Inhaltsverzeichnis

1	Wirtschaftsinformatik – Eine Einordnung	1
1.1	Digitalisierung und digitaler Wandel als zentrale Herausforderung für die Wirtschaft	2
1.2	Mehrwert der Wirtschaftsinformatik	2
1.3	Wirtschaftsinformatik als Disziplin	4
1.4	Konzeption dieses Lehrbuchs	6
	Literatur.....	7
2	Technische Grundlagen	9
2.1	Rechner	10
2.1.1	Hardware.....	11
2.1.2	Betriebssystem.....	15
2.1.3	Anwendungssoftware.....	16
2.2	Vernetztes Arbeiten: Rechnernetze und Netzarchitekturen	20
2.2.1	Rechnerklassen.....	20
2.2.2	Client-Server-Konzept als Kooperationsmodell.....	23
2.2.3	Netzklassen.....	23
2.2.4	Kommunikationsstandards und Webservices.....	27
2.2.5	Verteilte Rechen- und Speicherleistung.....	28
2.3	Sicherheit vernetzter Systeme	31
2.3.1	Technische Maßnahmen.....	33
2.3.2	Organisatorische Maßnahmen.....	35
	Literatur.....	36
3	Management von Daten	39
3.1	Daten und Datenbanken	40
3.1.1	Grundlagen.....	40
3.1.2	Datenbanken.....	42
3.1.3	Content-Management-Systeme.....	51
3.2	Data Warehouse	51
3.2.1	Grundlagen.....	51
3.2.2	OLAP.....	53
3.3	Big Data und die Entwicklung neuer datenbasierter Geschäftsmodelle	56
3.3.1	Big Data.....	56
3.3.2	Anforderungen an Big-Data-Anwendungen – die 5-V.....	57
3.3.3	Datenbasierte Geschäftsmodelle.....	58
3.4	Big Data und Privatsphäre	59
3.5	Künstliche Intelligenz	60
3.5.1	Durchbrüche und Historie.....	60
3.5.2	Maschinelles Lernen.....	62
3.5.3	Die Bedeutung von Daten für das Maschinelle Lernen.....	64
	Literatur.....	65

4	Integrierte Anwendungssysteme im Unternehmen	67
4.1	Integrationsorientierte Anwendungssystemgestaltung	69
4.1.1	Integration als Leitthema	69
4.1.2	Funktionsintegration	71
4.1.3	Prozessintegration	73
4.2	Anwendungssysteme bei der Abwicklung von Geschäftsprozessen	76
4.2.1	Business-Process-Management-Systeme.....	76
4.2.2	Workflow-Management-Systeme	77
4.2.3	Dokumenten-Management-Systeme im Workflow.....	79
4.2.4	Geschäftsprozess-Portale.....	80
4.3	Anwendungssysteme bei der Abwicklung von Transaktionen	81
4.3.1	Transaktionsprozesse.....	81
4.3.2	Transaktionsabwicklung mit Kunden	83
4.3.3	Transaktionsabwicklung mit Lieferanten	88
4.4	Beispiele wirtschaftszweigspezifischer Anwendungssysteme	91
4.4.1	Anwendungssysteme in Industrieunternehmen	91
4.4.2	Besonderheiten von Anwendungssystemen in Dienstleistungsunternehmen	110
4.4.3	Anwendungssysteme in der Finanzwirtschaft.....	112
4.4.4	Anwendungssysteme im Gesundheitswesen.....	119
4.4.5	Anwendungssysteme in der Medienbranche.....	123
4.5	Ausgewählte Anwendungssysteme für Querschnittsfunktionen	128
4.5.1	Finanzen	129
4.5.2	Rechnungswesen.....	129
4.5.3	Personal	131
4.6	Ausgewählte Planungs- und Kontrollsysteme	133
4.6.1	Integrierte Vertriebs- und Produktionsplanung	133
4.6.2	Produkt-Lebenszyklus-Planung.....	135
4.6.3	Beispiele von computergestützten Kontrollsystemen	139
4.7	Customer-Relationship-Management als Beispiel für funktionsbereich- und prozessübergreifende Integration	141
4.8	Supply-Chain-Management als Beispiel für zwischenbetriebliche Integration	142
	Literatur	144
5	Planung, Realisierung und Einführung von Anwendungssystemen	147
5.1	Angebotsformen von Software	148
5.1.1	Standardsoftware.....	148
5.1.2	Individualsoftware.....	152
5.1.3	Low-Code-Plattformen	152
5.1.4	Bewertung von Standard- und Individualsoftware.....	152
5.2	Strukturierung von Projekten	153
5.2.1	Phasenmodell für die Softwareentwicklung.....	154
5.2.2	Agile Softwareentwicklung	158
5.2.3	Vorgehensweise zur Einführung von Standardsoftware	158
5.2.4	Akzeptanz neuer Software.....	162

5.3	Management von Projekten	165
5.3.1	Projektorganisation.....	165
5.3.2	Projektplanung, -steuerung und -kontrolle.....	166
5.4	Hilfsmittel der Projektdurchführung	168
5.4.1	Projektwerkzeuge.....	168
5.4.2	Modellierungstechniken.....	169
5.5	Softwareindustrie	171
	Literatur.....	174
6	Management der Ressource IT	177
6.1	Wertbeitrag der IT	179
6.1.1	Verbesserungen mit Hilfe des Prozesslebenszyklus.....	179
6.1.2	IT als Wettbewerbsfaktor.....	181
6.1.3	Strategische Analyse neuer IT.....	181
6.1.4	Bewertung der Rentabilität von IT-Investitionen.....	186
6.1.5	IT-Projektportfolio.....	191
6.2	Management der IT-Landschaft	192
6.2.1	Beschreibung von IT-Landschaften.....	192
6.2.2	Konsolidierung von IT-Landschaften.....	193
6.3	Bezugsquellen von IT-Leistungen – „Sourcing“ der IT	194
6.3.1	Kategorisierung von IT-Aufgaben.....	194
6.3.2	Treiber der Auslagerung von IT-Aufgaben.....	195
6.3.3	Formen der Auslagerung von IT-Aufgaben.....	196
6.3.4	Theoriebasierte Erklärung des IT-Outsourcing.....	198
6.4	IT Governance	200
6.4.1	Einordnung der IT in die Unternehmensorganisation.....	200
6.4.2	CIO und IT-Steuerungsgremium.....	201
6.4.3	Interne Organisation des IT-Bereichs.....	202
6.5	Informationssicherheit und rechtliche Aspekte	204
6.5.1	Informationssicherheit.....	204
6.5.2	Datenschutzgesetze.....	205
6.5.3	Mitbestimmung.....	207
6.5.4	Weitere gesetzliche Bestimmungen.....	207
	Literatur.....	208
7	Digitaler Wandel von Unternehmen	211
7.1	Digitale Innovationen	212
7.2	Veränderungen in der Wertschöpfung	215
7.2.1	Idee der Geschäftsmodellbetrachtung.....	216
7.2.2	Beispiele für Geschäftsmodellinnovationen.....	218
7.3	Veränderungen in Organisationsformen und -strukturen	221
7.3.1	Digitale Technologien und Koordinationsform.....	222
7.3.2	Ökosysteme für digitale Produkte und Dienste.....	223

X Inhaltsverzeichnis

7.4	Management des digitalen Wandels	225
7.4.1	Drei Formen des digitalen Wandels.....	225
7.4.2	Digitale Transformation als Managementkonzept	226
7.4.3	Die Rolle eines Chief Digital Officers bei der digitalen Transformation.....	230
	Literatur	233
	Serviceteil	
	Überblicks- und Vertiefungsliteratur.....	236
	Stichwortverzeichnis	241