

Manfred Schiller

**EDV FÜR
SORTIMENTS-
BUCHHÄNDLER**

Mit 171 Abbildungen

K • G • Säur
München • London • New York • Paris
1992

Inhaltsverzeichnis

0	Einleitung	1
1	Grundbegriffe der Datenverarbeitung	3
1.1	Daten	3
1.1.1	Daten und Zeichen	3
1.1.2	Datentypen	4
1.1.3	StammWBewegungsdaten	5
1.1.4	Vergleich herkömmliche und EDV-Organisation.	6
1.2	Datenverarbeitung	9
1.2.1	EVA-Prinzip	9
1.2.2	Informationsverarbeitung.	11
1.3	Hardware/Software/Programm	13
1.4	EDV-System/Konfiguration/Kompatibilität	15
1.5	Darstellung von Daten in Bit und Byte	16
1.5.1	Definitionen	16
1.5.2	Prüfbit	18
1.5.3	Gepackte Darstellung.	19
2	Geräte und Datenträger	23
2.1	Überblick: Zentraleinheit und Peripheriegeräte	23
2.2	Speicher	24
2.3	Aufbau der Zentraleinheit	25
2.3.1	Überblick	25
2.3.2	Prozessor	25
2.3.3	Hauptspeicher.	28
2.3.4	Bus/-Standards.	29
2.3.5	Zusammenspiel von Prozessor, Hauptspeicher und Bus	30
2.3.6	Weitere Hardwarekomponenten (Clock — Cache-Memory - RAM-Disk - Controller).	30
2.4	Funktionsweise der Zentraleinheit	31

2.5	Bildschirm, Tastatur und Maus	35
2.5.1	Bildschirm	35
2.5.2	Tastatur	38
2.5.3	Maus	38
2.6	Drucker	39
2.6.1	Band- und Kettendrucker	39
2.6.2	Matrixdrucker	40
2.6.3	Typenrad- und Typenkorbdrucker	41
2.6.4	Tintenstrahldrucker	41
2.6.5	Laserdrucker	42
2.6.6	Druckertechniken im Vergleich	42
2.6.7	Plotter	43
2.7	Magnetplatte und Diskette	44
2.7.1	Gemeinsamkeiten	44
2.7.2	Unterschiede	48
2.8	CD-ROM, WORM und MOD(ROD)	48
2.9	Magnetband, Kassette und Streamer Tape	50
3	Datenerfassung, Dateien und Datenbanken	53
3.1	Datenerfassung	53
3.1.1	Überblick	53
3.1.2	Datenerfassung mit Datenerfassungssystemen	54
3.1.3	Direkte Datenerfassung	55
3.1.4	Datenerfassung auf maschinenlesbaren Belegen	56
3.2	Dateizugriff	57
3.3	Dateiorganisation bei herkömmlichen Dateien	58
3.3.1	Identifikationsschlüssel	58
3.3.2	Sequentielle Dateiorganisation	58
3.3.3	Relative Dateiorganisation	61
3.3.4	Gestreute Speicherung (Hash)	63
3.3.5	Indexsequentielle Dateiorganisation	63
3.3.6	Dateiorganisationsformen im Vergleich	65
3.4	Datenbanken	65
3.4.1	Allgemeines	65

3.4.2 Datenbankmodelle (Beziehungen zwischen Daten —
 Hierarchisches Modell - Netzwerkartiges Modell -
 Relationales Modell). 69

3.4.3 PC-Datenbanken. 74

4 Systemsoftware. 77

4.1 Überblick. 77

4.2 Betriebssysteme. 77

4.2.1 Grundbegriffe (Definition - Uniprogramming/Multi-
 programming — Multiprozessing — Multitasking). 77

4.2.2 Hauptaufgaben (Verwaltung der Rechnerzeit — Verwaltung
 des Hauptspeichers - Verwaltung der Programme -
 Verwaltung der Peripheriegeräte — Verwaltung der Dateien) . 80

4.2.3 Betriebsarten (Überblick - Stapelbetrieb - Dialogbetrieb -
 Echtzeitbetrieb - Mischformen). 91

4.2.4 Hardwareherstellerunabhängige Betriebssysteme. 95

4.2.5 Beispiele MS-DOS, OS/2 und UNIX (MS-DOS:
 Zur Bedeutung von MS-DOS, Laufwerks- und Dateinamen,
 Directory, Systembefehle, Expansionsspeicher, Erweiterungs-
 speicher - OS/2 - UNIX - Bedeutung für den Buchhändler) 97

4.3 Dienstprogramme/Werkzeuge/Benutzeroberflächen 110

4.4 Sprachübersetzer. 112

4.4.1 Allgemeines. 112

4.4.2 Zur Geschichte der Programmiersprachen
 (Sprachen der 1. bis 5. Generation). 112

4.4.3 Interpreter und Compiler. 116

4.4.4 Programmiersprachen bei PC und Minicomputern. 118

4.4.5 „Links“ von Programmen. 120

4.5 DB/DC-Software (Data Base/Data Communication) 120

5 Datenkommunikation und Netze. 121

5.1 Einsatzgründe. 121

5.2 Beispiel einer Datenfernübertragung mit Postdiensten 122

5.2.1 Schema. 122

5.2.2 Übertragungsgeschwindigkeiten. 123

5.2.3 Datenfluß. 123

5.3	Grundbegriffe	124
5.3.1	Analoge und digitale Übertragung	124
5.3.2	Basisband- und Breitbandübertragung	126
5.3.3	Simplex-, Halbduplex- und Vollduplexübertragung	127
5.3.4	Asynchrone und synchrone Übertragung (Asynchronverfahren - Synchronverfahren: BSC-/DLC-Verfahren - Übersicht).	128
5.3.5	Prozeduren (= Übertragungsprotokolle).	131
5.3.6	Schichtenmodelle.	132
5.3.7	Andere Standardisierungen.	134
5.4	Rechner-Terminalverbindungen	135
5.5	Dienste und Netze der Deutschen Bundespost	136
5.5.1	Allgemeines.	136
5.5.2	Datenübertragung (Überblick — DFÜ mit Fernsprech- leitung - Direktruf-Netz - DATEX-L - DATEX-P).	137
5.5.3	Text- und Bildübertragung (Telex - Teletex - Telebox - Telefax— Telebrief — Bildschirmtext: Kommunikations- und Darstellungsmöglichkeiten, Anwendungsmöglichkeiten im Buchhandel).	143
5.5.4	Sonstige Dienste und Netze (TEMEX - ISDN - X.400/X.500/EDIFACT).	150
5.6	Datenübertragung auf privatem Gelände	152
5.6.1	Allgemeines.	152
5.6.2	Lokale Netze (LAN) (Merkmale und Einsatzgründe - Topologie - Verbindungswege - Übertragungsverfahren - Netzübergänge)	153
5.7	Datenkommunikation im Buchhandel	165
6	Anwendersoftware	169
6.1	Überblick	169
6.2	Arten der Anwendersoftware	169
6.2.1	Rahmenprogramme für PC (Textverarbeitung - Tabellen- kalkulation — Datenbank — Graphik — Integrierte Systeme — Desk-Top-Publishing-Programme).	169
6.2.2	Branchenneutrale Software (Finanzbuchhaltung — Lohn- und Gehaltsabrechnung).	183

6.2.3	Branchensoftware am Beispiel Buchhandel (Allgemeines - Buchhandelssoftware aus dem Blickwinkel eines Warenwirtschaftssystems — Bibliographieren — Bestellen — Wareneingang - Lagerhaltung und Inventur - Warenverkauf - Abonnements).	193
6.3	Eigenerstellung/Fremdbezug	206
6.4	Auswahlkriterien für Software	207
7	Programmierung und Systemanalyse	209
7.1	Programmierung am Beispiel dBASE-Programmierung.	209
7.1.1	Einführung	209
7.1.2	Programmstrukturen und ihre Darstellung als Struktogramm (Sequenz - Selektion - Iteration).	210
7.1.3	Weitere Darstellungstechniken.	215
7.1.4	Beispielprogramme (Dialogprogramme - Stapelprogramme).	216
7.1.5	Zusammenfassung der behandelten dBASE-Befehle.	222
7.2	Systemanalyse	224
7.2.1	Allgemeines/Bedeutung für den Buchhändler.	224
7.2.2	Phasenkonzept (Gründe für den Einsatz von Phasenkonzepten - Einzelphasen - Änderungskontrolle - Ständige Tätigkeiten).	225
7.2.3	Projektmanagement (Exkurs: Netzplantechnik am Beispiel CPM).	232
8	Ergonomische Aspekte/Datensicherung und Datenschutz	237
8.1	Ergonomische Aspekte	237
8.1.1	Zum Begriff Ergonomie.	237
8.1.2	Hardwareergonomie.	237
8.1.3	Softwareergonomie (Antwortzeitverhalten - Gestaltung des Bildschirmdialogs).	238
8.2	Datensicherung und Datenschutz	239
8.2.1	Zur Abgrenzung der Begriffe.	239
8.2.2	Datensicherung.	239
8.2.3	Datenschutz.	243

9	Entwicklungstendenzen . . . . .	.249
9.1	Allgemeine Entwicklungstendenzen. . . . . .	.249
9.2	Datenkommunikation. . . . . .	.250
9.3	Künstliche Intelligenz. . . . . .	.250
Anhang	. . . . .	.255
-	Rechnen mit Dualzahlen . . . . .	.255
-	ASCII-Code . . . . .	.259
-	Programmiersprachen . . . . .	.263
-	Fragen und Aufgaben . . . . .	.265
-	Antworten und Lösungen . . . . .	.271
Literatur.	. . . . .	.277
Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole.	. . . . .	.279
Stichwortregister.	. . . . .	.281