

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Was ist Wirtschaftsinformatik?	1
1.2	Definitionen, Normen und Abgrenzungen	10
2	Computerhardware	14
2.1	Kapitelübersicht	14
2.2	Zahlensysteme und Codes	18
2.3	Rechner	22
2.3.1	Architektur und Technik	22
2.3.2	Komponenten und Arbeitsweise	24
2.3.3	Beurteilungskriterien	30
2.3.4	Entwicklungstendenzen	34
2.4	Dateneingabe	36
2.4.1	Übersicht	36
2.4.2	Halbdirekte Dateneingabe	40
2.4.3	Direkte Dateneingabe	44
2.4.3.1	Manuelle Direkteingabe an Bildschirmarbeitsplätzen	44
2.4.3.2	Spracheingabe	48
2.4.4	Wirtschaftlichkeit der Dateneingabe	49
2.5	Datenspeicherung	52
2.5.1	Übersicht	52
2.5.2	Magnetische Datenspeicher	54
2.5.3	Optische Datenspeicher	57
2.6	Datenausgabe	58
2.6.1	Übersicht	58
2.6.2	Drucker	60
2.7	Hardwarekonfigurierung	62
2.8	Hardwareökologie	64

3	Systembetrieb	68
3.1	Kapitelübersicht	68
3.2	Betriebsarten und Nutzungsformen	70
3.3	Betriebssysteme	75
3.3.1	Aufgaben und Arbeitsweise	75
3.3.2	Typen von Betriebssystemen	79
3.3.3	Benutzerschnittstelle	82
3.4	Übersetzungsprogramme	85
4	Kommunikationssysteme	87
4.1	Kapitelübersicht	87
4.2	Technische Grundlagen der Kommunikation	90
4.2.1	Geräte, Leitungen und Verfahren	90
4.2.2	Schnittstellen und Protokolle	96
4.3	Standortübergreifende Netze	100
4.3.1	Rechtliche Situation und Anbieter	100
4.3.2	Fest- und Funknetze	103
4.3.3	Mehrwert- und Onlinedienste	110
4.3.4	Internet	113
4.4	Rechnernetze	116
4.4.1	Grundlagen	116
4.4.2	Weitverkehrsnetze	119
4.4.3	Lokale Netze	122
4.4.4	Verteilte Verarbeitung	126
4.5	Netzmanagement	131
5	Datenorganisation	135
5.1	Kapitelübersicht	135
5.2	Grundbegriffe der Datenorganisation	138
5.3	Dateiorganisation	141
5.3.1	Einsatzformen und Verfahren	141
5.3.2	Verschlüsselung	146
5.3.2.1	Nummerung	146
5.3.2.2	Such- und Sortierverfahren	152
5.3.3	Speicherungsformen	154

5.4	Datenbankorganisation	162
5.4.1	Grundlagen und -begriffe	162
5.4.2	Logische Datenbankorganisation	167
5.4.2.1	Semantisches Datenmodell	167
5.4.2.2	Hierarchisches Datenbankmodell	174
5.4.2.3	Netzwerk-Datenbankmodell	176
5.4.2.4	Relationales Datenbankmodell	177
5.4.3	Physische Datenbankorganisation	184
5.4.4	Datenbankverwaltungssysteme	187
5.4.4.1	Konzepte und Anforderungen	187
5.4.4.2	Bestandteile	190
5.4.5	Weiterentwicklungen von Datenbanken	196
5.5	Text Retrieval-Systeme	203
6	Systementwicklung	208
6.1	Kapitelübersicht	208
6.1.1	Grundlagen der Systementwicklung	208
6.1.2	Leitfaden durch das Kapitel	212
6.2	Vorgehensmodelle	218
6.3	Vorphase Projektbegründung	225
6.4	Phase Analyse	229
6.4.1	Zielsetzung der Phase	229
6.4.2	Istanalyse	230
6.4.2.1	Erhebung des Istzustands	230
6.4.2.2	Erhebungstechniken	235
6.4.2.3	Darstellungstechniken	238
6.4.2.4	Bewertung des Istzustands	245
6.4.3	Sollkonzept	247
6.4.3.1	Entwicklung eines Sollkonzepts	247
6.4.3.2	Wirtschaftlichkeitsvergleiche	251
6.4.3.3	Präsentationen	257
6.5	Phase Entwurf	258
6.5.1	Aufgaben und Inhalt der Phase	258
6.5.2	Strukturierte Systementwicklung	260
6.5.2.1	Methoden der strukturierten Systementwicklung	260
6.5.2.2	Programmspezifikation und -entwurf	267
6.5.3	Objektorientierte Systementwicklung	277
6.5.3.1	Entstehung und Grundlagen	277
6.5.3.2	Methoden der objektorientierten Systementwicklung	279
6.5.3.3	Objektorientierte Datenbanksysteme	287

XII Inhaltsverzeichnis

6.6	Phase Realisierung	288
6.6.1	Programmierung	288
6.6.2	Programmiersprachen	290
6.6.3	Programm- und Systemtest	295
6.6.4	Software-Entwicklungswerkzeuge	299
6.7	Standardsoftware	301
6.7.1	Merkmale und Anpassung von Standardsoftware	301
6.7.2	Auswahlprozess für Standardsoftware	304
6.7.3	SAP-Standardsoftware	311
6.8	Softwarequalität	313
6.8.1	Qualitätskriterien	313
6.8.2	Produkt- und Prozesszertifizierung	319
6.9	Systemeinführung und -betrieb	321
6.9.1	Systemeinführung	321
6.9.2	Softwarewartung	324
6.9.3	Softwarewiederverwendung	326
7	Anwendungssysteme	330
7.1	Kapitelübersicht	330
7.2	Branchenneutrale Administrations- und Dispositionssysteme	338
7.2.1	Finanz- und Rechnungswesen	338
7.2.1.1	Übersicht	338
7.2.1.2	Finanzbuchhaltung	339
7.2.1.3	Kosten- und Leistungsrechnung	345
7.2.2	Personalwesen	348
7.2.3	Vertrieb	351
7.3	Branchenspezifische Administrations- und Dispositionssysteme	355
7.3.1	Fertigungsindustrie	355
7.3.1.1	CIM-Konzept	355
7.3.1.2	Technische Komponenten	356
7.3.1.3	Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme	358
7.3.1.4	Informationstechnische Realisierungsformen	363
7.3.2	Handelsunternehmen	370
7.3.3	Kreditinstitute	375
7.3.4	Versicherungswirtschaft	383
7.4	Elektronischer Informationsaustausch	385
7.4.1	Elektronischer Datenaustausch	385
7.4.2	Electronic Business	392
7.4.3	Onlinedatenbanken	395
7.5	Führungssysteme	397
7.5.1	Führungsinformationssysteme	397
7.5.2	Planungssysteme	407

7.6	Querschnittssysteme	413
7.6.1	Bürosysteme	413
7.6.1.1	Aufgaben und Ziele	413
7.6.1.2	Bürosysteme und -werkzeuge	417
7.6.1.3	Computergestützte Gruppenarbeit	424
7.6.2	Multimediasysteme	430
7.6.3	Wissensbasierte Systeme und Wissensmanagement	432
8	Informationsmanagement	440
8.1	Kapitelübersicht	440
8.2	Strategisches IT-Management	443
8.2.1	Verteilung der IT-Ressourcen	443
8.2.2	Aufbauorganisation der IT-Abteilung	450
8.2.3	IT-Outsourcing	453
8.3	Operatives IT-Management	457
8.3.1	Rechenzentrum	457
8.3.2	Systementwicklung	460
8.3.3	Benutzerservicezentrum	468
8.3.4	IT-Controlling	471
8.4	IT-Berufe	479
8.5	Datenschutz und IT-Sicherheit	481
8.5.1	Begriffe und Maßnahmen	481
8.5.2	Organisatorische Sicherungsmaßnahmen	485
8.5.2.1	Einzelmaßnahmen	485
8.5.2.2	IT-Sicherheit in Netzen	490
8.5.3	Schutz personenbezogener Daten	495
8.6	Rechtsfragen des IT-Einsatzes	498
8.7	IT-Akzeptanz und Mitbestimmungsrechte	501
9	Geschichtlicher Abriss	507
9.1	Daten- und Informationsverarbeitung	507
9.2	Wirtschaftsinformatik	514
Anhang:	Sinnbilder nach DIN 66001	520
Literatur		521
Namen- und Sachverzeichnis		531