

**Inhaltsverzeichnis**

Vorwort zur vierten Auflage ..... V

**1 Grundlagen der Wirtschaftsinformatik ..... 1**

1.1 Womit beschäftigt sich die Wirtschaftsinformatik? ..... 2

1.2 Was macht ein Wirtschaftsinformatiker im Unternehmen? ..... 5

1.3 Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik ..... 6

1.3.1 Zeichen, Daten, Information, Wissen ..... 6

1.3.2 Daten- und Informationsverarbeitung ..... 8

1.3.3 Informations- und Anwendungssysteme ..... 9

1.3.4 Anwendungssoftware ..... 11

1.4 Aufbau des Lehrbuchs ..... 14

1.4.1 Prozessorientierung und Integration als Leitgedanken ..... 14

1.4.2 Themenbereiche des Buches ..... 15

**2 Technologische Trends ..... 19**

2.1 Überblick: Mehr Leistung für weniger Geld ..... 20

2.2 Aufkommende Technologien ..... 22

2.3 Verarbeitung ..... 24

2.3.1 Von Neumann-Architektur ..... 25

2.3.1.1 Aufbau der von Neumann-Architektur ..... 25

2.3.1.2 Arbeitsspeicher ..... 26

2.3.1.3 Zentralprozessor ..... 27

2.3.1.4 Datenwege ..... 28

2.3.2 Systembetrieb ..... 29

2.3.2.1 Betriebsarten und Nutzungsformen ..... 29

2.3.2.2 Betriebssysteme ..... 33

2.3.3 Programmierung ..... 34

2.3.3.1 Übersetzungsprogramme ..... 35

2.3.3.2 Maschinensprachen und Assembler ..... 35

2.3.3.3 Prozedurale problemorientierte Sprachen ..... 36

2.3.3.4 Deskriptive Sprachen ..... 37

2.3.3.5 Wissensbasierte Sprachen ..... 38

2.3.3.6 Objektorientierte Sprachen ..... 39

2.3.3.7 Entwicklungsplattformen ..... 41

2.3.4 Benutzungsschnittstelle ..... 41

2.4 Speicherung ..... 44

2.4.1 Datenbanken ..... 45

2.4.1.1 Datenorganisation ..... 45

2.4.1.2 Datenbankarchitektur ..... 46

2.4.1.3 Logische Datenorganisation ..... 47

2.4.1.4 Physische Datenorganisation ..... 49

2.4.2 Trends bei Datenbanken ..... 50

2.5 Kommunikation und Netzwerke ..... 51

2.5.1	Verbindungstechnik und Übertragungsformen .....	52
2.5.2	Protokolle als Voraussetzung für die Netzwerkkommunikation .....	53
2.5.2.1	ISO-OSI-Referenzmodell .....	53
2.5.2.2	TCP/IP-Protokoll .....	54
2.5.3	Netzwerke .....	55
2.5.3.1	Internetworking .....	56
2.5.3.2	Client-Server-Architekturen .....	57
2.6	Internet .....	60
2.6.1	Dienste im Internet .....	60
2.6.2	Internetsprachen .....	69
2.6.3	Sicherheit im Internet .....	70
<b>3</b>	<b>Organisatorische Trends .....</b>	<b>77</b>
3.1	Organisation im Spannungsfeld zwischen IT und Wettbewerb .....	78
3.2	Der Zusammenhang zwischen Organisation und IT .....	81
3.2.1	Der Einfluss der Organisation auf die IT .....	81
3.2.2	Der Einfluss der IT auf die Organisation .....	82
3.2.3	Die gegenseitige Beeinflussung von Organisation und IT .....	83
3.3	Von der Funktional- zur Prozessorganisation .....	84
3.3.1	Grundlagen der Prozessorientierung .....	84
3.3.2	Prozessorientierte Organisationsgestaltung .....	86
3.4	Organisatorische Trends .....	89
<b>4</b>	<b>Methoden der Wirtschaftsinformatik .....</b>	<b>93</b>
4.1	Modellierungsmethoden .....	94
4.1.1	Überblick .....	94
4.1.2	Funktionsmodellierung .....	99
4.1.3	Datenmodellierung .....	99
4.1.4	Prozessorientierte Organisationsmodellierung .....	102
4.1.4.1	Prozessmodellierung mit ereignisorientierten Prozessketten .....	103
4.1.4.2	Verwendung von Referenzmodellen zur Prozessmodellierung .....	105
4.1.5	Objektorientierte Modellierung .....	106
4.1.6	Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS) .....	111
4.2	Projektmanagement .....	114
4.2.1	Projektinitialisierung .....	115
4.2.2	Projektplanung .....	116
4.2.3	Durchführung .....	118
4.2.4	Qualitätssicherung .....	118
4.2.5	Dokumentation .....	121
4.2.6	Projektabschluss .....	121
<b>5</b>	<b>Bereitstellung von Anwendungssystemen .....</b>	<b>125</b>
5.1	Standardsoftware vs. Individualsoftware .....	126
5.1.1	Standardsoftware .....	126
5.1.2	Individualsoftware .....	129

5.2	Einführung von Standardsoftware .....	130
5.2.1	Auswahl von Standardsoftware .....	130
5.2.2	Einführungskonzepte für Standardsoftware .....	134
5.2.2.1	Sequenzielle Einführung einzelner Module .....	134
5.2.2.2	Prozessorientierte Einführung .....	135
5.3	Systementwicklung .....	137
5.3.1	Phasenkonzepte der Systementwicklung .....	138
5.3.1.1	Charakteristika der Phasenkonzepte .....	138
5.3.1.2	Vor- und Nachteile der Systemlebenszykluskonzepte .....	141
5.3.2	Prototyping .....	142
5.3.2.1	Charakteristika des Prototyping .....	142
5.3.2.2	Vorgehensweise des Prototyping .....	143
5.3.2.3	Vorteile und Nachteile des Prototypings .....	145
5.3.3	Spiralmodell .....	146
5.3.3.1	Charakteristika des Spiralmodells .....	146
5.3.3.2	Vorteile und Nachteile des Spiralmodells .....	147
5.3.4	Software-Entwicklungswerkzeuge .....	147
<b>6</b>	<b>Branchenneutrale Anwendungssysteme</b>	
	<b>zur Unterstützung innerbetrieblicher Prozesse .....</b>	<b>151</b>
6.1	Überblick: Von der Stand-alone-Lösung zu integrierten ERP-Systemen .....	152
6.2	Rechnungswesenprozesse .....	158
6.2.1	Finanzbuchhaltung .....	158
6.2.2	Betriebsbuchhaltung und Kosten- und Leistungsrechnung .....	161
6.3	Personalprozesse .....	165
6.3.1	Administrative Teilprozesse .....	165
6.3.2	Dispositive Teilprozesse .....	166
6.4	Vertriebsprozesse .....	167
6.4.1	Administrative Teilprozesse .....	168
6.4.2	Dispositive Teilprozesse .....	171
6.5	Informationsbedarfsdeckungsprozesse .....	172
6.5.1	Interne Informationsbedarfsdeckungsprozesse .....	172
6.5.2	Externe Informationsbedarfsdeckungsprozesse .....	176
6.5.3	Planungs-/Entscheidungsprozesse .....	176
<b>7</b>	<b>Branchenspezifische Anwendungssysteme</b>	
	<b>zur Unterstützung innerbetrieblicher Prozesse .....</b>	<b>179</b>
7.1	Fertigungsindustrie .....	179
7.1.1	Betriebswirtschaftlich-orientierte Prozessketten .....	180
7.1.1.1	Begriff und Ziele von Produktionsplanungs- und Steuerungssystemen .....	180
7.1.1.2	Teilschritte des Sukzessivplanungskonzepts .....	180
7.1.2	Technisch-orientierte Prozessketten .....	184
7.1.3	Computer-Integrated-Manufacturing .....	185

7.2	Handel: Warenwirtschaftssysteme .....	187
7.2.1	Begriff und Ziele von Warenwirtschaftssystemen .....	187
7.2.2	Teilprozesse in Warenwirtschaftssystemen .....	187
7.3	Banken .....	193
7.3.1	Ziele des IT-Einsatzes im Bankensektor .....	193
7.3.2	Teilprozesse im Bankensektor .....	194
7.3.3	Direktbanken .....	196
7.4	Versicherungen .....	197
7.4.1	Ziele des IT-Einsatzes in Versicherungen .....	197
7.4.2	Teilprozesse im Versicherungssektor .....	197
7.4.3	Antragsbearbeitung und Policierung in der Versicherung .....	198
<b>8</b>	<b>Unternehmensübergreifende Anwendungssysteme .....</b>	<b>203</b>
8.1	Überblick: E-Business und E-Commerce .....	204
8.2	E-Procurement (elektronische Beschaffung) .....	207
8.2.1	Von der papierbasierten zur internetgestützten Beschaffung .....	207
8.2.2	Betrieb des E-Procurement-Systems .....	210
8.3	Elektronische Marktplätze .....	212
8.3.1	Typisierung elektronischer Marktplätze .....	212
8.3.2	Handelsmechanismen und Servicekomponenten .....	214
8.3.3	Vor- und Nachteile der Marktplatzteilnahme .....	217
8.4	Vertriebsprozesse im Internet .....	217
8.4.1	Phasen des Vertriebsprozesses .....	217
8.4.2	Geschäftsmodelle für Online-Shops .....	219
8.4.3	Aufbau von Online-Shops .....	220
8.5	ePayment .....	222
8.5.1	Prepaid-Verfahren .....	223
8.5.2	Pay-Now-Verfahren .....	224
8.5.3	Pay-Later-Verfahren .....	225
8.6	Customer Relationship Management .....	227
8.7	Supply Chain Management .....	229
8.8	E-Services .....	231
8.9	Mobile Business .....	232
<b>9</b>	<b>Unterstützung der Gruppenarbeit .....</b>	<b>237</b>
9.1	Überblick: Computerunterstützte Gruppenarbeit .....	238
9.2	Workgroup-Computing .....	241
9.2.1	Einsatzfelder für Workgroup-Computing .....	241
9.2.2	Computerunterstützte Sitzungen .....	242
9.2.2.1	Grundlagen computerunterstützter Sitzungen .....	242
9.2.3	Information-Sharing .....	246
9.2.3.1	Bausteine .....	246
9.2.3.2	Information-Sharing mit Lotus Notes/Domino .....	249
9.2.3.3	Information-Sharing im Intranet .....	250
9.2.4	Telekooperation .....	250

9.2.4.1	Grundlagen der Telekooperation.....	250
9.3	Workflow-Computing.....	256
9.3.1	Einsatzfelder für Workflow-Computing .....	256
9.3.2	Architektur der WfMS .....	258
<b>10</b>	<b>Informationsmanagement.....</b>	<b>265</b>
10.1	Überblick.....	266
10.2	Aufgaben des Informationsmanagements.....	266
10.3	Unternehmensstrategie und Informationsmanagement .....	268
10.4	IT-Governance.....	270
10.5	Enterprise Architecture Management .....	272
10.6	Aufbauorganisatorische Gestaltung des Informations- managements .....	274
10.6.1	Aufbauorganisatorische Verankerung des Informations- managements .....	275
10.6.2	Alternativen der organisatorischen Gestaltung des Informations- managements.....	277
10.7	Ablauforganisatorische Gestaltung des Informations- managements .....	280
10.8	Sourcing .....	282
10.9	Inhalte und Ziele des IT-Controllings.....	286
10.9.1	Elemente des IT-Controllings.....	286
10.10	Datensicherheit und Datenschutz.....	288
10.10.1	Datensicherheit.....	288
10.10.2	Datenschutz .....	290
Sachregister .....		293