

INHALT

1.	Einleitung	1
2.	Didaktische Konzeption und Entwicklung medienbasierter Lernumgebungen	7
2.1	Instruktionsdesign	8
2.2	Instruktion	8
2.3	Didaktik	9
2.4	Rahmentheorien des Lehr-Lern-Prozesses	9
2.5	Instruktionsdesign-Modelle	12
2.5.1	Gagné, Briggs & Wagner: Principles of Instructional Design	12
2.5.2	Component Display Theory und Instructional Transaction Theory	17
2.5.3	Elaborationstheorie	18
2.5.4	Minnesota Adaptive Instructional System (MAIS)	21
2.5.5	Kellers ARCS-Modell	22
2.6	Wissenskonstruktion und Situiertes Lernen	25
2.6.1	Das „Cognitive Apprenticeship“-Modell	26
2.6.2	Anchored Instruction	28
2.6.3	Die Flexibilitäts-Theorie	29
2.6.4	Abschließende Anmerkungen zu den konstruktivistischen Lernmodellen	30
2.7	Strategien der Konzeption, Planung und Gestaltung komplexer Lernumgebungen	31
3.	Lernen mit Bildern	40
3.1	Einleitung	40
3.2	Welche Arten von Bildern gibt es und welche Funktionen erfüllen sie?	41
3.2.1	Abbildungen	42
3.2.2	Logische Bilder	43
3.2.3	Bildliche Analogien	44
3.2.4	Informierende und darstellende Bilder	45
3.2.5	Funktionen von Bildern	47

3.3	Modell des Bildverstehens und -verarbeitens von Weidenmann	52
3.3.1	Prä-attentive und attentive Prozesse beim ökologischen und indikatorischen Bildverstehen	55
3.4	Faktoren für Bildwirkungen beim Wissenserwerb	59
3.4.1	Vorwissen des Lerners	59
3.4.2	Alter des Lernenden	62
3.4.3	Lernmotivation des Lernenden	63
3.4.4	Merkmale des Lernmaterials	64
3.5	Ausgewählte Untersuchungen zur Wirkung von Bildern	65
3.6	Instruktionale Konsequenzen/Didaktische Maßnahmen	71
3.7	Zusammenfassung	75
4.	Lernen mit Film, Fernsehen und Video	76
4.1	Ansätze zur Medienwirkungsforschung	77
4.1.1	Die psychophysiologische Fernsehwirkungsforschung	77
4.1.2	Die vergleichende Medienwirkungsforschung	78
4.1.3	Die formative Medienwirkungsforschung	80
4.2	Psychologische Grundlagen	83
4.2.1	Kognitive Theorien audiovisueller Informationsverarbeitung	84
4.2.2	Zum Aspekt der Aufmerksamkeit	85
4.2.3	Verstehensprozesse bei audiovisueller Informationsvermittlung	88
4.3	Affektive Aspekte audiovisueller Informationsverarbeitung	92
4.4	Didaktische Empfehlungen	94
4.4.1	Didaktische Prinzipien für den Einsatz audiovisueller Medien	94
4.4.2	Formen vorhandener Bildungsprogramme	96
4.4.3	Der Einsatz audiovisueller Medien im Lehr-Lern-Prozess	97
5.	Lehren und Lernen mit Texten	99
5.1	Wie lernen wir aus Texten?	99
5.1.1	Erkennen von Buchstaben und Wörtern	100
5.1.2	Begriffe	100
5.1.3	Syntaktisch-semantische Verarbeitung	101
5.1.4	Verarbeitung längerer Texte: Zyklische Verarbeitung	103
5.1.5	Makrostrukturen und Textsorten	104
5.1.6	Verarbeitung auf pragmatischer Ebene	104

5.1.7	Verknüpfungen mit dem Vorwissen: Elaborieren	105
5.1.8	Reduktion auf das Wesentliche	106
5.1.9	Nutzung des Wissens aus Texten	107
5.1.10	Formen des Lesens	107
5.1.11	Motivation	108
5.2	Lernförderung durch Textgestaltung	108
5.2.1	Angabe der Lehrziele	109
5.2.2	Inhaltliche Strukturierung	110
5.2.3	Typografische Aspekte	118
5.2.4	Texte auf dem Bildschirm	119
6.	Neue Verbundmedien: Multimedia	120
6.1	Idee und Geschichte	120
6.2	Merkmale computerunterstützter Instruktionssysteme	123
6.2.1	Interaktivität	123
6.2.2	Individualisierung und Adaptivität	125
6.2.3	Kontrollinstanz	128
6.3	Formen computerunterstützter Instruktionssysteme .	129
6.3.1	„Drill and Practice“-Übungsprogramme	130
6.3.2	Tutorielle Lehrprogramme	132
6.3.3	Simulationsprogramme	132
6.3.4	Lernspiele	133
6.3.5	Intelligente Tutorielle Systeme (ITS)	135
6.3.6	Hypertext, Multimedia-Lernsysteme und das WWW .	137
6.3.7	Electronic Performance Support Systems (EPSS) . . .	138
6.3.8	Zur Systematik der Kategorisierung von Instruktionssystemen	138
6.4	Empirische Studien zur Verbreitung, Effektivität und Effizienz computerunterstützter Instruktionssysteme .	139
6.4.1	Verbreitung und Einsatz von computerunterstützten Instruktionstechnologien	139
6.5	Effekte computerunterstützter Instruktionssysteme . .	140
6.5.1	Unterschiedliche Wirksamkeit nach Unterrichtsfächern	142
6.5.2	Geschlechtsspezifische Effekte	142
6.5.3	Soziale Nebeneffekte: Veränderungen der Schüler-Schüler-Kommunikation	143
6.5.4	Entwicklung der Effekte über die Zeit	143
6.5.5	Studien zur Effektivität besonderer Formen und Merkmale	143
6.5.6	Simulationen, Planspiele und Fallstudien	144
6.5.7	Hypertext	145

6.5.8	Multimedia-Systeme (Dialogvideo)	147
6.5.9	Evaluationsstudien zu intelligenten tutoriellen Systemen (ITS)	148
6.6	Medienvergleichsstudien – Methodische Probleme . .	150
6.7	Werkzeuge zur Entwicklung computerunterstützter Lernmedien	151
	Literatur	155
	Sachregister	177