

Handbuch IT-Management

t © i f g %gg? gaB B %sP %M %& ü B G

und Arbeitshilfen für die Praxi:

Herausgegeben von

Ernst Tiemeyer

Mit Beiträgen von

Werner Bachmann, Robert Bergmann, Torsten Groll, Michael Klotz,
Dietmar Kopperger, Helmut Krcmar, Jörg Kunsmann, Andreas Nehfort,
Klaus Schmidt, Andreas Roland Schwertsik, Ernst Tiemeyer,
Anette Weisbecker, Walter Wintersteiger

4., überarbeitete und erweiterte Auflage

HANSER

1 IT-Management - Herausforderungen und Rollenverständnis heute 1

Ernst Tiemeyer

1.1	Managementtätigkeit im Gesamtkontext von Unternehmen und Verwaltung	2
1.1.1	Visionen, Leitbilder und Zielsysteme von Unternehmen	3
1.1.2	Vom Denken in Funktionen zum Denken in Prozessen	6
1.1.3	Strategische versus operative Managementfunktionen	7
1.2	Die IT im Unternehmensumfeld - Entwicklungstrends und Konsequenzen	8
1.2.1	Informations- und Kommunikationstechnologien im Wandel der Zeit	8
1.2.2	Der Wandel der IT zum kundenorientierten Dienstleister	10
1.2.3	Beitrag der IT zum Unternehmenserfolg	11
1.2.4	Die Integration der IT in die Unternehmensstrategie	13
1.3	IT-Management - Rollenverständnis und Kernaufgaben	15
1.3.1	Positionierung des IT-Managements im Unternehmen	15
1.3.2	Partner für das IT-Management und die Rolle der IT	15
1.3.3	Strategisches und operatives IT-Management	17
1.4	Typische Aufgaben und Anforderungen an das IT-Management	18
1.5	IT-Management - Orientierungen für die Zukunft	35
1.6	Literatur	40

2 IT-Strategien entwickeln und umsetzen

Walter Wintersteiger, Ernst Tiemeyer

2.1	Rahmenbedingungen für die IT-Strategieentwicklung	42
2.1.1	Strategische Unternehmensführung	42
2.1.2	Zweck und Grundsätze der IT-Strategieentwicklung	44
2.1.3	Inhalte einer IT-Strategie	46
2.1.4	Einschlägige Methoden und Techniken	48
2.2	IT-Strategien entwickeln - Wesentliche Teilschritte	50
2.2.1	Analyse der Unternehmensstrategie und Ermittlung der strategischen Erfolgsfaktoren	52
2.2.2	Situationsanalysen	54
2.2.3	Umfeldanalyse	59
2.2.4	Zielfindung	60
2.2.5	Strategische Grundsätze zur IT-Ausrichtung	62
2.2.6	IT-Teilstrategien definieren	63
2.2.7	IT-Applikations-Architektur planen	65
2.2.8	Soll-Daten-Architektur dokumentieren	66

2.2.9	Soll-Technologie-Architektur entwickeln.....	67
2.2.10	Sicherheitsarchitektur.....	67
2.2.11	IT-Prozesse vereinbaren und IT-Prozesslandschaft weiterentwickeln.....	68
2.2.12	Ausrichtung und Gestaltung der IT-Organisation.....	69
2.2.13	Vorhabensplanung aus IT-Strategien ableiten.....	71
2.2.14	Projektportfolio ableiten und im IT-Masterplan dokumentieren.....	73
2.3	Eine IT-Strategie umsetzen.....	74
2.3.1	IT-Strategie kommunizieren.....	74
2.3.2	(IT-)Projekte realisieren.....	75
2.3.3	Sonstige IT-Entwicklungsmaßnahmen umsetzen.....	75
2.3.4	Umsetzung der IT-Strategie prüfen.....	75
2.4	Literatur.....	83
3	Enterprise Architecture Management (EAM) - IT-Architekturen erfolgreich planen und steuern.....	85
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
3.1	Ausgangssituation und Herausforderungen.....	86
3.2	Ordnungsrahmen und Grundausrichtungen für das Architekturmanagement.....	91
3.2.1	Grundelemente einer Enterprise-bzw. IT-Architektur.....	92
3.2.2	Zielsetzungen und Handlungsprinzipien für das IT-Architekturmanagement.....	94
3.3	Dokumentation der Architekturen - Beschreibungsmodelle und Praxisbeispiele.....	97
3.3.1	Dokumentationsformen für IT-Architekturen.....	99
3.3.2	Technologie-Architektur.....	100
3.3.3	Applikations-Architektur.....	102
3.3.4	Geschäftsarchitektur.....	103
3.3.5	Datenarchitektur.....	104
3.4	IT-Architekturen planen und ausgestalten.....	105
3.4.1	Generelle Vorgehensweise zur Architekturplanung.....	106
3.4.2	Architekturlandschaften bewerten.....	110
3.4.3	Soll-IT-Architekturlandschaft entwickeln und darstellen.....	111
3.5	Organisation der Einführung und Optimierung von Enterprise Architecture Management (EAM).....	113
3.5.1	Aufgaben und Rollenkonzept im Architekturmanagement.....	113
3.5.2	Prozesse im Architekturmanagement.....	116
3.6	Projektierungen von IT-Landschaften - IT-Konsolidierungsprojekte.....	123
3.6.1	Hardware-Konsolidierung.....	124
3.6.2	Software-Konsolidierung (Applikationskonsolidierung).....	128
3.6.3	Datenkonsolidierung.....	130
3.6.4	Projektmäßige Umsetzung von IT-Konsolidierungen.....	130
3.7	Projektbeispiel „SOA-Einführung“.....	132
3.8	Framework TOGAF im Architekturmanagement nutzen.....	134
3.9	Nutzen eines IT-Architekturmanagements.....	136
3.10	Literatur.....	138

4	IT-Service-Management.....	139
	<i>Dietmar Kopperger, Jörg Kunsmann, Anette Weisbecker</i>	
4.1	Effizientes IT-Service-Management - eine permanente Herausforderung.....	139
4.1.1	IT-Service-Management - begriffliche Orientierung.....	140
4.1.2	Grundlagen eines professionellen IT-Service-Managements.....	141
4.1.3	IT-Servicequalität definieren - ein wichtiger Produktivitätsfaktor.....	143
4.1.4	Erfolge durch professionelles Management der IT und ihrer Services.....	144
4.2	IT-Service-Management - Konzepte und Standards.....	145
4.2.1	Die Vielfalt der Lösungen - Überblick über vorhandene Konzepte.....	145
4.2.2	Service-Management nach ITIL.....	148
4.3	ITIL unter der Lupe.....	153
4.3.1	Service-Support-Prozesse.....	153
4.3.2	Service-Delivery-Prozesse.....	159
4.3.3	Neue ITIL 3-Prozesse.....	164
4.4	Fahrplan zu einem optimalen IT-Service-Management.....	170
4.4.1	Kritische Erfolgsfaktoren für die Einführung.....	170
4.4.2	Einführung von IT-Service-Management - eine Vorgehensweise.....	171
4.4.3	Einführungaspekte bei ITIL 3.....	175
4.4.4	Aufbau einer Servicekultur in der IT.....	178
4.4.5	IT-Service-Management in der Praxis.....	181
4.5	IT Services verrechnen und überwachen.....	182
4.5.1	IT-Services verrechnen.....	182
4.5.2	IT-Services überwachen.....	188
4.5.3	IT-Service-Management und Wirtschaftlichkeit.....	192
4.6	Toolauswahl für das IT-Service-Management.....	194
4.6.1	Die richtigen Werkzeuge wählen - eine Vorgehensweise.....	194
4.6.2	Funktionsvielfalt und Produktkategorisierung.....	200
4.7	Literatur.....	202
5	IT-Projektmanagement.....	207
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
5.1	Von der Projektinitiative zum Projektantrag.....	208
5.1.1	IT-Projekttypen und ihre Besonderheiten.....	208
5.1.2	Auslöser für IT-Projekte.....	210
5.1.3	Wichtige Voraussetzungen für erfolgreiche Projektarbeit.....	212
5.1.4	Die Projektskizze.....	213
5.1.5	Der Projektantrag.....	214
5.2	Vereinbarung eines Projektauftrages.....	218
5.2.1	Bewertungskriterien für IT-Projekte und Priorisierungsverfahren.....	218
5.2.2	Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von IT-Projekten.....	221
5.2.3	Der Projektauftrag als Grundlage für die Projektarbeit.....	223
5.2.4	Projektaufträge erfolgreich umsetzen.....	223
5.3	IT-Projekte starten.....	225
5.3.1	Start-up-Workshop/Kick-off-Meeting.....	225
5.3.2	Projekt-Visionen entwickeln.....	226

5.3.3	Stakeholderanalyse und Stakeholdermanagement.....	228
5.3.4	Projektziele präzisieren.....	231
5.3.5	Phasengliederung und Meilensteine festlegen.....	231
5.4	Projektbeteiligte und Projektorganisation.....	234
5.4.1	Der IT-Projektleiter - Aufgaben, Anforderungen und Befugnisse.....	235
5.4.2	Das Projektteam - Rollenkonzept und Teambildung.....	236
5.4.3	Projekt-Auftraggeber und unterstützende Gremien.....	238
5.4.4	Kooperation mit externen Fachkräften.....	242
5.5	Planungsaufgaben in IT-Projekten.....	243
5.5.1	Rahmenbedingungen moderner Projektplanung.....	243
5.5.2	Projektstrukturplan und Arbeitspakete.....	246
5.5.3	Projekttablauf- und Terminplanung.....	250
5.5.4	Ressourcenbedarfsplan und Ressourceneinsatzplan.....	256
5.5.5	Projekt-Kostenplanung.....	259
5.5.6	Projekt-Qualitätsplanung.....	261
5.5.7	Projekt-Risikoplanung.....	264
5.5.8	Nutzung von Projektmanagement-Software für die Projektplanung.....	266
5.6	Kontrolle und Steuerung von IT-Projekten.....	267
5.6.1	Varianten der Projektüberwachung.....	268
5.6.2	Statuserfassung für Projektvorgänge.....	269
5.6.3	Plan-Ist-Vergleiche und Reviews.....	272
5.6.4	Kostencontrolling in Projekten.....	273
5.6.5	Projektreporting.....	274
5.6.6	Claim-Management.....	275
5.6.7	Projekt-Marketing.....	277
5.6.8	Nutzung von Projektmanagement-Software für die Projektsteuerung.....	278
5.7	Multiprojektmanagement und Projektportfoliomanagement.....	280
5.7.1	Zielsetzungen und Erfolgsfaktoren im Multi-Projektmanagement.....	281
5.7.2	Projektauswahl mittels IT-Portfolioanalyse.....	283
5.7.3	Planungsaktivitäten im Multiprojektmanagement.....	284
5.7.4	Steuerung des IT-Projekt-Portfolios.....	285
5.8	IT-Projekte abschließen.....	286
5.8.1	Projektabnahme und Produktübergabe.....	287
5.8.2	Projektabschlussanalyse durchführen - Evaluierung und Auswertung der Projektarbeit.....	288
5.8.3	Projekt-Abschlussbericht und Projekt-Gesamtdokumentation erstellen.....	289
5.8.4	Projekterfahrungen sichern.....	290
5.9	Literatur.....	293
6	Organisation und Führung im IT-Bereich.....	295
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
6.1	Organisation und Führung - Basis für den Erfolg der IT-Abteilung.....	295
6.2	Elemente und Einflussfaktoren moderner IT-Organisation.....	296
6.3	Grundausrichtung und Konzepte zur Organisation der IT.....	299
6.3.1	Gestaltung und Optimierung der IT-Prozesslandschaft.....	299
6.3.2	Aufbauorganisatorische Ausrichtung.....	301

6.4	Rollen und Aufgabenstellungen im IT-Bereich.....	303
6.4.1	Typische Rollen im IT-Bereich.....	304
6.4.2	Stellenbildung und Personalbemessung.....	310
6.5	Outsourcing von IT-Leistungen.....	312
6.5.1	Entscheidung über IT-Outsourcing.....	312
6.5.2	Projektierung von IT-Outsourcing.....	315
6.6	Information und Kommunikation mittels Kennzahlen und Reporting.....	317
6.6.1	Informationsbedarf der IT-Führung.....	317
6.6.2	Reporting im IT-Bereich.....	318
6.7	Führung im IT-Bereich als Herausforderung.....	320
6.7.1	Führungsaufgaben - Einordnung und Teilaktivitäten.....	322
6.7.2	Führungsstile.....	325
6.7.3	Ausgewählte Führungsinstrumente.....	328
6.8	Führung von Teams - Teambildung und Teammanagement.....	332
6.8.1	Teamentwicklungsprozesse identifizieren.....	332
6.8.2	Teamkultur aufbauen und zielorientiert weiterentwickeln.....	335
6.9	Literatur.....	338
7	IT-Controlling.....	339
	<i>Helmut Krcmar, Andreas Roland Schwertsik</i>	
7.1	Begriff des IT-Controllings und konzeptionelle Aspekte.....	339
7.1.1	Funktionsbegriff und Institutionenbegriff.....	340
7.1.2	Organisatorische Einbindung des IT-Controllings.....	341
7.2	Ziele, Objekte und Aufgaben des IT-Controllings.....	344
7.2.1	Ziele und Objekte für ein IT-Controlling.....	344
7.2.2	Aufgaben im IT-Controlling.....	345
7.3	Methoden, Instrumente und Werkzeuge im IT-Controlling.....	354
7.3.1	IT-Balanced Scorecard.....	355
7.3.2	IT-Kennzahlensysteme.....	356
7.3.3	Benchmarking.....	359
7.3.4	Service-Level-Agreements (SLA).....	360
7.3.5	Leistungsverrechnung.....	363
7.4	Umsetzung von IT-Controlling.....	368
7.5	Literatur.....	371
8	Herausforderung Lizenzmanagement - vom Risiko zum Wert.....	373
	<i>Torsten Groll</i>	
8.1	Potenzial und Nutzen des Lizenzmanagements.....	373
8.2	Was ist eine Softwarelizenz?.....	378
8.3	Der Software-Life-Cycle-Prozess und seine Bestandteile.....	383
8.4	Der Lizenzmanager und verwandte Rollen.....	386
8.5	Welche Daten sind für das Lizenzmanagement erforderlich?.....	388
8.6	Komplexitätstreiber im Lizenzmanagement.....	392
8.7	Der Einfluss der IT-Architektur auf das Lizenzmanagement.....	394

8.8	Auswahl des Lizenzmanagement-Tools.....	396
8.9	Einführung einer Lizenzmanagement-Lösung.....	400
8.10	Literatur und weiteres Informationsmaterial.....	402
9	Qualitätsmanagement für IT-Lösungen.....	403
	<i>Andreas Nehfort</i>	
9.1	Begründungen und Ansätze für umfassende Qualitätsmanagement-Lösungen.....	403
9.1.1	Warum ist Qualitätssicherung bzw. Qualitätsmanagement im IT-Bereich so wichtig?.....	403
9.1.2	Wie funktioniert Qualitätsmanagement?.....	405
9.1.3	Das Dilemma des Qualitätsmanagements.....	405
9.2	Grundlagen und Begriffe des IT-Qualitätsmanagements.....	406
9.2.1	Qualität.....	407
9.2.2	Qualitätsverbesserung.....	409
9.2.3	Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung als Teil eines Managementsystems.....	410
9.2.4	Konsequenzen für den Aufbau von Qualitätsmanagement-Systemen.....	411
9.3	Sequenzielle versus iterative Entwicklungsmodelle: Risiko-Strategie.....	413
9.3.1	Sequenzielle Entwicklung: das V-Modell.....	414
9.3.2	Iterative Entwicklung.....	416
9.3.3	Schlussfolgerungen zum Vorgehensmodell in der Software-Entwicklung unter Qualitätsaspekten.....	420
9.4	Qualität von Produkten.....	422
9.4.1	Brauchbarkeit und Wartbarkeit.....	422
9.4.2	Qualität der Anforderungen.....	424
9.4.3	Qualität der Lösung.....	427
9.5	Qualität des Projekts.....	429
9.5.1	Qualität in der Projektplanung.....	429
9.5.2	Qualität in der Projektleitung.....	433
9.6	Qualität der Prozesse.....	434
9.6.1	Prozessmodellierung.....	434
9.6.2	Referenz-Prozessmodelle.....	434
9.6.3	Prozessreifegrad-Modelle.....	436
9.6.4	Prozessqualität in agilen Prozessen.....	439
9.7	Qualitätssicherung.....	441
9.7.1	Organisatorische Qualitätsmaßnahmen.....	441
9.7.2	Konstruktive Qualitätsmaßnahmen.....	441
9.7.3	Analytische Qualitätsmaßnahmen.....	442
9.7.4	Reviews.....	444
9.8	Relevante Qualitätsmanagement-Standards.....	448
9.8.1	Die Normenreihe ISO 9000ff.....	448
9.8.2	Standards für Software-Produktqualität.....	450
9.8.3	Prozessreifegrad-Modelle (CMMI & SPICE/ISO15504).....	454
9.8.4	Referenz-Prozessmodelle in der IT.....	458
9.9	Literatur.....\.....	461

10	IT-Governance.....	463
	<i>Robert Bergmann, Ernst Tiemeyer</i>	
10.1	Merkmale und Bedeutung von IT-Governance.....	464
10.1.1	Zielsetzungen und Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche IT-Governance.....	465
10.1.2	IT-Governance-Prozesse und Corporate Governance.....	468
10.2	Kern-Aufgabenbereiche zentraler IT-Steuerung.....	470
10.2.1	Ganzheitliche IT-Strategieentwicklung.....	472
10.2.2	IT-Anforderungsmanagement.....	474
10.2.3	IT-Architekturmanagement und Enterprise Architecture Management . . .	477
10.2.4	Multiprojektsteuerung für IT-Projekte.....	482
10.2.5	IT-Risikomanagement.....	484
10.2.6	Compliance Management.....	486
10.2.7	IT-Investitionsmanagement und Value-Management.....	487
10.3	Zentrale IT-Governance einführen.....	490
10.3.1	Die Ansätze.....	490
10.3.2	Vorgehen.....	492
10.4	Performance Management für IT-Governance.....	494
10.5	Fazit.....	496
10.6	Literatur.....	499
11	IT-Security-Management.....	501
	<i>Klaus Schmidt</i>	
11.1	Ausgangssituation und Bedeutung von IT-Security-Management.....	502
11.1.1	Problemlage.....	502
11.1.2	Ermittlung der Sicherheitsrelevanz.....	503
11.1.3	IT-Security-Management als Erfolgsfaktor.....	505
11.1.4	Rechtlicher Rahmen für die IT-Security.....	506
11.1.5	Anforderungen an ein hochwertiges IT-Security-Management.....	511
11.2	Sicherheitsorganisation für die IT-Security.....	514
11.2.1	Möglichkeiten für die Einordnung in die Organisation.....	514
11.2.2	Rollen im IT-Security-Management.....	516
11.2.3	Organisationsmodelle.....	518
11.2.4	Zusammenspiel mit anderen Sicherheitsbereichen.....	521
11.3	Aufbau des IT-Security-Managements.....	522
11.3.1	Sicherheitsrichtlinien.....	523
11.3.2	Schutzbedarfsanalyse.....	523
11.3.3	Sicherheitskonzepte und Sicherheitslösungen.....	524
11.3.4	IT-Security Reporting.....	524
11.3.5	Information Security Circle.....	527
11.3.6	Notfallmanagement.....	528
11.4	Einsatz von Sicherheitsstandards.....	528
11.4.1	ISO/IEC 2700x (International).....	529
11.4.2	IT-Grundschutz (Deutschland).....	530
11.4.3	Informationssicherheitshandbuch (Österreich).....	530
11.4.4	Informatiksicherheit in der Bundesverwaltung (Schweiz).....	531

11.5	Sicherheits Sollzustand vorgeben.....	531
11.5.1	IT-Sicherheitskriterien.....	531
11.5.2	Sicherheitsgrad und Sicherheitsklassen.....	535
11.5.3	Sicherheitsstrategien.....	536
11.5.4	Sicherheitspolitik und Corporate IT-Security Policy.....	537
11.5.5	Security Policy Management.....	540
11.5.6	IT-Security Auditing.....	541
11.5.7	Sicherheit in externen Partnerschaften.....	542
11.6	Literatur.....	545
12	IT-Risikomanagement.....	547
	<i>Klaus Schmidt</i>	
12.1	Risiko und Gefahr.....	548
12.1.1	Der Gefahrenbegriff.....	548
12.1.2	Der Risikobegriff.....	548
12.1.3	Risikowahrnehmung.....	551
12.2	Entstehung von Risiken und Risiko-Identifikation.....	552
12.2.1	Schwachstelle.....	552
12.2.2	Angriffspfad.....	553
12.2.3	Auslöser.....	554
12.2.4	Bedrohung.....	554
12.3	Risikoszenario.....	555
12.3.1	Sicherheitsrelevantes Ereignis.....	555
12.3.2	Wirkungsszenario.....	556
12.4	IT-Risikoanalyse.....	557
12.4.1	Kernbestandteile der IT-Risikoanalyse.....	557
12.4.2	Arten von IT-Risikoanalysen.....	557
12.4.3	IST-Aufnahme.....	558
12.4.4	Schwachstellenanalyse.....	560
12.4.5	Bedrohungsanalyse.....	561
12.4.6	Risikofeststellung und -bewertung.....	562
12.4.7	Risikodarstellung und Risikodokumentation.....	568
12.5	Risikoentscheidung.....	573
12.5.1	Risikotragfähigkeit.....	574
12.5.2	Risikobereitschaft.....	574
12.5.3	Risikoakzeptanz.....	574
12.5.4	Risikopriorisierung.....	575
12.5.5	Risikobewältigungsstrategien.....	575
12.5.6	Restrisikodeklaration.....	577
12.6	IT-Risikosituation managen.....	578
12.6.1	Risikokorridor.....	578
12.6.2	Risikofrüherkennung.....	580
12.6.3	IT-Risikomanagementprozess.....	580
12.7	Literatur.....	583

13	IT-Compliance.....	585
	<i>Michael Klotz</i>	
13.1	Begriff und Aktualität von Compliance.....	585
	13.1.1 Begriffliche Grundlagen.....	586
	13.1.2 Beispiele von Compliance-Verstößen.....	589
13.2	IT-Compliance.....	591
	13.2.1 Begriffliche Grundlagen.....	591
	13.2.2 IT-Compliance als Verhalten.....	594
	13.2.3 Compliance der IT-Funktion vs. IT-gestützte Corporate Compliance.....	595
	13.2.4 „Governance - Risk - Compliance" und IT-Compliance.....	598
13.3	IT-Compliance nach COBIT.....	600
	13.3.1 COBIT als IT-Governance Framework.....	600
	13.3.2 Compliance als allgemeine Geschäftsanforderung.....	601
	13.3.3 Der COBIT-Prozess zur Sicherstellung von Compliance.....	603
13.4	Nutzen von IT-Compliance.....	605
13.5	Beteiligte und Interessenlagen.....	608
13.6	IT-relevante Regelwerke.....	610
	13.6.1 Klassifikation der Regelwerke.....	610
	13.6.2 Rechtliche Vorgaben.....	61 2
	13.6.3 Verträge.....	615
	13.6.4 Unternehmensexterne Regelwerke.....	615
	13.6.5 Unternehmensinterne Regelwerke.....	618
13.7	Kernbereiche der Legal IT-Compliance.....	619
	13.7.1 Buchführung und steuerliche Anforderungen.....	619
	13.7.2 Dokumentenmanagement.....	621
	13.7.3 Datenschutz.....	623
	13.7.4 Webpräsenz.....	624
	13.7.5 Personalwesen.....	627
	13.7.6 IT-Beschaffung.....	628
13.8	Management der IT-Compliance.....	629
13.9	Organisatorische Verankerung von IT-Compliance.....	633
13.10	Literatur.....	638
14	Rechtliche Rahmenbedingungen für das IT-Management.....	641
	<i>Werner Bachmann</i>	
14.1	IT-Governance und IT-Compliance.....	642
	14.1.1 Vorsorge gegen Gesetzesverstöße und Risikomanagement.....	642
	14.1.2 Reporting.....	645
	14.1.3 Persönliche Haftung des Managements.....	645
	14.1.4 Strafrechtliche Verantwortung des Compliance Officer und anderer Funktionsträger mit besonderen Aufgaben.....	651
	14.1.5 Unterstützung der Corporate Compliance durch die IT-Organisation.....	651
14.2	IT-Beschaffung.....	654
	14.2.1 Ausschreibung von Beschaffungsvorhaben.....	654

14.2.2	Voraussetzungen für die Ausschreibungspflicht.....	657
14.2.3	Weitere Fragestellungen.....	658
14.3	Allgemeine Geschäftsbedingungen.....	661
14.3.1	Grundlagen.....	661
14.3.2	Weitere Fragestellungen.....	663
14.4	Mängel und Garantie beim Hardwarekauf.....	667
14.4.1	Rechte bei Mängeln.....	667
14.4.2	Vorgehen in der Praxis.....	668
14.4.3	Weitere Fragestellungen.....	668
14.5	Software-Lizenzierung.....	670
14.5.1	Grundlagen.....	670
14.5.2	Das sollten Sie beachten.....	671
14.5.3	Weitere Fragestellungen.....	672
14.6	Das Lizenzaudit.....	676
14.7	Externe Software-Entwicklung.....	677
14.8	Software aus der Eigenentwicklung.....	679
14.9	Verträge in der Vorbereitung eines IT-Projekts.....	680
14.10	Verträge für schlüsselfertige IT-Systeme.....	682
14.10.1	Grundlagen.....	683
14.10.2	Vorgehen in der Praxis.....	684
14.11	Verträge über Cloud Services.....	686
14.12	Literatur.....	690
	Die Autoren.....	691
	Index.....	695