

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	1
1.1	Wirtschaftsinformatik als Fach	1
1.1.1	Typische Aufgaben eines Wirtschaftsinformatikers	1
1.1.2	Zielsetzung der Wirtschaftsinformatik	3
1.1.3	Einordnung der Wirtschaftsinformatik in den Fächerkanon	5
1.2	Aufbau dieses Lehrbuchs	6
1.2.1	Integration als Leitidee	6
1.2.2	Strukturierung und Schwerpunktsetzung	11
1.3	Literatur zu Kapitel 1	12
2	Rechner und ihre Vernetzung	13
2.1	Hardware	13
2.1.1	Zentraleinheit	16
2.1.1.1	Prozessor	16
2.1.1.2	Hauptspeicher	16
2.1.2	Externe Speicher	17
2.1.3	Datenein- und -ausgabegeräte	19
2.2	Software	21
2.2.1	Systemsoftware	22
2.2.1.1	Betriebssysteme für Mikrocomputer	22
2.2.1.2	Programmiersprachen	25
2.2.1.3	Übersetzungsprogramme	28
2.2.1.4	Dienstprogramme und Treiber	28
2.2.2	Anwendungssoftware	29
2.2.2.1	Standardsoftware	29
2.2.2.1.1	Basissoftware	29
2.2.2.1.2	Standardbürosoftware	30
2.2.2.1.3	Funktionsorientierte Standardsoftware	32
2.2.2.1.4	Prozessorientierte Software	32
2.2.2.2	Individualsoftware	33
2.2.2.3	Komponentenarchitekturen und Webservices	33
2.3	Rechnerklassen	35
2.3.1	Großrechner	36
2.3.2	Workstations	36
2.3.3	Netzwerkcomputer und Thin Clients	37
2.3.4	Mobile Clients	37
2.3.5	Embedded Systems	38
2.4	Rechnernetze und Netzarchitekturen	38
2.4.1	Komponenten von Rechnernetzen	39
2.4.2	Client-Server-Konzept als Kooperationsmodell	41

2.4.3	Netzklassen.....	42
2.4.3.1	Lokale Netze	42
2.4.3.2	Weitverkehrsnetze	42
2.5	Weltweite Vernetzung: Das Internet	44
2.5.1	Protokollfamilie TCP/IP	46
2.5.2	Dienste und Technologien der Vernetzung	47
2.5.3	Intranets und Extranets	50
2.5.4	Sicherheit in Informations- und Kommunikationsnetzen	51
2.5.5	Rechner- und Netzinfrastrukturen	52
2.6	Literatur zu Kapitel 2	54
3	Daten, Information und Wissen	55
3.1	Daten und Datenbanken	56
3.1.1	Ziele und Voraussetzungen der Datenintegration.....	56
3.1.2	Klassifizierung von Daten	57
3.1.3	Grundbegriffe der Datenorganisation	57
3.1.4	Dateiorganisation versus Datenbankorganisation.....	60
3.1.5	Komponenten eines Datenbanksystems	61
3.1.6	Architektur eines Datenbanksystems.....	62
3.1.7	Datenmodellierung	64
3.1.8	Datenbankmodelle.....	66
3.1.8.1	Relationales Datenbankmodell	66
3.1.8.2	Objektorientiertes Datenbankmodell.....	68
3.1.9	Implementierung und Abfragemöglichkeiten für Datenbanksysteme	70
3.2	Vernetzte Datenbanken	72
3.2.1	Verteilte Datenbanksysteme.....	72
3.2.2	Data-Warehouse	73
3.3	Gewinnung von Informationen	75
3.3.1	Data-Mining und OLAP.....	75
3.3.2	Externe Datenbanken und Internet	76
3.3.3	Planungs- und Kontroll- sowie Wissensmanagementsysteme.....	79
3.3.3.1	Planungs- und Kontrollsysteme.....	79
3.3.3.2	Wissensmanagementsysteme	80
3.3.3.3	Methoden zur Auswertung	81
3.4	Wissen und Wissenstransfer.....	82
3.4.1	Wissensarten.....	82
3.4.2	Strategien und Methoden des Wissenstransfers	82
3.5	Literatur zu Kapitel 3	83
4	Integrierte Anwendungssysteme.....	85
4.1	Informationsverarbeitung im Industriebetrieb.....	86
4.1.1	Betrachtung von Funktionalbereichen.....	86
4.1.2	Forschung und Produktentwicklung	87
4.1.2.1	Produktentwurf (CAD/CAE).....	87
4.1.2.2	Arbeitsplanung (CAP).....	88
4.1.3	Marketing und Verkauf	89
4.1.3.1	Kundenanfrage- und Angebotsbearbeitung	89

4.1.3.2	Angebotsüberwachung	90
4.1.3.3	Auftragserfassung und -prüfung	90
4.1.4	Beschaffung	91
4.1.4.1	Bestelldisposition	91
4.1.4.2	Einkauf	93
4.1.4.3	Lieferüberwachung	95
4.1.4.4	Wareneingangsprüfung	95
4.1.5	Lagerhaltung	95
4.1.5.1	Materialbewertung	95
4.1.5.2	Lagerbestandsführung	95
4.1.5.3	Inventur	96
4.1.5.4	Unterstützung der Abläufe im Lager	96
4.1.6	Produktion	97
4.1.6.1	Primärbedarfsplanung/MRP II	98
4.1.6.2	Materialbedarfsplanung/MRP I	98
4.1.6.3	Durchlaufterminierung	99
4.1.6.4	Kapazitätsausgleich	100
4.1.6.5	Verfügbarkeitsprüfung	101
4.1.6.6	Auftragsfreigabe	101
4.1.6.7	Werkstattsteuerung	101
4.1.6.8	Computergestützte Produktion/CAM	102
4.1.6.9	Qualitätssicherung/CAQ	103
4.1.6.10	Betriebsdatenerfassung	103
4.1.6.11	Produktionsfortschrittskontrolle	104
4.1.7	Versand	104
4.1.7.1	Zuteilung	104
4.1.7.2	Lieferfreigabe	104
4.1.7.3	Distributionslogistik	105
4.1.7.4	Fakturierung	105
4.1.8	Kundendienst	106
4.1.8.1	Wartung/Reparatur	106
4.1.8.2	Reklamation	106
4.1.9	Finanzen	106
4.1.10	Rechnungswesen	107
4.1.10.1	Kosten- und Leistungsrechnung	107
4.1.10.1.1	Kostenstellenrechnung	107
4.1.10.1.2	Kostenträgerrechnung	107
4.1.10.2	Lieferantenrechnungskontrolle	108
4.1.10.3	Hauptbuchhaltung	109
4.1.10.4	Nebenbuchhaltung	109
4.1.10.4.1	Debitorenbuchhaltung	109
4.1.10.4.2	Kreditorenbuchhaltung	109
4.1.11	Personal	109
4.1.11.1	Arbeitszeitverwaltung	109
4.1.11.2	Entgeltabrechnung	110
4.1.11.3	Meldeprogramme	110
4.1.11.4	Veranlassungsprogramme	110

4.1.11.5	Personen-Aufgaben-Zuordnung	111
4.1.11.6	Mitarbeiterportale	111
4.1.12	Anlagenmanagement	111
4.1.13	Beispiel eines computergestützten Kontrollsystems	112
4.2	Anwendungssysteme im Dienstleistungsbereich	112
4.2.1	Besonderheiten	112
4.2.2	Betrachtung des Dienstleistungsprozesses	113
4.2.3	Marketing	116
4.2.3.1	Besondere Aspekte	116
4.2.3.2	Database-Marketing-Systeme in Finanzdienstleistungsbetrieben	117
4.2.3.3	Mikrogeografische Systeme zur Markterfassung und -bearbeitung in der Versicherung	118
4.2.3.4	Marketing im Internet	119
4.2.4	Leistungsbereitstellung	121
4.2.4.1	Besondere Aspekte	121
4.2.4.2	Yield-Management-Systeme in der Touristik	121
4.2.5	Information und Beratung	122
4.2.5.1	Besondere Aspekte	122
4.2.5.2	Präsentations- und Beratungssysteme im Einzelhandel	123
4.2.5.3	Auskunftssysteme im Personenverkehr	125
4.2.6	Vereinbarung	125
4.2.6.1	Besondere Aspekte	125
4.2.6.2	Individualisiertes Zeitschriftenangebot	126
4.2.6.3	Auktionen im Internet	126
4.2.7	Durchführung	128
4.2.7.1	Besondere Aspekte	128
4.2.7.2	Prozessunterstützung in der Hotellerie	129
4.2.7.3	Klinikinformati- und -kommunikationssysteme	130
4.2.7.4	Produktion digitaler Finanzinformationssysteme	131
4.2.7.5	Vernetzter Zahlungsverkehr	133
4.2.7.6	Vernetzung von Mobilitätsdienstleistern	134
4.2.8	Abrechnung	136
4.2.8.1	Besondere Aspekte	136
4.2.8.2	Erlösmodelle im Internet	137
4.2.9	Bezahlung	138
4.2.9.1	Besondere Merkmale	138
4.2.9.2	Bezahlung am Point-of-Sale	138
4.2.9.3	Bezahlung im Internet	141
4.3	Funktionsbereich- und prozessübergreifende Integration	142
4.3.1	Lebenszyklus-Management-Systeme (LCM)	143
4.3.2	Computer-integrated Manufacturing (CIM)	143
4.3.3	Customer-Relationship-Management (CRM)	145
4.3.4	Beispiel eines computergestützten Planungssystems	146
4.4	Zwischenbetriebliche Integration	148
4.4.1	Electronic Commerce	148
4.4.2	Elektronische Märkte	150
4.4.3	Supply-Chain-Management	152

4.5	Literatur zu Kapitel 4	154
5	Planung, Realisierung und Einführung von Anwendungssystemen	155
5.1	Grundsatzentscheidung	155
5.1.1	Standardsoftware	156
5.1.1.1	Traditionelle Standardsoftware	156
5.1.1.2	Open-Source-Software	157
5.1.1.3	Application-Service-Providing	157
5.1.1.4	Bewertung	158
5.1.2	Individualsoftware	159
5.1.3	Komponentenbasierte Software als Mischform	159
5.1.4	Beurteilung	160
5.2	Strukturierung von Projekten	161
5.2.1	Phasenmodell für Individualsoftware	162
5.2.1.1	Beschreibung der Phasen	162
5.2.1.2	Phasenübergreifende Merkmale	164
5.2.2	Prototyping für Individualsoftware	165
5.2.3	Phasenmodell für Standardsoftware	166
5.2.3.1	Auswahlphase	167
5.2.3.2	Einführungsphase	168
5.2.3.3	Betriebsphase	169
5.3	Management von Projekten	170
5.3.1	Projektorganisation	170
5.3.2	Projektplanung, -steuerung und -kontrolle	171
5.4	Hilfsmittel der Projektdurchführung	173
5.4.1	Modellierungstechniken	173
5.4.1.1	Prozessmodellierung	174
5.4.1.2	Funktionsmodellierung	175
5.4.1.3	Objektmodellierung	177
5.4.2	Werkzeuge	178
5.4.3	Bibliotheken	180
5.5	Literatur zu Kapitel 5	180
6	Management der Informationsverarbeitung	181
6.1	Strategische Planung der Informationsverarbeitung	181
6.1.1	Definieren einer IV-Strategie	181
6.1.1.1	Ableiten der IV-Strategie aus der Unternehmensstrategie	181
6.1.1.2	Veränderung der Unternehmens- durch die IV-Strategie	183
6.1.1.3	Wissensmanagement als Element der IV-Strategie	186
6.1.2	Festlegen einer IV-Architektur	187
6.1.3	Auswahl von IV-Projekten	189
6.1.3.1	IV-Projektportfolios	190
6.1.3.2	Analysen zur Wirtschaftlichkeit der IV	190
6.2	Organisation der Informationsverarbeitung	190
6.2.1	Eigenerstellung oder Fremdbezug von IV-Leistungen	190
6.2.2	Interne Verrechnung von IV-Leistungen	190
6.2.3	Einordnung der IV in die Unternehmensorganisation	190

6.2.4	Interne Organisation des IV-Bereichs	190
6.3	Weitere Managementaspekte	190
6.3.1	Rechtliche Aspekte der Informationsverarbeitung	190
6.3.1.1	Datenschutz	190
6.3.1.2	Sicherheit.....	190
6.3.1.3	Mitbestimmung	190
6.3.1.4	Weitere gesetzliche Bestimmungen.....	190
6.3.2	Berufsbilder in der Informationsverarbeitung	190
6.4	Literatur zu Kapitel 6	190
	Überblicks- und Vertiefungsliteratur	190
	Stichwortverzeichnis	190
	Stark vereinfachtes Funktionsmodell eines Industriebetriebes	190