

# Inhalt

---

<b>Vorwort zur Neuauflage</b>	<b>11</b>
<b>1 Eine kleine Einführung</b>	<b>13</b>
1.1 Die Computergeschichte	13
Erste Anfänge	13
Von der Elektronenröhre zum Siliziumchip	14
Die ersten Mikroprozessoren	16
Die schnelle Entwicklung des Personalcomputers	17
1.2 Nicht jeder Computer ist ein Personalcomputer	19
1.3 Personalcomputer im Überblick	22
Für jeden der richtige PC	24
<b>2 Einige Grundlagen</b>	<b>33</b>
2.1 Das Grundmodell der Datenverarbeitung	33
Das EVA-Prinzip	34
2.2 Datenstrukturen – kodiertes Chaos?	36
Analoge und digitale Informationen	36
Das Binärsystem	37
Was man wissen sollte, aber nicht wissen muß	39
2.3 Der Chip – die Grundlage des PC	43
Verschiedene Arten und Aufgaben des Chips	44
2.4 Aufbau und Funktionsweise der Rechner	46
Die Zentraleinheit	46
Externe Speicher	50
Das Bussystem – der Systembus	50
2.5 Daraus besteht ein Personalcomputer	53

<b>3</b>	<b>Das Innenleben des Personalcomputers</b>	<b>57</b>
3.1	Die Geheimnisse der Systemeinheit	57
	Die Bestandteile eines Personalcomputers	59
	Das Motherboard und seine Zusatzmodule	59
3.2	Der Prozessor – das Gehirn des Computers	63
	Leistungsmerkmale der Prozessoren	63
	Wer so alles Prozessoren baut	65
	Die Intel-Prozessoren	66
	Die Motorola-Prozessoren	86
	RISC-Prozessoren – es muß nicht immer Intel sein	88
3.3	Interne Speicher	94
3.4	Externe Speicher	102
	Die Diskette	106
	Die Festplatte (Harddisk)	114
3.5	Das Bussystem – der Systembus	123
	Heute noch Standard: der AT- oder ISA-Bus	125
	Der MCA-Bus von IBM	127
	Die Antwort der Konkurrenz: der EISA-Bus	128
	Der Standard für den 486er Low-Cost-PC: der VESA-Local-Bus (VL-Bus)	128
	Der Stand der Technik: der PCI-Bus	130
	Universal Serial Bus (USB)	131
3.6	Schnittstellen	133
	Das bewährte SCSI	138
	Firewire (IEEE 1394)	141
3.7	Was ist kompatibel?	142
<b>4</b>	<b>Die Computer-Peripherie</b>	<b>145</b>
4.1	Geräte für den Dialog mit dem Rechner	145
	Ohne Tastatur geht's nicht	145
	Der Bildschirm	148
	Grafikkarten (Grafikadapter)	162
	Die Maus – der kleine Helfer	172
	Andere Steuertechniken	173
	Spracherkennung und Sprachausgabe	176
4.2	Externe Speichermedien	177
	Streamer – preiswerte Backup-Geräte	179
	Wechselplatten-/kassetten	184

---

Optische Speicherplatten	186
Nicht nur für mobile PCs: PCMCIA	202
<b>4.3 Drucker für alle Fälle</b>	<b>204</b>
Typenraddrucker	208
Nadeldrucker	208
Tintenstrahldrucker	211
Laserdrucker	214
LED-Drucker	219
Thermotransfer- und Thermosublimationsdruck	220
Kombigeräte: Allesköninger?	222
<b>4.4 Für großformatige PC-Anwendungen: der Plotter</b>	<b>223</b>
<b>5 Das Betriebssystem</b>	<b>227</b>
5.1 Das Bindeglied zwischen Hardware und Anwendersoftware	227
Das Betriebssystem	229
Die Bestandteile des Betriebssystems	231
Benutzerführung und Arbeitsweise	232
<b>5.2 DOS und Windows 3.x</b>	<b>243</b>
Die Entwicklung zum Standard-Betriebssystem	243
Das MS-DOS-Betriebssystem	245
MS-DOS, die Sechste ...	252
Die verschiedenen Speicherarten des DOS-Betriebssystems	252
DOS 7 von Novell	259
Die Betriebssystemerweiterung für DOS: Windows	261
<b>5.3 Endlich selbständig: Windows 95</b>	<b>271</b>
Vorausschau auf Windows 98	280
<b>5.4 Das mobile Windows CE</b>	<b>282</b>
<b>5.5 Windows NT</b>	<b>283</b>
<b>5.6 OS/2 von IBM</b>	<b>287</b>
<b>5.7 Das Betriebssystem von Apple</b>	<b>292</b>
<b>5.8 Das Unix-Betriebssystem</b>	<b>296</b>
<b>5.9 Linux</b>	<b>299</b>
<b>6 Die Software</b>	<b>303</b>
<b>6.1 Einsatzbereiche</b>	<b>303</b>
Standardsoftware	304
Branchensoftware	306
<b>6.2 Anforderungen an die Software</b>	<b>307</b>
Software-Ergonomie	311

6.3	Der Weg zur geeigneten Software	313
	Aufgabenbeschreibung	313
	Erstellung des Anforderungskatalogs oder der Checklisten	314
	Die Entscheidung	315
6.4	Die Textverarbeitung	316
	Prinzipielle Funktionen moderner Textverarbeitungsprogramme	316
	Leistungskriterien Textverarbeitung	319
	Standardtextprogramme	328
6.5	Datenbanksysteme	329
	Was ist ein Datenbanksystem?	329
	Aufgaben der Datenbanksysteme	330
6.6	Tabellenkalkulation	337
6.7	Grafikprogramme	341
6.8	Software im Paket	347
6.9	Utilities, die helfenden Geister	351
6.10	Programmerstellung	356
	Compiler- und Interpretersprachen	357
	Die Auswahl einer Programmiersprache	361
	Datenbank-Programmierung	363
	Intelligente Maschinen	365
6.11	Hinweis	369

## **7 DTP – die Druckerei auf dem Schreibtisch 371**

7.1	Was ist DTP?	371
	Die DTP-Pioniere: Apple, Adobe, Aldus und Canon	373
	Die Struktur einer Modellseite	374
7.2	Die Werkzeuge zur Herstellung einer Publikation	376
	Die Übernahme von Texten aus Textverarbeitungs-in Layoutprogramme	377
7.3	DTP-Programme für Layout und Seitenherstellung	380
7.4	Die bunte Welt der Grafiken und Illustrationen	386
7.5	Der Umgang mit Bildern	394
	Scanner – das Auge des Computers	394
	OCR für die Texterkennung	399
	Digitale Kameras – Fotografieren ohne Film	400
	So kann man Bilder bearbeiten	404
7.6	Das Datenaustauschformat PDF	409
7.7	Die Seitenbeschreibungssprache PostScript	413
7.8	SGML, die medienneutrale Autorensprache	415

---

<b>8</b>	<b>Multimedia</b>	<b>421</b>
8.1	Die multimediale Welt	421
8.2	Die Hardware für Multimedia	424
	CD- und DVD-Laufwerke	426
	Die Soundkarte für Tonsequenzen	426
	Digitale Videobearbeitung	430
8.3	Autorensysteme integrieren die verschiedenen Techniken	438
	Der Herstellungsweg einer Multimedia-CD am Beispiel eines PC-Leitfadens	440
8.4	Der PC kann fernsehen	448
8.5	Der PC für die audiovisuelle Präsentation	450
<b>9</b>	<b>Kommunikation und Vernetzung</b>	<b>453</b>
9.1	Kommunikationseinrichtungen	453
	Netzwerkklassen	453
	Öffentliche Datennetze für die Datenkommunikation	454
9.2	Die Datenfernübertragung	461
	Einige Grundbegriffe	461
	Datenübertragung mit Akustikkoppler und Modem	467
9.3	Lokale Netzwerke	470
	Allgemein	470
	Netzwerk-Topologien	474
	Das gehört zu einem LAN	478
	Der Netz-PC	483
9.4	Internet und Online-Dienste	484
	Globale Kommunikation	484
	Übertragungsvoraussetzungen	486
	Die Kosten	488
	Internet: Das Netz der Netze	489
	Tele-Banking (Home-Banking)	499
	Mailboxen, E-Mail	501
	Telefonieren im Internet	502
	Videokonferenzen	503
	Der Internet-PC	505
	Online-Dienste	506
9.5	Das Intranet	512

<b>10</b>	<b>Tips zum PC-Kauf</b>	<b>515</b>
10.1	Vorbereitungen	515
	Die verschiedenen Käufercharakteristiken	515
	Die fünf Schritte	516
	Die 15 Fragen an den Händler	518
	Was man bei einer Vorführung beachten sollte	523
10.2	Praktische Tips für den Kauf	527
	Wenn's der Industriestandard sein soll	528
	Apple-Computer	536
	Wo kauft man seinen PC?	537
	<b>Lexikon: Von A bis Z</b>	<b>539</b>
	<b>Literatur</b>	<b>581</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>585</b>