

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Danksagung	10
I. Einleitung	11
II. Theoretische Grundlagen des e-learning	14
1. Geschichte des e-learning	14
1.1. Die Entwicklung vor 1945.....	14
1.2. Die Zeit zwischen 1945 und 1960.....	15
1.3. Die 60er Jahre.....	16
1.3.1. PLATO.....	17
1.3.2. TICCIT.....	18
1.3.3. Förderung von PLATO und TICCIT.....	19
1.4. Die Entwicklung des e-learning in den 70er Jahren.....	20
1.5. Die 80er Jahre.....	20
1.6. Die 90er Jahre bis heute.....	21
2. Definition von e-learning	23
2.1. Extensive Definitionen von e-learning.....	25
2.2. Restriktive Definitionen von e-learning.....	26
2.3. Resümee zur e-learning-Definitionsdebatte.....	27
3. Synonyme für e-learning	29
4. Grundlegende Lernszenarien bei e-learning	30
4.1. e-learning Stufe 1 (mit reinen Lerninhalten).....	30
4.2. e-learning Stufe 2 (mit Kommunikationselementen).....	31
4.3. e-learning Stufe 3 (mit tutorieller Unterstützung).....	31
4.3.1. Teletutoring.....	31
4.3.2. Teleteaching.....	32
4.4. Teil- und vollvirtuelle Lernszenarien.....	32
4.4.1. Teilvirtuelle e-learning-Szenarien.....	33
4.4.2. Vollvirtuelle Lernszenarien.....	33
4.5. Überblick über die e-learning-Lernszenarien.....	33
5. Grundlegende Elemente bei e-learning-Angeboten	34
5.1. Informationselemente.....	34
5.1.1. Textbasiertes Lernmaterial mit / ohne Bilder.....	34
5.1.2. Animationen.....	35
5.1.3. Computersimulationen.....	35
5.1.3.1. 3D-Simulationen.....	35
5.1.3.2. Ablaufsimulationen.....	35
5.1.4. Guided Tours.....	36
5.1.5. Geführte Übungen.....	36
5.1.6. Online-Tests.....	36
5.1.7. Upload- und Download-Area.....	37
5.1.8. Online-Hilfen und FAQs.....	37
5.2. Kommunikationselemente.....	37
5.2.1. e-Mail.....	37
5.2.2. Instant Mail.....	37
5.2.3. Forum.....	38

5.2.4.	Chat	38
5.2.5.	Telefon- und Videokonferenzen	38
5.2.6.	Webkonferenzen	38
5.2.7.	Application Sharing.....	39
5.2.8.	Shared Whiteboard.....	39
5.2.9.	Virtual Classrooms	39
5.3.	Basiselemente	40
5.3.1.	Autorensysteme (Autorenwerkzeuge / Authoring Tools).....	40
5.3.1.1.	Seitenorientierte Autorensysteme.....	42
5.3.1.2.	Zeitachsenorientierte Autorensysteme	43
5.3.1.3.	Objektorientierte Autorensysteme.....	43
5.3.1.4.	Struktogrammorientierte Autorensysteme	43
5.3.2.	Lernplattformen	45
6.	e-learning in Abgrenzung zu anderen Lerndomänen	48
6.1.	Präsenzveranstaltung.....	48
6.1.1.	Methoden- und Medieneinsatz	48
6.1.2.	Selbständiges Lernen.....	49
6.2.	Fernunterricht.....	49
6.2.1.	Methoden- und Medieneinsatz	50
6.2.2.	Selbständiges Lernen.....	50
6.3.	e-learning	51
6.3.1.	Methoden- und Medieneinsatz	51
6.3.2.	Selbständiges Lernen.....	51
6.4.	Blended Learning	52
6.4.1.	Methoden- und Medieneinsatz	52
6.4.2.	Selbständiges Lernen.....	52
6.5.	Gegenüberstellung der verschiedenen Lernszenarien	52
7.	Ziele und Vorteile von e-learning	53
8.	Lerntheorien im Zusammenhang mit e-learning	55
8.1.	Behaviorismus.....	56
8.1.1.	Grundlegende Annahmen des Behaviorismus.....	56
8.1.1.1.	Lernen als Veränderung des Verhaltens	56
8.1.1.1.1.	Klassische Konditionierung nach Pawlow und Watson.....	56
8.1.1.1.2.	Verbindungslehre nach Thorndike	58
8.1.1.1.3.	Operante Konditionierung nach Skinner	58
8.1.1.2.	Auswirkungen der behavioristischen Theorien auf den Lehr-/ Lernprozeß	58
8.1.1.3.	Kritische Anmerkungen zum Behaviorismus	59
8.1.2.	Behaviorismus und e-learning.....	59
8.1.2.1.	Beispiele für e-learning-Programme auf der Basis des Behaviorismus	59
8.1.2.1.1.	Programmierte Instruktion	59
8.1.2.1.2.	Verzweigte Programme.....	61
8.1.2.1.3.	Drill-and-Practise-Programme.....	62
8.1.2.2.	Kritische Anmerkungen zu behavioristischen e-learning-Programmen.....	63
8.2.	Kognitivismus	65
8.2.1.	Grundlegende Annahmen des Kognitivismus	65
8.2.1.1.	Lernen als Informationsverarbeitung	65
8.2.1.1.1.	Denkpsychologische Theorien	66
8.2.1.1.2.	Handlungstheoretischer Ansatz	67
8.2.1.1.3.	Neurowissenschaftliche Lernforschung.....	68
8.2.1.1.3.1.	Gehirn und Lernen.....	68
8.2.1.1.3.2.	Lebenslanges Lernen? Lernen in der Kindheit und im Alter.....	69
8.2.1.1.3.3.	Einflußfaktoren auf das Lernen.....	70
8.2.1.1.3.3.1.	Trainieren und Üben.....	70
8.2.1.1.3.3.2.	Konstruktives Lernen.....	71
8.2.1.1.3.3.3.	Regeln- und Kategorienlernen.....	71
8.2.1.1.3.3.4.	Aktivierung beider Gehirnhälften	72
8.2.1.1.3.3.5.	Emotionen	72
8.2.1.1.3.3.6.	Motivation	73
8.2.1.2.	Auswirkungen der kognitivistischen Ideen auf den Lehr-/Lernprozeß.....	74
8.2.1.3.	Kritische Anmerkungen zum Kognitivismus.....	75
8.2.2.	Kognitivismus und e-learning	78
8.2.2.1.	Beispiele für e-learning-Systeme auf der Basis des Kognitivismus.....	78

8.2.2.1.1.	Intelligente Tutorielle Systeme	78
8.2.2.1.2.	Neue e-learning-Systeme als Resultat der Gehirnforschung?	79
8.2.2.2.	Kritische Anmerkungen zu kognitiven e-learning-Systemen	79
8.3.	Konstruktivismus	81
8.3.1.	Grundlegende Annahmen des Konstruktivismus	81
8.3.1.1.	Lernen als aktive, vom Lernenden durchzuführende Tätigkeit	81
8.3.1.1.1.	Neurobiologischer Konstruktivismus nach Maturana und Varela	83
8.3.1.1.2.	Radikaler Konstruktivismus nach von Glasersfeld	83
8.3.1.2.	Auswirkungen der konstruktivistischen Sichtweise auf den Lehr-/ Lernprozeß... ..	84
8.3.1.3.	Kritische Anmerkungen zum Konstruktivismus	85
8.3.2.	Konstruktivismus und e-learning	87
8.3.2.1.	Beispiele für Lernumgebungen auf der Basis des Konstruktivismus	88
8.3.2.1.1.	Fallbasierte, situierte Lernumgebungen	88
8.3.2.1.2.	Simulationen	88
8.3.2.1.2.1.	CABS	89
8.3.2.1.2.2.	Optics Dynagrams Project	91
8.3.2.1.3.	Lernspiele und Edutainment	91
8.3.2.1.3.1.	Sofies Welt	92
8.3.2.1.3.2.	Genius – Unternehmen Physik	93
8.3.2.2.	Kritische Anmerkungen zu konstruktivistischen e-learning-Systemen	94
8.4.	Weitere Theorien des Lernens	95
8.5.	Resümee	95
9.	Anforderungen an e-learning-Kurse aus didaktischer Sicht	96
9.1.	Didaktik und Instructional Design	96
9.1.1.	Didaktik	96
9.1.2.	Instructional Design	97
9.1.2.1.	Die Instruktionstheorie nach Gagné	97
9.1.2.1.1.	Die fünf Fähigkeitskategorien	97
9.1.2.1.2.	Die Instruktionstheorie nach Gagné/Briggs mit 9 Instruktionstationen	98
9.1.2.1.3.	Kritikpunkte	100
9.1.2.2.	Die <i>Structural Learning Theory</i> nach Scandura	100
9.1.2.2.1.	Die wichtigsten Schritte der Struktur- oder Inhaltsanalyse	100
9.1.2.2.2.	Weiterentwicklung der <i>Structural Learning Theory</i> für die Softwareentwicklung	100
9.1.2.2.3.	Abstract Syntax Trees	101
9.1.2.2.4.	Intelligent Tutoring Systems: Lernsysteme nach Scandura	101
9.1.2.2.4.1.	AuthorIT	102
9.1.2.2.4.2.	TutorIT	103
9.1.2.2.5.	Kritikpunkte	103
9.1.2.3.	Die <i>Component Display Theory</i> nach Merrill	104
9.1.2.3.1.	Die zwei Schritte der <i>Component Display Theory</i> zur Erstellung einer Unterrichtseinheit	105
9.1.2.3.1.1.	Schritt 1 der <i>Component Display Theory</i> : Klassifikation von Lehrinhalten und Lernleistungen	105
9.1.2.3.1.2.	Schritt 2 der <i>Component Display Theory</i> : Ausarbeitung von Unterrichtseinheiten	106
9.1.2.3.2.	Knowledge Objects	107
9.1.2.3.3.	Instruktionale Transaktion	107
9.1.2.3.4.	Instructional Design Authoring Systems (Merrill)	108
9.1.2.3.4.1.	ID Expert	108
9.1.2.3.4.2.	IDVisualizer und IDXelerator	111
9.1.2.3.5.	Kritikpunkte	111
9.1.2.4.	Auswirkungen der Lehren des Instruktiondesigns auf den Lehr-/Lernprozeß	113
9.1.2.5.	Kritische Anmerkungen zum Instruktiondesign	114
9.1.3.	Offene Fragen	116
9.2.	Didaktik des e-learning	116
9.2.1.	Standpunkte zur Didaktik des e-learning	116
9.2.2.	Didaktische Aufbereitung von e-learning-Kursinhalten	117
9.2.2.1.	Didaktisches Design	117
9.2.2.2.	<i>Theories Integrated Concept</i> zur didaktischen Meta-Aufbereitung von e-learning-Kursinhalten (TICEL©)	118
9.3.	Standards und (didaktische) Qualität bei e-learning	123
9.3.1.	Standards bei e-learning	124
9.3.2.	Ziele der Standardisierung	125
9.3.3.	Standardisierungsgremien für e-learning	125
9.3.4.	Überblick über die wichtigsten Standardisierungsarbeiten bei e-learning	127
9.3.5.	Standards aus Anwender- und Anbietersicht	128
9.3.6.	Aktuelle Qualitätsentwicklungen im Bereich e-learning	129
9.3.6.1.	Auf nationaler Ebene: PAS 1032-1 und PAS 1032-2	129
9.3.6.2.	Auf nationaler Ebene: Die Qualitätsinitiative E-Learning Deutschland	131
9.3.6.3.	Auf internationaler Ebene: ISO / IEC JTC1 SC36	134

9.3.7.	Probleme der bisherigen Standardisierungsarbeiten im Bereich e-learning und der Standpunkt der Pädagogik	134
9.3.8.	Fazit.....	137

III. Studie zur Einschätzung der gegenwärtigen und zukünftigen Situation von e-learning durch e-learning-Experten..... 139

1.	Sachlage in Praxis und Forschung.....	139
1.1.	e-learning-Studien mit Forschungsdesign im Überblick	139
1.2.	Wichtige Ergebnisse der bisherigen e-learning-Studien.....	141
1.2.1.	Verbreitungsgrad von e-learning in Unternehmen	141
1.2.1.1.	Prognosen.....	141
1.2.1.2.	Verbreitungsgrad.....	141
1.2.2.	Nutzung von e-learning in Unternehmen	143
1.2.3.	Erfahrungen mit und Einstellungen zu e-learning	144
1.2.4.	Persönliches Interesse an e-learning	144
1.2.5.	Einsatzarten von e-learning.....	146
1.2.6.	Derzeitige und zukünftig erwartete Schulungsthemen bei e-learning.....	147
1.2.7.	Anforderungen an e-learning-Kurse.....	149
1.2.8.	Qualität von e-learning-Kursen und e-learning-Content	151
1.2.9.	Vorteile von e-learning	153
1.2.10.	Nachteile von e-learning.....	154
1.2.11.	Maßnahmen zur Akzeptanzförderung von e-learning	155
2.	Defizite der bisherigen Forschung.....	155
3.	Ziel und Konzeption der e-learning-Studie zur gegenwärtigen und zukünftigen Situation von e-learning.....	156
3.1.	Zielsetzung und Fragestellung	156
3.2.	Datenerhebung	157
3.2.1.	Datenerhebung mittels e-Mail-Befragung	160
3.2.2.	Datenerhebung mittels Interviews	160
3.3.	Datenauswertung	161
3.3.1.	Quantitative Auswertung der geschlossenen Fragen	161
3.3.2.	Qualitativ-quantitative Auswertung der offenen Fragen.....	161
3.4.	Ergebnisse der Studie	162
3.4.1.	Allgemeine Fragen zu e-learning (F2).....	162
3.4.1.1.	Definitionen von e-learning (F2,3).....	162
3.4.1.2.	Einsatz von e-learning.....	164
3.4.1.3.	Art und Weise der Nutzung von e-learning (F2, 1)	164
3.4.2.	Rückmeldungen von Kunden / Mitarbeitern zu e-learning (F3)	165
3.4.3.	Heutiger Stand und Probleme von e-learning auf dem Markt.....	166
3.4.3.1.	Einschätzung der gegenwärtigen Situation von e-learning auf dem Markt (F4,1)	166
3.4.3.2.	Einschätzung der gegenwärtigen Probleme von e-learning auf dem Markt (F4,2) ...	167
3.4.4.	Einschätzung der zukünftigen Rolle von e-learning (F5)	168
4.	Zusammenfassung.....	170
5.	Diskussion der Ergebnisse	171
5.1.	Einschränkungen.....	171
5.2.	Diskussion der wichtigsten Ergebnisse	171

IV. Empirische Studien: Zielsetzungen	178
V. Empirische Studie zu e-learning bei SAS Deutschland	179
1. Das Softwareunternehmen SAS Institute Inc.....	179
2. Training und Schulung bei SAS	179
3. e-learning für SAS Kunden	180
3.1. Computer Based und Web Based Training bei SAS	181
3.1.1. SAS e-learning Library	181
3.1.2. SAS OnlineTutor.....	181
3.1.3. SAS/Tutor Software.....	185
3.1.4. SAS Software Tutorials for Version 8.....	185
3.1.5. SAS Certified Professional Training Guide (Version 8).....	186
3.1.6. SAS Enterprise Guide: An Introduction	187
3.2. Webkonferenzen	189
4. e-learning für SAS Mitarbeiter	189
4.1. Webcast und SAS Video Portal.....	189
4.2. e-Trainerausbildung	190
4.3. Interne Weiterbildung	191
5. Planung, Konzeption und Einführung eines Pilot e-learning-Kurses bei SAS	192
5.1. Grundsätzliche Überlegungen	192
5.2. Die SAS e-learning-Kundenumfrage	193
5.2.1. Stand der Zielgruppenanalyse bei SAS Training Deutschland	193
5.2.2. Zielsetzung und Fragestellungen der SAS e-learning-Studie	193
5.2.3. Datenerhebung.....	194
5.2.3.1. Datenerhebung mittels Internetumfrage	195
5.2.3.2. Datenerhebung mittels Handfragebogen.....	196
5.2.3.3. Gesamtstichprobengröße und Sozialdaten der Teilnehmer	197
5.2.4. Datenauswertung	198
5.2.4.1. Quantitative Auswertung der geschlossenen Fragestellungen	198
5.2.4.2. Qualitativ-quantitative Auswertung der offenen Fragestellungen	199
5.2.5. Validierung.....	200
5.2.6. Zusammenfassung der Forschungsmethodik	200
5.2.7. Ergebnisse der SAS e-learning-Umfrage.....	202
5.2.7.1. Bisherige Erfahrungen mit e-learning	202
5.2.7.2. Allgemeine Einstellungen zum Medium e-learning/Spezielle Einstellungen zu SAS Online-Kursangeboten	204
5.2.7.3. Anforderungen an ein SAS e-learning-Angebot	207
5.2.7.3.1. Lerninhalte und Lernumgebung	208
5.2.7.3.2. Methodik des Lernens	210
5.2.7.3.3. Lernaufbau	211
5.2.7.4. Lernsituationen in den Abteilungen und im Unternehmen.....	212
5.2.7.4.1. Geschätzte Akzeptanz des Lernens am Arbeitsplatz durch Führungskräfte.....	213
5.2.7.4.2. Telefoninterviews mit Führungskräften zur Frage der Akzeptanz von Lernen am Arbeitsplatz	215
5.2.7.5. Höhe des Weiterbildungsbudgets für e-learning.....	216
5.2.7.6. Lerntyp-Fragen.....	217
5.2.7.7. Fragen zum Umgang mit Medien.....	220
5.2.7.7.1. Nutzung und Zufriedenheit mit Telefonkonferenzen, Audio-Übertragungen durch Voice-over-IP und Videokonferenzen.....	220
5.2.7.7.2. Nutzung und Zufriedenheit mit Chats, Foren und Online-Hilfen.....	223
5.2.7.7.3. Nutzung und Zufriedenheit mit e-Mails.....	226
5.2.7.8. Fragen zu technischen Voraussetzungen.....	227
5.2.7.8.1. Internetzugang	227
5.2.7.8.2. Internetnutzung	229
5.2.7.8.3. Ausstattung mit Kopfhörern	229
5.2.8. Zusammenfassung	229
5.2.9. Diskussion der Ergebnisse der SAS e-learning-Umfrage	231

5.3.	Konzeption und Umsetzung des Pilot e-learning-Kurses „Grundlagen der SAS Software - Blended Learning“	240
5.3.1.	Projektphasen und –aufwand	240
5.3.2.	Das Projektresultat: Grundlagen der SAS Software - Blended Learning	241
5.3.2.1.	Zielsetzung des Kurses	241
5.3.2.2.	Aufbau des Kurses	241
5.3.2.3.	Arbeitsaufwand / Dauer des Kurses	241
5.3.2.4.	Erwerb eines Zertifikats	241
5.3.2.5.	Inhaltliche Besonderheiten	241
5.3.3.	Evaluation durch die Kursteilnehmer	242
6.	Zusammenfassung und Ausblick: e-learning bei SAS Deutschland	244
VI.	Empirische Studien zu e-learning an der Universität Heidelberg	246
1.	Die Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg	246
1.1.	Lernen an der Universität Heidelberg	246
1.2.	VIROR – Die virtuelle Hochschule Oberrhein	247
2.	Einführung von e-learning an der Universität Heidelberg	247
2.1.	Das Fundament für universitätsweite e-learning-Trainings: Die Entscheidung für eine e-learning-Plattform	247
2.1.1.	Die Entscheidung für die e-learning-Plattform WebCT	247
2.1.2.	Projektreview des ATHENA-Teams	249
2.2.	e-learning-Kurse an der Universität Heidelberg	249
3.	Das Heidelberger MedWeb	252
3.1.	Projektziel und Projektphasen	252
3.1.1.	Projektaufwand	254
3.1.2.	Projektteam	254
3.2.	Das Projektresultat: Das Heidelberger MedWeb	254
3.2.1.	Kursbeschreibung	254
3.2.2.	Zielsetzung der MedWeb-Kurse	255
3.2.3.	Dauer/Aufwand der MedWeb-Kurse	255
3.2.4.	Zertifizierung/Scheinerwerb bei MedWeb-Kursen	255
3.2.5.	Aufbau der MedWeb-Kurse	255
3.2.6.	Inhaltliche Besonderheiten der MedWeb-Kurse	256
3.2.6.1.	Einsatz des Trainingskonzeptes GK-Proof	257
3.2.6.2.	Evaluierung von Einzelleistungen bei Verwendung der Testfunktionalitäten von WebCT	257
3.2.6.3.	Einsatz von Multimedia	258
3.3.	Evaluation des MedWeb-Projektes durch die Projektbeteiligten	258
3.4.	Evaluation der e-learning-Angebote durch die Studenten	259
4.	Das CAMPUS-Projekt der Universitätskinderklinik Heidelberg	259
4.1.	Projektziel und Projektphasen	259
4.2.	Projektaufwand	262
4.3.	Projektteam	262
4.4.	Das Projektresultat: CAMPUS-Pädiatrie	262
4.4.1.	Kursbeschreibung	262
4.4.2.	Zielsetzung des Kurses	263
4.4.3.	Dauer des CBT/WBT-Kurses CAMPUS-Pädiatrie	264
4.4.4.	Zertifizierung/Scheinerwerb	264
4.4.5.	Aufbau von CAMPUS	264
4.4.5.1.	Architektur von CAMPUS	264
4.4.5.1.1.	Lehr-/Lernsystem	265
4.4.5.1.2.	Autorensystem	266
4.4.5.1.3.	Administrationssystem	269
4.4.5.1.4.	Wissensbasis	269

4.4.5.2.	Aufbau des CBT/WBT-Kurses CAMPUS-Pädiatrie	270
4.4.6.	Inhaltliche Besonderheiten von CAMPUS-Pädiatrie	272
4.5.	Evaluation des CAMPUS-Projektes durch die Projektbeteiligten	275
4.6.	Evaluation von CAMPUS-Pädiatrie durch Praktikanten	276
5.	American Cultural Studies Online.....	278
5.1.	Projektziel und Projektphasen	278
5.1.1.	Projektaufwand	281
5.1.2.	Projektteam	281
5.2.	Das Projektresultat: American Culture Studies-Online	282
5.2.1.	Kursbeschreibung.....	282
5.2.2.	Zielsetzung der Kurse	283
5.2.3.	Dauer der Kurse	284
5.2.4.	Zertifikation/Scheinerwerb	285
5.2.5.	Aufbau der Kurse.....	285
5.2.6.	Inhaltliche Besonderheiten	285
5.2.6.1.	Besonderheiten der Heidelberger ACS-Online-Kurse	285
5.2.6.2.	Besonderheiten der Stuttgarter ACS-Online-Kurse	288
5.2.7.	Evaluation des Projektes aus Sicht der Projektleiter.....	290
5.2.8.	Evaluation der Kurse durch die Kursteilnehmer.....	292
6.	Zusammenfassung und Ausblick: e-learning an der Universität Heidelberg	293
VII.	Bewertung von e-learning-Kursen	295
1.	Kriterienkatalog für qualitativ hochwertige e-learning-Trainings	295
1.1.	Kriterium: Informationen zu den Kursen	295
1.1.1.	Kursinformationen	295
1.1.2.	Vertragsbedingungen und Anmeldeverfahren	296
1.2.	Kriterium: Aufbereitung der Kursinhalte.....	296
1.2.1.	Einsatz und Zusammenspiel von Medien	296
1.2.1.1.	Allgemeine Anforderungen an die Aufbereitung von Kursinhalten	296
1.2.1.2.	Anforderungen an den Einsatz von Text.....	296
1.2.1.3.	Anforderungen an den Einsatz von Grafiken, Fotografien u.ä.	297
1.2.1.4.	Anforderungen an den Einsatz von Tonaufnahmen	297
1.2.1.5.	Anforderungen an den Einsatz von Testfunktionen	297
1.2.1.6.	Anforderungen an Virtual Classroom-Angebote	297
1.2.1.7.	Anforderungen an das Zusammenspiel der Medien.....	298
1.2.2.	Interaktivität	298
1.3.	Kriterium: Ergonomie / Design / Navigation / Technik	298
1.3.1.	Ergonomie und Design	298
1.3.2.	Navigation und Steuerungselemente	298
1.3.3.	Technik.....	299
1.4.	Kriterium: Dialogmöglichkeiten	299
2.	Durchführung der e-learning-Kursbewertung	299
3.	Die bewerteten e-learning-Kurse im Überblick	300
4.	Kritische Anmerkungen zu den bewerteten Kursen.....	303
4.1.	Grundlagen der SAS Software- Blended Learning	303
4.2.	Heidelberger MedWeb e-learning-Kurse in ATHENA.....	305
4.2.1.	Innere Medizin	309
4.2.2.	Medi-KIT & Skills-Lab	311
4.2.3.	Orthopädie.....	312
4.2.4.	Dermatologie	314
4.2.5.	Kinderheilkunde.....	315
4.2.6.	Ökologisches Stoffgebiet.....	317

4.2.7.	Frauenheilkunde und Geburtshilfe	318
4.2.8.	Infektiologie / Hygiene	319
4.2.9.	Mikrobiologie, Immunologie, Virologie, Parasitologie.....	321
4.2.10.	Neurowissenschaftliches Modul	323
4.2.11.	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und Augenheilkunde	324
4.2.12.	Akute Notfälle & Erste Ärztliche Hilfe	329
4.2.13.	Allgemeine Pathologie.....	332
4.2.14.	Biometrie	334
4.2.15.	Klinische Chemie.....	335
4.2.16.	Klinische Genetik.....	337
4.2.17.	Klinischer Untersuchungskurs.....	338
4.2.18.	Geschichte der Medizin.....	338
4.2.19.	Radiologie & Strahlenschutz	340
4.2.20.	Psychiatrie, Psychosomatik, Kinder- und Jugendpsychiatrie.....	342
4.3.	CAMPUS-Pädiatrie (WBT-Version)	344
4.4.	ACS-Online: "Race, Ethnicity, and Immigration"	346
4.4.1.	Kursinformationen	346
4.4.2.	Ergonomie / Design / Navigation / Technik	346
4.4.3.	Umsetzung des pädagogischen Konzepts der diskursiven Auseinandersetzung und des Lernens in internationalen Gruppen	346
5.	Zusammenfassung der Kursbewertungen.....	349
VIII.	Resümee zu den empirischen Studien	351
IX.	Gesamtfazit	354
X.	Anhang	356
XI.	Literatur- und Quellenverzeichnis	357
XII.	Abbildungsverzeichnis.....	387
XIII.	Glossar der wichtigsten Begriffe.....	390