

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Was ist Wirtschaftsinformatik?	1
1.2 Definitionen, Normen und Abgrenzungen	9
2 Hardware	14
2.1 Kapitelübersicht	14
2.2 Zahlensysteme und Codes	16
2.3 Rechner	21
2.3.1 Architektur und Technik	21
2.3.2 Komponenten und Arbeitsweise	22
2.3.3 Beurteilungskriterien	28
2.3.4 Entwicklungstendenzen	32
2.4 Dateneingabe	36
2.4.1 Übersicht	36
2.4.2 Halbdirekte Dateneingabe	39
2.4.3 Direkte Dateneingabe	44
2.4.3.1 Manuelle Direkteingabe an Bildschirmarbeitsplätzen	44
2.4.3.2 Spracheingabe	47
2.4.4 Wirtschaftlichkeit der Dateneingabe	48
2.5 Datenausgabe	51
2.5.1 Übersicht	51
2.5.2 Drucker	53
2.6 Datenspeicherung	55
2.6.1 Übersicht	55
2.6.2 Magnetische Datenspeicher	57
2.6.3 Optische Datenspeicher	59
2.7 Hardwarekonfigurierung	61
2.8 Hardwareökologie	62

3 Systembetrieb	66
3.1 Kapitelübersicht	66
3.2 Betriebsarten und Nutzungsformen	68
3.3 Betriebssysteme	73
3.3.1 Aufgaben und Arbeitsweise	73
3.3.2 Typen von Betriebssystemen	76
3.3.3 Benutzerschnittstelle	80
3.4 Übersetzungsprogramme	83
4 Kommunikationssysteme	85
4.1 Kapitelübersicht	85
4.2 Technische Grundlagen der Kommunikation	88
4.2.1 Geräte, Leitungen und Verfahren	88
4.2.2 Schnittstellen und Protokolle	94
4.3 Standortübergreifende Netze	97
4.3.1 Rechtliche Situation und Anbieter	97
4.3.2 Fest- und Funknetze	100
4.3.3 Mehrwert- und Onlinedienste	107
4.3.4 Internet	109
4.4 Rechnernetze	113
4.4.1 Grundlagen	113
4.4.2 Weitverkehrsnetze	116
4.4.3 Lokale Netze	119
4.4.4 Verteilte Verarbeitung	123
4.5 Netzmanagement	128
5 Datenorganisation	131
5.1 Kapitelübersicht	131
5.2 Grundbegriffe der Datenorganisation	134
5.3 Dateiorganisation	137
5.3.1 Einsatzformen und Verfahren	137
5.3.2 Verschlüsselung	142
5.3.2.1 Nummerung	142
5.3.2.2 Such- und Sortierverfahren	148
5.3.3 Speicherungsformen	150

5.4 Datenbankorganisation	158
5.4.1 Grundlagen und -begriffe	158
5.4.2 Logische Datenbankorganisation	163
5.4.2.1 Semantisches Datenmodell	163
5.4.2.2 Hierarchisches Datenbankmodell	170
5.4.2.3 Netzwerk-Datenbankmodell	171
5.4.2.4 Relationales Datenbankmodell	172
5.4.3 Physische Datenbankorganisation	179
5.4.4 Datenbankverwaltungssysteme	183
5.4.4.1 Konzepte und Anforderungen	183
5.4.4.2 Bestandteile	186
5.4.5 Weiterentwicklungen von Datenbanken	192
5.5 Text-Retrieval-Systeme	199
6 Systementwicklung	204
6.1 Kapitelübersicht	204
6.1.1 Grundlagen der Systementwicklung	204
6.1.2 Leitfaden durch das Kapitel	208
6.2 Vorgehensmodelle	214
6.3 Vorphase Projektbegründung	222
6.4 Phase Analyse	226
6.4.1 Zielsetzung der Phase	226
6.4.2 Istanalyse	227
6.4.2.1 Erhebung des Istzustands	227
6.4.2.2 Erhebungstechniken	232
6.4.2.3 Darstellungstechniken	235
6.4.2.4 Bewertung des Istzustands	242
6.4.3 Sollkonzept	244
6.4.3.1 Entwicklung eines Sollkonzepts	244
6.4.3.2 Wirtschaftlichkeitsvergleiche	249
6.4.3.3 Präsentationen	255
6.5 Phase Entwurf	256
6.5.1 Aufgaben und Inhalt der Phase	256
6.5.2 Strukturierte Systementwicklung	258
6.5.2.1 Methoden der strukturierten Systementwicklung	258
6.5.2.2 Programmspezifikation und -entwurf	263
6.5.3 Objektorientierte Systementwicklung	270
6.5.3.1 Entstehung und Grundlagen	270
6.5.3.2 Methoden der objektorientierten Systementwicklung	272
6.5.3.3 Objektorientierte Datenbanksysteme	280

6.6 Phase Realisierung	282
6.6.1 Programmierung	282
6.6.2 Programmiersprachen	283
6.6.3 Programm- und Systemtest	288
6.6.4 Softwareentwicklungswerkzeuge	292
6.7 Standardsoftware	295
6.7.1 Merkmale und Anpassung von Standardsoftware	295
6.7.2 Auswahlprozess für Standardsoftware	299
6.7.3 SAP-Standardsoftware	305
6.8 Softwarequalität	309
6.8.1 Qualitätskriterien	309
6.8.2 Produkt- und Prozesszertifizierung	315
6.9 Systemeinführung und -betrieb	317
6.9.1 Systemeinführung	317
6.9.2 Softwarewartung	320
6.9.3 Softwarewiederverwendung	322
7 Anwendungssysteme	326
7.1 Kapitelübersicht	326
7.2 Branchenneutrale operative Systeme	334
7.2.1 Finanz- und Rechnungswesen	334
7.2.1.1 Übersicht	334
7.2.1.2 Finanzbuchhaltung	335
7.2.1.3 Kosten- und Leistungsrechnung	342
7.2.2 Personalwesen	345
7.2.3 Beschaffung	347
7.2.4 Vertrieb	349
7.3 Branchenspezifische operative Systeme	352
7.3.1 Fertigungsindustrie	352
7.3.1.1 CIM-Konzept	352
7.3.1.2 Technische Komponenten	354
7.3.1.3 Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme	356
7.3.1.4 Informationstechnische Realisierungsformen	361
7.3.2 Handelsunternehmen	367
7.3.3 Kreditinstitute	373
7.3.4 Versicherungswirtschaft	380
7.4 Führungssysteme	382
7.4.1 Führungsinformationssysteme	382
7.4.2 Planungssysteme	393
7.5 Elektronischer Informationsaustausch	399
7.5.1 Elektronischer Datenaustausch	399
7.5.2 Electronic Business	406
7.5.3 Onlinedatenbanken	410

7.6 Querschnittssysteme	411
7.6.1 Bürosysteme	411
7.6.1.1 Aufgaben und Ziele	411
7.6.1.2 Bürosysteme und -werkzeuge	415
7.6.1.3 Computergestützte Gruppenarbeit	422
7.6.2 Multimediasysteme	429
7.6.3 Wissensbasierte Systeme und Wissensmanagement	431
8 IT-Management	437
8.1 Kapitelübersicht	437
8.2 Strategisches IT-Management	440
8.2.1 IT-Verteilung	440
8.2.2 Aufbauorganisation der IT-Abteilung	447
8.2.3 IT-Outsourcing	451
8.3 Operatives IT-Management	454
8.3.1 Rechenzentrum	454
8.3.2 Systementwicklung	459
8.3.3 Benutzerservicezentrum	466
8.3.4 IT-Controlling	468
8.4 IT-Berufe	477
8.5 IT-Sicherheit und Datenschutz	479
8.5.1 Begriffe und Maßnahmen	479
8.5.2 Organisatorische IT-Sicherheitsmaßnahmen	484
8.5.2.1 Einzelmaßnahmen	484
8.5.2.2 IT-Sicherheit in Netzen	489
8.5.3 Schutz personenbezogener Daten	495
8.6 Rechtsfragen des IT-Einsatzes	497
8.7 IT-Akzeptanz und Mitbestimmungsrechte	501
9 Geschichtlicher Abriss	508
9.1 Daten- und Informationsverarbeitung	508
9.2 Wirtschaftsinformatik	516
Anhang: Sinnbilder nach DIN 66001	522
Literatur	523
Namen- und Sachverzeichnis	533