

Virtuelles Lernen und Lehren am Beispiel des Museumsprojekts VIAMUS

Eine Studie zur Übertragung herkömmlicher Lern- und Lehrmodelle
auf den virtuellen Bereich

Carmen Sohn

OPTIMUS

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

Sohn, Carmen:

Virtuelles Lernen und Lehren am Beispiel des Museumsprojekts VIAMUS – Eine Studie zur Übertragung herkömmlicher Lern- und Lehrmodelle auf den virtuellen Bereich
ISBN 978-3-86376-151-6

Zugleich Dissertation unter dem Originaltitel „Virtuelles Lernen und Lehren als Lern- und Lehrkonstrukt – Eine Studie zur Übertragung herkömmlicher Lern- und Lehrmodelle auf den virtuellen Bereich mit einem Fallbeispiel“, Sozialwissenschaftliche Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen, 2012

Alle Rechte vorbehalten

1. Auflage 2015

© Optimus Verlag, Göttingen

© Coverfoto pressmaster - Fotolia.com

URL: www.optimus-verlag.de

Printed in Germany

Papier ist FSC zertifiziert (holzfrei, chlorfrei und säurefrei,
sowie alterungsbeständig nach ANSI 3948 und ISO 9706)

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

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denen herzlich bedanken, die mir bei der Erstellung dieser Dissertation hilfreich zur Seite gestanden haben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Prof. i. R. Dr. Hans-Dieter Haller, für seine wertvollen Ratschläge, seine Geduld und sein stets offenes Ohr. Seiner fachlich intensiven Betreuung und seiner hilfreichen Unterstützung – gerade auch in der Endphase der Dissertation – ist es maßgeblich zu verdanken, dass ich diese Arbeit fertig stellen konnte.

Daneben möchte ich mich ebenfalls bei Frau Prof. Dr. Margret Kraul und Frau Prof. Dr. Rita Amedick für ihre freundliche Bereitschaft bedanken, als Zweitgutachterin und als Prüfungsbeisitzerin zur Verfügung zu stehen.

Außerdem möchte ich all denen meinen Dank aussprechen, die mich bei der Planung und Durchführung der Evaluation des Virtuellen Antikenmuseums Göttingen im Rahmen dieser Dissertation unterstützt haben, insbesondere Dr. Daniel Graepler, Dr. Rebecca Klug, Jorun Ruppel, Dr. Martin Biermann, Frank Duehrkohp, Thomas Konradi und nicht zu vergessen Marc Tegethoff, bei dem ich mich in dem Zusammenhang auch ganz herzlich für die Bereitstellung der Logfile-Statistik bedanken möchte.

Für die Planung, Durchführung und Dokumentation des Anwendungstests von VIAMUS im Kunstunterricht möchte ich außerdem Dr. Wilhelm Fielitz meinen Dank aussprechen. Seinen Schülern danke ich ganz besonders für die Bereitstellung ihrer daraus hervorgegangenen Bilder für diese Arbeit.

Das größte Dankeschön geht aber an meine Eltern und Großeltern, die mich während meines gesamten Studiums immer unterstützt haben. Ihr liebevoller Zuspruch und ihr seelischer Beistand haben mir sehr geholfen, diese Arbeit zum Abschluss zu bringen. Ihnen möchte ich zum Dank dafür gerne diese Dissertation widmen.

Abschließend einen herzlichen Dank an alle meine lieben Freunde, Studienkollegen und Bekannten, die durch Rat und Tat einen ganz wesentlichen Beitrag zur Fertigstellung dieser Arbeit geleistet haben.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	XI
1 Einleitung	1
1.1 Gegenstand und Motivation	3
1.2 Zielsetzung der Arbeit	6
1.3 Vorgehensweise bei der Untersuchung	7
1.4 Erwartungshorizont und Resultate	8
1.5 Aufbau der Arbeit	8
2 Grundlagen zum Lernen und Lehren.....	11
2.1 Thematische Schlüsselbegriffe	11
2.1.1 Lernen und Lehren	11
2.1.2 Der Terminus „virtuell“ im Kontext von Lehre und Lernen	12
2.2 Klassische Lerntheorien.....	14
2.2.1 Der Behaviorismus	15
2.2.2 Der Kognitivismus.....	16
2.2.3 Der Konstruktivismus.....	17
2.3 Didaktische Modelle als Grundverfahren organisierten Lehrens und Lernens	19
2.3.1 Expositorische Lernmodelle	21
2.3.2 Aufgabenbearbeitende Lernmodelle	25
2.3.3 Explorative Lernmodelle	25
2.4 Elektronisches Lernen und Lehren	27
2.4.1 Begriffsdefinition: E-Learning	27
2.4.2 Computer Based Training	29
2.4.3 Web Based Training	38
2.4.4 Tele-Learning	39

2.4.5 Mobil-Learning.....	42
2.4.6 Blended Learning	43
2.5 Didaktische Szenarien netzbasierten Lehrens und Lernens	44
2.6 Traditionelles Lernen und elektronisches Lernen im Vergleich	47
3 Lernen und Lehren in Museen und Ausstellungen	51
3.1 Museumsbegriff und -geschichte	52
3.2 Klassifikation von Museen	54
3.3 Zentrale Aufgaben des Museums	55
3.4 Elektronische Ausweitung der Museen als Dokumentations- und Lernorte.....	57
3.4.1 Museumsdokumentation im Zeitalter der Digitalisierung.....	58
3.4.2 Besucherinformationssysteme im Museum.....	61
3.4.3 Museen auf CD-ROM und DVD	62
3.4.4 Museen im Internet.....	64
3.4.5 Museums-Applikationen für mobile Endgeräte.....	69
3.5 Das virtuelle Museum und sein Potential als Lehr- und Lernumgebung im Netz.....	73
3.5.1 Entstehung von Idee und Begriff des virtuellen Museums.....	74
3.5.2 Erweiterungs- und Separationsmodell	75
3.5.3 Begriffsdefinitionen und Klassifikationsansätze	76
3.5.4 Studien zur Nutzung von Museen und ihren virtuellen Pendants	88
3.5.5 Gestaltungsprinzipien für virtuelle Museen	118
3.5.6 Qualitätskriterien für virtuelle Museen	122
3.6 Didaktische Lehr-/Lernszenarien im traditionellen und virtuellen Museum	123
3.6.1 Vermittlungsformen im traditionellen Museum	124
3.6.2 Vermittlungsformen im virtuellen Museum	129
3.6.3 Blended Museum.....	138

4 Fallbeispiel: VIAMUS – Virtuelles Antikenmuseum Göttingen.....	143
4.1 Geschichte der Göttinger Gipsabgusssammlung	144
4.2 Der Virtualitätsbegriff im Hinblick auf VIAMUS	146
4.3 Projektidee und -ziele im Rückblick	148
4.3.1 Wissenschaftliche Zielsetzung	149
4.3.2 Museumspädagogische Zielsetzung	150
4.3.3 Zielgruppe.....	151
4.3.4 Methodisch-didaktisches Konzept.....	152
4.3.5 Stoffgrundlage	157
4.3.6 Mitarbeiter und Kooperationspartner.....	158
4.3.7 Technische Grundlagen für die Realisierung	161
4.3.8 Vertriebskonzept.....	163
4.3.9 Weiterführende Perspektiven	164
4.4 Darstellung des Projektverlaufs	165
4.4.1 Analysephase	165
4.4.2 Konzeptionsphase	176
4.4.3 Realisierungsphase	186
4.5 Das Ergebnis – VIAMUS im Überblick.....	191
5 Empirischer Teil I: Logfile-Analyse zur Entwicklung der Nutzerzahlen auf VIAMUS	217
5.1 Datengewinnung und Erhebungsmethode	217
5.2 Versuchsdurchführung - Analyse der Server-Logfiles	219
5.3 Erhebungszeitraum	220
5.4 Auswertungsprozess.....	221
5.5 Darstellung der Ergebnisse der Logfile-Analyse von VIAMUS	225
5.5.1 Gesamtentwicklung der Besuchszahlen im Jahresvergleich	225
5.5.2 Gesamtentwicklung der Seitenabrufe im Jahresvergleich.....	229
5.5.3 Detailbetrachtung der Nutzerzahlen für das Jahr 2011	235

5.5.3.1	Monatliche Entwicklung der Besuchszahlen	236
5.5.3.2	Wochen- und Tagesaktivität der Besucher	238
5.5.3.3	Anzahl der Besuche pro Besucher.....	240
5.5.3.4	Anzahl der abgerufenen Seiten pro Besuch	241
5.5.3.5	Aufenthaltsdauer auf der Webseite	242
5.5.3.6	Meistabgerufene Datei-Typen und beliebteste Downloads	244
5.5.3.7	Meistbesuchte Seiten und häufigste Ein-/Ausstiegsseiten.....	247
5.5.3.8	Häufigste Zugriffsarten auf die Webseite	251
5.5.3.9	Häufigste Herkunftsländer der Besucher	256
6	Empirischer Teil II: Online-Umfrage zur Nutzung von VIAMUS	259
6.1	Organisation und Ablauf der Untersuchung.....	259
6.2	Datengewinnung und Erhebungsmethode	260
6.3	Durchführung der Online-Umfrage.....	261
6.4	Verwendete Fragetypen und weitere Vorgehensweise	261
6.5	Aspekte der Betrachtung und zugehörige Fragestellungen.....	263
6.6	Fragebogen und Befragungszeitraum	268
6.7	Auswertungsprozess.....	270
6.8	Darstellung der Ergebnisse der Online-Umfrage	270
6.8.1	Allgemeine Daten der Nutzer	270
6.8.2	Grundlegende Merkmale der VIAMUS-Nutzung	274
6.8.2.1	Besuchshäufigkeit der Webseite	275
6.8.2.2	Auffindbarkeit des Internetangebots	276
6.8.2.3	Grund des Besuchs der Webseite	277
6.8.2.4	Ziel und Nutzen des Webseitenbesuchs.....	278
6.8.2.5	Verweildauer auf der Webseite	283
6.8.2.6	Wiederholte Besuchswahrscheinlichkeit des Webangebots	284

6.8.2.7 Präferierte Hauptbereiche, Angebote und Funktionalitäten	285
6.8.2.8 Ort und Sozialform der Nutzung.....	290
6.8.3 Details zur Nutzung der Webseite für Lehr- und Lernzwecke	292
6.8.4 Beurteilung der Webseite durch die Befragten.....	302
6.8.4.1 Beurteilung insgesamt.....	302
6.8.4.2 Beurteilung nach Kategorien.....	303
6.8.4.3 Kritik und Verbesserungsvorschläge.....	310
6.8.5 Verhältnis zwischen realem und virtuellem Museumsbesuch	313
7 Interpretation und Diskussion der Ergebnisse.....	317
8 Zusammenfassung und Ausblick	351
Literaturverzeichnis.....	359
Anhang	391

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Didaktische Modelle aus dem GKDM nach Modellfamilien	21
Abb. 2	Technologiebasiertes Kategorisierungsmodell für E-Learning	28
Abb. 3	Bildnis des Epikur auf www.viamus.de (links) und als farbige Reproduktion der Schülerin Janina S. (rechts)	188
Abb. 4	Bildnis des Sokrates auf www.viamus.de (links) und als farbige Reproduktion des Schülers David L. (rechts).....	188
Abb. 5	Die „vorgeschaltete“ Startseite von VIAMUS.....	191
Abb. 6	Die Eingangs- bzw. Begrüßungsseite von VIAMUS	192
Abb. 7	Der Sammlungsbereich von VIAMUS.....	194
Abb. 8	Der virtuelle „Rundgang“ durch das Antikenmuseum	195
Abb. 9	Die verschiedenen „Epochen“ mit Zeitstrahl.....	196
Abb. 10	Die „Materialien“ zur ergänzenden Information	197
Abb. 11	Der E-Learning-Bereich von VIAMUS	198
Abb. 12	Das Lernprogramm für die Universität.....	199
Abb. 13	Der Schwerpunkt „Grundlagen und Methoden“ im universitären Lernprogramm.....	200
Abb. 14	Das Unterthema „Umarbeitung“ unter „Grundlagen und Methoden“ im universitären Lernbereich	201
Abb. 15	Interaktive Übung zur Portraituremarbeitung	203
Abb. 16	Das Lernprogramm für die Schule	204
Abb. 17	Die „Einführung“ im schulischen Lernprogramm	205
Abb. 18	Die „Lektionen“ im schulischen Lernbereich.....	206
Abb. 19	Die Lektion „Weise und Lehrer“	207
Abb. 20	Fragebeispiel aus dem Wissenstest „Weise und Lehrer“	208
Abb. 21	Aufbau der Lektionen am Beispiel des Kapitels „Dichter“ innerhalb der Lektion „Weise und Lehrer“	210
Abb. 22	Die „Galerie von A-Z“ im schulischen Lernprogramm.....	212
Abb. 23	Die „Philosophen“ in der Galerie von A-Z	213

Abb. 24	Aufbau der „Steckbriefe“ am Beispiel des „Aristoteles“	214
Abb. 25	Die Datenbank des Virtuellen Antikenmuseums.....	215
Abb. 26	Beispiel eines Eintrags aus dem Logfile von VIAMUS	218
Abb. 27	Entwicklung der Besuchszahlen auf www.viamus.de für die Jahre 2006-2011	227
Abb. 28	Entwicklung der Zahl der Seitenabrufe auf www.viamus.de für die Jahre 2006-2011	231
Abb. 29	Besuchszahlen auf www.viamus.de für das Jahr 2011	237
Abb. 30	Wochenaktivität der Besucher auf www.viamus.de.....	238
Abb. 31	Tagesaktivität der Besucher auf www.viamus.de	239
Abb. 32	Anzahl der Besuche pro Besucher auf VIAMUS	240
Abb. 33	Anzahl der Seitenabrufe pro Besuch von VIAMUS	242
Abb. 34	Aufenthaltsdauer pro Besuch von VIAMUS.....	243
Abb. 35	Meistabgerufene Datei-Typen auf der Webseite	244
Abb. 36	VIAMUS-Startseite mit Umfrage-Hinweis und Button zum Fragebogen.....	269
Abb. 37	Altersverteilung der Umfrageteilnehmer insgesamt.....	272
Abb. 38	Altersverteilung der Umfrageteilnehmer nach Geschlecht	273
Abb. 39	Verteilung der Umfrageteilnehmer nach Nutzergruppen	274
Abb. 40	Besuchshäufigkeit des Internetangebots VIAMUS	275
Abb. 41	Auffindbarkeit des Virtuellen Antikenmuseums Göttingen.....	276
Abb. 42	Grund des Webseitenbesuchs des Virtuellen Antikenmuseums	278
Abb. 43	Ziel des Besuchs der Webseite des Virtuellen Antikenmuseums	279
Abb. 44	Erfüllung der Nutzerbedürfnisse durch den Webseitenbesuch	281
Abb. 45	Nutzen der Webseiteninhalte in Bezug auf das Besuchsziel	282
Abb. 46	Verweildauer auf der Webseite des Virtuellen Antikenmuseums	283
Abb. 47	Wiederholte Besuchswahrscheinlichkeit von VIAMUS	285

Abb. 48	Verteilung der Nutzungshäufigkeiten für die drei Hauptbereiche von VIAMUS	286
Abb. 49	Hauptsächlich benutzte Angebote innerhalb der Hauptbereiche von VIAMUS.....	288
Abb. 50	Bereits genutzte Funktionalitäten auf der Webseite des Virtuellen Antikenmuseums	289
Abb. 51	Ort der Nutzung des Virtuellen Antikenmuseums Göttingen	291
Abb. 52	Sozialform der Nutzung des Virtuellen Antikenmuseums Göttingen.....	292
Abb. 53	Nutzung des Virtuellen Antikenmuseums als Lehrender oder Lernender	293
Abb. 54	Art der Nutzung des Virtuellen Antikenmuseums Göttingen für Lehrzwecke	295
Abb. 55	Art der Nutzung des Virtuellen Antikenmuseums für Lernzwecke	296
Abb. 56	Einschätzung der Eignung von VIAMUS als Ergänzung zu traditionellen Lehr- und Lernangeboten durch Lehrende.....	298
Abb. 57	Einschätzung der Eignung von VIAMUS als Ergänzung zu traditionellen Lehr- und Lernangeboten durch Lernende.....	299
Abb. 58	Einschätzung des persönlichen Nutzens von VIAMUS für Lehrzwecke.....	300
Abb. 59	Einschätzung des persönlichen Lernerfolgs/ Wissenszugewinns nach der Nutzung von VIAMUS für Lernzwecke.....	301
Abb. 60	Beurteilung von VIAMUS – insgesamt.....	303
Abb. 61	Bewertung der Nützlichkeit der Information auf den Seiten von VIAMUS	304
Abb. 62	Bewertung der farblichen Gestaltung von VIAMUS.....	305
Abb. 63	Bewertung der Schnelligkeit des Seitenaufbaus auf der Webpräsenz des Virtuellen Antikenmuseums	306
Abb. 64	Bewertung der Verständlichkeit der Inhalte auf den Seiten von VIAMUS	307
Abb. 65	Bewertung der Übersichtlichkeit der einzelnen Seiten von VIAMUS	307

Abb. 66	Bewertung der Nachvollziehbarkeit der Navigation auf der Webpräsenz des Virtuellen Antikenmuseums	308
Abb. 67	Bewertung des Umfangs der Texte auf den Seiten von VIAMUS	309
Abb. 68	Besuchsabsicht der Gipsabgusssammlung des Archäologischen Instituts in Göttingen.....	314
Abb. 69	Bereits erfolgter Besuch der Gipsabgusssammlung des Archäologischen Instituts in Göttingen.....	315
Abb. 70	Bewertung des Nutzens von VIAMUS zur Vorbereitung eines realen Sammlungsbesuchs	316

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Entwicklung der Besuchszahlen auf www.viamus.de für die Jahre 2006-2011	226
Tab. 2	Entwicklung der Zahl der Seitenabrufe auf www.viamus.de für die Jahre 2006-2011	230
Tab. 3	Gesamtübersicht der Nutzerzahlen auf www.viamus.de für das Jahr 2011	236
Tab. 4	Die 10 häufigsten Downloads auf www.viamus.de	246
Tab. 5	Die 10 meistbesuchten Seiten von VIAMUS	247
Tab. 6	Die 10 häufigsten Einstiegsseiten auf www.viamus.de	249
Tab. 7	Die 10 häufigsten Ausstiegsseiten auf www.viamus.de	250
Tab. 8	Häufigste Zugriffsarten der Besucher auf www.viamus.de	252
Tab. 9	Die 10 meistgenutzten Suchmaschinen für den Zugriff auf VIAMUS	253
Tab. 10	Die 15 am häufigsten verwendeten Suchausdrücke	254
Tab. 11	Die 10 meistgenutzten externen Links	255
Tab. 12	Die 15 häufigsten Herkunftsländer der Besucher	257