





# E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre

Eine Anleitung

von

Prof. Dr. Jürgen Handke

und

Anna Maria Schäfer

Oldenbourg Verlag München

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2012 Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH  
Rosenheimer Straße 145, D-81671 München  
Telefon: (089) 45051-0  
[www.oldenbourg-verlag.de](http://www.oldenbourg-verlag.de)

Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Lektorat: Kathrin Mönch  
Herstellung: Constanze Müller  
Titelbild: Alexander Sperl  
Einbandgestaltung: hauser lacour  
Gesamtherstellung: Grafik & Druck GmbH, München

Dieses Papier ist alterungsbeständig nach DIN/ISO 9706.

ISBN 978-3-486-70800-4  
eISBN 978-3-486-71684-9

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>XI</b>
<b>Liste aller Abkürzungen</b>	<b>XV</b>
<b>I Grundlagen und Strukturen</b>	<b>1</b>
<b>1 Die Ausgangslage</b>	<b>3</b>
1.1 Die Neuen Medien in der Hochschullehre.....	3
1.2 Die Situation heute .....	6
1.2.1 Multimedia .....	9
1.2.2 Die Rolle der E-Learning-Plattform .....	10
1.2.3 Web 2.0 Technologien.....	11
1.3 Der E-Learning-Mehrwert.....	13
1.3.1 Der allgemeine Mehrwert .....	15
1.3.2 Der Mehrwert für den Lerner.....	21
1.3.3 Der Mehrwert für die Lehrkraft.....	22
1.3.4 Der Mehrwert für das Fach.....	26
1.3.5 Der Mehrwert für die Institution.....	27
1.4 Zusammenfassung .....	28
1.5 Anleitung .....	30
1.6 Ausblick.....	32
1.7 Quellen .....	32
<b>2 Grundlagen</b>	<b>35</b>
2.1 E-Learning.....	35
2.2 E-Teaching.....	37
2.2.1 Die Präsenzlehre .....	38
2.2.2 Die Online-Lehre.....	39
2.2.3 „Blended Learning“ .....	40
2.2.4 Mischformen.....	41
2.3 E-Assessment.....	43
2.4 Das 3E-Modell.....	45
2.5 Der E-Content.....	46
2.6 Die Plattform .....	47
2.7 Zusammenfassung .....	48

2.8	Anleitung .....	50
2.9	Quellen .....	52
<b>II</b>	<b>Neue Konzepte</b>	<b>55</b>
<b>3</b>	<b>E-Learning</b>	<b>57</b>
3.1	Eine E-Learning-Taxonomie .....	57
3.2	E-Learning-Technologien.....	60
3.2.1	Drill-und-Übungssysteme.....	60
3.2.2	Tutorielle Systeme .....	61
3.2.3	Intelligente Tutorielle Systeme .....	61
3.2.4	Pädagogische Software-Agenten .....	62
3.2.5	Ausbildungssimulationen .....	63
3.2.6	Lernspiele .....	64
3.2.7	Hypertext und Hypermedia.....	65
3.2.8	Multimedia .....	66
3.2.9	Computervermittelte Kommunikation .....	66
3.2.10	E-Learning 2.0 .....	67
3.2.11	E-Learning 2.0 – zusammengefasst .....	69
3.2.12	E-Learning-Technologien im VLC und im VZL .....	70
3.3	E-Learning III.....	71
3.4	Anleitung .....	72
3.5	Ausblick.....	73
3.6	Quellen .....	74
<b>4</b>	<b>E-Teaching</b>	<b>77</b>
4.1	Die traditionelle Hochschullehre .....	77
4.1.1	Die Transparenz der Lehre .....	78
4.1.2	Der zu vermittelnde Inhalt .....	79
4.1.3	Die Autonomie des Lerners .....	80
4.1.4	Begleitmaterialien.....	81
4.1.5	Die Situation an den Hochschulen.....	81
4.2	Die Entlastung der Präsenzlehre .....	82
4.2.1	Entlastung durch Textmaterialien.....	83
4.2.2	Entlastung durch Materialpools .....	83
4.2.3	Entlastung durch Selbstlernszenarien .....	84
4.2.4	Zusammenfassung .....	85
4.3	Neue Organisationsformen der Hochschullehre .....	86
4.3.1	Die „Interaktive Vorlesung“ .....	86
4.3.2	Die Nutzung von Wikis in der Lehre.....	88
4.3.3	Vorlesungsaufzeichnungen.....	88
4.3.4	„Podcast-Vorlesungen“.....	89
4.3.5	Die „umgedrehte Mathematik-Vorlesung“ .....	92

---

4.4	Das „Inverted Classroom Model“ (ICM).....	94
4.4.1	Formale Voraussetzungen für das ICM.....	96
4.4.2	Vorteile, Nachteile und Chancen.....	97
4.5	Das VLC-Modell.....	98
4.5.1	Das Kurskonzept.....	100
4.5.2	Der Aufbau von Lerneinheiten im VLC.....	104
4.5.3	Die asynchrone Online-Phase.....	105
4.5.4	Die synchrone Präsenzphase.....	112
4.5.5	Neue Kompetenzen für Lehrende.....	114
4.6	Zusammenfassung.....	117
4.7	Anleitung.....	118
4.8	Quellen.....	119
<b>5</b>	<b>Das ICM im Einsatz</b> .....	<b>123</b>
5.1	Die curriculare Verankerung.....	123
5.2	Erweiterung des Lehrangebotes.....	124
5.2.1	Mehr Inhalt in den Lehrveranstaltungen.....	124
5.2.2	Neue Lehrveranstaltungen.....	125
5.3	Die Unterstützung des Bologna-Prozesses.....	129
5.3.1	Zielgruppengerechte Inhalte.....	130
5.3.2	Das „2-in-1“ Konzept.....	133
5.3.3	Virtuelle Mobilität.....	137
5.4	Weiterbildung.....	138
5.4.1	Organisationsformen.....	139
5.4.2	Vom Zertifikatskurs zum Online-Master.....	140
5.5	Das Weiterbildungsportal „VZL“.....	142
5.6	Zusammenfassung.....	143
5.7	Anleitung.....	144
5.8	Quellen.....	145
<b>6</b>	<b>E-Assessment</b> .....	<b>147</b>
6.1	Prüfungen in der Hochschullehre.....	147
6.1.1	Diagnostisches Assessment.....	150
6.1.2	Formatives Assessment.....	151
6.1.3	Summatives Assessment.....	151
6.2	Traditionelle Formen des Assessments.....	152
6.2.1	Prüfungsmaterialien.....	154
6.3	Die Automatisierung von Assessment-Verfahren.....	155
6.3.1	Vorteile.....	156
6.3.2	Nachteile.....	161
6.4	Rahmenbedingungen für E-Assessment.....	165
6.4.1	Hochschulpolitik.....	166

6.4.2	Didaktik .....	167
6.4.3	Technik .....	170
6.4.4	Organisation .....	171
6.4.5	Rechtliche Aspekte .....	173
6.5	Einsparpotenzial durch E-Assessment .....	179
6.6	Aufgabentypen im E-Assessment .....	183
6.6.1	Multiple-Choice-Übungen .....	185
6.6.2	Zuordnungsübungen .....	186
6.6.3	Segmentierungsübungen .....	187
6.6.4	Kontextbasierte Auswahlübungen .....	188
6.6.5	Zeigeübungen .....	189
6.6.6	Hörübungen .....	190
6.6.7	Texteingabeübungen .....	191
6.6.8	Sonderformen .....	196
6.6.9	Die Präsentationskomponente .....	197
6.7	Vom E-Test zur E-Klausur .....	200
6.8	Zusammenfassung .....	203
6.9	Anleitung .....	205
6.10	Quellen .....	207
<b>III</b>	<b>Bausteine</b>	<b>209</b>
<b>7</b>	<b>Der Inhalt</b>	<b>211</b>
7.1	Die elementaren Bestandteile .....	211
7.1.1	Text .....	212
7.1.2	Grafik .....	214
7.1.3	Animationen .....	218
7.1.4	Ton/Audio .....	219
7.1.5	Video .....	221
7.1.6	HTML .....	224
7.2	Die didaktische Aufbereitung .....	224
7.2.1	Didaktik vs. Technik .....	225
7.2.2	Hypermedia .....	226
7.2.3	Simulationen/Serious Gaming .....	228
7.2.4	E-Assessment und Übungen .....	228
7.2.5	Qualitätskriterien für Lerneinheiten im VLC .....	229
7.3	Wie bringt man die Inhalte an den Lerner? .....	236
7.3.1	Der Lerner kommt zu den Inhalten .....	237
7.3.2	Die Inhalte kommen zum Lerner .....	239
7.4	Die Realisierung .....	240
7.4.1	Die technische Seite .....	240
7.4.2	Die organisatorischen Aspekte .....	241



---

7.5	Anleitung .....	245
7.6	Quellen .....	245
<b>8</b>	<b>Die Plattform</b> .....	<b>249</b>
8.1	Wozu eine Plattform? .....	249
8.2	Elemente einer Plattform .....	251
8.2.1	Das Portal .....	252
8.2.2	Die Inhalte .....	254
8.2.3	Benutzer .....	260
8.2.4	Kurse .....	262
8.2.5	Kommunikation .....	264
8.2.6	Soziale Netzwerke .....	264
8.2.7	Literatur und Materialien .....	265
8.2.8	Werkzeuge .....	266
8.2.9	Produkte .....	267
8.2.10	Assessment .....	268
8.2.11	Sicherheit .....	270
8.2.12	Verwaltungssystem .....	271
8.2.13	Back-End .....	273
8.3	Infrastruktur .....	274
8.3.1	Technologien .....	274
8.3.2	Dienstleistungen .....	275
8.4	Die Implementierung von Plattformen .....	279
8.4.1	Einbettung in die E-Learning-Strategie .....	280
8.4.2	Make or Buy? .....	281
8.4.3	Die Gewinnung der Menschen .....	282
8.4.4	Die rechtlichen Rahmenbedingungen .....	284
8.4.5	Finanzierung .....	288
8.4.6	Nachhaltigkeit .....	289
8.5	Anleitung .....	289
8.6	Quellen .....	290
<b>IV</b>	<b>Flankierende Maßnahmen</b> .....	<b>293</b>
<b>9</b>	<b>Maßnahmen zur Qualitätssicherung</b> .....	<b>295</b>
9.1	Begriffsbestimmung .....	295
9.2	Grundlagen der Evaluation .....	296
9.2.1	Evaluationen von elektronischen Lernszenarien .....	297
9.2.2	Evaluationsformen .....	298
9.2.3	Evaluationsebenen .....	298
9.2.4	Erhebungsmethoden .....	299
9.3	Qualitätssicherung im VLC/VZL .....	301
9.3.1	Vorläufer .....	301

---

9.3.2	Inhaltliche Qualitätssicherung .....	305
9.3.3	Evaluation von Nutzeraktivitäten .....	308
9.3.4	Akzeptanzstudien.....	309
9.3.5	User-Tracking.....	314
9.4	Komplexe Evaluationen per E-Export.....	315
9.5	Die Messung von Lerneffekten.....	315
9.6	Anleitung .....	321
9.7	Quellen .....	322
<b>10</b>	<b>E-Export</b>	<b>325</b>
10.1	Einführung.....	325
10.2	Das VLC-Modell des ICM an der NCU .....	326
10.2.1	Der Exportkurs .....	327
10.2.2	Vorbereitung und Planung.....	329
10.3	Die Online-Phase .....	329
10.3.1	Die Studierenden .....	330
10.3.2	Log-in Statistiken .....	331
10.4	E-Assessment.....	332
10.4.1	Unbenotete Worksheets .....	332
10.4.2	Benotete Worksheets .....	333
10.4.3	Die E-Klausur.....	335
10.4.4	Nutzung des VLC-Wikis .....	338
10.5	Die Präsenzphase .....	340
10.6	Sonstiges.....	342
10.6.1	Rahmenbedingungen .....	342
10.6.2	Studienvoraussetzungen .....	343
10.7	Empfehlungen und Erweiterungen .....	344
10.7.1	Die „umgedrehte Vorlesung“ an der NCU?.....	346
10.7.2	Ähnliche E-Learning-Exportversuche in Entwicklungsländern .....	346
10.8	Zusammenfassung und Anleitung .....	348
10.9	Quellen .....	350
	<b>Zusammenfassung</b>	<b>353</b>
	<b>Literatur</b>	<b>361</b>
	<b>Anhang A – Das Team</b>	<b>369</b>
	<b>Anhang B – Publikationen</b>	<b>377</b>
	<b>Anhang C – Korrekturaufwand</b>	<b>379</b>
	<b>Index</b>	<b>383</b>

# Vorwort

Dieses Buch ist kein weiteres Buch zum Thema „E-Learning“ im Allgemeinen. Es ist vielmehr die Handreichung des Entwicklerteams eines seit vielen Jahren im universitären Dauereinsatz befindlichen digitalen Lernarrangements, das nachhaltig E-Learning, E-Teaching und E-Assessment unter einem Dach zusammengeführt hat, betreibt und ständig weiterentwickelt. Die Autoren in diesem Sammelband sind die Hauptakteure dieses Teams, das in sich das gesamte Know-How für die Entwicklung elektronischer Lehr-, Lern- und Prüfungsszenarien vereinigt: Web-Programmierung, Plattformentwicklung, Multimediaentwicklung, Web-Design, Projektmanagement, E-Teaching in allen denkbaren Varianten, Entwicklung und Durchführung von einfachen digital unterfütterten Lehrveranstaltungen bis hin zum Online-Studiengang sowie der Einsatz dieser Szenarien in verschiedenen Ländern. Darüber hinaus verfügen die Mitglieder des „Linguistic Engineering Teams“ über große Erfahrungen mit Aspekten des Datenschutzes, der Qualitätssicherung und Evaluation sowie der Refinanzierung von elektronischen Lehr- und Lernszenarien und sind – last but not least – selbst in der Hochschullehre tätig und seit Jahren um hochqualitative Lehrinhalte und innovativen Unterricht bemüht.

Als Resultat dieser jahrelangen Erfahrung mit dem Einsatz zweier erfolgreicher Projekte, deren Entwicklung 2001 begann, die seitdem im Dauereinsatz und in diversen Aus- und Weiterbildungsprogrammen curricular verankert sind und somit den Projektstatus längst hinter sich gelassen haben, legen die Autoren eine Art „Rezeptbuch“ vor, wie die einzelnen Komponenten eines komplexen „E-Education-Systems“ und damit das gesamte digitale Arrangement zum Erfolg geführt werden können.

Im Zentrum der Argumentation stehen dabei stets die jeweiligen Mehrwertaspekte, z.B.:

- E-Learning: Mit welchen digitalen Materialien und Komponenten ist eine effiziente computergestützte Inhaltserschließung möglich?
- E-Teaching: Mit welcher Organisationsform der Lehre kann ein maximaler Qualitätsgewinn für die traditionelle Präsenzlehre erzielt werden?
- E-Assessment: Wie lassen sich traditionelle Prüfungsformen durch digitale Medien bereichern und mit geringem Aufwand auswerten?
- E-Content: Wie muss der digitale Inhalt beschaffen sein, um einen Mehrwert für den Lehr- und Lernprozess, möglicherweise in Selbstlernszenarien, zu erzielen?
- Welche Funktionen und Eigenschaften muss die Plattform besitzen, um E-Education in ihrer gesamten Breite zu unterstützen und eine hohe Akzeptanz zu erreichen?

Bei der Diskussion und Beantwortung dieser Fragen, die – wenn immer möglich – durch empirische Daten gestützt wurden, hat uns folgende Erkenntnis, die in der Zusammenfassung des Buches auf der Basis der vorangegangenen Kapitel aufgegriffen wird, überrascht: Die in diesem Buch vorgeschlagenen elektronischen Lehr- und Prüfungsszenarien bewirken

in der Lehre der Buchautoren im Institut für Anglistik/Amerikanistik der Philipps-Universität Marburg bezogen auf 17 linguistische Lehrveranstaltungen, die über dieses Szenario jeweils einmal pro Jahr angeboten werden, eine Kapazitätsersparnis von 14 Semesterwochenstunden und eine Reduktion des Korrekturaufwandes um 224 Arbeitstage. Dadurch konnte ein gewaltiger Freiraum geschaffen werden, der für die Verbesserung der Lehre und die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten genutzt werden kann. Somit ist dieses Buch nicht nur eine Anleitung für die Realisierung der einzelnen Komponenten von „E-Education“, sondern ein Leitfaden für die Implementierung kapazitätswirksamer, aufwandsreduzierender elektronischer Lehr- und Prüfungsformen.

Für das Buch haben wir folgenden Aufbau gewählt: Im ersten Teil „Grundlagen“ wird zunächst in einer Bestandsaufnahme die Ausgangslage beschrieben. Das Ergebnis dieser Analyse ist ernüchternd: Danach wird an den meisten deutschen Hochschulen E-Learning als Oberbegriff für eine zentrale Serviceleistung verstanden, die kaum eines der Ziele der frühen Fördermaßnahmen realisiert hat. Um eine Änderung zu erwirken, sind zunächst neue Ansätze erforderlich und ein Arbeitsmodell, auf dessen Grundlage die einzelnen Komponenten von „E-Education“ neu ausgerichtet werden können. Dieses Arbeitsmodell, das wir als „Inhaltszentriertes 3E-Modell“ bezeichnen, dient im zweiten Teil des Buches „Neue Konzepte“ als Ausgangspunkt für die Diskussion des allgemeinen Mehrwertes der Komponenten für die Lehr- und Lernprozesse sowie vor dem Hintergrund kapazitätswirksamer und aufwandsreduzierender Effekte. Am Ende dieses zweiten Teils steht ein Modell, das die einzelnen Komponenten wie folgt realisiert:

- E-Learning-Modell: E-Learning Typ III;
- E-Teaching-Modell (Lehrorganisationsform): „Inverted Classroom“;
- E-Assessment-Ansatz: diagnostisch, formativ und summativ; flankierend und begleitend

Im Zentrum des dritten Teils „Bausteine“ stehen die Inhalte und die alle drei Komponenten umschließende Plattform. Dass die digitalen Inhalte der Schlüssel zu funktionierenden E-Learning-Szenarien sind, ist seit langem unumstritten. Entscheidend ist aber, mit welcher Art von Inhalten eine effiziente Inhaberschließung im Rahmen des Gesamtkonzepts erreicht werden kann. Gleiches gilt für die Plattform: Sie ist unerlässlich, die Frage ist nur, welche Funktionen sie integrieren muss, um ein E-Education Gesamtszenario erfolgreich zu administrieren.



Relativ neu, z.T. sogar ungewöhnlich für ein Buch dieser Art dürften die im vierten Teil „Flankierende Maßnahmen“ diskutierten Aspekte sein. Während Evaluationen seit Jahren unser Geschäft begleiten und die jeweiligen Szenarien nachhaltig beeinflussen, hat uns der „Export“ unseres gesamten E-Education-Systems an andere Universitäten auf der einen Seite die große Funktionalität und die einfache Nutzbarkeit des Systems gezeigt, auf der anderen Seite aber auch die hohen institutionellen, fachlichen und menschlichen Hürden, die beim Einsatz an anderen Standorten zu nehmen sind, verdeutlicht.

Die einzelnen Kapitel gliedern sich in einen allgemeinen Teil, der die jeweilige Situation analysiert, Beispiele für erfolgreiche Alternativen gibt und am Ende eine Art Checkliste entwickelt, die definiert, welche Schritte erforderlich sind, um die aufgezeigten Alternativen erfolgreich zu etablieren. Wenn z.B. eine Plattform durch ihr spartanisches Eingangs-

portal eher abschreckend wirkt, wie es an den meisten Universitäten der Fall ist, werden Vorschläge gemacht, wie man z.B. durch fachspezifische Nutzungsanreize die Attraktivität der Plattform und somit deren Akzeptanz unter den Nutzern erhöhen kann.

Bei der Anfertigung des Buches hatten wir eine hohe Hürde zu überwinden. Auf der einen Seite soll das Buch in sich geschlossen sein und nicht als Sammelband heterogener Einzelpublikationen verstanden werden, sondern als konsistenter Argumentationszusammenhang, der von den Grundlagen des E-Learning bis hin zu Detailfragen der Content-Erstellung oder des Exportes von E-Learning an andere Universitäten reicht. Da aber die einzelnen Kapitel von verschiedenen Autorenkonstellationen der Mitglieder des „Linguistic Engineering Teams“ – immer unter gegenseitiger Absprache – erstellt wurden, mussten diese in sich so geschlossen gehalten werden, dass sie auch als separate Publikationen referenzierbar sind.<sup>1</sup>

Natürlich können in einem Buch dieser Größenordnung nicht alle Aspekte des Themas abgedeckt werden, schließlich ist es kein Kompendium. So fehlen z.B. die für uns selbst so wichtigen internationalen Bezüge, die im E-Learning- und E-Teaching-Bereich eine tragende Rolle spielen.<sup>2</sup> Ebenso mag es stören, dass aus Gründen der Komplexität bestimmte Themenbereiche (z.B. Fragen des Designs oder die Darlegung bestimmter Teilarchitekturen mitsamt ihrer technischen Umsetzung) aus Lesersicht nicht hinreichend gewürdigt wurden. In diesen Fällen verweisen wir auf unsere Web-Seiten, wo umfangreiche Informationen zu all unseren Konzepten und Aktivitäten zum Download bereitstehen:

Projekt/Plattform	Abk.	URL	Logo
The Virtual Linguistics Campus	VLC	<a href="http://www.linguistics-online.com">www.linguistics-online.com</a>	
Das Virtuelle Zentrum für Lehrerbildung	VZL	<a href="http://www.vzl-hessen.de">www.vzl-hessen.de</a>	

Über die jeweiligen [info@ ...](mailto:info@...) E-Mail-Adressen ist jederzeit eine Kontaktaufnahme mit uns möglich, zu der wir alle Leserinnen und Leser dieses Buches herzlich einladen.

Dass erfolgreiche E-Learning-Szenarien nur in einem hochmotivierten Team entwickelt werden können, spiegelt sich im gesamten Manuskript wider: Alle Kapitel wie auch die gesamte Entwicklungstätigkeit wurden nicht nur in echter Koproduktion entwickelt, sondern zusätzlich von umfangreichen Recherchen weiterer Teammitglieder begleitet. So sind wir unseren studentischen Teammitgliedern zu großem Dank verpflichtet: Sie haben neben ihrer Haupttätigkeit, der permanenten Qualitätssicherung unserer E-Learning-Inhalte, alle Autoren in diesem Buch mit fundierten Recherchedaten versorgt, die eine genaue Lagebeurteilung der verschiedenen Aspekte des Themas ermöglicht haben. Daher haben wir sie zusammen mit früheren Teammitgliedern im Anhang A namentlich erwähnt.

<sup>1</sup> Als separate Publikationen werden die einzelnen Kapitel wie folgt geführt: <Buchtitel>: <Kapitelüberschrift>, z.B. „E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre – eine Anleitung: Die Ausgangslage“ für das erste Buchkapitel.

<sup>2</sup> Der Virtual Linguistics Campus bedient Studierende aus der ganzen Welt und ist ausschließlich in englischer Sprache angelegt.

Wie eine E-Learning-Plattform sollte auch ein Buch über ein Corporate Design verfügen. Dafür verantwortlich ist unser seit Jahren bewährter Web-Designer Alexander Sperl. Er hat nicht nur den Titeleinband gestaltet, sondern alle Autoren bei der Erstellung von Grafiken, Diagrammen etc. maßgeblich beraten.

Ein spezieller Dank geht an die mittlerweile weit mehr als 10.000 Studierenden und Lehrenden aus verschiedenen Ländern, die nicht nur Kurse auf einer unserer E-Learning-Plattformen absolviert haben, sondern uns über die integrierten Evaluationskomponenten seit Jahren mit wertvollen Hinweisen versorgen, die zu einer permanenten Verbesserung unserer digitalen Szenarien führen. Dieser Dank schließt die Kolleginnen und Kollegen unserer in- und ausländischen Partner, von den hessischen Studienseminaren bis hin zu „exotischen“ Nutzern unserer Angebote, wie z.B. der Northern Caribbean University in Jamaika, mit ein.

Die Entwicklung von E-Learning-Szenarien ist ohne finanzielle Unterstützung nicht möglich. Daher möchten wir an dieser Stelle all unseren jahrelangen Unterstützern für ihr Engagement danken. Jochen Hooss, Rudolf Peschke und Simone Steinbach vom Hessischen Kultusministerium; Manfred König vom Amt für Lehrerbildung in Frankfurt/Main sowie dem Präsidium der Philipps-Universität Marburg, den Verlagen Max Hueber und Mouton de Gruyter, die schon in den 1990er Jahren das Potenzial multimedialer Inhalte erkannt und unsere damaligen CD-Projekte unter ihre Fittiche genommen haben, und last but not least dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, das im Jahr 2001 mit einem vergleichsweise kleinen Betrag den Anschlag für all unsere webbasierten Entwicklungen gab.

Jürgen Handke, Anna Maria Schäfer als Autoren

Die Mitglieder des Linguistic Engineering Teams der Philipps-Universität Marburg

Dezember 2011

# Liste aller Abkürzungen

Die folgenden Abkürzungen werden im Buch verwendet:

Abkürzung	Bedeutung
AfL	Amt für Lehrerbildung (Frankfurt/M.)
API	Application Programming Interface
BA	Bachelor
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CHE	Centrum für Hochschulentwicklung
CMS	Content-Management-System
CSS	Cascading Style Sheets
DLA	Digital Learning Asset
ECTS	European Credit Transfer System
HHG	Hessisches Hochschulgesetz
HKM	Hessisches Kultusministerium
HTML	Hypertext Markup Language
ICM	Inverted Classroom Model
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IQ	Institut für Qualitätsentwicklung (Hessen)
ITS	Intelligent Tutoring System
LA	Lehramt
LE	Lerneinheit
LET	Linguistic Engineering Team
LMS	Learning-Management-System
LO	Learning Object
LOM	Learning Objects Metadata
MA	Master
NCU	Northern Caribbean University
PDF	Portable Document Format
PHP	Hypertext Processor
SCORM	Sharable Content Object Reference Model
SS	Sommersemester
SWS	Semesterwochenstunden
VLC	Virtual Linguistics Campus
VZL	Virtuelles Zentrum für Lehrerbildung
WS	Wintersemester





# I Grundlagen und Strukturen

Der erste Buchabschnitt analysiert zunächst die Ausgangslage an den deutschen Hochschulen vor dem Hintergrund zahlreicher Fördermaßnahmen, deren Ziel es war, die neuen Medien im universitären Alltag zu verankern. Das Ergebnis dieser Analyse zeigt, dass E-Learning an den meisten Hochschulen heute eher als Service-Leistung verstanden wird, nicht aber als Ansatz „elektronisches Lernen“ zu ermöglichen. Welch großes Potenzial elektronische Lehr- und Lernszenarien aber entfalten können, wird in der Mehrwertdiskussion des ersten Kapitels deutlich, an dessen Ende ein Kriterienkatalog steht, der zeigt, wie im Gegensatz zu den frühen Fördermaßnahmen ein nachhaltiger Mehrwert durch elektronische Lehr- und Lernszenarien erreicht werden kann.

Um die immer noch aktuellen, aber bisher verfehlten Ziele der frühen Fördermaßnahmen zu erreichen, bedarf es einer Neuausrichtung, in deren Zentrum der Qualitätsgedanke steht.

Daher wird im zweiten Kapitel bezogen auf die Komponenten elektronischer Bildungsszenarien die gleiche grundsätzliche Frage gestellt: „Wie lässt sich die Qualität des Lernens, Lehrens und Prüfens durch den Einsatz der neuen Medien steigern?“ Zur Beantwortung diese Frage sind die heute gebräuchlichen, weitgefassten Ansätze und Definitionen und die damit verbundenen Möglichkeiten der flexiblen Auslegung wenig hilfreich.

Daher schlagen wir am Ende des zweiten Kapitels ein sehr eng gefasstes Arbeitsmodell vor, das auf der Basis zentraler Forschungsfragen die Komponenten E-Learning, E-Teaching und E-Assessment neu ausrichtet. Im Zentrum eines solchen Modells steht der Inhalt, ohne den die Nutzung des Computers als „Wissensvermittler“ zum Scheitern verurteilt ist.



# 1 Die Ausgangslage

Jürgen Handke

mit Beiträgen von Peter Franke, Anna Maria Schäfer und Alexander Sperl

Dieses Kapitel analysiert zunächst anhand der großen Fördermaßnahmen der letzten Jahre Anspruch und Realität vor dem Hintergrund prognostizierter Zukunftsszenarien und zeigt anschließend auf, mit welchen digitalen Entwicklungen ein Mehrwert entstehen kann, der über die Vorteile, die durch die bloße Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien erzielt werden können, hinausgeht.

## 1.1 Die Neuen Medien in der Hochschullehre

Peter Glotz, in den 1970er Jahren zunächst Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), danach Bildungssenator in Berlin und Rektor mehrerer Universitäten, hat frühzeitig den Nutzen der Neuen Medien in der Hochschullehre erkannt und davor gewarnt, sich den neuen multimedialen Informationsstrukturen zu verschließen. Er hat bereits 1996 den deutschen Universitäten nur dann eine internationale Konkurrenzfähigkeit attestiert, wenn sie sich mit den auf globalen Netzwerken beruhenden Lehr- und Lernformen auseinandersetzen.

*„Allzu viele Fachbereiche und Institute deutscher Hochschulen versäumen es, die Qualität ihrer Ausbildung durch neuartige Darbietungs- und Vermittlungsformen zu verbessern. Hypertexte lösen einen Sachverhalt oder ein Wissensgebiet in überlegt portionierte Informationseinheiten auf. Könnten potentiell alle Studierenden, wann immer sie wollen, elektronische Lehrbücher, vorlesungsbegleitende Lern- und Studiersysteme etc. benutzen, könnte man sich viele Repetitorien, Tutoren und Assistenten sparen, vor allem aber die Didaktik erheblich verbessern.“* (Glotz, 1996:127).

Gestützt von einer durch die Bertelsmann-Stiftung finanzierten Analyse wurde im Jahr 2000 ein Szenario für die „Die Universität im Jahre 2005“ entworfen (Glotz, 2000). Neben allgemeinen Forderungen nach einer konsequenten IT-Integration in die Hochschullehre und der Bereitstellung von Weiterbildungsangeboten sowie Aspekten der Qualitätssicherung, Nachhaltigkeit und Finanzierung bezogen sich zentrale Thesen auf die Erstellung und den Einsatz der Neuen Medien:

*„Neue Medien bieten das Potenzial für einen Quantensprung in der Qualität und Effizienz des universitären Lehrens und Arbeitens. Die Integration in ein geeignetes*

*pädagogisches und didaktisches Konzept ist von entscheidender Bedeutung für die Nutzung dieses Potenzials.“ (Glötz, 2000:13).*

So war es nur folgerichtig, dass vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2000 eine Fördermaßnahme initiiert wurde, die zum Ziel hatte, die deutschen Universitäten durch den Einsatz der Neuen Medien in der Lehre im internationalen Vergleich konkurrenzfähig zu machen:

*„Das Bundesministerium für Bildung und Forschung verfolgt im Rahmen des Programms ‚Neue Medien in der Bildung‘ das Ziel, dass Deutschland bis zum Jahr 2005 eine weltweite Spitzenposition bei der Nutzung von Bildungssoftware erreicht.“ (INT1).*

Folgende Ziele bildeten u. a. die Grundlage dieser mit ca. 200 Millionen Euro ausgestatteten Fördermaßnahme des BMBF (INT1:19):

- mediale Aufbereitung der zu erschließenden Inhalte;
- Gestaltung der Lernumgebung und der kommunikativen Elemente;
- multimediale Unterstützung ganzer Studiengänge;
- Qualitätssicherung und Evaluation;
- Überführung der geförderten Projekte in den universitären Regelbetrieb.

Doch trotz dieser großen finanziellen Anstrengungen wurden die Ziele überwiegend nicht erreicht. Revermann (2006:7ff) stellte schon kurz nach Auslaufen der ersten Förderphase das vorzeitige Verschwinden von Projekten und Lernangeboten fest und bemängelte, dass eine nachhaltige Verwertung der Projekte nur teilweise erkennbar war. Die avisierte Spitzenposition im internationalen Wettbewerb wurde mit Platz 17 weit verfehlt. Von den zwischen 2001 und 2003 geförderten 110 Verbundprojekten, werden nach einer eigenen Erhebung heute nur noch 17 aktiv betreut.<sup>1</sup> Da einige dieser noch aktiven Projekte die Einrichtung spezieller Weiterbildungsstudiengänge bzw. die Entwicklung und Bereitstellung von Lernplattformen zum Gegenstand hatten, andere wiederum bereits vor Einrichtung der Förderung bestanden, bleibt nur eine sehr geringe Restmenge heute noch nutzbarer Projekte, die sich im engeren Sinn der Ausschreibung mit der medialen Aufbereitung von Inhalten beschäftigen. Zusammenfassend lässt sich nur eine ernüchternde Bilanz ziehen, die Haug/Wedekind (2009) mit dem plakativen Titel „Adresse nicht gefunden“ belegen.

So ist es umso erstaunlicher, dass bereits 2004 konstatiert wurde, es seien

*„qualitativ hochwertige eLearning-Inhalte und Konzeptionen für mobiles Lernen entwickelt, erprobt und in zahlreichen Fällen auch in den Regelbetrieb – insbesondere des grundständigen Studiums – übernommen.“ (INT2).*

Dass das in der Breite nicht stimmt, zeigt die geringe Zahl der heute noch aktuellen und nutzbaren Inhalte. Trotz weiterer Fördermaßnahmen, die insbesondere auch die curriculare

<sup>1</sup> Die Autoren dieses Buches haben an dieser Stelle darauf verzichtet, nicht nachhaltige Projekte beim Namen zu nennen. Es ist jedoch ein Leichtes, anhand des ‚Kursbuches E-Learning‘ (BMBF 2004) jedes der dort genannten Projekte auf Aktualität hin zu überprüfen und sich somit einen detaillierten Eindruck zu verschaffen.

Verankerung von „eLearning“-Szenarien<sup>2</sup> vorsahen (INT2), fristen die neuen Medien, sowohl, was die Nutzung neuer Hardware als auch die Einbindung in den Regelbetrieb anbelangt, ein Schattendasein. In einer Studie aus dem Jahr 2006 wies Kleimann (Hochschul-Informationssystem GmbH) nach, dass die Verbreitung von „virtuellen Szenarien“ an den Hochschulen verhältnismäßig gering ausfällt. Den Grund nannte er gleich mit:

*„Ihre Entwicklung erfordert nicht nur viel Zeit und Geld, sondern auch erhebliches technisches und didaktisches Know-How.“* (Kleimann, 2007:152).

Das Geld war wohl vorhanden. Doch wurde es auch sinnvoll eingesetzt? Viele Hochschulen haben nach Revermann (2006:12) ihre Entwicklungen zur virtuellen Lehre eher als Forschungsgegenstand angesehen und sich nur sekundär darum bemüht, nutzungsfähige Produkte zu erzeugen. Mit z.T. viel zu großen, hochschulübergreifenden Projektteams, die mehr Zeit für die Projektplanung und Koordination aufzuwenden hatten als für die eigentliche Projektentwicklung, war ein Scheitern vorhersehbar. Es fehlten Organisationsstrukturen, professionelles Projektmanagement und eindeutige Kompetenzregelungen (Haug/Wedekind, 2009:33). Die Heterogenität solcher überdimensionierter Projektteams spiegelte sich oft in den Ergebnissen wider: Internetauftritte mit einem gemeinsamen Portal und Verweisen auf völlig unterschiedlich gestaltete und in ihrer Funktionalität voneinander abweichende Webseiten für die Teilprojekte. Von einem gemeinsamen Projektergebnis konnte vielfach nicht die Rede sein.

Und wie war es um das technische und didaktische Know-How bestellt? Nur wenige Projektteams verfügten über die notwendige technische Vorerfahrung, sodass schnell der Begriff des „Outsourcing“ (dt. Ausgliederung von Produktions- oder Dienstleistungen an Dritte) als Alternative für die eingeschränkte oder fehlende eigene Entwicklungskompetenz die Runde machte. Aber gerade die Abgabe gewisser Tätigkeiten und Entwicklungen an Dritte ist für die Entwicklung von modernen elektronischen Lehr- und Lernszenarien kontraproduktiv:

- Zentrale Prozesse werden durch die Notwendigkeit ständiger Konsultationen zwischen Projektteam und externen Entwicklern erheblich verlangsamt (z.B. inhaltliche Anpassungen, die Korrektur von Fehlern, etc.).
- Zielvorgaben können aufgrund mangelnder Entwicklungskompetenz nicht präzise genug definiert werden (z.B. exakte Vorgaben zur Gestaltung multimedialer Elemente).
- Innovationen, die sich auf ein bestimmtes Fach beziehen, werden kaum vorgenommen, z.B. erweiterte Möglichkeiten über neue Programmierschnittstellen, den sog. APIs = application programming interfaces, die ständige Weiterentwicklung von fachbezogenen digitalen Komponenten und Inhalten, die Entwicklung von „Apps“ (kurz für „applications“ = dt. Anwendungsprogramme für das mobile Lernen) sowie die Entwicklung immer neuer Testverfahren für die Leistungsüberprüfung im Rahmen von E-Assessment-Elementen.

Letzteres soll durch ein Beispiel illustriert werden:

Im Virtual Linguistics Campus (VLC), der zentralen Entwicklung der Autoren dieses Buches, werden die angebotenen Lehrveranstaltungen flächendeckend mit E-Assessment-Strukturen unterstützt. Alle Testverfahren wurden vom VLC-Entwicklungsteam selbst

---

<sup>2</sup> Zu den verschiedenen Auslegungen des Begriffs „E-Learning“ siehe Abschnitt 2.1.

entwickelt: grafische Gestaltung, Benutzerschnittstellen, Datenbankanbindung, Auswertungsstrukturen (siehe Abschnitt 6.6). Dabei wurden auch auf das Fach zugeschnittene Testtypen entwickelt. Diese Entwicklungen und die Ideen dazu waren aber nur möglich, weil das VLC-Entwicklungsteam sowohl über die technischen Kompetenzen (Hard-/Software, Web-Development, Programmierung) als auch über die didaktischen Kompetenzen (fachgerechte multimediale Umsetzung der Inhalte) verfügt. Ein externes Entwicklungsteam wäre von sich aus wohl kaum auf die Idee gekommen, hochspezialisierte und an den Inhalt des Lehrstoffes angepasste Übungsformen vorzuschlagen. So wurde es z.B. in einem sprachwissenschaftlichen Grundkurs notwendig, die phonetische Transkriptionskompetenz der Kursteilnehmer zu überprüfen. Dazu wurde, neben anderen Übungsformen, eine Texteingabeübung entwickelt, in der aus der Darstellung phonetischer Zeichen der entsprechende alphabetische Code hergeleitet werden muss. Das dazu notwendige Hintergrundwissen wäre bei einem Outsourcing der Entwicklungen wohl kaum vorhanden gewesen (siehe Abschnitt 7.4).

Permanente Innovation, Kreativität, Anpassung des Systems an neue technische Entwicklungen und die ständige Aktualisierung und Weiterentwicklung der Inhalte eines digitalen Lernarrangements werden durch die Bündelung aller dazu benötigten Kompetenzen innerhalb eines Projektteams erheblich erleichtert. Die Summe dieser benötigten Kompetenzen besaßen jedoch nur ganz wenige der mit Fördergeldern bedachten Projektteams. Da reichte auch der Förderzeitraum von maximal 3 Jahren nicht aus, um die oft fehlende technisch-didaktische Vorerfahrung auszugleichen. So waren viele Projekte schon von Beginn an zum Scheitern verurteilt. Die durch Revermann (2006) und Kleimann (2007) publizierten Ergebnisse untermauern diese Einschätzung.

## 1.2 Die Situation heute

„E-Learning ist zwar Bestandteil, aber nicht Alltag in der Hochschullehre“ – so beginnt die Hamburger Studie „E-Learning an deutschen Hochschulen“ aus dem Jahr 2004 (MMKH, 2004:1), und auch einige Jahre später hatte sich an dieser Vorreiter-Universität des E-Learning in der Bundesrepublik Deutschland kaum etwas geändert:<sup>3</sup>

*„Ist an der Universität Hamburg aufgrund dieser <zahlreichen Fördermaßnahmen und> umfassenden Weichenstellungen die E-Learning Normalität angekommen? Diese Frage kann derzeit mit einem klaren „Nein“ beantwortet werden.“ (Peetz, 2009:311).*

Bis heute hat sich die Situation bundesweit kaum verbessert. E-Learning, dessen verschiedene Deutungen und Anwendungsszenarien in Kapitel 2 dieses Buches diskutiert werden, ist weder flächendeckend curricular verankert noch gibt es einheitliche, allgemein akzeptierte Konzepte der Integration von E-Learning-Arrangements in den Hochschulalltag. Darüber hinaus gibt es in den einzelnen Fächern nur wenige hochschulansässige Entwick-

<sup>3</sup> Der Begriff „E-Learning“ wird in den Zitaten und Hinweisen dieses Abschnittes sehr weit gefasst verwendet und schließt in der Regel E-Teaching mit ein. Zur Spezifizierung beider Begriffe im Rahmen einer eigenen Auslegung siehe Abschnitt 2.1 und 2.2.

lergruppen, die über die technischen und didaktischen Fertigkeiten verfügen, um die für ihr Fach benötigten E-Learning-Szenarien mit hochwertigen digitalen Inhalten zu versorgen. Daher wird E-Learning heute vornehmlich als eine Serviceleistung verstanden, bei der die benötigte technische Infrastruktur zentral bereitgestellt und durch flankierende Maßnahmen (Einführungskurse, Hilfe bei der Einrichtung von mediengestützten Lehrveranstaltungen etc.) ergänzt wird. Zu diesem Zweck unterhalten fast alle Hochschulen eine zentrale Support-Einrichtung, die zumeist am Hochschulrechenzentrum angesiedelt ist und sich im weiteren Sinn um die Distribution von E-Learning kümmert. Die Hauptaufgaben solcher „Multimedia-Kompetenzteams“ oder „E-Learning-Zentren“, um nur einige Bezeichnungen zu nennen, sind u.a.:

- die Einrichtung und Wartung einer oder mehrerer E-Learning-Plattformen;
- die Wartung und Bereitstellung spezieller Hardware (Server, PC-Pools etc.);
- die Organisation und Betreuung von E-Klausuren.

Zusätzlich werden an manchen Hochschulen je nach Größe der Kompetenzteams spezielle Dienstleistungen angeboten, die zur Unterstützung der Hochschullehre sinnvoll sind: Beratung und Unterstützung bei der Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen, die Bereitstellung von Vorlesungsskripten etc. Die Entwicklung und Wartung fachbezogener Inhalte allerdings fällt in der Regel nicht in den Kompetenzbereich dieser Teams.

Den Fächern selbst wiederum fehlt in fast allen Fällen die notwendige Entwicklungskompetenz für die digitale Umsetzung ihrer Inhalte. Ihr Hauptgeschäft sind nach eigener Einschätzung Forschung und Lehre, nicht aber die Entwicklung multimedialer Inhalte für ihre Lehre. Um das zu gewährleisten, wären Fachwissenschaftler mit Informatikhintergrund notwendig oder kleine, hochspezialisierte Entwicklungsteams, die Forschung und Entwicklung verschmelzen können, sodass die Entwicklung multimedialer Elemente zur Selbstverständlichkeit wird.<sup>4</sup>

Somit ist ein Dilemma entstanden. Für die Entwicklung der benötigten Inhalte fehlen den zentralen „Kompetenzteams“ sowohl personelle Kapazitäten als auch das benötigte fachliche Spezialwissen; den Fächern selbst fehlen Personal und Know-How für die digitale Umsetzung ihrer Ideen. Vereinfacht gesagt: Beide wollen, können aber aus unterschiedlichen Gründen nicht. Daher beschränkt man sich an den meisten Universitäten auf Lehr- und Lernszenarien, die mit den ursprünglichen Zielen der in Abschnitt 1.1 genannten Förderprogramme kaum noch kongruent sind, sondern schon den bloßen Medieneinsatz mit E-Learning in Verbindung bringen.

Auch wenn heute fast jede Universität über mindestens ein Lern-Management-System (LMS) verfügt, werden diese noch immer primär zu administrativen Zwecken genutzt. Kaum eine Universität kommt über die Bereitstellung von Materialien zum Download hinaus:

---

<sup>4</sup> Auf das Autorenteam trifft genau diese Konstellation zu. E-Learning im Bereich Sprachwissenschaft und Lehrerbildung ist Fokus der eigenen Forschung und Entwicklung. Alle Teammitglieder haben entweder ein entsprechendes Studium absolviert, zu diesen Themen geforscht oder die gewünschten Kompetenzen in den vom Team betreuten Studiengängen erworben (siehe Anhang A).

*„Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt uns, dass vielfach auch die modernen Lernplattformen nur als Dateiablage oder Austauschplattform genutzt werden. Die Kommunikationsfunktionalitäten beschränken sich meistens nur auf Aushänge im schwarzen Brett.“* (Kompetenznetzwerk „E-Learning“ Hessen, Einladung zum Fachforum 2010, FH Fulda).

In einem ersten Resümee lässt sich Folgendes festhalten:

- Die ursprünglichen Ziele der zahlreichen Fördermaßnahmen sind bisher nicht erreicht worden.
- Die Neuen Medien (im Sinne der BMBF-Fördermaßnahmen, Abschnitt 1.1) fristen nach wie vor ein Schattendasein.
- E-Learning wird heute als ein Synonym für die Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien im Internet gehandelt.
- Von einer flächendeckenden curricularen Integration oder der Stützung ganzer Studiengänge durch E-Learning im universitären Regelbetrieb ist weit und breit nichts zu sehen.
- Die internationale Verbreitung und Konkurrenzfähigkeit ist durch die zumeist deutschsprachigen Angebote stark eingeschränkt.
- Virtuelle Lehr- und Lernszenarien bleiben die Ausnahme.

Darüber hinaus ist die Akzeptanz und Nutzung von E-Learning trotz sehr weitgefasster Definitionen von E-Learning bei vielen Lehrenden immer noch gering. Hinzu kommt, dass das durch den Bologna-Prozess angeregte Arbeitsfeld „Weiterbildung“, das erst durch E-Learning-Unterfütterung aufblühen kann (Abschnitt 5.4), trotz neuer Möglichkeiten für Einnahmen und Profilbildung bislang nur wenig beachtet wird.

Woran liegt das? Warum ist für die meisten Hochschulen die Nutzung der Neuen Medien auf die Unterstützung von Vorlesungen und Seminaren durch serverseitige Dokumentenhaltung beschränkt, der doch bereits 1998 durch Schulmeister die „hochschuldidaktische Innovation“ abgesprochen wurde?

*„Die verbreitetste Anwendungsart heute noch ist die Medienunterstützung für Vorlesungen und Präsentationen und die Unterstützung von Vorlesungen und Seminaren durch Dokumentenhaltung auf Internet-Servern. Dies ist aber zugleich die einfachste und – didaktisch gesehen – die schwächste Form der Medienunterstützung [...] Als hochschuldidaktische Innovation läßt sich diese Form der Medienunterstützung hauptsächlich monologischer Lehrformen kaum betrachten.“* (Schulmeister, 1998:45).

Warum glauben so viele Institutionen, dass mit ein paar PDF-Dokumenten auf einem LMS ein E-Learning-Szenario gestaltet werden kann, dem doch schon vor einigen Jahren die Wirksamkeit abgesprochen wurde?

*„Viele Hochschulen glauben, es reicht, eine PDF-Datei ins Netz zu stellen und schon haben sie virtuelles Lernen.“* (Weber-Wulff, 2002:30).

Warum gibt es so wenige multimediale Lernumgebungen, Simulationen oder kognitive Werkzeuge zu Seminaren, Vorlesungen und Übungen? Wie konnte es passieren, dass inter-



aktive Medien in der Hochschullehre immer noch nur eine marginale Rolle spielen? Warum ist die durch Scheuermann (1998:19) angestrebte Lösung der Auslagerung der Wissensvermittlung durch „Einbeziehung von Fernlehrkomponenten und -technologien“ nicht erreicht worden?

Ein wichtiger, möglicherweise sogar der zentrale Grund, warum bis heute die Hochschullandschaft von solchen eher administrativ orientierten Systemen dominiert wird, bezieht sich sicherlich auf die Förderpolitik, d.h. die Vergabe von Fördermitteln an die Entwicklerteams:

*„Was ‚eLearning‘ sein soll und was als solches gefördert wird, das definieren seit einigen Jahren politische Instanzen außerhalb und wenige Einrichtungen innerhalb der Hochschulen, leider oft auch solche ‚Akteurinnen und Akteure‘, deren Kernkompetenzen nicht im Bereich der Lehre liegen. So kommen Systeme in Mode, die primär Verwaltungs- und Kontrollfunktionen unterstützen, nicht aber das Lehren und Lernen.“ (Swoboda, 2007:118).*

Hätte man die Fördermaßnahmen auf Entwicklergruppen konzentriert, die sowohl über die technischen Entwicklungskompetenzen als auch über die methodisch-didaktischen Fertigkeiten verfügen, wäre heute mit Sicherheit ein höherer Anteil virtueller Lehr- und Lernszenarien in der Hochschullehre vorhanden.

Zu diesem eher politischen Aspekt kommen aus unserer Sicht drei weitere hinzu, die sich direkt auf die zentralen Elemente eines elektronischen Lernarrangements beziehen und auf der einen Seite nicht ausreichend realisiert, auf der anderen Seite sehr stark überbetont werden:

- a) Multimedia
- b) Die Rolle der Lernplattform
- c) Die Nutzung von Web 2.0 Technologien

Die Relevanz dieser Aspekte für den Erfolg von E-Learning- und E-Teaching-Szenarien wird in den folgenden Abschnitten näher erläutert.

### 1.2.1 Multimedia

Eine der Antworten, warum E-Learning in fast allen Fällen nur in einer sehr weitgefassten Form verstanden werden kann, hängt mit der Komplexität der Entwicklung und der geringen Verfügbarkeit multimedialer Elemente zusammen. Ein wesentliches Ziel der frühen E-Learning-Förderphasen war die Entwicklung multimedialer Inhalte (siehe INT1). Das spiegelt sich auch in den zahlreichen Veröffentlichungen wider, die in den 1990er Jahren meistens die Begriffe „Multimediale Lernumgebungen“, „Multimedia“ etc. beinhalteten. Doch bereits in den frühen 2000er Jahren hat man sich sukzessive vom „multimedialen Inhalt“ verabschiedet. Über die Gründe mag spekuliert werden. Aus unserer Sicht fehlte vielen Projektteams schlicht die technisch-didaktische Kompetenz zur Erzeugung multimedialer Elemente (siehe Abschnitt 1.1). Dort, wo multimediale Konzepte zumindest ansatzweise erfolgreich erprobt wurden, ist die kontinuierliche Produktion und Anpassung der multimedialen Inhalte oft nicht über die Projektphasen hinaus fortgesetzt worden. Deshalb gab es

schon kurz nach Auslaufen der BMBF-Förderung in der Mitte der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts kaum noch gepflegte und nutzbare multimediale Angebote.

Und solche multimedialen E-Learning-Inhalte sind auch heute noch die Ausnahme. Die in vielen Fächern bereitgestellten Materialien zum Download sind zwar nützlich und bieten auch den allgemeinen Mehrwert der örtlichen und zeitlichen Unabhängigkeit sowie der ständigen Verfügbarkeit, doch sind sie nur selten multimedial und stellen keine echte Bildungsinnovation im Sinne des Quantensprunges von Glotz (2000:13) dar:

*„Dieses Material <Folien, Skripte, eLectures> unterstützt und bereichert die traditionelle Lehre, beinhaltet aber keine interaktiven Bestandteile. Die Lehrveranstaltungsbegleitenden Materialien – zuweilen als ‚digitaler Copyshop‘ oder als ‚Folienfriedhof‘ verspottet – bilden bislang das Rückgrat der mediengestützten Lehre an deutschen Hochschulen.“* (Kleimann, 2007:151).

Es gibt schlicht zu wenig „Content“ in der Breite und noch weniger Content, der einen Mehrwert zu den klassischen Lehrmitteln bietet. Darüber hinaus gibt es zu wenige Ideen, wie die Neuen Medien über die Dokumentenhaltung hinaus zu echtem E-Learning geführt werden können, bzw. vorhandene Ideen werden nicht konsequent umgesetzt und eingebunden. Zugegebenermaßen ist das vorhandene Lernmaterial (Skripte, Folien, aufgezeichnete Lehrveranstaltungen) eine sinnvolle Ergänzung zur traditionellen Lehre, beinhaltet aber nicht die bei multimedialen Materialien so wichtigen interaktiven Bestandteile.

Und so bleibt die Präsenzlehre das Rückgrat der deutschen Hochschullehre und die veranstaltungsbegleitenden Lernmaterialien Beiwerk. Es gibt nur wenige Szenarien, in denen E-Learning- und E-Teaching-Methoden jenseits der Dokumentenhaltung zum Einsatz kommen.

## 1.2.2 Die Rolle der E-Learning-Plattform

Kurz nach der Bekanntgabe der ersten BMBF-Fördermaßnahme und der Zuweisung der Fördermittel fand im November 2001 in Köln ein Workshop zum Thema: *E-Learning-Plattformen. Merkmale, Auswahl und Einsatz* statt (INT11). Dort entstand eine Fokussierung auf Lernplattformen, die nicht nur vielen Projektverbänden suggerierte, dass E-Learning mit einer vernünftigen E-Learning-Plattform im Hintergrund ein Selbstläufer sei, sondern zusätzlich noch in Aussicht stellte, für alle deutschen Hochschulen eine gemeinsame Plattform zu empfehlen. So sprach Schulmeister (2005:144) unter Berücksichtigung von Faktoren wie Kosten, Usability, Funktionsumfang eine Empfehlung für WebCT als eine mögliche gemeinsame Lernplattform von vieren für die damaligen E-Learning-Szenarien aus (die weiteren waren SABA, CLIX, IBT). Baumgartner et. al (INT8) kamen im Jahr 2005 bei einer sehr komplexen Evaluation zu einem anderen Ergebnis und favorisierten Moodle und ILIAS. Dass mittlerweile nicht mehr alle dieser Plattformen im Einsatz sind bzw. nur eine kurze Einsatzphase an einzelnen deutschen Universitäten hatten, führt nicht nur die damalige Plattformdebatte ad Absurdum, sondern zeigt auch, dass der Erfolg von E-Learning nur mittelbar etwas mit der verwendeten Plattform zu tun hat. Rietsch schrieb bereits 2002 dazu:

*„In den vergangenen Monaten beobachtete ich jedoch häufig eine einseitige Fokussierung [...] auf Lernplattformen. Die allgemein anerkannten Qualitätskriterien für*

*E-Learning Anwendungen schienen oftmals bereits in Vergessenheit geraten zu sein oder besser gesagt, es waren keine Mittel und Kapazitäten mehr vorhanden um sich „damit“ auch noch auseinander zu setzen. Dann wurden schnell ein paar Schablonen für die Inhalte entworfen, Trainingsunterlagen 1:1 als Lernmodul ins Netz gestellt usw.“ (Rietsch, 2002:98).*

Viel wichtiger als die Frage, welche Lernplattform verwendet wird, ist aus unserer Sicht, wie die vorhandenen multimedialen Inhalte auf der Basis eines schlüssigen Organisationskonzepts vermittelt und die Inhaltsvermittlung überprüft werden können (siehe Abschnitt 4.5.3.3).

Als dann Kerres (2006:5) vorschlug, mittels der neuen Web 2.0 Potenziale die im Internet frei verfügbaren Materialien als ständig „(re)generierten Content“ zu nutzen und die klassische Lernplattform durch persönlich konfigurierbare Lern- und Arbeitsumgebungen abzulösen, war die Plattformdebatte nahezu beendet.

Die Wahl der Plattform steht heute nicht mehr im Zentrum der E-Learning-Debatte, nach wie vor sind die Inhalte von entscheidender Bedeutung:

*„Der Startpunkt muss nicht eine Lernplattform sein. Setzen Sie zunächst einzelne E-Learning Anwendungen ein, sammeln Sie Erfahrungen in Ihrem Unternehmen [...]“ (Rietsch, 2002:97).*

Die Lernplattform wird in der Praxis fast ausschließlich zur Bereitstellung ergänzender Materialien genutzt (Kerres et al., 2009:103). Bedenkt man, dass es sich bei diesen Materialien primär um Textdokumente oder um Präsentationen handelt, wird schnell klar, warum außer dem Vorteil der ständigen Verfügbarkeit dieser Materialien kein weiterer Nutzen zu erkennen ist.

### 1.2.3 Web 2.0 Technologien

Als im Jahr 2003 der Begriff Web 2.0 auftauchte, dieser 2005 von O'Reilly näher spezifiziert wurde und kurz darauf Web 2.0-Anwendungen für soziale Gruppenprozesse verfügbar wurden, sahen viele E-Learning-Akteure hier eine Chance für einen neuen Impuls für E-Learning. Schnell entstand der Begriff „E-Learning 2.0“ und die Hoffnung, nun viele der bisherigen Probleme – insbesondere das „Content Problem“ – lösen zu können. Kerres et al. (2009:104) leiteten daraus folgende Möglichkeit ab: Die Lernplattform stellt Dokumente und Werkzeuge bereit und dient nun hauptsächlich als „Tor ins Internet“. Zusätzlich stehen im LMS (Lern-Management-System) kursspezifische Materialien oder auch Lernaufgaben bereit. Darüber hinaus können nun weitere Materialien aus dem Internet für die persönliche Lernumgebung der Studierenden bezogen werden. Die Bearbeitung und Nutzung dieser Materialien liegt nun nicht mehr in der Hand des Kursanbieters sondern bei den Lernenden.

Mit anderen Worten: Die Aussicht, nun über die globale Internet-Community an die so dringend benötigten Inhalte zu gelangen, wurde für viele als Alternative zum hohen Entwicklungsaufwand multimedialer Inhalte gesehen und gab einfachen E-Learning-Szenarien einen neuen Schub. Doch ist der Ansatz, den Inhalt nicht selbst produzieren zu müssen, sondern von den Nutzern zusammenstellen zu lassen, wirklich eine gute Grundlage für formale, curricular verankerte Lernprozesse? Denn „gesicherte“ Inhalte, die für die Lehre unverzichtbar sind, gibt es im sozialen Netzwerk nicht (Stiftung Warentest, 2011:2). Nicht

nur die Erfahrung der Autoren dieses Buches mit Web 2.0 Technologien, sondern auch immer mehr Studien weisen darauf hin, dass diese Technologien zwar sinnvolle Ergänzungen zur Hochschullehre sind, aber in der Regel beim Lernen selbst nur eine untergeordnete Rolle spielen (vgl. Untiet-Kepp/Bernhardt, 2011:268ff).<sup>5</sup> Darüber hinaus scheinen die sozialen Netzwerke weniger für die Vermittlung von Faktenwissen, z.B. in den Natur- und Strukturwissenschaften, geeignet zu sein, als für die gemeinsame Arbeit an Texten, d.h. an typischen Themenstellungen der Geistes- und Sozialwissenschaften. Da die elektronischen Lehr- und Lernszenarien der Autoren primär auf die Vermittlung von Fakten zielen, sind Web 2.0 Technologien keine echte Alternative zu hochqualitativen Inhalten. Sie lösen das in Abschnitt 1.1 diskutierte „Content Problem“ nur bedingt.

So werden Web 2.0 Technologien natürlich auch in allen E-Learning-Arrangements, die die Autoren des Buches anbieten, genutzt, mit einer Ausnahme: der Erstellung von E-Learning-Inhalten. Würden wir in unseren Plattformen den Content von den mehr als 6.000 registrierten Benutzern erstellen lassen, gäbe es bei zwei inhaltsbezogenen Aspekten erhebliche Probleme. Zum einen läge die Qualitätssicherung der Inhalte nicht mehr in den Händen des Expertenteams, zum anderen wäre es schwierig, das so erfolgreiche Corporate Design aller vorhandenen Inhalte aufrecht zu erhalten. Ein entscheidender Faktor für die Akzeptanz von Inhalten ist nämlich neben der inhaltlichen Qualität eine ansprechende Gestaltung. Und dazu gehören nun einmal Style Guidelines, Farbschemata etc. Bis zu einem gewissen Grad könnte man das zwar über ein Content-Management-System (CMS) regeln, muss dann aber in Kauf nehmen, dass die gestalterische Freiheit erheblich eingeschränkt wird. Dabei sind doch genau diejenigen Inhalte besonders attraktiv, bei denen die Entwickler im Rahmen des Corporate Designs ihre multimediale Freiheit einsetzen und sich so vom Mainstream abheben können. Aus diesem Grund ist die inhaltliche Mitarbeit im VLC nur in klar abgegrenzten Bereichen möglich, z.B. im Wiki (siehe Abschnitt 10.4.4).

Das größte Hindernis, ganze Lehrveranstaltungen nur mit Web 2.0 Technologien abzuwickeln, ist aus unserer Sicht der fehlende „rote Faden“ in Lehrveranstaltungen, deren Inhalte im Wesentlichen über die Community zusammengestellt werden. Eine gut organisierte Lehrveranstaltung – ob elektronisch unterstützt oder nicht – bedarf einer klaren zeitlichen und inhaltlichen Struktur, muss klare Lernziele definieren und diese auch überprüfbar machen. Eine höhere Durchlässigkeit der Lehr-/Lernplattform durch Web 2.0 Technologien, d.h. die Möglichkeit, Materialien, die sich im Netz befinden, in das eigene Lernarrangement einzubinden, ist zwar sinnvoll, bedarf aber einer strengen Qualitätskontrolle. Aus diesem Grunde wird an dieser Stelle vorgeschlagen, die neuen Möglichkeiten, wie z.B. Wikis, Blogs etc. im Rahmen von E-Learning-Szenarien zwar zu nutzen, diese aber eng mit den multimedialen Inhalten auf der Basis klar definierter Regeln zu verzahnen (siehe hierzu Abschnitt 4.5.2).

Von dieser Einschränkung unberührt bleiben sämtliche Kommunikationswerkzeuge (siehe Abschnitt 3.2.9). Sie nicht zu nutzen, wäre kontraproduktiv. Allerdings nehmen diese Werkzeuge keinen direkten Einfluss auf den zu vermittelnden Lehrstoff.

---

<sup>5</sup> Haug et al. (2011:3) belegen dies in einer empirischen Studie, in der von 145 Teilnehmern einer entsprechende Umfrage nur 9,1% angegeben haben, Web 2.0 Technologien in E-Learning Veranstaltungen genutzt zu haben.

Mit anderen Worten: Web 2.0 Technologien werden als **eine** relevante Ressource zur Erreichung formeller Lernziele genutzt, bilden aber nicht das Rückgrat unseres elektronischen Lehr- und Lernkonzepts (siehe Abschnitt 4.5.2).

## 1.3 Der E-Learning-Mehrwert

Aufgrund der bisherigen Ausführungen, die sich in großen Teilen mit den Fehlschlägen der bisherigen Fördermaßnahmen, der mangelnden Akzeptanz und den großen Vorbehalten gegenüber E-Learning befasst haben, erscheint die Frage nach dem Mehrwert von E-Learning, in welcher Form auch immer, mehr als legitim. Denn wenn die Implementierung von elektronischen Lehr- und Lernszenarien so aufwändig ist, wie bisher geschildert, warum soll man sich die ganze Mühe machen?

Schauen wir uns daher zunächst die Probleme näher an. In einem Artikel der Neuen Zürcher Zeitung-Online (INT7) aus dem Jahr 2004 werden folgende Kernprobleme für E-Learning genannt:

- a) die Kosten  
Flächendeckende E-Learning-Angebote mit hochqualitativem Content sprengen die Budgets der Hochschulen, solange sich die Hochschulen dadurch spezielle Projekte definieren müssen.
- b) die Anstrengungen seitens der Lehrenden  
Damit ein E-Learning unterfüttertes Seminar annähernd die gleiche Qualität aufweist wie ein Präsenzseminar, bedarf es enormer zusätzlicher Anstrengungen.
- c) Die Akzeptanz  
Die Akzeptanz virtueller Lehrveranstaltungen unter den Studierenden ist begrenzt.

Weitere häufig genannte Probleme sind

- d) Schwierigkeiten mit dem selbstgesteuerten Lernen;
- e) Probleme des Lernens am Bildschirm;
- f) die Vereinsamung der Lernenden in Lehrveranstaltungen mit reduzierten Präsenzphasen.

Doch lassen sich diese Vorbehalte allesamt mühelos entkräften, wenn entsprechende Vorgaben eingehalten werden.

Wenn nämlich ein E-Learning-Projekt erst einmal das Stadium des laufenden Betriebes erreicht hat, ist nicht nur die Anstrengung der Lehrenden (b) deutlich geringer, sondern auch die Akzeptanz der Studierenden erheblich höher (c). E-Learning wird dann nämlich nicht mehr als Belastung sondern als Standard empfunden und von den Studierenden permanent nachgefragt.<sup>6</sup> Und auch die Schwierigkeiten mit dem selbstgesteuerten Lernen (d)

---

<sup>6</sup> Mittlerweile werden am Marburger Institut für Anglistik/Amerikanistik eine Reihe reiner Online-Lehrveranstaltungen auch außerhalb des Pflichtcurriculums angeboten. Dabei handelt es sich primär um Propädeutika und Repetitorien. Diese sind z.T. sogar kostenpflichtig, dennoch hoch nachgefragt und für die Studierenden eine willkommene Zusatzleistung.

sowie dem Lernen am Bildschirm (e) hängen von der Art des E-Learning-Szenarios ab. Wird der Lernprozess nämlich von bestimmten Begleitstrukturen (Zeitmanagement, klares E-Learning-Konzept) unterfüttert und das Lernen innerhalb gewisser Taktungen klar strukturiert, entfallen zahlreiche Probleme des selbstgesteuerten Lernens.

Ähnlich verhält es sich mit dem Arbeiten am Bildschirm: Sobald gewisse Designprinzipien eingehalten und ergänzende Mittel (Arbeitshefte, Zusatztexte) bereitgestellt werden, fällt auch dieses Problem weg. Und letztendlich erlauben heute moderne Kommunikationsmöglichkeiten und die Werkzeuge des Web 2.0 den Austausch zwischen Lernenden untereinander sowie mit ihren Lehrkräften, sodass niemand mehr vor dem Bildschirm „vereinsamen“ muss (siehe Ojstersek, 2009:139). Wenn Studierende isoliert sind, dann doch eher in den zahlreichen Massen-Lehrveranstaltungen mit hohen Studierendenzahlen, in denen trotz regelmäßiger Präsenzphasen die Kommunikation der Studierenden untereinander und die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden oft kaum stattfindet (INT15):

*„Interaktivität reduziert sich in diesen Massenveranstaltungen zumeist auf limitierte Frage- und Antwortrunden, da den Lehrenden eine große Anzahl an Studierenden gegenüber stehen.“ (INT15:5).*

Somit bleibt als Hauptargument gegen die Einrichtung von E-Learning-Szenarien über die Bereitstellung von Materialien hinaus der Kostenfaktor (a). Zugegeben, um ein gewisses Stadium zu erreichen, ist es ein langer und kostspieliger Weg, und es stimmt, dass die Kosten oft enorm unterschätzt werden. Allerdings könnte man auch argumentieren, dass es heute eine der Grundfertigkeiten moderner Lehrkräfte sein sollte, nicht nur Print-Materialien für die eigenen Lehrveranstaltungen erzeugen zu können, sondern auch digitale Materialien, die über einfache Präsentationen hinausgehen. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Werkzeugen im Internet für die Inhaltsproduktion auch ohne Spezialkenntnisse; darüber hinaus verfügen die Universitäten über umfangreiche Schulungsangebote mit der gleichen Stoßrichtung.<sup>7</sup> Würde man von Hochschuldozenten die gleiche Pflicht zur Weiterbildung verlangen wie von schulischen Lehrkräften, wäre das Kostenproblem möglicherweise leicht zu entkräften. Viele universitäre Lehrkräfte sollten dann in die Lage sein, einfache digitale Inhalte, z.B. Lehrvideos, im Rahmen ihrer normalen Vorbereitungszeit für die Lehre zu erstellen.

Im Übrigen kann E-Learning eingebettet in ein entsprechendes E-Teaching-Konzept auch einen erheblichen Beitrag zur Kostenminderung leisten. So entfallen in einem reinen Online-Seminar, z.B. im Rahmen von Weiterbildungsmaßnahmen, die Übernachtungs- und Reisekosten für Teilnehmer und Dozenten, außerdem werden weder Raumnutzungskosten noch Mietkosten für die technische Infrastruktur fällig.

Unter dieser Voraussetzung lassen sich die Probleme mit E-Learning weitestgehend entkräften, sodass der im folgenden Abschnitt diskutierte Mehrwert für Studierende und Lehrende den Aufwand der Entwicklung anspruchsvoller E-Learning-Szenarien rechtfertigt.

---

<sup>7</sup> In den von uns in Kapitel 4 vorgeschlagenen E-Teaching-Szenarien spielen Lehrvideos als Basis für die Inhalte eine große Rolle. Diese lassen sich mittlerweile mit einfachen Werkzeugen auf unkomplizierte Weise erzeugen.

### 1.3.1 Der allgemeine Mehrwert

Die meisten Publikationen sind sich darüber einig, dass der entscheidende Vorzug von E-Learning gegenüber klassischen Verfahren der Inhaltserschließung in der örtlichen und zeitlichen Unabhängigkeit liegt. Lernen ist zu jeder Zeit an jedem Ort der Welt möglich. Der zweite Vorteil bezieht sich auf den zu vermittelnden Inhalt. Er bildet das Rückgrat des Lernprozesses und kann je nach Organisation, Konzeption und digitaler Umsetzung ein entscheidender Gradmesser für die Form des eingesetzten E-Learning-Szenarios sein.

Allerdings gelten beide Aspekte auch für einfache Lernszenarien, die kaum über eine bloße Nutzung des Internets für die Bereitstellung von Lernmaterialien hinausgehen. Daher soll in den folgenden Abschnitten detailliert dargestellt werden, welche zusätzlichen Anforderungen an weiterführende E-Learning-Arrangements zu stellen sind.

#### 1.3.1.1 Orts- und Zeitunabhängigkeit

Der oft erwähnte „Mehrwert“, der durch die permanente Verfügbarkeit der zu vermittelnden Inhalte durch deren Ablage auf Internet-Servern entsteht, ist zwar ein nicht zu unterschätzender Vorteil im Vergleich zur traditionellen Dokumentenablage z.B. in Fachbibliotheken, trifft aber im gleichen Maß auf alle Szenarien zu, die sich des Internets im Allgemeinen bedienen, also im Rahmen von „einfachen“ E-Learning-Szenarien im Sinne der weit gefassten Definitionen (siehe Abschnitt 2.1). Es ist zunächst somit kein Mehrwert, der sich allein auf E-Learning-Szenarien bezieht, sondern lediglich ein vorteilhafter Aspekt, der durch die Nutzung des Internets als Vehikel für Lehrmaterialien entsteht, ganz im Sinn der genannten Definitionen. Es ist zwar ein immenser Vorteil gegenüber der klassischen Präsenzlehre, bei der man zu einem bestimmten Zeitpunkt „vor Ort“ sein muss, um die entsprechenden Lehrmaterialien zu erhalten, allerdings ist dieser Vorteil nicht auf elektronische Lehr-/Lernszenarien beschränkt. Nahezu alle Lernarrangements bieten heute den zeitlich und örtlich unabhängigen Download von Kursmaterialien an, sodass dieses Angebot aus unserer Sicht als Standard für eine zeitgemäße Hochschullehre angenommen werden kann. Ein Gradmesser für „E-Learning“ wie beim Hochschulranking (siehe Abschnitt 2.1) genutzt, ist dies allerdings nicht.

Ein echter Mehrwert entsteht erst dann, wenn zusätzlich zu dem zeitlich/örtlich unabhängigen Zugang zu Kursmaterialien diese auch noch mit weiteren Taktungen und Fristen verknüpft sind, über die z.B. Musterlösungen oder Testergebnisse bereitgestellt werden und für eine bestimmte Zeit verfügbar bleiben. Dadurch wird auf der einen Seite die benötigte Struktur in die zeitlichen Abläufe einer Lehrveranstaltung gebracht, auf der anderen Seite eine Effizienzsteigerung im Vergleich zu klassischen Szenarien erreicht, in denen Lösungen entweder immer oder gar nicht verfügbar sind.

Dass die Orts- und Zeitunabhängigkeit darüber hinaus den Erfolg von E-Learning- und E-Teaching-Szenarien entscheidend mit beeinflusst, zeigen zwei Beispiele aus der Erfahrung der Autoren mit den eigenen elektronischen Angeboten.

##### a) Der Verfügbarkeitszeitraum

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil aller virtuellen Lehrveranstaltungen, die über die Plattformen der Autoren angeboten werden, ist ihr langer Verfügbarkeitszeitraum inklusive der Bereitstellung von Musterlösungen. In der klassischen Lehre ist eine

Lehrveranstaltung am Semesterende beendet und man hat keine Möglichkeit mehr, an die bereits vermittelten Inhalte in Originalform zu gelangen. Das ist in E-Learning-Szenarien, die über die Bereitstellung von unterstützenden Materialien hinausgehen, anders: Hier werden die Inhalte bei einem entsprechenden Organisationskonzept auch nach Ablauf der Veranstaltung angeboten und – im Gegensatz z.B. zu Vorlesungsaufzeichnungen – ständig aktualisiert.<sup>8</sup> Das kann zwar zu inhaltlichen Veränderungen im Vergleich zum Beginn der Veranstaltung führen; mit guter Begründung in den Lerneinheiten selbst ist dies vom Lernenden jedoch jederzeit nachvollziehbar.

b) Der Verbreitungsgrad

Dass insbesondere die örtliche Unabhängigkeit zum Erfolg von E-Learning beiträgt, beweisen die Nutzerzahlen im Virtuellen Zentrum für Lehrerbildung, das die Autoren im Auftrag des Hessischen Kultusministeriums sowie des Amtes für Lehrerbildung aufgebaut haben und betreuen. Seitdem die hessischen Lehrkräfte dieses orts- und zeitunabhängige Weiterbildungsangebot kennen, ist eine permanente Steigerung der Nutzerzahlen der im VZL angebotenen reinen Online-Kurse (ohne Präsenzphasen) zu verzeichnen. Mit dem dabei verwendeten Lehrorganisationskonzept (siehe Abschnitt 4.5) wird zudem garantiert, dass alle angebotenen Kurse in jedem Fall unabhängig von der Teilnehmerzahl stattfinden. Das gibt den Teilnehmern eine Planungssicherheit, die es bei teilnehmerzahlabhängigen Präsenzveranstaltungen nicht geben kann.

In einem Flächenland wie Hessen ist es nun einmal für viele Lehrkräfte nur unter schwierigen Umständen möglich, Weiterbildungsangebote entfernt von ihrem Heimatort hinaus wahrzunehmen. Da ist es von Vorteil, diese Angebote zum Einen garantiert zu bekommen, zum Anderen zeitlich und örtlich unabhängig ohne Ortswechsel nach eigenem Zeitmanagement von zu Hause aus durchführen zu können. Dass allerdings solche Angebote in spezielle E-Teaching-Szenarien eingebettet sein müssen, dürfte auf der Hand liegen.

Mit diesen speziellen Argumenten wird die Orts- und Zeitunabhängigkeit doch noch zu einem überzeugenden Argument für E-Learning – allerdings nur unter bestimmten Voraussetzungen. Eine Orts- und Zeitunabhängigkeit ist nur dann gegeben, wenn sie konsequent umgesetzt wird. Ein Online-Studiengang, wie über den VLC angeboten (siehe Abschnitt 5.4), realisiert nur dann dieses Kriterium, wenn er auch wirklich keine Präsenzphasen voraussetzt, egal wo und zu welcher Zeit. Für einen Fernstudierenden – aus welchem Land auch immer – wird auch der geringste Prozentsatz an Präsenzanteilen eine große Hürde bleiben.

### 1.3.1.2 Der Inhalt

Auch die Nutzung multimedialer Inhalte per se bildet keine Argumentationsgrundlage für die Einführung von E-Learning. Multimediale Inhalte unterschiedlicher Qualität können aus dem Internet bezogen und mit einfachen Mitteln unter Nutzung moderner Lehrtechniken auch ohne Einbindung in komplexe E-Learning-Arrangements genutzt werden. Das Internet bietet eine nahezu unerschöpfliche Quelle an Daten, darunter auch enorm viele Materialien zu den benötigten Themen einer universitären Lehrveranstaltung. Legt man

<sup>8</sup> Zum Thema „Vorlesungsaufzeichnung“ oder „E-Lectures“, siehe Abschnitt 4.3.3.



jedoch an diese Materialien einen strengen Qualitätsmaßstab an und vergleicht die angebotenen Materialien mit denen klassischer Lehrbücher, schrumpft die Menge der verfügbaren Inhalte auf ein Minimum.

Die zentrale, qualitätsbestimmende Frage zu Inhalten muss lauten:

„Bietet der angebotene digitale Inhalt verglichen mit traditionellen Lehrmedien (z.B. einem wissenschaftlichen Lehrbuch) einen didaktischen Mehrwert?“

Muss diese Frage verneint werden, gibt es nur eine Antwort: Man verzichtet auf den medien-gestützten Inhalt und wendet die bisherige Vermittlungsmethode an, vorausgesetzt man verfügt über die entsprechenden Lehrbücher, Folien etc.

Will man einen Mehrwert erzielen, genügt es nicht, in Diskussionsforen einzusteigen und über die verfügbaren „traditionellen“ Inhalte im Internet zu diskutieren. Die einzige echte Alternative ist die Entwicklung und Bereitstellung hochqualitativer Inhalte, bei denen ein klarer Mehrwert gegenüber klassischen Vermittlungsformen erkennbar ist.

Das folgende Beispiel illustriert – soweit in Buchform möglich – den inhaltlichen Mehrwert einer multimedialen Darstellung und zeigt, mit welchen Problemen klassische Präsentationsformen in diesem speziellen Kontext konfrontiert sind.

#### Die Darstellung von Diphthongen in der Phonetik (z.B. im Deutschen)

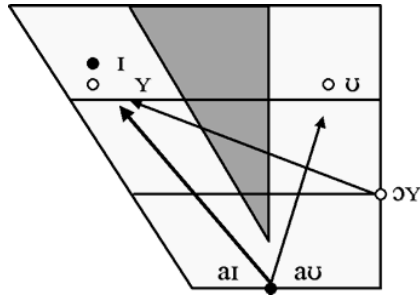
In der traditionellen sprachwissenschaftlichen Lehre werden Diphthonge, d.h. Vokale, die aus zwei ineinander übergehenden Einzelvokalen bestehen, in der Regel rein textuell dargestellt. Sowohl im Internet als auch in vielen Lehrbüchern beschränkt man sich daher auf Erläuterungen der folgenden Art (INT3):

*Das deutsche Lautsystem hat folgende vier Diphthonge unterschiedlicher Schreibweise:*

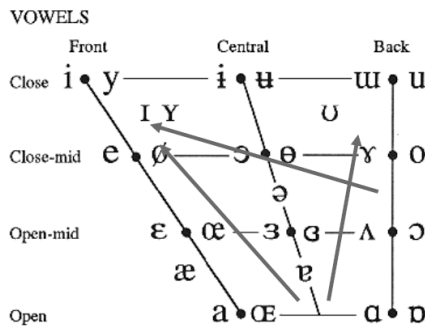
- *au / aʊ / „Haus“*
- *ei, ai / aɪ / „Leim“, „Mais“*
- *eu, äu / ɔɪ / „Heu“, „Läufer“*
- *ui / ʊɪ / „Pfui!“*

Auf manchen Webseiten sowie in den gängigen Lehrbüchern ist es üblich, diese Beispiele durch entsprechende Darstellungen zu untermauern.<sup>9</sup> Abb. 1.1 zeigt verschiedene solcher Darstellungen im Vergleich.

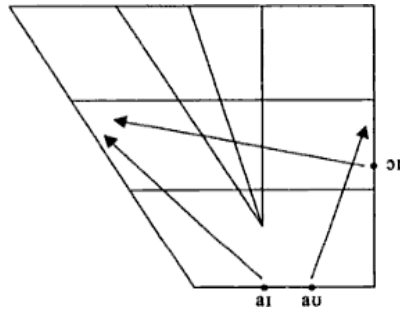
<sup>9</sup> Mit dem Suchbegriff „Diphthonge im Deutschen“ kann man u.a. auf die hier genannten Beispiele über eine Suchmaschine zugreifen. Alle diese Beispiele haben nur einen Vorteil: sie sind im Internet ständig verfügbar. Einen Mehrwert gegenüber dem klassischen Medium „Lehrbuch“ besitzen sie nicht.



a) aus dem Internet (INT4)



b) aus dem Internet (INT5)



c) aus Pörings/Schmitz (2003:127)

Abb. 1.1: Traditionelle Darstellungen deutscher Diphthonge

Für einen fachfremden Betrachter sind die in Abb. 1.1 dargestellten Diagramme bis auf die verwendete Symbolik sehr ähnlich, für einen Spezialisten allerdings gibt es erheblichen Erklärungsbedarf bezüglich der doch großen Unterschiede zwischen den Einzeldarstellungen:

- Die Referenztrapeze sind unterschiedlich dargestellt.
- Der in (INT3) angesprochene Diphthong / ɔɪ / wird in keiner der drei Darstellungen angezeigt.
- Es gibt unterschiedliche Startpunkte für den Diphthong / ɔɪ /.
- Es gibt einen bzw. zwei Startpunkte für die Diphthonge / aɪ / und / aʊ /.
- Die Verläufe der Diphthonge (dargestellt durch Vektoren) sind unterschiedlich.
- Die Endpunkte (dargestellt durch die Pfeilspitzen) sind unterschiedlich.

Greift man den so oft propagierten „Web 2.0-Ansatz“ auf, den Benutzer nun zum Verantwortlichen der benötigten Inhalte zu machen und würde man die in Abb. 1.1 gezeigten Darstellungen zur Grundlage der Inhaltsvermittlung machen, wäre man mit einem gewaltigen Problem konfrontiert, das sich nur schwerlich durch eine gemeinsame „Arbeit an den Inhalten“ über ein Forum, einen Blog etc. lösen lässt. Woher soll denn das Wissen zur Lösung des Problems kommen? Auch wenn die drei in Abb. 1.1 dargestellten Systeme alle samt noch durch erläuternden Text unterstützt werden, haben sie einen entscheidenden Nachteil: Da die Rohdaten fehlen, auf denen die Abbildungen basieren, sind sie nicht verifizierbar. Grundlage für den dargestellten inhaltlichen Gegenstand nämlich sind Sprachlaute. Deren genaue Position auf Diagrammen ist allein durch das Hören bzw. durch akustische Messungen bestimmbar. Durch die fehlende Audiounterstützung kann keines der drei in Abb. 1.1 dargestellten Diagramme die benötigten Qualitätsansprüche für die universitäre Lehre erfüllen.

Erst durch eine multimediale Entwicklung unter Nutzung von interaktiv abrufbaren Audio-Dateien kann dieses Manko behoben werden und man kann durch Messungen die Anfangs- und Endpositionen der Diphthonge klar bestimmen. Mit zusätzlichen Animationen für die Verläufe der Diphthonge und Tooltips für die Beispielwörter bei gleichzeitiger Anzeige orthographischer und phonetischer Details lassen sich Dynamik und Erklärungen in einer einzigen, übersichtlichen Darstellung vereinigen (vgl. Handke, 2003:140ff.). Abb. 1.2 stellt diese Möglichkeit, soweit in Buchform möglich, als punktuellen Screenshot dar.

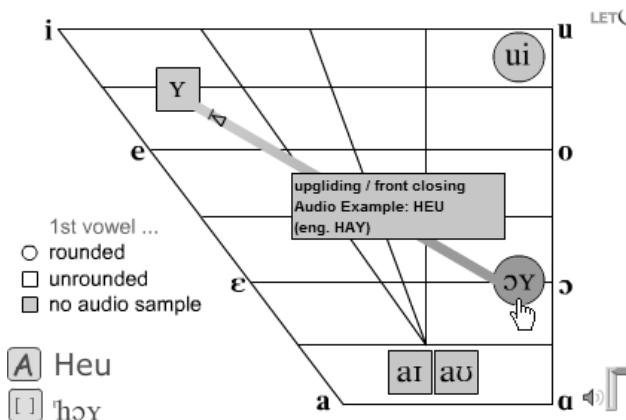


Abb. 1.2: Deutsche Diphthonge – multimedial, hier als statischer Screenshot (INT6);  
Audio: „[ɔɪ] as in Heu“

Eine solche Darstellung hat noch einen weiteren Vorteil: Sollen nämlich Sprachen dargestellt werden, deren Diphthong-System erheblich komplexer ist, muss man sich in traditionellen Darstellungen mit einer großen Menge von Einzeldarstellungen behelfen, was nicht nur den Lesefluss sondern auch die Übersichtlichkeit stört. In einer multimedialen Darstellung ist das durch Rollover-Effekte, verschiedene Ebenen und das entsprechende Maß an Interaktivität völlig unproblematisch. Abb. 1.3 stellt diese Möglichkeit – wiederum als Screenshot – dar.

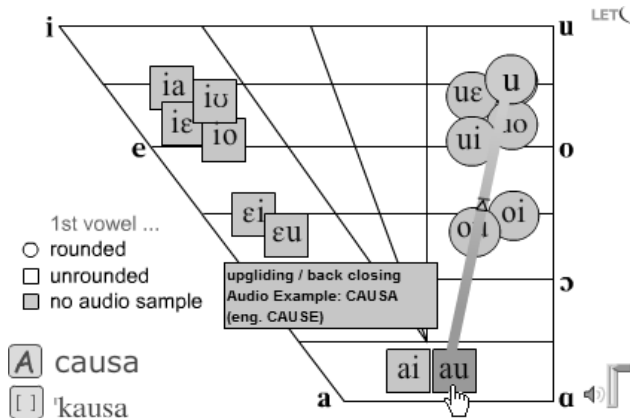


Abb. 1.3: Spanische Diphthonge – multimedial, hier als statischer Screenshot (INT6);  
Audio: „[au] as in causa“

Zwar lässt sich die Überlegenheit der multimedialen Darstellung gegenüber der traditionellen Papierform nur erahnen, doch allein die Unterstützung durch Audiodaten stellt einen signifikanten Mehrwert dar.<sup>10</sup> Erst so lassen sich die genauen Positionen der einzelnen Vokale und ihre Verläufe verifizieren und diskutieren. In statischen Diagrammen der in Abb. 1.1 gezeigten Form ist das nicht denkbar.

So nützlich und gut gemeint viele wissenschaftliche Materialien im Internet auch sind, einen Mehrwert im Vergleich zu den klassischen Darstellungsformen bieten sie nur sehr selten. Dieser Mehrwert entsteht erst dann, wenn die multimedialen und designerischen Potenziale ausgeschöpft und interaktive Inhalte erzeugt werden. Mit solchen Inhalten als Grundlage, das ist eine der Hauptaussagen dieses Buches, können E-Learning- und E-Teaching-Szenarien geschaffen werden, die einen großen Mehrwert gegenüber klassischen Lehr- und Lernarrangements besitzen. Doch solch hochwertiger Content ist auch im weltweiten Netz nur bedingt frei verfügbar (siehe dazu Abschnitt 7.4.2).

<sup>10</sup> Jeder Leser ist herzlich eingeladen, sich das vorgestellte Beispiel in der Toolbox des VLC anzusehen.

### 1.3.2 Der Mehrwert für den Lerner

Je nach Art des eingesetzten E-Learning-Arrangements lassen sich zwei entscheidende Vorteile aus Lernericht definieren. Diese beziehen sich auf

- neue Motivation bei der Inhaltserschließung und
- die Organisation des Studiums im Allgemeinen.

Es ist unbestritten, dass durch die Integration kollaborativer Arbeitstechniken in Foren und Wikis, sowie durch Self-Assessment-Strukturen, Simulationen und Videokonferenzen neue Motivationen für Lernende entstehen (INT13). Doch reicht das allein aus, um von einem echten Mehrwert für den Lerner zu sprechen? Sind nicht genau diese Arbeitstechniken heute Bestandteil der modernen Gesellschaft und somit alltägliche Fertigkeiten wie das Lesen von Büchern oder das Zusammenfassen wissenschaftlicher Texte, und werden sie damit nicht auch bald ihren Neuigkeitswert einbüßen? Müller-Böling hat bereits 2001 eine entsprechende Studierendenschaft vorausgesagt:

*„Es kann keinen Zweifel geben: Studierende werden erwarten, dass neue Medien ein integraler Bestandteil ihrer universitären Ausbildung sind. Die "Netzgeneration" ist an interaktive Kommunikation gewöhnt. Für junge Leute ist es heutzutage normal, sich Informationen im Web zu suchen, Gedanken über Email auszutauschen oder sich in virtuellen Chatrooms zu treffen.“* (INT9).

Heute gehören diese Kompetenzen zum Universitätsalltag. Das Vernetzen mit Anderen, die Suche nach Informationen im Internet, sind mittlerweile völlig normale Fertigkeiten und nicht etwa besondere Bestandteile des Lernens.

Ein echter Mehrwert entsteht erst dann, wenn das Lernarrangement Möglichkeiten bereitstellt, die nachweisbare Vorteile für den Lerner bieten und sich von den alltäglichen Formen der Inhaltserschließung und darüber hinaus der Prüfungsformen unterscheiden. Solche Vorteile bieten sich durch die Integration multimedialer Elemente in die inhaltlichen Komponenten eines Lernszenarios. Bei entsprechender Qualität nämlich werden so neue Lernprozesse möglich, wie z.B. das mehrkanalige Lernen, das selbstgesteuerte Lernen sowie der Abruf qualitätsgesicherter Informationen bei Bedarf. Mit solchen Lernszenarien, bei denen das selbstgesteuerte Lernen im Zentrum steht, kann u.a. auch das Aufmerksamkeitsproblem klassischer Lehrveranstaltungen, in denen schon nach kurzer Zeit die Aufmerksamkeit der Lernenden rapide sinkt, durch eigene Zeiteinteilung überwunden werden. Außerdem können unter Nutzung von Selbstlernszenarien grundlegende Kompetenzen vermittelt werden, die im so häufig geforderten lebenslangen Lernen eine fundamentale Rolle spielen.

Über den Prozess der Inhaltserschließung hinaus, bieten spezielle E-Learning-Verfahren gekoppelt mit maßgeschneiderten E-Teaching-Formen zusätzliche organisatorische Vorteile für die Studierenden. So kann bei Szenarien mit entsprechender inhaltlicher Qualität die Präsenzphase in bestimmten Lehrveranstaltungen entfallen, sodass diese als reine Online-Veranstaltungen angeboten werden können. Derartige Seminare oder Übungen sollten zwar nicht den Alltag einer Präsenzuniversität bestimmen, doch bieten sie in vielen Fällen, z.B. bei Stundenplankollisionen, während der Durchführung von Auslandssemestern, im Krankheitsfall, während der Elternzeit etc., den Studierenden die Möglichkeit, ihr Studium ohne Zeitverlust fortzusetzen bzw. zu beenden. Diese Möglichkeiten können bis hin zur vollständigen „virtuellen Mobilität“ ausgeweitet werden, im Rahmen derer sich Studierende pas-

sende Online-Kurse aus dem Angebot von Universitäten aussuchen und diese dann ohne Vor-Ort-Präsenz nutzen. Die „Virtuelle Mobilität“, d.h. der „Informationsaustausch und Informationsgewinn ohne Ortswechsel“ (vgl. Luley, 2006:27) wurde schon früh als Teil moderner E-Learning/E-Teaching-Ansätze bzw. als neues universitäres Organisationsmodell angesehen und sowohl im Bologna-Prozess (siehe Abschnitt 5.3) als auch in einer Reihe von Fördermaßnahmen verankert. In der E-Learning-Initiative der Europäischen Union aus dem Jahre 2004 hieß es:

*„The priority here is to add a virtual dimension to European co-operation in higher education by encouraging the development of new organisational models for European universities (virtual campuses) and for European exchange and sharing schemes (virtual mobility).“* (INT12).

All diese Szenarien können über den VLC bedient werden. So haben z.B. viele auswärtige Studierende Lehrveranstaltungen, die mit Teil-Präsenz an den Universitäten Erfurt bzw. Potsdam angeboten wurden, als reine Online-Studierende, ohne dort an den Präsenzphasen teilzunehmen, erfolgreich absolviert.

Die Vorteile auf Lernerseite sind allerdings eng verknüpft mit der Qualität des E-Learning-Szenarios. Zentrales Element ist dabei wiederum der zu vermittelnde Inhalt. So nützlich das gemeinsame Erstellen und Diskutieren von Inhalten in Wikis oder über Blogs auch sein mag, es befreit die Hochschullehre weder von Aspekten der Qualitätssicherung und Strukturierung der Inhalte, noch ist damit eine Virtuelle Mobilität im Sinne der europäischen Förderprogramme erreichbar. Mehr als ein Jahrzehnt Erfahrungen mit dem curricular integrierten Einsatz von E-Learning in den verschiedensten Facetten hat den Autoren dieses Buches immer wieder gezeigt, dass klare Strukturen sowie eine eindeutige Organisation und Präsentation der Inhalte der größte Vorteil für die Studierenden ist. In sich geschlossene Lerneinheiten, Sitemaps, klare Wege der Inhaltserschließung bilden einen wichtigen Eckpfeiler im Lernprozess, insbesondere bei der Vermittlung von Grundlagenwissen. Dadurch werden Strategieüberlegungen, d.h. Fragen wie etwa „Wie soll ich lernen?“, auf ein Minimum reduziert, und es werden neue Möglichkeiten der Studienorganisation geschaffen.

*„I like most, that one is free to arrange the sessions suitable to one's own timetable.“* (studentischer Kommentar zum VLC-Kurs „Varieties of English“, VLC Evaluation, SS 2008).

### 1.3.3 Der Mehrwert für die Lehrkraft

Zwei Aspekte sind aus Sicht der Lehrkraft entscheidend für die Akzeptanz und somit den Mehrwert von E-Learning, nun allerdings nicht mehr im weiteren Sinn, sondern im Bereich E-Teaching. Sie beziehen sich auf

- die Durchführung der Präsenzphase;
- allgemeine Aufwandsreduktion (Entlastung).

#### 1.3.3.1 Freiräume für die Präsenzphase

Das Kerngeschäft der Hochschullehre ist die Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte und Methoden. Durch Einsatz eines Lernszenarios, in dem Inhaltserschließung online abgewi-

ckelt werden, entstehen neue Freiräume in der Präsenzlehre und die Möglichkeit der Nutzung neuer Lehrorganisationsformen.<sup>11</sup> Anstatt Grundlagenwissen vermitteln zu müssen, können Lehrkräfte – aufbauend auf den über die Lernplattform verfügbaren Inhalten – nun in ihrem Präsenzzunterricht verstärkt üben und diskutieren, sodass die Präsenzphase eine neue Qualität erhält. Die Präsenzphase dient nun nicht mehr hauptsächlich der Inhaltsvermittlung, sondern der wissenschaftlichen Diskussion der Analyse von Daten etc. auf hohem Niveau. Der in der Hochschullehre so oft angewendete Frontalunterricht weicht neuen Formen der gruppensdynamischen Lehre, die Lehrkraft erfährt eine Rollenveränderung, die Alison King bereits 1993 mit dem Kernsatz: „*From Sage on the Stage to Guide on the Side*“ (dt. „vom Weisen auf der Bühne zum Begleiter an der Seite“) bezeichnete (King, 1993). Dadurch entsteht ein großer Vorteil für den Hochschuldozenten: Er ist nun nicht mehr für die Wissensvermittlung verantwortlich, sondern eher ein Begleiter für die selbstverantwortliche Konstruktion von Wissen durch die Studierenden und kann sich intensiv mit Detailfragen, der Exemplifizierung von Inhalten oder der Erklärung bisher nicht verstandener Sachverhalte auseinandersetzen.<sup>12</sup>

Je nach Thema und Qualität der Online-Inhalte entsteht dabei sogar prinzipiell die Möglichkeit, die Präsenzphase zu reduzieren, unter Umständen sogar zu streichen. Dadurch lässt sich nicht nur eine Entlastung der betroffenen Lehrperson herbeiführen, die sich dann anderen Aspekten des wissenschaftlichen Betriebes widmen kann, sondern es ergeben sich auch neue curriculare bzw. institutionelle Möglichkeiten (siehe Abschnitt 1.3.4). Dazu bedarf es wiederum hochqualitativer Selbstlernszenarien. Dass diese darüber hinaus in vielen Fällen auch einen didaktischen Mehrwert besitzen können, wurde in Abschnitt 1.3.1.2 am Beispiel der deutschen Diphthonge gezeigt. Gerade in Fächern, deren Forschungsbasis nicht nur geschriebene Texte sind, sondern Materialien, die sich auf die Kombination multimedialer Elemente beziehen, wird dies sichtbar. Doch auch in weniger „multimedialen“ Fachgebieten gibt es vielfältige Möglichkeiten für den Einsatz, hier sind einige Beispiele:

- Audiodaten in der Literaturwissenschaft (Gedichte, Theaterszenen, etc.)
- Audiodaten in der Politikwissenschaft (z.B. Auszüge aus politischen Reden, etc.)
- Visualisierungen in der Mathematik (Graphen, 3D-Körper, etc.)

In der Sprachwissenschaft, der Hauptdisziplin der Autoren, ist es z.B. von unschätzbarem Wert, theoretische Fakten stets durch das passende Audiomaterial, insbesondere durch Daten aus einer entsprechenden Sprache zu untermauern. Als Lehrkraft verfügt man in der Regel nicht über die Fähigkeiten, diese Sprachbeispiele selbst zu exemplifizieren. In einem E-Learning-Szenario wie dem des Virtual Linguistics Campus, der nicht nur eine reine Lernplattform ist, sondern auch zahlreiche zusätzliche Komponenten bereitstellt, ist das kein Problem. So bieten sich z.B. durch Nutzung des „Language Index“ mit derzeit ca. 600 audiounterstützten Sprach- und Dialektbeispielen, die sorgfältig mit den Lerneinheiten

---

<sup>11</sup> Ein solches Arrangement ist das „Inverted Classroom Model“, das in Abschnitt 4.4 im Detail erläutert wird.

<sup>12</sup> Möglicherweise ist diese Rollenveränderung ein Grund unter mehreren für den Vorbehalt vieler Lehrkräfte gegenüber neuen E-Teaching-Szenarien, insbesondere bei denjenigen, die den Status der „wissensvermittelnden Autorität“ nicht aufgeben wollen und einen Kontrollverlust befürchten, da sie nun nicht mehr alleinige Wissensvermittler sind (siehe auch Abschnitt 10.5).

einzelner Kurse verknüpft sind, aber auch den direkten Zugriff ermöglichen, Möglichkeiten in der Lehre, die bisher so nicht zu realisieren waren.

### 1.3.3.2 Aufwandsreduktion

Der dozentische Aufwand bei der Organisation und Durchführung von Lehrveranstaltungen kann in folgende Komponenten unterteilt werden:

- a) Einrichtung und Planung der Lehrveranstaltung;
- b) Administration (Teilnehmer, Zertifizierung);
- c) die Präsenzphase;
- d) Vor- und Nachbereitung;
- e) Qualitätssicherung;
- f) Korrekturaufwand.

Bei all diesen Aspekten ist eine Aufwandsreduktion möglich, doch nur einige beziehen sich direkt auf die Nutzung von E-Teaching-Szenarien.

So ist z.B. die Einrichtung einer Lehrveranstaltung (a) kein besonderes Merkmal eines E-Teaching-Szenarios, da mittlerweile davon auszugehen ist, dass nahezu alle Universitäten die Einrichtung ihrer Lehrveranstaltungen über universitätsweite Hochschulmanagement Systeme regeln. In manchen Fällen hat dies sogar zu einem Mehraufwand geführt, insbesondere dort wo die digitale Administration (b) durch zahlreiche Erfordernisse (Notenverwaltung, Erstellung von studentischen Leistungsnachweisen, Kurszuweisung etc.) vor allem durch die Bologna-Reform verkompliziert wurde. Wird in einer Lehrveranstaltung eine Präsenzphase (c) durchgeführt, ist auch hier keine zeitliche Aufwandsreduktion zu verzeichnen, lediglich die Art der Präsenzphase mit mehr Gruppenarbeit statt Frontalunterricht kann zu einer Entlastung führen.

Die verbleibenden Komponenten allerdings bieten enorme Einsparpotenziale.

Bei der Vorbereitung einer Lehrveranstaltung (d) entsteht für alle Hochschuldozenten immer wieder das gleiche Problem der Vorbereitung: Es müssen Inhalte zusammengestellt werden, es muss Übungsmaterial gesammelt werden, es müssen Themen für studentische Arbeiten (Hausarbeiten, Präsentationen, Referate etc.) entwickelt und bereitgestellt werden. Das gilt für alle Lehrveranstaltungen, auch für diejenigen, die man selbst unterrichtet hat oder die von Fachkollegen bereits ein- oder mehrmals durchgeführt wurden. Wäre es nicht denkbar, man nutzt einfach die vorhandenen Inhalte und Lehrkonzepte? Im traditionellen Universitätsbetrieb ist dies eher unwahrscheinlich:

*„Es gibt Wissenschaftler, die eher die Zahnbürste eines Kollegen benutzen würden als dessen Nomenklatur.“* (INT16, sowie Volker Nienhaus, ehemaliger Präsident der Philipps-Universität Marburg im Rahmen eines E-Learning-Workshops 2004 in Frankfurt/M.).

Bei erprobten E-Teaching-Arrangements ist dies aus eigener Erfahrung völlig anders. Liegen die Inhalte nämlich im Rahmen eines „Materialpools“ vor, gibt es neue Möglichkeiten der „Nutzungsübertragung“. Neben vorgefertigten Kursen lassen sich aus diesem Pool vorgefertigter Lerneinheiten mit einfachen Mitteln Kurse mit all ihren Zusatzkomponenten zusammenstellen. Durch die qualitätsgesicherten Inhalte, die im Laufe der Zeit im Team



entwickelt wurden und ständig aktualisiert werden, wird zudem ein hohes Maß an Standardisierung erreicht – unabhängig davon welche Lehrkraft die Lehrveranstaltung durchführt. Eine spezielle Vorbereitung, die sich auf die Zusammenstellung der Inhalte für eine Lehrveranstaltung bezieht, ist nicht notwendig, eine Nachbereitung entfällt nahezu komplett, die Qualitätssicherung liegt nun in den Händen mehrerer. Die dadurch entstehende Entlastung ist beachtlich. Dennoch bietet auch ein solches Lernarrangement den Freiraum für individuelle Lehraktivitäten. Die Präsenzphase, die auf den Selbstlernszenarien aufbaut, kann nun je nach persönlichem Engagement der Lehrenden individuell genutzt bzw. mit eigenen Ideen und Lehrmitteln angereichert werden.

Neben der Entlastung der Präsenzphase bzw. den erweiterten didaktischen Möglichkeiten kann durch die Einbindung von neuen digitalen Bewertungsverfahren in die Lehre eine erhebliche Reduktion des Korrekturaufwandes (f) herbeigeführt werden. Noch 2007 bezeichneten Erren/Keil die Entwicklung solcher neuer Bewertungsverfahren als „Fernziel“.

*„Fernziel ist es, ähnlich wie bei Multiple-Choice-Klausuren, neue, schnelle Bewertungsverfahren zu entwickeln, die aber gleichzeitig über ein reines ‚Ankreuzen‘ als Wissensreproduktion hinausgehen.“* (Erren/Keil, 2007:31).

Dieses „Fernziel“ ist seit 2009 im Rahmen der von den Autoren dieses Buches betreuten E-Assessment-Szenarien längst Realität geworden (siehe Kapitel 6 dieses Buches) und bildet heute einen wichtigen Eckpfeiler in der modernen Hochschullehre.<sup>13</sup>

Wie bei allen Argumenten pro E-Learning und E-Teaching ist jedoch auch hier Vorsicht geboten. Um z.B. elektronische Klausuren zu nutzen, bedarf es keines besonderen Lehr- bzw. Lernszenarios. E-Klausuren werden an vielen Universitäten für Lehrveranstaltungen jedweder Art (mit oder ohne E-Learning-Unterstützung) als separate Module über spezielle Server angeboten. Dabei handelt es sich in der Regel um Abschlussprüfungen. Semesterbegleitende Prüfungen sind in diesen Szenarien nicht vorgesehen. Somit sind E-Klausuren nur ein sehr begrenztes Mittel der Entlastung am Semesterende und kein spezieller Mehrwert für E-Learning, sondern nur eine vom Korrekturaufwand entlastende flankierende Service-Leistung. Da außerdem die meisten solcher Abschlussprüfungen nach dem Multiple-Choice-Prinzip durchgeführt werden, eignen sie sich auch nur für bestimmte Inhalte.

Eine echte Entlastung entsteht erst dann, wenn auch die Korrekturarbeit im laufenden Semester reduziert werden kann. Dazu sind aber spezielle Verfahren des semesterbegleitenden E-Assessments notwendig, bei denen didaktisch gut durchdachte Übungsformen – verzahnt mit den Inhalten der jeweiligen Lehrveranstaltung – zum Einsatz gelangen, die weit über einfache „Ankreuz“-Tests hinausgehen. Solche Verfahren werden in Abschnitt 6.6 im Detail vorgestellt.

Zusammenfassend besteht der Mehrwert spezieller Formen des E-Learning insbesondere in der Aufwandsreduktion bei der Planung und Qualitätssicherung der Inhalte, sowie der Durchführung der Präsenzphase. Dadurch entsteht nicht nur eine enorme Entlastung, son-

---

<sup>13</sup> So wurden z.B. an der Philipps-Universität Marburg im Zeitraum Wintersemester 2009/10 bis Sommersemester 2011 insgesamt 14301 E-Klausuren (Prüfungsfälle) durchgeführt, davon 10783 im Fachbereich Medizin und 1628 in der Anglistik/Linguistik. Die übrigen 1889 Prüfungsfälle verteilen sich auf 7 weitere Fachbereiche. (Statistik des Hochschulrechenzentrums der Philipps-Universität Marburg, 10.10.2011, INT10).