

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 deren 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	27
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	31
2.2.2.1.4	Prozessorientierte Software	32
2.2.2.2	Individualsoftware.....	32
2.2.2.3	Komponentenarchitekturen und Webservices	33
2.3	Rechnerklassen.....	34
2.3.1	Großrechner.....	35
2.3.2	Workstations.....	35
2.3.3	Netzwerkcomputer und Thin Clients.....	36
2.3.4	Mobile Clients und Embedded Systems	36
2.4	Rechnernetze und Netzarchitekturen.....	37
2.4.1	Komponenten von Rechnernetzen	38
2.4.2	Client-Server-Konzept als Kooperationsmodell.....	40
2.4.3	Netzklassen.....	41

2.4.3.1	Lokale Netze.....	41
2.4.3.2	Weitverkehrsnetze	41
2.5	Weltweite Vernetzung: Das Internet	43
2.5.1	Protokollfamilie TCP/IP	44
2.5.2	Dienste und Technologien der Vernetzung.....	46
2.5.3	Intranets und Extranets	48
2.5.4	Sicherheit in Informations- und Kommunikationsnetzen	49
2.5.5	Rechner- und Netzinfrastrukturen	51
2.6	Literatur zu Kapitel 2.....	52
3	Daten, Information und Wissen	53
3.1	Daten und Datenbanken.....	54
3.1.1	Ziele und Voraussetzungen der Datenintegration.....	54
3.1.2	Klassifizierung von Daten	55
3.1.3	Grundbegriffe der Datenorganisation	55
3.1.4	Dateiorganisation versus Datenbankorganisation	58
3.1.5	Komponenten eines Datenbanksystems.....	59
3.1.6	Architektur eines Datenbanksystems.....	60
3.1.7	Datenmodellierung	62
3.1.8	Datenbankmodelle.....	64
3.1.8.1	Relationales Datenbankmodell	64
3.1.8.2	Objektorientiertes Datenbankmodell	66
3.1.9	Implementierung und Abfragemöglichkeiten für Datenbanksysteme	68
3.2	Vernetzte Datenbanken.....	69
3.2.1	Verteilte Datenbanksysteme	70
3.2.2	Data-Warehouse	71
3.3	Gewinnung von Informationen.....	73
3.3.1	Data-Mining und OLAP	73
3.3.2	Externe Datenbanken und World Wide Web.....	74
3.3.3	Planungs- und Kontroll- sowie Wissensmanagementsysteme.....	76
3.3.3.1	Planungs- und Kontrollsysteme	77
3.3.3.2	Wissensmanagementsysteme.....	78
3.3.3.3	Methoden zur Auswertung	79
3.4	Wissen und Wissenstransfer	79
3.4.1	Wissensarten.....	80
3.4.2	Strategien und Methoden des Wissenstransfers.....	80
3.5	Literatur zu Kapitel 3.....	81
4	Integrierte Anwendungssysteme	83
4.1	Informationsverarbeitung im Industriebetrieb	84
4.1.1	Betrachtung von Funktionalbereichen.....	84
4.1.2	Forschung und Produktentwicklung	85
4.1.2.1	Produktentwurf (CAD/CAE).....	85
4.1.2.2	Arbeitsplanung (CAP)	86
4.1.3	Vertrieb.....	87
4.1.3.1	Kundenanfrage- und Angebotsbearbeitung	87
4.1.3.2	Angebotsüberwachung	88

4.1.3.3	Auftragserfassung und -prüfung	88
4.1.4	Beschaffung	89
4.1.4.1	Bestelldisposition	89
4.1.4.2	Einkauf	91
4.1.4.3	Lieferüberwachung	92
4.1.4.4	Wareneingangsprüfung	92
4.1.5	Lagerhaltung	93
4.1.5.1	Materialbewertung	93
4.1.5.2	Lagerbestandsführung	93
4.1.5.3	Inventur	93
4.1.5.4	Unterstützung der Abläufe im Lager	94
4.1.6	Produktion	95
4.1.6.1	Primärbedarfsplanung/MRP II	95
4.1.6.2	Materialbedarfsplanung/MRP I	96
4.1.6.3	Durchlaufterminierung	97
4.1.6.4	Kapazitätsausgleich	98
4.1.6.5	Verfügbarkeitsprüfung	98
4.1.6.6	Auftragsfreigabe	99
4.1.6.7	Werkstattsteuerung	99
4.1.6.8	Computergestützte Produktion/CAM	100
4.1.6.9	Qualitätssicherung/CAQ	101
4.1.6.10	Betriebsdatenerfassung	101
4.1.6.11	Produktionsfortschrittskontrolle	102
4.1.7	Versand	102
4.1.7.1	Zuteilung	102
4.1.7.2	Lieferfreigabe	102
4.1.7.3	Distributionslogistik	103
4.1.7.4	Fakturierung	103
4.1.8	Kundendienst	104
4.1.8.1	Wartung/Reparatur	104
4.1.8.2	Reklamation	104
4.1.9	Finanzen	104
4.1.10	Rechnungswesen	105
4.1.10.1	Kosten- und Leistungsrechnung	105
4.1.10.1.1	Kostenstellenrechnung	105
4.1.10.1.2	Kostenträgerrechnung	105
4.1.10.2	Lieferantenrechnungskontrolle	106
4.1.10.3	Hauptbuchhaltung	107
4.1.10.4	Nebenbuchhaltung	107
4.1.10.4.1	Debitorenbuchhaltung	107
4.1.10.4.2	Kreditorenbuchhaltung	107
4.1.11	Personal	108
4.1.11.1	Arbeitszeitverwaltung	108
4.1.11.2	Entgeltabrechnung	108
4.1.11.3	Meldeprogramme	108
4.1.11.4	Veranlassungsprogramme	109
4.1.11.5	Personen-Aufgaben-Zuordnung	109

4.1.11.6	Mitarbeiterportale	109
4.1.12	Anlagenmanagement	109
4.1.13	Beispiel eines computergestützten Kontrollsystems.....	110
4.2	Anwendungssysteme im Dienstleistungsbereich.....	111
4.2.1	Besonderheiten	111
4.2.2	Dienstleistungsprozess.....	112
4.2.3	Marketing	114
4.2.3.1	Besondere Aspekte	114
4.2.3.2	Database-Marketing-Systeme in Finanzdienstleistungsbetrieben	115
4.2.3.3	Mikrogeografische Systeme zur Markterfassung und -bearbeitung in der Versicherung	116
4.2.3.4	Marketing im Internet.....	117
4.2.4	Leistungsbereitstellung.....	119
4.2.4.1	Besondere Aspekte	119
4.2.4.2	Yield-Management-Systeme in der Touristik.....	119
4.2.5	Information und Beratung.....	121
4.2.5.1	Besondere Aspekte	121
4.2.5.2	Präsentations- und Beratungssysteme im Einzelhandel.....	121
4.2.5.3	Auskunftssysteme im Personenverkehr	123
4.2.6	Vereinbarung.....	123
4.2.6.1	Besondere Aspekte	123
4.2.6.2	Individualisiertes Zeitschriftenangebot.....	124
4.2.6.3	Auktionen im Internet.....	125
4.2.7	Durchführung	126
4.2.7.1	Besondere Aspekte	126
4.2.7.2	Prozessunterstützung in der Hotellerie	127
4.2.7.3	Klinikinformations- und -kommunikationssysteme.....	128
4.2.7.4	Produktion digitaler Finanzinformationsdienstleistungen	130
4.2.7.5	Vernetzter Zahlungsverkehr	131
4.2.7.6	Vernetzung von Mobilitätsdienstleistern	132
4.2.8	Abrechnung	134
4.2.8.1	Besondere Aspekte	134
4.2.8.2	Erlösmodelle im Internet	135
4.2.9	Bezahlung.....	136
4.2.9.1	Besondere Merkmale.....	136
4.2.9.2	Bezahlung am Point-of-Sale.....	136
4.2.9.2.1	Bezahlung mit einer Guthabekarte.....	137
4.2.9.2.2	Bezahlung mit einer Debitkarte	138
4.2.9.3	Bezahlung im Internet	139
4.2.9.3.1	Bezahlung mit Kreditkarten	139
4.2.9.3.2	Bezahlung mit Inkassosystemen	139
4.3	Funktionsbereich- und prozessübergreifende Integration.....	140
4.3.1	Lebenszyklus-Management-Systeme (LCM).....	141
4.3.2	Computer-integrated Manufacturing (CIM).....	141
4.3.3	Customer-Relationship-Management (CRM).....	143
4.3.4	Beispiel eines computergestützten Planungssystems.....	144
4.4	Zwischenbetriebliche Integration	146

4.4.1	Electronic Commerce	146
4.4.2	Elektronische Märkte	148
4.4.3	Supply-Chain-Management	150
4.5	Literatur zu Kapitel 4	152
5	Planung, Realisierung und Einführung von Anwendungssystemen	153
5.1	Grundsatzentscheidung	153
5.1.1	Standardsoftware	154
5.1.1.1	Traditionelle Standardsoftware	154
5.1.1.2	Open-Source-Software	155
5.1.1.3	Application-Service-Providing	155
5.1.1.4	Bewertung	156
5.1.2	Individualsoftware	157
5.1.3	Komponentenbasierte Software als Mischform	157
5.1.4	Beurteilung	158
5.2	Strukturierung von Projekten	159
5.2.1	Phasenmodell für Individualsoftware	160
5.2.1.1	Beschreibung der Phasen	160
5.2.1.2	Phasenübergreifende Merkmale	162
5.2.2	Prototyping für Individualsoftware	163
5.2.3	Phasenmodell für Standardsoftware	164
5.2.3.1	Auswahlphase	166
5.2.3.2	Einführungsphase	166
5.2.3.3	Betriebsphase	167
5.3	Management von Projekten	168
5.3.1	Projektorganisation	169
5.3.2	Projektplanung, -steuerung und -kontrolle	169
5.4	Hilfsmittel der Projektdurchführung	171
5.4.1	Modellierungstechniken	171
5.4.1.1	Prozessmodellierung	171
5.4.1.2	Funktionsmodellierung	173
5.4.1.3	Objektmodellierung	174
5.4.2	Werkzeuge	176
5.4.3	Bibliotheken	177
5.5	Literatur zu Kapitel 5	178
6	Management der Informationsverarbeitung	179
6.1	Strategische Planung der Informationsverarbeitung	179
6.1.1	Definieren einer IV-Strategie	179
6.1.1.1	Ableiten der IV-Strategie aus der Unternehmensstrategie	179
6.1.1.2	Veränderung der Unternehmens- durch die IV-Strategie	181
6.1.2	Festlegen einer IV-Architektur	184
6.1.3	Auswahl von IV-Projekten	186
6.1.3.1	IV-Projektportfolios	187
6.1.3.2	Analysen zur Wirtschaftlichkeit der IV	187
6.2	Organisation der Informationsverarbeitung	190
6.2.1	Eigenerstellung oder Fremdbezug von IV-Leistungen	190

6.2.2	Interne Verrechnung von IV-Leistungen.....	191
6.2.3	Einordnung der IV in die Unternehmensorganisation	191
6.2.4	Interne Organisation des IV-Bereichs.....	193
6.3	Weitere Managementaspekte.....	194
6.3.1	Rechtliche Aspekte der Informationsverarbeitung	194
6.3.1.1	Datenschutz	195
6.3.1.2	Sicherheit.....	196
6.3.1.3	Mitbestimmung.....	197
6.3.1.4	Weitere gesetzliche Bestimmungen.....	197
6.3.2	Berufsbilder in der Informationsverarbeitung	198
6.4	Literatur zu Kapitel 6.....	200
	Überblicks- und Vertiefungsliteratur	201
	Stichwortverzeichnis	207
	Stark vereinfachtes Funktionsmodell eines Industriebetriebes.....	219