

Ari Arif

**Strukturen der Entwicklung von e-Learning
im institutionellen Bereich Österreichs vor
dem Hintergrund des europäischen
Bildungsmarktes**

Doktorarbeit / Dissertation

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2005 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783832488215

Ari Arif

Strukturen der Entwicklung von e-Learning im institutionellen Bereich Österreichs vor dem Hintergrund des europäischen Bildungsmarktes

Ari Arif

Strukturen der Entwicklung von e-Learning im institutionellen Bereich Österreichs vor dem Hintergrund des europäischen Bildungsmarktes

Dissertation / Doktorarbeit
Wirtschaftsuniversität Wien
Fachbereich Betriebswirtschaft
Abgabe Juni 2005



Diplomica GmbH _____
Hermannstal 119k _____
22119 Hamburg _____

Fon: 040 / 655 99 20 _____
Fax: 040 / 655 99 222 _____

agentur@diplom.de _____
www.diplom.de _____

ID 8821

Arif, Ari: Strukturen der Entwicklung von e-Learning im institutionellen Bereich Österreichs vor dem Hintergrund des europäischen Bildungsmarktes
Hamburg: Diplomica GmbH, 2005
Zugl.: Wirtschaftsuniversität Wien, Dissertation / Doktorarbeit, 2005

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomica GmbH
<http://www.diplom.de>, Hamburg 2005
Printed in Germany

Kurze Vorstellung von Mag. Ari Arif

Zur Person:

Mag. Ari Arif, geboren am 10.12.1969
Email: ari.arif@wu-wien.ac.at
Tel.: 0676 – 5533 533



Studium

Seit 07/02

Doktoratsstudium an der WU-Wien

- Arbeitstitel: „Weltmarkt e-Learning; mit besonderem Fokus des institutionellen Bereichs in Österreich“

10/93 - 06/99

Betriebswirtschaftslehre an der WU-Wien

Studienschwerpunkte:

- Wirtschaftsinformatik
- Angewandte Informatik

Wahlfach:

- Wirtschaftsgeographie

Diplomarbeit:

- „Objektorientierte Datenbanken“

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	19
1.1	Problemstellungen.....	21
1.1.1	Information und Wissen als Eckpfeiler unserer Gesellschaft	21
1.1.2	Halbwertszeit des Wissens	22
1.1.3	Neue Vermittlungsformen des Wissens.....	23
1.1.4	Internationalisierung und Globalisierung	23
1.2	Allgemeine Zielformulierung.....	24
1.3	Teilziele dieser Arbeit	24
1.4	Theoretischer Bezugsrahmen und Arbeitshypothesen.....	25
1.4.1	Innovations- und Diffusionsprozess.....	26
1.4.2	Das Kern-Peripherie-Modell	27
1.5	Untersuchungsräume	29
1.6	Arbeitsmethode	30
1.6.1	Die erste Fragenbogenserie	30
1.6.2	Erste Aufgabenstellung	31
1.6.3	Die ersten Schritte	31
1.6.4	Die Kategorienbildung für den e-Learning Begriff.....	32
1.6.5	Die Einteilung des e-Learning Angebotes	32
1.6.6	Die Versendung des ersten Fragebogens	33
1.6.7	Zielsetzung des Forschungsablaufs	35
1.6.8	Die wichtigsten Ergebnisse des Forschungsablaufs.....	36
1.6.9	Empirische Instrumente.....	37
1.6.9.1	Erörterung des ersten Fragebogens.....	37
1.6.9.2	Erörterung des zweiten Fragebogens	40
1.6.9.3	Erörterung der Evaluierung der Lehrplattformen	41
1.7	Quellen.....	42
1.7.1	Bibliotheken, Archive, Datenbanken.....	42
1.7.2	Behörden.....	43

1.7.3	Internet	43
2	Historische Entwicklung von e-Learning.....	45
2.1	Fernunterricht.....	45
2.2	Entwicklungsgeschichte des computerbasierten Distance Learnings	46
2.3	Das Internet.....	48
2.3.1	Der Siegeszug.....	50
2.3.2	Die Entwicklung in Daten.....	51
2.3.3	Ländervergleich	52
2.3.3.1	Die USA.....	52
2.3.3.2	Deutschland	53
2.3.3.3	Österreich.....	55
2.3.3.4	Entwicklungsländer	57
2.3.4	Technische Realisierung	59
2.3.5	Die Geburt des heutigen uns bekannten Internets	60
2.3.6	e-Learning und das Internet	60
2.4	Vom traditionellen Fernunterricht zu e-Learning	61
2.4.1	Die erweiterte Teamarbeit	62
2.4.2	Telemediale Werkzeuge	63
2.5	Bewertende Zusammenfassung.....	64
2.6	Bestätigung der aufgestellten Arbeitshypothese H1	66
3	Allgemeine pädagogische Grundlagen und Methoden des e-Learnings	67
3.1	Pädagogische Grundlagen.....	68
3.1.1	Allgemeine Lehrtheorien.....	68
3.1.2	Offenes Lernen.....	69
3.1.3	Geschlossenes Lernen.....	70
3.1.4	Selbstorganisiertes Lernen	71
3.1.5	Lernen und Lehren unter informationstheoretischem Aspekt	71
3.2	Lernprozesse, -techniken und Lehrfunktionen	72
3.2.1	Kognitives Lernen.....	73

3.2.2	Psychomotorisches Lernen	74
3.2.3	Affektives Lernen.....	74
3.2.3.1	Einstellungslernen	75
3.2.3.2	Soziales Lernen.....	75
3.2.4	Interaktives Lernen	76
3.3	Multimediale Didaktik	77
3.3.1	Definition von ‚Multimedia‘ und ‚Didaktik‘	78
3.3.2	Aufgabenbereiche der Didaktik	79
3.3.3	Multimediale Erweiterungen der Didaktik	79
3.3.4	Vorteile multimedialer Erweiterungen	80
3.3.5	Die Grenzen der multimedialen Lerneffizienz	81
3.3.6	Fazit.....	82
3.4	Bewertende Zusammenfassung.....	82
4	e-Learning im institutionellen Bereich Österreichs – Der Status quo.	85
4.1	Die wichtigsten Ergebnisse der ersten Fragenbogenserie	86
4.2	Die Rücklaufquoten im Einzelnen.....	87
4.3	Institutionen mit e-Learning	89
4.3.1	Aufteilung des e-Learning Angebotes auf die Institutionen..	89
4.3.2	Einführungsjahr von e-Learning an den Institutionen	91
4.3.3	Aufteilung des e-Learning Angebotes auf die einzelnen Bundesländer	92
4.3.4	Genauere Aufteilung des e-Learning Angebotes auf die Bundesländer und Institutionen	93
4.4	Institutionen ohne e-Learning.....	98
4.4.1	Zukünftige Entwicklungen.....	98
4.4.2	Gründe für die Nicht-Einführung von e-Learning	101
4.5	Bewertende Zusammenfassung.....	103
5	e-Learning im institutionellen Bereich Österreichs – vertiefende Aspekte	104
5.1	Der Zweck des zweiten Fragebogens	105
5.2	Die einzelnen Abschnitte des zweiten Fragebogens	105
5.3	Rücklaufquoten	107

5.4	Das e-Learning Angebot	107
5.4.1	Das e-Learning Angebot wurde selbst entwickelt	109
5.4.2	Das e-Learning Angebot wurde gekauft	109
5.4.3	Die Hauptgründe für das e-Learning Angebot und Fragen zur Kompetenz	110
5.4.4	Zusammenfassung	111
5.5	Allgemeine Entwicklung des e-Learnings	112
5.5.1	Strategien, durch die sich die Befragten in Bezug auf e- Learning auf den aktuellsten Stand halten	113
5.5.2	Die zukünftige Entwicklung des e-Learnings in Österreich	114
5.5.3	Hauptkostenfaktoren des e-Learning Angebotes	115
5.5.4	Zusammenfassung	116
5.6	Stand des e-Learning Angebotes in der Institution	117
5.6.1	Merkmale, die das e-Learning Angebot charakterisieren ..	117
5.6.2	Verbesserungen des e-Learning Angebotes	120
5.6.3	Stellenwert und Entwicklung der Aus- und Weiterentwicklung an den Institutionen	120
5.6.4	Das Knowledgemanagement (bezogen auf e-Learning) ...	123
5.6.5	Zusammenfassung	123
5.7	Technik des e-Learnings in der Institution	125
5.7.1	Orte, an denen die Aus- und Weiterbildung stattfindet	125
5.7.2	Fachkräfte, welche die e-Learning Aus- und Weiterbildung an der Institution durchführen	127
5.7.3	Eingesetzte Medien im e-Learning Unterricht	127
5.7.4	Zusammenfassung	129
5.8	e-Learning Strategie und Ziele	130
5.8.1	Interner Einsatz von e-Learning und Ziele der allgemeinen internen Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter	130
5.8.2	Die wichtigsten Erfahrungen, die mit e-Learning gemacht wurden	132
5.8.2.1	Positive Erfahrungen mit e-Learning	132
5.8.2.2	Negative Erfahrungen mit e-Learning	133

5.8.3	Die Profiteure einer erfolgreichen e-Learning Strategie.....	134
5.8.4	Erwartete Änderungen.....	135
5.8.5	Zusammenfassung	135
5.9	Finanzierung des e-Learning Angebotes.....	137
5.9.1	Finanzierung der Aus- und Weiterbildung der Angestellten.....	137
5.9.2	Das Budget für den e-Learning Bereich im Jahr 2002.....	138
5.9.3	Die Schwerpunkte (Sachgebiete) der Lektoren	142
5.9.4	Entscheidungsträger über das Budget für den e-Learning Sektor	142
5.9.5	Zusammenfassung	143
5.10	Fragen an Lektoren von e-Learning Einheiten	144
5.10.1	Fragen zu den Teilnehmern am e-Learning Unterricht.....	144
5.10.2	Das Profil der Lektoren.....	144
5.10.3	Das Internetverhalten der Lektoren	145
5.10.4	e-Learning Einschätzung durch die Lektoren	147
5.10.4.1	Eigenschaften, die e-Lektoren an e-Learning schätzen	147
5.10.4.2	Eigenschaften, die e-Lektoren weniger an e-Learning schätzen	148
5.10.4.3	Verknüpfung beider Einschätzungen.....	150
5.10.5	Die Möglichkeiten des e-Learnings.....	151
5.10.5.1	Zustimmung zu den Möglichkeiten des e-Learnings ...	154
5.10.5.2	Wenig bis gar keine Zustimmung zu den Möglichkeiten des e-Learnings	155
5.10.6	Zusammenfassung	156
5.11	Bewertende Zusammenfassung.....	157
5.12	Bestätigung der aufgestellten Arbeitshypothesen H2 und H3 ..	159
6	Evaluierung von Lehrplattformen.....	161
6.1	Evaluationsmethode und -kriterien	161
6.1.1	Evaluationsmethodenfindung	162
6.1.1.1	Kriterienkataloge	162

6.1.1.2	Rezensionen	163
6.1.1.3	Vergleichsgruppen	163
6.1.1.4	Expertenurteil	164
6.1.2	Zusammenfassung	165
6.1.3	Ausgewählte Methode	165
6.2	Kriterienkatalog	166
6.2.1	Kommunikation, Kooperation und Kollaboration.....	167
6.2.2	Didaktik.....	167
6.2.3	Administration.....	169
6.2.4	Technik.....	169
6.3	ILIAS	171
6.3.1	Kommunikation, Kooperation und Kollaboration.....	172
6.3.1.1	Synchron	172
6.3.1.2	Asynchron	172
6.3.1.3	Annotationen	172
6.3.1.4	Gruppenbildung durch Rollen.....	173
6.3.1.5	Externe Kommunikationstools integrierbar	173
6.3.1.6	Terminkalender	173
6.3.2	Didaktik.....	174
6.3.2.1	Lässt verschiedene Lehr- und Lernmethoden zu	174
6.3.2.2	Interaktive Übungen	174
6.3.2.3	Interaktive Tests	174
6.3.2.4	Modularisierung von Lehr- und Lerneinheiten	175
6.3.2.5	Feedback zum Lernfortschritt	175
6.3.2.6	Autorenfunktionen	176
6.3.2.7	Learning-Flow-Management.....	176
6.3.2.8	Virtueller Klassenraum	176
6.3.2.9	Lernumgebung	177
6.3.2.10	Behindertengerecht	177
6.3.2.11	Mehrsprachigkeit	177
6.3.2.12	Gender Mainstreaming	177
6.3.3	Administration.....	177

6.3.3.1	Tracking von Usern	177
6.3.3.2	Personalisierung.....	177
6.3.4	Technik.....	178
6.3.4.1	Anpassbarkeit.....	178
6.3.4.2	Erweiterbarkeit	178
6.3.4.3	Skalierbarkeit.....	178
6.3.4.4	Systemanforderungen/Ressourcenbedarf	179
6.3.4.5	Distributierbarkeit	179
6.3.4.6	Entspricht Standards	179
6.3.4.7	Unterstützte Serverbetriebssysteme	180
6.3.4.8	Support.....	180
6.3.4.9	Österreichische bzw. deutschsprachige Vertriebspartner	181
6.3.4.10	Dokumentation	181
6.3.4.11	Sicherheit bei Datentransfer	181
6.3.4.12	Unterstützung von Standardobjekttypen und -formaten	181
6.3.5	Bewertende Zusammenfassung	181
6.4	Learn@WU	183
6.4.1	Kommunikation, Kooperation und Kollaboration.....	183
6.4.1.1	Synchron	183
6.4.1.2	Asynchron	183
6.4.1.3	Annotationen	184
6.4.1.4	Gruppenbildung durch Rollen.....	184
6.4.1.5	Externe Kommunikation integrierbar	184
6.4.1.6	Terminkalender	184
6.4.2	Didaktik.....	185
6.4.2.1	Lässt verschiedene Lehr- und Lernmethoden zu	185
6.4.2.2	Interaktive Übungen	185
6.4.2.3	Interaktive Tests	185
6.4.2.4	Modularisierung von Lehr- und Lerninhalten	185
6.4.2.5	Feedback zum Lernfortschritt	186

6.4.2.6	Autorenfunktionen	188
6.4.2.7	Learning-Flow-Management.....	188
6.4.2.8	Virtueller Klassenraum	188
6.4.2.9	Lernumgebung	188
6.4.2.10	Behindertengerecht	188
6.4.2.11	Mehrsprachigkeit	188
6.4.2.12	Gender Mainstreaming	189
6.4.3	Administration.....	189
6.4.3.1	Tracking des Users	189
6.4.3.2	Personalisierung.....	189
6.4.4	Technik.....	189
6.4.4.1	Anpassbarkeit.....	189
6.4.4.2	Erweiterbarkeit	189
6.4.4.3	Skalierbarkeit.....	190
6.4.4.4	Systemanforderungen/Ressourcenbedarf	190
6.4.4.5	Distributierbarkeit	190
6.4.4.6	Entspricht Standards	191
6.4.4.7	Unterstützte Serverbetriebssysteme	191
6.4.4.8	Support.....	192
6.4.4.9	Dokumentation	192
6.4.4.10	Sicherheit bei Datentransfer	192
6.4.4.11	Unterstützung von Standardobjekttypen und -formaten	192
6.4.5	Bewertende Zusammenfassung.....	192
6.5	tm-Austria.....	194
6.5.1	Kommunikation, Kooperation und Kollaboration.....	194
6.5.1.1	Synchron	194
6.5.1.2	Asynchron	195
6.5.1.3	Annotationen	196
6.5.1.4	Gruppenbildung durch Rollen.....	196
6.5.1.5	Externe Kommunikationstools integrierbar	196
6.5.1.6	Terminkalender	196

6.5.2	Didaktik.....	197
6.5.2.1	Lässt verschiedene Lehr- und Lernmethoden zu	197
6.5.2.2	Interaktive Übungen	197
6.5.2.3	Interaktive Tests	197
6.5.2.4	Modularisierung von Lehr- und Lerninhalten	198
6.5.2.5	Feedback zum Lernfortschritt.....	198
6.5.2.6	Autorenfunktionen	199
6.5.2.7	Learning-Flow-Management.....	199
6.5.2.8	Virtueller Klassenraum	199
6.5.2.9	Lernumgebung	200
6.5.2.10	Behindertengerecht	201
6.5.2.11	Mehrsprachigkeit	201
6.5.2.12	Gender Mainstreaming.....	202
6.5.3	Administration.....	202
6.5.3.1	Tracking der Benutzer	202
6.5.3.2	Personalisierung.....	202
6.5.4	Technik.....	203
6.5.4.1	Anpassbarkeit.....	203
6.5.4.2	Erweiterbarkeit	203
6.5.4.3	Skalierbarkeit.....	203
6.5.4.4	Systemanforderungen/Ressourcenbedarf	203
6.5.4.5	Distributierbarkeit	204
6.5.4.6	Entspricht Standards	204
6.5.4.7	Unterstützte Serverbetriebssysteme	204
6.5.4.8	Support.....	204
6.5.4.9	Österreichische bzw. deutschsprachige Vertriebspartner	205
6.5.4.10	Dokumentation	205
6.5.4.11	Sicherheit bei Datentransfer	206
6.5.4.12	Unterstützung von Standardobjekttypen und -formaten	206
6.5.5	Bewertende Zusammenfassung.....	206

6.6	Bewertung der e-Learning Plattformen.....	207
6.6.1	Die Bewertung im Einzelnen	208
6.6.2	Die einzelnen Bereiche (SWOT-Analyse).....	209
6.6.3	Kommunikation, Kooperation und Kollaboration.....	209
6.6.3.1	Didaktik.....	209
6.6.3.2	Administration.....	210
6.6.3.3	Technik.....	211
6.6.4	Zusammenfassung.....	212
6.6.5	Fazit.....	213
6.6.6	Die Zukunft des e-Learnings/der Lehrplattformen	214
6.6.7	Kriterien für eine zukünftige Plattform.....	215
7	e-Learning in Europa.....	218
7.1	Die Rolle von e-Learning in der EU.....	218
7.2	Die Probleme bei der Umsetzung.....	219
7.3	e-Learning in Europa: Ein Überblick.....	219
7.3.1	Die Studien von Massy.....	220
7.3.2	Die Hauptaussagen von Massys Studie (MASSY 2001) ...	220
7.4	e-Learning in ausgesuchten europäischen Staaten	222
7.4.1	Das Muster der Verbreitung	222
7.4.2	Die Rolle von e-Learning innerhalb der allgemeinen Bildungsstrategie	223
7.4.3	Der Wachstum von e-Learning in Europa.....	224
7.4.4	Der Wachstum der Ausgaben für e-Learning in den Mitgliedsstaaten.....	225
7.4.5	Beitrag von e-Learning zu den allgemeinen Ausgaben für Ausbildungsmaterialien	226
7.5	e-Learning in Großbritannien, Deutschland und Frankreich.....	227
7.6	Zufriedenheit mit der Qualität: Unterschiede zwischen Großbritannien, Deutschland und Frankreich (MASSY 2002) ..	228
7.7	Bewertende Zusammenfassung.....	231
7.7.1	Transferprozess.....	231
7.7.2	Vorheriges Wissen und Erfahrungen.....	232

7.7.3	Allgemeine Rückschlüsse und Empfehlungen.....	232
8	Verzeichnisse	234
8.1	Quellenverzeichnis	234
8.1.1	Literaturverzeichnis	234
8.1.2	Internetquellen.....	237
8.1.3	Sonstige Quellen	242
8.2	Anhang.....	243
8.2.1	Fragebogen 1	243
8.2.2	Fragebogen 2	247
8.2.3	Bewertungsbogen.....	258

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Distance Learning Zeitlinie	48
Abbildung 2: Original Diagramm für die Vierknotenverbindung, 1969	49
Abbildung 3: Weltweit: Anzahl der Internet-Hosts in Tausend und Wachstum im Vergleich zum Vorjahr, Januar 1996 bis Januar 2004	51
Abbildung 4: Internetpenetration in Österreich von 1996 bis 2004 (in %)	56
Abbildung 5: Aktivitäten im Internet bei regelmäßiger Verwendung – AIM 2004	57
Abbildung 6: Internetnutzer pro 10.000 Menschen, 2003	58
Abbildung 7: Behaltquoten beim Lernen.....	81
Abbildung 8: Einführung von e-Learning i.w.S. bei den Institutionen, 1993 – 2002	91
Abbildung 9: Einführung von e-Learning i.e.S. bei den Institutionen, 1995 - 2002	92
Abbildung 10: Aufteilung der einzelnen Institutionen mit e-Learning i.w.S. auf die Bundesländer – grafische Darstellung, 1993 – 2002 (Basis: Institutionen mit e-Learning)	97
Abbildung 11: Aufteilung der einzelnen Institutionen mit e-Learning i.e.S. auf die Bundesländer – grafische Darstellung, 1995 – 2002 (Basis: Institutionen mit e-Learning)	97
Abbildung 12: Gründe, warum eine e-Learning Einführung in der Institution nicht in Betracht kommt – Grafische Darstellung ohne Kammern, Jänner 2003 (Basis: Institutionen ohne e-Learning, die in dieser Kategorie geantwortet haben).....	102
Abbildung 13: Selbstentwicklungsanteil der Institution am e-Learning Angebot, Juni 2003	108
Abbildung 14: Kaufanteil der Institutionen am e-Learning Angebot, Juni 2003.....	108

Abbildung 15: „Sehr wichtige“ Merkmale eines e-Learning Angebotes, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich)	117
Abbildung 16: „Wichtige“ Merkmale eines e-Learning Angebotes, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich)	118
Abbildung 17: „Unwichtige“ Merkmale eines e-Learning Angebotes, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich)	119
Abbildung 18: Stellenwert der allgemeinen Aus- und Weiterbildung in der Institution, Juni 2003	121
Abbildung 19: Die Entwicklung der Bedeutung der e-Learning Weiterbildung in den Institutionen (Mehrfachantworten möglich)	122
Abbildung 20: Art des e-Learning Unterrichts in den Institutionen, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich)	126
Abbildung 21: Eingesetzte Medien bei den e-Learning Lehrveranstaltungen in den Institutionen, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich)	128
Abbildung 22: Ziele der internen Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter in den Institutionen, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich).....	131
Abbildung 23: Finanzierung der Aus- und Weiterbildung der Angestellten in den Institutionen, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich).....	137
Abbildung 24: Verknüpfung zwischen dem Budget für 2002 und der zukünftigen Entwicklung des Budgets an den Institutionen.....	140
Abbildung 25: Verknüpfung zwischen dem Budget für 2002, der weiteren Entwicklung des Budgets und der Anzahl der Lektoren am Institut (geordnet nach ‚Budget 2002‘ und ‚Anzahl der Lektoren‘)	141
Abbildung 26: Der Kenntnisstand bzgl. e-Learning zu Beginn der Tätigkeit an der Institution verglichen mit dem aktuellen Wissensstand, Juni 2003.....	145
Abbildung 27: Das persönliche Internetverhalten der Lektoren, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich)	146

Abbildung 28: Regelmäßige Verwendung des Internets, Österreich 2003 (Mehrfachantworten möglich)	147
Abbildung 29: Eigenschaften, die e-Lektoren in Institutionen an e- Learning sehr schätzen, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich) ..	148
Abbildung 30: Eigenschaften, die e-Lektoren an e-Learning überhaupt nicht schätzen, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich).....	149
Abbildung 31: Eigenschaften, die e-Lektoren in den Institutionen an e- Learning sehr oder wenig schätzen – Sortiert nach ‚Schätze ich sehr‘, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich).....	150
Abbildung 32: Meinungen von e-Lektoren an Institutionen über die Möglichkeiten des e-Learnings, Sortiert nach ‚Stimme ich voll zu‘ und ‚Stimme ich zu‘, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich).....	153
Abbildung 33: Volle Zustimmung von den e-Lektoren an den Institutionen zu den Möglichkeiten des e-Learnings, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich)	154
Abbildung 34: Überhaupt keine Zustimmung der e-Lektoren an den Institutionen zu den Möglichkeiten des e-Learnings, Juni 2003 (Mehrfachantworten möglich)	155
Abbildung 35: Einstiegsseite bei ILIAS	171
Abbildung 36: Auswertung eines ILIAS-Tests.....	176
Abbildung 37: Lernstatistiken und Feedback zu den online gemachten Prüfungen auf der Learn@WU Plattform.....	187
Abbildung 38: Lernfortschritt und Feedback zu den online gemachten Prüfungen auf der Learn@WU Plattform.....	187
Abbildung 39: Lernumgebung der tma-Lehrplattform	201
Abbildung 40: Supportseite der TMA.....	205
Abbildung 41: Minimale Anzahl von e-Learning Services – Heute und Morgen	217
Abbildung 42: Verteilung von Anbietern und Konsumenten von e- Learning auf die EU-Mitgliedsstaaten, 2001	222

Abbildung 43: Die Aufteilung von Anbietern und Konsumenten der Berufsausbildung auf e-Learning und Klassenraum in den einzelnen EU-Mitgliedsstaaten, 2001	223
Abbildung 44: Der Beitrag von e-Learning zum allgemeinen Wachstum bei den Einnahmen, die durch Ausbildungsmaterial erzielt wurden, 1999 – 2001 (Basis: Ausgangsjahr der jeweiligen Berechnung).....	225
Abbildung 45: Die Ausgaben für e-Learning in den EU-Mitgliedsstaaten von 1999-2001 (Basis: Ausgangsjahr der jeweiligen Berechnung)	226
Abbildung 46: Beitrag von e-Learning zum Allgemeinen Wachstum bei den Ausgaben für Ausbildungsmaterialien, 1999-2001 (Basis: Ausgangsjahr der jeweiligen Berechnung)	227

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung der Onlinenutzung in Deutschland 1997 bis 2004	54
Tabelle 2: Internetuser per 10.000 Menschen aufgeteilt auf Weltregionen in den Jahren 2002-2003	58
Tabelle 3: Vergleich unterschiedlicher Lernmedien aus Benutzersicht.....	83
Tabelle 4: Rücklaufquoten Universitäten, Geordnet nach der relativen Rücklaufquote	88
Tabelle 5: Rücklaufquoten Kammern, Fachhochschulen und Ministerien, Geordnet nach der relativen Rücklaufquote	88
Tabelle 6: Aufteilung des e-Learning Angebotes i.w.S. (links) und i.e.S. (rechts) auf die Institutionen, 1993 – 2002 (Basis: Institutionen mit e-Learning)	89
Tabelle 7: Aufteilung der Institute/Institutionen auf die Kategorien, 1993 – 2002 (Basis: Institutionen mit e-Learning)	90
Tabelle 8: Aufteilung des e-Learning Angebotes i.w.S. auf die Bundesländer, absteigend sortiert, 1993 -2002 (Basis: Rücklauf).....	93
Tabelle 9: Aufteilung des e-Learning Angebotes i.e.S. auf die Bundesländer, alle Werte absteigend sortiert, 1995 – 2002 (Basis: Rücklauf)	93
Tabelle 10: Aufteilung der einzelnen Institutionen mit e-Learning i.w.S. auf die Bundesländer, 1993 – 2002 (Basis: Die jeweilige Institutionsart).....	94
Tabelle 11: Aufteilung der einzelnen Institutionen mit e-Learning i.e.S. auf die Bundesländer, 1995 – 2002 (Basis: Die jeweilige Institutionsart).....	94
Tabelle 12: Aufteilung der einzelnen Institutionen mit e-Learning i.w.S. auf das Einführungsjahr und das jeweilige Bundesland, 1993 - 2003	96

Tabelle 13: Aufteilung der einzelnen Institutionen mit e-Learning i.e.S. auf das Einführungsjahr und das jeweilige Bundesland, 1995 - 2003	96
Tabelle 14: Aufteilung der Institutionen, die kein e-Learning anbieten, auf die Bundesländer, Jänner 2003 (Basis: Institutionen ohne e- Learning, aufgeteilt auf Institutionsarten).....	98
Tabelle 15: Etwaige geplante Einführung von e-Learning in absehbarer Zeit – Jänner 2003 (Basis: Institutionen ohne e- Learning)	99
Tabelle 16: Etwaige Pläne e-Learning einzuführen auf Bundesländerniveau – Jänner 2003 (Basis: Das jeweilige Bundesland)	99
Tabelle 17: Ungefährer Einführungstermin von e-Learning (Basis: Institutionen ohne e-Learning).....	100
Tabelle 18: Institute/Institutionen, die 2003 e-Learning einführen werden (Basis: Institutionen ohne e-Learning, die in dieser Kategorie geantwortet haben)	101
Tabelle 19: Aufteilung der Kosten für das e-Learning Angebot, Juni 2003	115
Tabelle 20: Die einzelnen Budgetangaben für e-Learning in den Institutionen für das Jahr 2002	138
Tabelle 21: Zukünftige Veränderungen des e-Learning Budgets in den Institutionen	139
Tabelle 22: Die Bewertung der Kriterien der e-Learning Plattformen	208
Tabelle 23: Unterschiede bei der positiven Beurteilung von e-Learning Kriterien in Großbritannien, Deutschland und Frankreich, 2002.....	229
Tabelle 24: Unterschiede bei der negativen Beurteilung von e- Learning Kriterien in Großbritannien, Deutschland und Frankreich, 2002	230
Tabelle 25: Internetnutzer und Internetnutzer pro 1000 Einwohner in Deutschland, Frankreich und Großbritannien, Juni 2004	231

1 Einleitung

Elektronische Medien bieten heute dem gesamten Bereich der Bildung ein ungeheures Innovations- und Effizienzsteigerungspotenzial. Multimedia und Telematik eröffnen neue Formen des alten Themas ‚Distance Learning‘: In ‚virtuellen Seminarräumen‘ werden räumliche Distanzen und zeitliche Beschränkungen des Lernens aufgehoben und das individuelle Lernen gefördert (TOP ELF 2002, <http://www.top-elf.de/telezentren/qualifikation/teletutor.htm>, Abruf: 1.6.2004).

In der vorliegenden Arbeit soll unter anderem veranschaulicht werden, wie aus dem traditionellen Fernunterricht ganze virtuelle Lehrgänge entstanden sind. Des Weiteren wird auf die didaktische Entwicklung und Einsatzformen des e-Learning Angebotes eingegangen, um dann die Frage zu beantworten, ob neue didaktische Modelle notwendig sind.

Vor allem eine Studie, durchgeführt auf nationaler Ebene um herauszufinden in wie weit e-Learning im institutionellen Bereich Österreichs bereits verbreitet ist, steht im Mittelpunkt dieser Arbeit. Am Ende wird auch auf die Zukunftsaussichten von e-Learning sowohl national als auch international eingegangen.

Die gesamte Arbeit gliedert sich in folgende Punkte:

- Im ersten Kapitel wird genauer auf die Problemstellung und auf die Zielsetzungen der Arbeit eingegangen. Zusätzlich wird der Untersuchungsraum abgegrenzt, die wissenschaftlichen Methoden genauer erklärt und die notwendigen Definitionen gegeben.
- Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der historischen Entwicklung des e-Learning. Da diese Entwicklung nicht nur auf einer Ebene oder in einem Bereich stattgefunden hat, ist es notwendig, sich dieser Thematik von verschiedenen Seiten her zu nähern. Deswegen werden auch die technischen Voraussetzungen für ein

modernes e-Learning dargestellt, zu welchen eine genaue Beschreibung des Internets wichtig ist.

- Im dritten Kapitel werden allgemeine pädagogische Grundlagen und Methoden des e-Learnings dargestellt, die eine gemeinsame Grundlage für eine multimediale Didaktik bilden.
- Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit dem Status quo des e-Learnings im institutionellen Bereich Österreichs. Eine aus diesem Grund an den Universitäten, Fachhochschulen, Ministerien und Kammern durchgeführte nationale Studie wird vorgestellt und die Resultate werden dargelegt.
- Im fünften Kapitel werden die Ergebnisse der zweiten Studie, bei der diejenigen Institutionen, die e-Learning i.e.S. betreiben und nochmals mit einem ausführlicheren Fragebogen angeschrieben wurden, näher gebracht.
- Im sechsten Kapitel wird auf Basis der Kriterien und Methoden von BAUMGARTNER et al. eine Evaluation von drei e-Learning Plattformen (ILIAS, Learn@WU und tm-Austria) durchgeführt, die alle aus dem institutionellen Bereich kommen.
- Das siebente Kapitel beschreibt den e-Learning Bildungsmarkt in Europa und im Speziellen in Großbritannien, Deutschland und Frankreich. Diese Länder sind nicht nur die größten EU-Länder, sondern bieten auch sehr interessante Ansätze für Untersuchungen, da ihr jeweiliges Bildungswesen sehr unterschiedlich von den Anderen ist. Die nationalen Studien sollen so in einen internationalen Zusammenhang gebracht werden.
- Das achte Kapitel beinhaltet das Quellen-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis sowie den Anhang, wo beide Fragebögen und der Evaluierungsbogen vollständig eingetragen sind.

1.1 Problemstellungen

Wissen und Information sind die Eckpfeiler unserer Informationsgesellschaft und haben einen essenziellen Einfluss auf die Volkswirtschaften in diesen Ländern. Neue und sich dynamisch ändernde Vermittlungsformen dieses Wissens verschaffen sich in unserer Gesellschaft immer mehr Platz und fordern von allen Teilnehmern eine manchmal radikale Abkehr von bisher Gekanntem und Gewohntem.

e-Learning ist in aller Munde und wird in allen Bereichen verwendet. Unternehmen rüsten ihre Weiterbildungsprogramme damit auf, Universitäten bieten in diesem Bereich ganze Studiengänge an und immer mehr Anbieter von e-Learning Software oder ganzen e-Learning Lösungen treten in den hart umworbenen globalen Bildungsmarkt ein.

Studien von allen renommierten Forschungshäusern sagen e-Learning enorme Wachstumschancen voraus, die sich in Milliarden Dollar Bereichen abspielen. In den USA sind es vor allem die alt eingesessenen Universitäten, die diesen Boom in ihren Bereichen vorantreiben und fast hat man das Gefühl, dass sie sich den größten Teil vom Kuchen nehmen wollten.

Doch hier stellen sich bereits die ersten Fragen nach den Gründen und Ursachen für diese Entwicklung. In den nun folgenden Unterkapiteln wird die Problemstellung dieser Arbeit in ihre einzelnen Bereiche unterteilt.

1.1.1 Information und Wissen als Eckpfeiler unserer Gesellschaft

In einer Informationsgesellschaft wie der unseren werden Wissen und Information als Eckpfeiler bezeichnet. Bisher war die Vorstellung vom Arbeitsplatz mit einer fest beschriebenen Tätigkeit und einer definierten Rolle in einem Verfahrensablauf verbunden. Arbeitsplatz wurde gewöhnlich mit Arbeit gleichgesetzt, doch bedeutet der Begriff eigentlich nur, dass inner-