

Inhalt

1 Lehren und Lernen mit Neuen Medien	9
1.1 Neue Lernmedien	9
1.2 Basismedien und Multimedia	12
1.3 Konzeption als wissenschaftliche Disziplin: Science of Design	15
1.4 Vorgehensweisen bei der Medienentwicklung	17
1.5 Überblick	18
Weiterführende Literatur	20
2 Praktische Theorien und Modelle des Instruktionsdesign .	21
2.1 Klassische und situationistische Ansätze	21
2.2 Grundidee «Instruktionsdesign-Theorie»	23
2.3 Die «Mutter aller ID-Theorien»	25
2.4 Instructional Transaction Theory. Systematische Wissens- analyse und Automatisierung des Instruktionsdesigns.....	33
2.5 Motivierung als Aufgabe des Instruktionsdesigns: Das ARCS-Modell	37
2.6 Flexibel anpassbares Lehren und Lernen, aufgehängt an spannenden Geschichten	46
2.7 Cognitive Apprenticeship – Wie die alten Handwerksmeister.	52
2.8 «Learning-by-Doing» in «Goal-Based Scenarios»	55
2.9 Ein Vier-Komponenten-Instruktionsdesign-Modell (4C/ ID) für das Training komplexer Fähigkeiten	58
2.10 Weitere praktische Theorien	65
Weiterführende Literatur	68

3 Arbeitsaufgaben des Instruktionsdesigns:	
Von der Problemanalyse zum Usability-Testing	69
3.1 Analysen	71
3.2 Problemanalyse.....	73
3.3 Bedarfs- und Marktanalyse	74
3.4 Adressatenanalyse	77
3.5 Wissens-, Aufgaben- und Zielanalyse.....	81
3.6 Analyse der erforderlichen und der verfügbaren Ressourcen	89
3.6.1 Verfügbares Material	89
3.6.2 Personelle Ressourcen.....	90
3.6.3 Zeitbedarf.....	91
3.6.4 Kostenanalyse	93
3.7 Analyse des späteren Einsatzkontexts.....	95
Weiterführende Literatur	96
4 Konzeption	97
4.1 Strategische Entscheidungen.....	97
4.2 Basismodelle und Sichtstrukturen – Ein Zwei-Ebenen-Modell	99
4.3 Methoden und Formate.....	106
4.4 Segmentierung und Sequenzierung	108
4.5 In welcher Reihenfolge präsentiere ich den Lehrstoff?.....	109
4.6 Weitere Kriterien für die Segmentierung und Sequenzierung des Lehrstoffs	116
4.7 Selbstkontrolliertes Lernen und Hypermedia.....	117
Weiterführende Literatur	118
4.8 Interaktivität und Adaptivität	119
4.8.1 Funktionen von Interaktivität	119
4.8.2 Instruktionstechnologische Aspekte	123
Weiterführende Literatur:	130
4.9 Designentscheidungen: Welche Medien wie gestalten?.....	131
4.9.1 Bildschirm-Textgestaltung	135
4.9.2 Bilder und Grafiken	138
4.10 «Weniger ist (manchmal) mehr» – Prinzipien für Multimedia-Design	141
Weiterführende Literatur	144

5 Entwicklung multimedialer Lernumgebungen	145
5.1 Pflichtenheft	145
5.2 Ablaufdiagramm.	146
5.3 Storyboard und/oder Prototyping	146
5.4 XML und EML	151
5.5 Produktion im engeren Sinn.	152
5.5.1 Werkzeuge und Lernserver.	152
5.5.2 Software-Entwicklung	155
Weiterführende Literatur	155
6 Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle	157
6.1 Projektmanagement.	157
6.2 Qualitätssicherung während des Entwicklungsprozesses.	159
6.3 Usability-Tests	161
6.4 Qualitätskriterien zur Bewertung des Produkts	162
6.4.1 Kategorien von Qualitätskriterien.	162
6.4.2 Handhabung und Motivierung	163
6.4.3 Allgemeindidaktische bzw. pädagogisch-psychologische Kriterien	167
6.4.4 Fachdidaktische Kriterien.	169
6.4.5 Ethische und juristische Aspekte	170
6.4.6 Ästhetische Aspekte.	170
6.4.7 Weitere Kriterien.	171
6.5 Anwendung der Beurteilungskriterien im Rahmen von Evaluationen	172
Weiterführende Literatur	172
7 Integration neuer Medien und offene Fragen	173
7.1 Die Integration neuer Medien in umfassende Lehr-Lern-Prozesse	173
Weiterführende Literatur	176
7.2 Aktuelle Fragen der Forschung und Entwicklung.	177
8 Literatur	179