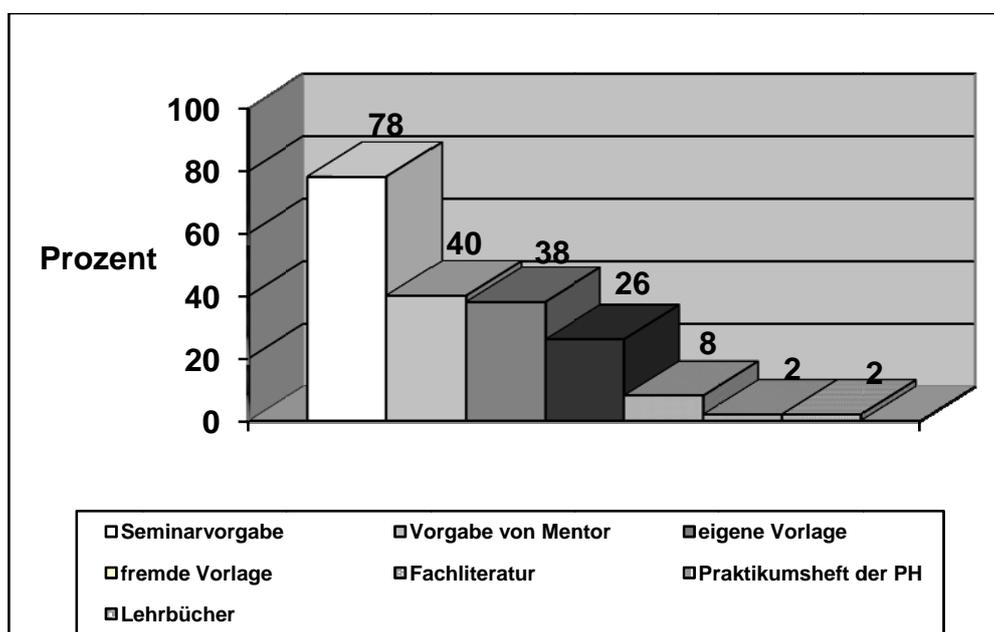
Bei den Zielformulierungen greift mehr als die Hälfte (60%) auf den Lehrplan zurück. Nur 26% nennen hier eigene Ideen als Hilfsmittel zur Zielformulierung. Für diesen Bereich werden zum ersten Mal auch fremde Entwürfe¹⁶³ als Vorlage genommen.

Eigene oder fremde Vorlagen scheinen jedoch für die Strukturierung eines Unterrichtsentwurfs noch wichtiger zu werden.¹⁶⁴ Beim Aufbau des Unterrichtsentwurfs werden 15-mal häufiger Vorgaben des Seminars bzw. des Mentors und eigene oder fremde Vorlagen genannt als Fachliteratur.

¹⁶³ 6% geben andere Unterrichtsentwürfe als Hilfsmittel bei der Zielformulierung an.

¹⁶⁴ 64% geben Vorlagen als Hilfsmittel für die Strukturierung des eigenen ausführlichen Unterrichtsentwurfes an. 40% denen die Vorgabe des Mentors und 78% die Seminarvorgabe als Strukturierungsmittel. Fachliteratur wird dagegen nur von 8% herangezogen.

Abbildung 10: *Struktur* eines ausführlichen Unterrichtsentwurfs mit folgenden Mitteln:



Im Fragenkomplex B zu den Wünschen und Bedürfnissen bei der Unterstützung der Unterrichtsplanung wird der Wunsch nach Verbindlichkeit oder sogar Einheitlichkeit deutlich.¹⁶⁵

Fast genauso häufig wurde der Wunsch geäußert, Einblicke in andere Entwürfe¹⁶⁶ zu bekommen. Die Transparenz in die Planungsumsetzung anderer ist hier angesprochen. Der Wunsch nach Büchern wird genauso häufig genannt, wie der Wunsch nach Seminaren mit Unterrichtsmöglichkeit.¹⁶⁷ Im letzten klingt das Anliegen an, von der Planung bis zur Umsetzung aus einer Hand Betreuung von der Hochschule erfahren zu können. Dies wird durch das Verlangen nach Korrektur der Planung bzw. das Aufzeigen verschiedener Unterrichtsmodelle mit praktischen Tipps noch untermauert.¹⁶⁸ Weitere Anregungen erhoffen sich

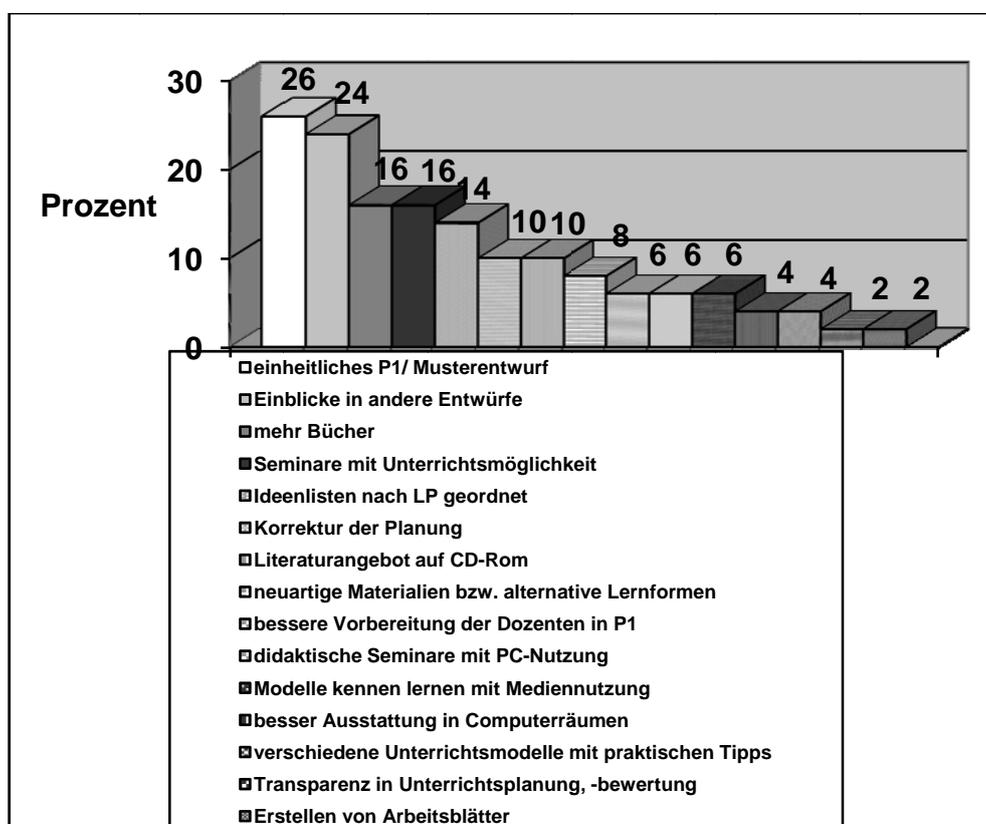
¹⁶⁵ Mit einer Häufigkeit von 26% wird der Wunsch nach einem einheitlichen Proseminar zur Unterrichtsplanung (P1) genannt bzw. nach einem Musterentwurf.

¹⁶⁶ Mit 24% wird der Wunsch nach Einblicken in andere Entwürfe fast so häufig genannt wie der nach einem einheitlichem Proseminar zur Unterrichtsplanung (P1).

¹⁶⁷ Im Vergleich zu den ersten beiden Wunschbereichen werden diese nur von 16% der Studierenden erwünscht.

¹⁶⁸ 10% der Studierenden wollen die Korrektur ihrer Planung und verlangen zu 4% nach verschiedenen Unterrichtsmodellen mit praktischen Tipps.

Abbildung 11: Wünsche/Bedürfnisse bei Unterstützung der Unterrichtsplanung:



die Studierenden durch Ideenlisten, die nach Lehrplanthemen geordnet angeboten werden sollten.¹⁶⁹ Von fast genauso vielen Studierenden wurde das Angebot an digitaler Literatur als wichtig angesehen, das zur Verfügung gestellt werden soll.¹⁷⁰

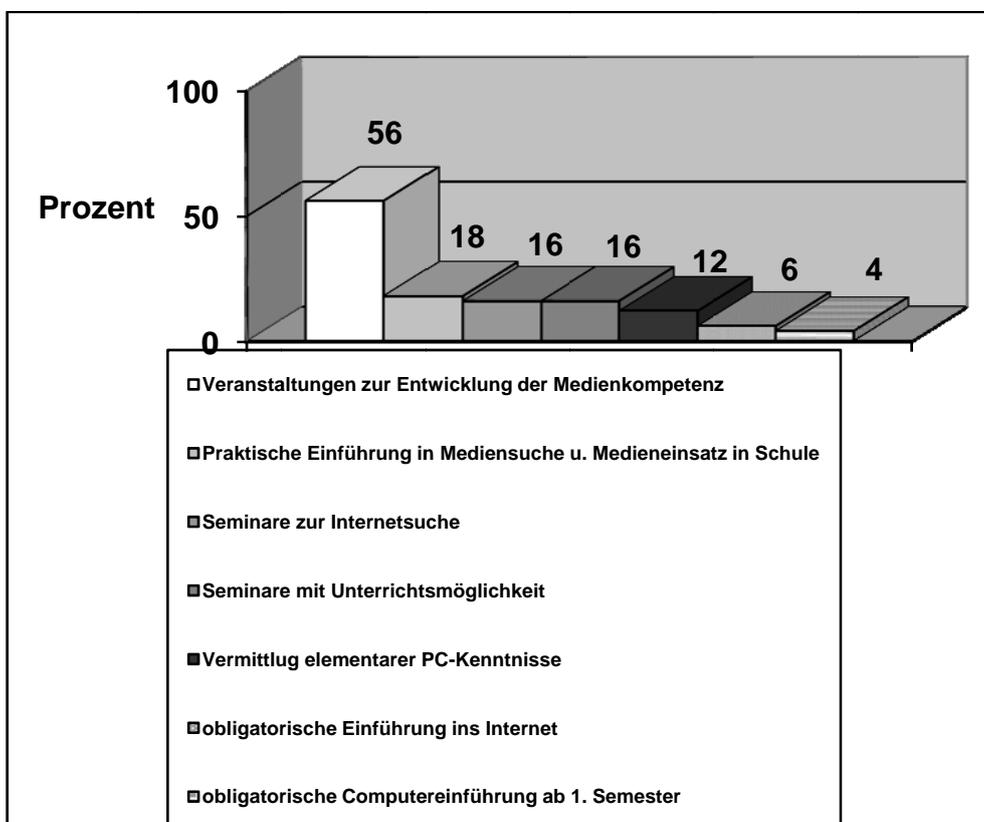
Im Fragenkomplex C werden als Unterstützungsbedarf zur Entwicklung der Medienkompetenz Angebote zur Erhöhung der eigenen technischen Medienkompetenz dreimal häufiger genannt als solche, die die eigene Unterrichtskompetenz mit Medienbezug erhöhen.¹⁷¹

¹⁶⁹ Die Ideenlisten werden von 14% der Studierenden gewünscht.

¹⁷⁰ Das Literaturangebot auf CD-Rom wird mit 10% genauso häufig genannt wie die Korrektur der Planung.

¹⁷¹ 66% der Studierenden fordern Veranstaltungen zur Entwicklung der Medienkompetenz, 16% Seminare zur Internetrecherche, 12% zur Vermittlung elementarer PC-Kenntnisse, 6% obligatorische Einführungen ins Internet und 4% obligatorische Computereinführungen ab dem ersten Semester. Daneben wollen

Abbildung 12: Unterstützungsbedarf zur Entwicklung der Medienkompetenz:



Die Einschätzung der eigenen, allgemeinen Medienkompetenz und -nutzung des Fragenbereiches D fiel sehr unterschiedlich aus. 38% der Studierenden schätzen sich weder eindeutig positiv noch negativ ein, während 34% positive Angaben machen und nur 24% negative. In der Frage nach der Selbsteinschätzung der Nutzungskompetenz des Computers sind die Angaben deutlicher. Nur 6% machen keine eindeutig positiv oder negative, während 56% der Studierenden ihre Kompetenz negativ und nur 26% positiv benennen. Interessant sind die Angaben bei der Frage, welche Aneignungsstrategien genutzt werden. 54% gehen nach dem trial-and-error-Prinzip vor, fremde Hilfe nehmen 18% in Anspruch und nur 6% besuchen entsprechende Computerkurse. Die Studiumgebung sollte deshalb also möglichst auf Technologien beruhen, die die Studierenden aus

18% praktische Einführungen in Mediensuche und –einsatz in Schule und 16% Seminare in diesem Bereich mit Unterrichtsmöglichkeit.

ihrer bisherigen Computernutzung bereits kennen und bei denen sie nichts zusätzlich installieren müssen. Die Computernutzung erfolgt bei 90% der Studierenden von zu Hause aus und ist unter Umständen dadurch mit erheblichen Online-Kosten verbunden.

Die Ergebnisse des Pretests wurden im Projektteam und mit Studierenden im Rahmen eines Seminars zur Methodenlehre in der Erziehungswissenschaft diskutiert und führten zur Entwicklung des **Fragebogens „Medienkompetenz im Kontext von Unterrichtsplanung und Unterrichtsvorbereitung (MUU)“**. Dieser sollte von einer möglichst hohen Teilnehmerzahl ausgefüllt und zur Entwicklung des ersten Prototyps führen. Der Fragebogen gliedert sich in 5 Fragenbereiche. Die Auswahlantworten decken sich dabei nahezu mit den Freitextantworten, die die Studierenden im Pretest abgegeben hatten. Somit wurden im Fragenkomplex A die Wünsche für die Unterrichtsplanung, im Fragenbereich B die Nutzung des Computers, unter C die Nutzerkompetenz mit dem Computer, bei D der Unterstützungsbedarf zur Erhöhung der Medienkompetenz erfragt. Die Fragenbereiche E und F sprechen die Einstellungen der Probanden an, sich auf computervermitteltes Lernen überhaupt einzulassen.

Der Fragenkomplex A wurde für die Entwicklung des inhaltlichen Gerüsts des ersten Prototypen verwendet und war deshalb besonders interessant. Die Fragenbereiche B-D dienten vor allem der Eruierung der Frage nach der technischen Basis, auf der die geplante Studenumgebung entwickelt werden konnte. Sie musste für alle Studierenden zu bewältigen sein und durfte gleichzeitig keine Hürde für den inhaltlichen Einstieg in die Studenumgebung darstellen. Die Antworten wurden von den Probanden (N=250)¹⁷² anhand einer fünfstufigen Skala¹⁷³ abgegeben. Der Fragebogen enthielt 68 Variablen, die in verschiedene Fragebereiche gegliedert waren. Die Auswertung des Fragebogens sollte zum einen Auskunft über die

¹⁷² Die Befragung erstreckte sich über zwei Semester, einmal mit N=120 und einmal mit N=130 Teilnehmern.

¹⁷³ Die fünfstufige Antwortskala war beim Wert „1“ sprachlich mit „nicht vorhanden“ und beim Wert „5“ mit „sehr stark vorhanden“ etikettiert.

Nutzerwünsche hinsichtlich des Themenbereiches Unterrichtsplanung geben, gleichzeitig aber auch wichtige Bereiche für den Einsatz virtueller Medien abprüfen, wie Selbsteinschätzung der eigenen Medienkompetenz, Einstellung gegenüber der Computernutzung für die Unterrichtsplanung und Selbstreflexion einer möglichen Veränderung des Arbeitsstils durch den Computer.¹⁷⁴ Für den Aufbau der inhaltlichen Struktur eines Prototypen der Studenumgebung war besonders der Fragebereich zu den Nutzerwünschen bezüglich der Unterrichtsplanung wichtig, zu denen die Probanden unter den ersten zwölf Fragen Stellung nahmen und die in der Auswertung als Variablen V1 bis V12 aufgeführt sind. Für die Entwicklung des ersten Prototypen erscheint auch noch die Variable V35 interessant zu sein, die die Stärke des Bedarfs nach mehr Unterrichtsbeispielen abfragt. Mit V32 wurde die Stärke des Wunsches nach einem Seminar zur Erhöhung der eigenen Medienkompetenz ermittelt, wobei die Angaben zu methodischen Überlegungen genutzt wurden: Der entwickelte Prototyp sollte methodisch einen geeigneten Rahmen haben und mit entsprechenden unterstützenden Seminaren untermauert werden. Die Rangordnung der arithmetischen Mittel¹⁷⁵ von V1 bis V12, V32 und V35 ergab, dass sieben Bereiche von den Studierenden zwischen „stark“ und „sehr stark“ eingestuft wurden.

¹⁷⁴ V1-V12 lieferten auf einer fünfstufigen Skala Angaben zu Wünschen der Nutzer für die geplante virtuelle Lernwerkstatt hinsichtlich Unterrichtsplanung, V13-18 Angaben zur PC-Nutzung im Bereich der Unterrichtsplanung, V19-23 Selbsteinschätzung zur Medienkompetenz, V24/25 eine Freitextangabe zu aufgetretenen Problemen bei bisheriger Computernutzung und mögliche Lösungsstrategien, V26-37 Angaben zum Unterstützungsbedarf der Nutzer zur Erweiterung der eigenen Medienkompetenz, V38-62 Angaben zur Einstellung gegenüber der Arbeit mit dem Computer und der Nutzung von Computeranwendungen, V63 eine Freitextangabe zum Begriffsverständnis von Medienkompetenz, V64 allgemeine Bemerkungen zum Fragebogen, V65-68 sozioökonomische Daten wie Geschlecht, Semester, Fächerkombination und Studienschwerpunkt.

¹⁷⁵ Die Rangordnung der arithmetischen Mittel wurde aus den Befragungen über zwei Semester ermittelt.

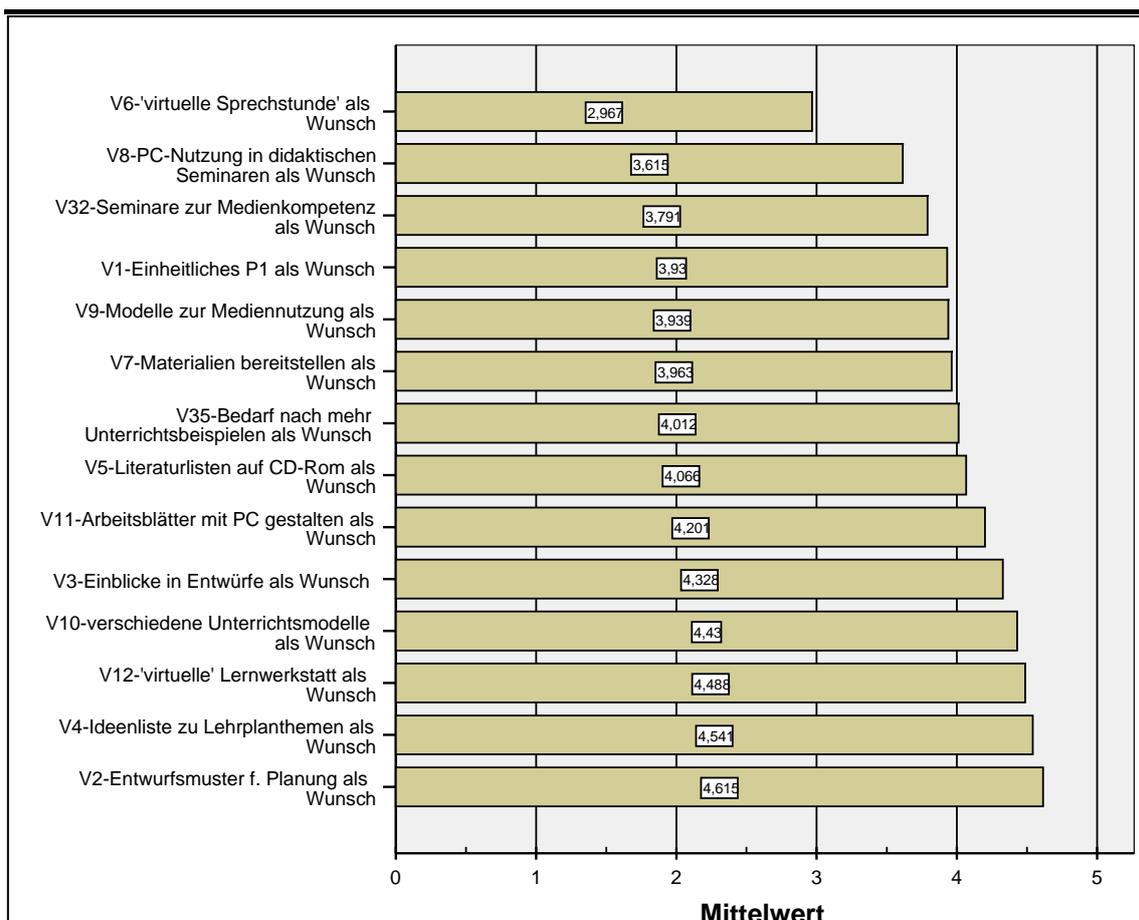


Abbildung 13: Rangordnung arithmetisches Mittel von V1-V12, V32 und V35

An erster Stelle steht hierbei der Wunsch nach einem Muster für einen Unterrichtsentwurf, gefolgt von Ideenlisten zu Themen des Lehrplans und dem grundsätzlichen Wunsch nach einer virtuellen Lernwerkstatt. Erst danach werden Modelle verschiedener Unterrichtsentwürfe, Einblicke in Unterrichtsentwürfe und das Erstellen von Arbeitsblättern sowie der Wunsch nach digitalen Literaturlisten genannt.¹⁷⁶

¹⁷⁶ Vergleicht man die Auswertung der Befragungen verteilt auf die zwei Semester, in denen sie stattgefunden haben, so sind die ersten beiden am häufigsten genannten Wünsche wie in der zusammenfassenden Übersicht die Entwurfsmuster und Ideenlisten. Im Wintersemester 98/99 war jedoch der Wunsch nach einer virtuellen Lernwerkstatt auf Platz 4 und im Folgesemester auf Platz 3, während der Wunsch, verschiedene Unterrichtsmodelle kennen zu lernen von Platz 3 auf Platz 4 rutschte. In beiden Semestern sind Einblicke in andere Unterrichtsentwürfe an

Bereits der Pretest, aber auch die Auswertung von MUU ergab eine andere technische Basis, auf der die Materialablage erfolgen sollte: ein HTML-basiertes Angebot, in dem Informationen zu den gewünschten Bereichen aufbereitet und abgelegt wurden. Zunächst wurden in Form eines Hypertextes wichtige Aspekte der Unterrichtsplanung dargestellt und statt eines Musters für einen Unterrichtsentswurf, der an erster Stelle gewünscht war, angeboten. Der Gedanke dahinter war, nicht einfach ein Muster zur Unterrichtsplanung nach einem bestimmten Unterrichtsmodell abzulegen, sondern Lehramtsstudierende bei der Planung soweit zu unterstützen, dass sie selbst zu einer reflektierten eigenen Planungsweise kommen. Mit dem Begriff der „Lernwerkstatt“ ist ein offener Raum impliziert worden, in dem die Lernenden nicht nur eigenverantwortlich lernen, sondern gleichzeitig eigene Erfahrungen mit dieser speziellen Art einer offenen Lernsituation sammeln können. Nach Hagstedt¹⁷⁸ erfüllt das Modell der „Lernwerkstatt“ drei Funktionen, die in Bezug der Implementierung neuer Medien in der Lehrerausbildung eine besondere Stellung bekommen. Dabei haben – bei der Erweiterung der Lernwerkstatt um den Bereich von Multimedia – auch die integrierten Medientechnologien *Innovationsfunktion*. Neue Medienprofile können verschiedenartig getestet, verbessert und in die Schulen getragen werden. Dabei hängen die Nutzeroptionen zum einen von den variierenden Verwendungsarten des Internets als Informations- oder Kommunikationsmedium, zum anderen von verschiedenen Strukturierungsarten durch unterschiedliche Architekturtypen ab. Der *Dokumentationsfunktion* einer Lernwerkstatt soll mit der MGL dadurch nachgekommen werden, dass Lehr- und Lernmaterialien gesammelt und auf unterschiedliche Arten dokumentiert werden. Eigene Lernspuren können dadurch beschreibend festgehalten und Kommentare nach einer Analyse zur Weiterentwicklung eines Konzeptes führen. Der *Erprobungsfunktion* wird entsprochen, in dem neu entwickelte oder

(Hrsg.), Einfluss der neuen Medien auf die Fachdidaktiken, Hohengehren 2005: Schneider, S. 195.

¹⁷⁸ H. Hagstedt in: Friedrich Jahresheft 1993, S. 26.

bereitgestellte Materialien aufgezeichnet (in Text, Ton, Bild, Video) und analysiert werden.

Gleichzeitig wird die Entwicklung der MGL – bereits von der Befragung des Pretests an – von Studierenden mitgetragen. Sie sind an der Entwicklung des Fragebogens sowie an der Konzeption, Gestaltung und Produktion einzelner Module der MGL beteiligt gewesen, um eine zielgruppenorientierte Entwicklung zu gewährleisten.

Angestrebt wurde damit neben der Erhöhung des Lernfortschritts auch die Erweiterung der Medienkompetenz sowohl bei der Anwendung als auch der eigenen Entwicklung bzw. Gestaltung eines zunächst HTML-basierten Informations-, später auch Kommunikationsangebots.

1.3 Phase 2: Prozess-Evaluation

Entwickelt wurde die Konzeption und Gestaltung eines ersten Prototypen der MGL mit ihren grundlegenden Themenbereichen aufgrund der oben beschriebenen Vorstudie (N=50) und zwei Hauptbefragungen (N=250). Dieser Entwicklung schloss sich dann ein **Test des Prototypen** mit N=37 an, mit dessen Hilfe die ersten großen Fehler beseitigt und der Umgang mit dem html-basierten Informationsangebot auf CD-Rom erprobt werden sollte. Dafür wurden Studierende aus einem schulpädagogischen Hauptseminar gewählt, die auf das Themenfeld Unterrichtsplanung eingestimmt und mittleren Semesters¹⁷⁹ waren. Neben inhaltlichen Fehlern wurde vor allem nach der Installation der MGL, dem Oberflächendesign und der Struktur des Gesamtinhalts und der Inhalte, sowie der eigenen Nutzerkompetenz und nach Überlegungen zu möglichen Einsatzszenarien

¹⁷⁹ 29 TN waren zur Zeit der Befragung im 4. bzw. 5. Semester und machten damit mehr als 78% der Gesamtgruppe aus.

gefragt. Die Nennungen ergaben, dass die Installation eines Browsers¹⁸⁰ und der Start der CD-Rom zwar kein größeres Problem waren, es für manche aber dennoch zu einigen Unsicherheiten kam. Der Grund hierfür lag zum einen an der technischen Basis, auf der die MGL aufgebaut wurde, zum anderen aber auch an auftretenden Fehlern, die mit der unterschiedlichen Hardware der Probanden-Rechner zusammenhing. Kleinere technische Probleme¹⁸¹ verlangten schon höhere Nutzerkompetenz, die einige nicht mitbrachten.¹⁸² Aus diesem Grund sollte die MGL insgesamt doch nicht nur multimedial auf CD-Rom erscheinen, sondern im Internet auf der Basis von HTML veröffentlicht werden. Um die Online-Kosten der Studierenden zu senken, konnte dennoch das Angebot parallel auf CD-Rom an Interessenten ausgegeben werden. Damit waren die technischen Probleme beseitigt und die Grundlage für den Einstieg in die MGL geschaffen.

Die Studierenden wurden auch nach dem ersten Eindruck gefragt, den die MGL bei ihnen hinterlassen hatte.

¹⁸⁰ 18 TN gaben bei Installation an, keine Probleme gehabt zu haben, davon erklärten 5 dies damit, dass auf ihren Rechnern bereits ein Browser installiert gewesen wäre.

¹⁸¹ Zwar wählten wir damals extra HTML als Format, um möglichst rechnerunabhängig sein zu können, mussten aber aufgrund fehlender Arbeitsplätze für Studierende und um Studierenden die Online-Kosten zu sparen, das HTML-basierte Informationsangebot auf CD-Rom brennen und verteilen, das der Formatunabhängigkeit entgegenlief. Es kam dann eben doch auf unterschiedliche Systemvoraussetzungen der heimischen PCs an, die beispielsweise die Auto-Start-Funktion der CD-Roms unterband und die Nutzer dazu zwang, sich die Startseite der MGL per Hand zu suchen und auszuwählen.

¹⁸² 6 TN

Übersichtlichkeit der Menüführung

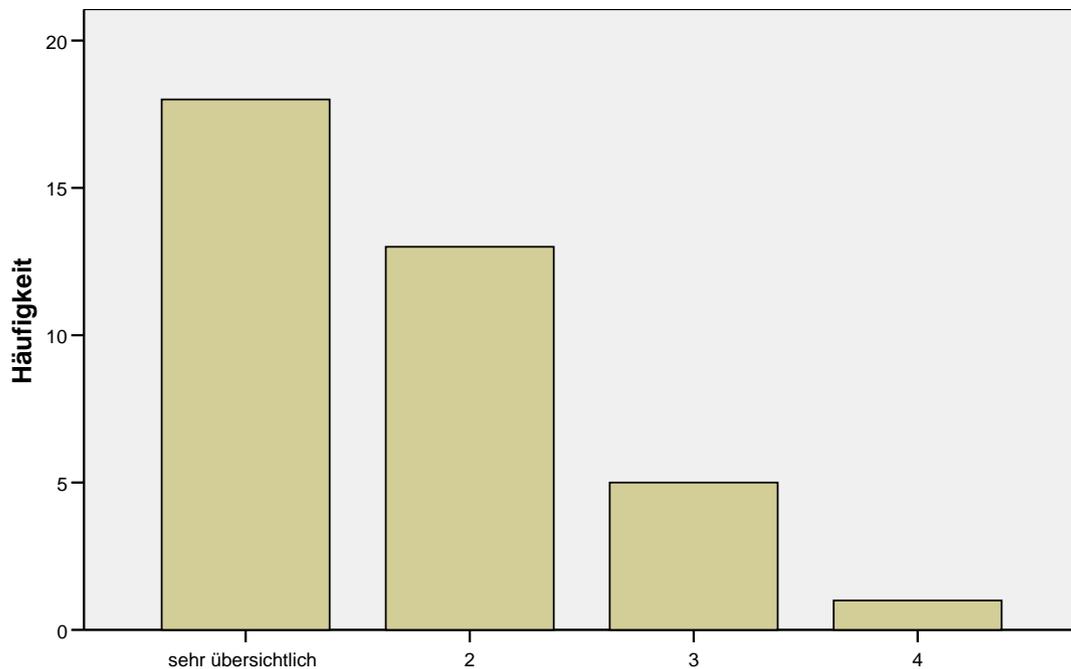


Abbildung 15: Übersichtlichkeit der Menüführung

Das arithmetische Mittel ergab, dass sie das Design ansprechend und die Menüführung übersichtlich und selbsterklärend empfanden. Der inhaltliche Überblick über vorhandene Themenbereiche, der den Nutzern mit Hilfe des Regals – der Einstiegsseite in die MGL – gegeben wurde, bewerteten sie als gut. Dazu wurde eine Erklärungsseite für ein solches multimediales Angebot als generell notwendig angegeben, während die Erklärungsseite der MGL zwar als verständlich gewertet wurde, die Angaben aber verteilt von „sehr verständlich“ bis „unverständlich“ reichten. Das führte dazu, dass der MGL noch eine Erklärungsseite vorangeschoben wurde und man als Nutzer zukünftig auswählen konnte, ob man noch eine Kurzerklärung zu den Inhaltsbereichen, die über das Regal auswählbar sind, erhalten oder gleich in die MGL einsteigen mochte.

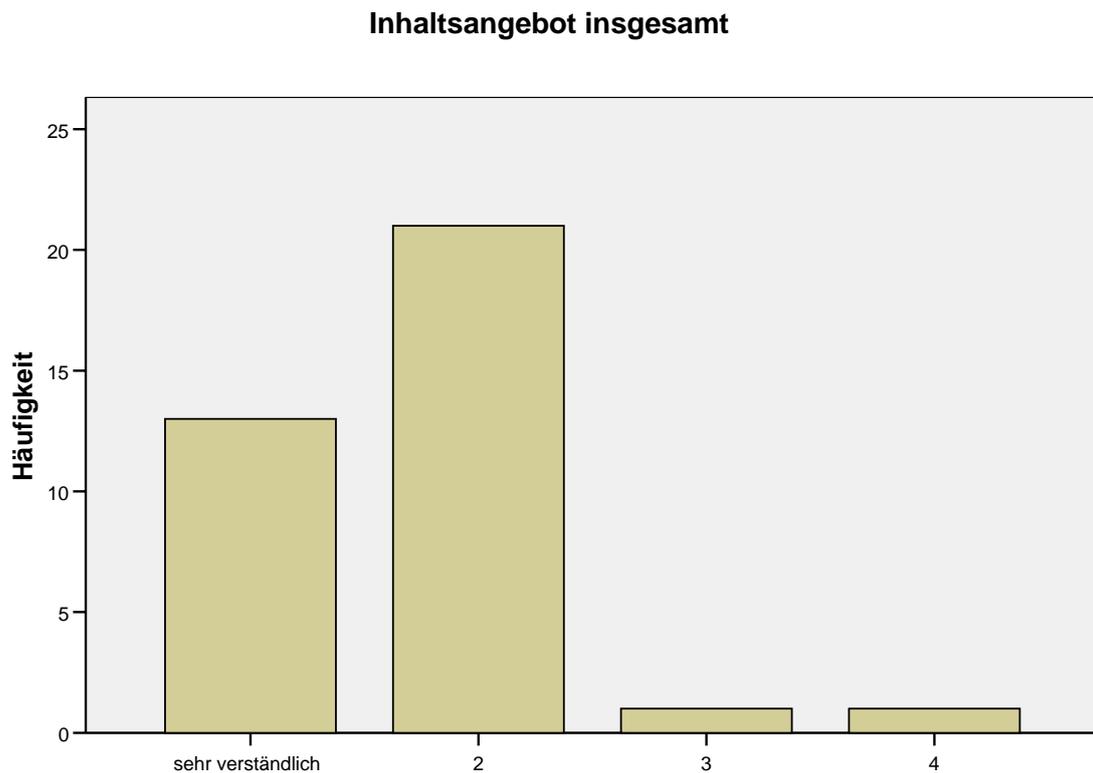


Abbildung 16: Bewertung der Verständlichkeit des Inhaltsangebotes insgesamt (auf 5-stufiger Skala)

Die Strukturierung der Inhalte sowie das Oberflächendesign und die Bildschirmdarstellung wurden auf der fünfstufigen Skala mit über 4 bewertet und konnten deshalb auch in der entwickelten Form beibehalten werden.¹⁸³ Selbst die detaillierten Angaben zur Strukturierung der bereits vorhandenen Einzelmodule wurden mit über 4 angegeben¹⁸⁴ und blieben somit den weiteren Versionen erhalten.

Trotzdem gaben die Befragten an, dass ihre Wünsche bezüglich der MGL weder erfüllt noch unerfüllt blieben. Bei der Frage nach dem, was sie in der MGL noch vermissen würden (V51), machten die Studierenden

¹⁸³ Die Struktur der Inhalte wurde mit dem arithmetischen Mittel von 4,06 als übersichtlich, die Bildschirmdarstellung mit 4,34 als angenehm und die Einheitlichkeit des Layouts mit 4,37 als vorhanden angegeben.

¹⁸⁴ Das arithmetische Mittel ergab, dass die Studierenden mit 4,12 angaben, dass die Darstellung dem Inhalt entspräche. Der Inhalt insgesamt war verständlich (4,29). Die Struktur des Moduls Didaktische Modelle wurde mit 4,27, die des Unterrichtsentwurfs Wasser mit 4,43 und die des Unterrichtsentwurfs der Fabel Maus und Löwe mit 3,93 als logisch bewertet.

Freitextangaben, die den Rückschluss zulassen, dass die Wünsche deshalb noch nicht erfüllt waren, weil die MGL zum Zeitpunkt der Befragung inhaltlich im Aufbau und damit noch lückenhaft war. Deshalb wurden die Angaben unter der Variablen V51 zur inhaltlichen Ergänzung für die nächste Version der MGL genutzt und zunächst das Angebot an Unterrichtsmaterialien ergänzt.

Bereits hier wird im Ansatz deutlich, dass die Studierenden sich mehr Austausch zwischen den Nutzern aber auch Hilfe bei persönlichen Fragestellungen wünschten, welches in der ersten Version der MGL noch nicht umgesetzt worden war. Die inhaltliche Ausgestaltung und die Fülle der Seiten wurde künftig beibehalten. Bildschirmeffekte werden weder als störend noch helfend angegeben, wobei das daran liegen kann, dass kaum wahrnehmbare Bildschirmeffekte in der MGL vorhanden sind. Da die Angaben zur Programmtechnik positiv sind, wurde diese beibehalten und nur noch kleinere Fehler wie beispielsweise Verlinkungsfehler korrigiert.¹⁸⁵

Insgesamt schätzen die Studierenden ihre Internetkenntnis und die Nutzung des Internets als mittelmäßig ein. Die Chancen bzw. Vorteile der Nutzung eines auf HTML basierenden Informationsangebots für den Bereich der Unterrichtsplanung werden jedoch als groß angesehen, während die Nachteile und Risiken als gering eingeschätzt werden. Parallel dazu wird die Einstellung der Befragten gegenüber Computerlernen nach dem Einsatz der MGL positiver gesehen als zuvor.¹⁸⁶

¹⁸⁵ Mit 3,71 schätzen die Studierenden im arithmetischen Mittel die Reaktion des Programms wie erwartet ein. Zudem werden die Ladezeiten mit 3,97 als gering gesehen und die Seiten als stabil laufend (4,06) angegeben. Softwarebezogene Fehler werden mit 3,72 als selten angegeben.

¹⁸⁶ Das arithmetische Mittel bei der Frage nach dem bisherigen Bild von Computerlernen gab mit 3,12 die Tendenz wieder, entweder noch unentschieden zu sein oder es in seinen Vor- und Nachteilen ausgewogen gesehen zu haben. Das Bild nach dem Einsatz der MGL wurde bei einem Mittel von 3,73 deutlich positiver eingeschätzt als vor dem Ausprobieren der MGL.

bisheriges Bild über "Lernen am PC"

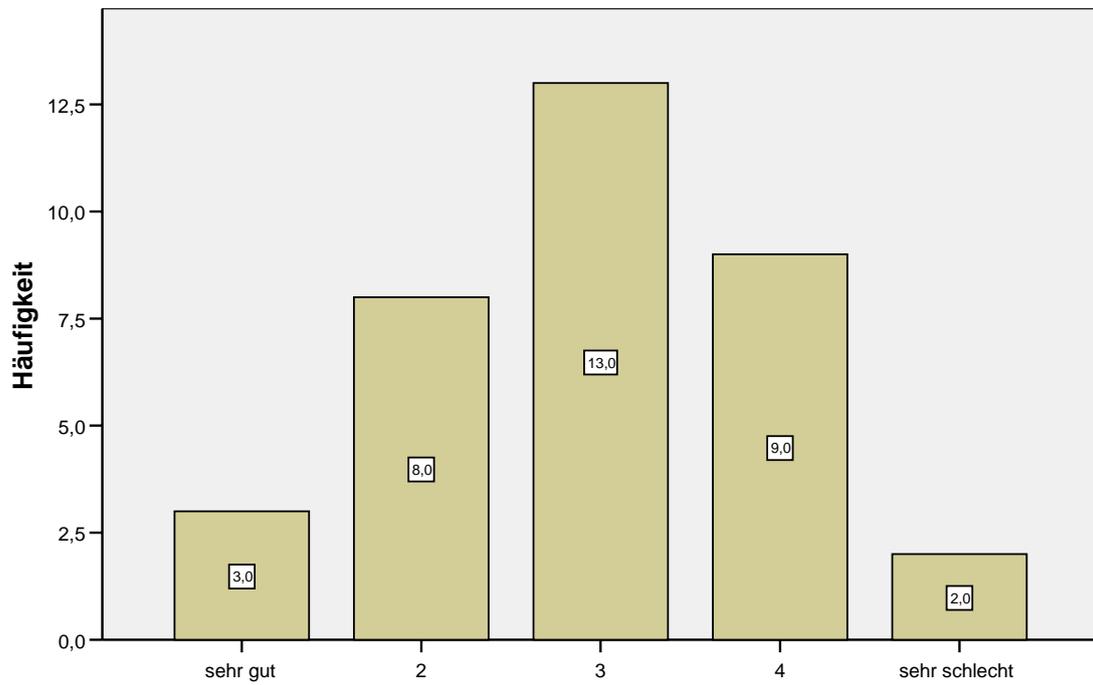


Abbildung 17: bisheriges Bild über „Lernen am PC“

jetziges Bild über "Lernen am PC"

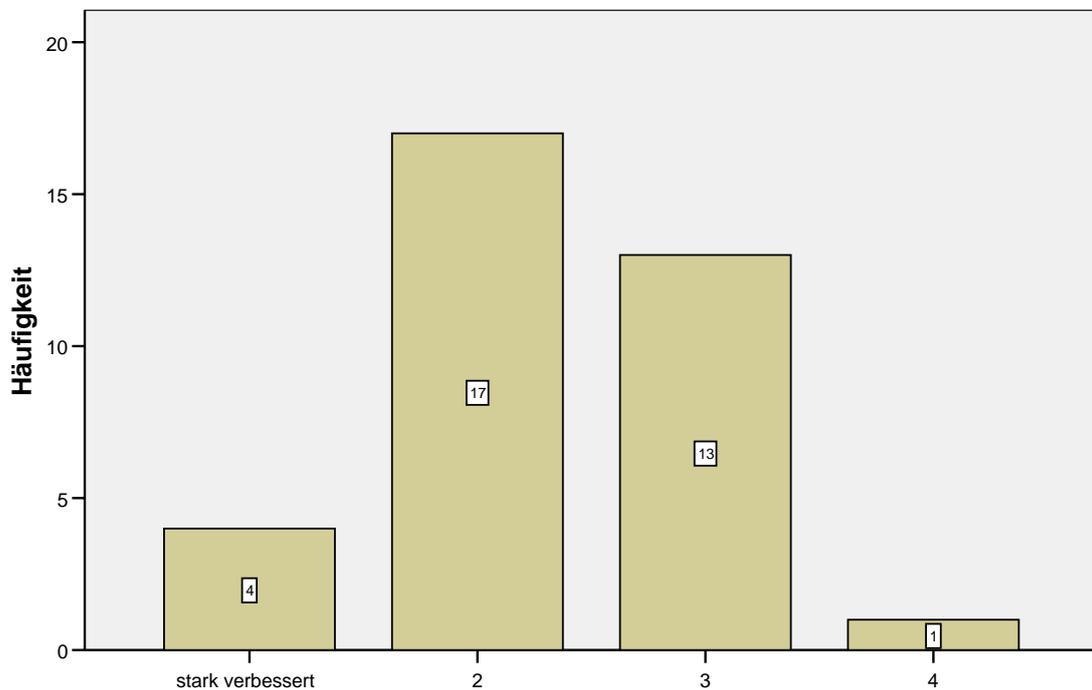


Abbildung 18: Jetziges Bild über „Lernen am PC“

Der Einsatz eines Lernangebots mit neuen Medientechnologien kann scheinbar auch etwas an der Einstellung gegenüber Lernen mit dem Computer verändern. Interessant wäre nun aber auch, welche Auswirkungen dies konkret auf die Einstellung speziell bei angehenden Lehrern hat und in wie weit sich dadurch etwas für ihre spätere Arbeit in der Schule verändert. Wie sich nach der Befragung vermuten lässt, könnte die Einstellung gegenüber Computerlernen eng mit der eigenen Medienkompetenz zusammenhängen. Dieser Frage, ob der Einsatz neuer Medientechnologien besonders wichtig für angehende Lehrkräfte ist und wie es zur Entwicklung der Medienkompetenz beitragen kann, sollte im Blickfeld folgender Befragungen stehen.

1.4 Phase 3a: Produkt-Evaluation

Die Produkt-Evaluation erstreckte sich über mehrere Semester. Der erste Einsatz der MGL im Rahmen einer – für Erstsemester obligatorischen – Einführungsveranstaltung in die Unterrichtsplanung fand im Sommersemester 2000 statt. Er wurde durch eine Vor- und Nachbefragung zu Beginn und am Ende des Semesters evaluiert. Diese Evaluation fand parallel in mehreren (teil-)virtuellen Seminaren des Gesamtprojektes „Virtualisierung im Bildungsbereich“ (VIB) statt und wurde von der VIB-Projektgruppe Evaluation gesteuert. Sie entwarf auch die beiden Fragebögen, die für die entsprechenden Seminargruppen nur noch angepasst werden mussten. Der Begriff der Medienkompetenz stand bei der Befragung im Vordergrund.¹⁸⁷ Deshalb waren die meisten Fragenbereiche auch im Themenfeld der Medien und des Computers angesiedelt. Neben allgemeinen Angaben des Fragebogens (sozioökonomische Angaben, Semester, Alter) wurden verschiedene Fragen zu den Bereichen Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung, Mediengestaltung, Vorerfahrung mit neuen Medien und zur Einstellung bzw. Akzeptanz gegenüber neuen Medien gestellt. Darüber hinaus sollten die Befragten inhaltsspezifische und fachspezifische Angaben machen und beispielsweise ihr Fachwissen selbst einschätzen. Die Auswertungen wurden in einem Sammelband veröffentlicht und zeigen, dass die Medienkompetenz bei den Studierenden insgesamt von dem Zeitpunkt der Vor- zur Nachbefragung gestiegen ist. Legt man die Kompetenzpyramide „Virtuelle Medien“¹⁸⁸ nach

¹⁸⁷ Zu Beginn der Evaluation des Gesamtprojektes zeigt die Wahl der Fragenbereiche (Medienkunde, Medienkritik, Mediennutzung und Mediengestaltung) eine Ausrichtung des Medienkompetenz-Begriffs an der Begriffsdefinition von BAACKE (1997). Die Befragung und weitergehende Überlegungen führten jedoch zu einer Überarbeitung und Weiterentwicklung des Kompetenz-Begriffs zum Modell der Kompetenzpyramide ‚Virtuelle Medien‘, die von MAYRING, HURST und SCHÄFER 2000 entwickelt wurde (vgl. MAYRING & HURST 2005, 39).

¹⁸⁸ Das Modell der Kompetenzpyramide basiert auf den Definitionen zum Begriff der Medienkompetenz von AUFENANGER, BAACKE und GROEBEL und besteht aus fünf

MAYRING, HURST & SCHÄFER zugrunde, ist hauptsächlich die Medienkompetenz auf den drei grundlegenden Stufen signifikant gestiegen.¹⁸⁹ D.h. die instrumentell-technische, inhaltlich-kognitive und sozial-kommunikative Dimension der Medienkompetenz ist bei den Probanden mit dem Einsatz virtueller Medien gewachsen. Die basalen Fähigkeiten, die angebotenen virtuellen Medien nutzen zu können, steigen genauso wie die Fähigkeit, einschätzen zu können, welches mediale

Kompetenzebenen, die aufeinander aufbauen und sich jeweils auf die Bereiche der Anwendung und Entwicklung beziehen können. Im gesamten Fragebogen für Studierende wurde jedoch nur der Bereich der Anwendung evaluiert und nicht der der Entwicklung. Eine ähnliche Umfrage wurde allerdings auch mit den Mitarbeitern der Teilprojekte durchgeführt. Dort spielte der Bereich der Entwicklung eine entscheidende Rolle. Die Fragen waren darauf ausgerichtet, Informationen darüber zu bekommen, wie sich die Medienkompetenz der Mitarbeiter im Bereich der Entwicklung und Anwendung neuer Medien im Laufe der Projektlaufzeiten verändert hat.

Auf der untersten Ebene der Kompetenzpyramide – der instrumentell-technischen Medienkompetenz – werden alle grundlegenden Fähigkeiten, die zur Bedienung von Programmen in der Anwendung und Entwicklung notwendig sind, subsumiert. Im Rahmen der oben genannten Befragung mit Studierenden sind dies Fragen nach den Fähigkeiten, mit Bereichen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (Internet, Chat, Foren, Email,...) umgehen zu können. Die weitere Ebene – bezeichnet als inhaltlich-kognitive Dimension – umfasst das Wissen um die Vorteile der einzelnen Medien und ihrer inhaltlichen Strukturierungsmöglichkeiten. Eine Lernoptimierung kann nämlich nur erfolgen, wenn man beispielsweise die optimalen Medien mit entsprechender inhaltlicher Strukturierung für die eigenen Bedürfnisse auswählen und anwenden kann. D.h. hier ist auch Prozesswissen notwendig, bei denen die Medien in ihrer Komposition beurteilt werden müssen.

Die dritte Ebene – die der sozial-kommunikativen Kompetenzen – erweitert die Medienkompetenz im Bereich der reinen Informationsbeschaffung hin zur Nutzung verschiedener neuer Kommunikationstechnologien und der Kenntnis ihrer spezifischen Umgangsformen (z.B. Nettiquette). In der hier vorliegenden Befragung sind dies die Fragen nach der Nutzung interaktiver Kommunikations- und Arbeitsformen.

Die vorletzte Ebene umfasst die emotionalen Kompetenzen, bei denen die Entwicklung von Spaß und Begeisterung an neuen Medientechnologien, die Freude am Erfolg bei der Anwendung und letztendlich auch die Fähigkeit zur Angst- und Belastungsbewältigung im Vordergrund stehen. In der Befragung zählen dazu die Fragen nach der Befindlichkeit bei der Nutzung der neuen Medientechnologien.

Die fünfte Stufe der Kompetenzpyramide umfasst die kritisch-reflexiven Kompetenzen, die jemand besitzt, der die Vor- und Nachteile der angewandten Medien erkennen kann. Am Ende des Fragebogens wurden die Studierenden nach den Vor- und Nachteilen der Technologien für das eigene Lernen und bezogen auf das jeweilige Fach gefragt.

¹⁸⁹ vgl. MAYRING, HURST (2005, 42)

Angebot gewählt werden muss, um den eigenen Lernprozess voranzubringen. Zudem nutzen die Befragten immer mehr das virtuelle und reale Kommunikationsangebot, sich zu informieren, zu kommunizieren und zu kooperieren und erwerben darin im Laufe der evaluierten Veranstaltungen einen angepassten Umgangsstil mit dem Medium und mit den entsprechenden Hilfesystemen. In der Probandengruppe waren die Kommunikationsangebote eher auf reale Situationen beschränkt und erfolgten höchstens virtuell per Email. Allerdings war die Veranstaltung so geplant, dass alle Planungsschritte der Studierenden und Studierendengruppen tutoriell begleitet wurden und Studierende auf ihre Teilergebnisse schriftlich Feedback bekamen. Ziel der Veranstaltung war es, am Ende zu einem vorher festgelegten Thema einen Unterricht zu planen. Schlussendlich wurde die Bewertung und Rückmeldung zu den abgelieferten Teilergebnissen sehr begrüßt. Dennoch war in dem Seminar die Kommunikation – vor allem zwischen Dozenten und Studierenden – nicht optimal, so das Befragungsergebnis.¹⁹⁰

¹⁹⁰ Zurückzuführen ist dies auf die Seminargröße und der fachlichen Unsicherheit bei Erstsemestern.

Kommunikation mit dem Dozenten

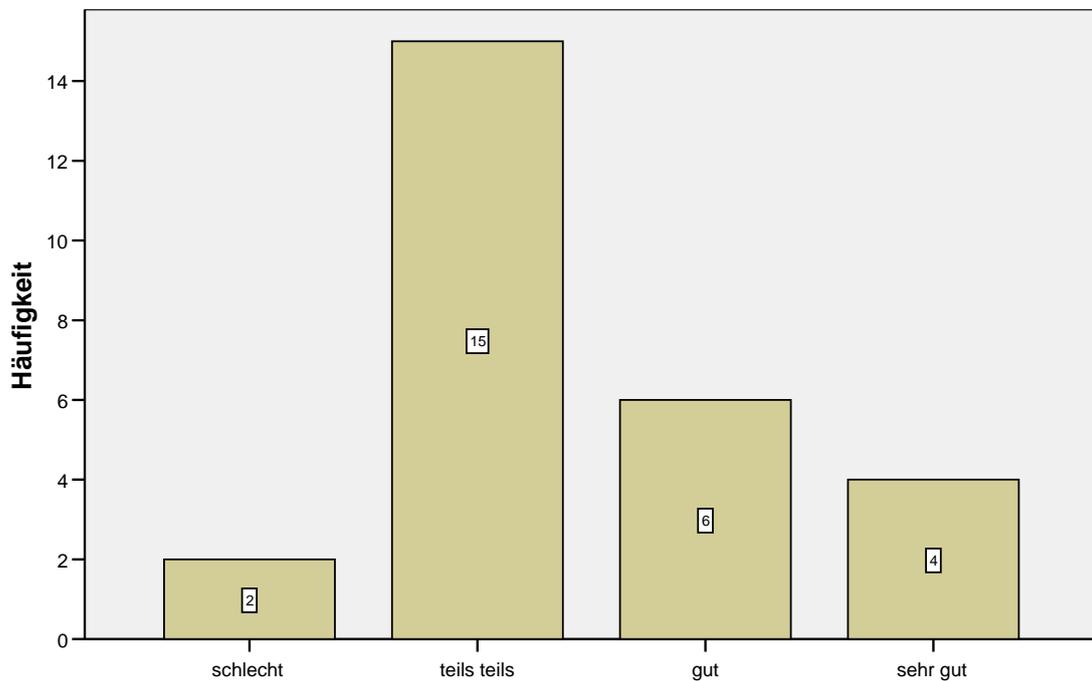


Abbildung 19: Kommunikation mit dem Dozenten

Dies führte im anschließenden Semester dazu, dass zu dem vorhandenen Informationsangebot kommunikative Elemente eingebaut wurden, wie ein Gästebuch und vor allem ein Diskussionsforum, das zukünftig die Feedback-Funktion auf die erstellten Teilergebnisse übernehmen sollte. Ein wichtiger Anstoß für die nächste Befragung war die Überlegung, welchen Einfluss die Erweiterung der eigenen Medienkompetenz bei angehenden Lehrern auf die Einstellung hat, im späteren Berufsleben virtuelle Medien im Unterricht selbst einsetzen zu wollen.

Dazu musste der Fragebogen in veränderter Form im darauf folgenden Semester eingesetzt werden. So startete zu Beginn des Wintersemesters 2000/2001 die MGL in veränderter Version mit einem online-Diskussionsforum und leicht veränderter Befragung. Im Forum sollten allgemeine Diskussionen stattfinden, Meinungen zu speziellen Fragestellungen gesammelt und Tipps ausgetauscht werden. Doch in erster Linie sollten hier die Arbeitsergebnisse jedes Einzelnen dargestellt und

gegebenenfalls diskutiert werden. Damit sollte nicht mehr an alle Rückmeldung zu ihren Teilergebnissen gegeben werden. Automatisch würden andere mit einer ähnlichen Lösung die Tipps auf ihr Ergebnis anwenden können. Die Überlegung war, mit der geschaffenen Transparenz durch die Darstellung der Arbeitsergebnisse in Diskussionsforen die Selbstreflexion bei den Studierenden anzuregen und sie selbst zum Überdenken ihrer Ergebnisse zu bewegen.

Bei der engeren Betrachtung der Fragebogenergebnisse wurden zwanzig Variablen herausgefiltert, bei denen die Studierenden zu Beginn und nach Ablauf des Seminars mit implementierter MGL ihre Medienkompetenz selbst beurteilten. In der Gesamtbefragung waren verschiedene Bereiche der Medienkompetenz angesprochen, wobei für die vorliegende Fragestellung wichtig erschien, die Medienkompetenz im Bereich der Medienkunde („weiß ich“, „damit kann ich umgehen“) und der Mediennutzung („das mache ich“) vor und nach dem Seminar beurteilen zu lassen. Insgesamt stieg bei nahezu allen Studierenden die Medienkompetenz bis zum Ende des Seminars.

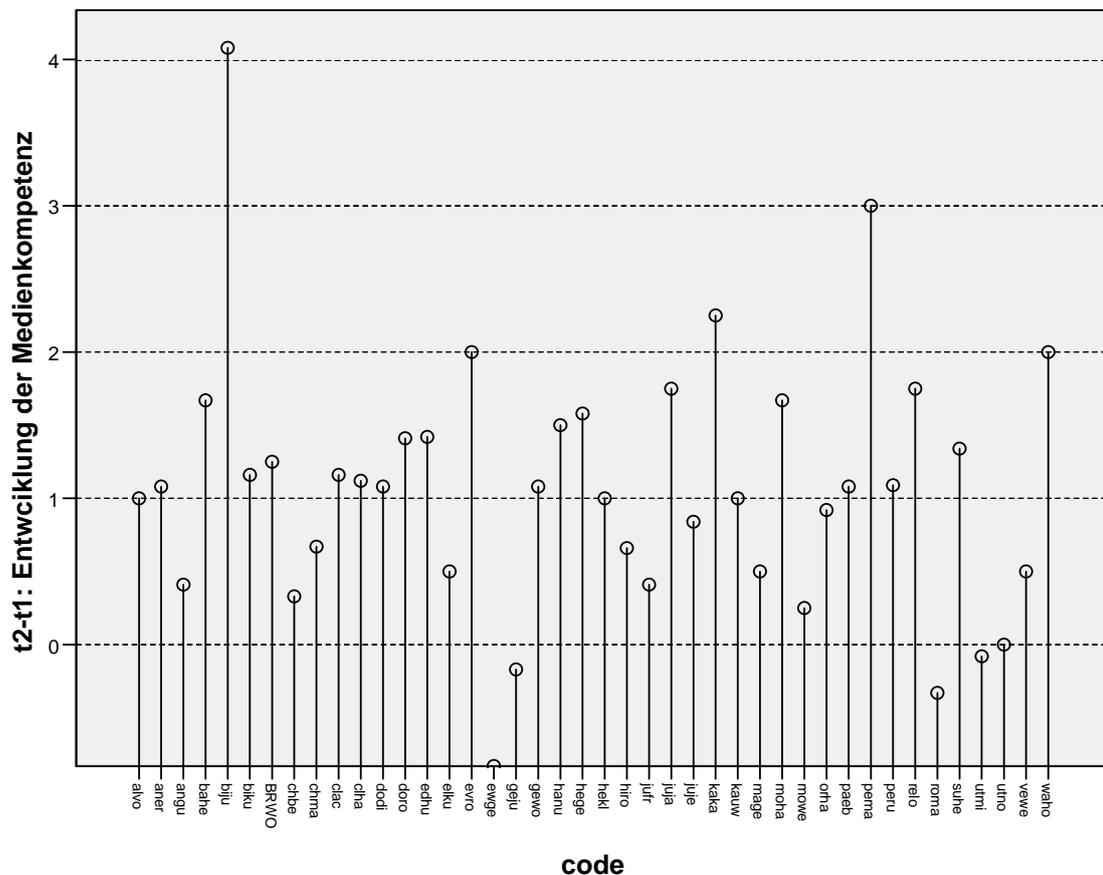


Abbildung 20: Entwicklung der Medienkompetenz zwischen Vor- und Nachbefragung (t1 und t2)

Betrachtet man die Teilbereiche der befragten Medienkompetenz, dann schätzten drei von vier Studierenden nach Ablauf des Seminars ihre Medienkompetenz in einem der Bereiche höher ein als zuvor. Ein Viertel der Studierenden gibt bei der Endbefragung in einem der Bereiche eine niedrigere Medienkompetenz an als vor Beginn des Seminars. Wie sich aus der letzten Befragung heraus ergeben hatte, war bei dieser die Frage wichtig, ob es einen Zusammenhang zwischen Medienkompetenz und der Einstellung, neue Medientechnologien später selbst im Beruf nutzen zu wollen, zentral. Bei der Einstellung gegenüber dem Internet im Hochschulbereich gab es 32% der Studierenden, deren Einstellung bei der Abschlussbefragung negativer ausfiel als bei der Vorbefragung. Dies machte eine Einzelfallbetrachtung notwendig, bei der sich feststellen ließ, dass

Studierende, die ihre Einstellung auf einer fünfstufigen Skala (1=sehr negativ, 5=sehr positiv) zum Zeitpunkt der Vorbefragung zwischen 1 und 3 einschätzten, bei der Abschlussbefragung die Einstellung, das Internet in den Hochschulbetrieb zu integrieren positiv bzw. sehr positiv einschätzten. Des Weiteren ergab der Vergleich der Angaben in der Abschlussbefragung, dass der selbst eingeschätzte Lernzuwachs mit der MGL insgesamt höher angegeben wurde als die Einschätzung mit der MGL bessere Lernergebnisse als in traditionellen Seminaren erzielt zu haben. Diese Items wurden nun dazu verwendet, die Studierenden mit Hilfe einer Clusteranalyse einzuteilen. Es ergaben sich dabei fünf Großgruppen. Die Personen, die sich der *Gruppe 1* zuordnen lassen, geben an durch die MGL eher mittelmäßig gelernt zu haben. Ihre Medienkompetenz hat sich nach dem Einsatz nicht verändert und lag zu Beginn der Befragung im unteren Bereich. Dafür ist die anfänglich sehr positive Einstellung, das Internet an der Schule und vor allem an der Hochschule einzusetzen, um mindestens eine Bewertungsstufe geschrumpft. Anders sieht dies bei der *Gruppe 2* aus: Hier wurde nach eigenen Angaben mit der MGL viel gelernt. Die Einstellung, das Internet an der Hochschule bzw. Schule einzusetzen, war bei der Anfangsbefragung als sehr positiv angegeben worden. Die Einstellung blieb nach Ablauf des Seminars erhalten. Die anfängliche Medienkompetenz wurde eher als schlecht bewertet und erhöhte sich auch nach dem Einsatz der MGL nicht. Die Studierenden der *Gruppe 3* geben ihren Lernzuwachs durch die MGL als eher mittelmäßig an. Ihre eigene Medienkompetenz lag zunächst eher im unteren Bereich, hat sich aber im Laufe des Semesters etwas erhöht. Die Einstellung, das Internet an Schulen bzw. Hochschulen einzusetzen, wird zunächst eher als positiv bewertet. Dennoch lässt die Einstellung, das Internet an Schulen einzusetzen, eher nach, während es für den Hochschulbereich leicht ansteigt. Die Personen der *Gruppe 4* profitieren durch den Einsatz der MGL hauptsächlich durch eine Erhöhung ihrer eigenen Medienkompetenz. Sie geben auch an, viel durch die MGL gelernt zu haben. Die Einstellung, das Internet an Schulen einzusetzen, steigt stark an, etwas weniger stark dafür die Einstellung, es an Hochschulen einzusetzen. Dafür

lag die Einstellung zu Beginn des Seminars im Hochschulbereich höher als es an Schulen einzusetzen. Teilnehmer, die sich der *Gruppe 5* zuordnen lassen, profitieren durch den Einsatz der MGL am meisten im Zuwachs der eigenen Medienkompetenz, die durchschnittlich um 2,75 steigt. Die anfängliche Medienkompetenz wurde jedoch auch als eher schlecht eingeschätzt. Sie geben allerdings an, mit der MGL nicht wesentlich mehr als in traditionellen Seminaren gelernt zu haben. Die Einstellung gegenüber dem Einsatz des Internet im Hochschulbereich und Schulbereich blieb weitgehend gleich und war zu Beginn der Befragung von allen Gruppen am höchsten.

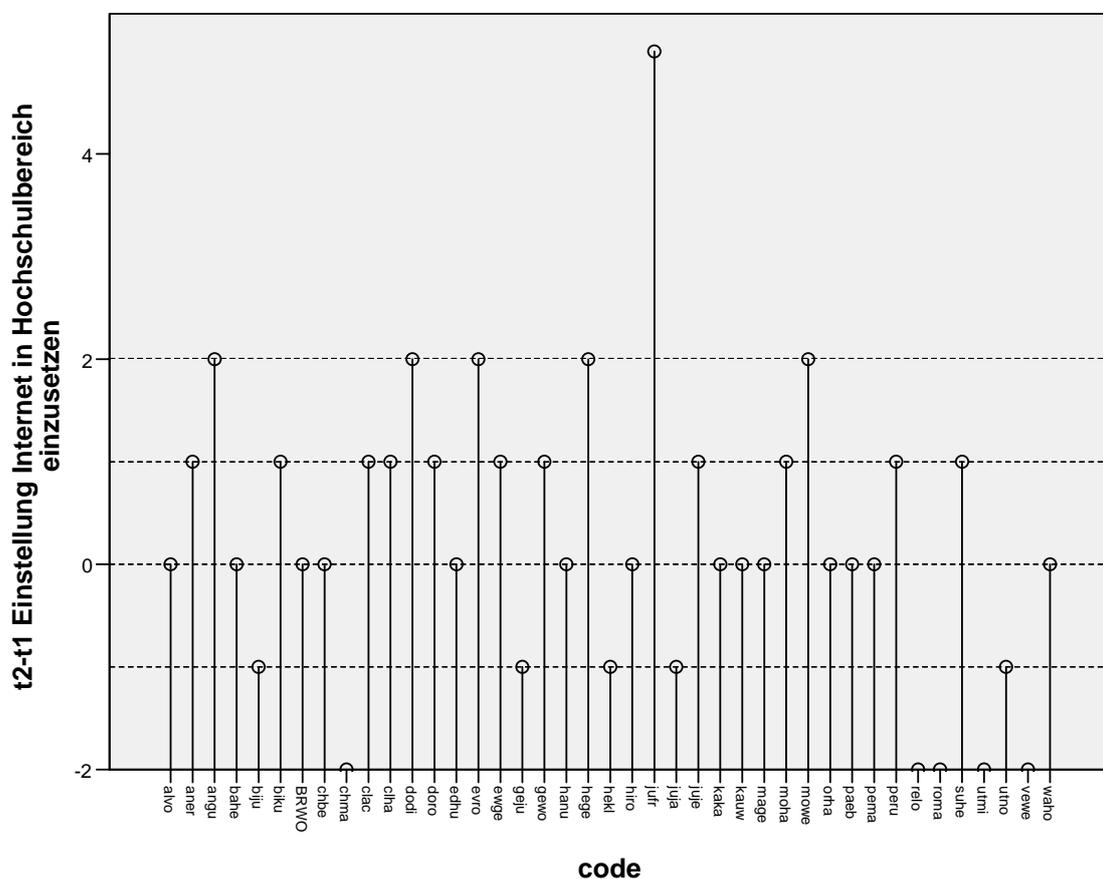


Abbildung 21: Zuwachs der Einstellung, Internet im Hochschulbereich einzusetzen von der Vor- zur Nachbefragung (t1 und t2)

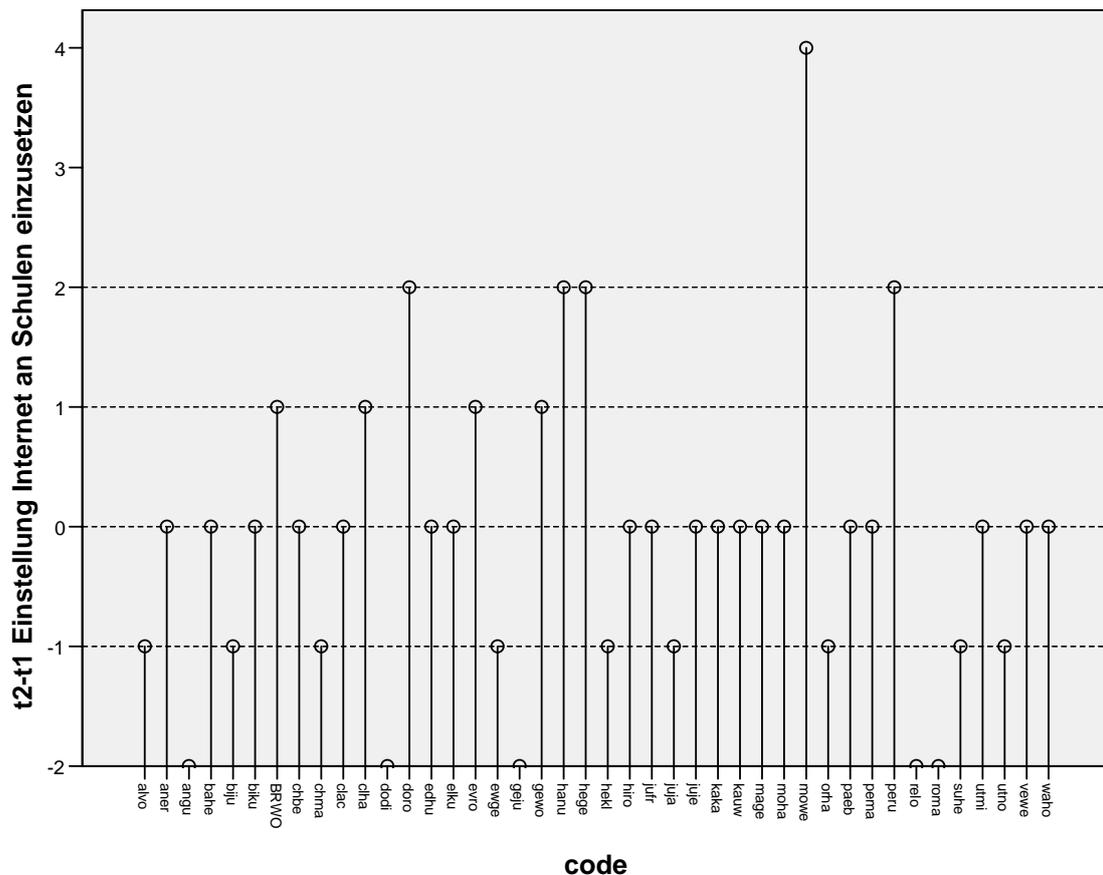


Abbildung 22: Zuwachs der Einstellung, Internet an Schulen einzusetzen von der Vor- zur Nachbefragung (t1 und t2)

Wie die Befragung zeigt, führte eine eher geringe Medienkompetenz bei den Probanden, die während des Umgangs mit der MGL ihre Kompetenz erhöhen konnte und viel mit der MGL lernten, zu einer positiveren Einstellung, neue Medientechnologien später in der Schule oder jetzt im Hochschulbetrieb einzusetzen. Je geringer dabei die Kompetenz zu Beginn des Einsatzes war, desto weniger stark scheint sich die Bereitschaft zu entwickeln, das Internet später an Schulen einzusetzen. Eher steigt stattdessen die Bereitschaft, es im Hochschulbetrieb zu integrieren. Entscheidend für die Bereitschaft ist jedoch auch der Nutzen, den die Studierenden der MGL inhaltlich abgewinnen konnten. Deshalb muss zum einen bei künftigen Einsätzen darauf geachtet werden, dass die Medienkompetenz bei den Studierenden unterstützt wird. Darüber hinaus muss die individuelle Nutzungsart der

MGL in der nächsten Evaluationsrunde genauer betrachtet werden. Wie an der Gruppe 4 abzulesen ist, kann der Lernzuwachs durch ein internetbasiertes Studienangebot eine anfänglich geringe Medienkompetenz, die etwas ansteigt, auch zu wesentlich höheren Bereitschaft führen, das Internet im Schul- bzw. Hochschulbereich einzusetzen.

Im Folgenden soll also nun genauer untersucht werden, welche Bereiche und wie die Studierenden die MGL zu ihren Zwecken nutzen, um eventuell Rückschlüsse auf mögliche Veränderungen in der Implementierung der MGL vornehmen zu können.

1.5 Phase 3b: Nutzung des Produktes MGL innerhalb der Lerngruppe

Die Qualität teilvirtueller Bildungsangebote wurde zu Beginn der großen E-Learning-Initiativen Ende der 80er Jahre vor allem durch die Bewertung von Lernleistungen geprüft.¹⁹¹ Doch gerade bei der Beurteilung von Qualität sollte man weg von der Bewertung von Lernleistungen (s. Boenicke/Steffens 1999). Vor allem Blended-Learning-Angebote ermöglichen eine individuellere Nutzung des Informations- und Kommunikationsangebotes des Lernarrangements durch den Nutzer entsprechend seiner Lernpräferenzen. Ziel dieser Auswertungsphase war es ein Profil bzw. gegebenenfalls verschiedene Profile über die Nutzung des Lehr-Lernarrangements der untersuchten Lerner-Gruppe zu identifizieren. Die Ausgangshypothese, der nachgegangen wurde, war: *Die Steigerung der Qualität teilvirtueller Lehr-Lernarrangements liegt in der Erhöhung der Diversität verschiedener Lernangebote für die Lernenden.*

In dieser Auswertungsphase wurden die Nutzer der Lerner-Gruppe in einem virtuellen Forum zur Nutzung der Informations- und Kommunikationsangebote befragt. Dazu konnten die Lernenden anonym

¹⁹¹ vgl. KERRES 2002.

Angaben zu den Bereichen ‚allgemeine Seminarkritik‘, ‚Nutzung des Informationsangebots‘ und ‚Nutzung des Kommunikationsangebots‘ machen. Die Probanden beantworteten die Fragen¹⁹² dazu online.

1.5.1 Untersuchungsdesign

Die Intention der Seminarevaluation durch die Lernenden war einen Überblick über die verschiedenen Nutzungsformen der internetbasierten Studiumgebung und deren Einsatz im Rahmen eines Proseminars zur Einführung in die Unterrichtsplanung zu bekommen. Dabei war es wichtig, *subjektbezogene* Aussagen zu erhalten. Es sollten deshalb möglichst offene Antworten vorliegen, die den vonstatten gegangenen Lernprozess und die Nutzung des Lehr-Lernarrangements individuell und nach einer *Interpretation* der Aussagen und der Generalisierung der Ergebnisse zu einem *Verallgemeinerungsprozess* führen. Dazu ist es notwendig, dass Studierende sich in ihrer *alltäglichen* Umgebung – und nicht in einer Laborsituation – ihre eigenen Gedanken zu Leitfragen machen können. Das würde den fünf Grundsätzen verschiedener qualitativer Forschungsansätze entsprechen, die MAYRING (1999, 9) als Gemeinsamkeit der Ansätze betont.

Wichtig für den Analyseprozess ist der Rückgriff auf die einzelnen Fälle in ihrer Ganzheit und Komplexität, um so eventuell verschiedene Nutzungsprofile zu erstellen. Dazu eignet sich für das Forschungsdesign eine Einzelfallanalyse in besonderer Weise.

Dabei sollen die einzelnen Lernenden zu den Bereichen Präsenzveranstaltung, virtuelles Informationsangebot und virtuelles Kommunikationsangebot und deren Nutzung innerhalb des Lernprozesses befragt werden. Die Fälle sollen nach der Auswertung gruppiert werden und

¹⁹² Die Fragen sind dem Anhang der Arbeit beigelegt.

dadurch eine Lerner-Typisierung für Blended-Learning-Angebote ermöglichen.

1.5.2 Auswahl des Analyseverfahrens

Im Rahmen der Qualitätssicherung soll abschließend die Einschätzung der Lernenden zur Nutzung des virtuellen und präsentischen Lehr-Lern-Angebots erhoben werden. Es dient als abschließender Evaluationsschritt der Qualitätssicherung aus Lerner-Sicht und soll letztendlich zu einer Hypothesenbildung im Hinblick auf methodische Anforderungen eines Blended-Learning-Angebots genutzt werden. Es wären mündliche oder schriftliche Befragungen dafür möglich. Um ein möglichst umfassendes Gesamtbild von der Lerner-Gruppe in Bezug auf die Nutzung des Angebots zu bekommen, müssen alle Lernenden dazu befragt werden.

Es gibt unterschiedliche qualitative Techniken¹⁹³, darunter verschiedene Varianten zur Erhebung (wie Interviews, Gruppendiskussion, Teilnehmende Beobachtung), unterschiedliche Darstellungsmöglichkeiten (wie die der Transkription, des Protokolls oder der Zusammenfassungen) und zahlreiche Auswertungsverfahren qualitativer Daten wie die Phänomenologische

¹⁹³ Allein MAYRING (1999) beschreibt 17 Verfahren für qualitative Techniken. Dabei unterscheidet er nach Erhebungs-, Aufbereitungs- und Analyseverfahren. Als Erhebungsverfahren unterscheidet er zahlreiche Interviewtechniken (z.B. problemzentriertes oder narratives Interview und Gruppendiskussion) und Verfahren der Beobachtung. Dabei wird deutlich, dass die Datenbasis qualitativer Sozialforschung häufig sprachliches Material ist, das aufbereitet und analysiert werden muss. Da dies mit dem Anliegen verbunden ist, so nah als möglich am Forschungsgegenstand zu bleiben, wird das sprachliche Material häufig nicht von den Evaluatoren erstellt, sondern von den zu evaluierenden Personen. Deshalb muss auch bei der Aufbereitung und Analyse des Materials darauf geachtet werden, den Forschungsgegenstand exakt beschreiben zu können. MAYRING weist darauf hin, aus diesem Grund der Aufbereitungstechnik besondere Aufmerksamkeit geben zu müssen. Dabei können grafische Mittel, Text und audio-visuelle Medien genutzt und Interviews transkribiert bzw. Vorgänge protokolliert werden. Nach der Aufbereitungsphase kommt die der Auswertung. Dabei können u.a. gegenstandsbezogene Theorien entwickelt, phänomenologisch oder typologisch analysiert oder Inhalt mit Hilfe der Inhaltsanalyse ausgewertet werden.

Analyse, Qualitative Inhaltsanalyse oder Typologische Analyse. Bei der Phänomenologischen Analyse soll versucht werden, auf den Kern, das Wesen des vorliegenden Objektes vorzustoßen. Das, was man dabei – aus verschiedenen Perspektiven betrachtet – unverändert vorfindet, ist ein Hinweis auf das Phänomen, und nicht auf die oberflächliche Erscheinung.¹⁹⁴ D.h. es geht hierbei um die Beschreibung konkreter Phänomene und nicht um die breiter Gegenstandsbereiche. Die Qualitative Inhaltsanalyse entwickelte sich dagegen in den USA aus dem Wunsch heraus, Phänomene, die durch Massenmedien entstanden waren, analysieren zu können. Zunächst meist quantitativ, wurden bald qualitative Vorgehen entwickelt, mit deren Hilfe Textelemente bewertet und zueinander in Beziehung gesetzt werden konnten.¹⁹⁵ Die Typologische Analyse zielt auf Reduktion zahlreicher Einzelfälle zu Typen hin. Dabei werden die Fälle nach typenbildenden Prozessstrukturen hin analysiert und in Gruppen zusammengefasst.¹⁹⁶ Zunächst wird es in dieser Arbeit darum gehen, die Texte von 89 ausgefüllten offenen Online-Fragen in ihren Textelementen zueinander in Beziehung zu setzen. Abschließend soll – wenn das die Auswertungsergebnisse zulassen – Aussagen über Nutzertypen gemacht werden. Ausgehend von der Qualitativen Inhaltsanalyse des vorliegenden Textmaterials werden alle Fälle analysiert und bewertet, bevor am Ende eine zusammenfassende Gruppenbildung stattfinden kann.

In der qualitativen Forschung spielt das zu erforschende Subjekt bzw. die zu erforschende Person eine zentrale Rolle. Inzwischen gibt es zahlreiche Interviewformen¹⁹⁷, mit deren Hilfe sich die Subjekte unter vorher

¹⁹⁴ Vgl. LAMNEK (1995, 69ff.), MAYRING (1999, 85ff.).

¹⁹⁵ Vgl. LAMNEK (1995, 206ff.), MAYRING (1999, 91ff.).

¹⁹⁶ Vgl. LAMNEK (1995, 366ff.), , MAYRING (1999, 105ff.)..

¹⁹⁷ Nach LAMNEK (1995, S. 68 ff.) gibt es keine einheitliche Klassifizierung qualitativer Interviews. Deshalb verzichtet er auf eine Definition des Begriffs, sondern nennt lediglich zentrale Aspekte, wie den Verzicht auf vorab formulierte Fragen und deren Anordnung, eine passiv-anregende Rolle des Interviewers, die Stellung von wenigen und allgemein gehaltenen Fragen sowie der Möglichkeit, den Interviewten den Gesprächsverlauf bestimmen zu lassen. Dazu führt er fünf verschiedene Formen qualitativer Interviews auf, die – teilweise unter anderen Namen – auch von anderen Autoren genannt werden: das narrative, das

bestimmter Fragestellung äußern sollen. Die unterschiedlichen Techniken geben sowohl den Befragten unterschiedliche Möglichkeiten zu Antworten (offenes – geschlossenes Interview), als auch den Interviewern verschiedene Freiheitsgrade zu befragen (unstrukturiertes – strukturiertes Interview). Neben Sondierungsfragen¹⁹⁸ und Leitfadenfragen¹⁹⁹ sind vor allem die Ad-hoc-Fragen bei der mündlichen Befragung besonders interessant, da diese eine vorher nicht planbare Fragestellung ermöglichen, die in einen Sachverhalt Klarheit bringen. Darüber hinaus können die Ad-hoc-Fragen auch dazu verwendet werden, den Gesprächsfaden zu erhalten und das Gespräch in die beabsichtigte Richtung zurück zu lenken. Das narrative Interview lässt den Befragten den meisten Spielraum bei der Befragung. Es dient hauptsächlich der Erforschung subjektiver Sinnstrukturen und ist für das Ziel dieser Arbeit nicht optimal geeignet. Auch Gruppeninterviews, bei denen kollektive Einstellungen erhoben werden, sind für das Ziel, die Diversität der Lerner-Gruppe zu erforschen, nicht brauchbar. Neben den mündlichen Befragungen gibt es auch die Methode der Teilnehmenden Beobachtung, die vor allem zur Erforschung der Innenperspektive von Subjekten in ganz speziellen sozialen Situationen dient. In dem vorliegenden Fall ist auch diese Technik nicht die am besten geeignete Methode zur Datengewinnung. Man entschied sich im Forschungsteam für eine Befragung, die allerdings nicht mündlich, sondern schriftlich über das zu befragende Medium erfolgen sollte. Grund dafür war, dass zum einen die gesamte Lerner-Gruppe zu etwa demselben Zeitpunkt mit ihrem Statement erfasst werden sollte, damit die Vergleichbarkeit zumindest in diesem Punkt gewährleistet sein konnte. Zum anderen erschien die Auswertung eines bereits in schriftlicher und digitaler Form vorliegenden Materials notwendig, um die zu erwartende Datenmenge

problemzentrierte, das fokussierte, das rezeptive und das Tiefen- oder Intensivinterview.

¹⁹⁸ Sondierungsfragen dienen zum Einstieg in ein Thema und zur Überprüfung, welche Bedeutung das Thema für den Befragten hat.

¹⁹⁹ Mit Leitfadenfragen werden die wesentlichen zu befragenden thematischen Aspekte im Vorfeld der Befragung festgehalten, die zum Erhalt des Gesprächsfadens beitragen sollen.

bewältigen zu können. Die Beantwortung der Fragen mittels Forum im Internet hatte das Ziel, dass hier eine neue Form schriftlicher Textarten²⁰⁰ angeboten werden sollte, deren Besonderheiten gewisse Vorteile gegenüber mündlicher Befragung nutzen konnte. PFEIFFER & STAIGER schildern unterschiedliche Vorteile, die die neuartige Kommunikationsform innerhalb einer Newsgroup-Diskussion im Vergleich zu herkömmlichen Kommunikationsformen innerhalb der Präsenzlehre haben kann. Der zunächst für die Auswertungsorganisation entscheidende Vorteil für diese Arbeit liegt in der schriftlich fixierten Form von Diskussionsbeiträgen, die digital weiterbearbeitbar vorliegen. „Die schriftlichen Beiträge sind in der Regel elaborierter und durchdachter als mündliche; sie bewegen sich oft in einem Zwischenbereich zwischen schriftlichem und mündlichem Code.“²⁰¹ Für die Diskussionsteilnehmer bietet dies jedoch die Gelegenheit, Argumentationsstränge der anderen in Ruhe nachvollziehen und reflektieren zu können. PFEIFFER & STAIGER weisen darauf hin, dass nicht nur über die Sache an sich reflektiert wird, sondern auch über Kommunikationsabläufe, Gruppendynamik und gleichzeitig auch eine Selbstreflexion stattfindet.²⁰² Der Dialog findet nicht – wie in Seminaren häufig – zwischen Studierenden und Dozierendem statt, sondern häufig beteiligen sich zahlreiche Studierende, die sich vielleicht an der Diskussion innerhalb der herkömmlichen Präsenzlehre zurückhalten würden. Die Zeit- und Raumunabhängigkeit erleichtert dabei noch die genaue Formulierung eigener und das Nachvollziehen fremder Gedanken.²⁰³

²⁰¹ S. PFEIFFER & STAIGER (2005, S. 80/81).

²⁰² Darüber hinaus wird von PFEIFFER & STAIGER auch noch aufgeführt, dass die Reflexion in mehreren Bereichen insgesamt auch zu einem erhöhten Reflexionsgrad der Lehrveranstaltung führt – sowohl für Studierende als auch Dozierende. Dies kann eine bessere Vorbereitung – auch hier wieder auf beiden Seiten – garantieren und die face-to-face-Kommunikation in der Präsenzsitzung wiederum erleichtern.

²⁰³ Mit dieser Entscheidung, die Befragung über ein Online-Diskussionsforum laufen zu lassen, erübrigt sich auch die Frage nach dem Aufbereitungsverfahren der vorliegenden Daten. Während bei einem mündlichen Interview die Daten meistens als Tonbandaufnahmen vorliegen, ist das hier vorliegende Material bereits schriftlich fixiert und digital abrufbar. Es muss lediglich aus den einzelnen Foren herausgelöst und in einem zu bearbeitenden Dateiformat geordnet und ausgewertet werden.

„Die Stärke der Inhaltsanalyse ist, daß sie streng methodisch kontrolliert das Material schrittweise analysiert. Sie zerlegt ihr Material in Einheiten, die sie nacheinander bearbeitet. Im Zentrum steht ein theoriegeleitetes am Material entwickeltes Kategoriensystem; durch dieses Kategoriensystem werden diejenigen Aspekte festgelegt, die aus dem Material herausgefiltert werden sollen.“²⁰⁴

Da mit mündlichen Interviews die Befragung einer Gruppe von knapp 90 Teilnehmenden nicht abzudecken ist, war im vorliegenden Fall eine schriftliche Befragung die sinnvollste und am besten durchzuführende Methode. Um den Befragten dennoch die Möglichkeit zu geben, möglichst ausführlich den Inhalt und die Form der Antworten bestimmen zu können, wurden die Fragen offen gestellt. Damit erhielt man sehr reichhaltige Informationen, die allerdings auch sehr differenziert ausfielen. Mit dieser Methode steigt aber auch der Auswertungsaufwand. Das qualitative Datenmaterial kann nicht schnell und einfach ausgewertet werden, sondern bedarf eines speziellen Analyseverfahrens, mit dessen Hilfe die Masse an sprachlich sehr unterschiedlich formulierten schriftlichen Informationen auswertbar und die wiederum mit denen der einzelnen Lernenden untereinander vergleichbar wurden.

Eine computergestützte Inhaltsanalyse mit Hilfe eines entsprechenden Programms (wie beispielsweise Atlas.ti) wäre nicht sinnvoll gewesen, da bei der computerunterstützten Auswertung nach so genannten Schlüsselwörtern gesucht worden wäre. Diese Art der Analyse würde sich eher für Verfahren eignen, bei denen man nach bereits bekannten Typenausprägungen suchen würde, die sich durch Schlüsselwörter identifizieren ließen, wie beispielsweise für die Typologische Analyse. Die Qualitative Inhaltsanalyse bietet ein Auswertungsverfahren, das eine systematische Analyse sprachlichen Ausgangsmaterials ermöglicht. Das

²⁰⁴ MAYRING, 1999, S. 91.

Material kann nach vorher entwickelten Kategorien zergliedert und Schritt für Schritt analysiert werden. Dabei kann das angewandte Kategoriensystem induktiv oder deduktiv aufgestellt werden. MAYRING (2005, S. 11) weist darauf hin, dass die neueren Entwicklungen bei der Qualitativen Inhaltsanalyse immer häufiger dahin gehen, das Kategoriensystem aus dem Datenmaterial abzuleiten. Er weist zudem darauf hin, dass die Kategorienentwicklung ein in der Literatur der klassischen Inhaltsanalytiker vernachlässigtes Gebiet darstellt. Im vorliegenden Fall der Arbeit werden die Kategorien auch aus dem vorliegenden Material – also induktiv – entwickelt, auch wenn bereits Kategorienfelder aufgrund der Fragestellungen vorgegeben sind.

1.5.3 Methodik (konkrete Untersuchungsverfahren, Methoden der Datenerhebung, Datenaufbereitung und Auswertung)

Für die Studierenden wurde bereits zu Beginn des Seminars die Vereinbarung getroffen, am Ende diese Evaluation in einem dafür eingerichteten Forum vorzunehmen, damit ein späterer Leistungsnachweis erfolgen konnte. Die Aussagen der Studierenden sollten dann zu einer Gruppierung der Lernenden und gegebenenfalls zur Bildung von Nutzertypen führen, die aufgrund ihrer besonderen Vorgehensweise bei der Nutzung des teilvirtuellen Angebotes die Vorteile der Diversität eines solchen Angebotes sich zu Nutze machen konnten und damit einen Qualitätsgewinn hatten oder aber dadurch Nachteile bzw. Probleme beim Lernen hatten.

Die Befragung teilte sich in drei Fragebereiche mit zweimal vier und einmal drei Einzelfragen. Ein Fragebereich galt als vollständig beantwortet, wenn mindestens eine Frage beantwortet wurde. Ergänzende Themen, die nicht ausdrücklich in den Fragestellungen angesprochen aber als Antworten

genannt wurden, wurden auch ausgewertet. Texte ohne Namenscode gingen nicht in die Auswertung ein. Die Auswertung der Texte wurde vom Projektteam (insgesamt vier Personen) in Kooperation durchgeführt. Die gemeinsame Auswertung im Team wurde technisch übers Internet mit Hilfe der Groupware BSCW²⁰⁵ optimal unterstützt, indem die Texte in Word-Dateien von den Auswertenden in unterschiedlichen Farben kommentiert und mit verschiedener Versionierung abgespeichert und zur Weiterverarbeitung wieder eingestellt wurden. Strittige Auswertungsfälle bzw. –punkte wurden im Plenum gemeinsam diskutiert.

Die Ergebnisse der Auswertungen sollten Rückschlüsse auf die Nutzung der internetbasierten Lernumgebung MGL als auch auf die Nützlichkeit des Seminars für den individuellen Lernprozess ermöglichen.

Da die Beantwortung der Fragestellung in einem virtuellen Forum stattfand, waren die Beiträge bereits schriftlich fixiert. Das Spezifische an einem Forum ist, dass es als Textsorte zwischen einem mündlichen Gespräch und einer schriftlichen Ausarbeitung steht.²⁰⁶ Die Möglichkeit der Rückfrage, die bei einem mündlichen Interview gegeben ist, fällt hier jedoch weg.

Da – wie oben beschrieben – das Analyseverfahren nach MAYRING benutzt wurde, ist für die Textanalyse²⁰⁷ zunächst nach dem vorgeschlagenen Analyseschema ein Auswertungstableau erstellt worden.

Namens- kürzel	Nr.	Paraphrase, Aus- sagekern, Kurzaussage	Generalisierung, Regelmäßigkeit, Aussageabsicht	Reduktion auf Kategorien (a priori) bzw. Induktion zu Kategorien (posteriori)

Dabei besteht der erste Auswertungsschritt nach MAYRING (2000) in der Festlegung der Analyseeinheiten.

²⁰⁵ BSCW steht für **B**asic **S**upport for **C**ooperative **W**ork.

²⁰⁶ Es fallen alle Satzfüßel wie „eh“, „ähm“, usw. weg, dennoch können Sätze unvollständig und mündlichen Formulierungen ähnlich sein.

²⁰⁷ s. Ablaufmodell zusammenfassender Inhaltsanalyse nach MAYRING (2000, S. 60).

Der zweite Auswertungsschritt wurde aufgrund der Besonderheit der Textsorte „Foren-Beitrag“ verändert. Nach MAYRING müsste zunächst die Paraphrasierung einer inhaltstragenden Textstelle vollzogen werden bevor man zur Generalisierung der Paraphrase übergehen kann. Nach der ersten Testauswertungsphase²⁰⁸ wurde jedoch festgestellt, dass die Paraphrasen häufig sehr eindeutig aus dem bereits schriftlichen Datenmaterial identifizierbar waren, so dass das Auswertungsteam gleich dazu überging, den Aussagekern oder eine Kurzaussage aus dem Originaltext herauszulösen und so den Text in das Auswertungstableau einzutragen. Im zweiten Auswertungsschritt wurden die Paraphrasen vor dem Hintergrund des Abstraktionsniveaus generalisiert und nichtssagende Paraphrasen weggelassen. Als Drittes wurden verschiedene Paraphrasen auf Kategorien reduziert und zusammengefasst. Dabei wurden die Kategorien, die sich bereits aus den Fragen herauslösen ließen, benutzt oder ggf. neue Kategorien entwickelt. MAYRING weist auf das Problem hin, dass die „Definition der Kategorien einen zentralen Schritt der Inhaltsanalyse, einen sehr sensiblen Prozeß, eine Kunst (Krippendorf, 1980) darstellt.“²⁰⁹ Nach der beschriebenen Reduktionsphase wurde abschließend jeder Fall noch einmal überprüft, ob die reduzierten Paraphrasen und Kategorien mit den Aussagen des ursprünglichen Datenmaterials übereinstimmen.

Die Kategorienbildung erfolgte hauptsächlich induktiv, aber auch deduktiv durch die Vorgabe der Fragestellung und die damit implizit enthaltenen Hauptkategorien. Aufgrund der Hypothese, dass in teilvirtuellen Lehr-Lernarrangements für die Lernenden andere Handlungsfelder entstehen können als in reinen Präsenzveranstaltungen, die innerhalb einer Lerner-Gruppe sehr heterogen genutzt werden, entstehen möglicherweise neue Anforderungen an das didaktische Design solcher Lehr-Lernprozesse. Um dazu Aussagen von den Lernenden bekommen zu können, wurden

²⁰⁸ Die Testauswertungsphase bestand in einer Probeauswertung von drei verschiedenen Texten unterschiedlicher Länge. Dabei sollten grundsätzliche Auswertungsprobleme identifiziert und der Auswertungsablauf abschließend festgelegt werden.

²⁰⁹ MAYRING (2000, S. 74).

entsprechende Fragebereiche und Fragestellungen entwickelt, die wiederum für die Bildung von Hauptkategorien nach der ersten Reduktion der Textaussagen genutzt werden konnten. Die Analyse des vorliegenden Datenmaterials erfolgte allerdings mit Hilfe der induktiven Inhaltsanalyse. D.h. zunächst wurde jeder Einzelfall in Paraphrasen unterteilt, generalisiert und zusammengefasst. Erst in einem letzten Schritt wurden die Paraphrasen den aus den Fragestellungen entwickelten Hauptkategorien zugeordnet. Da sich damit allerdings nicht alle Aussagen abdecken ließen, wurden für Aussagen, die sich nicht in die Kategorien einordnen ließen, neue Kategorien entwickelt.

Für eine weiterführende typisierende Fallgruppierung²¹⁰ wurde nach dem ersten Reduktionsdurchgang eine zweite Reduktionsreihe angeschlossen. Dabei wurden aufgrund der oben beschriebenen Ausgangshypothese zu den drei Fragebereichen ‚allgemeine Seminarkritik‘, ‚virtuelles Informationsangebot‘ und ‚virtuelles Kommunikationsangebot‘ die bereits im ersten Durchgang reduzierten Aussagen noch weiter zusammengefasst. Dabei wurde zusammenfassend interpretiert, ob diese drei Bereiche im Einzelfall von Nutzen waren oder nicht. Diese weitere Reduktion war Voraussetzung für die Gruppierung der Fälle. Angestrebt war eine Gruppierung in Nutzertypen, die die verschiedenen Lehr-Lernangebote unterschiedlich nutzten. Je nach Ergebnis dieser Gruppierung sollte auf

²¹⁰ Damit ist nicht die typisierende Strukturierung als Analyseverfahren (MAYRING 2000, 90ff.) gemeint, bei der im zweiten Analyseschritt bereits Typisierungsdimensionen aus der Theorie festgelegt werden, nach denen dann das Datenmaterial durchforstet wird. Dabei würden auch nicht alle Aussagen analysiert werden, sondern nur die, die in die zuvor festgelegten Typisierungsdimensionen passen. Wie in dieser Arbeit allerdings im Weiteren gezeigt wird, gibt es sehr viele unterschiedliche Lerner-Typisierungen, die allerdings nicht speziell vor dem Hintergrund teilvirtueller Lehre entwickelt wurden. In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass die Übertragung bereits vorliegender Lerner-Typisierungen nicht notwendigerweise auf die hier vorliegende Lehr-Lernarrangements zutreffend sein muss. Aus diesem Grund wurden hier zu entsprechenden Fragebereichen Aussagen gesammelt, die die Eingangshypothese bestärken oder entkräften soll. Dennoch soll am Ende eine Gruppierung des Materials erfolgen, das möglicherweise eine Typisierung verschiedener Lernerverhalten in teilvirtuellen Lehr-Lernarrangements ermöglicht, um eine Aussage über notwendige didaktische Designs treffen zu können.

didaktischer Ebene überlegt werden, welche neuen Anforderungen damit eventuell an solche neuen Lehr-Lernformen und deren didaktisches Design gestellt werden sollten. Auch dieser zweite Reduktionsvorgang musste anschließend noch einmal am ursprünglichen Datenmaterial überprüft werden, ob die Reduktion den Kernaussagen des Ursprungstextes noch entspricht.

1.5.4 Fallanalyse und -einordnung

Ziel der Untersuchung war es, einen Einblick in Nutzen der verschiedenen Elemente eines Blended-Learning-Angebotes für jeden einzelnen Lernenden zu bekommen. Dazu dient eine Einführungsveranstaltung in die Unterrichtsplanung (P1) – angeboten als Blended-Learning-Angebot in Verbindung mit der hypertextbasierten Studiumgebung (MGL) als Untersuchungsbeispiel und die Teilnehmenden der Veranstaltung als Probanden.

Die Leitfrage der Untersuchung war: *Wie werden die Angebote einer Blended-Learning-Veranstaltung von den Studierenden genutzt und bewertet?*

Ausgehend von den technischen und didaktischen Vorüberlegungen zu mediengestützten Lehr-Lernformen der vorausgegangenen Kapitel ergeben sich dabei folgende Fragedimensionen zu einer Blended-Learning-Veranstaltung:

- die Präsenzphase
- das bereitgestellte Informationsangebot
- das angebotene Kommunikationsangebot

Ein Blended-Learning-Angebot besteht zwar aus den einzelnen Angeboten, zeichnet sich aber durch eine didaktisch sinnvolle Implementierung virtueller Lehr-Lernformen in die Präsenzlehre aus.

In dem hier vorliegenden Fall wurde eine herkömmliche Einführungsveranstaltung mit einer virtuellen Studiumgebung kombiniert, die zum einen der Vor- bzw. Nachbereitung verschiedener Themenfelder der Präsenzveranstaltung, zum anderen als Austauschplattform verschiedener, individueller Lösungsideen zu einzelnen Planungsbereichen mit Hilfe der Diskussionsforen diente. Durch die Tatsache, dass zu jeden Planungsschritt ein eigenes Diskussionsforum eröffnet und jeder Lernende seinen Lösungsvorschlag dort öffentlich ein- und zur Diskussion stellen sollte, wurde der Lernfortschritt der Studierenden bei der Erstellung eines Unterrichtsentwurfes gleichzeitig online schriftlich von den Studierenden selbst fixiert und damit dokumentiert. Die Inhalte waren in Form eines Hypertextes in verschiedenen Architekturtypen überlappend und sich ergänzend angelegt, damit derselbe Inhalt an verschiedenen Stellen und aus unterschiedlichen Perspektiven in anderer medialer Aufbereitung den Studierenden zugänglich gemacht wurde.

Wie zuvor beschrieben muss die Produktevaluation aus der Lerner-Perspektive erfolgen. Deshalb wurde zum Ende der Veranstaltung ein so genanntes Evaluationsforum eröffnet, an dem insgesamt 89 Personen einen Beitrag einstellten.

1.5.5 Fragestellungen mit Antwortkategorien

Innerhalb der Fragedimensionen gab es mehrere Einzelfragen, die verschiedene Aspekte ansprachen.

Im Folgenden wird ein Überblick über die Fragestellung und die bei den Einzelanalysen entwickelten Kategorien und ihre Aspekte gegeben:

Fragestellung	Kategorien durch Reduktion bzw. Induktion	Bsp. für Aspekte der Kategorien
<i>a) Versuchen Sie bitte eine konstruktive</i>	<i>SK) Seminarkritik</i>	

<p>Seminarkritik zu verfassen.</p> <p>Welche Erwartungen an das Proseminar haben sich bei Ihnen generell erfüllt?</p> <p>Wie schätzen Sie nun Ihre Fähigkeiten ein, zukünftig Unterrichtsentwürfe schreiben zu können?</p> <p>Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie für kommende Proseminare?</p> <p>Welche Kritik haben Sie am Dozenten?</p>	<p>SK1) Erwartungen</p> <p>SK2) Planungskompetenz</p> <p>SK3) Verbesserungsvorschläge</p> <p>SK4) Kritik an Dozenten</p>	<p>Erwartungen wurden erfüllt</p> <p>Planungsgrundlagen vorhanden</p> <p>Planungsvarianten anbieten</p> <p>Dozent geht zu oft auf einzelne Fragen ein</p>
<p>b) Bewerten Sie bitten den Einsatz der MGL innerhalb des Proseminars.</p> <p>Wie werden Sie die MGL im Verlaufe Ihres Studiums nutzen?</p> <p>Welche Nachteile hat das Medium für die Lehre?</p> <p>Wie hat sich ihr Nutzungsverhalten und ihr Umgang mit dem Internet durch den Einsatz der MGL verändert?</p>	<p>ML) Bewertung MGL</p> <p>ML1) Bewertung insgesamt</p> <p>ML2) Nutzen - Studium</p> <p>ML3) Nachteile – MGL</p> <p>ML4) Verändertes Nutzerverhalten durch MGL</p>	<p>Geeignet als optionale Informations- und Arbeitsquelle</p> <p>Positiver Nutzen für Studium durch Medienmix</p> <p>Keine erkennbar</p> <p>Situationsbedingt</p>
<p>c) Bewerten Sie im Folgenden bitte das Diskussionsforum.</p> <p>Was hat Ihnen der Einsatz der Diskussionsforen gebracht? Welche Foren waren für Sie besonders interessant und warum?</p> <p>Wie bewerten Sie es, dass im Diskussionsforum mehr Meinungsbeiträge möglich sind als in der Präsenzveranstaltung?</p>	<p>DF) Bewertung Diskussionsforum</p> <p>DF1) Nutzen der DFs</p> <p>DF2) Interessante Foren</p> <p>DF3) Vorteile von DFs im Vergleich zu Präsenzveranstaltungen</p>	<p>Erhöhung der Transparenz</p> <p>Planungsforen, da dadurch Einblick in Planungsdenken anderer möglich ist</p> <p>Verbesserte Darstellung der eigenen Argumentationslinie durch Verschriftlichung</p>

Zusätzlich wurden auch andere Kategorien aus den Antworten entwickelt, wenn Sie nicht den Fragekategorien entsprachen. Beispielsweise wurden Angaben zur Medienkompetenz (MK) gemacht, die als Kategorie herausgelöst und u.a. die Aspekte der Anwenderkompetenz oder Bewertungskompetenz enthielten. Oder es wurde eine Gesamtbewertung (GW) des Seminars allgemeiner Art abgegeben, die wir auch als eigene Kategorie geführt haben.

1.5.6 Auswertungsregeln

Zu den beschriebenen drei Fragedimensionen wurden jeweils mehrere Einzelfragen gestellt. Ein Fragebereich galt als beantwortet, wenn jeweils eine Einzelfrage beantwortet worden war. Die Probanden antworteten mit Namenskürzeln, die für uns den Auswertungscode ergaben. Dieser war nur anhand einer extra geführten Liste wieder auf den Klarnamen zurückzuführen. Über dieses Namenskürzel waren auch keine Rückschlüsse über das Geschlecht der Probanden möglich. Wenn ein Beitrag ohne Namenskürzel abgegeben wurde, musste er von der Auswertung ausgeschlossen werden.

Wie bereits vorher beschrieben musste über Bereiche, die bei der Auswertung von mindestens zwei Auswertenden unterschiedlich beurteilt wurden, gemeinsam im Team ein Konsens gefunden werden. Eventuell musste dazu noch einmal das Gesamtmaterial (der gesamte Forumsbeitrag im Original) und Vergleichsmaterial (ähnliche Bewertungsaspekte anderer Probanden) hinzugenommen werden.

Zunächst wurde ein Probedurchlauf mit drei Fällen (ELGÜ, ANTH, SERE) gestartet, deren Auswertung das Team auf mögliche Problemstellen bei dieser Analyseform aufmerksam machen sollte.²¹¹

²¹¹ Diese Auswertungen mit allen enthaltenen Analyseschritten wurden als Auswertungsbeispiel dem Anhang beigefügt.

1.6 Vergleich der Ergebnisse mit anderen Theorien oder Studien zu Lernstilen und Lerner-Typen

Bei virtuellem Lernen wird dem Lerner eine aktive Rolle zugesprochen, wie auch BAUMGARTNER durch die Verwendung des Begriffs „Benutzer“²¹² belegt sieht. BAUMGARTNER schreibt weiter, dass es sich hierbei auch explizit nicht um Hörer oder Seher handeln würde. Diese Betrachtungsweise muss auch in einem Modell zur Bewertung bzw. Planung hybrider Lehr-Lernarrangements Beachtung finden.

Die Schwierigkeit liegt dabei in der heterogenen Gruppe von Lernenden, die sich die Angebote von Blended Learning unterschiedlich zu Nutze machen. Die Frage hierbei ist, welche Lernstile, -typen oder -strategien lassen sich beim Lernen mit Blended Learning zunächst am Beispiel der Implementierung der MGL in eine Präsenzveranstaltung unterscheiden?

Lernstile beschreiben dabei den Umgang mit den Lerninhalten. Diese Umgangsarten lassen sich aggregieren und zu Lerner-Typen zusammenfassen. Für JONASSEN & GRABOWSKI²¹³ ergeben sich dabei individuelle Präferenzen in drei Bereichen: Cognitive Controls, Cognitive Styles und Learning Styles. Unter Cognitive Controls fallen Persönlichkeitsmerkmale, die den Umgang und die Wahrnehmung mit Lerninhalten stark beeinflussen. Mit Cognitive Styles sind typische Vorgehensweisen bei der Informationsgewinnung und -organisation gemeint. Learning Styles hingegen berücksichtigen die Bevorzugung verschiedener Lern- und Lehrarten.

Insbesondere bei der Berücksichtigung der Learning Styles gibt es eine Vielzahl an Kategorisierungen.

²¹² s. Baumgartner, Peter: Evaluation vernetzten Lernens: 4 Thesen. In: Simon, Hartmut (Hrsg.): Virtueller Campus, Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen, Band 5, Medien in der Wissenschaft. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann. 1997, S.134.

²¹³ Jonassen, D.H. & Grabowski, B.L. (1993). Handbook of Individual Differences, Learning, and Instruction. Hillisdale NJ: Lawrence Erlbaum.

Im Folgenden werden nun verschiedene Modelle vorgestellt und geklärt, welche Aspekte hierbei berücksichtigt werden können.

1.7 Unterscheidung in Lerner-Typen

VESTER (1975) unterscheidet vier Lerner-Typen: den auditiven, den optisch-visuellen, den haptischen und den intellektuell-geprägten. Seine Ausprägungen richten sich nach der Dimension der Eingangskanäle und beziehen sich auf den Wahrnehmungsstil der zu beobachtenden Person.

SCHRADER (1994) berücksichtigt hingegen acht Dimensionen, die das Lernverhalten beeinflussen können: bevorzugte Lernarten und Eingangskanäle, Motivation, Umgang mit Texten, Art und Weise der Verarbeitung von Informationen, Erfolgszuversicht/Misserfolgs-Angst, Schwierigkeiten beim Lernen und Reaktionen darauf, Zeit- und Arbeitsplanung, Einstellung gegenüber Prüfungen. Nach einer empirischen Untersuchung an Erwachsenen ergab sich daraus die Aufteilung in fünf Lerner-Typen: Theoretiker, Anwendungsorientierte, Musterschüler, Gleichgültige, Unsichere.

Im Konzept der Lernstile und kognitiven Stile bei WILD (2000) wird vor allem darauf geachtet, wie Lernende ihre Lernumwelt wahrnehmen und auf sie reagieren. Dabei wird der Bereich der Lernsteuerung durch den Lernenden nur durch den Aspekt der Passung, d.h. der Anpassung an die Lernumwelt berücksichtigt. WILD geht beim Konzept der Lernstrategien jedoch der „Frage einer *intentionalen* Lernsteuerung durch die Lernenden“²¹⁴ nach. Die Verhaltensweisen, die das Lernen bestimmen, werden dabei durch drei Bereiche geprägt: die kognitiven Lernstrategien

²¹⁴ vgl. Wild, Klaus-Peter: Lernstrategien im Studium: Strukturen und Bedingungen. Münster; New York; Berlin: Waxmann, 2000, S. 8.

(also Arbeitstechniken), die metakognitiven (wie die Kontrolle des Lernerfolgs) und die ressourcenbedingten (wie bspw. Zeitmanagement).²¹⁵

Sowohl mit der Berücksichtigung der Wahrnehmungs- als auch Denkstile wird davon ausgegangen, dass dies Stile wären, die die Lernenden immer in sich behalten würden. Während der dritte Bereich, der Lernstil, vorübergehend und von eventuell vielen Faktoren abhängig ist.

KOLB (1984) hat vier Lernstile identifiziert. Dabei unterscheidet er nach zwei Dimensionen – Erfahrung und Beobachtung – die jeweils bipolar angelegt und miteinander gekreuzt (wie ein Koordinatensystem) in Beziehung gebracht wurden.

Nun sollen im Folgenden die Präferenzen der Lernenden des hier untersuchten Blended-Learning-Angebotes hinsichtlich der Nutzung des Präsenz-, Informations- und Kommunikationsangebotes untersucht werden.

Lassen sich hier auch spezielle Lernstile bzw. Nutzungsstile erkennen? Lassen sich die ausgewerteten Nutzerangaben zu Nutzertypen zusammenführen? Ergeben sich daraus Aussagen über didaktische Konsequenzen des vorliegenden Blended-Learning-Angebotes?

Lassen sich denn bei den Lernenden im Umgang mit dem virtuellen Informations- und Kommunikationsangebot auch Lern- bzw. Nutzungsstile erkennen?

1.8 Gruppierung der Lernenden als Ergebnis der Produkt-Evaluation der MGL

RÖDER (2001) berücksichtigt bei der Modellierung web-basierter Lernsysteme verschiedene Dimensionen individuellen Lernens.²¹⁶ Doch mit der Berücksichtigung verschiedener Aspekte der Lernstrategien muss man

²¹⁵ S. Seufert, Sabine/ Mayr, Peter: Fachlexikon e-learning. Bonn: managerSeminare Gerhard May Verlags GmbH, S. 86-87.

²¹⁶ Vgl. Röder, Stefan: Ein Ansatz zur individuellen Betreuung in Distance Learning-Systemen. Veröffentlichter Beitrag anlässlich eines Symposiums an der Universität Bayreuth am 18.09.2001.

sich nicht nur bei der Produktentwicklung, sondern auch bei deren Einsatz beschäftigen.

BREMER weist 2001 darauf hin, dass unterschiedliche Lernstile bisher bei webbasierten Lehrveranstaltungen so gut wie keine Bedeutung haben.²¹⁷

Im Folgenden wird nach Aspekten gesucht, denen Einfluss auf das Lernen zugesprochen wird, um diese dann bei der Auswertung beim Umgang mit der MGL berücksichtigen zu können.

Allerdings – und das wird in dieser Studie gezeigt werden – lässt sich das Gesamtarrangement auch nicht unabhängig vom Lerner-Typ planen. Da es jedoch unterschiedliche Lerner-Typen gibt – gibt es nicht ein einziges Planungsmuster für Blended Learning, sondern muss es verschiedene Muster und eventuell sogenannte Krisenmuster geben, um an geeigneter Stelle für einige der Lerner das Lehr-Lernarrangement in abgewandelter Form anbieten zu können.

Der Berücksichtigung der Lerntypen und deren unterschiedlicher Lernstile liegt die Annahme zugrunde, dass auch beim Lernen in hybriden Lehr-Lernarrangements Studierende auf individuelle und sehr unterschiedliche Art und Weise sich mit dem Lerninhalt beschäftigen.²¹⁸ Es können bei der Lernerbetrachtung verschiedene Aspekte berücksichtigt werden: metakognitiv-strategische Prozesse, die beim Verstehen und Erkennen der Lernaufgabe entscheidend sind. Untergeordnet spielen dabei auch verschiedene Komponenten eine Rolle, die zur Ausführung, zum Wissenserwerb und zur Aktivierung des Vorwissens notwendig sind.

Die Gruppierung der Fälle nach Gefallen bzw. Nichtgefallen einzelner Punkte der Präsenzveranstaltung, des virtuellen Informationsangebots oder des virtuellen Kommunikationsangebots ergab eine Aufteilung in insgesamt sechs Gruppen, die im Folgenden näher beschrieben werden.

²¹⁷ vgl. Bremer, Claudia: Online Lehren leicht gemacht - Leitfaden für die Planung und Gestaltung von virtuellen Hochschulveranstaltungen. In: Handbuch Hochschullehre, Raabe Verlag, S. 1-39, 2001.

²¹⁸ Vgl. Bremer, Claudia: Virtuelles Lernen in Gruppen: Rollenspiele und Online-Diskussionen und die Bedeutung von Lerntypen. In: Scheuermann, Friedrich (Hrsg.): Campus 2000, Lernen in neuen Organisationsformen, Band 10, Medien in der Wissenschaft, Münster, 2000, S. 135-148.

1.9 Einordnung der Lerner-Typen nach Beurteilung der drei großen Bereiche von Blended Learning: Präsenz – virtuellem Infoangebot – virtuellem Kommunikationsangebot (Diskussionsforum)

1.9.1 Gruppe1: 😊Präsenz – 😊MGL – 😊 DF

Insgesamt 22 Lernende lassen sich zu dieser Gruppe zählen. Betrachtet man nun die Einzelfallangaben dieser Gruppe, lassen sich – ausgehend von den Angaben zur Nutzung der Präsenzveranstaltung – noch weitere sechs Untergruppen finden.

Die stärkste Gruppe mit insgesamt zehn Teilnehmenden²¹⁹ gab dabei an, die Präsenzveranstaltung hätte ihnen zur Vermittlung von Basiswissen gedient. Das virtuelle Informationsangebot wird dabei als hilfreich eingestuft und dient der Lernunterstützung. Dabei kann es zur Beantwortung individueller Fragen herangezogen und damit bedarfsorientiert eingesetzt werden und gleichzeitig mit Hilfe der Beispiel-Unterrichtsentwürfe als Anregung bzw. Vorlage für die Erstellung der Seminararbeit dienen. Vier Teilnehmer geben beim Diskussionsforum keine weiteren Nutzungsgewohnheiten an. Die anderen nutzen es als Meinungsaustausch und um zusätzlich an Informationen hinsichtlich allgemeiner Planungsprobleme zu kommen. In einem Fall wird außerdem noch erwähnt, dass die Foren für den Dozierenden als Meinungsbild dienen können.

Zwei Teilnehmende²²⁰ nutzen die Präsenzveranstaltung zur Klärung individueller Fragen. Der Dozent hat hierbei ausdrücklich die Stellung eines

²¹⁹ Kode der dargestellten Fälle: MACH, BEKA, KAHA, ANTH, JOAN, MOHA, TRUL, ELKL, URUL, ZDPE.

²²⁰ Kode der dargestellten Fälle: BRKL, GÜTA.

Ansprechpartners für allgemeine Fachprobleme. Zusätzlich kann das virtuelle Informationsangebot als Hilfe und die darin enthaltenen Beispielenwürfe zur Anregung bei der Erstellung der eigenen Seminararbeit genutzt werden. Die angebotenen Foren bieten darüber hinaus Sicherheit, da man die Probleme anderer transparent gemacht bekommt und somit erfährt, dass man nicht alleine ist mit eventuell auftretenden Schwierigkeiten während der Planungsphase.

Drei weitere Studierende²²¹ gaben an, die Präsenzveranstaltung sowohl zur Vermittlung von Basiswissen als auch zur Problembesprechung genutzt zu haben. Dabei ist die Nutzung der virtuellen Angebote sehr unterschiedlich. Einmal werden gar keine genaueren Angaben darüber gemacht, ein anderes Mal wird das Informationsangebot als Nachschlagewerk genutzt und der dritte nennt den Einblick in die Beispielenwürfe als hilfreich. Über den Nutzen der Foren sind sich zwei einig: Sie dienen durch die Transparenz der Meinungen anderen als Lernkontrolle und zur Selbsteinschätzung.

Eine weitere Gruppe von vier Personen²²² nennt den hergestellten Praxisbezug und die Seminargestaltung als wesentlich wichtigen Faktor der Präsenzveranstaltung. Dabei können sehr unterschiedliche Faktoren der Seminargestaltung eine Rolle spielen: Die lockere und lehrreiche Gestaltung der Präsenzphase, der ermöglichte intensive Austausch zu einzelnen Inhaltsaspekten in den Gruppenarbeitsphasen der Präsenzveranstaltung, die Vermittlung von Basiswissen oder aber auch hier die Hilfe bei Verständnisproblemen. Das Informationsangebot dient hierbei der Anregung oder Orientierung durch die enthaltenen Beispielenwürfe. Zwei nennen auch noch die gewährleistete Seriosität, auf die man sich bei diesem Angebot verlassen kann, da es als vom Dozenten geprüft und für gut befunden gilt. Eine Person schätzt das Lernen in ruhigem Rahmen. Zwei Teilnehmer machen keine weiteren Angaben über die Nutzung der Foren, die anderen geben es als Möglichkeit der Selbsteinschätzung und

²²¹ Kode der dargestellten Fälle: AYNO, LYKU, MADI.

²²² Kode der dargestellten Fälle: ERKL, RUCL, MAGL, RUFR.

des Gruppenvergleichs an. Des Weiteren nennt ein Teilnehmer die Reflexion der eigenen Meinung.

In der letzten Untergruppe sehen die drei Teilnehmenden die Präsenzphase als Möglichkeit, Einblick in die Praxis des Lehrberufs zu bekommen. Dabei machen nur zwei weitere Angaben zum virtuellen Informationsangebot. Einer nutzt es als Seminar begleitende Hilfe für die Suche nach Begriffsdefinitionen und der andere sieht es noch zusätzlich als Hilfe auch für andere Seminare.

Zusammenfassend lassen sich die Teilnehmenden der Gruppe 1 als strukturierte Lerner, die nach Überblickswissen im Sinne einer Wissensgrundlage verlangen, beschreiben. Sie sind an den Meinungen anderer interessiert und benötigen Leistungskontrollen oder Rückmeldungen. Der Dozent hat hierbei entweder die Rolle des Wissensvermittlers und/oder des Tutors, der sie bei der Problembewältigung während der Planungsphase unterstützt. Die Arbeit in der Gruppe während der Präsenzphase trägt dazu auch noch wesentlich bei.

1.9.2 Gruppe2: 🗨️Präsenz – 😊MGL – 😊 DF

Die zweitgrößte Gruppe mit insgesamt 20 Probanden kritisiert die Präsenzphase in verschiedener Hinsicht.

Von sechs Teilnehmenden²²³ werden äußere Rahmenbedingungen (wie zu hohe Teilnehmerzahl oder die Lautstärke) als störend empfunden. Vier der sechs Personen nutzen das virtuelle Informationsangebot als Möglichkeit, sich selbst einen thematischen Überblick zu beschaffen. Darüber hinaus wird es als Nachschlagewerk, zur Anregung oder Orientierung oder Veranschaulichung der Theorie verstanden. Eine weitere Person nutzt sogar

²²³ Kode der dargestellten Fälle: CHAN, URHO, SERE, CHFO, ANLO, ULHA.

die Meinungsbeiträge der Foren zur individuellen Nachbereitung. Die Foren dienen sonst zur Transparenz des Arbeitsprozesses anderer und damit gleichzeitig entweder der Selbstreflexion oder der Selbsteinschätzung. Zwei weisen ausdrücklich darauf hin, dass die spezielle Art des Austausches in dieser Ausführlichkeit nur online möglich sei und ein Teilnehmer ergänzt, dass man hier nicht durch Anwesende gestört werden könnte.

Vier Personen²²⁴ einer anderen Untergruppe bemängelten die fehlende Konkretisierung. Dabei bekommt das virtuelle Informationsangebot als zuverlässige Hilfe eine Bedeutung als zusätzliches Medium. Es ist überall verfügbar und enthält wichtige und umfassende Informationen. Eine Person beschreibt es als Möglichkeit, die Richtlinien für ihre Seminararbeit aus dem Informationsangebot abgeleitet zu haben. Zwei werden es auch zukünftig nutzen. Die Foren haben dabei unterschiedlichen Nutzen: Einer nutzt es zur Überprüfung der eigenen Leistungen, einer zum Stöbern. Ein anderer gibt an, die Transparenz der Fehler anderer gäbe Sicherheit und durch die Anonymität bei der Beitragsabgabe müsse man keine Furcht haben und dies würde wiederum zu ehrlichen Meinungsäußerungen führen.

Zwei weitere Teilnehmende²²⁵ führen die defizitäre Seminargestaltung (eintönig, unübersichtlich) als Kritikpunkt an. Einer davon macht noch nähere Angaben zur Nutzung des virtuellen Angebots. Dabei dient das Informationsangebot auch zukünftig als Informationsquelle. Die Foren geben darüber hinaus eine gute Vergleichsmöglichkeit der eigenen Leistung und die Beiträge der anderen regen das eigene Denken an.

In einer weiteren Untergruppe von sechs Studierenden²²⁶ werden sowohl die äußeren Rahmenbedingungen als auch die Seminargestaltung kritisiert. Deshalb wird das virtuelle Informationsangebot mit seiner anschaulichen Hilfe in Form der Beispielentwürfe von fünf genutzt. Einer nutzt es als Nachschlagewerk und nimmt das Forum als Austauschplattform für Planungsprobleme und deren Lösungen. Auch die anderen Zugehörigen

²²⁴ Kode der dargestellten Fälle: AGNO, HILU, DORO, HOYE.

²²⁵ Kode der dargestellten Fälle: GUCH, DAKR.

²²⁶ Kode der dargestellten Fälle: MOMA, CAPE, HIMI, KAEN, BIMA, ROJÜ.

dieser Gruppe – sofern sie darüber Angaben gemacht haben – nutzen den Einblick in die Planungsprobleme anderer.

Zwei Teilnehmer²²⁷ machten negative Angaben über die Implementierung der virtuellen Studiumgebung in die Präsenzphase. Einer nannte die Einführungsveranstaltung in die technische Nutzung der Studiumgebung als überflüssig. Für den anderen wurde die Studiumgebung zu häufig in die Präsenzphase eingebaut. Auch sie verwenden das virtuelle Informationsangebot als Hilfe. Die Foren werden zum einen als Anregung gesehen, zum anderen als Gruppenvergleich oder um Ratschläge anderer einholen zu können.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass einige Nutzungsverhältnisse – wie sie in Gruppe 1 in der Präsenzphase stattgefunden haben – hier ins virtuelle Angebot verlegt werden. So beschaffen sich die Teilnehmenden ihr Wissen auch aus den virtuellen Informationsangeboten oder aber über die Beiträge anderer in den entsprechenden Foren. Die Personen der Gruppe 2 orientieren sich eher praktisch und nutzen beispielsweise die existierenden Unterrichtsentwürfe oder aber die Einblicke in die Vorgehensweisen bei der Problembewältigung der anderen durch die Foren. Sie sind sehr stark nutzerorientiert und geben sich reflektiert. Ihre Vorgaben bzw. Richtlinien für die Seminararbeit nehmen sie aus dem virtuellen Angebot. Ihr Anspruch an die Thematik ist eine klare Strukturierung und möglichst hohe Konkretisierung in Hinblick auf die anstehende Seminararbeit. Je nach Vorwissen sind sie deshalb an einem thematischen Überblick oder an Detailwissen interessiert und nutzen die Foren zum Leistungsvergleich und als Sicherheit.

²²⁷ Kode der dargestellten Fälle: MAWE, KAWA.

1.9.3 Gruppe3: 🖋️ Präsenz – 😊 MGL – 🖋️ DF

Dieser Gruppe lassen sich insgesamt acht Teilnehmende zuordnen, die Kritik sowohl an der Präsenzveranstaltung als auch an den Foren äußern. Sie beziehen ihre notwendigen Informationen und ihr Wissen hauptsächlich aus dem virtuellen Informationsangebot. Dabei zeichnet sich insgesamt ab, dass diese Teilnehmer auf der Suche nach genauen Vorgaben für die Erstellung eines Unterrichtsentwurfs sind.

Besonders ausgeprägt äußert sich dies in den Angaben von CAAL. Die geäußerte Kritik bei der Präsenzveranstaltung bezieht sich hier auf fehlende Musterentwürfe in ausgedruckter Form, nach denen man sich hätte richten können. Ein Ausgleich sucht er im virtuellen Informationsangebot, in dem er sich an den Beispielen orientiert. Die Abgabe von Beiträgen in den Foren wurden als störende Pflicht empfunden und lösten Angst vor schlechten Noten aus. Da hierbei davon ausgegangen wurde, dass aufgrund des Zwangs keiner eine ehrliche Meinungsäußerung abgeben würde, sah CAAL für sich keinen offensichtlichen Nutzen in den Beiträgen der Foren.

Wie in Gruppe 2 gibt es auch hier eine Person, die die Implementierung der MGL in der Präsenzphase ablehnt. Die notwendigen Informationen werden allerdings hier auch aus dem virtuellen Informationsangebot geholt. Es ist nach eigenen Angaben hilfreich, wird als Nachschlagewerk genutzt und dient dem Vergleich der eigenen Arbeit bzw. der Rückversicherung. Die Foren sind nur ab und zu aufschlussreich, da sie Transparenz der Probleme anderer bieten.

In einer weiteren Untergruppe fühlen sich zwei Studierende²²⁸ von den äußeren Rahmenbedingungen der Präsenzphase gestört. Sie geben beide an, durch das virtuelle Informationsangebot die notwendige Unterstützung in der Erstellung ihrer Seminararbeit zu finden. Darüber hinaus führen die zusätzlichen Informationen sie weiter und sind anregend. Für einen der

²²⁸ Kode der dargestellten Fälle: RUWA, BEJO.

beiden haben die Foren aufgrund ihrer Unübersichtlichkeit und der Beitragsvielfalt keinerlei Nutzen. Der andere empfindet die Beitragsabgabe zwar als Pflicht, fühlt sich aber gleichzeitig durch Gleichdenkende ermutigt. Zwei Studierende²²⁹ nutzen die Vermittlung von Basiswissen in der Präsenzphase, sind allerdings durch die äußeren Rahmenbedingungen und die Seminargestaltung gestört. Sie nutzen deshalb das virtuelle Informationsangebot als Hilfe für eine individuelle Unterrichtsplanung. Die obligatorische Abgabe von Beiträgen in den Foren wird als lästige Hausaufgabe empfunden und der Nutzen als sehr gering eingestuft.

JURA beklagt den fehlenden Praxisbezug und die widrigen äußeren Umstände in der Präsenzphase. Das virtuelle Informationsangebot wird deshalb als Informationsquelle genutzt, dient der Orientierung und Ideenfindung, während gleichzeitig die eigene Seminararbeit an den Vorgaben des Informationsangebots überprüft wird. Auch JURA hält eine Stellungnahme zum Seminar in der Präsenzphase sinnvoller, da hier echte Face-to-Face-Kommunikation stattfinden kann. Ansonsten werden die Foren zum Gruppenvergleich und zur Orientierung genutzt.

ELGÜ bemängelt die fehlende Veranschaulichung und thematische Verknüpfung der Einzelthemen in der Präsenzphase. Deshalb sieht er das virtuelle Angebot als Arbeitsquelle und Materialdistribution. Veranschaulichung wird hier durch die Beispiel-Entwürfe gegeben. Die Foren werden zwar auch zur Selbsteinschätzung verwendet, eine Face-to-Face-Kommunikation wird jedoch auch hier bevorzugt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es sich bei den Teilnehmenden der Gruppe 3 eher um individuelle Lerner handelt, die sich ihre Vorgaben oder Richtlinien für die Seminararbeit aus dem virtuellen Informationsangebot ableiten. Das Forum wird daher als wenig effizient gewertet und oftmals wird ein realer Partner in einer Face-to-Face-Kommunikation bevorzugt oder das Forum aufgrund der Beitragspflicht abgelehnt.

²²⁹ Kode der dargestellten Fälle: INTH, MAGU.

1.9.4 Gruppe4: 🗑️Präsenz – 🗑️MGL – 😊 DF

Insgesamt sieben Studierende bemängeln sowohl die Präsenzphase als auch das virtuelle Informationsangebot.

Drei Seminarteilnehmende²³⁰ kritisieren die Vermittlungsweise in der Präsenzveranstaltung: Die Vermittlung an exemplarischen Beispielen fehlte, Planungsschritte wurden zu kurz besprochen oder wichtige Punkte wurden am Ende der Präsenzphase nicht gemeinsam fixiert. Das virtuelle Informationsangebot kann ihnen jedoch nur zur Orientierung dienen und erscheint sehr unübersichtlich. Ein Teilnehmer gibt sogar an, dass es für ihn gar keinen Nutzen hat. Die Foren dagegen bieten durch die Transparenz der Probleme anderer Teilnehmer Vergleichsmöglichkeiten und Hilfe.

REJU bemängelt den fehlenden Praxisbezug in der Präsenzphase. Als Ausgleich dient hier zwar die Orientierung an den Beispiel-Entwürfen des virtuellen Informationsangebots, allerdings wird die Arbeit hierbei durch die zu langen Ladezeiten der Seiten blockiert. Die Foren bieten jedoch Transparenz in die Arbeitsweise anderer, ermöglichen gleichzeitig Gruppenvergleich und haben dadurch Feedback-Funktion.

REGE gibt an, dass der Lärmpegel während der Präsenzphase die Aufmerksamkeit verhindert. Zusätzlich sei die Einführungsveranstaltung in die Technik des virtuellen Angebots überflüssig gewesen. Das virtuelle Informationsangebot ist für seinen Studiengang zu unspezifisch und insgesamt technisch nicht ausgereizt. Die Foren hingegen bieten durch die Meinungsvielfalt gute Ideen, ermöglichen einen Meinungsvergleich und ermöglichen durch die fehlende Zeitbegrenzung eine bessere Meinungsäußerung.

GEGO wird zwar die Vernetzung der verschiedenen Einzelthemen bewusst, allerdings ist ihm insgesamt die Präsenzphase zu wenig konkret und zudem bemängelt er thematisch den Bezug zur Gruppenarbeit. Das virtuelle

²³⁰ Kode der dargestellten Fälle: INRE, JEHE, BEHE.

Informationsangebot ist ihm zu unübersichtlich und zu verzweigt. Die fehlende Konkretisierung der Präsenzphase kann hierbei auch nicht durch die Beispiel-Entwürfe des virtuellen Angebots aufgefangen werden, da zum einen zu wenige Entwürfe vorhanden sind; und diese zum anderen für seine Studienrichtung zu unspezifisch sind. Besonders hervorgehoben wird die ehrliche Meinungsäußerung in den Foren, die eine Teilnahme am Seminar bzw. an den Planungsproblemen ermöglichen. Dies wird durch die Anonymität noch unterstützt.

Auch BIHA bemängelt den Praxisbezug in der Präsenzphase. Zudem kritisiert er den hohen Stellenwert der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in einem Schulpädagogik-Seminar. Das virtuelle Informationsangebot liefert zwar Überblickswissen, ist insgesamt aber für seinen Studiengang zu unspezifisch. Die Foren ermöglichen dafür Einblick in Ideen und Vorgehensweisen anderer und bieten damit Transparenz in Lösungsstrategien, welches auch wiederum durch die Anonymität und damit die freie Meinungsäußerung wesentlich unterstützt wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Personen der Gruppe 4 sich hauptsächlich an den Vorgehensweisen und Lösungsstrategien anderer orientieren. Das virtuelle Informationsangebot ist ihnen zu unspezifisch oder bietet nicht schnell genug Lösungen. Konkretisierungen bzw. konkrete Anwendungen der Theorie für die Seminararbeit ist ihrer Meinung nach zu kurz gekommen.

1.9.5 Gruppe5: ⚡Präsenz – ⚡MGL – ⚡DF

Fünf Studierende kritisieren alle drei Bereiche des Blended Learning Angebots.

BUWI und ILRO nennen sowohl äußere Rahmenbedingungen als auch die Seminargestaltung als mangelhaft. Das virtuelle Angebot wird dabei von

ILRO noch zur Orientierung und als Nachschlagewerk genutzt, fehlende Inhalte und „tote Links“ werden jedoch als demotivierend bezeichnet. Auch BUWI bewertet die Themen des virtuellen Angebots als interessant und hilfreich, ist jedoch durch die verzweigte Struktur verwirrt und empfindet das Navigieren als beschwerlich. ILRO empfindet die Foren darüber hinaus als Ablageplatz für Hausaufgaben.

CLBE empfindet das selbstständige Lernen insgesamt als negativ. Darüber hinaus verwirrten die unterschiedlichen Planungsansätze. Das virtuelle Informationsangebot konnte dabei nur einige Anregungen bieten, aber das Defizit nicht ausgleichen.

ANGE vermisst eine enge Orientierung an einem Lehrbuch, d.h. an engen Vorgaben, wie Unterrichtsplanung zu leisten sein müsse. Die Präsenzphase war zwar hilfreich, allerdings fehlte die Veranschaulichung. Das virtuelle Angebot wurde darüber hinaus zu wenig in die Präsenzphase integriert. Das virtuelle Informationsangebot wurde als Grundlage für die Foren beurteilt und als informativ und abwechslungsreich eingestuft. Allerdings fehlte auch hier ein Handout mit den entsprechenden Vorgaben für die Seminararbeit. Bei der Nutzung der Foren wurde bemängelt, dass das Ignorieren eines Beitrags für alle sichtbar wäre und fixiert bliebe.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Personen der Gruppe 5 mit der Erstellung der Unterrichtsplanung als abschließende Seminararbeit und der damit verbundenen selbständigen Arbeit während des Semesters überfordert sind. Sie sind nicht in der Lage, sich fehlende Informationen aus dem virtuellem Infoangebot bzw. den entsprechenden Diskussionsforen zu beschaffen.

1.9.6 Gruppe6: 😊Präsenz – 📌MGL – 📌DF

PIWI wertet das virtuelle Informationsangebot als unübersichtlich mit einigen toten Links behaftet. Auch das virtuelle Kommunikationsangebot scheint er bei der Möglichkeit zum realen Austausch abzulehnen. Dennoch wertet er das Seminar im Sinne eines Blended-Learning-Angebots als sehr positiv.

ELRO empfand das virtuelle Informationsangebot „nicht mehr als nett“ und die Foren als Zwang. Dennoch äußerte er sich als zufrieden mit dem Gesamtseminar.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Gruppe 6 trotz negativer Bewertung des virtuellen Angebots zufrieden mit dem Gesamtseminar ist. Sie scheinen sich mit negativen Gegebenheiten gut arrangieren zu können und die notwendigen Informationen in der Präsenzveranstaltung beschafft zu haben.

1.10 Kategorisierung der Einzelfälle nach Nutzertypen

„Der Typusbegriff spielt seit dem Beginn der empirischen Sozialwissenschaften eine bedeutende Rolle (...) und erlebt seit den 80er Jahren eine Renaissance im Bereich der qualitativen Sozialforschung. In vielen qualitativen Studien werden Typen gebildet, um komplexe soziale Realitäten und Sinnzusammenhänge zu erfassen und möglichst weitgehend verstehen und erklären zu können (...).“²³¹

Die Typenbildung ist in diesem Fall wichtig, um eine Lerner spezifische Bewertung des vorliegenden Blended-Learning-Angebotes zu bekommen.

²³¹ s. KELLE / KLUGE (1999, S. 75)

Als letzten Schritt der Evaluation nach dem CIPP-Modell sollte diese dazu beitragen, das System an die Lernstile in Bezug auf die grundlegenden Elemente des Blended-Learning-Angebotes anpassen zu können. Dabei soll nicht die MGL oder die Präsenzveranstaltung angepasst werden, sondern das Blended-Learning-Angebot als didaktisch sinnvolle Implementierung virtueller Lehr-Lernformen in die Präsenzlehre. Um die Präferenzen der Lernenden bei der Nutzung des Angebotes erfahren und mögliche Problemstellen aufzeigen zu können, ist es wichtig etwas über die Lernstile der Gesamtgruppe im Sinne der Präferenzen in der Nutzung der Teile des Blended-Learning-Angebotes zu erfahren. Da vor allem die Online-Phasen aktiv vom Lernenden gestaltet werden, bestimmt er auch die Präferenzen im Umgang mit dem Lernangebot. Da die Personen einer Lerngruppe höchst wahrscheinlich verschiedene Lernstile haben und die sich sogar je nach Thema, Kontext und Aufgaben ändern können, ist es wichtig zu wissen, welche Lernstile prinzipiell auftreten und wie diese typisiert dargestellt werden können. Denn ein Lernsystem auf jeden einzelnen Lernenden einstellen zu wollen, ist utopisch. Aufgrund der Typenbildung ist es jedoch möglich, sich Lerner stellvertretend für gewisse Ausprägungen zu konstruieren und ein Blended-Learning-Angebot – also auch die didaktische Planung – auf Personen auszulegen, die in der Zielgruppe vertreten sein könnten. Das heißt auch, dass bei einer real stattfindenden Veranstaltung nicht zwingend alle Typenausprägungen vorhanden sein müssen. Da die Typen in diesem Fall auf den drei Elementen eines Blended-Learning-Angebotes konstruiert sind, in Kombination mit der Art der Bewertung seiner Einzelteile in positiv und negativ, ergeben sich wie folgt insgesamt 6 Typen.

Gruppenergebnisse	Präsenz	Info- angebot	Komm.- angebot
Blended Learning Typus <ul style="list-style-type: none"> • verlangen nach Überblickswissen 	+	+	+

<ul style="list-style-type: none"> • an Meinungen anderer interessiert • benötigen Leistungskontrollen /Rückmeldungen • Dozent als Wissensvermittler oder Tutor • Teamarbeit ist wichtig 			
Problem- und praxisorientierte Typus <ul style="list-style-type: none"> • Wissen aus virtuellem Informationsangebot • orientieren sich eher an Praxis • Foren werden für Einblick in Lösungsstrategien anderer genutzt • gibt sich reflektiert • klare Strukturierung und Konkretisierung • Überblick u. Detailwissen ist wichtig 	-	+	+
Lösungs- bzw. beispielorientierter Typus <ul style="list-style-type: none"> • individueller Lerner • F2F²³²-Kommunikation wird bevorzugt 	-	+	-
Fremdorientierter Typus <ul style="list-style-type: none"> • Orientierung an Vorgehensweisen und Lösungsstrategien anderer 	-	-	+
Unselbstständiger Typus <ul style="list-style-type: none"> • überfordert von selbstständiger Arbeit • fehlende Infos können weder aus Info-Angebot noch aus Diskussionsforen gewonnen werden 	-	-	-

²³² F2F steht für Face-to-Face-Kommunikation

<p>Traditionalistischer Typus</p> <ul style="list-style-type: none"> • insgesamt zufrieden mit Seminar • Unzufriedenheit mit virtuellem Angebot wird in Präsenz ausgeglichen 	+	-	-
--	---	---	---

Abbildung 23: Typisierungen von Lernstilen bei der Nutzung des Blended-Learning-Angebotes

Da sich die Untersuchung und die daraus resultierende Typisierung nur auf eine Blended-Learning-Veranstaltung stützt, müsste man die Typenbeschreibungen durch weitere und breiter angelegte Untersuchungen auf ihre Klarheit hin überprüfen.

2 Konsequenzen der Produktevaluation für das vorliegende Blended-Learning-Angebot

2.1 Konsequenzen aus der Typisierung der Einzelfälle

Für den *Blended Learning Typus* war das Angebot optimal konzipiert: Das angebotene Hypertextsystem lieferte das notwendige Überblickswissen. Dabei wurde er durch das Kommunikationsangebot und die Nutzung als Gedankenaustausch und zur Darstellung individueller Lösungsansätze angeregt. In Präsenzphasen nutze er auch dort die Arbeit im Team zur Weiterentwicklung seiner Ansätze. Dem Wunsch nach Rückmeldung und Leistungskontrolle konnte er durch den Vergleich seines Lösungsansatzes mit denen der anderen Teilnehmer in den zu einzelnen Planungsschritten angelegten Foren nachkommen. Den Dozenten in seiner Rolle als Tutor und gleichzeitig Wissensvermittler in der Präsenzphase empfand er als angenehm.

Der *Problem- und praxisorientierte Typus* konzentrierte seine Lernaktivitäten im virtuellen Angebot. Für ihn ist sowohl das

Überblickswissen als auch notwendiges Detailwissen wichtig, bei der ihm eine klare Strukturierung wichtig erscheint. Allerdings hat er ein klares Ziel vor Augen und orientiert sich an der Praxis. Er nutzt das Informationsangebot der MGL, um sich eine Wissensbasis anzueignen und konzentriert sich dann auf die Lösungsansätze der anderen in den einzelnen Foren. Vor dem Hintergrund seines eigenen Ansatzes werden die anderen Darstellungen interpretiert und dazu genutzt, seinen Ansatz zu verbessern.

Der *Lösungs- bzw. beispielorientierte Typus* lernt individuell durch das Informationsangebot. Er bevorzugt eine Face-to-Face-Kommunikation, wenn er sich mit anderen austauschen möchte und misst deshalb dem angebotenen Forum keine Bedeutung bei.

Der *Fremdorienteerte Typus* orientiert sich an den Lösungen anderer. Er ist ein Nachahmer und nutzt deshalb die angebotenen Foren mit den Lösungsansätzen anderer, um daraus für sich die Strukturierung einer Unterrichtsplanung ableiten zu können.

Der *Unselbstständige Typus* ist von der offenen Lernsituation überfordert, da er nicht selbstständig arbeiten kann. Er ist unfähig, notwendige Informationen aus dem virtuellen Angebot oder der Präsenzphase ziehen zu können.

Der *Traditionalistische Typus* hängt an der alten Form der Präsenzlehre. Er ist insgesamt mit dem Seminar zufrieden – wahrscheinlich weil es wie jedes andere auch wöchentlich stattfindet und zusätzlich mit virtuellen Phasen erweitert wird. Das Online-Angebot wird von diesem Typus nicht beachtet.

Da das vorliegende Blended-Learning-Angebot als offene Lernsituation mit verschiedenen Wahlmöglichkeiten angelegt wurde, konnten verschiedene Typen durch die Verwendung verschiedener Lernstile sich das Angebot insgesamt oder in seinen Teilen nutzbar machen. Schaut man jedoch noch einmal genauer in die Auswertungen der Einzelfallanalysen, lassen sich bei allen Gruppen noch didaktische Veränderungen des Blended-Learning-Angebotes vornehmen.

Für den *Blended-Learning-Typus* nimmt der Dozierende die Funktion eines Ansprechpartners für Fachprobleme ein, die man dann in der Präsenzphase versucht, mit ihm zu klären. Da die Gruppe des Typus auch gerne im Team arbeitet, ließe sich diese Bereitschaft dazu nutzen, gemeinsam Problemsituationen zu bewältigen – auch in der Online-Phase. Unterstützt könnte das ganze durch einen Tutor sein, der die Gruppe während ihrer Arbeitsphase begleitet. Steht kein Tutor zur Verfügung, könnte man die Klärung von Problemen auch versuchen online über FAQ-Listen oder FAQ-Foren zu lösen, die dann auch durch die Gesamtgruppe beantwortet werden könnte und nicht nur durch einen Tutor oder Dozierenden.

Der *Problem- und praxisorientierte Typus* geht problemorientiert bzw. situiert vor. Er orientiert sich aus Sicht der Anwenderperspektive und verlangt deshalb immer nach Konkretisierung des Wissensangebotes. Aus diesem Grund wird er auch immer auf der Suche nach Lösungsbeispielen sein, um an diesen Lösungsstrategien ablesen zu können. Deshalb schätzt er die Transparenz der Arbeitsprozesse anderer. Hier wäre zu überlegen, ob man diese Vorgehensweise nicht weiter unterstützt durch E-Portfolio, das man anbietet. Die elektronische Festschreibung des individuellen Lernfortschrittes in Form eines Tagebuches könnte eine mögliche Lösung sein. Durch Situations- oder Problemvariationen könnte hier auch das Wissen erweitert werden.

Die Gruppe der Lerner nach dem *individualisierten Typus* lehnen die Präsenzveranstaltung ab, da sie eine Lösungsstrategie zur Erstellung eines Unterrichtsentwurfes suchen und sie der Meinung sind, diese schneller in dem Online-Angebot zu finden. Allerdings suchen sie diese nicht bei Mitstudierenden, sondern unter dem Informationsangebot, das durch Experten erstellt wurde. Die Lösungsansätze der Mitstudierenden dienen lediglich als psychische Stütze, dass es auch bei anderen zu Konflikten auf dem Weg zur Lösung kommen kann. Auch hier ließe sich ein Tutor einschalten, der die Lernenden der Gruppe begleitet und bei Fragen direkt zur Verfügung steht.

Der *Fremdorienteerte Typus* profitiert durch das Gemeinschaftswissen. Auch innerhalb der Präsenzphase wünscht er sich zu einer gemeinsam überlegten Lösungsstrategie zu kommen. Er möchte keine Planungsvorgabe durch Experten. Da er diesen Wunsch nicht erfüllt bekommt, sucht er den Gruppenvergleich der verschiedenen Ansätze in den Diskussionsforen. Die Transparenz in die Arbeitsweisen anderer und die vielen Ideen durch die Großgruppe helfen ihm dabei. Hier würde sich eine gemeinsame Arbeit im Team anbieten. Dies könnte entweder real oder auch virtuell beispielsweise über den Einsatz eines Wikis erfolgen.

Der *Unselbstständige Typus* verliert durch meist technische Probleme das Interesse am Informationsangebot. Er empfindet die Abgabe eines Foren-Beitrages als Hausaufgabe und hat Angst vor der Transparenz seiner Lösungsansätze. Er bemängelt das Fehlen klar vorgegebener Arbeits- bzw. Planungsanweisungen. Dieser Typus ist der einzige wirkliche Verlierer des Blended-Learning-Angebotes. Je offener ein solches Angebot konzipiert ist, desto mehr wird dieser Typus an seine Grenzen stoßen und aufgeben. Auf diese Gruppe muss das Hauptaugenmerk bei den methodischen Überlegungen gelenkt werden, um möglichen Problemstellen in der Implementierungsphase bereits in der Planungsphase begegnen zu können. In diesem Fall können zunächst Tutoren den Lernenden sowohl technische als auch fachliche Betreuung geben. Dabei sollten die Tutoren in dieser Gruppe darauf achten, die Lernenden schrittweise an selbstständiges Arbeiten heranzuführen.

Der *Traditionalistische Typus* lehnt das virtuelle Angebot ab. Es ist bei einem Blended-Learning-Angebot also darauf zu achten, dass auch die Lernenden einer solchen Gruppe über andere Materialien lernen können oder aber bereits vorab bekannt gegeben wird, dass man nur an einem solchen Angebot teilnehmen möchte, wenn man sich prinzipiell auf Online-Lehr-Lernformen einlässt.

Die Berücksichtigung der Nutzertypen des vorliegenden Blended-Learning-Angebotes kann nur dazu führen, dass das Angebot – vor allem in den Online-Phasen – sehr offen strukturiert und angelegt sein muss.

2.2 Mögliche Konsequenzen der Einzelfallauswertungen für Blended-Learning-Angebote

Der letzte Evaluationsschritt nach STUFFLEBEAM – die Produktevaluation – war auch dazu gedacht, das Blended-Learning-Angebot von der Gesamtlerner-Gruppe evaluieren zu lassen, damit gegebenenfalls das zugrunde gelegte Konzept den Bedürfnissen der Lerner-Gruppe angepasst werden konnte. Dazu wurde dem tabellarisch angelegten Auswertungsschema abschließend noch eine Spalte hinzugefügt, in der zu den analysierten Aussageeinheiten implizierte Anforderungen an Blended Learning hinzugefügt werden konnten. Diese sollen im Folgenden kategorisiert aufgeführt werden:

- Allgemeine Anforderungen an Blended Learning:
 - Konkrete Richtlinien für Seminar und Seminararbeit sollen gleich zu Beginn des Seminars mit allen Teilnehmern abgesprochen werden.
 - Individuelle Unterstützungsmaßnahmen müssen geplant und angeboten werden.
 - Bessere Abstimmung der Präsenzinhalte auf virtuelles Angebot sollte erfolgen.
 - Inhalte sollten in Form eines überlappenden und nicht nur sich ergänzenden Angebots konzipiert und eingebunden werden
 - Entdeckendes Lernen und selbstständiges Arbeiten sollte ermöglicht werden.
 - Vertrauen gegenüber Selbstverantwortung sollte den Studierenden entgegengebracht werden.
 - Studierende sollten während der gesamten Zeit in technischen Fragen unterstützt werden.
 - Entwicklung der notwendigen Medienkompetenz sollte in Planung aufgenommen und mit bedacht werden.

- Anforderungen an Präsenz:
 - Die Veranstaltung sollte thematisch mehr Praxisbezug haben und Inhalte besser veranschaulicht werden.
- Virtuelles Angebot:
 - Die Vermittlung von Basiswissen sollte zur Entlastung der Präsenzlehre in das virtuelle Angebot verschoben und dafür eher vertiefende Themen in die Veranstaltung eingebunden werden.
- Kommunikationsangebot:
 - Bei asynchroner Kommunikation unterstützt die Verschriftlichung die Transparenz und führt gleichzeitig auch zur Lernkontrolle und sollte deshalb angeboten werden.
 - Die Meinungsäußerung für alle sollte ermöglicht werden – in diesem Fall über Diskussionsforen –, wobei darauf zu achten ist, dass eine Anonymisierung der Teilnehmer der Meinungsfreiheit ohne Angst vor anschließender Benachteiligung zuträglich ist.
 - Nahezu unbegrenzte Meinungsäußerung sollte gestattet werden
 - Meinungsvielfalt in asynchronen Kommunikationsmöglichkeiten sollte unterstützt und dokumentiert werden
- Personelle Unterstützung:
 - Tutoren müssen von Beginn an vielfältig eingeplant werden.

SCHULMEISTER (2006, S. 205ff.) sieht einen möglichen didaktischen Mehrwert von E-Learning in der Überwindung von vier Schranken im Bereich der Zeit, des Raumes, des analog-digitalen Angebotes und der Normen. Die Vorteile für die Nutzung virtueller Angebote im Sinne von

Blended Learning – geordnet nach SCHULMEISTER²³³ – liegen aufgrund der ausgewerteten Einzelfallanalysen in:

Überwindung der Zeitschranke:

- Individuelle Vor- und Nachbereitung von Inhalten sowie höhere Beteiligung der Studierenden an Diskussion über Präsenzphasen hinaus durch virtuelle Kommunikationswege möglich (*Vernetzte Lernphasen I: Expansion der Lernzeit*).
- Digitalisierte Unterrichtssequenz bietet Anschaulichkeit einer Planungssequenz (*Virtualisierung der Zeit*).
- Wechsel zwischen Präsenz- und virtuellen Lernphasen findet statt (*Vernetzte Lernphasen II: Wechsel von asynchronen und synchronen Lernphasen*).

Überwindung der Raumschranke:

- Hypertextsysteme, Einbindung unterschiedlicher Medien und Materialien (*Vernetzung verteilter Lernobjekte*).
- Digitalisiertes Anschauungsmaterial bspw. einer digitalisierten Unterrichtssequenz (*Virtualisierung von Lernobjekten und Lernorten*).

Überwindung der Analog-Digital-Schranke:

Kombination der MGL mit Diskussionsforum, Veranschaulichung einer Unterrichtsplanung durch digitale Videosequenzen (*Kombination von diskreten und kontinuierlichen Medien*).

Lernkontrolle durch entsprechende Übungsaufgaben, Lernkontrolle durch Vergleichbarkeit der Einzelaufgaben aller Lernenden (*Üben mit interaktiven Lernobjekten*).

²³³ Angaben zu Beschreibungsmerkmalen der vier Schranken, die nach SCHULMEISTER durch E-Learning aufgelöst werden können, stehen kursiv hinter den Einzelfallergebnissen in runden Klammern).

Hypertexte geben Anregungen und sind durch ihre Vernetzung zur inhaltlichen Orientierung oder zur Intensivierung und Reflexion geeignet (*Interaktivität der Lernobjekte*).

Einbindung von Diskussionsforen zum interaktiven Austausch zwischen Lernenden über den Computer (*Bidirektionalität der Medien*).

Überwindung der Normschanke

- Unterstützung der selbstständigen Arbeit, hilfreiche Ergänzung, Nachschlagewerk, Angebot zur Lernunterstützung, ständige Zugänglichkeit der Materialien liefert Sicherheit (*Individualisierung des Lernens*)
- Nutzung der Diskussionsforen für alle zur freien Meinungsäußerung, Anregung zur Reflexion durch Darstellung von verschiedenen Gedankengängen, sowohl angelegt durch den Autor/die Autorengruppe, oder durch andere Lernende bzw. Einbindung entsprechender Übungen in Lernmaterialien (*Partizipation aller im Unterricht*)
- Thematischen Überblick bietet andere Veranschaulichungsmöglichkeiten durch Einbindung von Multimedien (*Vernetzung von Perspektiven*)
- Lernstandsvergleich und Selbstvertrauen durch Produktion eigener Texte, denn dadurch sind Einblicke in Gedanken anderer möglich, Entwicklung eigener Argumentationslinien durch Verschriftlichung der Kommunikation (*Personalisierung des Lernangebots*)
- Erhöhung der Transparenz durch Festhalten von organisatorischen Abläufen, schriftlichen Einzelbeiträgen, Dokumentation von Gruppenarbeitsprozessen oder Einzelprozessen, Festhalten von Diskussionsverläufen durch asynchrone Kommunikationswerkzeuge, Einsatz und Nutzung zur Lehrevaluation (*Neue Lerntheorien und Lernmodelle*)

Diese Zusammenfassung ist das Ergebnis einer Querschnittanalyse der Gesamtgruppe. Sie stellt ein Gesamtqualitätsprofil der Blended-Learning-Veranstaltung dar.

„Qualität als subjektorientiertes Konzept zu verstehen, bedeutet vielmehr differenzierte Qualitätskonzepte zu erstellen, die den jeweiligen Qualitätspräferenzen der Lerner entgegenkommen. Daher wird es notwendig, nicht einfach Faktoren für die Qualität beziehungsweise den Lernerfolg beim E-Learning aus den genannten Ergebnissen abzuleiten, sondern vielmehr zielgruppenspezifische Qualitätsprofile zu entwickeln.“²³⁴

Dazu müssen notwendigerweise die Einzelfallanalysen zu Nutzerprofilen, also zu Typen zusammengefasst werden, um Aussagen über zielgruppenspezifische Nutzerprofile zu erhalten. Zudem muss also ein didaktisches Konzept unter Beachtung der Diversität entwickelt werden. SCHULMEISTER (2006) weist auch darauf hin, dass gerade im Bereich E-Learning die Heterogenität und Diversität der Lerner-Gruppe zu beachten sei, da sich hier innere Differenzierungsmaßnahmen, wie man sie aus der Schuldidaktik kennt, online nur schwer lösen lassen.²³⁵

Im letzten Kapitel sollen deshalb zusammenfassend die Ergebnisse der Arbeit dargestellt und der Frage nachgegangen werden, welche Aspekte eine spezifische E-Learning-Didaktik unter Berücksichtigung der Diversität zu beachten hat, wenn man zielgruppenspezifische Qualitätsprofile bei der Implementierung eines Blended-Learning-Angebotes zu Grunde legt.

²³⁴ s. EHLERS (2004, S. 82)

²³⁵ vgl. SCHULMEISTER (2006, S. 75)

Kapitel IV – Schlussfolgerungen der Arbeit

1 Einleitung

„Die Entwicklung einer geeigneten Didaktik und Methodik für das virtuelle Studium bzw. für das virtuelle Lehren und Lernen steht noch am Anfang. Klar geworden ist inzwischen nur so viel: Die bisherigen didaktischen und methodischen Konzepte virtueller Studienangebote sind ganz offensichtlich unzureichend, weil allzu lange an falschen Vorstellungen über das Lernen als Resultat des Lehrens und über die Substitution personaler Lehre durch den Computer festgehalten wurde.“²³⁶

Ziel dieser Arbeit war zunächst die Suche nach den Möglichkeiten, die den Lernenden auf Grund der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zugebracht sein können. Worin besteht das Neue beim Lernen mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und wird dafür eine spezielle E-Learning-Didaktik benötigt? Anhand des Fallbeispiels „Multimedial Gestützte Lernwerkstatt“, einem Blended-Learning-Angebot in der Lehrerbildung an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, wurde untersucht, wie sich eine Lehrveranstaltung, die aus virtueller und Präsenzlehre besteht, auf die Interessenlagen und Präferenzen der Nutzer ausrichten sollte. Im ersten Kapitel dieser Untersuchung wurde definitorisch der zentrale Begriff E-Learning und die damit verbundenen Begriffe nach Anzeichen durchsucht, welche Lernformen den Lernenden mit den neuen Technologien geboten werden könnten. Denn bereits an den Begriffen lässt sich die Haltung der Begriffsentwickler ablesen, die diese den Lernenden in der Nutzung von IKT im Lernprozess zugebracht haben.

Die Nutzung verschiedener Technologien durch eine Lerner-Gruppe wurde anhand dieser Studienumgebung untersucht, und die Lernumgebung wurde mit Hilfe verschiedener Evaluationsschritte an die Bedürfnisse der Lernenden

²³⁶ s. ARNOLD u.a. (2004, S. 31)

angepasst. Die Ergebnisse der abschließenden Nutzerbefragung wurden analysiert und interpretiert. Es stellt sich die Frage, wie eine mögliche E-Learning-Didaktik aussehen müsste, um die gewonnenen Ergebnisse berücksichtigen zu können? Dieser Frage soll nun in diesem letzten und abschließenden Kapitel nachgegangen werden.

2 Von E-Learning-Didaktik und Online-Pädagogik

2.1 Technische Entwicklungen und funktionale Nutzung

Medien per se haben nicht eine bestimmte Funktion, sondern sie bekommen diese erst zugeschrieben von denen, die ihren Einsatz planen bzw. sie nutzen. So entwickelten sich auch die Anfänge des E-Learning. Wie in Kapitel I dieser Arbeit beschrieben war zunächst die Anforderung, größere Rechnerkapazitäten aufzubauen. So kam es zum Aufbau des ersten überregionalen Netzwerkes, aus dem 1969 das Internet entstand. In den 70er Jahren wurden Wissenschaftler an das Datennetz angeschlossen. Hier wurde zum ersten Mal der schnelle Informationszugriff auf gespeicherte Daten wichtig. Kurze Zeit später entdeckten Studierende die technischen Möglichkeiten und nutzten das Netzwerk auch zum Datentransfer. Die Grundlage heutiger Newsgroups²³⁷ war entstanden, mit deren Hilfe die computervermittelte Kommunikation ermöglicht wurde. Das Netzwerk wurde in den Folgejahren weiter ausgebaut. Damit war der weltweite Datenaustausch zwischen zwei Rechnern innerhalb eines Computernetzwerkes gelungen. Damit das Lesen eines Dokumentes von zwei unterschiedlichen Rechnern aus möglich wurde, entwickelte man 1990 eine besondere Auszeichnungssprache (HTML), die mit einer entsprechenden (Browser-)Software das Lesen eines abgelegten Dokumentes von unterschiedlich konfigurierten Rechnern aus möglich

²³⁷ Newsgroups sind virtuelle Foren, über die Personen ihre Gedanken, Informationen oder Erfahrungen austauschen. Es handelt sich hierbei um eine zeitversetzte (asynchrone) computervermittelte Kommunikationsform.

machte. Das World Wide Web war entstanden und löste die bisherige Begrenzung des Informationszugriffs innerhalb des akademischen Bereiches auf. Das Informationsangebot und die Nutzung computervermittelter Kommunikation und die damit verbundene Entwicklung webspezifischer Software nahm von nun an explosionsartig zu und dehnte sich auch auf private Haushalte und vor allem auch auf Bereiche der Wirtschaft aus. Doch der Boom – vor allem im Bereich der Wirtschaft - brach Ende 2001 in sich zusammen und man sprach allgemein vom Internet-Hype. Die technischen Entwicklungen waren jedoch inzwischen etabliert und an einen Ausstieg war in diesem Rahmen nicht zu denken. Die Anbieter mussten jedoch umdenken und kundenorientierter arbeiten. O'Reilly (2005) versuchte die Neuentwicklung innerhalb des World Wide Webs durch die Begriffskreation „Web 2.0“ zu fassen und untermalte diese mit Beispielen.²³⁸ Im Web 2.0²³⁹ wird das Web als Plattform gesehen, auf deren Service man online zugreift,

238 „

Web 1.0	-->	Web 2.0
DoubleClick	-->	Google AdSense
Ofoto	-->	Flickr
Akamai	-->	BitTorrent
mp3.com	-->	Napster
Britannica Online	-->	Wikipedia
personal websites	-->	blogging
evite	-->	upcoming.org and EVDB
domain name speculation	-->	search engine optimization
page views	-->	cost per click
screen scraping	-->	web services
publishing	-->	participation
content management systems	-->	wikis
directories (taxonomy)	-->	tagging ("folksonomy")
stickiness	-->	Syndication"

Aus Online-Artikel von O'Reilly, Tim (09/30/2005): What is Web 2.0 – Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Verfügbar im Internet unter <http://www.oreilynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.

²³⁹ Das Web 2.0 gibt es physisch nicht. Es existiert immer noch nur ein World Wide Web, in dem in den letzten Jahren Angebote entstanden sind, die einer anderen Philosophie folgen, als das bisher der Fall war. Da O'Reilly diese Angebote offensichtlich als Weiterentwicklung ansieht, fasst er sie unter dem Begriff Web 2.0 - im Sinne einer neuen Versionierung des bisherigen Webs - zusammen.

wenn man es benötigt. Es werden hier also nicht mehr fertige Softwarepakete verkauft, sondern den Usern individualisierte Angebote gemacht, bei deren Gestaltung er oftmals aktiv mitwirken kann (weblogs, Wikiwebs, Foto-, Video- und Musik-Sharing-Applications).

2.2 Technische Entwicklung und E-Learning

Die technische Entwicklung beeinflusst auch das mediengestützte Lernen: E-Learning kann nur in den technischen Möglichkeiten stattfinden, die es gibt und damit wird grundsätzlich der Rahmen mediengestützten Lernens festgelegt. Es lassen sich dabei auch Einflüsse der technologischen Entwicklung auf E-Learning feststellen, wenn man die Entstehung zentraler E-Learning-Begriffe analog zur technologischen Entwicklung betrachtet, wie dies in Abbildung 4 in Kapitel I erfolgte. Lehr- und Lernmedien bekommen in (teil-)virtuellen Lehr-Lernformen auf Basis der neuen Technologien eine bestimmte Funktion zugesprochen. Die dadurch entstandenen technologiebasierten Lehr-Lernformen lassen sich nach BLOH und LEHMANN (2002) verschiedenen Modellen zuordnen, die auch miteinander kombinierbar sind: dem Individualisierungs- und Substitutionsmodell, dem Transmissions- und Disseminationsmodell und dem Kommunikations- und Kooperationsmodell.

Ein wesentlicher Schritt in der technologischen Entwicklung war die Entstehung des World Wide Webs (1990), das auf der Grundlage des seit Jahrzehnten bestehenden Internets aufsetzte und den Zugang zu virtuellen Räumen und darin enthaltenen Daten ermöglichte. Das bis dahin hauptsächlich individualisiert stattfindende elektronische Lernen, bei dem es meist um die Verteilung von Lernmaterialien und die Verbindung verschiedener Medienformate miteinander ging (wie beispielsweise Lernsoftware), wurde erweitert durch die Möglichkeit, mit anderen kooperativ und kollaborativ lernen zu können. Dies forderte auch eine Veränderung der Didaktik im Bereich des E-Learning. Gab es zu Beginn der

technischen Entwicklungen kaum Möglichkeiten, die Prozesse des Lernenden mit verfolgen zu können, wachsen mit den Online-Technologien auch die Möglichkeiten, die Lernprozesse von Seiten der Lehrenden und Autoren zu begleiten. Während auch hier zunächst nur den Lernenden verschiedene Inhalte über eigens zusammengestellte Applikationen zur Verfügung gestellt wurden, werden nun vorbereitete Lernräume mit darin enthaltenen Werkzeugen zur Erstellung und Nutzung verschiedener Informations- und Kommunikationsangebote meist für Lehrende, aber auch für Lernende angeboten. Der Lerner kann dabei – durch die Einbindung neuer technischer Entwicklungen – immer mehr Mitwirkungsmöglichkeiten bekommen. Welche Auswirkungen die Weiterentwicklung des Webs zu Web 2.0 hat, ist noch nicht klar. Wird das sich dahinter verbergende Konzept jedoch weiter getragen, würden die Lernenden neue Rollen zugesprochen bekommen: vom Mitwirkenden zum Mitgestalter.

Die Nutzung von IKT für die Hochschullehre nutzt mittlerweile unterschiedliche Varianten (teil-)virtueller Lehr-Lernformen (SCHULMEISTER 2001). Als didaktisch sinnvoll hat sich dafür inzwischen das Konzept des Blended Learning herauskristallisiert (KERRES 2003), bei dem der Lerner aktiv und selbstorganisiert seinen Lernprozess gestalten kann.

2.3 Didaktischer Mehrwert eines Blended-Learning-Angebotes

„Die z.T. inkongruenten Ergebnisse und methodischen Mängel und Probleme von Medienvergleichsuntersuchungen sowie der immer wieder replizierte (...) Befund, dass zwischen konventionellen und technologiegestützten Lehr-Lernformen keine signifikanten Differenzen bezüglich der Effektivität des Lernens festzustellen sind, stützt die These, dass nicht die Medien als solche das Lernen beeinflussen, sondern diese (nur) eine Art „Vehikel“ für das jeweilige (eigentlich entscheidende) didaktisch-methodische Lehr-Lernarrangement darstellen (...) – mit anderen Worten(...): Nicht die (neue)

Technologie, das Medium oder der Medienverbund, sondern *die Pädagogik macht den Unterschied!*²⁴⁰

Die theoretischen Überlegungen zum didaktischen Mehrwert mediengestützter Lehre aus Kapitel I ergaben, dass nicht allein durch die neuen Medientechnologien ein Mehrwert entsteht, sondern durch die Kombination aus Medienangebot und Didaktik. Für KERRES (2002) erfüllt sich dieses in einer hybriden Lernumgebung, die aus der Kombination von Online- und Präsenzlehre besteht. Doch nach SCHULMEISTER (2006) könnte man erst dann von einem didaktischen Mehrwert sprechen, wenn damit verschiedene Grenzen der herkömmlichen Lehre aufgebrochen werden können, wie die Überwindung von Raum und Zeit, die Kombination von Medien mit dadurch neuen Funktionalitäten und die Überwindung der Normenschanke durch die Expansion der Lernchancen. Für alle Bereiche wurden durch die Einzelfallanalyse Belege gefunden (vgl. Kapitel III).

Für REINMANN-ROTHMEIER (2003) führt Blended Learning durch die Mischung traditioneller Lehre mit neuen Technologien und Methoden zur didaktischen Innovation. Dabei können die neuen Möglichkeiten der Informationsgewinnung und die neuen Kommunikations- und Kooperationsarten den Weg zu einer neuen Lernkultur vorbereiten: Die Lernenden müssen ihren Lernprozess aktiv und konstruktiv selbst organisieren und können dabei Möglichkeiten zum kooperativen Lernen über beispielsweise Seminargrenzen hinaus nutzen. Hierdurch könnte sich die Vermittlung von Basiswissen in die Online-Phase des Lernprozesses verschieben und die Präsenzlehre wieder frei für wissenschaftlichen Diskurs zwischen Lehrenden und Lernenden werden. Damit Blended-Learning-Angebote alle Lernenden unterstützen und diese somit Teil einer neuen Lernkultur werden können, müssen die dafür maßgeblichen Präferenzen der heterogenen Lerner-Gruppen berücksichtigt werden, wie die Typisierung der Lernenden in der MGL aufgezeigt hat.

²⁴⁰ Bloh, Egon/ Lehmann, Burkhard. Online-Pädagogik – der dritte Weg? Präliminarien zur neuen Domäne der Online-(Lehr-)Lernnetzwerke (OLN). In: Lehmann, Burkhard / Bloh, Egon (Hrsg.) (2002. Online-Pädagogik. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 29, S. 16.

2.4 Diversität bei der Implementierung der Multimedial Gestützten Lernwerkstatt (MGL) in die Präsenzlehre

Die abschließende Produktevaluation der MGL mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse zeigte, dass die Lernpräferenzen hinsichtlich der verschiedenen Blended-Learning-Elemente unterschiedlich bewertet wurden. Mit Hilfe der Blended-Learning-Elemente Kommunikationsangebot, Informationsangebot und Präsenzlehre wurden die Einzelfälle typisiert. Damit lässt sich die Lerner-Gruppe aufgrund ihrer Lernpräferenzen in sechs Typen unterteilen: Blended-Learning-Typus, Problem- und praxisorientierter Typus, Lösungs- bzw. beispielorientierter Typus, Fremdorientierter Typus, Unselbstständiger Typus und der Traditionalistischer Typus.

Sowohl der Blended-Learning- als auch der Traditionalistische Typus sehen den Dozenten als Wissensvermittler. Der Traditionalistische Typus beschränkt sich aber während seines Lernprozesses allein auf die Präsenzlehre. Hingegen der Blended-Learning-Typus nutzt das Online-Angebot zur Leistungskontrolle und Rückmeldung, aber auch zur Gewinnung von Überblickswissen.

Der Problem- und praxisorientierte wie auch der Fremdorienteerte Typus nutzen das Kommunikationsangebot, um zu Lösungsstrategien gelangen zu können. Der Problem- und praxisorientierte Typus sucht immer einen Praxisbezug.

Die Adaption des Lernangebotes an den Lerner-Typus erscheint sowohl beim Lösungs- bzw. beispielorientierten als auch beim Unselbstständigen Typus eher schwierig. Der Lösungs- bzw. beispielorientierte bewegt sich selbstständig durch das virtuelle Informationsangebot und empfindet sowohl das Präsenz- als auch das virtuelle Kommunikationsangebot als störend. Für den Lehrenden ist er damit praktisch weitgehend unsichtbar. Der Unselbstständige Typus kann am Blended-Learning-Angebot in seiner offenen Struktur zunächst nicht teilnehmen. Für ihn benötigt man gute Unterstützungsmaßnahmen, damit er zunächst die notwendigen

Kompetenzen erlangt, das Blended-Learning-Angebot eigenständig zu nutzen. Nur mit Hilfe entsprechender Unterstützungsmaßnahmen kann man dann auch davon sprechen, dass auch dieser Typus an der Entwicklung zu einer neuen Lernkultur teilhaben könnte.

Vor dem Hintergrund der Theoretischen Überlegungen zu Didaktischem Mehrwert, zu den innovativen Elementen von Blended Learning und deren Auswirkungen auf die Entwicklung einer neuen Lernkultur wurden in Kapitel I folgende Thesen aufgestellt:

These 1: Blended Learning ist besonders zielgruppen- und themenadäquat und unterstützt den Lernerfolg durch entsprechenden Medien- und Methodenmix.

Wie die Evaluation gezeigt hat, waren die Probanden sowohl in ihren Vorkenntnissen, Lernansprüchen als auch in ihren Lerngewohnheiten sehr heterogen. Das offen konzipierte Blended-Learning-Angebot ist – wie die Ergebnisse der Untersuchung zeigen – besonders zielgruppenspezifisch und unterstützt den Lernprozess fast aller Nutzertypen.

These 2: Blended Learning ermöglicht didaktisch sinnvolle Verknüpfungen zwischen traditioneller Präsenzlehre und virtuellem Informations- und Kommunikationsangebot.

Wie die Ergebnisse der Einzelfallanalysen ergab, ermöglicht Blended Learning eine didaktisch sinnvolle Verknüpfung zwischen Präsenzlehre und virtuellem Angebot, wenn dazu typusentsprechende didaktisch-methodische Überlegungen in den einzelnen Bereichen (Informationsangebot-, Kommunikationsangebot und Präsenz) getroffen werden.

These 3: Blended Learning gleicht Probleme, die durch virtuelles Lernen und herkömmliche Lehre entstehen können, in seiner Verbindung aus.

Das überdeterminierte Angebot bei Blended Learning ermöglicht die Adaptivität des Lernsystems an die Diversität der Lerner.

These 4: Blended Learning ist die Chance, Innovationen im Bereich der Didaktik, des sozialen Lernens, des Lernprozesses, der verwendeten Lernprodukte und der Struktur in der Hochschullehre auszulösen.

Blended Learning kann zur Entwicklung einer neuen Lernkultur beitragen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Diversität der Nutzergruppen berücksichtigt wird, damit es strukturell nicht zu einer Ausgrenzung von Einzelpersonen aus dem Lerner-Kreis kommt.

2.5 Die Standardisierungsdiskussion und E-Learning

Aus der geschichtlichen Entwicklung der neuen Medientechniken lässt sich erkennen, dass zunächst Techniker, Physiker und später Informatiker die Ziele zur Weiterentwicklung der Techniken maßgeblich bestimmt haben. Mit der Entwicklung der CD-Rom nahmen sich das erste Mal vermehrt Pädagogen der Frage an, wie ein multimediales Programm konzipiert und Informationen strukturiert werden müssten, wenn man sie didaktisch sinnvoll angeboten wissen wollte. Mit der Konstruktion von Lernräumen in Form von Lernplattformen und der Frage, wie Inhalte vorbereitet sein müssten und auf welchen Standard man sich einigen könnte, um diese in Plattformen zu integrieren, waren auch zunächst nur technische Überlegungen bestimmend. Man merkte aber, dass nicht die neuen Medientechnologien die Lösung für bestehende Bildungsprobleme sein können, da man mit ihnen nicht automatisch besser lerne, sondern der Gewinn erst durch didaktisch sinnvolle Arrangements zustande käme (KERRES, 2002; KERRES 2003; SCHULMEISTER, 2001; SCHULMEISTER 2006; Tulodziecki 1999; u.a.). Seither wird auch bei der Frage der Standardisierung die Didaktik diskutiert und versucht, die einzubindenden Inhalte aus Sicht der Didaktik zu beschreiben und in Lernplattformen zu integrieren. Das bedingt aber auch eine entsprechende Vorbereitung der

Plattformen, damit sie überhaupt fähig sind, solche Inhalte einzubinden. Mit Hilfe der Standards sollen didaktische Elemente und deren Relationen zueinander beschrieben werden, die in ein Lernszenario eingebunden sein können. Dabei werden Lernszenarios modular und autonom aufgebaut. Sie können später mit anderen verbunden werden und ergeben innerhalb eines Lehr-Lernszenarios eine Lerneinheit oder sogar einen Kurs. Dabei sind zunächst unterschiedliche Modulkombinationen denkbar. Dabei liegen den Standardisierungsdiskussionen unterschiedliche Intentionen zu Grunde: Der Entwurf eines Beschreibungssystems bereits bestehender Lerneinheiten oder die Konstruktion einer Lernumgebung und damit verbunden die Entwicklung dazu passender Lerneinheiten. Dabei haben die Modelle unterschiedliche Schwerpunkte durch die Wahl der Beschreibungselemente oder die Struktur der Relationen, die den Elementen zugeordnet werden.

2.6 Abschließende Bemerkungen für eine spezifische E-Learning-Didaktik

Wie die Auswertung der Einzelfallanalysen gezeigt hat, ist ein „fit-for-all“-Konzept – wie SCHULMEISTER (2006, S.131) es nennt – demnach keine didaktische Lösung, die Problematik der Diversität anzugehen. Dazu bräuchte man adaptive Systeme, die den einzelnen Lerner in seinen persönlichen Präferenzen unterstützen könnten. Da dies für Einzelpersonen einer Lerner-Gruppe im Bereich E-Learning über Differenzierungsmaßnahmen – wie man sie sonst in herkömmlichem Unterricht an solchen Stellen einsetzen würde – kaum zu lösen ist, muss man sich andere Anpassungsmöglichkeiten suchen. Ein Ansatz ist, die didaktisch-methodischen Überlegungen an den hier gefundenen Lerner-Typen auszurichten und (teil-)virtuelle Lehr-Lernformen vor diesem Hintergrund zu erstellen. Wie die Ergebnisse der Einzelfallauswertung gezeigt haben, muss es dabei aber auch ein Überangebot in den Bereichen des Blended-Learning-Angebotes geben, um möglichst vielen Nutzertypen

gerecht werden zu können. Dazu erscheint momentan die Überlegung einer Modularisierung didaktischer Objekte sinnvoll. Das allein genügt jedoch nicht, sondern eine ständige Evaluation – wie im vorliegenden Fall nach dem CIPP-Modell – muss die Anpassung des Lernsystems an die Lernergruppe gewährleisten.

Diese Arbeit deckt mit der Fallanalyse des Einsatzes der MGL in der Präsenzlehre nur einen bestimmten Teil von Blended-Learning-Angeboten ab. Um dieses zu optimieren und ein Didaktisches Modell zu konzipieren, müsste verstärkt die Diversität der Lernenden untersucht werden.

Literaturverzeichnis

Albrecht, Rainer (2004): E-Teaching-Kompetenz aus hochschuldidaktischer Sicht – die systematische Förderung von E-Teaching-Kompetenzen durch Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik. In: Bett, Katja / Wedekind, Joachim / Zentel, Peter: Medienkompetenz für die Hochschullehre. Münster: Waxmann

Allert, Heidrun (2005). Modeling Coherent Social Systems for Learning [online]. Dissertation, genehmigt von der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik der Universität Hannover zur Erlangung des Grades einer Doktorin der Naturwissenschaften [Stand: 2006-12-16]. Verfügbar im Internet: <<http://cbl.fh-hagenberg.at/~hallert/publikationen/Dissertation-HeidrunAllert.pdf>>.

Allert, Heidrun / Richter, Christoph / Nejd, Wolfgang (2004). Situated Models and Metadata for Learning Management from an Organisational and Personal Perspektive [Stand: 2006-12-16]. Verfügbar im Internet: <http://cbl.fh-hagenberg.at/~hallert/publikationen/WM03_SituatedModelsAndMetadata_proceedings.pdf>.

Apel, Heino / Kraft, Susanne (Hrsg.) (2003). Online lehren: Planung und Gestaltung netzbasierter Weiterbildung. Herausgebende Institution: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. Bielefeld: W. Bertelsmann.

Arnold, Patricia (2001). *Didaktik und Methodik telematischen Lehrens und Lernens: Lernräume, Lernszenarien, Lernmedien; state of the art und Handreichung. Medien der Wissenschaft, Bd. 17. Münster: Waxmann.*

Arnold, Patricia (2003). *Kooperatives Lernen im Internet. Qualitative Analyse einer Community of Practice im Fernstudium. Medien der Wissenschaft, Bd. 23. Münster: Waxmann.*

Arnold, Patricia / Kilian, Lars / Thilloßen, Anne / Zimmer, Gerhard (Hrsg.) (2004). *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren. Didaktik, Organisation, Qualität. Nürnberg: BW Bildung und Wissen.*

Arnold, Rolf / Lermen, Markus (Hrsg.) (2006). *eLearning-Didaktik. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 48. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.*

Astleitner, Hermann (1997). *Lernen in Informationsnetzen: theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt a. M. / Berlin / Bern / New York / Paris / Wien: Lang.*

Hermann Astleitner (2001): *Web-basierte Lernumgebungen: Forschung und Praxis. In: Handbuch Hochschullehre. B 1.20, S. 1-28). Stuttgart: Raabe.*

Astleitner, Hermann (2001): *Kann kritisches Denken mit neuen Lernmedien gefördert werden? Ein Literaturüberblick. In: Pädagogisches Handeln, 5/01, S. 132-141.*

Astleitner, Hermann (2002): Qualitätsmanagement von E-Learning [online]. Salzburg: Paris Lodron Universität, Institut für Erziehungswissenschaft. Letzte Aktualisierung: 2002-12-17 [Stand 2003-05-21]. Verfügbar im Internet: <http://www.sbg.ac.at/erz/as/as_qual2.doc>.

Aufenanger, Stefan (1999): Lernen mit den neuen Medien – Perspektiven für Erziehung und Unterricht. In: Gogolin, Ingrid / Lenzen, Dieter (Hrsg.): Medien-Generation. Beiträge zum 16. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Opladen 1999, S.61-76.

Aufenanger, Stefan (1999): Lernen mit neuen Medien – Was bringt es wirklich? Forschungsergebnisse und Lernphilosophien. In: medienpraktisch 4/99, S. 4-8.

Autorengruppe E-Writing.de (2002). E-Learning und E-Kooperation in der Praxis. Neuwied: Luchterhand.

Baacke, Dieter (1997). Medienpädagogik. Tübingen: Niemeyer.

Bachmann, Gudrun / Dittler, Martina (2002): Integration von E-Learning in die Hochschullehre: Umsetzung einer gesamtuniversitären Strategie am Beispiel des LearnTechNet (LTN) der Universität Basel [Stand: 2003-12-12]. Im Internet verfügbar unter <http://www.sws.uni-dortmund.de/docu/Bachmann_Dittler.pdf>

Bachmann, Gudrun / Haefeli, Odette / Kindt, Michael (Hrsg.) (2002): Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase. Münster: Waxmann.

Ballstaedt, Steffen-Peter (1997). Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Balzer, Lars / Frey, Andreas / Nenninger, Peter (1999): Was und wie funktioniert Evaluation? In: Empirische Pädagogik 1999, 13 (4), S. 393-413.

Bartel, Karin / Esser-Krapp, Peter / Krapp, Gertrud / Schmitt-Kölzer, Wolfgang (2003). Neues Lernen mit neuen Medien? Chancen und Herausforderungen. Darmstadt: hiba.

Baudrillard, Jean / Böhringer, Hannes / Flusser, Vilém / v. Foerster, Heinz (1989) Ars Electronica (Hrsg.). Philosophien der neuen Technologie. Berlin: Merve.

Baumann, Thomas (2005). Medienpädagogik, Internet und eLearning. Entwurf eines integrativen medienpädagogischen Programms. Zürich: Verlag Pestalozzianum an der Pädagogischen Hochschule.

Baumgartner, Peter (1997): Evaluation vernetzten Lernens: 4 Thesen. In: Virtueller Campus. Simon, Hartmut (Hrsg.): Forschung und Entwicklung für neues Lehre und Lernen. Münster.

Baumgartner, Peter (1998): Lernen mit dem Internet – eine pädagogische Herausforderung [online]. Universität Klagenfurt, [Stand: 1998]. Verfügbar im Internet: <http://iol1.uibk.ac.at/php/index_start>.

Baumgartner, Peter (2000): Wie wirklich ist die virtuelle Universität? Neue Formen der Studienorganisation. In: Laske, Stephan / Scheytt, Tobias / Meister-Scheytt, Claudia. et al. (Hrsg.) (2000). Universität im 21. Jahrhundert – Zur Interdependenz von Begriff und Organisation der Wissenschaft, S. 339-360. München / Mering: Rainer Hampp.

Baumgartner, Peter (2001): Webbasierte Lernumgebungen neue Ansätze zum Politiklernen. In: Schriftenreihe der Bundeszentrale für politische Bildung, vol. „Traditionelle und Neue Medien im Politikunterricht“, 2001. Im Internet verfügbar unter <http://www.peter.baumgartner.name/material/article/webbasierte_lernumgebungen.pdf/download>.

Baumgartner, Peter (2001): Studieren und Forschen mit dem Internet – Wissensmanagement in der Informationsgesellschaft. In: Hug, Theo (2001). Wie kommt Wissenschaft zu ihrem Wissen. Baltmannsweiler: Schneider.

Baumgartner, Peter (2005): Eine neue Lernkultur entwickeln: Kompetenzbasierte Ausbildung mit Blogs und E-Portfolios [online]. Schweizerische Bildungserver [Stand 2006-12-09]. Verfügbar im Internet: <<http://www.educa.ch/dyn/bin/131141-131143-1-eportfoliodeutsch.pdf>>.

Baumgartner, Peter (2006): E-Learning Szenarien – Vorarbeiten zu einer didaktischen Taxonomie. In: Seiler Schiedt, Eva / Kälin, Siglinde / Sengstag, Christian (Hrsg.) (2006). E-Learning – Alltagstaugliche Innovation? S. 238-247. Münster: Waxmann.

Baumgartner, Peter / Kalz, Marco (2005): Wiederverwendung von Lernobjekten aus didaktischer Sicht. In: Tavangarian, Dramshid / Nölting, Kristin (Hrsg.)(2005). Auf zu neuen Ufern! E-Learning heute und morgen. Medien in der Wissenschaft, Bd. 24, S. 97-106. New York – München – Berlin: Waxmann.

Baumgartner, Peter / Welte, Heike (2001): Lernen lehren – Lehren lernen. Umsetzung konstruktivistischer Aspekte am Beispiel der Studienrichtung Wirtschaftspädagogik. In: Müller, Klaus (2001). Konstruktive Schulpraxis – Beispiele für den Unterricht, S. 273-291. Neuwied: Luchterhand.

Becker, Gerold / von Ilsemann, Cornelia / Schratz, Michael (Hrsg.)(2001). Qualität entwickeln: evaluieren. Friedrich Jahresheft XIX. Seelze: Friedrich-Verlag.

Bertelsmann Stiftung / Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.)(1998). Virtuelles Lehren und Lernen an deutschen Universitäten (2. Auflage). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Bescherer, Christine (Hrsg.) (2005). Einfluss der neuen Medien auf die Fachdidaktiken. Erfahrungen aus dem Projekt VIB. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Beste, Dieter / Kälke, Marion / Lange, Ulrich (Hrsg.) (1996). *Bildung im Netz: Auf dem Weg zum virtuellen Lernen; Berichte, Analysen, Argumente*. Düsseldorf: VDI Verlag.

Bett, Katja / Wedekind, Joachim / Zentel, Peter (2004): *Medienkompetenz für die Hochschullehre*. Münster: Waxmann

Blömeke, Sigrid (2003): *Lehren und Lernen mit neuen Medien – Forschungsstand und Forschungsperspektiven*. In: *Unterrichtswissenschaft*, 31. Jg., 1/2003, S. 57-82.

Bloh, Egon / Lehmann, Burkhard (2002): *Online-Pädagogik 1. Hohengehren: Schneider*.

Blood, Rebecca (2000): *Weblogs: A History and Perspective, Rebecca's Pocket [online]*. Aktualisiert am 25.10.2006 [Stand 2006-11-29]. Verfügbar im Internet unter <http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html>.

Blumstengel, Astrid (1998). *Entwicklung hypermedialer Lernsysteme*. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag. Als Hypertext-Version verfügbar im Internet: <http://dsor.upb.de/de/forschung/publikationen/blumstengel-diss/main_index_titel.html>.

Boenicke, Rose (2000). *Leistung und Qualitätssicherung. Gegen Verengungen der Zielsetzung von Schule*. In: *Die Deutsche Schule*, 02/2000.

Boenicke, Rose /Steffens, Ulrich (1999): Qualitätskriterien und die Arbeit am Schulprogramm. In: Schulverwaltung Spezial, 1/99, S. 18-22.

Bortz, / Döring (1995). Forschungsmethoden und Evaluation. 2. Auflage. Berlin / Heidelberg / New York: Springer.

Bowman, Shayne / Willis, Chris & The Media Center at The American Press Institute (2003). We Media. How audiences are shaping the future of news and information [online]. Aktualisiert am 21.09.2003 [Stand: 2006-12-02]. Verfügbar im Internet unter <http://www.hypergene.net/wemedia/download/we_media.pdf>.

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

Bremer, Claudia (2002): Infrastrukturelle Anforderungen für das eLearning an Hochschulen. Vortrag zur DINI Jahrestagung am 30.9.2002 an der TU Dresden. [online] Im Internet verfügbar unter <http://www.bremer.cx/vortrag21/bremer_dini_vortrag.pdf>

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

Brockhaus online (2002). Stichwort „Neue Medien“. [online] Verfügbar im Internet unter <<http://www.brockhaus.de>>

Buhlmann, Edelgard (2001): Weltweite Spitzenposition anstreben. In: LEARNTEC 2001 Messemagazin. Ein Messespezial zur LEARNTEC 2001 von wirtschaft & weiterbildung. Würzburg: Max Schimmel

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)/ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) (1999). Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts – Aktionsprogramm der Bundesregierung. Bonn: Köllen GmbH.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK) Österreich: Evaluation von Lernplattformen: Verfahren, Ergebnisse und Empfehlungen. Verfügbar im Internet unter <http://www.bildung.at/filedb/lernplattformen_evaluation_und_ergebnisse.pdf>

Bush, Vannevar (1945): As we may think. In: The Atlantic Monthly. 7/1945, Vol. 176, Heft 1, Seiten 101-108 (Erstveröffentlichung). Verfügbar im Internet unter <http://www.linse.uni-essen.de/pdf_extern/publikationen/bush.pdf>

Castro, Elizabeth (1998): HTML für das Web. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt.

Clark, Ruth Colvin / Mayer, Richard E. (2002). *E-Learning and the Science of Instruction. Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. San Francisco: Pfeiffer.

Clement, Ute / Martens, Bernd (2000): *Effizienter Lernen durch Multimedia? Probleme der empirischen Feststellung von Ursachen des Lernerfolgs*. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 46 Jg., 1/2000, S. 97-112.

Coenen, Olaf (2001). *E-Learning-Architektur für universitäre Lehr- und Lernprozesse*. Reihe Wirtschaftsinformatik, Bd. 34. Lohmar: Josef Eul Verlag.

Coffield, F./Moseley, D. et al (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16-learning. A systematic and critical review*. Learning and Skills Research Centre 2004. Letzte Aktualisierung: [Stand 2006-10-19]. Verfügbar im Internet: <<http://www.lsda.org.uk/files/PDF/1543.pdf>>.

De Witt, Claudia (2000): *Neue Medien und die veränderte Organisation des Lehrens und Lernens*. In: *Unterrichtswissenschaft*, 28. Jg., 2/2000, S. 160 – 174.

Döring, Nicola (1996): *Lernen und Lehren im Netz. Vortrag auf dem Symposium Internet zwischen Kunst und Kommerz (Universität Siegen, 19. Juni 1996)* [online]. [Stand 2006-06-06]. Verfügbar im Internet unter <<http://paedpsych.jk.uni-linz.ac.at/paedpsych/NETLEHRE/NETLEHRELITORD/Doering.html>>.

Döring, Nicola (1997): Lernen im Internet. In: Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul (Hrsg.) (2002). Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz.

Döring, Nicola (1999). Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. Internet und Psychologie, Neue Medien in der Psychologie, Bd. 2. Göttingen / Bern / Toronto / Seattle: Hogrefe.

Döring, Nicola (2002): Online Lernen. In: Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul (Hrsg.) (2002). Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz.

Dörr, Günter/ Strittmatter, Peter (2002): Multimedia aus pädagogischer Sicht. In: Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul (Hrsg.). Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz, S. 28-42.

Donabedian, Avedis (1980). The definition of quality and approaches to its assessment (Vol.I). Explorations in quality assessment and monitoring. Michigan: Health Administration Press.

e-initiative.nrw-Netzwerk für Bildung (2003): Neue Medien – Neue Lernkultur. Dokumentation einer Tagung am 26. Februar 2003 in Dortmund.

Thomas Efferth (2001): Welchen Beitrag kann die Virtuelle Lehre für den Bildungsauftrag der Hochschule leisten? Vortrag bei den Mainzer Universitätsgesprächen. [online] Im Internet verfügbar unter <www.studgen.uni-mainz.de/manuskripte/efferth.pdf>

Ehlers, Ulf-Daniel (2002): Qualität beim E-Learning: Der Lernende als Grundkategorie bei der Qualitätssicherung. In: Medienpädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 1/02. [online] Im Internet verfügbar unter <<http://www.medienpaed.com/02-1/ehlers1.pdf>>

Ehlers, Ulf-Daniel (2003): Subjektorientierte Qualitätsforschung versus objektive Qualitätskriterien? Vom vergessenen E-Lerner in der Debatte um Qualität beim E-Learning. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. 6/2003, Bonn.

Ehlers, Ulf-Daniel (2004). Qualität im E-Learning aus Lernericht. Grundlagen, Empirie und Modellkonzeption subjektiver Qualität. Bildung und Neue Medien, Bd. 7. Hrsg. von J. Fromme, W. Marotzki, N. Meder u.a.. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Ehrhardt, Christoph (2006): Weblogs – Jetzt kommen die Wir-Medien[online]. Artikel in FAZ.NET vom 25.01.2006 [Stand: 2006-12-02]. Verfügbar im Internet unter <<http://www.faz.net/s/Rub8A25A66CA9514B9892E0074EDE4E5AFA/Doc~E6BE39C33013C4D42B71AC90AFF08EC51~ATpl~Ecommon~Scontent.html>>.

Engel, Gaby / Klein, Michael (1999). *Das Netz als Medium zur Unterstützung des Lernens. Mit Beiträgen von Helmut Brammerts. Gütersloh: Verl. Bertelsmann Stiftung.*

Euler, Dieter/ Seufert, Sabine (Hrsg.)(2005). *Learning Design: Gestaltung eLearning-gestützter Lernumgebungen in Hochschulen und Unternehmen. SCIL-Arbeitsbericht, September 2005. [Stand 2006-10-19]. Verfügbar im Internet: <<http://www.scil.ch/publications/docs/2005-09-seufert-euler-learning-design.pdf>>.*

Fasching, Thomas (1997). *Internet und Pädagogik: Kommunikation, Bildung und Lernen im Netz. München: KoPäd Verlag.*

Fricke, Reiner (1991): *Zur Effektivität computer- und videounterstützter Lernprogramme. In: Jäger u.a. (Hrsg.): Computerunterstütztes Lernen (Beiheft 2 zur Zeitschrift Empirische Pädagogik, S. 167-204.) Landau: Empirische Pädagogik.*

Fricke, Rainer (2004): *Methoden der Evaluation von E-Learning-Szenarien im Hochschulbereich. In: Meister, Dorothee M. / Tergan, Sigmar-Olaf / Zentel, Peter (Hrsg.) (2004): Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven (S. 91-107). Medien in der Wissenschaft, Bd. 25. Münster: Waxmann.*

Gabriel, Norbert (1997). *Kulturwissenschaften und Neue Medien. Wissensvermittlung im digitalen Zeitalter. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.*

Gadamer, Hans-Georg (2000). *Erziehung ist sich erziehen*. Heidelberg: Kurpfälzischer-Verlag.

**Garrison, D. Randy (2004): *Cognitive Presence for Effective Asynchronous ONLINE Learning: The Role of REFLECTive inquiry, Self-direction and Metacognition* [online]. Letzte Aktualisierung: 2004-05-11 [Stand 2006-11-19]. Verfügbar im Internet:
<<http://communitiesofinquiry.com/documents/SLOAN%20CP%20Chapter%202003.doc>>.**

Gerdes, Heike (2001): *Lernen mit Hypertext* [online]. [Stand 2001-02-06]. Verfügbar im Internet: <http://www.psychologie.uni-bonn.de/allgm/mitarbei/privat/gerdes_h/hyper/Lernen.htm>.

Groebel, Jo (1997): *Medienkompetenz und Kommunikationsbildung. Anmerkungen zur Rolle von Politik, Produzenten, Pädagogik und Prosumenten*. In: *Medienpsychologie*, Jg 9 (1997), Heft 3.

Gruber, Markus (2000): *Computer Based Training und multimediales Lernen in der Informationsgesellschaft – Nutzererwartungen an eine hypermediale Lehr-Lernumgebung*. Diplomarbeit eingereicht am 28.01.00 an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg.

Gruber, Hans / Harteis, Christian / Hawelka, Birgit (2001): *Medienkompetenz als Herausforderung. Neue Medien und die Veränderung von Kommunikation* [online]. *DIE-Online, Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 1/2001 [Stand: 2001-01-

02]. Verfügbar im Internet: <<http://www.die-frankfurt.de/zeitschrift/12001/positionen1.htm>>.

Grune, Christian (2000). Lernen in Computernetzen: Analyse didaktischer Konzepte für vernetzte Lernumgebungen. München: KoPaed Verlag.

Guba, Egon G. / Lincoln, Yvonna S. (2001): Guidelines and Checklist for Constructivist (a.k.a. Fourth Generation) Evaluation, November 2001 [online.]. Verfügbar im Internet: <<http://www.wmich.edu/evalctr/checklists/constructivisteval.pdf>>.

Häfele Hartmut (2002): E-Learning Standards aus didaktischer Perspektive. Erschienen in: Bachmann, Gudrun / Haefeli, Odette / Kindt, Michael (Hrsg.): Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase. Münster: Waxmann

Hafner, Katie / Lyon, Matthew (2000). Arpa Kadabra oder die Geschichte des Internet, 2. korrigierte Aufl.. Heidelberg: dpunkt-Verlag.

Harmon, S.W., Jones M.G. (1999). The five levels of web use in education: Factors to consider in planning online courses. Educational Technology, 39, 28-32.

Harms, Jörg Menno / Klett, Michael / Bayer, Reinhard / Obert, Albert (1999): Neue Technologien und Schule: Welche Kompetenzen verlangt die Informationsgesellschaft? In: Institut für Bildungsmedien e.V. (Hrsg.). Bildung, Schule, Unterricht 99. Eine Dokumentation zum „Forum Bildung“, interschul/didacta '99, Stuttgart, 1.-5. März 1999, S. 54-61.

Hart, Graeme: Learning Styles and Hypertext (2002): Exploring User Attitudes
[online]. Letzte Aktualisierung: 2002-04-26 [Stand 2003-11-19]. Verfügbar im Internet:
<<http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne95/smtu/papers/hart.pdf>>

Harvey, Lee / Green, Diana (2000): Qualität definieren – Fünf unterschiedliche Ansätze. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 41. Jg. (2000), S. 17-39.

Hasanbegovic, Jasmina / Kerres, Michael (2006): Entwicklung von Maßnahmenportfolios zur Vermittlung von eLehrkompetenz. Ein Ansatz zur nachhaltigen Verankerung von technikgestützten Bildungsinnovationen. In: *Seiler Schiedt, Eva / Kälin, Siglinde / Sengstag, Christian (Hrsg.) (2006). E-Learning – Alltagstaugliche Innovation? Münster: Waxmann.*

Hasebrook, Joachim P. (1995). Multimedia-Psychologie. Heidelberg/Berlin/Oxford: Spektrum Akademischer Verlag.

Hasebrook, Joachim P. (1998): Standortbestimmung. Multimedia in der Weiterbildung [online]. *DIE-Online, Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 2/98
[Stand: 2001-01-02]. Verfügbar im Internet: <<http://www.die-frankfurt.de/zeitschrift/298/thema.htm>>.

Hasebrook, Joachim P. (2000): Comparison of Face-to-Face and Team-Oriented, Selective Web-Based Training in an European Bank. Fernstudienzentrum der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, letzte Aktualisierung am 2000-07-18

[Stand: 2006-11-21]. Verfügbar im Internet: <<http://www.uni-oldenburg.de/zef/cde/media/readings/wbtsem00.pdf>>.

Hauff, Mechthild (Hrsg.) (1998). *media@uni-multi.media? Entwicklung – Gestaltung – Evaluation neuer Medien*. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.

Haug, Guy / HRK (Hrsg.) (2000). *Trends and Issues in Learning Structures in Higher Education in Europe*. Beiträge zur Hochschulpolitik 1/2000.

Heimann, Paul (1962): *Didaktik als Theorie und Lehre*. In: *Die Deutsche Schule*, 54. Jg., 1962, S. 407-427.

Helmers, Nina (2000): *Geschichte des Internet*. [Stand: 05.02.01]. Verfügbar im Internet: <<http://www.hausarbeiten.de/archiv/comp/comp-geschichteinternet.shtml>>

Hesse, Friedrich W. / Garsoffky, Bärbel / Hron, Aemilian: *Netzbasiertes kooperatives Lernen*. In: Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul (Hrsg.)(2002). *Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis*, 3. vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz, S. 283-298.

Heymann, Hans Werner (2000): *Bildung trotz oder mit Internet?* In: *Pädagogik* 9/00, S. 7-8.

Holz, Heinz / Schenkel, Peter (Hrsg.) (1995). Evaluation multimedialer

Lernprogramme und Lernkonzepte: Berichte aus der Berufsbildungspraxis.

Nürnberg: BW, Bildung und Wissen.

HRK-Empfehlungen zur Evaluation im Hochschulbereich unter besonderer

Berücksichtigung der Lehre. Entschließung des 176. Plenums vom 3. Juli 1995

[online]. HIS/HRK, 1998 [Stand 31-03-05]. Verfügbar im Internet:

<http://evanet.his.de/old_evanet/PDF/pdf_hrk.html>.

HRK (Hrsg.) (1996). Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (Neue Medien) in der Hochschullehre. Dokumente zur Hochschulreform 111/1996.

HRK (Hrsg.) (1997). Neue Medien in Lehre und Studium. Beiträge zur Hochschulpolitik 6/1997.

HRK (Hrsg.) (2003). Evaluation und ihre Konsequenzen. Beiträge zur Hochschulpolitik 2/2003.

Hudson, B. / Kiefer, S. / Laanpere, M. / Rugelj, J. (Hrsg.) (2005). eLearning in Higher Education. Presentations from the EUDORA Intensive program ELHE during the summer school in Viljandi, Estonia. Schriften der Pädagogischen Akademie des Bundes in Oberösterreich, Bd. 24. Linz: Trauner Verlag.

Institut zur Erforschung und Förderung österreichischer und internationaler Literaturprozesse (2000): Virtualität. In: Enzyklopädie vielsprachiger

*Kulturwissenschaften, 2000. [Stand: 2003-05-09]. Verfügbar im Internet:
<http://www.inst.at/ausstellung/enzy/reflexions/mersmann_birgit.htm>.*

*Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul (Hrsg.) (1997). Information und Lernen mit
Multimedia. 2. überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz.*

*Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul (Hrsg.) (2002). Information und Lernen mit
Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollständig
überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz.*

*Issing, Ludwig J. / Stärk, Gerhard (Hrsg.) (2002). Studieren mit Multimedia und
Internet: Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub? Medien in
der Wissenschaft, Bd. 16. Münster: Waxmann.*

*Jonassen, David H. / Grabowski, Barbara L. (1993). Handbook of Individual
Differences, Learning, and Instructions. Hillisdale NJ: Lawrence Erlbaum.*

*Kalz, Marco / Pullich, Leif: Pre-Conference-Workshop „Ich blog das“ Weblogs in der
Hochschule“ [online]. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der
Wissenschaft e.V. [Stand: 2006-12-09]. Verfügbar im Internet:
<http://blog.marcokalz.de/media/pre_conference_gmw05.pdf>.*

Kammerl, Rudolf (2000). Computerunterstütztes Lernen. Oldenbourg: München.

Kasper, Hildegard / Müller-Naendrup, Barbara (1996): Kinder in offenen Lernsituationen. Forschungserfahrungen aus der Heidelberger Lernwerkstatt. In: Grundschule, 6/1996.

Keil-Slawik, Reinhard (2002): Technik als Denkzeug: Lerngewebe und Bildungsinfrastrukturen. In: Keil-Slawik, Reinhard / Kerres, Michael (Hrsg.) (2002). Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.

Keil-Slawik, Reinhard / Kerres, Michael (Hrsg.) (2002). Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.

Kelle, Udo / Kluge, Susann (1999). Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. Qualitative Sozialforschung, Bd. 4 hrsg. von Ralf Bohnsack, Christian Lüders, Jo Reichertz. Opladen: Leske + Budrich.

Kerres, Michael (2000): Information und Kommunikation bei mediengestütztem Lernen. Entwicklungslinien und Perspektiven mediendidaktischer Forschung. In: Zeitschrift f. Erziehungswissenschaft, 3. Jg., 1/2000, S. 111-129.

Kerres, Michael (2000): Eine Übersicht zu Theorie und Praxis des Internet in der Schule. In: Zeitschrift für Pädagogik, Jg. 46, Heft 1.

Kerres, Michael (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. 2. vollst. überarb. Auflage. München / Wien: Oldenbourg.

Kerres, Michael (2004): *Gestaltungsorientierte Mediendidaktik und ihr Verhältnis zur Allgemeinen Didaktik*. In: Dieckmann, Bernhardt / Stadtfeld, Peter (2004). *Allgemeine Didaktik im Wandel*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt Verlag.

Kerres Michael (2003): *Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung – Einleitung*. In: Keil-Slawik, Reinhard / Kerres, Michael (Hrsg.) *Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung*. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.

Kerres, Michael / de Witt, Claudia (2002): *Quo vadis Mediendidaktik? Zur theoretischen Fundierung von Mediendidaktik*. *MedienPädagogik, Online-Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 28-Aug-2002 [Stand: 2003-11-17]. Verfügbar im Internet: <http://www.medienpaed.com/02-2/kerres_dewitt1.pdf>

Kerres, Michael / de Witt, Claudia / Stratmann, Jörg (2003): *E-Learning. Didaktische Konzepte für erfolgreiches Lernen*. In: von Schwuchow, Karl-Heinz / Guttman, Joachim (Hrsg.) (2003). *Jahrbuch Personalentwicklung & Weiterentwicklung 2003*, hrsg. Neuwied: Luchterhand.

Kerres, Michael / Jechle, Thomas (2000): *Betreuung des mediengestützten Lernens in telemedialen Lernumgebungen*. In: *Unterrichtswissenschaft*, 28. Jg., 3/2000, S. 257-277.

Kerres, Michael / Horsmann, Sven (2002): *Mediengestützte Lehre: Einführung und Etablierung alternativer Lernformen*. In: *Handbuch Erfolgreiche Leitung von Forschungsinstituten, Hochschulen und Stiftungen (2002)*. Hamburg: Verlag Dashöfer.

**Klatt, Rüdiger / Gabriilidis, Konstantin / Kleinsimlinghaus, Kirsten / Feldmann, Maresa (2001): *Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung. Barrieren und Potentiale der innovativen Mediennutzung im Lernalltag der Hochschulen*. Sozialforschungsstelle Dortmund. [online] [Stand: 2003-07-28]. Verfügbar im Internet:
<<http://www.stefi.de/download/bericht2.pdf>>**

Kluge, Friedrich (1999). *Ethymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*. 23. erw. Aufl., bearbeitet von Elmar Seebold. Berlin / New York : Walter de Gruyter.

**Knoll, Jörg (1999): *Lernen im geschaffenen Raum. Zum materiellen Verständnis des Begriffes „Lernarchitektur“* [online]. *DIE-Online, Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, IV/99 [Stand: 2001-01-02]. Verfügbar im Internet:
<<http://www.die-frankfurt.de/zeitschrift/499/lernenraum.htm>>**

Kolb, David A. (1985). *Learning Style Inventory*. Boston/Massachusetts. McBer an Company.

Koper, Rob (2002): Educational Modelling Language: adding instructional design to existing specifications [online]. Frankfurt a.M.: Johann Wolfgang Goethe-Universität, Hochschulrechenzentrum, [Letzte Aktualisierung] 2002-04-18 [Stand 2006-12-12]. Verfügbar im Internet: <http://web.uni-frankfurt.de/dz/neue_medien/standardisierung/koper_text.pdf >.

Koper, Rob / Tattersall, Colin (Eds.) (2005). Learning Design. A Handbook on Modelling and Delivering Networked Education and Training. Heidelberg: Springer.

Krämer, Sybille (Hrsg.) (2000). Medien, Computer, Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und neue Medien, 2. Auflage. Frankfurt a. Main: Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft.

Krause, Stefan / Kortmann, Rolf-Dieter (2002): Standardisierung im E-Learning oder Vom schleichenden Untergang der Didaktik. In: MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 2/02 [Stand: 2006-12-13]. Verfügbar im Internet: < http://www.medienpaed.com/02-2/krause_kortmann1.pdf >.

Kühlwetter, Karin (1999): Qualifizierung durch Telelernen: Was kann, was müßte Lernsoftware leisten [online]? Vortrag 4 auf dem Workshop „Multimedial basierte Lernsoftware und Telelernen in Bremen am 26. November 1999. Bildungszentrum der Wirtschaft im Unterwesergebiet e.V., Bremen, [Letzte Aktualisierung: 2000-03-22] [Stand: 2001-01-16]. Verfügbar im Internet: <<http://www.bwu-bremen.net/global/kuhinha.htm>>.

Lamnek, Siegfried (1995a). *Qualitative Sozialforschung. Bd. 1, Methodologie*, 3. korrigierte Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Lamnek, Siegfried (1995b). *Qualitative Sozialforschung. Bd. 2, Methoden und Techniken*, 3. korrigierte Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Landesbildstelle Baden-Württemberg (1996). *Schöne neue Lernwelten. Schule und digitale Medien*. Göppingen: Rung-Druck.

Lange, Bernward (1999): *Hypermedien & Unterrichtsplanung. Zur Entwicklung virtueller Materialien für das Didaktikstudium. Unveröffentlichtes, internes Seminar- und Diskussionspapier, Sommersemester 1999.*

Lange, Bernward: *Didaktische Analyse*. In: Heckt, Dietlinde/ Neumann, Karl (2000). *Deutsch-Unterricht von A bis Z. PRAXIS PÄDAGOGIK*, 2001.

Lange, Bernward (2005): *Hypermedien und Lehrerbildung: Virtuelle Studienelemente für das Didaktikstudium*. In: Bescherer, Christine (Hrsg.) (2005). *Einfluss der neuen Medien auf die Fachdidaktiken. Erfahrungen aus dem Projekt VIB (S. 23-37)*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Lange, Bernward/ Schulze, Annette (2005): *Konzeption, Implementation und Nutzung einer internetbasierten Studienumgebung in der Lehrerbildung: eine virtuelle Lernwerkstatt*. In: Bescherer, Christine (Hrsg.) (2005). *Einfluss der neuen Medien*

auf die Fachdidaktiken. Erfahrungen aus dem Projekt VIB (S. 193-213).

Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Langenscheidt Fremdwörterbuch Online [Stand: 2001-01-02]. Verfügbar im Internet:

<<http://www.langenscheidt.aol.de/>>. Langenscheidt KG, Berlin und München.

Laurillard, Diana (1993). Rethinking University Teaching: A Framework for the Effective Use of Educational Technology. London: Routledge.

Laurillard, Diana (1998): Multimedia an the Learner's Experience. In: Computers and Education, Volume 31, Number 2, September 1998, pp. 229-242. [online] Im Internet verfügbar unter <http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=797>.

Laurillard, Diana (2000): How can the non-narrative media support the learner's own narrative construction? [online] [Stand: 30.12.04]. Verfügbar im Internet unter: <<http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=3156>>.

Lehmann, Burghard / Bloh, Egon (Hrsg.) (2002). Online-Pädagogik. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung. Hohengehren: Schneider.

Littig, Peter (2002). Klug durch E-Learning?: eine Marktstudie der DEKRA Akademie. Hrsg: DEKRA Akademie GmbH. Bielefeld: Bertelsmann.

Maeroff, Gene I.(2003). A Classroom of One. How Online Learning Is Changing Our Schools and Colleges. New York: Palgrave Macmillan.

Mair, Daniela (2005). *E-Learning – das Drehbuch. Handbuch für Medienautoren und Projektleiter*. Berlin / Heidelberg: Springer.

Mandl, Heinz / Levin, Joel R. (Ed.) (1989). *Knowledge Acquisition from Text and Pictures*. Amsterdam / New York / Oxford / Tokyo: North Holland.

Mandl, Heinz / Reinmann-Rothmeier, Gabi (2003): *Lernen mit Neuen Medien* [online]. [Stand: 2003-05-09]. Verfügbar im Internet: <<http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg00/mandl.html>>.

Mandl, Heinz/ Winkler, Katrin (2002): *Auf dem Weg zu einer neuen Lehr-Lern-Kultur. Der Beitrag der neuen Medien in der Aus- und Weiterbildung*. Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt am Main, [Letzte Aktualisierung: 2002-04-03] [Stand: 2003-08-25]. Verfügbar im Internet: <http://www.dipf.de/publikationen/volltexte/publikationsverzeichnis/50mandl_volltext.pdf>.

Mayer, Horst O. /Treichel, Dietmar (2004). *Handlungsorientiertes Lernen und eLearning*. München/ Wien: Oldenbourg.

Mayring, Philipp (1999). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. 4. Auflage. Weinheim: Beltz.

Mayring, Philipp (2000). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 7. Auflage. Weinheim: Dt. Studien Verlag.

Mayring, Philipp / Gläser-Zikuda, Michaela (2005). *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. Weinheim / Basel: Beltz.

Mayring, Philipp / Hurst, Alfred (2005): *Zur Evaluation der akademischen Medienkompetenz*. In: Vogel, Rose (Hrsg.) (2005): *Didaktische Konzepte der netzbasierten Hochschullehre. Ergebnisse des Verbundprojekts ‚Virtualisierung im Bildungsbereich‘* (S. 32-53). Münster/New York/München/ Berlin.

Meder, Norbert (2001): *Didaktische Ontologien [online]*. Technische Fakultät AG Bioinformatik der Universität Bielefeld [Letzte Aktualisierung: 2002-06-12]. [Stand 2006-12-12]. Verfügbar im Internet: <http://cweb.uni-bielefeld.de/agbi/cgi-bin-noauth/cache/VAL_BLOB/167/167/63/did.pdf>.

Meder, Norbert (2002): *Web-Didaktik: neues Lernen – neue Didaktik [online]*. Johann Wolfgang Goethe-Universität, Hochschulrechenzentrum, Frankfurt/Main. [Letzte Aktualisierung: 2002-04-18] [Stand 2003-05-19]. Verfügbar im Internet: <http://www.rz.uni-frankfurt.de/neue_medien/standardisierung/meder_text.pdf>.

Meister, Dorothee M. / Tergan, Sigmar-Olaf / Zentel, Peter (Hrsg.) (2004). *Medien in der Wissenschaft*; Bd. 25. Münster: Waxmann.

Meschenmoser, Helmut (2002). *Lernen mit Multimedia und Internet. Basiswissen Pädagogik – Unterrichtskonzepte und –techniken, Bd. 5, hrsg. von Manfred Bönsch. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.*

Minass, Erik (2002). *Dimensionen des E-Learning. Kilchberg: SmartBooks.*

Münz, Stefan / Nefzger, Wolfgang (1999). *HTML-4.0-Handbuch (Medienkombination): HTML 4.0 – JavaScript – DHTML – Perl, 2. Neubearb. und erw. Auflage. Poing: Franzis' Verlag.*

Networx Nr. 46 (2005): *Sprachliche und textuelle Aspekte in Weblogs. Ein internationales Projekt. Herausgegeben von Schlobinski, Peter / Siever, Torsten. [online] Im Internet verfügbar unter <<http://www.mediensprache.net/networx/networx-46.pdf>> [Stand: 2006-11-30].*

Niegemann, Helmut M. / Gronki-Jost, Eva-Maria / Neff, Oliver (1999): *Instruktionsdesign zur Förderung des selbständigen Erwerbs theoretischen Wissens in der kaufmännischen Berufsausbildung. In: Unterrichtsforschung – Zeitschrift für Lernforschung, 1/99, S. 12-27.*

Nistor, Nicolae (2001): *Who's Afraid of the Virtual World? Online Learning Success and Individual Learning Styles. In: Nistor, Nicolae / Jalobeanu, Mihai (Hrsg.) (2001). Internet as a Vehicle for Teaching [online]. Proceedings of the Romanian Internet Learning Workshop, Seite 41-46, 2001, Miercurea-Ciuc, Romania. Cluj:*

Teacher's House. Verfügbar im Internet: <<http://rilw.emp.paed.uni-muenchen.de/2001/papers/nistor.html>>.

Nonnecke, B. & Preece, J. (2000): Persistence and Lurkers in Discussion Lists: A Pilot Study. Proceedings of the Thirty-Third Annual Hawaii International Conference on System Sciences [online]. University of Maryland Baltimore County [Stand: 2006-11-28]. Verfügbar im Internet unter <http://www.ifsm.umbc.edu/~preece/Papers/HICSS-33_final.pdf>.

Nonnecke, B. & Preece, J. (2001): Why Lurkers Lurk. AMCIS Conference, Boston, June [online]. University of Maryland Baltimore County [Stand: 2006-11-28]. Verfügbar im Internet unter <<http://www.ifsm.umbc.edu/~preece/paper/2%20AMCISlurker.0514.final.pdf>>.

Novak, Joseph D. / Gowin, D. Bob (1984). Learning how to learn. Cambridge / London / New York: Cambridge University Press.

Pachler, Norbert (Hrsg.) (2002). Lehren und Lernen mit IKT. Teil 1: Wie verändert sich Unterricht mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien? Innsbruck / Wien / München / Bozen: StudienVerlag

Pawson, Ray / Tilley, Nicholas (1997), Realistic Evaluation. London: Sage Publications.

Reinmann, Gabi (2005). Blended Learning in der Lehrerbildung. Grundlagen für die Konzeption innovativer Lernumgebungen. Lengerich: Papst Science Publishers.

O'Reilly, Tim (2005): *What is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* [online]. [Letzte Aktualisierung: 2005-09-30] [Stand: 2006-11-25]. Verfügbar im Internet: <<http://www.oreilynet.com/lpt/a/6228>>.

Pauschenwein, Jutta / Jandl, Maria / Koubek, Anni (2003): *Telelernen an österreichischen Fachhochschulen – Praxisbeispiele und Möglichkeiten der Weiterentwicklung* [online]. [Stand: 2003-05-14]. Im Internet verfügbar unter http://www3.cti.ac.at/~pester/publications/studie_final.zip.

Pawlowski, Jan M. (2002): *Modellierung didaktischer Konzepte mit dem Essener-Lern-Modell* [online]. Frankfurt a.M.: Johann Wolfgang Goethe-Universität, Hochschulrechenzentrum, 2002-04-18 [Stand 2003-05-19]. Verfügbar im Internet: <http://www.rz.uni-frankfurt.de/neue_medien/standardisierung/pawlowski_text.pdf>.

Pawson, Ray / Tilley, Nicholas (1997). *Realistic Evaluation*. London: Sage Publications.

Peters, Meikel (2002): *Begriffsauffassungen und Entwicklungsgeschichte des E-Learnings*. Seminararbeit am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Hannover. [online] Im Internet verfügbar unter <<http://www.iwi.uni-hannover.de/historie/peters>>

Peterßen, Wilhelm H. (1998). *Handbuch Unterrichtsplanung: Grundfragen, Modelle, Stufen, Dimensionen. 8. überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Oldenbourg.*

Pfeiffer, Joachim / Staiger, Michael (2005): *Telematische Weltgesellschaft – Veränderte Voraussetzungen einer Deutschdidaktik im neuen Jahrtausend und didaktische Konsequenzen am Beispiel von VIB-Teilprojekt 2.2. In: Vogel, Rose (Hrsg.) (2005): *Didaktische Konzepte der netzbasierten Hochschullehre. Ergebnisse des Verbundprojekts ‚Virtualisierung im Bildungsbereich‘ (S. 68-85). Münster/New York/München/Berlin.**

Porter, Lynnette R. (1997). *Creating the virtual classroom: distance learning with the Internet. New York / Chichester / Weinheim / Brisbane / Singapore / Toronto: Wiley Computer Publishing.*

Postman, Neil (1998): *Five Things We Need to Know About Technological Change. [online] Denver, Colorado. [Stand 2003-11-17]. Verfügbar im Internet: <<http://itrs.scu.edu/tshanks/pages/Comm12/12Postman.htm>>.*

Reinmann-Rothmeier, Gabi (2001): *Bildung mit digitalen Medien. Möglichkeiten und Grenzen für Lehren und Lernen. In: Schindler, Wolfgang / Eckmann, Bernhard (Hrsg.) (2001). *Bildung in visuellen Welten. Praxis und Theorie außerschulischer Bildung mit Internet und Computer. Gemeinschaftswerk der Evangelischen Publistik: Frankfurt a.M., S. 275 – 300.**

Reinmann-Rothmeier, Gabi (2002): Mediendidaktik und Wissensmanagement (2002).

In: MedienPädagogik, 2/02, S. 1-27. [Letzte Aktualisierung: 2002-10-13] [Stand: 2003-05-09]. Verfügbar im Internet: <<http://www.medienpaed.com/02-2/reinmann1.pdf>>.

Reinmann-Rothmeier, Gabi (2003). Didaktische Innovation durch Blended Learning.

Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule. Bern / Göttingen / Toronto / Seattle: Hans Huber.

Reinmann, Gabi (2005). Blended Learning in der Lehrerbildung. Grundlagen für die Konzeption innovativer Lernumgebungen. Lengerich: Pabst Science Publishers.

Reinmann-Rothmeier, Gabi / Mandl, Heinz (Hrsg.) (2001). Virtuelle Seminare in Hochschule und Weiterbildung: drei Beispiele aus der Praxis. Bern / Göttingen / Toronto / Seattle: Huber.

Reissert, Reiner / Carstensen, Doris (1998). Praxis der internen und externen Evaluation. Handbuch zum Verfahren, HIS – Kurzinformation „Spezial“, S.10. Hannover.

Reusser, Kurt (2003): „E-Learning“ als Katalysator und Werkzeug didaktischer Innovation. In: Beiträge zur Lehrerbildung, 21 (2) 2003, Fachorgan der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL), S. 176-191.

Rinn, Ulrike / Meister, Dorothee M. (Hrsg.) (2004). *Didaktik und Neue Medien.*

Konzepte und Anwendungen in der Hochschule. Münster: Waxmann.

Röder, Stefan (2001): *Ein Ansatz zur individuellen Betreuung in Distance Learning-*

Systemen [online]. Bayreuth: Universität, Rechts- und

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, [Letzte Aktualisierung: 2001-09-18]

[Stand 2003-05-28]. Verfügbar im Internet: <[http://wi.oec.uni-](http://wi.oec.uni-bayreuth.de/doctoral/Beitraege/Roeder.pdf)

***bayreuth.de/doctoral/Beitraege/Roeder.pdf*>.**

Sacher, Werner (2000). *Schulische Medienarbeit im Computerzeitalter: Grundlagen,*

Konzepte und Perspektiven. Bad Heilbrunn / Obb.: Klinkhardt.

Sandbothe, Mike (2000): *Lehren und Lernen im Zeitalter des Internet:*

Medienphilosophische Aspekte. In: Gesellschaft für Medienpädagogik und

Kommunikationskultur (Hrsg.): Denkräume. Szenarien zum Informationszeitalter.

Tagesdokumentation des Forum Kommunikationskultur 1999. Bielefeld.

Sauter, Annette M. / Sauter, Werner (2002). *Blended Learning: effiziente Integration*

von E-Learning und Präsenztraining. Neuwied: Luchterhand.

Scheffer, Ute / Hesse, Friedrich W. (2002). *E-Learning: Die Revolution des Lernens*

gewinnbringend einsetzen. Stuttgart: Klett-Cotta.

Schenkel, Peter / Holz, Heinz (Hrsg.) (1995). *Evaluation multimedialer*

Lernprogramme und Lernkonzepte. Berichte aus der Berufspraxis. Nürnberg: BW

Bildung und Wissen.

Schenkel, Peter / Tergan, Sigmar-Olaf / Lottmann, Alfred (Hrsg.) (2000).

Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme:

Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand. Nürnberg: BW, Bildung und Wissen.

Schlobinski, Peter / Siever, Torsten (Hrsg.) (2005). Editorial zum Projekt „Sprachliche und textuelle Aspekte in Weblogs“ [online]. Networx Nr. 46, Projekt sprache@web.de der Leibniz Universität Hannover [Stand 2006-11-25].

Verfügbar im Internet unter

<<http://www.mediensprache.net/networx/networx-46.pdf>>.

Schmitz, Klaus (2001). Virtualisierung von wirtschaftswissenschaftlichen Lehr- und Lernsituationen: Konzeption eines Application Framework. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag.

Schrader, Josef (1994). Lerntypen bei Erwachsenen. Empirische Analysen zum Lernen und Lehren in der beruflichen Weiterbildung. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.

Schulmeister, Rolf (1996). Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorien – Didaktik – Design. München / Wien: Oldenbourg

Schulmeister, Rolf (1999): Virtuelles Lernen aus didaktischer Sicht. In: Zeitschrift für Hochschuldidaktik ZsfHD 3/99, S. 1-27.

Schulmeister, Rolf (2000): Zukunftsperspektiven multimedialen Lernens [online]. In: Bichler, K.-H./ Matlauch, W. (Hrsg.) (2000). Multimediales Lernen in der medizinischen Ausbildung. Verfügbar im Internet: <<http://www.izhd.uni-hamburg.de/pdfs/Zukunft.pdf>>.

Schulmeister, Rolf (2000): Didaktische Variationen im Computer-Based Training. Vortrag auf der GfA-Herbstkonferenz an der Universität Hannover im September 1999. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.) (2000). Zukunft der Arbeit in Europa: Gestaltung betrieblicher Veränderungsprozesse. GfA Herbstkonferenz Hannover 1999, Abschnitt C, Kap. 5.2, P20. Veröffentlicht auf CD-ROM, Hannover.

Schulmeister, Rolf (2000): Didaktische Aspekte hypermedialer Lernsysteme. In: Kammerl, Rudolf. Computerunterstütztes Lernen. Oldenbourg: München.

Schulmeister, Rolf (2001). Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen. Mit einem Kapitel von Martin Wessner. München / Wien: Oldenbourg.

Schulmeister, Rolf (2002). Virtuelles Lehren und Lernen: Didaktische Szenarien und virtuelle Seminare. [Online] [Stand 2003-09-05] im Internet verfügbar unter <<http://www.izhd.uni-hamburg.de/pdfs/VirtLernen&Lehren.pdf>>

Schulmeister, Rolf (2002): Virtuelle Universitäten und die Virtualisierung der Hochschulausbildung – Argumente und Konsequenzen. In: Issing, Ludwig J. / Stärk, Gerhard (Hrsg.) (2002). Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der

traditionellen Hochschule oder Innovationsschub? Medien in der Wissenschaft, Bd. 16. (S. 129-145). Münster / New York: Waxmann.

Schulmeister, Rolf (2006). eLearning: Einsichten und Aussichten. München: Oldenbourg.

Schulze, Annette (2005): Zwischenbilanz des Projekts ‚Multimedial Gestützte Lernwerkstatt‘ (MGL): Einsatz einer internetbasierten Lernumgebung. In: Vogel, Rose (Hrsg.) (2005): Didaktische Konzepte der netzbasierten Hochschullehre. Ergebnisse des Verbundprojekts ‚Virtualisierung im Bildungsbereich‘ (S. 130-143). Münster/New York/München/ Berlin.

Schulze, Annette/ Meeh, Holger (2005): Erfahrungen mit Stud.IP in der Hochschullehre. In: Möbius, Thomas / Ulrich, Stefan (Hrsg.) (2005): Virtuelle Lernumgebungen im Deutschunterricht. Grundlagen – Didaktische Konzepte – Lehreinsatz (S. 138-147). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Schwarz, Christine (2001): Evaluation von e-learning in der Hochschullehre. Ein Experimentierfeld im Experimentierfeld. In: Dt. Gesellschaft für Evaluation (Hrsg.) (2001). Evaluation – Reformmotor oder Reformbremse. Köln: DeGEval.

Schwarz, Christine (2004): Evaluation im Spannungsfeld zwischen Projektmanagement und Politikberatung. In: Meister, Dorothee M. / Tergan, Sigmar-Olaf / Zentel, Peter (Hrsg.) (2004). Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven (S. 43-61). Medien in der Wissenschaft; Bd. 25. Münster: Waxmann.

Seel, Norbert M. (1999): Instruktionsdesign: Modelle und Anwendungsgebiete. In: Unterrichtswissenschaft – Zeitschrift für Lernforschung, 1/99, S.1-11.

Seufert, Sabine/ Back, Andrea / Häusler, Martin (2001). E-Learning – Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg: smartbooks.

Seufert, Sabine / Mayr, Peter (2002). Fachlexikon e-learning: Wegweiser durch das e-Vokabular. Bonn: managerSeminare Gerhard May.

Simon, Bernd (2001). E-Learning an Hochschulen: Gestaltungsräume und Erfolgsfaktoren von Wissensmedien. Lohmar / Köln: Eul.

Simon, Hartmut (1997). Virtueller Campus: Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen. Medien in der Wissenschaft, Bd. 5. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.

Skinner, Burrhus Frederic (1968). The Technology of Teaching. Cambridge MA: B. F. Skinner Foundation.

Sommer, Winfried (1998): Globalisierung der Bildungsmärkte durch moderne Informations- und Kommunikationssysteme – Neue Chancen für die Hochschulen. In: Kubicek, Herbert / Braczyk, Hans-Joachim / Klumpp, Dieter / Müller, Günter /

Neu, Werner / Raubold, Eckart / Roßnagel, Alexander (Hrsg.) (1998): Lernort Multimedia, S. 196-212. Heidelberg.

Stahl, Gerry / Koschmann, Timothy / Suthers, Daniel (2006): Computer-supported collaborative learning: An historical perspective [online]. Based on a chapter in: R. K. Sawyer (Ed.). (2006). Cambridge Handbook of the Learning Sciences. Cambridge, UK: Cambridge University Press -- with permission of the publisher [2006-12-09]. Verfügbar im Internet: <http://www.cis.drexel.edu/faculty/gerry/cscl/CSCL_English.pdf>.

Stang, Richard (1998): Interdisziplinär und pragmatisch. Entwicklung und Einsatz von Multimedia in den USA – Ein Reisebericht [online]. DIE-Online, Zeitschrift für Erwachsenenbildung, 2/98 [2001-01-02]. Verfügbar im Internet: <<http://www.die-frankfurt.de/zeitschrift/298/thema.htm>>.

Stang, Richard / Nispel, Andrea (1998): Innovation als Chance? Projekt zu Multimedia in der Erwachsenenbildung [online]. DIE-Online, Zeitschrift für Erwachsenenbildung, 2/98 [Stand: 2001-01-02]. Verfügbar im Internet: <<http://www.die-frankfurt.de/zeitschrift/298/thema.htm>>.

Strittmatter, Peter / Mauel, Dirk (1997): Einzelmedien, Medienverbund und Multimedia. In: Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul (Hrsg.). Information und Lernen mit Multimedia. 2. überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz.

Strittmatter, Peter / Niegemann, Helmut (2000). Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Stufflebeam, D.L. (1972): *Evaluation als Entscheidungshilfe*. In: **Wulf, Christoph (Hrsg.)**. *Evaluation. Beschreibung und Bewertung von Unterricht, Curricula und Schulversuchen (S. 113–134)*. München: Piper.

Swertz, Christian (2004). *Didaktisches Design. Ein Leitfaden für den Aufbau hypermedialer Lernsysteme mit der Web-Didaktik. Wissen und Bildung im Internet, Bd.4*, hrsg. von **Nobert Meder**. Bielefeld: W. Bertelsmann.

Tergan, Sigmar-Olaf (1997): *Hypertext und Hypermedia: Konzeptionen, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme*. In: **Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul. (Hrsg.) (1997)**. *Informationen und Lernen mit Multimedia (2. Auflage)*. Weinheim: Beltz.

Tergan, Sigmar-Olaf / Schenkel, Peter (Hrsg.) (2004). *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*. Berlin/ Heidelberg/ New York: Springer.

Thorne, Kaye (2002). *Blended Learning: how to integrate online and traditional learning*. London /Sterling, VA: Kogan Page.

Thissen, Frank (1997): *Das Lernen neu erfinden – konstruktivistische Grundlagen einer Multimedia-Didaktik. Vortrag auf der Learntec'97*.

Thissen, Frank (1998): Chancen und Grenzen des Lehrens und Lernens mit Multimedia. In: Deutsches Bibliotheksinstitut (Hrsg.). Schulbibliothek aktuell. Beiträge, Berichte und Informationen. Heft 4/1998, S. 361-371.

Thissen, Frank (2001): Die Zukunft gehört der Multimedia-Didaktik. In: LEARNTEC 2001 Messemagazin. Ein Messespezial zur LEARNTEC 2001 von wirtschaft & weiterbildung. Würzburg: Max Schimmel

Tilley, Nick (2000): Realistic Evaluation: An Overview. Presented at the Founding Conference of the Danish Evaluation Society, September 2000 [Stand: 2006-12-17]. Verfügbar im Internet unter: <<http://www.danskevalueringsselskab.dk/pdf/Nick%20Tilley.pdf>>.

Tulodziecki, Gerhard (1999): Multimediale Angebote – verbessern sie Lernen und Lehren? Lern-lehrtheoretische Grundlagen und didaktische Perspektive. In: medienpraktisch 4/99, S. 10-13.

Tutsch, Josef (2006): Die Muse wollte gelesen werden. Ein Lüneburger Kulturwissenschaftler zur Geschichte des Lesens und Schreiben [online]. In: LEO – Lingua et Opinio, Studentische Zeitschrift zu Sprache und Kommunikation an der TU Chemnitz. Artikel erschienen am 15.08.2006 [Stand: 2006-12-02]. Verfügbar im Internet unter <http://www.tu-chemnitz.de/phil/leo/dv.php?seite=r_wiss/tutsch_lesen.php>.

Uhl, Alfred (1999): Evaluation. In: Stimmer, Franz (Hrsg.): Lexikon der Sozialpädagogik und der Sozialarbeit, 3. Auflage, München: Oldenbourg.

Vogel, Rose (Hrsg.) (2005): Didaktische Konzepte der netzbasierten Hochschullehre. Ergebnisse des Verbundprojekts ‚Virtualisierung im Bildungsbereich‘ (S. 130-143). Münster/New York/München/ Berlin.

Vogel, Rose / Wippermann, Sven (2005): Transferstrategien im Projekt VIB – Didaktische Design Patterns. In: Bescherer, Christine (Hrsg.). Einfluss der neuen Medien auf die Fachdidaktiken. Erfahrungen aus dem Projekt VIB, S. 39-60. Baltmannsweiler: Hohengehren.

Volkmer, Ralf (2003): Blended Learning – Synergieeffekte durch den richtigen Methodenmix [online]. Letzte Aktualisierung: 03-01-28 [Stand: 2003-06-11]. Verfügbar im Internet: <<http://www.wissensplanet.com/wissensplanet/document/98187/>>. Karlsruhe: K4 Knowledge Logistics GmbH.

Von Förster, Heinz (1985). Sicht und Einsicht: Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie. Braunschweig: Vieweg.

Wagner, Erwin / Kindt, Michael (Hrsg.) (2001). Virtueller Campus: Szenarien – Strategien – Studium. Medien in der Wissenschaft, Bd. 14. Münster / New York / Berlin: Waxmann.

Weinert, Franz E. (1996): Für und Wider die „neuen Lerntheorien“ als Grundlagen pädagogisch-psychologischer Forschung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 1/96, S. 1-12.

Weidenmann, Bernd (2002): Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess. In: Issing, Ludwig J. / Klimsa, Paul (Hrsg.) (2002). Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim: Beltz, S. 44-62.

Wessner, Martin (2002): E-Learning – Quo Vadis? In: Keil-Slawik, Reinhard / Kerres, Michael (Hrsg.) (2002). Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.

Wessner, Martin / Haake, Jörg M. / Schwabe, Gerhard (2004): Perspektiven. In: Wessner, Martin / Haake, Jörg M. / Schwabe, Gerhard (Hrsg.) (2004). CSCL-Kompodium. München: Oldenbourg, S. 449-459.

Wild, Klaus-Peter (2000). Lernstrategien im Studium: Strukturen und Bedingungen. Münster / New York / München / Berlin: Waxmann.

Wirth, Markus A. (2005). Qualität in eLearning. Konzepte und Methoden zur Beurteilung der Qualität eLearning-gestützter Aus- und Weiterbildungsprogramme. Paderborn: EUSL-Verlagsgesellschaft

Wirth, Werner / Lauf, Edmund (Hrsg.) (2001). Inhaltsanalyse: Perspektiven, Probleme, Potentiale. Köln: Halem.

Zarzer, Brigitte (2003): Von New Media zu We Media [online]. Heise Online, Magazin Telepolis, Artikel erschienen am 26.05.2003 [Stand: 2006-12-02]. Verfügbar im Internet unter <<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/14/14886/1.html>>.

ANHANG

Diskussionsforum vom 15.02.02 : Auswertung ANTH (Version 8)

Nr. Aussage-einheit aus Originaltext	Generalisierung, Regelmäßigkeit Aussageabsicht	Reduktion auf Kategorien, a priori) bzw. Induktion zu Kategorien (a posteriori)	Kommentare	Zusammenfassung/ Gesamtwertung	2. Zusammenfassung	Lernercharakterisierung	Implizierte Anforderungen an Blended-Learning
1 Evaluation a) Meine Erwartungen wurden eigentlich im großen und ganzen erfüllt.	Erwartungen wurden erfüllt Erwartungen wurden im Prinzip erfüllt („im großen und ganzen“), aber mit Einschränkung („eigentlich“) zweiter Teil ist Erläuterung	SK1) Erwartungen wurden erfüllt SK1: Erwartungen wurden erfüllt, mit Einschränkungen	„Eigentlich“ lässt vermuten, dass die Erwartungen nur zum größten Teil erfüllt wurden.	eine allgemeine Aussage über erfüllte Erwartungen mit einer Erläuterung	SK1) Erwartungen wurden mit Einschränkung erfüllt. Einführung in Unterrichtsplanung erfolgte gut strukturiert und ausführlich.	zufrieden	Erwartungen an Präsenzveranstaltung: gute Strukturierung Ausführliche Einführung in Unterrichtsplanung

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>2 Das Seminar sollte eine Einführung in die Unterrichtsplanung geben und diese erfolgte gut strukturiert und ausführlich.</p>	<p>Seminar sollte Einführung in Unterrichtsplanung geben Einführung gut strukturiert und ausführlich</p>	<p>SK1) Erwartungen: Einführung in Unterrichtsplanung Erfolgte gut strukturiert und ausführlich SK1: Darstellung von Ziel, Aufgabe, Funktion des Seminars und deren Realisierung; Ergebnisbewertung „gut strukturiert und ausführlich“</p>	<p>Soll-Ist-Vergleich</p>			<p>Benötigt gute Strukturierung</p>	
--	--	--	---------------------------	--	--	-------------------------------------	--

<p>3 Ich denke das mir der nächste Unterrichtsentwurf zwar immer noch etwas schwer fallen wird aber Übung macht den Meister.</p>	<p>Planungsrou- tine durch Übung erlangen</p>	<p>SK2) Planungskompetenz: Planungsgrundla- gen vorhanden muss gefestigt werden durch Übung SK2: Aufgabenschwierig keit; Einschätzung der eigenen Kompetenz im Hinblick auf künftige Anwendung; erwarteter Kompetenzzuwachs durch Praxis („Übung macht den Meister“)</p>	<p>vorsichtig- positive Ein- schätzung künftiger Anwender- kompetenz</p>	<p>künftige Anwendung wird als schwierig, aber lösbar angesehen</p>	<p>SK2) Planungs- kompetenz: Künftige Anwendung wird als schwierig angesehen, aber Kompetenzzu- wachs durch Praxis erwartet</p>	<p>- Selbstver- trauen</p>	<p>Aspekte für Planungs- kompetenz: Vermittlung von Grundkom- petenz durch Seminar Kompetenz- zuwachs durch Praxis</p>
---	---	--	--	---	---	---------------------------------------	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>4 b) Die MGL war durchaus hilfreich. Vor allem die Beispiele für Unterrichtsentwürfe. Sie wurden von mir ausgiebig genutzt.</p>	<p>MGL war hilfreich für Unterrichtsentwürfe und wurde ausgiebig genutzt durchaus hilfreich? ML generell hilfreich, besonders Beispiele</p>	<p>ML2) Nutzen - Seminar: hilfreich für U-Planung wurde ausgiebig genutzt ML2: ML durchaus hilfreich ML2: intensive Nutzung („ausgiebig“) besonders der Anwendungen (Beispiele) in der ML</p>		<p>eine allgemeine Aussage über Hilfe und Nutzen durch die ML</p>	<p>ML2) Nutzen – Seminar: Wurde ausgiebig für Unterrichtsplanung genutzt, besonders die Beispiele</p>	<p>- Veranschaulichung</p>	<p>Nutzen eines virtuellen Angebots: Für die Umsetzung des Gelernten im Seminar ist Orientierung an Praxisbeispielen hilfreich</p>
--	---	---	--	---	--	-----------------------------------	---

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>5 c) Es war interessant die Meinungen der anderen zu lesen, etwas über deren Probleme bezüglich des Unterrichts-entwurfs zu erfahren.</p>	<p>Meinung anderer in DFs gab Einblick in deren Probleme bei Planung ...</p>	<p>DF1) Vrgl. DF-Präsenz: Erhöhung der Transparenz Gruppenvergleich wird möglich Selbsteinschätzung wird möglich (Feedback-Funktion der DFs) DF1: Nutzen: Meinung anderer erfahren</p>			<p>DF1) Vrgl. DF – Präsenz: Selbsteinschätzung gelingt durch Einblick in Meinung und Probleme anderer. Meinungsdarstellung ist schriftlich besser möglich als in Präsenzveranstaltung</p>	<p>An Meinungen anderer interessiert</p>	<p>Nutzen v. CvK für Lernprozess: Selbsteinschätzung durch Transparenz ermöglicht Entwicklung eigene, fundierte Argumentationslinien durch notwendige Verschriftlichung</p>
<p>6 So hab ich gesehen das ich nicht der Einzige bin der Probleme hatte.</p>	<p>...und gleichzeitig Rückmeldung, dass man nicht der einzige ist.</p>	<p>DF1: Erfahren über Probleme anderer mit der Seminaraufgabe und dadurch realistische Selbsteinschätzung</p>		<p>Nutzen des DF darin, Meinungen anderer und deren Probleme zu erfahren, dadurch Selbsteinschätzung</p>		<p>Selbsteinschätzung</p>	

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>7 Außerdem kann man seine Meinung viel besser darlegen als im Seminar.</p>	<p>Meinung ist in DF besser darzustellen als in Form mündlicher Äußerungen im Rahmen von Präsenzphasen</p>	<p>DF3) Vrgl. DF-Präsenz: Bessere Darstellung der eigenen Argumentationslinie durch Verschriftlichung DF3: bessere Möglichkeit der Meinungsäußerung im DF als in der Präsenzveranstaltung</p>	<p>Vielleicht auch, weil im Seminar nicht genug Zeit dafür übrig bleiben kann ?</p>	<p>Vergleich DF-Präsenz: DF besser zur Meinungsäußerung</p>			
<p>8 Name: anth (Datum: 18.02.2002-16:25)</p>				<p>ein Statement, das auf die drei Themenbereiche eher allgemein eingeht und dazu kurze Begründungen bzw. Erläuterungen gibt</p>			

Diskussionsforum vom 15.02.02 : Auswertung SERE

Nr. Aussage- einheit aus Originaltext	Generali- sierung, Regelhaftig- keit Aussage- absicht	Reduktion auf Kategorien, a priori) bzw. Induktion zu Kategorien (a posteriori)	Kommentare	Zusamme nfassung/ Gesamt- wertung	2. Zusammen- fassung	Lerner- charakteri- sierung	Implizierte Anforde- rungen an Blended- Learning
--	--	--	-------------------	--	-------------------------------------	--	---

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>1 Das Proseminar: Einführung in die Schulpädagogik und Unterrichtsplanung ist die erste Vorbereitung für uns als Lehrpersonen.</p>	<p>P1 = erste Vorbereitung als Lehrperson Lehrveranstaltung ist grundlegend („erste Vorbereitung“) im Hinblick auf künftige Lehrtätigkeit der Studierenden („für uns als Lehrpersonen“)</p>	<p>SK1) Erwartungen an P1: Erste Vorbereitung als Lehrperson SK1: es wird weniger eine Erwartung ausgedrückt, als eine allgemeine rückblickende Aussage über die Funktion der Lehrveranstaltung; die beinhaltet bzw. setzt eine globale Bewertung voraus</p>	<p>allgemeine Aussage zur Funktion der Lehrveranstaltung; d.h. Person schätzt damit die Bedeutung ein; Globalaussage, kann beschreibend, kann bewertend sein</p>	<p>keine Aussage über erfüllte oder nicht erfüllte Erwartung</p>	<p>SK2) Planungskompetenz: Erste Vorbereitung als Lehrperson (durch P1) reicht noch nicht aus, da ausgelöste Schülerdistanz zu Widerspruch führt, schülerorientiert planen zu müssen. Defizit wird möglicher-</p>	<p>Hohe Wertigkeit des Seminars</p>	<p>Erwartung an Präsenzveranstaltung: Vermittlung von Theoriewissen als Fundament Wissenschaftliche Betrachtung führt zu Schülerferne (Theorie-Praxis-Problem) Defizit wird durch Praxis aufgelöst</p>
--	---	---	--	--	---	-------------------------------------	---

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>2 Neben dem erziehungswissenschaftlichen Grundkurs der Allgemeinen Pädagogik/Schulpädagogik erhalten wir hier Einblicke in das erziehungswissenschaftliche Denken.</p>	<p>Man erhält hier Einblicke in erziehungswissenschaftliches Denken Lehrveranstaltung führt in erziehungswissenschaftliches Denken ein</p>	<p>SK2) Grundkurse ermöglichen Einblicke in erziehungswissenschaftliches Denken SK1</p>	<p>allgemeine inhaltliche Beschreibung wie oben</p>		<p>weise durch Praxis aufgelöst.</p>		<p>Zusätzliches Angebot (z.B. MGL?) zur selbstständigen Vertiefung</p>
<p>3 Sicherlich ist dies das Fundament unserer Ausbildung und ebenso wichtig, wie auch unabdingbar; ...</p>	<p>Ist als Fundament für Ausbildung wichtig und unabdingbar, ... Fundament der Ausbildung, wichtig und unabdingbar</p>	<p>SK2) Erz. Denken ist wichtig als Fundament, aber Distanz zu Schülerperspektive wird erhöht es fällt schwerer, sich in Lernende hineinzuversetzen bei Unterrichts-</p>	<p>Theorie-Praxis-Problem wird angesprochen sehr komplexe und reflektierte Aussage, die einen Lernprozess beschreibt: durch wissenschaftliche</p>	<p>hohes Maß an Selbstreflexion, Metakognition</p>			

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>4... doch habe ich auch die Erfahrung gemacht, dass ich durch die wissenschaftliche Betrachtung der Institution Schule, mich zunehmend mehr von meiner Sicht als Schüler entferne...</p>	<p>... doch wissenschaftliche Betrachtung entfernt mich von meiner Sicht als Schüler,... durch wissenschaftliche Betrachtung zunehmende Distanzierung von der Sicht als Schüler;</p>	<p>planung muss aber Schülerperspektive eingenommen werden SK2: Einschätzung der grundlegenden Bedeutung für Ausbildung als Lehrperson; der damit verbundene Widerspruch wird expliziert</p>	<p>Betrachtung Distanzierung von Nähe zur Schülerrolle; daraus erlebte Schwierigkeit bzw. Widerspruch, Unterricht schülerorientiert zu planen</p>				
---	--	--	---	--	--	--	--

5 ... und es mir schwerer fällt mich tatsächlich in Lernende hineinzusetzen, fällt mir immer schwerer, mich in Lernende hineinzusetzen dadurch fällt es schwerer, sich tatsächlich in Lernende hineinzusetzen,					Theoriewissen erschwert Perspektivenwechsel	
--	--	--	--	--	--	---	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>6... obwohl ich Lernziele für Schüler untersuchen und den Unterricht ihren Bedürfnissen anpassen soll.</p>	<p>Trotz Distanz zu Schülerperspektive muss Unterricht Schülerbedürfnissen angepasst werden weil bzw. obwohl man Lernziele für Schüler untersuchen und den Unterricht ihren Bedürfnissen anpassen soll</p>						
---	--	--	--	--	--	--	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>7 Womöglich ändert sich diese Sichtweise jedoch, wenn wir im nächsten Semester in die Schulen gehen.</p>	<p>Schülernähe wird durch Praktika im nächsten Semester wieder ermöglicht problematisch erlebte Sichtweise der Distanzierung könnte sich durch künftige Schulpraxis ändern; Ausblick auf künftige Nutzung bzw. Anwendung der erworbenen Kenntnisse</p>	<p>SK2) Schülernähe durch Folgepraktika ermöglicht SK1: SK2: jetzige Planungskompetenz reicht noch nicht aus</p>	<p>aber Annahme, dass dieser Widerspruch sich mit der Erfahrung in der Schulpraxis löst? Vermutung Ausblick</p>				
--	--	---	---	--	--	--	--



Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>8 Zum Proseminar lässt sich sagen, dass der Stoff verständlich vermittelt wurde und ausreichend Informationsquellen vorhanden waren, ...</p>	<p>Stoff wurde verständlich vermittelt und ausreichend Informationsquellen angeboten Stoff wurde verständlich vermittelt wenn man in der Vorlesung wegen der häufigen Unruhe etwas nicht mitbekam, waren Informationsquellen ausreichend vorhanden</p>	<p>SK3) Seminarkritik verständliche Vermittlung ausreichendes Angebot an Informationsquellen SK4: Kritik wg. Unruhe und mangelnder Lerngelegenheit</p>	<p>Informationsquelle = MGL? einerseits Aussage über genügend Informationsquellen, andererseits Kritik an häufiger Unruhe in der Lehrveranstaltung Kompensationsgedanke</p>		<p>SK3) Seminarkritik: Verständliche Vermittlung und ausreichendes Informationsangebot</p>	<p>Verständliche Vermittlung, nutzt Medienvielfalt</p>	
---	--	--	---	--	--	--	--

<p>9... falls man während der Vorlesung etwas nicht mitbekam (was wegen der Unruhe oft der Fall war).</p>	<p>Seminar oft unruhig und man bekam manchmal was nicht mit</p>	<p>SK4) Dozentenkritik: Seminar oft unruhig</p>			<p>SK4) Dozentenkritik: Unruhe verhindert manchmal Lerngelegenheit</p>	<p>Lernverhindert durch Lärmpegel</p>	<p>Dozierende(r): Regelung der Rahmenbedingungen für Ermöglichung eines optimalen Lernprozesses (bspw. durch Ruhe im Seminar)</p>
---	---	--	--	--	---	---------------------------------------	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>10 Die zwingende Beschäftigung mit der MGL hat mit zum Beginn des Semesters noch Kopfzerbrechen bereitet, nun bin ich aber froh mich eigenständig eingearbeitet zu haben und eine übersichtlich gestaltetet Hilfe erhalten zu haben.</p>	<p>Zwingende Beschäftigung mit MGL brachte zu Beginn Kopfzerbrechen froh, sich eigenständig eingearbeitet zu haben übersichtlich gestaltete Hilfe verpflichtende Arbeit mit virtueller Studiumgebung als schwierig betrachtet („Kopfzerbrechen bereitet“: Unsicherheit,</p>	<p>ML2) Nutzen – Seminar: Anfangsprobleme Eigenständiges Einarbeiten MGL als Hilfe / Unterstützung ML 2: Nutzen im Seminar wird bestätigt</p>	<p>auch hier Darstellung einer Kompetenzentwicklung</p>		<p>ML2) Nutzen – Seminar: MGL als Hilfe/ Unterstützung bei Unterrichtsplanung eigenständig arbeiten zu können</p>	<p>Anfänglich Angst vor Umgang mit MGL, eigenständig eingearbeitet in MGL, Übersichtlichkeit, virtuelles Angebot als Hilfe, zufrieden</p>	<p>Nutzen eines virtuellen Angebots: Informationsangebot Hilfe / Unterstützung für eigenständiges Arbeiten</p>
--	---	---	---	--	---	--	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

	Zweifel an eigener Kompetenz); am Ende Zufriedenheit über eigenständige Einarbeitung und mit übersichtlich gestalteter Hilfe						
11 Name: SERE (Datum: 26.02.2002 - 13:07)				insgesamt ein ausführliches, problematisierendes und differenziertes Statement zur Evaluation; Ausführungen zum DF im engeren Sinne fehlen			



DF 15_02_02: Auswertung ELGÜ (Version 7)

Nr. Aussageeinheit aus Originaltext	Generalisierung, Regelmäßigkeit Aussageabsicht	Reduktion auf Kategorien, a priori) bzw. Induktion zu Kategorien (a posteriori)	Kommentare	Zusammenfassung/ Gesamtwertung	2. Zusammenfassung	Lernercharakterisierung	Implizierte Anforderungen an Blended-Learning
1 Von dem Proseminar erhoffte ich mir einen allgemeinen Überblick bezüglich der Vorgehensweise bei der Unterrichtsplanung verschafft zu bekommen.	Erwartungen an P1, Überblick über Planungsweisen von Unterricht zu bekommen, wurden generell erfüllt. Erwartung an das	SK1) Erwartungen an P1: Überblickswissen und Orientierungswissen wurde gegeben SK1: Beschreibung inhaltlicher Erwartung		kohärente Gesamtwertung	SK1) Erwartungen wurden mit Einschränkung erfüllt und Überblickswissen u. Orientierungswissen gegeben	Eingeschränkt zufrieden	Erwartungen an Präsenzveranstaltung: Vermittlung von Überblicks- u. Orientierungswissen Verknüpfung der Themenfelder

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

2 Diese Erwartung hat sich auch generell erfüllt,...	Seminar: allgemeiner Überblick über Vorgehen bei der Unterrichtsplanung Erwartung wurde auch generell erfüllt, ...	SK1: Erwartungen generell erfüllt, aber mit Einschränkungen;				(Entwicklung eines durchgängigen Zielhorizonts) Erleichterung der Erarbeitung durch Beispiele Vermittlung von Regeln für
--	--	---	--	--	--	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>3 ... nur manchmal hätte ich mir gewünscht, dass etwas mehr ins Detail gegangen wäre, z. B. bei den Unterrichtszielen.</p>	<p>Unerfüllt blieb Wunsch, bei Planung mehr ins Detail zu gehen</p> <p>... aber in manchen Fragen wäre eine detailliertere Darstellung wünschenswert gewesen</p>	<p>SK3) Verbesserungsvorschläge: - Wunsch nach mehr Konkretheit blieb unerfüllt</p>	<p>„Konkretheit“ bzgl der Behandlung von Unterrichtszielen.</p>		<p>SK3) Seminarkritik: Thematische Verknüpfung der einzelnen Inhaltsbereiche, themat. Varianten, sowie Regeln f. wissenschaftl. Arbeiten u. Veranschaulichung an Beispielen kam zu kurz.</p>	<p>benötigt Detailwissen</p>	<p>wissenschaftl. Arbeiten</p>
---	--	--	---	--	---	------------------------------	--------------------------------

<p>4 Denn ohne Vorerfahrung fällt es mir einfach schwer, herauszufinden, welche Fein- und Grobziele ich überhaupt in den verschiedenen Bereichen haben kann.</p>	<p>Detaillierte Planung fällt ohne Vorerfahrung schwer Begründung bzw. Erläuterung: wenn man das zur Entscheidung in Einzelfragen notwendige Vorwissen nicht hat, kann man auch bestimmte Differenzierungen nicht vornehmen</p>	<p>SK2) Planungskompetenz: mangelndes Vorwissen erschwert Planungsvorgehen SK1:</p>	<p>Zielebenen scheinen nicht klar geworden zu sein, denn hier fehlt die Praxis. Begründung, Einschätzung</p>		<p>SK2) Planungskompetenz: Momentan erschwert noch mangelndes Vorwissen das Planungsvorgehen, aber Grundstruktur und Problembewusstsein für Planung wurden im Seminar gewonnen</p>		<p>Aspekte für Planungskompetenz: gutes Vorwissen erleichtert Planungsvorgehen Grundstruktur und Problembewusstsein Variantenvielfalt als Voraussetzung für Planungsvielfalt</p>
--	---	--	---	--	---	--	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>5 Doch ich denke, dass ich bei meinem nächsten Unterrichts-entwurf schon mit weniger Aufwand an die Planung herangehen kann, da mir die Grundstruktur und die Probleme in den verschiedenen Bereichen klar geworden sind.</p>	<p>Erworbenen Kenntnisse über Grundstruktur und möglicher Probleme bei U-Planung erleichtern spätere Planung da die Problemstruktur in verschiedenen Bereichen klar geworden ist, wird die künftige Anwendung des Gelernten mit weniger Aufwand verbunden sein</p>	<p>SK2) Planungskompetenz: Erleichterung der Planungsanwendung durch Wissens- und Informationsgewinn SK2: Verbesserung der künftigen Planungskompetenz; sieht künftige Anwendung mit weniger Aufwand, da Einsicht in Grundstruktur und verschiedene Problemaspekte gewonnen</p>		<p>Kompetenzfortschritt implizit</p>		<p>Zuversichtlich</p>	
--	--	--	--	--------------------------------------	--	-----------------------	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>6 Verbesserungsfähig wäre in meinen Augen noch die Gesamtstruktur des Seminars, weil für mich bei einzelnen Stunden der Zusammenhang zu den vorherigen fehlte.</p>	<p>Vernetzung einzelner Inhalte und themat. Verknüpfung einzelner Sitzungen fehlt Seminar-kritik: Zusammenhang zwischen einzelnen Seminarsitzungen fehlte</p>	<p>SK3) Verbesserungsvorschläge für Seminar: Verbesserung der thematischen Verknüpfung Roten Faden für Seminargliederung anlegen Veranschaulichung und Anwendung auf Beispiele Thematische Varianten sind hilfreich für</p>		<p>Seminarkritik, fehlender Zusammenhang zwischen einzelnen Sitzungen</p>	<p>S.O.</p>	<p>Benötigt genaue Abstimmung der Einzelveranstaltungen aufeinander</p>	<p>S.O.</p>
<p>7 Auch denke ich, ist es leichter, wenn man möglichst viel an Beispielen erarbeitet.</p>	<p>Beispiele erleichtern Lernen</p>	<p>Planungsvielfalt (wie dies bei Einstiegsvarianten angeboten wurde) Regeln wissenschaftlichen Arbeitens</p>				<p>Orientierung an Beispielen</p>	

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>8 So fand ich es z. B. sehr hilfreich, dass wir die einzelnen Einstiegsphasen in ihren vielen Varianten behandelt haben, einfach um die Vielfalt von Möglichkeiten aufzuzeigen.</p>	<p>Planungsvielfalt und –möglichkeiten wurden am Beispiel verschiedener Einstiegsvarianten sichtbar Erläuterung positiver Seminarkritik an einem Beispiel: Behandlung verschiedener Varianten von Eröffnungsphasen, um mögliche Varianten aufzuzeigen</p>	<p>von Anfang an berücksichtigen SK3: Gesamtstruktur der Lehrveranstaltung ist noch verbesserungsfähig SK3: Erarbeitung wird erleichtert durch viele Beispiele SK3: Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens sollten am Anfang der Lehrveranstaltung behandelt werden, damit diese Methoden auch bei der</p>				<p>Lösungsvielfalt ist wichtig</p>	
--	---	---	--	--	--	------------------------------------	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>9 Wichtig wäre es auch auf jeden Fall, das Vorgehen bezüglich von Zitaten und Quellenangaben an den Anfang des Seminars zu setzen , so dass gleich alle Studenten bei der Erarbeitung der Sachanalyse richtig wissenschaftlich vorgehen.</p>	<p>Zitationsregeln sind Grundlage für wissenschaftliches Vorgehen</p>	<p>Seminararbeit angewendet werden können</p>	<p>Auch Literaturangaben u. a. müssen einheitlich sein.</p>			<p>Legt Wert auf Wissenschaftlichkeit</p>	
---	---	---	---	--	--	---	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>10 Ich werde mir aus dem MGL auf jeden Fall immer wieder Informationen holen und besonders auch Beispiele bei Unterrichtsentwürfen anschauen.</p>	<p>Informationen und Unterrichtsentwürfe der MGL werde ich immer wieder nutzen künftige Nutzung der MGL als Informationsquelle, besonders auch für Beispiele von Unterrichtsentwürfen</p>	<p>ML1) Nutzen - Studium: Informationen und Unterrichtsentwürfe sind nützlich ML1: künftiger Nutzen für Studium</p>	<p>Unterrichtsentwürfe wohl auch als Anregung für zukünftige Praxis.</p>		<p>ML1) Nutzen – Studium: MGL als Informationsangebot mir Darstellung von Beispielen, als Arbeitsquelle und zur Materialdistribution</p>	<p>Nutzen eines virtuellen Angebots: Informationsangebot Arbeitsquelle Zur Materialdistribution Veranschaulichung an Beispielen (eventuell steckt hier auch die Erziehung zum eigenständigen</p>
--	--	--	--	--	---	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

11 Da ich selbst keinen eigenen Internetanschluss habe war ich nicht sehr oft in der MGL , so dass sich mein Umgang mit dem Internet auch nicht geändert hat.	Kein verändertes Nutzungsverhalten wegen fehlendem Internetanschluss keine Veränderung der Nutzung des Internets durch ML	ML4) Verändertes Nutzungsverhalten ist situationsbedingt. ML4: keine Änderung der Internetnutzung durch ML wg. Eingeschränktem Zugang zum Internet generell				Seltener Internetnutzer	Arbeiten drin?!
12 Nachteile sehe ich in der MGL eigentlich keine.	MGL hat keine Nachteile im Prinzip („eigentlich“) keine Nachteile optimale Möglichkeit als Quelle für Informationen und Arbeitsmaterialien	ML3) Nachteile - Lehre sind nicht zu erkennen ML4: keine Nachteile (mit Vorbehalt „eigentlich“), optimale Quelle für Informationen und Materialien					

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

13 Sie ist vielmehr eine optimale Möglichkeit für eine Informations- und Arbeitsmaterial quelle.	MGL als Informations - und Arbeitsquelle	ML1) Nutzen - Studium als optimale Informations- und Arbeitsquelle	Siehe 10				
--	--	---	----------	--	--	--	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>14 Ehrlich gesagt habe ich während dem Semester durch die laufende Arbeit gar nicht genug Zeit gehabt, das Diskussionsforum voll auszunützen und ich beginne gerade erst in den Semesterferien mir die ganzen Beiträge durchzulesen.</p>	<p>Beiträge aus DFs wurden aus Zeitmangel erst in Semesterferien gelesen während der Vorlesungszeit durch Zeitmangel das DF noch nicht voll ausgenutzt; erst in den Semesterferien Zeit, die Beiträge anderer durchzulesen</p>	<p>DF1) Nutzen – DF: Vorteile der asynchronen Kommunikation nutzen können DF1: wegen Zeitmangel nicht voll ausgenutzt, wird nachgeholt</p>	<p>Vorteil Zeitunabhängigkeit des DF</p>		<p>DF1) Nutzen-DF Zeitunabhängigkeit Transparenz d. Arbeitsstils u. der Probleme anderer Selbsteinschätzung wird durch Transparenz ermöglicht Meinungsvielfalt wird sichtbar</p>	<p>Nutzen v. CvK für Lernprozesse: Erhöhung der Transparenz (Seminar allgemein, Arbeitsstil, Probleme anderer) Selbsteinschätzung Zeitunabhängigkeit Ortsunabhängigkeit Meinungsvielfalt</p>
---	--	---	--	--	--	---

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>15 Hilfreich war es aber insofern, dass ich bei Bedarf (in meinem Fall besonders bei der Didaktischen Analyse, die mir einige Schwierigkeiten bereitete) einige Beiträge lesen konnte und dadurch erkannte, dass es anderen Gruppen ähnlich ging.</p>	<p>Arbeitsstil und Probleme anderer Seminarteilnehmer werden durch DF transparent</p>	<p>DF1) Nutzen der DFs: Transparenz wird erhöht Gruppenvergleich wird möglich Selbsteinschätzung wird möglich (Feedback-Funktion der DFs) DF2: Einblick in Arbeiten anderer Seminarteilnehmer, dadurch Vergleich und Selbsteinschätzung</p>				<p>Nutzt virtuelles Angebot bei Bedarf</p>	
--	---	--	--	--	--	--	--

<p>16 Grundsätzlich diskutiere ich lieber mit jemandem, der mir direkt gegenüber steht, ...</p>	<p>Persönliche Präferenz liegt generell auf realer Kommunikation, kann aber beurteilen, wann virtuelle Kommunikation mehr bringt face-to-face-Kommunikation wird bei Diskussionen bevorzugt,</p>	<p>MK1) Medienkompetenz: Anwenderkompetenz Bewertungskompetenz</p>	<p>Neue Kategorien- gruppe: Medienkompetenz?</p>		<p>MK) Medienkompetenz: Anwenderkompetenz Bewertungskompetenz</p>	<p>Bevorzugt Face-to-Face-Kommunikation</p>	<p>MK) Medienkompetenz: Anwenderkompetenz u. Bewertungskompetenz als Voraussetzung beurteilen zu können, welche Kommunikationsart am effizientesten ist.</p>
---	--	--	--	--	---	---	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

<p>17... aber das Diskussionsforum hat den Vorteil, dass man viele verschiedene Meinungen auf einmal zugänglich hat, was in den Präsenzveranstaltungen aus Zeitgründen gar nicht möglich wäre.</p>	<p>Gleichzeitige Zugänglichkeit verschiedener Meinungen ohne zeitliche Begrenzung</p>	<p>DF3) Vorteile von DFs im Vergleich zu Präsenzveranstaltungen: Erhöhung der Transparenz Asynchroner Zugriff Ortsungebundenheit Meinungsvielfalt wird sichtbar DF3: Vorteil gegenüber Präsenzveranstaltung gleichzeitige Zugänglichkeit vieler verschiedener Meinungen</p>	<p>DF ersetzt nicht direkte Kommunikation, hat aber Vorteil gegenüber Präsenzveranstaltung</p>				
--	---	--	---	--	--	--	--

Anhang – Auswertungsbeispiele der Forumsbeiträge

Name: ELGÜ Mail: Datum: 26.0 2.2002-13:12				ausführliche, auf Erläuterungen und Begründungen bedachte Darstellung; Kompetenzfort- schritt wird beschrieben; konstruktive Kritik geäußert			
--	--	--	--	---	--	--	--

Online-Fragen zum Evaluationsforum

Evaluationsforum

a) Versuchen Sie bitte eine konstruktive **Seminarkritik** zu verfassen

Welche Erwartungen an das Seminar haben sich bei Ihnen generell erfüllt und welche nicht? Wie schätzen Sie Ihre Fähigkeiten ein, zukünftig Unterrichtsentwürfe schreiben zu können? Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie für kommende Proseminare? Welche Kritik haben Sie an die Dozenten/Tutoren?

b) Bewerten Sie im folgenden bitte den **Einsatz der MGL** innerhalb des Proseminars

Wie werden Sie die MGL im Verlaufe Ihres Studiums nutzen? Was hat Ihnen der Einsatz der MGL im Proseminar gebracht? Welche Nachteile hat das Medium für die Lehre? Wie hat sich Ihr Nutzungsverhalten und ihr Umgang mit dem Internet durch den Einsatz der MGL verändert?

c) Bewerten Sie im folgenden bitte das **Diskussionsforum**

Was hat Ihnen der Einsatz der Diskussionsforen gebracht? Welche Foren waren für Sie besonders interessant und warum? Wie bewerten Sie es, dass im Diskussionsforum mehr Meinungsbeiträge möglich sind als in der Präsenzveranstaltung



