

Inhaltsverzeichnis

1	Gegenstand der Wirtschaftsinformatik	1
2	Rechenanlagen und ihre technische Integration	6
2.1	Grundlagen von Hardware und Systemsoftware	6
2.1.1	Zentraleinheit	10
2.1.1.1	Prozessor	10
2.1.1.2	Hauptspeicher	11
2.1.2	Externe Speicher	12
2.1.3	Datenwege	14
2.1.4	Datenein- und -ausgabegeräte	15
2.1.5	Betriebssysteme für Mikrocomputer	16
2.1.6	Programmierung	19
2.1.7	Übersetzungsprogramme	22
2.1.8	Dienstprogramme	23
2.2	Anwendungssoftware	23
2.2.1	Standardsoftware	24
2.2.1.1	Funktionsübergreifende PC-Standardsoftware	24
2.2.1.2	Funktionsbezogene Standardsoftware	28
2.2.1.3	Branchensoftware	29
2.2.2	Individualsoftware	29
2.3	Netze und Netzarchitekturen	30
2.3.1	Grundlagen und Komponenten von Rechnernetzen	31
2.3.2	Standardisierung: OSI-Referenzmodell und TCP/IP	32
2.3.3	Lokale Netze	35
2.3.4	Rechnerfernnetze	37
2.3.5	Client-Server-Konzept als Kooperationsmodell	38
2.3.6	Informations- und Kommunikationsdienste	39
2.4	Rechnerklassen	39
2.4.1	Großrechner	40
2.4.2	Mittlere Systeme	41
2.4.3	Weitere Systeme	42
2.5	Rechner- und Netzinfrastruktur in Unternehmen	42
2.6	Literatur zu Kapitel 2	43

3	Ziele, Formen und Hilfsmittel der integrierten Informationsverarbeitung . . .	44
3.1	Ziele	44
3.2	Formen	44
3.3	Methodische Hilfsmittel	46
3.3.1	Systeme zur Vorgangsunterstützung	46
3.3.2	Systeme zur Entscheidungsunterstützung	47
3.3.2.1	Hilfen zur Aufbereitung von Führungsinformationen	47
3.3.2.1.1	Bestimmung und Darstellung von Berichtsobjekten	47
3.3.2.1.2	Executive Information Systems (EIS)	48
3.3.2.2	Expertensysteme	49
3.3.2.3	Verfahren des Operations Research und der Statistik/ Methodenbanken	50
3.4	Literatur zu Kapitel 3	51
4	Daten und ihre Integration	52
4.1	Datenintegration und ihre Ziele	52
4.2	Daten und Datenbanksysteme	53
4.2.1	Klassifizierung der Daten	53
4.2.2	Datenorganisation	54
4.2.3	Dateiorganisation und Datenbankorganisation	55
4.2.4	Formen der Datenspeicherung und des Datenzugriffs	58
4.2.5	Komponenten von Datenbanksystemen	59
4.2.6	Architektur von Datenbanksystemen	60
4.2.7	Datenstrukturierung	62
4.2.8	Datenbankmodelle	63
4.2.8.1	Hierarchisches Datenbankmodell	63
4.2.8.2	Netzwerk-Datenbankmodell	64
4.2.8.3	Relationales Datenbankmodell	64
4.2.8.4	Objektorientiertes Datenbankmodell	67
4.2.9	Externe Datenbanken und Information Retrieval	68
4.3	Microsoft Access als Beispiel eines PC-Datenbanksystems	69
4.4	Literatur zu Kapitel 4	73
5	Integrierte Anwendungssysteme	74
5.1	Anwendungssysteme in der Industrie	74
5.1.1	Sektor Forschung und Produktentwicklung	74
5.1.1.1	Produktentwurf (CAD/CAE)	74
5.1.1.2	Arbeitsplanung (CAP)	76
5.1.2	Sektor Marketing und Verkauf	76
5.1.2.1	Kundenanfrage- und Angebotsbearbeitung	77
5.1.2.2	Angebotsüberwachung	78

5.1.2.3 Auftragserfassung und -prüfung	78
5.1.3 Beschaffungssektor	80
5.1.3.1 Bestelldisposition	81
5.1.3.2 Lieferüberwachung	83
5.1.3.3 Wareneingangsprüfung	83
5.1.4 Lagerhaltungssektor	84
5.1.4.1 Materialbewertung	84
5.1.4.2 Lagerbestandsführung	84
5.1.4.3 Inventur	85
5.1.4.4 Unterstützung der Abläufe im Lager	85
5.1.5 Sektor Produktion	86
5.1.5.1 Primärbedarfsplanung/MRP II	88
5.1.5.2 Materialbedarfsplanung/MRP I	88
5.1.5.3 Durchlaufterminierung	89
5.1.5.4 Kapazitätsausgleich	91
5.1.5.5 Verfügbarkeitsprüfung	91
5.1.5.6 Auftragsfreigabe	91
5.1.5.7 Werkstattsteuerung	92
5.1.5.8 Computergestützte Produktion/CAM	93
5.1.5.9 Qualitätssicherung/CAQ	94
5.1.5.10 Betriebsdatenerfassung	95
5.1.5.11 Produktionsfortschrittskontrolle	95
5.1.6 Sektor Versand	96
5.1.6.1 Zuteilung	96
5.1.6.2 Lieferfreigabe	96
5.1.6.3 Versandlogistik	97
5.1.6.4 Fakturierung	97
5.1.7 Kundendienstsektor	98
5.1.7.1 Wartung/Reparatur	98
5.1.7.2 Reklamation	98
5.1.8 Sektor Finanzen	99
5.1.9 Sektor Rechnungswesen	99
5.1.9.1 Kosten- und Leistungsrechnung	99
5.1.9.1.1 Kostenstellenrechnung	99
5.1.9.1.2 Kostenträgerrechnung	100
5.1.9.2 Lieferantenrechnungskontrolle	100
5.1.9.3 Hauptbuchhaltung	101
5.1.9.4 Nebenbuchhaltung	102
5.1.9.4.1 Debitorenbuchhaltung	102
5.1.9.4.2 Kreditorenbuchhaltung	102

5.1.10 Sektor Personal	102
5.1.10.1 Arbeitszeitverwaltung	103
5.1.10.2 Entgeltabrechnung	103
5.1.10.3 Meldeprogramme	103
5.1.10.4 Veranlassungsprogramme	104
5.1.11 Beispiel eines computergestützten Planungssystems	104
5.1.12 Beispiel eines computergestützten Kontrollsystems	106
5.2 Anwendungssysteme im Dienstleistungsbereich	107
5.2.1 Überblick	107
5.2.1.1 Besonderheiten der Anwendungssysteme	107
5.2.1.2 Basisarchitektur der Anwendungssysteme	108
5.2.2 Anwendungen im Handel	112
5.2.2.1 POS- und Warenwirtschaftssysteme im Einzelhandel	112
5.2.2.2 Beratungssysteme im Einzelhandel	115
5.2.2.3 Database-Marketing im Versandhandel	115
5.2.3 Anwendungen im Transportwesen	116
5.2.4 Anwendungen im Bankwesen	118
5.2.4.1 Kontenverwaltung	118
5.2.4.2 Zahlungsverkehrssysteme	119
5.2.4.2.1 Belegloser Datenträgeraustausch	119
5.2.4.2.2 Elektronische Zahlungsverkehrssysteme	121
5.2.4.2.3 Das System SWIFT	122
5.2.4.3 Cash-Management-Systeme	122
5.2.4.4 Kundenselbstbedienung	123
5.2.4.4.1 Formen des Online-Kundenservice	123
5.2.4.4.2 Sicherheitsvorkehrungen	124
5.2.4.5 Kreditbearbeitung	125
5.2.4.5.1 Privatkredite	125
5.2.4.5.2 Firmenkredite	126
5.2.4.6 Anlageabwicklung	126
5.2.4.6.1 Anlageberatung	126
5.2.4.6.2 Elektronische Börse	127
5.2.5 Anwendungen im Versicherungswesen	128
5.2.5.1 Abwicklungsunterstützung	128
5.2.5.1.1 Erstbearbeitung	128
5.2.5.1.2 Versicherungsfall	129
5.2.5.2 Außendienstunterstützung	131
5.2.6 Anwendungen in der Touristik	132
5.2.6.1 Reiseinformationssysteme	132
5.2.6.2 Integrierte Reisevertriebssysteme	133

5.2.6.3	Yield-Management-Systeme	135
5.2.7	Anwendungen in Gastronomie und Hotellerie	136
5.2.7.1	Gastronomiesysteme	136
5.2.7.1.1	Front-Office-Unterstützung	136
5.2.7.1.2	Back-Office-Unterstützung	137
5.2.7.2	Hotelsysteme	138
5.2.7.2.1	Front-Office-Unterstützung	138
5.2.7.2.2	Back-Office-Unterstützung	140
5.2.8	Anwendungen im Personenverkehr	140
5.2.8.1	Steuerung des Nahverkehrs	141
5.2.8.2	Steuerung des Fernverkehrs	142
5.2.9	Anwendungen in der Medizin	142
5.2.9.1	Klinikadministration	142
5.2.9.2	Klinikbetrieb	144
5.2.9.2.1	Ärztliche Behandlung	144
5.2.9.2.2	Pflegebereich	145
5.2.9.2.3	Klinikkommunikation	145
5.2.9.3	Medizinische Forschung	146
5.2.10	Anwendungen in der öffentlichen Verwaltung	147
5.2.10.1	Aufgaben	147
5.2.10.2	Kfz-Zulassungswesen	148
5.2.11	Anwendungen in Beratungsunternehmen	149
5.2.11.1	Unternehmensberater	149
5.2.11.2	Steuerberater	150
5.2.11.3	Rechtsanwälte und Richter	151
5.3	Literatur zu Kapitel 5	151
6	Planung und Realisierung von Anwendungssystemen	152
6.1	Konzepte zur Entwicklung von Anwendungssystemen	152
6.1.1	Phasenkonzept zur Softwareentwicklung	153
6.1.2	Prototyping zur Softwareentwicklung	157
6.2	Ausgewählte Beschreibungsverfahren zur Entwicklung von Anwendungssystemen	158
6.2.1	Datenmodellierung	158
6.2.2	Funktionsmodellierung	161
6.2.3	Objektorientierte Modellierung	162
6.2.4	Konzeption des Programmablaufs	164
6.3	IV-Architekturmodelle	165
6.4	Projektplanung, -steuerung und -kontrolle zur Entwicklung von Anwendungssystemen	167
6.4.1	Gestaltung von Entwicklungsprojekten	168

6.4.2 Aufwandschätzung für Entwicklungsprojekte	169
6.5 Ausgewählte Aufgaben bei der Entwicklung von Anwendungssystemen	170
6.5.1 Analyse des Anwendungsbereichs	170
6.5.2 Auswahl von Standard- oder Individualsoftware	171
6.5.3 Kriterien zur Auswahl von Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen	173
6.6 Qualitätssicherung	174
6.6.1 Verfahren zur Qualitätssicherung	175
6.6.2 Probleme der Qualitätssicherung	176
6.7 Literatur zu Kapitel 6	176
7 Management der Informationsverarbeitung	177
7.1 Strategische Planung der Informationsverarbeitung	177
7.1.1 Aufgaben	177
7.1.2 Grundlagen der IV-Strategie	178
7.1.3 Einfluß der Informationsverarbeitung auf die Unternehmensstrategie	180
7.1.4 Identifizieren von IV-Einsatzmöglichkeiten	181
7.1.5 Beurteilen von IV-Einsatzmöglichkeiten	182
7.1.5.1 IV-Projektportfolios	183
7.1.5.2 Analysen zur Wirtschaftlichkeit der IV	184
7.1.6 Eigenerstellung oder Fremdbezug von IV-Leistungen	187
7.2 Organisation der betrieblichen Informationsverarbeitung	188
7.2.1 Einordnung im Gesamtunternehmen	189
7.2.2 Organisation der IV-Abteilung	190
7.3 Aufbau und Arbeitsweise des betrieblichen Rechenzentrums	192
7.3.1 Aufgaben	192
7.3.2 Ausstattung	192
7.3.3 Sicherung	193
7.4 Berufsbilder	194
7.5 Rechtliche Aspekte der Informationsverarbeitung	196
7.5.1 Datenschutz	197
7.5.2 Mitbestimmung	199
7.5.3 Weitere gesetzliche Bestimmungen	199
7.6 Literatur zu Kapitel 7	200
Überblicks- und Vertiefungsliteratur	201
Stichwortverzeichnis	204
Stark vereinfachtes Funktionsmodell eines Industriebetriebes	213