

Inhaltsverzeichnis

1	Gegenstand der Wirtschaftsinformatik	1
2	Rechenanlagen und ihre technische Integration	7
2.1	Grundlagen von Hardware und Systemsoftware	7
2.1.1	Zentraleinheit	11
2.1.1.1	Prozessor	11
2.1.1.2	Hauptspeicher	12
2.1.2	Externe Speicher	13
2.1.3	Datenwege	15
2.1.4	Datenein- und -ausgabegeräte	16
2.1.5	Betriebssysteme für Mikrocomputer	17
2.1.6	Programmierung	21
2.1.7	Übersetzungsprogramme	24
2.1.8	Dienstprogramme	24
2.2	Anwendungssoftware	25
2.2.1	Standardsoftware	26
2.2.1.1	Funktionsübergreifende PC-Standardsoftware	26
2.2.1.2	Funktionsbezogene Standardsoftware	30
2.2.1.3	Branchensoftware	31
2.2.2	Individualsoftware	31
2.3	Netze und Netzarchitekturen	31
2.3.1	Grundlagen und Komponenten von Rechnernetzen	33
2.3.2	Standardisierung: Das OSI-Referenzmodell	34
2.3.3	Lokale Netze	36
2.3.4	Rechnerfernetze	38
2.3.5	Internetworking	40
2.4	Rechnerklassen	40
2.4.1	Großrechner	40
2.4.2	Mittlere Systeme	42
2.4.3	Weitere Systeme	43
2.5	Rechner- und Netzinfrastruktur in Unternehmen	43
2.6	Literatur zu Kapitel 2	44
3	Ziele, Formen und Hilfsmittel der integrierten Informationsverarbeitung	45
3.1	Ziele	45
3.2	Formen	45
3.3	Methodische Hilfsmittel	48
3.3.1	Integrationsmodelle und Informationsarchitektur	48
3.3.2	Verfahren des Operations Research und der Statistik / Methodenbanken	49
3.3.3	Expertensysteme	49

3.3.4	Hilfen zur Aufbereitung von Führungsinformationen	51
3.3.4.1	Bestimmung und Darstellung von Berichtsobjekten	51
3.3.4.2	Executive Information Systems	52
3.4	Literatur zu Kapitel 3	52
4	Daten und ihre Integration	53
4.1	Datenintegration und ihre Ziele	53
4.2	Daten und Datenbanksysteme	54
4.2.1	Klassifizierung der Daten	54
4.2.2	Datenorganisation	55
4.2.3	Dateiorganisation und Datenbankorganisation	56
4.2.4	Formen der Datenspeicherung und des Datenzugriffs	59
4.2.5	Komponenten von Datenbanksystemen	60
4.2.6	Architektur von Datenbanksystemen	61
4.2.7	Datenstrukturierung mit dem Entity-Relationship-Modell	63
4.2.8	Datenmodelle	66
4.2.8.1	Hierarchisches Datenmodell	66
4.2.8.2	Netzwerk-Datenmodell	67
4.2.8.3	Relationales Datenmodell	68
4.2.9	Externe Datenbanken und Information Retrieval	70
4.3	Unternehmensdatenmodelle	72
4.4	dBASE als Beispiel eines PC-Datenbankverwaltungssystems	75
4.5	Literatur zu Kapitel 4	78
5	Integrierte Anwendungssysteme	79
5.1	Anwendungssysteme in Industrie - Handel - Transport	79
5.1.1	Industriebetriebe	79
5.1.1.1	Sektor Forschung - Produktentwicklung	79
5.1.1.1.1	Produktentwurf/CAD/CAE	79
5.1.1.1.2	Arbeitsplanung/CAP	81
5.1.1.2	Sektor Marketing und Verkauf	81
5.1.1.2.1	Kundenanfrage- und Angebotsbearbeitung	82
5.1.1.2.2	Angebotsüberwachung	83
5.1.1.2.3	Auftragserfassung und -prüfung	83
5.1.1.3	Sektor Beschaffung und Lagerhaltung	85
5.1.1.3.1	Materialbewertung	87
5.1.1.3.2	Lagerbestandsführung	87
5.1.1.3.3	Inventur	87
5.1.1.3.4	Lagerabgangsprognose	88
5.1.1.3.5	Bestelldisposition	89
5.1.1.3.6	Bestellüberwachung	90
5.1.1.3.7	Wareneingangsprüfung	90
5.1.1.3.8	Unterstützung der Abläufe im Lager	91
5.1.1.4	Sektor Produktion	91
5.1.1.4.1	Primärbedarfsplanung / MRP II	93
5.1.1.4.2	Materialbedarfsplanung / MRP I	94
5.1.1.4.3	Durchlaufterminierung	95

5.1.1.4.4	Kapazitätsausgleich	96
5.1.1.4.5	Verfügbarkeitsprüfung	97
5.1.1.4.6	Auftragsfreigabe	97
5.1.1.4.7	Werkstattsteuerung	97
5.1.1.4.8	Computergestützte Produktion / CAM	98
5.1.1.4.9	Qualitätssicherung / CAQ	100
5.1.1.4.10	Betriebsdatenerfassung	101
5.1.1.4.11	Produktionsfortschrittskontrolle	101
5.1.1.5	Sektor Versand	101
5.1.1.5.1	Zuteilung	102
5.1.1.5.2	Lieferfreigabe	102
5.1.1.5.3	Versandlogistik	102
5.1.1.5.4	Fakturierung	103
5.1.1.6	Sektor Rechnungswesen	103
5.1.1.6.1	Kostenstellenrechnung	104
5.1.1.6.2	Kostenträgerrechnung	105
5.1.1.6.3	Lieferantenrechnungskontrolle	106
5.1.1.6.4	Hauptbuchhaltung	106
5.1.1.6.5	Debitorenbuchhaltung	107
5.1.1.6.6	Kreditorenbuchhaltung	107
5.1.1.6.7	Anlagenbuchhaltung	107
5.1.1.7	Sektor Personal	107
5.1.1.7.1	Entgeltabrechnung und Arbeitszeitverwaltung	108
5.1.1.7.2	Meldeprogramme	108
5.1.1.7.3	Veranlassungsprogramme	109
5.1.1.8	Beispiel eines computergestützten Planungssystems	109
5.1.1.9	Beispiel eines computergestützten Kontrollsystems	111
5.1.2	Handelsbetriebe	112
5.1.2.1	POS- und Warenwirtschaftssysteme	112
5.1.2.2	Beratungssysteme im Handel	115
5.1.3	Speditionen und Transportbetriebe	116
5.2	Anwendungssysteme im Dienstleistungsbereich	119
5.2.1	Überblick	119
5.2.1.1	Besonderheiten der Anwendungssysteme	119
5.2.1.2	Funktionalität der Anwendungssysteme	120
5.2.1.3	Architektur der Anwendungssysteme	121
5.2.2	Anwendungen im Bankwesen	123
5.2.2.1	Kontenverwaltung	123
5.2.2.2	Zahlungsverkehrssysteme	124
5.2.2.2.1	Belegloser Datenträgeraustausch	124
5.2.2.2.2	Elektronische Zahlungsverkehrssysteme	125
5.2.2.2.3	Das System SWIFT	127
5.2.2.3	Cash Management-Systeme	127
5.2.2.4	Kundenselbstbedienung	128
5.2.2.4.1	Formen des Online-Kundenservice	128
5.2.2.4.2	Sicherheitsvorkehrungen	129
5.2.2.5	Kreditbearbeitung	130

X		
	5.2.2.5.1 Privatkredite	130
	5.2.2.5.2 Firmenkredite	130
	5.2.2.6 Anlageabwicklung	132
	5.2.2.6.1 Anlageberatung	132
	5.2.2.6.2 Elektronische Börse	133
	5.2.3 Anwendungen im Versicherungswesen	133
	5.2.3.1 Zentrale Funktionsbereiche	133
	5.2.3.1.1 Branchenspezifische Besonderheiten	134
	5.2.3.1.2 Administrative Ebene	134
	5.2.3.1.3 Dispositive Ebene	135
	5.2.3.1.4 Planungs- und Kontrollebene	135
	5.2.3.2 Außendienstunterstützung	136
	5.2.4 Anwendungen in der Touristik	136
	5.2.4.1 Reservierungs- und Buchungssysteme	138
	5.2.4.2 Integrierte Reisevertriebssysteme	138
	5.2.4.2.1 Systemarchitektur	138
	5.2.4.2.2 Reservierungs-/Buchungszugriff	140
	5.2.4.2.3 Yield Management-Systeme	140
	5.2.5 Anwendungen in Gastronomie und Hotellerie	140
	5.2.5.1 Gastronomie-Systeme	140
	5.2.5.1.1 Vorgangskette	141
	5.2.5.1.2 Computergestützte Abwicklung	143
	5.2.5.2 Hotel-Systeme	143
	5.2.5.2.1 Modell eines Hotel-Systems	143
	5.2.5.2.2 Aufgaben eines Hotel-Systems	146
	5.2.6 Anwendungen im Personenverkehr	146
	5.2.6.1 Steuerung des Nahverkehrs	147
	5.2.6.2 Steuerung des Fernverkehrs	147
	5.2.7 Anwendungen in freien Berufen	147
	5.2.7.1 Administrative Systeme	148
	5.2.7.2 Spezielle Anwendungen	149
	5.2.8 Anwendungen in der Medizin	149
	5.2.8.1 Klinikadministration	151
	5.2.8.2 Medizinische Versorgung	152
	5.2.8.3 Medizinische Forschung	154
	5.2.9 Anwendungen in der öffentlichen Verwaltung	154
	5.2.9.1 Aufgaben	155
	5.2.9.2 Softwarearchitektur	155
	5.2.9.3 Beispiel Kfz-Zulassung	156
	5.3 Literatur zu Kapitel 5	
6	Planung und Realisierung von Anwendungssystemen	157
	6.1 Konzepte zur Entwicklung von Anwendungssystemen	158
	6.1.1 Phasenkonzepte zur Softwareentwicklung	163
	6.1.2 Prototyping zur Softwareentwicklung	164
	6.1.3 Beschreibungsmittel zur Systemrealisierung	164

6.2 Projektplanung, -steuerung und -kontrolle zur Entwicklung von Anwendungssystemen	165
6.2.1 Gestaltung von Entwicklungsprojekten	167
6.2.2 Aufwandschätzung für Entwicklungsprojekte	167
6.3 Ausgewählte Aufgaben bei der Entwicklung von Anwendungssystemen	169
6.3.1 Analyse des Anwendungsbereichs	169
6.3.2 Auswahl von Standard- oder Individualsoftware	170
6.3.3 Kriterien zur Auswahl von Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen	171
6.4 Qualitätssicherung	173
6.4.1 Verfahren zur Qualitätssicherung	173
6.4.2 Probleme der Qualitätssicherung	174
6.5 Literatur zu Kapitel 6	174
7 Management der Informationsverarbeitung	175
7.1 Strategische Planung der Informationsverarbeitung	175
7.1.1 Aufgaben	175
7.1.2 Grundlagen der IV-Strategie	176
7.1.3 Einfluß der Informationsverarbeitung auf die Unternehmensstrategie	178
7.1.4 Identifizieren von IV-Einsatzmöglichkeiten	180
7.1.5 Beurteilen von IV-Einsatzmöglichkeiten	181
7.1.5.1 IV-Projektportfolios	181
7.1.5.2 Wirtschaftlichkeitsanalysen	182
7.1.6 Eigenerstellung oder Fremdbezug von IV-Leistungen	185
7.2 Organisation der betrieblichen Informationsverarbeitung	185
7.2.1 Einordnung im Gesamtunternehmen	186
7.2.2 Organisation der IV-Abteilung	187
7.3 Aufbau und Arbeitsweise des betrieblichen Rechenzentrums	189
7.3.1 Aufgaben	189
7.3.2 Ausstattung	190
7.3.3 Sicherung	190
7.4 Berufsbilder	191
7.5 Rechtliche Aspekte der Informationsverarbeitung	194
7.5.1 Datenschutz	195
7.5.2 Mitbestimmung	197
7.5.3 Weitere gesetzliche Bestimmungen	198
7.6 Literatur zu Kapitel 7	198
Überblicks- und Vertiefungsliteratur	199
Stichwortverzeichnis	203
Stark vereinfachtes Funktionsmodell eines Industriebetriebes	211