

INHALT

Vorwort	9
1 Datenräume, Informationslandschaften, Wissensstädte. Zur Verräumlichung des Wissens und Denkens in der Computermoderne	13
1.1 Medientheoretische Betrachtungen	26
2 Eine Maschine, die denkt: Zur Computermetapher	41
2.1 Der Mensch als Regelkreislauf und informations- verarbeitendes System	44
2.1.1 Exkurs: Das Bild des Menschen aus Sicht der Physiologie und des Behaviorismus	46
2.1.2 Regelungstechnische Automaten aus »Metall oder Fleisch«	54
2.1.3 Informationsverarbeitende »Automaten aus Metall oder Fleisch«	59
2.2 Die Rechenmaschine als isoliertes Gehirn und das Netz aus Nervenzellen als elektrischer Schaltkreis	64
2.3 Zu den räumlichen Aspekten der Computermetapher	76
3 Apparatesysteme für die Verwaltung des Wissens	81
3.1 Das erweiterte Gedächtnis: Vannevar Bushs Memory Extender	84
3.1.1 Die Frage des Datenzugriffs	92
3.1.2 Exkurs: <i>Memex</i> , Hypertext und Writing Space	95
3.2 Computergestützte Apparatesysteme für die Verwaltung des Wissens	100
3.3 Intelligenzverstärker: Douglas Engelbarts Mensch-Computer-System	108
3.3.1 Begriffsvisualisierung als Informationslandschaft	116

4	Die kognitive Wende in der Psychologie	127
4.1	Kognitive Karten und zielgerichtetes Verhalten	129
4.2	Der Computer als Motor der kognitiven Wende	133
4.3	Die frühe Kognitionspsychologie: Kanal- und Gedächtniskapazität	146
4.4	Die 7+/-2 Regel und die traditionellen Mnemotechniken	157
4.4.1	Exkurs: Die römische Mnemotechnik	160
4.4.2	Die Rezeption der römischen Mnemotechnik in der Kognitionspsychologie	167
4.4.3	Von der <i>loci</i> -Methode zur räumlichen Datenverwaltung	176
4.4.4	Virtuelle Gedächtnispaläste: Die römische Mnemotechnik und der Computer	180
5	Die Anfänge der graphischen Datenverarbeitung und die ersten virtuellen Räume	187
5.1	Die Automatisierung des räumlichen Sehens	190
5.1.1	Die Automatisierung der Zeichenpraxis	202
5.2	Von der Computergraphik zum virtuellen Raum	207
5.2.1	Der virtuelle Raum: Ort der visuellen Erkenntnis und Datenraum	211
5.3	Der Computer als Architekturmaschine	216
6	Das <i>Spatial Data Management System</i> der Architecture Machine Group: Virtueller Raum und Simonides-Effekt	221
6.1	Zur Entstehung des <i>Spatial Data Management System</i>	226
6.1.1	<i>Media Room</i> : Multimodale Schnittstelle und Informationsumgebung	229
6.1.2	<i>Dataland</i> : Räumlich geordnete Informationslandschaft	236
6.1.3	<i>Dataland</i> und seine Varianten: Die Grenzen der räumlichen Datenverwaltung	246

6.1.4	<i>Dataland</i> und seine Varianten: Die Phantasien der räumlichen Datenverwaltung	252
6.2	Datenräume: SDMS, <i>Put-That-There</i> -Projekt und <i>Aspen Movie Map</i>	255
6.2.1	Das <i>Put-That-There</i> -Projekt	255
6.2.2	Die <i>Aspen Movie Map</i>	258
6.2.3	Die <i>Aspen Movie Map</i> als Parcours und Karte	268
6.2.4	Räumliche Datenverwaltung mit der <i>Aspen Movie Map</i>	270
7	Datenräume im Computerspiel, in der Informationsvisualisierung und in der Architektur	275
7.1	Abenteuer und Höhlen: Die Datenräume spielender Ingenieure	276
7.1.1	Die MUDs als Gedächtnispaläste	281
7.1.2	Die architektonischen und urbanen Kulissen der Netzgemeinschaften	283
7.2	Informationsvisualisierung: Räumlich inszenierte Datenbestände	292
7.2.1	Perspektive, Zoom und Fokus: Szenische Ansichten von Datenräumen	303
7.2.2	Die Informationsgerüste der Architekten: Von liquiden Architekturen zu kognitiven Städten	311
8	Die digitalen Städte: »Städte des Wissens und Stätten der Begegnung«	329
8.1	Die digitalen Städte der Netzgemeinschaften	330
8.1.1	Vom <i>Cleveland Freenet</i> zur <i>Digitalen Stadt Amsterdam</i>	335
8.2	Exkurs: Historische Wissensstädte	349
8.3	<i>Xenia</i> : Wissensstadt der Computermoderne	358
8.4	Variationen: <i>Information City</i> und <i>City of News</i>	371

Resümee	377
Literaturverzeichnis	381
Abbildungsverzeichnis	407