

Inhalt

Vorwort	V
Inhalt	VII
1 Lernräume	1
1.1 Lernbedingungen.....	1
1.2 Entwicklung von Lernräumen.....	5
1.3 Lehr-Lern-Paradigmen.....	6
1.3.1 Lernen als Verhaltensänderung.....	7
1.3.2 Lernen als Informationsverarbeitung.....	12
1.3.3 Lernen als Wissenskonstruktionsprozess.....	13
1.4 Referenzmodelle für konstruktivistische Lernräume.....	16
1.4.1 Cognitive Apprenticeship (CA).....	16
1.4.2 Anchored Instruction.....	18
1.4.3 Goal-Based Scenario.....	19
1.4.4 Fallbasiertes Lernen.....	21
1.5 Zusammenfassung.....	22
2 Kognitive Grundlagen des Lernens mit Multimedia	25
2.1 Strukturorientierte Gedächtnismodelle.....	25
2.1.1 Gedächtnissysteme.....	26
2.1.2 Doppelkodierungstheorie.....	29
2.1.3 Wissensstrukturen im Langzeitgedächtnis.....	31
2.2 Cognitive Load Theory.....	34
2.3 Elaboration and Deep Processing.....	36
2.4 Zusammenfassung.....	37
3 Hypermediale Lernräume	39
3.1 Hypertext und Hypermedia.....	39
3.1.1 Vernetzter Informationsraum.....	40
3.1.2 Vor- und Nachteile von Hypermedia-Lernräumen.....	41

3.2	Individualisierung und Anpassung von Lernräumen	44
3.2.1	Adaptive intelligente tutorielle Systeme	45
3.2.2	Adaptionsverfahren	49
3.3	Digital Libraries und Metadaten	52
3.3.1	Interoperabilität und Wiederverwendbarkeit von Lernobjekten.....	52
3.3.2	Modularisierung und Metadaten für das Wissensmanagement.....	53
3.4	Zusammenfassung.....	59
4	Multimediale Lernräume	61
4.1	Multimedia	61
4.2	Multimediaprinzipien.....	63
4.3	Wissenserwerb mit Texten.....	65
4.3.1	Kognitive Prozesse der Textverarbeitung	65
4.3.2	Modalitätsunterschiede	66
4.4	Wissenserwerb mit Text-Bild-Kombinationen.....	68
4.4.1	Bildüberlegenheitseffekt	68
4.4.2	Gestaltung von Text-Bild-Kombinationen	70
4.4.3	Funktion von Bildern	72
4.5	Wissenserwerb mit Bildern	75
4.5.1	Prozesse der kognitiven Bildverarbeitung.....	75
4.5.2	Bildbearbeitungs- und Lernstrategien	79
4.5.3	Wissensvoraussetzungen.....	80
4.5.4	Einfluss von Darstellungs- und Gestaltungsaspekten auf die Lernleistung.....	83
4.6	Faktoren der Bildgestaltung	84
4.7	Gestaltung dynamischer Visualisierungen	86
4.7.1	Lernwirksamkeit von Animationen.....	88
4.7.2	Video und Film	91
4.8	Musik- und Soundelemente.....	94
4.9	Zusammenfassung.....	94
5	Virtuelle Realität als Lernraum	97
5.1	Virtuelle Realität.....	97
5.2	User Interfaces zu VR-Räumen.....	99
5.3	Wissenserwerb in VR-Lernräumen.....	100
5.3.1	Realitätsnähe und Abbildungstreue.....	100
5.3.2	Vereinfachung und Abstraktion	104
5.3.3	Konkretisierung.....	104
5.3.4	Metaphorisierung	105

5.4	Lerntheoretische Grundlagen im Zusammenhang mit VR.....	106
5.4.1	Unterstützung des situierten Lernens	107
5.4.2	Unterstützung des transferorientierten Lernens: Cognitive Flexibility	108
5.5	Zusammenfassung	109
6	Gestaltung des User Interfaces	111
6.1	User Interface-Metaphern.....	112
6.2	Affektive und anthropomorphe Benutzungsschnittstellen.....	114
6.2.1	Animierte pädagogische Agenten.....	115
6.2.2	Persona Effekt	119
6.3	Narrative User Interfaces.....	122
6.3.1	Storytelling	122
6.4	Nicht-kognitive Aspekte des Lernens: Emotion und Motivation	124
6.5	Zusammenfassung	126
7	Verteiltes Lehren und Lernen	129
7.1	Lernplattformen.....	130
7.2	Didaktische Szenarien	133
7.2.1	Teleteaching	133
7.2.2	Virtuelle Seminare.....	138
7.2.3	Betreuungsangebote durch Tele-Tutoren	139
7.3	Zusammenfassung	141
8	Computerunterstütztes kooperatives Lernen (CSCL)	143
8.1	Methode.....	144
8.2	Kooperatives Lernen	146
8.2.1	Einflussfaktoren und Bedingungen für kooperatives Lernen	147
8.2.2	Lerntheoretische Grundlagen des kooperativen Lernens.....	151
8.2.3	Methoden zur Organisation kooperativen Lernens.....	154
8.2.4	Schwierigkeiten beim kooperativen Lernen	161
8.3	Wissenskonstruktion und Wissensrepräsentation.....	163
8.3.1	Einfluss der Medieneigenschaften auf den Wissenskonstruktionsprozess	163
8.3.2	Wissensmodellierung	164
8.4	Wissensabstimmung in computervermittelter Kommunikation	167
8.4.1	Wirkung des Kommunikationskanals bei computervermittelter Kommunikation ..	168
8.4.2	Kommunikationstheorien	170
8.4.3	Präsenz und Telepräsenz	173
8.4.4	Awareness	176
8.5	Zusammenfassung	178

Abbildungsverzeichnis	181
Literaturverzeichnis	183
Index	203