

Alexander Stergios Nikolopoulos

Sicherung der Nachhaltigkeit von E-Learning-Angeboten an Hochschulen

vwh

Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

A. Nikolopoulos:

Sicherung der Nachhaltigkeit von E-Learning-Angeboten an Hochschulen

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

© Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2010

vwh Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

www.vwh-verlag.de

Einfache Nutzungsrechte liegen beim Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg.
Eine weitere Verwertung im Sinne des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit Zustimmung des Autors möglich.

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

– Als Manuskript gedruckt –

Umschlag: design of media, Lüchow
Druck und Bindung: Kunsthaus Schwanheide

Printed in Germany

ISBN: 978-3-940317-60-5

Die Sicherung der Nachhaltigkeit von E-Learning-Angeboten in Hochschulen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

vorgelegt von

Alexander Stergios Nikolopoulos

aus München

2009

Erstgutachter: Prof. Dr. Roland Holten

Zweitgutachter: Prof. Dr. Andreas Oberweis

Tag der Promotion: 09.09.2009

Meinen Eltern

Abstract

Trotz der Potenziale, die der Einsatz von E-Learning-Angeboten in der Hochschullehre bietet, werden diese häufig noch immer in Eigeninitiative einiger weniger Lehrender eingesetzt, so dass es zu keiner flächendeckenden Bereitstellung der Angebote kommt. Die Erkenntnisse zahlreicher Förderprojekte gingen auf diese Weise in der Vergangenheit verloren. Der Aspekt der Nachhaltigkeit von E-Learning-Angeboten spielt daher in der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion eine zentrale Rolle. Nur wenn die Nachhaltigkeit des Einsatzes der E-Learning-Angebote sichergestellt werden kann, werden sich diese auf Dauer etablieren können. Darüber hinaus stellt die nicht hierarchische Organisationsstruktur deutscher Hochschulen für die Implementierung von E-Learning-Angeboten eine besondere Herausforderung dar.

In der Arbeit werden Faktoren ermittelt, die eine nachhaltige Implementierung der E-Learning-Angebote in nicht hierarchisch strukturierten Organisationen fördern. Hierzu werden durch eine Literaturrecherche die allgemein diskutierten Erfolgsfaktoren der Implementierung von E-Learning-Angeboten identifiziert und dargestellt. Ein zentraler Erfolgsfaktor wird anschließend sowohl theoriebasiert als auch empirisch analysiert. Während die theoriebasierte Analyse auf sprachkritische und managementkybernetische Grundlagen zurückgreift, wird zur empirischen Analyse eine Multiple Case Study an der Goethe-Universität Frankfurt am Main durchgeführt. Alle drei Ansätze untermauern die besondere Bedeutung dieses Erfolgsfaktors in nicht hierarchischen Organisationen. Mit diesen Ergebnissen können für zukünftige E-Learning-Initiativen Handlungsempfehlungen abgegeben werden, die einen nachhaltigen Einsatz der E-Learning-Angebote unterstützen.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	7
Inhaltsverzeichnis	9
A Problemstellung und Gang der Untersuchung	15
1 Motivation	15
2 Forschungsfragen	17
3 Gang der Arbeit	19
B Methodische Grundlagen	22
4 Wissenschaftstheoretische Positionierung	23
5 Forschungsdesign und Methoden	27
5.1 Qualitative und Quantitative Daten	27
5.1.1 Quantitative Daten	27
5.1.2 Qualitative Daten	28
5.1.3 Triangulation	30
5.2 Übergeordnetes Forschungsdesign nach Lee	31
5.3 Case Study Research	32
5.3.1 Exploratives und deskriptives Case Study Research	34
5.3.2 Case Study Research zur Generierung neuer Theorien	34
5.3.3 Case Study Research zum Testen bestehender Theorien	36
5.4 Generalisierbarkeit von Forschungsergebnissen	37
5.5 Vorgehen im Rahmen dieser Arbeit	40
C Zentrale Aspekte der Implementierung von E-Learning-Angeboten	43
6 E-Learning-Grundlagen	43
6.1 Lernen	43
6.2 Neue Medien	44
6.3 E-Learning	45
6.4 Klassifikationsansätze für E-Learning-Angebote	48
6.5 Arbeitsdefinition E-Learning	54
6.6 Blended Learning	55
6.7 Potenziale des Einsatzes von E-Learning-Angeboten in der Hochschullehre	57

6.8	Lerntheorien in E-Learning-Angeboten	59
6.9	Historische Entwicklung	61
6.9.1	1. Phase (1960 bis frühe 1980er Jahre)	63
6.9.1.1	PLATO – Programmed Logic for Automatic Teaching Operation	65
6.1.9.2	TICCIT – Time-shared, Interactive, Computer-Controlled, Information Television	66
6.9.2	2. Phase (1980er bis frühe 1990er Jahre)	67
6.9.3	3. Phase (späte 1990er Jahre bis heute)	68
6.9.4	Aktueller Stand des Einsatzes von E-Learning-Angeboten	70
6.9.4.1	Einsatz in Unternehmen	70
6.9.4.2	Einsatz an deutschen Hochschulen	72
7	Nachhaltigkeit von E-Learning-Angeboten	73
7.1	E-Learning-Erfolg	73
7.1.1	Empirische Ermittlung des wahrgenommenen Nutzens des Einsatzes von E-Learning-Angeboten	74
7.1.1.1	Analyse der Antworten der Lernenden	75
7.1.1.2	Analyse der Antworten der Lehrenden	77
7.1.2	Ansätze zur Erfolgskontrolle beim Einsatz von E-Learning-Angeboten	79
7.1.2.1	Qualität	81
7.1.2.2	Reaktion	83
7.1.2.3	Lernen	83
7.1.2.4	Verhalten	84
7.1.2.5	Ergebnis	85
7.1.2.6	Return on Investment	87
7.2	Nachhaltigkeit	89
7.2.1	Pädagogisch didaktische Dimension	92
7.2.2	Ökonomische Dimension	94
7.2.3	Technische Dimension	96
7.2.4	Sozio-kulturelle Dimension	98
7.2.5	Organisatorisch-administrative Dimension	100
7.3	Erfolgsfaktoren des Einsatzes von E-Learning-Angeboten in der Hochschullehre	103
7.3.1	Unterstützung durch das Top-Management	104
7.3.2	Kostenvorteile	105
7.3.3	Technische Infrastruktur	108
7.3.4	Curriculare Einbindung	109
7.3.5	Motivation	110
7.3.6	Kategorisierung der Lehrenden	113
7.3.6.1	Das Diffusionsmodell nach Rogers	113
7.3.6.2	Typen von Lehrenden nach Hagner	117
7.3.7	Zentrale E-Learning-Koordinationsstelle	121

D	Theoretische und empirische Analyse	123
8	Kostenanalyse von E-Learning-Projekten	123
8.1	Multiple Insider Action Case	124
8.2	Sprachkritische Grundlagen	127
8.3	Untersuchte Projekte	129
8.3.1	Projekt 1: CALAMARES	130
8.3.2	Projekt 2: iCASE	131
8.3.3	Projekt 3: Spielwiesen	132
8.3.4	Projekt 4: Anmeldeskript	133
8.3.5	Projekt 5: megadigitale-Teilprojekt	134
8.4	Analyse der identifizierten Kosten	135
8.5	Theoretische Analyse der Kostenblöcke	136
8.6	Schlussfolgerungen für die Wirkung einer Koordinationsstelle	141
9	Managementkybernetische Analyse	143
9.1	Grundlagen der Kybernetik	143
9.2	Das Modell lebensfähiger Systeme	146
9.3	Die untersuchte Organisation	149
9.3.1	Goethe-Universität Frankfurt am Main	149
9.3.2	Fachbereich Wirtschaftswissenschaften	150
9.3.3	Professur für Information Systems Engineering	151
9.4	Analyse der Organisation mithilfe des Viable System Model	152
9.4.1	Rekursionsstufe 1: Goethe-Universität Frankfurt am Main	152
9.4.2	Rekursionsstufe 2: Fachbereich Wirtschaftswissenschaften	156
9.4.3	Rekursionsstufe 3: Professur für Information Systems Engineering	160
9.4.4	Zusammenfassung der Analyseergebnisse	162
9.5	Bedeutung der Koordinationsstelle	164
9.5.1	Rekursionsstufe 1: Goethe-Universität Frankfurt am Main	164
9.5.2	Rekursionsstufe 2: Fachbereich Wirtschaftswissenschaften	164
9.5.3	Rekursionsstufe 3: Professur für Information Systems Engineering	165
9.6	Zusammenfassung	166
10	Empirische Analyse	168
10.1	Holistic Case Study und Embedded Case Study Research	168
10.2	Projektüberblick	170
10.3	Einsatz der Lernplattform WebCT	170
10.4	Detaillierte Analyse der Fachbereichsprojekte	173
10.4.1	Datenquellen	173
10.4.1.1	Interviews	174
10.4.1.2	Externe Berichte	177
10.4.1.3	Umfragen	177

10.4.1.4	Sonstige Dokumente	179
10.4.1.5	Beobachtungen	179
10.4.2	Auswertung der Datenquellen	180
10.4.2.1	Interviews	180
10.4.2.2	Sonstige Datenquellen	183
10.4.3	Ergebnisse der Embedded Case Studies	183
10.4.3.1	Fachbereich A	183
10.4.3.2	Fachbereich B	184
10.4.3.3	Fachbereich C	185
10.4.3.4	Fachbereich D	187
10.4.3.5	Fachbereich E	188
10.4.3.6	Fachbereich F	190
10.4.3.7	Fachbereich G	191
10.4.3.8	Fachbereich H	192
10.4.3.9	Fachbereich I	193
10.4.3.10	Fachbereich J	195
10.4.3.11	Fachbereich K	196
10.4.3.12	Fachbereich L	198
10.4.3.13	Fachbereich M	200
10.4.3.14	Fachbereich N	202
10.4.3.15	Fachbereich O	204
10.4.3.16	Fachbereich P	206
10.4.3.17	Zusammenfassung	208
10.4.4	Ergebnisse der Holistic Case Study	209
10.4.4.1	Anzahl Interviewpartner	209
10.4.4.2	Position der Interviewpartner am Fachbereich	210
10.4.4.3	Gründe für die Beschäftigung mit dem Thema E-Learning	211
10.4.4.4	Gründe für die Besetzung der Projektstelle	212
10.4.4.5	Erfolgreich eingesetzte Angebote	213
10.4.4.6	Nicht erfolgreich eingesetzte Angebote	214
10.4.4.7	Erfolgsfaktoren	216
10.4.4.8	Probleme der Lehrenden	217
10.4.4.9	Allgemeine Probleme bei der Implementierung der Angebote	219
10.4.4.10	Vorhandensein extrinsischer Anreize	221
10.4.4.11	Vorhandensein einer Fachbereichstrategie	223
10.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	224
10.6	Analyse der Kostenblöcke	226
E	Schluss	229
11	Zusammenfassung	229
12	Ausblick	232
12.1	Empirische Validierung der zentralen Hypothese	232
12.2	Unterstützung der Mitarbeiter der E-Learning-Koordinationsstelle	233

12.3	Entwicklung eines Reifegradmodells für E-Learning-Angebote	234
12.4	Weitere Validierung der ermittelten Kostenfunktion	235
	Verzeichnisse	237
I	Literaturverzeichnis	237
II	Abbildungsverzeichnis	267
III	Tabellenverzeichnis	270
IV	Symbole	271
V	Abkürzungsverzeichnis	272
	Anhang	275
I	Das universitätsweite Projekt megadigitale	275
I.1	Projektüberblick	275
I.2	Stufenkonzept	276
I.3	Top-Down vs. Bottom-Up-Strategie	277
I.4	Vernetzung	278
I.5	Zentrale Serviceangebote	279
I.5.1	Medien- und hochschuldidaktische Beratung	279
I.5.2	Evaluation	281
I.5.3	Medienproduktion	282
I.5.4	Experimentierstube	283
I.5.5	Lernplattform WebCT	284
I.5.6	Digitale Videoproduktion	285
I.5.7	Student Consulting	285
I.6	Fachbereichsprojekte	286
I.6.1	FB01: Rechtswissenschaften	286
I.6.2	FB02: Wirtschaftswissenschaften	287
I.6.3	FB03: Gesellschaftswissenschaften	288
I.6.4	FB04: Erziehungswissenschaften	288
I.6.5	FB05: Psychologie und Sportwissenschaften	289
I.6.6	FB06: Evangelische Theologie	289
I.6.7	FB07: Katholische Theologie	290
I.6.8	FB08: Philosophie und Geschichtswissenschaften	291
I.6.9	FB09: Sprach und Kulturwissenschaften	292
I.6.10	FB10: Neuere Philologien	293
I.6.11	FB11: Geowissenschaften / Geographie	294
I.6.12	FB12: Mathematik und Informatik	295
I.6.13	FB13: Physik	295
I.6.14	FB14: Biochemie, Chemie, Pharmazie	296

I.6.15	FB15: Biowissenschaften	296
I.6.16	FB16: Medizin	297
II	Synonyme für E-Learning	298
III	Im Rahmen der SIXX-Evaluation gestellte Fragen	299
IV	Fragebogen zur Ermittlung der Erfahrungen der Lehrenden mit dem Einsatz von E-Learning-Angeboten	299
V	Detaillierte Darstellung der Komponenten des VSM	301
V.1	System 1: Divisionales Management	301
V.2	System 2: Interdivisionales Management	304
V.3	System 3: Operationales Management	306
V.4	System 3*: Audit	307
V.5	System 4: Strategisches Management	308
V.6	System 5: Normatives Management	311
VI	Interviewleitfaden zur Befragung der Fachbereichsvertreter des Projekts megadigitale	314
VII	Komplettes Codesystem und Anzahl der Codierungen	316