

Inhalt

VORWORT.....	3
INHALT	5
TEIL A: GRUNDLAGEN VON HARD- UND SOFTWARE.....	11
1 GRUNDLAGEN VON INFORMATIONSSYSTEMEN	13
1.1 DATEN, INFORMATIONEN.....	13
1.2 KOMPONENTEN VON INFORMATIONSSYSTEMEN	14
1.3 DATENFLUß.....	15
1.4 ARTEN VON INFORMATIONSSYSTEMEN	16
2 INDIVIDUELLE INFORMATIONSVERARBEITUNG.....	18
2.1 KONZEPT DER BÜROAUTOMATION.....	18
2.2 TEXTVERARBEITUNG	19
2.3 TABELLENKALKULATION.....	21
2.4 DATENBANKSYSTEME.....	23
2.5 GRAFIKPROGRAMME.....	26
2.6 PRÄSENTATIONSPROGRAMME.....	28
2.7 DESKTOP PUBLISHING SOFTWARE	29
2.8 COMPUTERGESTÜTZTE GRUPPENARBEIT.....	30
3 EIN- UND AUSGABE	33
3.1 EINGABE	33
3.1.1 Tastatur.....	34
3.1.2 Zeigegeräte.....	35
3.1.3 Grafiktablett.....	35
3.1.4 Scanner.....	35
3.1.5 Spracheingabe	36
3.1.6 Andere Eingabeformen.....	36
3.2 AUSGABE	36
3.2.1 Bildschirm.....	36
3.2.2 Drucker.....	37
3.2.3 Plotter.....	38
3.2.4 Audio Ausgabe.....	38
4 VERARBEITUNG	40
4.1 ZENTRALPROZESSOR.....	40
4.1.1 Aufbau.....	40
4.1.2 Befehlszyklus.....	41
4.1.3 Bussysteme.....	42
4.1.4 Rechnerarchitekturen	43
4.2 RECHNERKLASSEN	44

4.3	PRIMÄRSPEICHER	44
5	SEKUNDÄRSPEICHER	47
5.1	CODIERUNG	47
5.1.1	Zahlensysteme	47
5.1.2	EBCDIC und ASCII	50
5.2	FEHLERBEHANDLUNG	51
5.2.1	Fehlererkennung	51
5.2.2	Fehlerkorrektur	52
5.3	TECHNISCHE GRUNDLAGEN EXTERNER SPEICHER	53
5.4	MAGNETPLATTENSPEICHER	54
5.4.1	Magnetplattenstapel	55
5.4.2	Festplatte	55
5.4.3	Diskette	56
5.5	MAGNETBAND	56
5.6	OPTISCHER SPEICHER	56
6	SYSTEMSOFTWARE	58
6.1	GRUNDLAGEN	58
6.2	BETRIBSARTEN UND NUTZUNGSFORMEN VON COMPUTERN	59
6.3	BETRIEBSSYSTEME	60
6.4	BETRIEBSSYSTEME FÜR GROßRECHNER UND WORKSTATIONS	61
6.5	BETRIEBSSYSTEME FÜR PERSONAL COMPUTER	61
6.5.1	DOS	62
6.5.2	WINDOWS	62
6.5.3	WINDOWS 95	62
6.5.4	WINDOWS NT	64
6.5.5	OS/2	64
6.5.6	MAC OS	64
6.5.7	LINUX	65
6.6	DATEISYSTEME	65
6.7	BENUTZEROBERFLÄCHEN	65
TEIL B: MODELLBASIERTE SYSTEMENTWICKLUNG		67
7	MODELLE BETRIEBLICHER INFORMATIONSSYSTEME	69
7.1	GRUNDLAGEN	69
7.2	BESCHREIBUNGSSICHTEN	71
7.3	BESCHREIBUNGSEBENEN	73
7.4	EINORDNUNG VON MODELLEN	75
8	DATENMODELLIERUNG	76
8.1	SEMANTISCHES DATENMODELL	77
8.1.1	Entität und Entitätstyp	77
8.1.2	Attribute von Entitätstypen	78
8.1.3	Beziehung und Beziehungstyp	79
8.1.4	Kardinalitäten von Beziehungen	79
8.1.5	Erhebungsmethoden für die semantische Datenmodellierung	81
8.2	LOGISCHES DATENMODELL	82
8.2.1	Relationales Datenmodell	83
8.2.2	Ableitung des Relationenmodells aus dem ER-Modell	84
8.2.3	Normalisierung	86
8.3	PHYSISCHES DATENMODELL	89
8.3.1	Architektur von Datenbanksystemen	90
8.3.2	Datenbankschema	91
8.3.3	Datentypen	92
8.4	DATENMANIPULATION UND DATENBANKABFRAGEN	94
8.4.1	Projektion	96
8.4.2	Selektion	97
8.4.3	Kombination von Selektion und Projektion	98

8.4.4	Kombination von Selektionsbedingungen.....	99
8.4.5	Verknüpfung mehrerer Relationen.....	101
9	FUNKTIONSMODELLIERUNG	103
9.1	FACHKONZEPT	104
9.1.1	Prozessketten	104
9.1.2	Funktionsstruktur.....	106
9.1.3	Entscheidungstabelle.....	107
9.1.4	Erhebungsmethoden für die fachliche Funktionsmodellierung	108
9.2	DV-KONZEPT.....	109
9.2.1	Konzepte der strukturierten Programmierung.....	110
9.2.2	Pseudocode.....	111
9.2.3	Struktogramm	112
9.2.4	Programmablaufplan.....	113
9.2.5	Dialogentwurf.....	115
9.3	TECHNISCHE IMPLEMENTIERUNG.....	117
9.3.1	Programmierzwerkzeuge.....	117
9.3.2	Einordnung von Programmiersprachen	118
10	ORGANISATIONSMODELLIERUNG	121
10.1	FACHKONZEPT	122
10.2	DV-KONZEPT.....	123
10.3	TECHNISCHE IMPLEMENTIERUNG.....	124
11	DARSTELLUNG MEHRERER MODELLSICHTEN	125
11.1	MATRIXDARSTELLUNGEN	125
11.1.1	Daten-Funktionsmatrix.....	125
11.1.2	Daten-Organisationsmatrix.....	127
11.1.3	Funktions-Organisationsmatrix.....	128
11.2	EREIGNISGESTEUERTE PROZESSKETTE.....	130
11.3	OBJEKTORIENTIERTE MODELLIERUNG	131
11.4	DATENFLUßDIAGRAMME.....	134
11.5	VORGANGSKETTENDIAGRAMM	137
11.6	BEISPIEL: ARIS-TOOLSET.....	139
12	SYSTEMENTWICKLUNG.....	142
12.1	SYSTEMLEBENSZYKLUS	142
12.2	PHASENMODELL.....	143
12.2.1	Initialisierungsphase.....	145
12.2.2	Analysephase.....	146
12.2.3	Entwurfsphase.....	147
12.2.4	Realisierungsphase.....	148
12.2.5	Inbetriebnahme.....	148
12.2.6	Nutzungsphase.....	149
12.3	PROTOTYPING	149
12.4	ANWENDUNGSSYSTEME.....	150
12.4.1	Typologie von Anwendungssystemen.....	150
12.4.2	Integrierte Anwendungssysteme.....	152
12.4.3	Beispiel: Warenwirtschaftssystem	154
12.5	STANDARDSOFTWARE.....	155
12.5.1	Grundlagen.....	155
12.5.2	Auswahl und Beschaffung von Standardsoftware.....	157
12.5.3	Beispiel: SAP R/3.....	158
13	INFORMATIONSMANAGEMENT.....	160
13.1	AUFGABENBEREICHE DES INFORMATIONSMANAGEMENTS.....	160
13.1.1	Strategisches Informationsmanagement	161
13.1.2	Taktisches Informationsmanagement.....	162
13.1.3	Operatives Informationsmanagement.....	168
13.2	ORGANISATION DES INFORMATIONSMANAGEMENTS.....	168

TEIL C: RECHNERNETZE	171
14 DATENKOMMUNIKATION	173
14.1 GRUNDBEGRIFFE.....	173
14.2 DATENSTATIONEN.....	173
14.3 SIGNALÜBERTRAGUNG.....	174
14.4 BETRIEBSARTEN DER DATENÜBERTRAGUNG.....	175
14.5 ART DER NACHRICHTEN.....	177
14.6 DATENÜBERTRAGUNGSWEGE.....	178
14.7 FEHLERBEHANDLUNG.....	180
14.8 DATENKOMPRESSION UND DATENREDUKTION.....	181
15 RECHNERNETZWERKE	183
15.1 GRUNDLAGEN.....	183
15.2 HARDWAREKOMONENTEN.....	184
15.3 NETZWERKTOPOLOGIEN.....	184
15.4 NETZWERKPROTOKOLLE.....	186
15.4.1 ISO/OSI-Referenzmodell.....	186
15.4.2 Ethernet.....	188
15.4.3 Token-Ring/Token-Bus.....	188
15.5 NETZWERKMANAGEMENT.....	189
15.6 CLIENT/SERVER-SYSTEME.....	190
15.6.1 Client/Server-Architekturen.....	191
15.6.2 Schnittstellenstandards.....	192
15.6.3 Beispiel: SAP R/3.....	193
15.6.4 Kosten und Nutzen von Client/Server-Systemen.....	194
16 INTERNET	196
16.1 GRUNDLAGEN.....	196
16.2 INTERNET ZUGANG.....	198
16.3 INTERNET DIENSTE.....	198
16.3.1 E-Mail.....	198
16.3.2 Diskussionsforen (Newsgroups).....	199
16.3.3 File Transfer Protocol (FTP).....	201
16.3.4 Telnet.....	203
16.3.5 World Wide Web.....	203
16.4 WEITERE DIENSTE.....	205
16.5 TCP/IP-PROTOKOLLFAMILIE.....	206
16.6 WEB-SERVER.....	207
16.6.1 Grundlagen.....	207
16.6.2 Hypertext Markup Language (HTML).....	209
16.6.3 Dynamisch generierte Seiten.....	210
16.7 JAVA.....	212
16.8 ACTIVEX.....	214
16.9 INTRANET.....	214
17 ÜBERBETRIEBLICHE INFORMATIONSSYSTEME	216
17.1 GRUNDLAGEN.....	216
17.2 ELEKTRONISCHER DATENAUSTAUSCH (EDI).....	216
17.2.1 Grundlagen.....	216
17.2.2 Beispiel: Zahlungsverkehr.....	218
17.3 CLEARING CENTER.....	220
17.3.1 Grundlagen.....	220
17.3.2 Beispiel: PHONONET.....	221
17.4 ELEKTRONISCHE MÄRKTE.....	221
17.4.1 Grundlagen.....	221
17.4.2 Beispiel: TELEROUTE.....	224
17.5 ELECTRONIC SHOPPING.....	225
17.5.1 Grundlagen.....	225
17.5.2 Beispiele: ELECTRONIC MALL BODENSEE.....	226

17.5.3 Beispiel: <i>FIREFLY</i>	228
18 SICHERHEITSMANAGEMENT	230
18.1 GRUNDLAGEN	230
18.2 KRYPTOLOGIE	230
18.2.1 Klassische Chiffriersysteme	231
18.2.2 Kryptoanalyse	233
18.2.3 Symmetrische Chiffriersysteme	234
18.2.4 Public-Key-Systeme	235
18.2.5 Hybride Verfahren	236
18.3 SICHERHEITSMABNAHMEN	237
18.3.1 Isolation	237
18.3.2 Verschlüsselung	239
18.3.3 Integritätsprüfung	240
18.3.4 Digitale Unterschrift	241
18.3.5 Authentisierung	242
18.4 SICHERHEIT IM INTERNET	243
19 ELEKTRONISCHER ZAHLUNGSVERKEHR	246
19.1 BARGELDLOSER ZAHLUNGSVERKEHR	246
19.1.1 Beispiel: <i>Electronic Cash-Systeme</i>	246
19.1.2 Beispiel: <i>GELDKARTE</i>	248
19.2 ELEKTRONISCHE ZAHLUNGSSYSTEME IM INTERNET UND ONLINE-DIENSTEN	249
19.2.1 Beispiel: <i>FIRST VIRTUAL</i>	251
19.2.2 Beispiel: <i>SET-Standard</i>	252
19.2.3 Beispiel: <i>DiGICASH</i>	253
INDEX	257