

Inhaltsverzeichnis

1 Gegenstand der Wirtschaftsinformatik	1
1.1 Beispiele betrieblicher Anwendungssysteme	1
1.2 Information als Produktionsfaktor	4
1.3 Wirtschaftsinformatik im Kontext der Fächer	5
1.4 Aufbau des Buches	8
1.5 Literatur zu Kapitel 1	9
2 Rechner und Netze	10
2.1 Grundlagen von Hardware und Software	10
2.1.1 Zentraleinheit	13
2.1.1.1 Prozessor	13
2.1.1.2 Hauptspeicher	14
2.1.2 Externe Speicher	15
2.1.3 Datenwege	17
2.1.4 Datenein- und -ausgabegeräte	17
2.2 Systemsoftware	19
2.2.1 Betriebssysteme für Mikrocomputer	19
2.2.2 Programmiersprachen	21
2.2.3 Übersetzungsprogramme	23
2.2.4 Dienstprogramme	24
2.3 Anwendungssoftware	24
2.3.1 Standardsoftware	25
2.3.1.1 Basissoftware	25
2.3.1.2 Funktionsorientierte Standardsoftware	27
2.3.2 Individualsoftware	28
2.4 Rechnerklassen	29
2.4.1 Großrechner	29
2.4.2 Workstations	30
2.4.3 Netzwerkcomputer bzw. Thin-Clients	31

2.5	Netze und Netzarchitekturen.....	31
2.5.1	Grundlagen und Komponenten von Rechnernetzen	32
2.5.2	Lokale Netze	33
2.5.3	Weitverkehrsnetze.....	35
2.5.4	Internet	37
2.5.4.1	Protokollfamilie TCP/IP.....	37
2.5.4.2	Dienste im Internet	38
2.5.5	Intranets / Extranets.....	40
2.5.6	Sicherheit in Informations- und Kommunikationsnetzen	40
2.5.7	Client-Server-Konzept als Kooperationsmodell	42
2.6	Rechner- und Netzinfrastrukturen in und zwischen Unternehmen.....	42
2.7	Literatur zu Kapitel 2	44
3	Daten und ihre Integration.....	45
3.1	Datenorganisation	45
3.1.1	Ziele und Voraussetzungen der Datenintegration.....	46
3.1.2	Klassifizierung der Daten.....	47
3.1.3	Ebenen der Datenorganisation	48
3.1.4	Grundbegriffe der Datenorganisation	48
3.1.5	Dateiorganisation und Datenbankorganisation	49
3.1.6	Komponenten von Datenbanksystemen.....	51
3.1.7	Architektur von Datenbanksystemen	52
3.1.8	Datenstrukturierung.....	54
3.1.9	Datenbankmodelle.....	54
3.1.9.1	Relationales Datenbankmodell.....	55
3.1.9.2	Objektorientiertes Datenbankmodell.....	57
3.2	Datenauswertung.....	59
3.2.1	Abfragemöglichkeiten für Datenbanksysteme.....	59
3.2.2	Data Warehouse	60
3.2.3	Online Analytical Processing.....	62
3.2.4	Externe Datenbanken und Information Retrieval	63
3.2.5	Recherche im Internet	64
3.3	Literatur zu Kapitel 3	66

4 Ziele, Formen und Hilfsmittel der integrierten Informationsverarbeitung	67
4.1 Ziele	67
4.2 Formen	67
4.3 Methodische Hilfsmittel.....	70
4.3.1 Systeme zur Vorgangunterstützung.....	70
4.3.1.1 Transaktionssysteme	70
4.3.1.2 Workflow-Management-Systeme	70
4.3.1.3 Dokumenten-Management-Systeme	71
4.3.1.4 Workgroup-Support-Systeme.....	71
4.3.2 Planungs- und Kontrollsysteme	72
4.3.2.1 Typen von PuK-Systemen.....	72
4.3.2.2 Hilfen zur Aufbereitung von Führungsinformationen	75
4.3.2.3 Verfahren der Künstlichen Intelligenz	77
4.3.2.4 Verfahren des Operations Research und der Statistik/ Methodenbanken	78
4.4 Literatur zu Kapitel 4	79
5 Integrierte Anwendungssysteme.....	80
5.1 Anwendungssysteme in der Industrie	80
5.1.1 Forschung und Produktentwicklung	81
5.1.1.1 Produktentwurf (CAD/CAE).....	81
5.1.1.2 Arbeitsplanung (CAP).....	82
5.1.2 Marketing und Verkauf	83
5.1.2.1 Kundenanfrage- und Angebotsbearbeitung.....	83
5.1.2.2 Angebotsüberwachung	84
5.1.2.3 Auftragserfassung und -prüfung.....	84
5.1.3 Beschaffung.....	86
5.1.3.1 Bestelldisposition	86
5.1.3.2 Einkauf	88
5.1.3.3 Lieferüberwachung.....	88
5.1.3.4 Wareneingangsprüfung	89
5.1.4 Lagerhaltung	89
5.1.4.1 Materialbewertung	89

5.1.4.2	Lagerbestandsführung	90
5.1.4.3	Inventur	90
5.1.4.4	Unterstützung der Abläufe im Lager.....	90
5.1.5	Produktion.....	91
5.1.5.1	CIM – Das Komplexitätsproblem	91
5.1.5.2	Primärbedarfsplanung/MRP II	93
5.1.5.3	Materialbedarfsplanung/MRP I.....	94
5.1.5.4	Durchlaufterminierung	95
5.1.5.5	Kapazitätsausgleich.....	96
5.1.5.6	Verfügbarkeitsprüfung	96
5.1.5.7	Auftragsfreigabe.....	97
5.1.5.8	Werkstattsteuerung.....	97
5.1.5.9	Computergestützte Produktion/CAM.....	98
5.1.5.10	Qualitätssicherung/CAQ	99
5.1.5.11	Betriebsdatenerfassung.....	100
5.1.5.12	Produktionsfortschrittskontrolle.....	100
5.1.6	Versand	100
5.1.6.1	Zuteilung	100
5.1.6.2	Lieferfreigabe	101
5.1.6.3	Versandlogistik.....	101
5.1.6.4	Fakturierung	102
5.1.7	Kundendienst.....	102
5.1.7.1	Wartung/Reparatur	102
5.1.7.2	Reklamation	102
5.1.8	Finanzen	103
5.1.9	Rechnungswesen	103
5.1.9.1	Kosten- und Leistungsrechnung.....	103
5.1.9.2	Lieferantenrechnungskontrolle.....	105
5.1.9.3	Hauptbuchhaltung	105
5.1.9.4	Nebenbuchhaltung.....	106
5.1.10	Personal.....	106
5.1.10.1	Arbeitszeitverwaltung	106
5.1.10.2	Entgeltabrechnung.....	107

5.1.10.3	Meldeprogramme	107
5.1.10.4	Veranlassungsprogramme	107
5.1.10.5	Personen-Aufgaben-Zuordnung	107
5.1.11	Gebäudemanagement	108
5.1.12	Beispiel eines computergestützten Planungssystems.....	108
5.1.13	Beispiel eines computergestützten Kontrollsystems.....	110
5.2	Anwendungssysteme im Dienstleistungsbereich.....	111
5.2.1	Besonderheiten.....	111
5.2.2	IV-Unterstützung des Dienstleistungsprozesses	112
5.2.3	Marketing im Dienstleistungsprozess	115
5.2.3.1	Besondere Aspekte.....	115
5.2.3.2	Mikrogeografische Systeme zur Markterfassung und -bearbeitung in der Versicherung	116
5.2.3.3	Außendienstunterstützung im Versicherungsbetrieb	117
5.2.4	Leistungsbereitstellung im Dienstleistungsprozess	118
5.2.4.1	Besondere Aspekte.....	118
5.2.4.2	Yield-Management-Systeme in der Touristik.....	119
5.2.5	Information und Beratung im Dienstleistungsprozess	121
5.2.5.1	Besondere Aspekte.....	121
5.2.5.2	Auskunftssysteme im Personenverkehr	121
5.2.5.3	Beratungssysteme im Einzelhandel.....	122
5.2.5.4	Beratungssysteme im Anlagebereich einer Bank.....	123
5.2.6	Vereinbarung im Dienstleistungsprozess.....	123
5.2.6.1	Besondere Aspekte.....	123
5.2.6.2	Individualisiertes Zeitschriftenangebot	124
5.2.6.3	Wertpapierhandel an der elektronischen Börse.....	125
5.2.7	Durchführung im Dienstleistungsprozess	126
5.2.7.1	Besondere Aspekte.....	126
5.2.7.2	Dienstleistungen im Krankenhaus.....	127
5.2.7.3	Kreditvergabe in Banken.....	131
5.2.7.4	Gütertransport.....	132
5.2.7.5	Dienstleistungen in der Hotellerie.....	133
5.2.8	Abrechnung und Bezahlung im Dienstleistungsprozess.....	135

5.2.8.1	Besondere Aspekte.....	135
5.2.8.2	Abrechnung und Bezahlung am Point-of-Sale.....	136
5.2.8.3	Bezahlung mit einer Guthabekarte.....	137
5.2.8.4	Bezahlung mit einer Debitkarte.....	139
5.2.8.5	Zahlungsverkehrssysteme der Banken.....	140
5.3	Integration von Unternehmen durch Supply Chain Management.....	142
5.4	Literatur zu Kapitel 5.....	144
6	Planung, Realisierung und Einführung von Anwendungs-	
	systemen.....	145
6.1	Auswahl zwischen Standardsoftware und Individualsoftware.....	145
6.2	Aufbau von Projekten zur Entwicklung und Einführung von Anwendungssystemen.....	147
6.2.1	Phasenkonzepte zur Individualsoftwareentwicklung.....	148
6.2.1.1	Planungsphase.....	148
6.2.1.2	Definitionsphase.....	149
6.2.1.3	Entwurfsphase.....	151
6.2.1.4	Implementierungsphase.....	152
6.2.1.5	Abnahme- und Einführungsphase.....	153
6.2.1.6	Wartungsphase.....	153
6.2.1.7	Phasenübergreifende Merkmale.....	154
6.2.2	Prototyping zur Individualsoftwareentwicklung.....	155
6.2.3	Phasenkonzepte zur Auswahl und Einführung von Standardsoftware.....	155
6.2.3.1	Auswahl und Installation.....	156
6.2.3.2	Customizing und Parametrierung.....	157
6.2.3.3	Systemstart und Wartung.....	157
6.3	Planung, Steuerung und Kontrolle von Anwendungssystem-Projekten.....	158
6.3.1	Allgemeine Hilfsmittel.....	159
6.3.2	Aufwandschätzung.....	160
6.4	Ausgewählte Beschreibungsverfahren für Anwendungssysteme.....	161
6.4.1	Prozessmodellierung.....	162
6.4.2	Datenmodellierung.....	163
6.4.3	Funktionsmodellierung.....	165
6.4.4	Objektorientierte Modellierung.....	167

6.4.5	Konzeption des Programmablaufs	170
6.5	Literatur zu Kapitel 6	171
7	Management der Informationsverarbeitung	172
7.1	Strategische Planung der Informationsverarbeitung	172
7.1.1	Aufgaben	172
7.1.2	Grundlagen der Informationsverarbeitungsstrategie	174
7.1.3	Einfluss der Informationsverarbeitung auf die Unternehmens- strategie	176
7.1.4	Architekturmodelle	178
7.1.5	Identifizieren von Einsatzmöglichkeiten der Informations- verarbeitung	179
7.1.6	Beurteilen von Einsatzmöglichkeiten der Informations- verarbeitung	180
7.1.6.1	IV-Projektportfolios	181
7.1.6.2	Analysen zur Wirtschaftlichkeit der IV	182
7.1.7	Eigenerstellung oder Fremdbezug von IV-Leistungen	185
7.2	Organisation der Informationsverarbeitung	186
7.2.1	Einordnung im Unternehmen	186
7.2.2	Organisation der IV-Abteilung	188
7.3	Aufbau und Arbeitsweise des betrieblichen Rechenzentrums	190
7.4	Berufsbilder	191
7.5	Rechtliche Aspekte der Informationsverarbeitung	193
7.5.1	Datenschutz	194
7.5.2	Authentifikation	196
7.5.3	Mitbestimmung	196
7.5.4	Weitere gesetzliche Bestimmungen	197
7.6	Literatur zu Kapitel 7	197
	Überblicks- und Vertiefungsliteratur	199
	Stichwortverzeichnis	204
	Stark vereinfachtes Funktionsmodell eines Industriebetriebs	217