
Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur sechsten Auflage	5
1 Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	13
1.1 Womit beschäftigt sich die Wirtschaftsinformatik?	14
1.2 Was macht ein Wirtschaftsinformatiker im Unternehmen?	16
1.3 Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik	18
1.3.1 Zeichen, Daten, Information, Wissen	18
1.3.2 Daten- und Informationsverarbeitung	20
1.3.3 Informations- und Anwendungssysteme	21
1.3.4 Anwendungssoftware	23
1.4 Aufbau des Lehrbuchs	25
1.4.1 Prozessorientierung und Integration als Leitgedanken	25
1.4.2 Themenbereiche des Buches	27
2 Technologische Grundlagen und Trends	31
2.1 Modell der Technologieauswirkungen	32
2.2 Verarbeitung	34
2.2.1 Von Neumann-Architektur	35
2.2.1.1 Aufbau der von Neumann-Architektur	35
2.2.1.2 Arbeitsspeicher	36
2.2.1.3 Zentralprozessor	37
2.2.1.4 Datenwege	38
2.2.2 Systembetrieb	39
2.2.2.1 Betriebsarten und Nutzungsformen	39
2.2.2.2 Betriebssysteme	43
2.2.3 Programmierung	44
2.2.3.1 Übersetzungsprogramme	45
2.2.3.2 Maschinensprachen und Assembler	46
2.2.3.3 Prozedurale Sprachen	46
2.2.3.4 Deskriptive Sprachen	48
2.2.3.5 Wissensbasierte Sprachen	49
2.2.3.6 Objektorientierte Sprachen	50
2.2.3.7 Software-Plattformen	53
2.2.4 Benutzungsschnittstelle	54

2.3	Speicherung	57
2.3.1	Datenbanken	58
2.3.1.1	Datenorganisation	58
2.3.1.2	Datenbankarchitektur	59
2.3.1.3	Logische Datenorganisation	60
2.3.1.4	Physische Datenorganisation	62
2.3.2	Datenbankentwicklungen und -funktionen	63
2.4	Kommunikation und Netzwerke	64
2.4.1	Verbindungstechnik und Übertragungsformen	65
2.4.2	Protokolle als Voraussetzung für die Netzwerkkommunikation	66
2.4.2.1	ISO-OSI-Referenzmodell	66
2.4.2.2	TCP/IP-Protokoll	67
2.4.3	Netzwerke	69
2.4.3.1	Internetworking	69
2.4.3.2	Client-Server-Architekturen	70
2.5	Internet	72
2.5.1	Dienste im Internet	72
2.5.1.1	Basisdienste	72
2.5.1.2	World Wide Web	73
2.5.1.3	Web Services	75
2.5.1.4	Suchmaschinen	78
2.5.1.5	Mobiles Internet	79
2.5.2	Webtechnologien und Sprachen	80
2.5.3	Sicherheit im Internet	81
2.6	Technologische Trends	86
3	Organisatorische Trends	95
3.1	Unternehmen im Spannungsfeld zwischen IT und Wettbewerb	95
3.2	Der Zusammenhang zwischen Organisation und IT	98
3.2.1	Der Einfluss der Organisation auf die IT	98
3.2.2	Der Einfluss der IT auf die Organisation	99
3.2.3	Die gegenseitige Beeinflussung von Organisation und IT	100
3.3	Von der Funktional- zur Prozessorganisation	101
3.3.1	Grundlagen der Prozessorientierung	101
3.3.2	Prozessorientierte Organisationsgestaltung	104
3.4	Neue Ansätze zur organisatorischen Gestaltung	106
4	Methoden der Wirtschaftsinformatik	109
4.1	Modellierungsmethoden	110
4.1.1	Überblick	110
4.1.2	Geschäfts- und Wertschöpfungsmodellierung	114
4.1.3	Funktionsmodellierung	117

4.1.4	Datenmodellierung	118
4.1.5	Prozessorientierte Organisationsmodellierung	121
4.1.5.1	Prozessmodellierung mit ereignisorientierten Prozessketten	121
4.1.5.2	Verwendung von Referenzmodellen zur Prozessmodellierung	123
4.1.6	Business Process Modeling Notation	125
4.1.7	Objektorientierte Modellierung	127
4.2	Projektmanagement	132
4.2.1	Projektinitialisierung	133
4.2.2	Projektplanung	134
4.2.3	Durchführung	136
4.2.4	Qualitätssicherung	137
4.2.5	Dokumentation	139
4.2.6	Projektabschluss	139
5	Bereitstellung von Anwendungssystemen	143
5.1	Standardsoftware vs. Individualsoftware	144
5.1.1	Standardsoftware	144
5.1.2	Individualsoftware	147
5.2	Einführung von Standardsoftware	148
5.2.1	Auswahl von Standardsoftware	148
5.2.2	Einführungskonzepte für Standardsoftware	151
5.2.2.1	Sequenzielle Einführung einzelner Module	152
5.2.2.2	Prozessorientierte Einführung	152
5.3	Systementwicklung	155
5.3.1	Phasenkonzepte der Systementwicklung	155
5.3.1.1	Charakteristika der Phasenkonzepte	155
5.3.1.2	Vor- und Nachteile der Systemlebenszykluskonzepte	158
5.3.2	Prototyping	159
5.3.2.1	Charakteristika des Prototyping	159
5.3.2.2	Vorgehensweise des Prototyping	161
5.3.2.3	Vorteile und Nachteile des Prototypings	163
5.3.3	Spiralmodell	164
5.3.3.1	Charakteristika des Spiralmodells	164
5.3.3.2	Vorteile und Nachteile des Spiralmodells	165
5.3.4	Agile Vorgehensmodelle	165
5.3.4.1	Charakteristika agiler Methoden	165
5.3.4.2	Extreme Programming	166
5.3.4.3	Scrum	167
5.3.5	Software-Entwicklungswerzeuge	169

6	Branchenechte Anwendungssysteme zur Unterstützung innerbetrieblicher Prozesse	173
6.1	Überblick: Von der Stand-alone-Lösung zu integrierten ERP-Systemen	174
6.2	Rechnungswesenprozesse	180
6.2.1	Finanzbuchhaltung	180
6.2.2	Betriebsbuchhaltung sowie Kosten- und Leistungsrechnung	183
6.3	Personalprozesse	186
6.3.1	Administrative Teilprozesse	187
6.3.2	Dispositive Teilprozesse	188
6.4	Vertriebsprozesse	189
6.4.1	Administrative Teilprozesse	189
6.4.2	Dispositive Teilprozesse	193
6.5	Informationsbedarfsdeckungsprozesse	194
6.5.1	Interne Informationsbedarfsdeckungsprozesse	194
6.5.2	Externe Informationsbedarfsdeckungsprozesse	197
6.5.3	Planungs-/Entscheidungsprozesse	198
7	Anwendungssysteme zur Unterstützung innerbetrieblicher Prozesse in der Fertigungsindustrie und im Handel	201
7.1	Fertigungsindustrie	201
7.1.1	Betriebswirtschaftlich orientierte Prozessketten	202
7.1.1.1	Begriff und Ziele von Produktionsplanungs- und Steuerungssystemen	202
7.1.1.2	Teilschritte des Sukzessivplanungskonzepts	202
7.1.2	Technisch-orientierte Prozessketten	205
7.1.3	Computer-Integrated Manufacturing	207
7.2	Handel: Warenwirtschaftssysteme	209
7.2.1	Begriff und Ziele von Warenwirtschaftssystemen	209
7.2.2	Teilprozesse in Warenwirtschaftssystemen	210
8	Unternehmensübergreifende Anwendungssysteme	219
8.1	Überblick: E-Business und E-Commerce	219
8.2	E-Procurement (elektronische Beschaffung)	223
8.2.1	Von der papierbasierten zur internetgestützten Beschaffung	223
8.2.2	Betrieb des E-Procurement-Systems	226
8.3	Elektronische Marktplätze	227
8.3.1	Typisierung elektronischer Marktplätze	228
8.3.2	Handelsmechanismen und Servicekomponenten	229

8.3.3	Vor- und Nachteile der Marktplatzteilnahme	232
8.4	Vertriebsprozesse im Internet	233
8.4.1	Phasen des Vertriebsprozesses	233
8.4.2	Geschäftsmodelle für Online-Shops	233
8.4.3	Aufbau von Online-Shops	235
8.5	ePayment	237
8.5.1	Prepaid-Verfahren	238
8.5.2	Pay-Now-Verfahren	239
8.5.3	Pay-Later-Verfahren	240
8.6	Customer Relationship Management	241
8.7	Supply Chain Management	243
8.8	E-Services	245
8.9	Mobile Business	246
9	Unterstützung der Gruppenarbeit	251
9.1	Überblick: Computerunterstützte Gruppenarbeit	251
9.2	Workgroup-Computing	255
9.2.1	Einsatzfelder für Workgroup-Computing	255
9.2.2	Computerunterstützte Sitzungen	255
9.2.3	Information-Sharing	260
9.2.3.1	Bausteine	260
9.2.3.2	Information-Sharing im Intranet	263
9.2.4	Digitale Kollaboration	263
9.2.4.1	Bausteine	264
9.2.4.2	Anwendungsszenarios	266
9.2.5	Enterprise 2.0	269
9.3	Workflow-Computing	271
9.3.1	Einsatzfelder für Workflow-Computing	271
9.3.2	Architektur der WfMS	274
10	Informationsmanagement	279
10.1	Überblick	279
10.2	Aufgaben des Informationsmanagements	280
10.3	Unternehmensstrategie und Informationsmanagement	281
10.4	IT-Governance	284
10.5	Enterprise Architecture Management	285
10.6	Aufbauorganisatorische Gestaltung des Informationsmanagements	287
10.6.1	Aufbauorganisatorische Verankerung des Informationsmanagements	288

10.6.2	Alternativen der organisatorischen Gestaltung des Informationsmanagements	289
10.7	Ablauforganisatorische Gestaltung des Informationsmanagements	293
10.8	Sourcing	295
10.9	Inhalte und Ziele des IT-Controllings	298
10.10	Datensicherheit und Datenschutz	300
10.10.1	Datensicherheit	300
10.10.2	Datenschutz	302
	Schlusswort	307
	Stichwortverzeichnis	309