

# Inhalt

1. Einführung .....	1
1.1 Begriffe und Wesen .....	1
1.1.1 Daten .....	4
1.1.2 Verarbeitung von Daten .....	4
1.2 Aufgaben und Einsatzmöglichkeiten der Datenverarbeitung .....	7
1.3 Ziele des Einsatzes der Datenverarbeitung .....	8
2. EDV-System .....	11
2.1 Komponenten eines EDV-Systems .....	11
2.2 Grundaufbau einer Datenverarbeitungsanlage .....	12
2.3 Hardware .....	15
2.3.1 Zentraleinheit .....	16
2.3.1.1 Prozessor .....	16
2.3.1.2 Zentralspeicher .....	16
2.3.1.3 Ein-/Ausgabewerke .....	18
2.3.1.4 Bussystem .....	18
2.3.2 Periphere Einheiten .....	19
2.3.2.1 Eingabegeräte .....	20
2.3.2.2 Ausgabegeräte .....	20
2.3.2.3 Dialoggeräte .....	20
2.3.2.4 Speichergeräte .....	20
3. Computerarten .....	23
3.1 Digital-Rechner, Analog-Rechner, Hybrid-Rechner .....	23
3.2 Rechnertypen: Mikro- Mini-, Groß- und Superrechner .....	24
4. Datenerfassung .....	26
4.1 Begriff der Datenerfassung .....	26
4.2 Problematik der Datenerfassung .....	28
4.3 Phasen der Datenerfassung .....	28
4.4 Methoden der Datenerfassung .....	28
5. Datenträger .....	33
5.1 Nur maschinell lesbare Datenträger .....	33
5.1.1 Magnetband .....	33
5.1.2 Magnetplatte .....	36
5.1.2.1 Magnetplattenstapel .....	36
5.1.2.2 Diskette .....	38

5.1.3	Bildplatten .....	40
5.2	Maschinell und visuell lesbare Datenträger .....	41
5.2.1	Markierungsbeleg .....	42
5.2.2	Klarschriftbelege .....	42
5.2.2.1	OCR-A-Schrift .....	42
5.2.2.2	Barcode .....	43
5.2.2.3	Handschriftbeleg .....	43
6.	Datenspeicherung .....	45
6.1	Möglichkeiten und Kriterien der Datenspeicherung .....	45
6.2	Externe Speicher .....	48
7.	Programmiersprachen .....	50
7.1	Einteilung der Programmiersprachen .....	50
7.2	Einige bedeutende problemorientierte Universalsprachen .....	54
8.	Software .....	58
8.1	Betriebssystem .....	60
8.1.1	Komponenten eines Betriebssystems am Beispiel DOS .....	61
8.1.1.1	Steuerprogramme .....	61
8.1.1.2	Dienstprogramme .....	62
8.2	Betriebsarten .....	63
8.2.1	Einprogrammbetrieb .....	64
8.2.2	Mehrprogrammbetrieb .....	64
8.3	Formen der Verarbeitung .....	65
8.3.1	Stapelverarbeitung .....	66
8.3.2	Dialogverarbeitung .....	67
8.3.2.1	Einbenutzerbetrieb .....	67
8.3.2.2	Mehrbenutzerbetrieb .....	68
8.3.2.2.1	Teilhhaberbetrieb .....	68
8.3.2.2.2	Teilnehmerbetrieb .....	68
8.3.3	EDV im und außer Haus .....	69
8.4	Anwendersoftware .....	71
8.4.1	Standardsoftware .....	71
8.4.2	Individuelle Software .....	73
8.4.3	Branchensoftware .....	73
8.5	Benutzeroberfläche .....	73
8.5.1	Menütechnik .....	75
8.5.2	Hilfefunktion .....	76
8.5.3	Fenstertechnik .....	77
8.5.4	Graphische Benutzeroberflächen .....	79

9. Datenkommunikation .....	82
9.1 Grundbegriffe .....	82
9.2 Interne Netze .....	82
9.2.1 Topologien .....	83
9.2.2 Standards für Zugangsverfahren .....	88
9.2.2.1 Token Ring .....	89
9.2.2.2 Ethernet .....	89
9.3 Externe Netze .....	90
9.3.1 Topologien .....	90
9.3.2 Datenkommunikationsnetze .....	93
9.3.2.1 Telefon .....	93
9.3.2.2 DATEX-L .....	93
9.3.2.3 DATEX-P .....	94
9.3.2.4 ISDN .....	94
9.3.3 Datenkommunikationsdienste .....	95
9.3.3.1 Telex .....	95
9.3.3.2 Teletex .....	95
9.3.3.3 Telebox .....	96
9.3.3.4 Bildschirmtext .....	96
10. Sollkonzept der Planung, Entwicklung und Erprobung von Software- systemen .....	98
10.1 Projektierungsphase .....	98
10.1.1 Grundbedingungen .....	98
10.1.2 Darstellung des Ist-Zustandes .....	99
10.1.3 Problemanalyse .....	100
10.1.4 Entwicklung einer Sollkonzeption .....	100
10.2 Einsatzvorbereitung .....	102
10.2.1 Festlegung der Daten und Datenbanken .....	102
10.2.2 Festlegung der Verarbeitungsabläufe .....	102
10.2.3 Programmierung .....	104
10.2.4 Programmtest .....	105
10.2.5 Dokumentation .....	106
10.3 Übernahme- und Kontrollphase .....	107
11. Logik der Programmerstellung .....	109
11.1 Datenflußplan .....	109
11.1.1 Sinnbilder .....	109
11.1.2 Beispiele für Datenflußpläne .....	109

11.2 Struktogramm .....	111
11.2.1 Strukturblöcke .....	112
11.2.2 Programmstrukturen .....	113
11.2.3 Beispiele für Struktogramme .....	114
12. Sonderprobleme .....	117
12.1 Prüfwerte .....	117
12.2 Datenschutz .....	119
12.2.1 Gründe für den Datenschutz .....	119
12.2.2 Schutzbedürftige Personen und Daten .....	120
12.2.3 Rechte der Betroffenen .....	121
12.2.4 Pflichten speichernder Stellen .....	122
12.3 Datensicherung .....	122
12.3.1 Gründe für die Datensicherung .....	123
12.3.2 Maßnahmen der Datensicherung .....	124
12.4 Datenbanken .....	126
12.5 Ergonomie .....	127
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen .....	131
Lösungen der Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	133
Stichwortverzeichnis .....	142