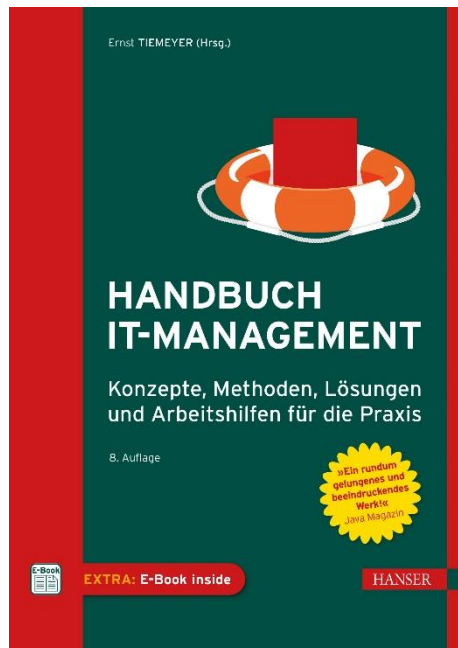


HANSER



Leseprobe

zu

Handbuch IT-Management

von Ernst Tiemeyer (Hrsg.)

Print-ISBN: 978-3-446-47372-0

E-Book-ISBN: 978-3-446-47464-2

E-Pub-ISBN: 978-3-446-47752-0

Weitere Informationen und Bestellungen unter

<https://www.hanser-kundencenter.de/fachbuch/artikel/9783446473720>

sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München

Inhalt

Vorwort	XXIII
----------------------	--------------

1	IT-Management – Einordnung, Handlungsfelder, Rollenkonzepte	1
----------	--	----------

Ernst Tiemeyer

1.1	Megatrends in Wirtschaft und Gesellschaft und Konsequenzen für die IT-Organisation	3
1.2	Managementtätigkeit im Unternehmenskontext	8
1.2.1	Visionen, Leitbilder und Zielsysteme von Unternehmen	10
1.2.2	Business IT-Alignment und digitale Transformation	12
1.2.3	Strategische versus operative Managementtätigkeiten	15
1.3	Die IT im Unternehmensumfeld – Bedeutungswandel und Konsequenzen ..	16
1.3.1	Informations- und Kommunikationstechnologien im Wandel der Zeit	16
1.3.2	Der Wandel der IT zum kundenorientierten Dienstleister	19
1.3.3	Beitrag der IT zum Unternehmenserfolg	20
1.3.4	Die Integration der IT in die Unternehmensstrategie	22
1.4	IT-Management – Rollenverständnis und Kernaufgaben	25
1.4.1	Positionierung des IT-Managements im Unternehmen	25
1.4.2	Partner für das IT-Management und die Rolle der IT	25
1.4.3	Strategisches und operatives IT-Management	27
1.5	Herausforderungen und Handlungsfelder für IT-Verantwortliche	29
1.6	IT-Management – Orientierungen für die Zukunft	58
1.7	Literatur	64

2	Strategisches IT-Management – IT-Strategien entwickeln und umsetzen	65
----------	--	-----------

Walter Wintersteiger, Ernst Tiemeyer

2.1	Rahmenbedingungen für die IT-Strategieentwicklung	66
2.1.1	Strategische Unternehmensführung	66
2.1.1.1	Unternehmensleitbild	67
2.1.1.2	Unternehmensstrategie	67

2.1.1.3	IT-Organisation	68
2.1.2	Zweck und Grundsätze der IT-Strategieentwicklung	69
2.1.3	Inhalte einer IT-Strategie	70
2.1.4	Einschlägige Methoden und Techniken	72
2.2	IT-Strategien entwickeln – wesentliche Teilschritte	74
2.2.1	Analyse der Unternehmensstrategie und Ermittlung der strategischen Erfolgsfaktoren	75
2.2.2	Situationsanalyse	76
2.2.3	Umfeldanalyse	83
2.2.4	Zielfindung	84
2.2.5	Strategische IT-Grundsätze definieren	85
2.2.6	IT-Teilstrategien entwickeln	87
2.2.6.1	Enterprise IT-Servicestrategien	88
2.2.6.2	IT-Sourcing-Strategie	90
2.2.6.3	Daten- und Analytics-Strategien	91
2.2.7	Enterprise IT-Architektur planen	94
2.2.7.1	IT-Applikationsarchitektur planen	94
2.2.7.2	Soll-Datenarchitektur dokumentieren	96
2.2.7.3	Soll-Technologiearchitektur entwickeln	96
2.2.7.4	Sicherheitsarchitektur festlegen	96
2.2.8	IT-Prozesse weiterentwickeln	97
2.2.9	Ausrichtung und Gestaltung der IT-Organisation	98
2.3	Business-IT-Strategien umsetzen – von der Roadmap zur IT-Vorhabensplanung	100
2.3.1	Roadmapping und IT-Masterplanung	101
2.3.2	Vorhabensplanung aus IT-Strategien ableiten	103
2.3.3	Projektportfolio ableiten und im IT-Masterplan dokumentieren ...	105
2.4	Eine IT-Strategie umsetzen	106
2.4.1	IT-Strategie kommunizieren	106
2.4.2	(IT-)Projekte realisieren	107
2.4.3	Sonstige IT-Entwicklungsmaßnahmen umsetzen	107
2.4.4	Umsetzung der IT-Strategie prüfen	107
2.4.5	Ein Beispiel aus der Praxis	111
2.5	Literatur	116
3	Management der Digitalisierung	117
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
3.1	Die digitale Revolution – Herausforderungen für das IT-Management	119
3.1.1	Wandel der Geschäftstätigkeit durch Digitalisierung – branchentypische Disruptionsfelder	120
3.1.2	Digitalisierung gestalten – Kern-Aktionsfelder für das Management	123
3.1.3	Managementdisziplinen und digitale Transformation	126
3.2	Technologien und Plattformen digitaler Transformation	129

3.2.1	Cloud Computing – tragende Säule der Digitalisierung	130
3.2.2	Vernetzungstechnologien und IoT sind digitale Treiber	131
3.2.3	Mobile Computing – flexible Nutzung digitaler Potenziale	133
3.2.4	Datengetriebene Digitalisierung – Big Data und Data Analytics ...	134
3.2.5	Innovative Anwendungsformen digitaler Transformation – KI, AR/VR, Blockchain	136
3.3	Digitalisierungsstrategien entwickeln und umsetzen	138
3.3.1	Strategische Lagebeurteilung und Business-Analyse	139
3.3.2	Digitalisierungslösungen konzipieren	141
3.3.3	Strategische Handlungsfelder für die digitale Transformation vereinbaren	143
3.3.4	Roadmap, Masterplanung und Digital Change entwickeln	147
3.4	Digital Business und Innovation – Geschäftsmodelle, Geschäftsprozesse, Kundenzentrierung	149
3.4.1	Innovative Technologien und Trends analysieren	149
3.4.2	Digitale Geschäftsmodelle entwickeln und implementieren	150
3.4.3	Geschäftsprozesse digitalisieren	152
3.4.4	Kundenschnittstelle mit digitalen Technologien optimieren	158
3.5	Digital Change – kultureller Wandel und Digital Workplace	161
3.5.1	Kultureller Wandel – Digital Leadership, Digital Teams	161
3.5.2	Digital Workplacemanagement	162
3.6	Literatur	165
4	Enterprise Architecture Management (EAM)	166
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
4.1	Herausforderungen und Handlungsfelder von EAM	167
4.2	Ordnungsrahmen und Grundausrichtungen für das Architekturmanagement	173
4.2.1	Grundelemente einer Enterprise- bzw. IT-Architektur	174
4.2.2	Architekturvisionen entwickeln	176
4.2.3	Zielsetzungen und Handlungsprinzipien für das Enterprise-IT-Architekturmanagement	177
4.3	Hauptbereiche der Enterprise Architecture – Dokumentation und Integration	179
4.3.1	Dokumentationsformen für Enterprise-Architekturen	181
4.3.2	Applikationsarchitektur	182
4.3.3	Geschäftsarchitektur (Business Architecture)	184
4.3.4	Datenarchitektur	186
4.3.5	Technologiearchitektur	189
4.3.6	EA-Metamodell und Unternehmensmodellierung	191
4.4	EAM-Use-Cases – Beispiele für unternehmensspezifische Umsetzungen ...	192
4.4.1	Use Case „Architekturlandschaft planen und ausgestalten“	193
4.4.1.1	Generelle Vorgehensweise zur Architekturplanung	193
4.4.1.2	Applikationslandschaft planen – Varianten, Methoden ..	197
4.4.2	Use Case „IT-Konsolidierungsprojekte“	198

4.4.3	EA-Use-Case: Business Demand Management unterstützen	199
4.4.4	EA-Use-Cases mit Fokus „Data Architecture“	200
4.4.5	EA-Use-Cases mit Fokus „Digitale Transformation“	201
4.5	EAM-Instrumente und -Tools	202
4.5.1	Methoden zur EA-Dokumentation, Bewertung, Analyse und Steuerung	203
4.5.2	EAM-Toolkit und konfigurierbares MIS/Dashboard	205
4.6	Einführung und Ausbau von EAM in der Unternehmenspraxis	206
4.6.1	Einführungskonzepte für EAM	206
4.6.2	Weiterentwicklung der EAM-Organisation	208
4.7	EA-Organisation und EA-Governance	211
4.7.1	Aufgaben und Rollenkonzept im Architekturmanagement	211
4.7.2	Prozesse im Architekturmanagement	215
4.7.3	EA-Governance und EA-Controlling	222
4.8	Framework TOGAF im Architekturmanagement nutzen	228
4.9	Nutzen und Wertbeiträge von EAM	231
4.10	Literatur	234
5	Daten- und Informationsmanagement	235
	<i>Christiana Klingenberg, Kristin Weber</i>	
5.1	Treiber des Daten- und Informationsmanagements	236
5.2	Daten- und Informationsmanagement – eine Einordnung	240
5.2.1	Daten, Information und Wissen	240
5.2.2	Begriff des Informationsmanagements	244
5.2.3	Modell des Informationsmanagements	246
5.3	Bedeutung und Rolle von Informationen im Unternehmenskontext	247
5.3.1	Information als Wettbewerbsfaktor	248
5.3.2	Information als Produktionsfaktor	250
5.3.3	Information als Produkt	252
5.3.4	Information als Ware	253
5.3.5	Information als Kosten-/Nutzenfaktor	256
5.3.6	Information als Risikofaktor	258
5.3.7	Fazit	260
5.4	Daten- und Informationsqualität	261
5.4.1	Informationsprobleme	262
5.4.2	Herausforderungen zur Daten- und Informationsqualität	263
5.4.3	Verständnis von Daten- und Informationsqualität	264
5.5	Stammdatenmanagement und Data Governance	268
5.5.1	Stammdaten als Gestaltungsobjekt des Datenmanagements	268
5.5.2	Handlungsfelder im Stammdatenmanagement	269
5.5.3	Rollen im (Stamm-)Datenmanagement	270
5.5.4	Prozesse im (Stamm-)Datenmanagement	274
5.5.5	Datenqualitätsmanagement	274

5.5.6	Data Governance	275
5.6	Umsetzung des Informations- und Datenmanagements: Konzepte und Tools	278
5.6.1	Strategische Tools	278
5.6.2	Tools auf Ebene der Organisation	280
5.6.3	Tools auf Ebene der Informationssysteme	284
5.7	Zusammenfassung und Ausblick	286
5.8	Literatur	287
6	Geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme – Planung und Anwendung	291
	<i>Norbert Gronau</i>	
6.1	Ausgangssituation und Herausforderungen	291
6.2	Geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme	292
6.3	Auswahl geschäftsprozessorientierter Softwaresysteme	293
6.3.1	Probleme im Auswahlverfahren	293
6.3.2	Anforderungen an ein zeitgemäßes Auswahlverfahren für Business-Software	297
6.3.3	Vorgehensmodell der ERP-Auswahl	298
6.4	Best Practices bei der Einführung von geschäftsprozessorientierten Softwaresystemen	303
6.4.1	Risikoanalyse	306
6.4.2	Überprüfung der Projektorganisation	307
6.4.3	Aufgaben des Projektleiters	308
6.4.4	Einstellen der Geschäftsprozessparameter	308
6.4.5	Prototypphase	309
6.4.6	Parametertest	310
6.4.7	Umstellungsstrategien	311
6.4.8	Zur Notwendigkeit einer externen Projektsteuerung	312
6.4.9	Betriebsformen für Business-Software	313
6.5	Betrieb von geschäftsprozessorientierten Softwaresystemen	315
6.5.1	Die Organisation der Wartung für geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme	315
6.5.2	Service Level Agreements	316
6.5.3	Implikationen für das Management	317
6.6	Literatur	320
7	Cloud Computing	321
	<i>Matthias Farwick, Tobias Schmidt, Thomas Trojer</i>	
7.1	Grundlagen des Cloud Computing	322
7.1.1	Technische Grundlagen der Cloud	324
7.1.2	Cloud-Service-Modelle	326
7.1.3	Modelle der Cloud-Bereitstellung	329

7.1.4	Datenschutz und Cloud	332
7.2	Cloud Computing im Jahr 2022	332
7.2.1	Public-Cloud-Anbieter	332
7.2.2	Trend Cloud-Native-Anwendungen	334
7.2.3	Trend On-premise-Clouds	335
7.2.4	Trend Industrie-Cloud	336
7.2.5	Green Cloud Computing	336
7.2.6	Trend Edge Cloud Computing	337
7.2.7	Ausblick: Cloud-Modernisierung und Cloud-zu-Cloud-Transformationen	337
7.3	Cloud-Strategie	338
7.3.1	Einflussfaktoren der Cloud-Strategie	339
7.3.2	Entwicklung der eigenen Cloud-Strategie	340
7.3.3	Das Cloud Center of Excellence	341
7.3.4	Einflussbereiche der Cloud-Strategie	342
7.3.5	Die 6 Rs	345
7.3.6	Migrationsvorgehen im Vergleich	346
7.3.7	Empfehlungen für die Cloud-Strategie	348
7.4	Cloud-Transformationsprozess	350
7.4.1	Datenerhebung	350
7.4.2	Datenbewertung	354
7.4.3	Roadmapping und Migration	356
7.5	Cloud-Management	357
7.5.1	Strategisches Cloud-IT-Management	357
7.5.2	Werkzeuggestütztes Cloud-Management	358
7.5.3	Die Cloud-Organisation	358
7.6	Literatur	360
8	IT-Sourcing	361
	<i>Helmut Zsifkovits</i>	
8.1	Sourcing und Supplier Management	362
8.1.1	IT-Sourcing	364
8.2	Zentraler vs. dezentraler Einkauf	366
8.2.1	Strategien im IT-Sourcing	367
8.3	Prozesse im IT-Sourcing	369
8.4	Make-or-Buy-Entscheidungen und Outsourcing	370
8.5	Einfluss der Komplexität im Einkauf	374
8.6	Lieferantenmanagement	376
8.6.1	Lieferantenbeziehungen im IT-Umfeld	377
8.6.2	Phasen des Lieferantenmanagements	378
8.6.3	Lieferantenklassifikation und Normstrategien	379
8.6.4	Supplier Relationship Management (SRM)	384
8.7	Standards und Frameworks für das Management von IT-Lieferanten	385

8.8	Einfluss der Digitalisierung auf den Beschaffungsprozess	386
8.9	E-Procurement	388
8.10	Cloud-Sourcing	392
8.11	Literatur und weiteres Informationsmaterial	395

9 IT-Anforderungsmanagement 397

Ernst Tiemeyer

9.1	Anforderungsmanagement – Notwendigkeit und Erfolgsfaktoren	397
9.1.1	Ausgangssituation und Handlungsszenarien	398
9.1.2	Erfolgsfaktoren	400
9.1.3	Organisatorische Verankerung und Qualitätsmanagement für das IT-Anforderungsmanagement	402
9.2	Anforderungen im Fachbereich erheben – Techniken und Vorgehen	404
9.2.1	Anforderungsarten – Möglichkeiten der Systematisierung	405
9.2.2	Varianten des Vorgehens	406
9.2.3	Methoden und Techniken der Anforderungserhebung	409
9.2.4	Toolgestützte Erfassungsmöglichkeiten	411
9.3	IT-Anforderungen in einer Anforderungsspezifikation dokumentieren	413
9.3.1	Anforderungen – Dokumentationsvarianten	413
9.3.2	Typische Inhalte einer Anforderungsspezifikation	414
9.3.3	Qualitätssicherung der Anforderungsdokumentation	417
9.4	IT-Anforderungen analysieren und bewerten	418
9.5	Systemanforderungen definieren	420
9.6	IT-Anforderungen validieren	423
9.7	Besonderheiten des Anforderungsmanagements in agilen Entwicklungsumgebungen	425
9.8	Literatur	427

10 IT-Servicemanagement 428

Dietmar Kopperger, Jörg Kunsmann, Anette Weisbecker

10.1	Effizientes IT-Servicemanagement – eine permanente Herausforderung ...	429
10.1.1	IT-Servicemanagement – begriffliche Orientierung	429
10.1.2	Grundlagen eines professionellen IT-Servicemanagements	430
10.1.3	IT-Servicequalität definieren – ein wichtiger Produktivitätsfaktor..	432
10.1.4	Erfolge durch professionelles Management der IT und ihrer Services	433
10.2	IT-Servicemanagement – Konzepte und Standards	434
10.2.1	Die Vielfalt der Lösungen – Überblick über vorhandene Konzepte	434
10.2.1.1	IT-Service CMM	435
10.2.1.2	COBIT	436
10.2.2	Servicemanagement nach ITIL	438
10.2.2.1	Nutzen von ITIL	439
10.2.2.2	ITIL im Wandel der Zeit	440

10.2.2.3	Überblick über die Managementmodule der Version 3 und ITIL 2011	441
10.2.2.4	Grundkonzepte der ITIL Version 4	443
10.2.2.5	Die vier Dimensionen von ITIL 4	445
10.2.2.6	Die Wertschöpfungskette in ITIL 4	449
10.2.2.7	Leitprinzipien: Grundsätze der IT-Service-Management-Organisation	451
10.3	ITIL-Praktiken	453
10.3.1	Servicemanagement-Praktiken	454
10.3.1.1	Change Control	454
10.3.1.2	Incident Management	455
10.3.1.3	Problem Management	456
10.3.1.4	Service Desk	457
10.3.1.5	Service Level Management	458
10.3.1.6	Service Request Management	459
10.3.1.7	Weitergehende Servicemanagement-Praktiken	459
10.3.2	Generelle Managementpraktiken	464
10.3.3	Technische Managementpraktiken	467
10.4	Fahrplan zu einem optimalen IT-Servicemanagement	468
10.4.1	Kritische Erfolgsfaktoren für die Einführung	469
10.4.2	Einführung von IT-Servicemanagement – eine Vorgehensweise ...	470
10.4.2.1	Komplett- oder Teileinführung	471
10.4.2.2	Projektorganisation und Projektteam	471
10.4.2.3	Der Ablauf der Einführung von Services	472
10.4.2.4	Zeitliche Planung	473
10.4.3	Einführungsaspekte bei ITIL 3 und ITIL® 2011	473
10.4.4	Einführungsaspekte bei ITIL 4	476
10.4.5	Aufbau einer Servicekultur in der IT	480
10.4.5.1	Kunden- und serviceorientierte IT-Organisation	481
10.4.6	IT-Servicemanagement in der Praxis	483
10.5	IT-Services verrechnen und überwachen	484
10.5.1	IT-Services verrechnen	485
10.5.1.1	Möglichkeiten der Verrechnung	485
10.5.1.2	Verrechnungspreise – Grundlagen und Einführung	487
10.5.1.3	Einsatz von Verrechnungspreisen	490
10.5.2	IT-Services überwachen	490
10.5.2.1	Schlüsselfaktoren und Methoden	491
10.5.2.2	Kennzahlen und ihre Funktionen im IT-Service-management-Umfeld	492
10.6	Tool-Auswahl für das IT-Servicemanagement	493
10.6.1	Die richtigen Werkzeuge wählen – eine Vorgehensweise	494
10.6.2	Funktionsvielfalt und Produktkategorisierung	495
10.7	Literatur	497

11	IT-Systeme und digitale Plattformen managen – Planung, Organisation, Betrieb, Monitoring	502
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
11.1	Einordnung von IT-Systemmanagement	503
11.1.1	Herausforderungen und Zielsetzungen für die Planung und den Betrieb von IT-Systemen	504
11.1.2	Erfolgsfaktoren/Capabilities für das IT-Systemmanagement	508
11.2	Handlungsfelder für das Managen von IT-Systemen	510
11.2.1	IT-Systemlandschaft dokumentieren, planen und weiterentwickeln	511
11.2.1.1	Varianten zur Dokumentation der IT-Systemlandschaft	511
11.2.1.2	Optionen für die IT-Systemplanung und die Weiterentwicklung der IT-Systeme	513
11.2.2	IT-Systeme betreuen und Systemsupport	514
11.2.2.1	Change und Release Management	515
11.2.2.2	IT-System-Support	516
11.2.3	Applikationen und IT-Infrastrukturen bereitstellen und verwalten	517
11.2.3.1	Application Management and Delivery	517
11.2.3.2	IT-Infrastruktur-Management (Endpoint-, Desktop-, Server- und Storage-Systeme)	518
11.2.3.3	Computernetzwerke verwalten und überwachen	519
11.2.3.4	Cloud-Integration managen	521
11.2.3.5	Enterprise Mobility Management und Mobile Device Management	522
11.2.4	IT- und digitale Plattformen managen	525
11.2.5	Beziehungsmanagement für das Bereitstellen von IT-Systemen	527
11.2.5.1	Kundenbeziehungsmanagement gestalten	527
11.2.5.2	Lieferantenbeziehungsmanagement für IT-Systeme und Beschaffungen	528
11.2.6	Leistungsfähigen IT-Systembetrieb sichern	528
11.2.6.1	Identity Management	529
11.2.6.2	Sicherheitsmanagement für IT-Systeme	530
11.2.6.3	Risikomanagement für IT-Systeme	531
11.2.6.4	Availability Management und Notfallmanagement (Continuity Management)	533
11.2.6.5	Qualitätsmanagement für IT-Systeme – Konzepte und Methoden	536
11.2.7	Wirtschaftlichen und Compliance-gerechten Systembetrieb managen	538
11.2.7.1	IT-Systemkostenanalyse und Handlungsoptionen	538
11.2.7.2	Compliance-gerechten Systembetrieb sichern	540
11.3	Organisation des IT-Systemmanagements – Rollen und Aufgabenbereiche	542
11.3.1	Rollen und Skills im IT-Systemmanagement	542
11.3.2	Aufgabenbereiche im IT-Systemmanagement	544
11.3.3	Prozesslandkarte für das IT-Systemmanagement	545
11.4	Literatur	548

12	Digital Workplace Management – Anforderungen, Transformationen und Digital Change	549
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
12.1	Innovative (digitale) Organisations- und Arbeitsformen – Herausforderungen für die IT	550
12.1.1	Neue Organisation des Arbeitens (New Work)	551
12.1.2	Digitaler Arbeitsplatz und Potenziale für flexiblere Arbeitsmodelle	552
12.1.3	Digitale Arbeits- und Geschäftsprozesse	554
12.2	Der „Digital Workplace“ – Planung und Konzeption im Unternehmenskontext	555
12.2.1	Ausgangspunkte für Digital-Workplace-Projekte	556
12.2.2	Anforderungen und Handlungsfelder für Digital-Workplace-Projekte	558
12.2.3	Toolauswahl und Entwicklungsarbeiten	560
12.2.4	Digital-Workplace-Projekte erfolgreich steuern	560
12.3	Toolgestützte Anwendungen am digitalen Arbeitsplatz	562
12.3.1	Mit digitalen Kollaborations-Tools Teamarbeit neu organisieren	563
12.3.2	Anwendungen von Kommunikationsfunktionen für den Digital Workplace	564
12.3.3	Informations- und Wissensmanagement-Tools	566
12.3.4	IT-Serviceaufgaben für das „Digital Workplace Management“	567
12.4	Kompetenzmanagement und neue (digitale) Bildungsformate	569
12.4.1	Digital Workplace stellt neue berufliche Anforderungen	569
12.4.2	Digitale Lernformate gewinnen an Bedeutung	570
12.4.3	Weiterbildungsformate zur Kompetenzförderung	572
12.4.4	Konzeptentwicklung für digitale Bildungsangebote	574
12.5	Literatur	576
13	IT-Organisation – Strukturen, Prozesse, Rollen	577
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
13.1	Einordnung und organisatorische Gestaltungsaufgaben	579
13.2	Schritte zur optimalen IT-Organisation	582
13.3	Entscheidungen zur Ausrichtung der IT	584
13.3.1	IT-Prinzipien vereinbaren	585
13.3.2	Center-Konzepte für den IT-Bereich auswählen	586
13.3.3	Neuorientierungen zur Organisation der Unternehmens-IT	588
13.4	IT-Aufgabenmanagement – Aufgaben identifizieren und bündeln	593
13.5	Management- und Governance-Prozesse der Unternehmens-IT gestalten	595
13.6	Rollen und IT-Stellen vereinbaren	603
13.6.1	Typische Rollen innerhalb der IT-Organisation	603
13.6.1.1	Management- und Führungsfunktionen	604
13.6.1.2	IT-Planung und IT-Controlling	606
13.6.1.3	IT-Betrieb (IT-System- und Plattformmanagement)	608
13.6.1.4	Anwendungsentwicklung	610
13.6.1.5	Projektmanagement	610

13.6.2	Stellenbildung und Personalbemessung	610
13.7	Organisation der Unternehmens-IT im Wandel	612
13.7.1	Zentrale IT-Abteilung oder dezentrale Organisationsformen?	612
13.7.2	Gremien in der Unternehmens-IT	614
13.7.3	Standortkonzepte für die Unternehmens-IT	615
13.8	Outsourcing von IT-Leistungen	615
13.8.1	Grad des IT-Outsourcing bestimmen	616
13.8.2	IT-Outsourcing projektieren	619
13.9	Steuerung der IT-Organisation – mit Kennzahlen und Online-Reporting ...	621
13.9.1	Kennzahlensysteme für das IT-Management	621
13.9.2	Reportingfelder der IT-Organisation	622
13.10	Benchmarking für die IT-Organisationsanalyse	624
13.11	Literatur	627
14	Personalmanagement und Leadership im IT-Bereich	629
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
14.1	IT-Personalfragen lösen – Situationen und Handlungsgrundsätze	630
14.2	Personalmanagementaufgaben für IT-Verantwortliche	634
14.3	Führungsaufgaben im IT-Management	636
14.4	Führungsstile und Führungsprinzipien	638
14.5	Instrumente für erfolgreiches Führungshandeln	642
14.5.1	Zielvereinbarungen	643
14.5.2	Mitarbeitergespräche	644
14.5.3	Konfliktmanagement	646
14.6	Führung von IT-Teams – Teambildung und Teammanagement	648
14.6.1	Teams in der IT-Organisation formieren	648
14.6.2	Teamentwicklungsprozesse identifizieren	649
14.6.3	Teamkultur aufbauen und weiterentwickeln	652
14.6.4	Wissensmanagement und Teamarbeit	653
14.6.5	Organisation und Führung virtueller Teams	655
14.7	Personalführung und Leadership im IT-Bereich	656
14.7.1	Digital Leadership	657
14.7.2	Das EFQM-Modell und die Rolle der Mitarbeiterführung	658
14.7.3	Agile Methoden im Führungsprozess	660
14.8	Anforderungen an IT-Führungshandeln in der Zukunft	663
14.9	Literatur	666
15	IT-Controlling	667
	<i>Helmut Krcmar, Vanessa Greger</i>	
15.1	Begriff des IT-Controllings und konzeptionelle Aspekte	667
15.1.1	Funktionsbegriff und Institutionenbegriff	668
15.1.2	Organisatorische Einbindung des IT-Controllings	669
15.1.2.1	Abgrenzung IT-Controlling und IT-Management	669

15.1.2.2	Zusammenhang zwischen IT-Controlling und IT-Governance	670
15.1.2.3	Einbindung des IT-Controllings in die Organisation	670
15.2	Ziele, Objekte und Aufgaben des IT-Controllings	672
15.2.1	Ziele und Objekte für ein IT-Controlling	672
15.2.2	Aufgaben im IT-Controlling	673
15.2.2.1	Portfolio-Controlling	675
15.2.2.2	Projekt-Controlling	676
15.2.2.3	Produkt-Controlling	678
15.2.2.4	Infrastruktur-Controlling	680
15.3	Methoden, Instrumente und Werkzeuge im IT-Controlling	683
15.3.1	IT-Balanced Scorecard	683
15.3.2	IT-Kennzahlensysteme	685
15.3.3	Benchmarking	688
15.3.4	Service-Level-Agreements (SLA)	690
15.3.5	Leistungsverrechnung	692
15.3.5.1	Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung	693
15.3.5.2	Arten der Leistungsverrechnung	693
15.3.5.3	IT-Outsourcing als Sonderfall der Leistungsverrechnung im IT-Controlling	696
15.4	Umsetzung von IT-Controlling	697
15.5	Literatur	700
16	Lizenzmanagement in IT-Umgebungen	703
	<i>Torsten Groll</i>	
16.1	Lizenzmanagement im Wandel	704
16.2	Was ist eine Softwarelizenz?	706
16.3	IT-Architektur und das Lizenzmanagement	712
16.4	Aspekte des Lizenzmanagements	714
16.5	Lizenzmanagement on-premises versus Cloud	718
16.6	Aktives Lizenzmanagement – Potenzial und Nutzen	723
16.7	Welche Daten sind für das Lizenzmanagement erforderlich?	724
16.8	Der Software-Lifecycle-Prozess und seine Teilprozesse	728
16.9	Komplexitätstreiber im Lizenzmanagement	732
16.10	Das Lizenzmanagement-Tool	734
16.11	Einführung einer Lizenzmanagement-Lösung	740
16.12	Handlungsfelder des operativen Lizenzmanagements	742
16.13	Literatur	748

17	Enterprise IT-Governance	749
	<i>Robert Bergmann, Ernst Tiemeyer</i>	
17.1	Merkmale und Bedeutung von Enterprise IT-Governance	751
17.1.1	Einordnung von Corporate Governance und IT-Governance	752
17.1.2	Enterprise IT-Governance – die erweiterte Sichtweise von IT-Governance	757
17.1.3	Zielsetzungen und Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Enterprise IT-Governance	757
17.2	Enterprise IT-Governance-Aufgaben	760
17.2.1	Planungsaufgaben (Plan)	761
17.2.2	Steuerungsaufgaben (Control)	763
17.2.3	Bewertungs- und Entscheidungsaufgaben (Evaluate, Decide)	764
17.2.4	Überwachungs- und Kontrollaufgaben (Monitor)	766
17.3	Kern-Handlungsfelder der Enterprise IT-Governance	767
17.3.1	Ganzheitliche IT-Strategieentwicklung	769
17.3.2	Enterprise Architecture Management	771
17.3.3	Multiprojektsteuerung für IT-Projekte	777
17.3.4	Enterprise IT-Risikomanagement	779
17.3.5	Compliance Management	791
17.3.6	IT-Investitionsmanagement und Value-Management	793
17.4	Zentrale Enterprise IT-Governance einführen	796
17.4.1	Die Ansätze	796
17.4.2	Vorgehen	798
17.5	Performance Management für IT-Governance	800
17.6	Framework COBIT	801
17.6.1	Entwicklungsstufen und Elemente der Frameworks COBIT	801
17.6.2	Zielorientierung – die COBIT-Goals-Kaskadierung	804
17.6.3	Governance-Enabler und Ressourcen	805
17.6.4	Governance- und Managementprozesse in COBIT 2019	806
17.6.5	Designfaktoren und Designprozess zur COBIT-Implementation ...	809
17.7	Fazit	810
17.8	Literatur	813
18	Information Security Management	815
	<i>Klaus Schmidt</i>	
18.1	Rechtlicher Rahmen für die Information Security	816
18.1.1	IT-Sicherheitsgesetz	817
18.1.2	EU Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)	818
18.1.3	KonTraG und DCGK	819
18.1.4	UK Corporate Governance Code	820
18.1.5	Sarbanes Oxley Act (SOX, SOA)	821
18.1.6	8. EU-Richtlinie (EuroSOX)	821
18.1.7	Weitere Gesetze	822

18.2	Sicherheitsorganisation für die Information Security	822
18.2.1	Positionierung des Information Security Managements	823
18.2.1.1	Information Security Management als Teilfunktion des IT-Managements	823
18.2.1.2	Information Security Management als Teil der Corporate Security	824
18.2.1.3	Information Security Management als Teil der Corporate Compliance	826
18.2.1.4	Information Security Management als losgelöste Funktion	826
18.2.1.5	Dezentralisierung des Information Security Management	827
18.2.1.6	Gremienmodell für das Information Security Management	828
18.2.2	Rollen im Information Security Management	828
18.2.3	Zusammenspiel mit anderen Sicherheitsbereichen	830
18.3	Information Security Management System (ISMS)	830
18.3.1	Schutzziele	831
18.3.1.1	Verfügbarkeit	831
18.3.1.2	Vertraulichkeit	832
18.3.1.3	Integrität/Ursprünglichkeit	832
18.3.1.4	Authentizität	833
18.3.1.5	Nachvollziehbarkeit	833
18.3.1.6	Konformität	833
18.3.1.7	Verbindlichkeit	833
18.3.2	Schutzklassen	834
18.3.3	Grundsätzliche Information-Security-Strategien	835
18.3.3.1	Top-down Security	835
18.3.3.2	Bottom-up Security	835
18.3.3.3	Strategie der Chinesischen Mauer	836
18.3.3.4	Strategie der prozessbasierten Sicherheit	837
18.3.3.5	Strategie der Sicherheit von innen nach außen	837
18.3.3.6	Strategie der Sicherheit durch Eigentümerschaft	837
18.3.4	Corporate-Information Security Policy	838
18.3.4.1	Dreistufiges Modell für die Corporate-Information Security Policy	838
18.3.4.2	Die Information Security Policy (ISP)	839
18.3.4.3	Der generische Security Standard (GSS)	840
18.3.4.4	Der produktspezifische Security Standard (PSS)	841
18.3.4.5	Information Security Policy-Management	841
18.3.5	Information Security Circle	842
18.4	Einsatz von Sicherheitsstandards	843
18.4.1	ISO/IEC 27001	844
18.4.2	BSI-Grundschutz	845
18.5	Funktionsblöcke des ISMS	847
18.6	Architektursicherheitsmanagement	848
18.6.1	Ermittlung des Geschäftseinflusses	848

18.6.2	Schutzbedarfsanalyse	849
18.6.3	Sicherheitskonzepte und Sicherheitslösungen	850
18.7	IT-Notfallmanagement	851
18.8	Information Security Auditing	851
18.9	Sicherheit in externen Partnerschaften	852
18.9.1	IT-Sicherheitsrisiken in externen Partnerschaften	852
18.9.2	Security Service Level Agreements	853
18.9.3	Cloud Security Management	854
18.10	Information Security Reporting	855
18.10.1	Reifegrade	856
18.10.2	Grafische Darstellung der Sicherheitssituation	857
18.11	IT-/OT-Sicherheit	858
18.11.1	Erweiterter Sicherheitsbegriff	859
18.11.2	OT Security Norm IEC 62443	860
18.11.2.1	Teil 1-1: Terminologie, Konzepte und Modelle	861
18.11.2.2	Teil 2-1: IACS Security Program	861
18.11.2.3	Teil 3-3: Systemanforderungen und Security Level	862
18.11.2.4	Teil 4-2: Technische Security-Anforderungen für IACS-Komponenten	862
18.11.3	Übergreifendes IT-/OT-Sicherheitsmanagement	863
18.12	Literatur	865
19	IT-Compliance	866
	<i>Michael Klotz</i>	
19.1	Begriff und Aktualität von Compliance	866
19.1.1	Begriffliche Grundlagen	867
19.1.2	Beispiele von Compliance-Verstößen	870
19.2	IT-Compliance	872
19.2.1	Begriffliche Grundlagen	872
19.2.2	IT-Compliance als Verhalten	875
19.2.3	Compliance der IT-Funktion vs. IT-gestützte Corporate Compliance	877
19.2.4	„Governance – Risk – Compliance“ und IT-Compliance	881
19.3	IT-Compliance nach COBIT®	882
19.3.1	COBIT® als ITGovernance Framework	882
19.3.2	IT-Compliance als Gegenstand der IT-Ziele	884
19.3.3	IT-Managementziel zur Sicherstellung von Compliance	886
19.3.4	Compliance als Designfaktor	888
19.4	Nutzen von IT-Compliance	889
19.5	Beteiligte und Interessenlagen	891
19.6	IT-relevante Regelwerke	894
19.6.1	Klassifikation der Regelwerke	894
19.6.2	Rechtliche Vorgaben	896
19.6.3	Verträge	898

19.6.4	Unternehmensexterne Regelwerke	899
19.6.5	Unternehmensinterne Regelwerke	901
19.7	Organisatorische Verankerung von IT-Compliance	902
19.8	Management der IT-Compliance	907
19.9	Literatur	912
20	Partnermanagement in der IT – Relationship Management, Stakeholder Management	914
	<i>Helmut Zsifkovits</i>	
20.1	Einordnung und Ausblick	914
20.2	Aspekte eines Relationship Managements	915
20.3	Aufgabenfelder des Relationship Management	916
20.4	Relationship Management – spezifische Anforderungen und Standards ...	918
20.5	Stakeholder Management	920
20.6	Kundenmanagement und IT-Marketing	922
20.7	Demand Management für IT-Lösungen	924
20.7.1	Service Portfolio Management	924
20.7.2	Requirements Management	925
20.7.3	Requirements-Management-Prozesse implementieren	927
20.7.4	Lastenheft und Pflichtenheft	928
20.7.5	Use Cases als Form der Anforderungsspezifikation	932
20.8	Service Level Management	934
20.8.1	Service-Katalog-Management	934
20.8.2	Service Level Agreements (SLAs)	935
20.9	Best Practices im Business Relationship Management	937
20.10	Relationship Management und die Potenziale der Digitalisierung	939
20.10.1	Digitale Unternehmen und Wertschöpfungsketten	939
20.11	Literatur und weiteres Informationsmaterial	941
21	Enterprise IT-Projektmanagement	943
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
21.1	Von der Projektinitiative zum Projektantrag	944
21.1.1	IT-Projekttypen und ihre Besonderheiten	944
21.1.2	Auslöser für IT-Projekte	947
21.1.3	Wichtige Festlegungen für erfolgreiche Projektarbeit	949
21.1.4	Die Projektskizze	950
21.1.5	Der Projektantrag	950
21.2	Projektgenehmigungsverfahren und Projektaufträge	954
21.2.1	Bewertungskriterien für IT-Projekte und Priorisierungsverfahren	955
21.2.2	Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von IT-Projekten	958
21.2.3	Der Projektauftrag als Grundlage für die Projektarbeit	960
21.3	Projektaufträge erfolgreich umsetzen – Einzelprojektmanagement	960

21.3.1	Klassische Vorgehensmodelle für das IT-Projektmanagement	962
21.3.2	Agiles Management von IT-Projekten	963
21.4	IT-Projekte starten	964
21.4.1	Start-up-Workshop/Kick-off-Meeting	965
21.4.2	Projektvisionen entwickeln	966
21.4.3	Stakeholder-Analyse und Stakeholder-Management	967
21.4.4	Projektziele präzisieren	971
21.4.5	Phasengliederung und Meilensteine festlegen	971
21.5	Projektbeteiligte und Projektorganisation	974
21.5.1	IT-Projektleitung – Aufgaben, Anforderungen und Befugnisse	975
21.5.2	Das Projektteam – Rollenkonzept und Teambildung	976
21.5.3	Projektauftraggeber und unterstützende Gremien	979
21.5.3.1	Der Auftraggeber im Projektmanagement	979
21.5.3.2	Die Rolle der Unternehmensführung	980
21.5.3.3	Der Projektleitungsausschuss	981
21.5.3.4	Das Projektbüro (Project Office)	982
21.5.3.5	Projektcontrolling und Projektqualitätsmanagement als Sonderfunktionen	982
21.5.3.6	Beteiligung der Arbeitnehmervertretung	983
21.5.4	Kooperation mit externen Fachkräften	983
21.6	Planungsaufgaben in IT-Projekten	984
21.6.1	Rahmenbedingungen moderner Projektplanung	984
21.6.2	Projektstrukturplan und Arbeitspakete	987
21.6.3	Projektablauf- und Terminplanung	991
21.6.3.1	Projektablaufplan erstellen	991
21.6.3.2	Projektterminpläne (als Gantt- oder Netzplandiagramm) erstellen	992
21.6.4	Ressourcenbedarfsplan und Ressourceneinsatzplan	997
21.6.4.1	Ressourcenbedarfsplanung	998
21.6.4.2	Ressourcenkapazitätsplanung	998
21.6.4.3	Ressourceneinsatzplanung	999
21.6.5	Projektkostenplanung	1000
21.6.6	Projektqualitätsplanung	1002
21.6.7	Projektrisikoplanung	1005
21.6.8	Nutzung von Projektmanagementsoftware für die Projektplanung	1007
21.7	Kontrolle und Steuerung von IT-Projekten	1009
21.7.1	Varianten der Projektüberwachung	1010
21.7.2	Statuserfassung für Projektvorgänge	1011
21.7.2.1	Kostenerfassung	1013
21.7.2.2	Sachfortschritte im Projekt erfassen	1013
21.7.3	Plan-Ist-Vergleiche und Reviews	1014
21.7.4	Kostencontrolling in Projekten	1015
21.7.5	Project-Scorecard – IT-Projekte mit Kennzahlensystemen steuern	1016
21.7.6	Projektreporting	1017

21.7.7	Claim Management und Änderungsverfahren	1019
21.7.8	Projektmarketing	1020
21.7.9	Nutzung von Projektmanagementsoftware für die Projektsteuerung	1021
21.8	Multiprojektmanagement und Projektportfoliomanagement	1023
21.8.1	Zielsetzungen und Erfolgsfaktoren im Multiprojektmanagement ..	1024
21.8.2	Projektauswahl mittels IT-Portfolioanalyse	1027
21.8.3	Planungsaktivitäten im Multiprojektmanagement	1028
21.8.4	Steuerung des IT-Projektportfolios	1029
21.8.5	Softwareunterstützung im Multiprojektmanagement	1030
21.9	IT-Projekte abschließen	1030
21.9.1	Projektabschluss und Produktübergabe	1032
21.9.2	Projektabschlussanalyse durchführen – Evaluierung und Auswertung der Projektarbeit	1033
21.9.3	Projekterfahrungen sichern	1034
21.10	Literatur	1037
22	Digitale Transformation und IT-Management – digitale Projekte agil in Teams umsetzen	1038
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
22.1	Digitale Transformation – Einordnung, Treiber und Erfolgsfaktoren	1039
22.2	Management-Handlungsfelder und erfolgreiche digitale Transformationsvorhaben	1044
22.3	Das digitale Projektportfolio vereinbaren und managen	1049
22.3.1	Verfahren zur Portfolioentwicklung	1051
22.3.2	Digitalisierungsprojekte systematisch identifizieren	1051
22.3.3	Projektideen mit Digitalisierungsstrategie abgleichen	1053
22.3.4	Digitale Projektideen (im PAB) bewerten	1053
22.3.5	Masterplan „Digitale Projekte“ und Roadmapping	1056
22.4	Digitales Projektportfolio umsetzen	1057
22.4.1	Ganzheitliches, agiles Projektmanagement ermöglichen	1059
22.4.2	Teamorientiertes Arbeiten sichern	1060
22.5	Szenarien für digitale Transformationsprojekte	1061
22.5.1	Projekte zur Geschäftsfeld- und Produktentwicklung – Business Model Innovation	1062
22.5.2	Projekte zur Prozessdigitalisierung „aufsetzen“	1063
22.5.3	Datengetriebene Digitalprojekte	1065
22.5.4	Digital-Workplace-Projekte	1067
22.6	Literatur	1068
23	Die Autoren	1070
	Index	1075

Vorwort

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien sind bereits seit der Jahrtausendwende zum unverzichtbaren Enabler von Geschäftsprozessen geworden. Darüber hinaus können viele Geschäfte von Unternehmen mittlerweile erst durch den effizienten Einsatz von IT realisiert werden. Mit dem derzeit durch die Digitalisierung vielfältig sich abzeichnenden Paradigmenwechsel – der digitalen Revolution – werden von den Informations- und Kommunikationstechnologien nicht nur Geschäftsprozesse unterstützt bzw. Geschäfte ermöglicht. Gestützt durch leistungsfähige Technologien wie Big Data und Data Analytics, Cloud-Computing, Künstliche Intelligenz (KI), mobile Endgeräte, neue Formen der Vernetzung bzw. technischer Kommunikation (Maschine-zu-Maschine-Kommunikation) werden nun völlig neue Geschäfte, Produkte und Prozesse entwickelt und erfolgreich realisiert bzw. implementiert.

Erfolg oder Misserfolg der Unternehmenstätigkeit hängt heute zu einem recht hohen Anteil von einem funktionierenden Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien ab. Zahlreiche Studien und Analysen zeigen, dass digitale Produkte und Prozesse heute nahezu alle Wirtschaftssektoren dominieren – von der Produktion über Handel und Logistik bis in den Dienstleistungsbereich. Digitalisierung ist mittlerweile nicht mehr nur auf bestimmte Unternehmen und Sektoren konzentriert, sondern zu einem beherrschenden Thema in allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft geworden.

Dies hat natürlich zur Konsequenz, dass die Anforderungen an ein gutes IT-Management in den letzten Jahren gestiegen sind und IT-Manager in vielen Organisationen zunehmend eine Schlüsselposition einnehmen. War die IT zunächst rein für Rationalisierung von Daten- bzw. Informationsverarbeitungen verantwortlich, leistet sie heute in modern ausgerichteten Unternehmen im Rahmen digitaler Transformationsprozesse einen nicht unerheblichen Wertbeitrag. Mit dem digitalen Zeitalter wird dieser sog. Business Value, den die IT zum Unternehmenserfolg liefert, in den Mittelpunkt gestellt.

Die Bedeutung der IT wird auch weiterhin noch wachsen. Das ist beispielsweise an Diskussionen um die Themen IT-Governance, IT-Value- und Performance-Management, digitale Transformation sowie der zunehmenden Abhängigkeit der Geschäftsprozesse von effizienter und sicherer IT-Unterstützung zu erkennen. Proportional zur Bedeutung der IT steigen aber auch die Risiken: Als Beispiele seien hier ein Systemausfall durch zu hohe Komplexität der IT-Systeme genannt oder Angriffe auf IT-Systeme von innen und außen. All diese Aspekte sind durch ein hochleistungsfähiges IT-Management nicht nur zu koordinieren und

zu optimieren, sondern auch zu verantworten, was nicht zuletzt in Diskussionen um IT-Compliance deutlich geworden ist.

Erfolgreiches IT-Management – so zeigen auch verschiedene unabhängige Untersuchungen – ist zwischenzeitlich also zu einem der wichtigsten Erfolgsfaktoren eines jeden Unternehmens geworden. Deshalb sind fundiertes Fach- und Methodenwissen zu verschiedenen Managementthemen, Kompetenzen zur Wahrnehmung von Führungsfunktionen sowie Kenntnisse und Fähigkeiten zur Steuerung digitaler Transformationen für im IT-Bereich tätige Personen mit Management- und Führungsaufgaben inzwischen unverzichtbar. Dazu gehören insbesondere: die Fähigkeit zur Entwicklung von IT-Strategien, die nachhaltige Konzipierung von leistungsfähigen Enterprise-Architekturen, technisches Know-how zu den IT-Architekturen und digitalen Plattformen, fundiertes Anwendungswissen zu verschiedenen Managementthemen (Projektmanagement, IT-Servicemanagement, IT-Anforderungsmanagement, Partner- und Relationship-Management in der IT, Risiko- und Sicherheitsmanagement), Führungs- und Controlling-Kompetenz sowie Kenntnisse zu den IT-Anwendungsfeldern (Geschäftsprozesswissen als Basis eines erfolgreichen Business-IT-Alignments, Kompetenz im Informations- und Datenmanagement) und zu wichtigen Rechtsgebieten (IT-Compliance, IT-Recht).

Obwohl einzelne technische Komponenten billiger werden, ist eine steigende Kostentendenz bei IT-Produkten, IT-Services und IT-Projekten insgesamt zu beobachten. IT-Verantwortliche sind heute damit konfrontiert, komplexere Aufgaben in kürzerer Zeit unter Beachtung von strengen Wirtschaftlichkeitsvorgaben wahrnehmen zu müssen. Eine effiziente Erfüllung dieser Aufgaben macht einen aktuellen Stand der Kenntnisse in den wichtigsten Themenbereichen des IT-Managements sowie eine ganzheitliche Prozess- und Gestaltungskompetenz des IT-Führungspersonals notwendig.

Das Ziel dieses umfassenden Handbuchs IT-Management ist, Ihnen in systematischer Form das nötige Wissen zu den verschiedenen Handlungs- und Kompetenzfeldern des IT-Managements praxisnah und anschaulich aufbereitet zu vermitteln. Insbesondere sollen Sie – ausgehend von vorhandenem Basiswissen und Erfahrungen im IT-Bereich – die für ein erfolgreiches IT-Management notwendigen Methoden und Instrumente sowie relevante Frameworks kennenlernen und auf Ihre Praxissituationen transferieren können. 18 Experten aus der Wirtschaft und Verwaltung, von Consulting-Unternehmen, Fachhochschulen und Universitäten stellen in den einzelnen Kapiteln die folgenden Themen vor und geben hilfreiche Tipps für die Umsetzung in der Praxis:

- Strategisches IT-Management – IT-Strategien entwickeln und umsetzen
- Management der Digitalisierung – Technologien, Geschäftsmodelle, Strategien, Lösungen
- Enterprise Architecture Management (EAM) – Managementsystem, Anwendungsfälle, EA-Organisation und EA-Governance
- Daten- und Informationsmanagement
- Geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme – Planung und Anwendung
- Cloud-Computing – Plattformen, Management, Transformation
- IT-Sourcing
- IT-Anforderungsmanagement
- IT-Servicemanagement

- IT-Systeme und digitale Plattformen managen – Planung, Organisation, Betrieb, Monitoring
- Digital Workplace Management – Anforderungen, Transformationen und Digital Change
- IT-Organisation – Strukturen, Prozesse, Rollen
- Personalmanagement und Leadership im IT-Bereich
- IT-Controlling
- Lizenzmanagement in IT-Umgebungen
- Enterprise IT-Governance
- Information Security Management
- IT-Compliance
- Partnermanagement in der IT – Relationship Management, Stakeholder Management
- Enterprise IT-Projektmanagement
- Digitale Transformation und IT-Management – digitale Projekte agil in Teams umsetzen

Dieses umfangreiche Handbuch möchte einen wesentlichen Beitrag leisten, um allen im IT-Bereich tätigen Fach- und Führungskräften die für ein erfolgreiches IT-Management notwendigen Methoden und Techniken zu vermitteln:

- Nach Durcharbeiten des Buchs besitzen Sie das fachliche und methodische Know-how, um IT-Managementaufgaben erfolgreich wahrzunehmen.
- Gleichzeitig erweitern Sie mit dem Lesen des Buchs integrativ Ihre sozialen und personalen Kompetenzen, die Ihnen beim Entwickeln, bei der Entscheidungsfindung und der Durchsetzung von IT-Lösungen zugutekommen.
- Das Durcharbeiten des Buchs soll Ihnen außerdem helfen, die Herausforderungen und Strukturen Ihres Handelns im IT-Bereich zu erkennen, zu analysieren und so umzusetzen, dass Sie erfolgreich in Planungs-, Entscheidungs- und Controlling-Funktionen tätig sein können.
- Insgesamt liefert Ihnen das Buch ein umfangreiches Repertoire an Vorgehensweisen, Praxistipps und Methoden im Business-IT-Bereich. Welche der vorgestellten und angebotenen Werkzeuge und Methoden Sie in der Praxis jeweils auswählen und wie Sie diese nutzen, das hängt natürlich von Ihrem konkreten Tätigkeitsbereich, dem Unternehmensumfeld und von Ihnen selbst ab.

Das Buch richtet sich an Fach- und Führungskräfte im IT-Bereich; beispielsweise

- IT-Leitung (CTOs),
- Chief Information Officer (CIOs),
- Chief Digital Officer bzw. Chief Data Officer (CDOs),
- Leitung von IT-Kompetenzzentren (Shared Service Center für IT-Lösungen),
- IT-Verantwortliche verschiedener Schwerpunktbereiche; z.B. EAM-Leader, Leitung System- und Anwendungsentwicklung, Digital-Platform-Management, Cloud-Management, Leitung Data Center sowie System- und Servicemanagement etc.,
- Projektleiter für Enterprise IT-Projekte, Multiprojektmanager, PMO-Leitung
- Enterprise IT-Architekten, Applikations- und Data-Architekten,

- Leitung Enterprise IT-Servicemanagement/Verantwortliche für IT-Services,
- IT-Prozessverantwortliche (IT-Process-Owner),
- IT-System- und Produktverantwortliche (System-Owner),
- Qualitätsmanager in der IT,
- IT-Controller und IT-Revisoren,
- IT-Compliance-Manager,
- IT-Consultants,
- Organisatoren, deren Arbeitsfeld auch IT-Aufgaben umfasst,
- Daten- und Informationsmanager, Data Scientist, Data Stewards,
- Verantwortliche für digitale Transformationen.

Nicht zuletzt dürfte das Handbuch für alle Studierenden beispielsweise der Wirtschaftsinformatik oder anderer angewandter Informatik-Studiengänge an Fachhochschulen und Universitäten höchst interessant und lesenswert sein. Gerade von künftigen Fach- und Führungskräften der Informations- und Kommunikationstechnik sowie im Umfeld digitale Transformation wird ein immer komplexeres Management-Know-how erwartet, wollen sie den Herausforderungen der Praxis im digitalen Zeitalter gerecht werden und ihnen übertragene Aufgaben erfolgreich wahrnehmen.

Ich freue mich sehr, dass das Handbuch aufgrund der hohen Nachfrage nach so kurzer Zeit bereits in der achten Auflage erscheinen kann und eine Neubearbeitung seitens des Verlags ermöglicht wurde. Dies gab mir als Herausgeber und allen Autoren die Möglichkeit, einerseits die bereits vorliegenden Beiträge auf einen aktuellen Stand zu bringen bzw. eine mehr oder weniger intensive Bearbeitung der Beiträge vorzunehmen. Gleichzeitig konnten wir sich aktuell herauskristallisierende Managementthemen neu in diese Auflage des Handbuchs aufnehmen (wie beispielsweise einen gesonderten Beitrag zum IT-Sourcing).

Ich hoffe jedenfalls, dass es mir und meinen Autoren, denen ich für ihre äußerst engagierte und qualifizierte Arbeit an ihrem jeweiligen Beitrag ausdrücklich danken möchte, auch in der achten Auflage wieder gelungen ist, Ihnen ein Handbuch zu präsentieren, das interessante, umfassende sowie auf alle Fälle für die berufliche Tätigkeit hilfreiche Einblicke und Handlungshilfen gibt.

Danken möchte ich auch dem Carl Hanser Verlag, hier insbesondere Frau Brigitte Bauer-Schiewek als verantwortliche Lektorin und der Herstellung, die durch ihre Vorgaben und weiterführenden Hinweise sowie durch ein zielgerichtetes Controlling für die professionelle Umsetzung dieser neuen Ausgabe gesorgt haben. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen der Beiträge in diesem Handbuch sowie Ideen zur Umsetzung des Gelesenen in Ihre Praxis. Über Anregungen zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Buchs aus dem Kreis der Leserinnen und Leser würde ich mich freuen.

Hamminkeln, im Dezember 2022

Ernst Tiemeyer

ETiemeyer@t-online.de

■ 1.5 Herausforderungen und Handlungsfelder für IT-Verantwortliche

Der Wertbeitrag, den die IT bzw. digitale Produkte und digitalisierte Prozesse für Wirtschaft und Gesellschaft erbringen, ist heute unbestritten. Neben einer erhöhten Wirtschaftlichkeit in Unternehmen und Verwaltung trägt die IT heute auch in hohem Maße zum Unternehmenserfolg und zur unmittelbaren Wertschöpfung von Unternehmen bei. Um die IT- und Digitalisierungspotenziale auch erfolgreich auszuschöpfen, sind jedoch eine leistungsfähige organisatorische Positionierung der IT im Unternehmen sowie hochqualifiziertes IT-Personal unverzichtbar.

Neben den oben genannten generellen Veränderungen in Unternehmen und Verwaltung, die Einfluss auf die IT-Leistungen haben, lassen sich auch spezifische **Änderungen im IT-Bereich** feststellen, die zu neuen **Herausforderungen** führen (siehe Tabelle 1.3).

Tabelle 1.3 Herausforderungen für IT-Verantwortliche

Phänomene in der IT-Welt	Herausforderungen für IT-Verantwortliche
Höhere Anforderungen an die IT-Abteilungen durch Fachabteilungen und Unternehmensführung (bei Wunsch nach hoher Effizienz und Effektivität)	IT-Strategieentwicklungen optimieren und Kundenorientierung in der IT forcieren; Professionalisierung der Leistungsbeschreibungen und Leistungsvereinbarungen (auch interne SLAs)
Digitale Transformation ganzheitlich und zeitnah realisieren	Lagebeurteilung und Geschäftsfeldanalysen vornehmen; Digitalisierungsstrategie entwickeln und umsetzen; Business Model Innovation
Historisch gewachsene IT-Landschaften, steigende Komplexität der eingesetzten IT-Technologien	Geschäfts- und IT-Architekturen zielorientiert planen und managen (IT-Architekturmanagement, Enterprise Architecture Management); betrifft unter anderem die IT-Infrastrukturen/Technologiearchitektur, IT-Applikationen, die damit verbundenen Geschäftsprozesse und IT-Services, Datenmanagement
Steigende Benutzerzahlen, die IT-Support benötigen	Unterstützung für die IT-Kunden/Endbenutzer verbessern (Optimierung der Benutzerverwaltung, automatisierter Support etc.); IT-Services umfassend managen
Modularisierung der Software und Nutzung von Standards (umfangreiches Angebot an Standardsoftware)	Koordination der Einführung von Software-Applikationen, Notwendigkeit der Integration von Standardlösungen forcieren
Digital Governance und Data driven Agility Management	Kundenbeziehungsmanagement stärken, Datenmanagement und Datenqualität sichern, Process Digitisation und Automation weiterentwickeln
Zunehmende Anzahl kritischer IT-Anwendungen (immer mehr „mission-critical“-Applikationen)	Umfassende IT-Serviceleistungen anbieten und IT-Security-Lösungen entwickeln/implementieren

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 1.3 Herausforderungen für IT-Verantwortliche (*Fortsetzung*)

Phänomene in der IT-Welt	Herausforderungen für IT-Verantwortliche
Zahlreiche Einflussfaktoren und Vorgaben für Rahmenbedingungen der IT-Nutzung (Gesetze, Verordnungen etc.)	Risikomanagement in der IT und IT-Compliance (Einhaltung von gesetzlichen Regeln und Verordnungen) sicherstellen
Wirtschaftlichkeit der IT nachhaltig sichern; Value Management (Performance Management)	IT-Budgetierung und interne Kosten- und Leistungsverrechnung in der IT einführen; Suche nach Kostensenkungen bei gleichzeitigem Erhalt der System- und Servicequalität; IT-Kennzahlensystem aufbauen/nutzen sowie IT-Reporting und IT-Benchmarking implementieren
Extrem hohe Fluktuation bei den im IT-Bereich Beschäftigten; Fachkräftemangel	Personalmanagement in der IT ausbauen: Mitarbeiterzufriedenheit steigern, Personalentwicklung fördern, Fachkräftesicherung, Digital Leadership, Digital Empowerment

Ausgehend von den beschriebenen Veränderungen und Herausforderungen müssen sich IT-Verantwortliche eines Unternehmens zukunftsorientiert „aufstellen“. Dies bedeutet im Einzelnen:

- Aufgrund des nach wie vor rapiden **Technologiewandels** ist ein permanentes Mitverfolgen der Technologietrends unumgänglich. Die daraus resultierenden Potenziale erfordern eine umfassende, ganzheitliche Architektur- und Systemplanung und die Sicherstellung des entsprechenden Deployments bei Release- und Systemwechseln.
- Gleichzeitig sehen sich IT-Verantwortliche **steigenden Anforderungen von Seiten der Kunden** der IT (Fachabteilungen, Niederlassungen/Werke) gegenüber. Umfassende Unterstützung der Geschäftsentwicklung und der unterstützten Geschäftsprozesse sind dabei wesentliche Optionen und Anforderungen an die bereitgestellten IT-Systeme. Damit werden Business-IT-Know-how sowie ein Relationship-Management auch für das IT-Management wesentlich.
- Kunden und Partner (Stakeholder) sind treibende Kräfte der IT-Innovationen sowie digitaler Transformationen. Aufgabe von IT-Verantwortlichen muss es folglich sein, deren Erwartungen und Anforderungen zu verstehen und diesen möglichst schnell gerecht zu werden.
- Digitale Transformation bedeutet letztlich, dass in Unternehmen aller Branchen auf nahezu allen Ebenen der Organisation an verbesserten (datengetriebenen) Prozessen, neuartigen digitalen Produkten und Strategien gearbeitet werden muss.
- Seitens der Geschäftsführung wird außerdem ein hohes Maß an Operational Excellence der IT erwartet. Dazu sind ein **optimiertes Ressourcenmanagement und eine Automatisierung für den Betrieb der IT-Systeme** unverzichtbar. Die Anwender aus den Unternehmen benötigen eine integrierte Bereitstellung von umfassenden IT-Services, um vor allem eine hohe Ausfallsicherheit der IT-Systeme zu gewährleisten. Dies bedeutet neben einem Service „rund um die Uhr“ auch das Vorhandensein von „klaren“ Ansprechpartnern für Service und Support.

- Eine weitere Herausforderung für IT-Verantwortliche ist der Tatsache „geschuldet“, dass auch für die IT ein erheblicher **Kostendruck** gegeben ist. Um diesem Rechnung zu tragen, sind eine effektive Auslastung der IT-Systeme (IT-Infrastrukturkomponenten, Applikationen) sowie integrativ ganzheitliche Applikationen zu gewährleisten, die eine Schnittstellenoptimierung beinhalten. Insgesamt werden vom IT-Management vor allem wirtschaftlich und effektiv betriebene IT-Systemlösungen erwartet; sowohl von der Unternehmensführung als auch von den Fachabteilungen (insbesondere wenn auch eine interne Verrechnung von IT-Kosten und IT-Leistungen erfolgt).
- Die **Einhaltung rechtlicher Rahmenbedingungen** sowie intern formulierter Nutzungsrichtlinien macht einen weiteren Handlungsbereich aus (z.B. Maßnahmen für das Einhalten von Unternehmensrichtlinien sowie von Lizenzbestimmungen). Dies umfasst auch das Risiko- und Sicherheitsmanagement sowie umfassende Maßnahmen für das Notfallmanagement.

Eine effiziente Erfüllung der sich aus den skizzierten Anforderungen ergebenden Handlungsfelder für das IT-Management setzt umfassende Kenntnisse und vielfältige (persönliche und soziale) **Handlungskompetenzen** in den skizzierten Themenbereichen des IT-Managements voraus. Insbesondere sollte das IT-Management in der Lage sein,

- die IT im Unternehmen erfolgreich zu etablieren und dabei zukunftssträchtige IT-Strategiekonzepte bzw. integriert (oder additiv) Digitalisierungsstrategien zu entwickeln;
- das Management der Digitalisierung in Kooperation mit den Fachbereichen so zu realisieren, dass eine erfolgreiche Integration und Nutzung der Anwendungspotenziale digitaler Technologien für das Unternehmen sichergestellt ist;
- Enterprise-Architekturen bzw. IT-Architekturen (IT-Infrastrukturen, Applikationen, Datenarchitekturen sowie Geschäftsarchitekturen) ganzheitlich zu planen und zielorientiert zu steuern;
- Systeme für das Managen von Daten und Informationen anforderungsgerecht zu konzipieren und nachhaltig zu managen;
- Software-Einführungsentscheidungen methodengestützt vorzunehmen und dabei sicherzustellen, dass die Applikationen (sowohl die Eigenentwicklungen als auch die Standardsoftware) die Geschäftsprozesse des Unternehmens optimal unterstützen;
- die Anwendung von Cloud Computing für das Unternehmen sorgfältig zu planen sowie die Cloud-Integration in Abstimmung mit den übrigen Systemen zu sichern;
- das Partnermanagement des IT-Bereichs zu professionalisieren und insbesondere mit den Lieferanten (Providern) sowie mit den Kunden (Fachbereichen, Niederlassungen) der IT permanent weiterzuentwickeln;
- Sourcing- und Beschaffungslösungen zu konzipieren und entsprechende Entscheidungsprozesse kompetent zu begleiten;
- für die IT ein professionelles Anforderungsmanagement im Unternehmen zu etablieren und dabei zukunftssträchtige IT-Lösungen zu entwickeln;
- IT-Services zu definieren, IT-Produkte zu beschreiben und ein Service-Level-Management aufzubauen bzw. zu optimieren;
- IT-Systeme und digitale Plattformen zu planen und nachhaltig zu implementieren sowie den Systembetrieb (inkl. eines Deployment) sicher und wirtschaftlich zu gewährleisten;

- ein Digital Workplace Management aufzubauen und so für eine anforderungsgerechte Endpoint-Ausstattung (inkl. Endpoint-Security) gezielt und kontinuierlich zu sorgen;
- eine leistungsstarke IT-Organisation für eine Unternehmung/Behörde aufzubauen und dabei eine Prozess- und Kundenorientierung in den Mittelpunkt zu stellen;
- IT-Personalmanagement prozessorientiert zu realisieren und entsprechende Personalführungsinstrumente (Leadership) zu nutzen;
- Kosten- und Leistungstransparenz in der IT zu schaffen, ein effizientes IT-Controlling zu realisieren sowie geeignete IT-Kennzahlen zu nutzen;
- Software-Lizenzen in ausreichender Anzahl zu beschaffen und compliant zu nutzen;
- Verfahren und Instrumente der IT-Governance für die eigene Organisation zu überprüfen und unter Nutzung bewährter Rahmenwerke in die Praxis zu implementieren;
- ein Information Security Management aus strategischer und operativer Sicht umfassend aufzubauen und entsprechende Prozesse zu kontrollen;
- ein IT-Compliance-Management zu gewährleisten, das den verschiedenen regulatorischen Anforderungen umfassend gerecht wird;
- typische Rechtsfragen im IT-Bereich situativ zu analysieren und sachgerecht zu bewerten;
- die „richtigen“ IT-Projekte erfolgreich zu initiieren, diese Projekte sorgfältig zu planen und effizient zu kontrollen sowie als Projektleiter erfolgreich zu führen (sowohl mit klassischen als auch mit agilen Vorgehensmodellen);
- digitale Transformationsprozesse unter Begleitung durch das IT-Management erfolgreich zu gestalten und die dabei entwickelten Produkte, Prozesse und Service nachhaltig zu etablieren bzw. zu betreiben.

Aus den vorangegangenen Ausführungen wurde deutlich, dass die IT in modernen Unternehmen eine immer wichtigere Rolle spielt. Weiterhin ist festzustellen, dass die Anforderungen an das IT-Management gestiegen sind und daher vom IT-Management neue Vorgehensweisen und Instrumente verlangt werden. Welche Arbeitsaufträge ergeben sich daraus?

- Es ist zu prüfen, welchen Zielen und Aktivitäten (Aufgaben) beim IT-Management besondere Bedeutung zukommt.
- Es ist zu bestimmen und zu konkretisieren, in welchen Rollen das IT-Management agieren sollte.
- Es ist zu erheben, in welchem situativen Umfeld bzw. unter welchen Rahmenbedingungen das IT-Management agiert.

Genauere Ausführungen dazu finden Sie in verschiedenen Kapiteln dieses Handbuchs. Bezüglich der Zielorientierung muss das IT-Management immer wieder die nötige Balance finden, wie dies in Bild 1.7 illustriert wird.

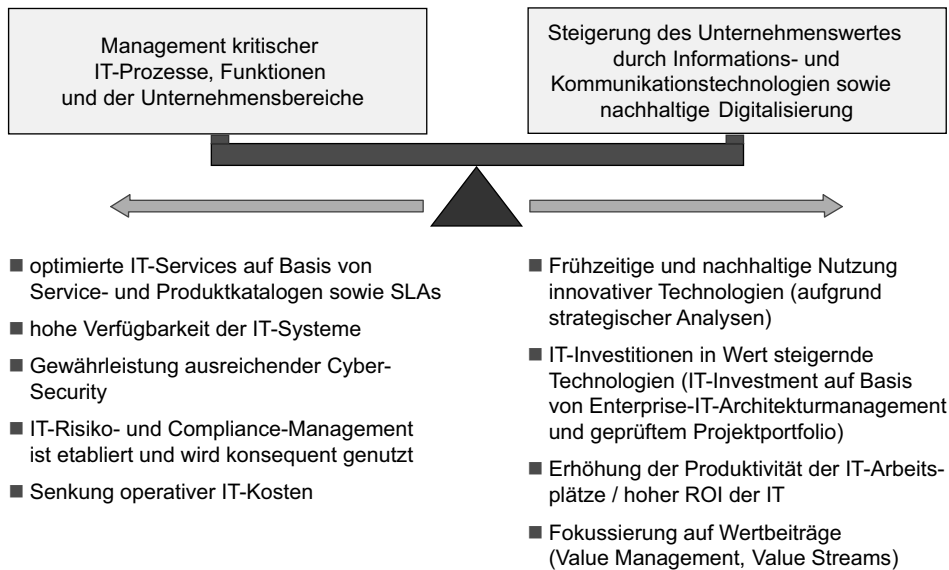


Bild 1.7 Herausforderungen an das IT-Management in der richtigen Balance

Die notwendigen Fähigkeiten des IT-Personals lassen sich am besten aus den Aufgaben ableiten. Vielfältige Erfahrungen zeigen, dass die IT-Mitarbeiter vor allem aktuell für Managementaufgaben befähigt sein müssen. Dazu zählen insbesondere:

- das Entwickeln von Business-IT-Strategien;
- das Planen und Steuern von Enterprise-IT-Landschaften (Business Architecture, Informationssystemarchitekturen, Informationstechnologien und Cloud-Architekturen);
- das Planen und Bereitstellen von IT-Infrastrukturen und Lizenzen;
- das Managen von IT-Systemen und das Bereitstellen hochwertiger IT-Services;
- das Managen von IT-Projekten und das Führen von Projektteams;
- die Übernahme von Organisationsaufgaben im IT-Bereich;
- das Führen und Coachen von IT-Mitarbeitern und Teams;
- das Managen von Software-Entwicklungen und Software-Einführungen (Software-Lizenzen) sowie von Software-Qualität;
- das Treffen von Investitions- bzw. Sourcing-Entscheidungen im IT-Bereich;
- die Budgetierung der IT-Abteilung und der IT-Produkte sowie der IT-Beschaffungen;
- das Controlling der IT-Kosten, IT-Services und IT-Produkte (mittels Kennzahlen- und Reporting-Systemen);
- das Entwickeln und Umsetzen von Konzepten für das IT-Risiko- und IT-Sicherheitsmanagement;
- Maßnahmen zur Sicherstellung des Einhaltens von Richtlinien und rechtlichen Erfordernissen (IT-Compliance-Aufgaben).

Von der Unternehmensstrategie zur IT-Strategie

Die strategische Ausrichtung der IT ist in jüngster Zeit Thema vieler Untersuchungen. Dabei zeigen sich interessante Ergebnisse:

- Gartner-Analysten fordern vehement, dass die IT als ein wesentliches Instrument für wirtschaftliches und erfolgreiches Agieren der Unternehmen gesehen wird. Nachteilig für eine solche Positionierung im Unternehmen sei allerdings die vielfach rein technologische Sichtweise vieler IT-Führungskräfte. So müssen sich IT-Verantwortliche unbedingt der Herausforderung stellen, die Entscheidungsträger davon zu überzeugen, dass veraltete und teure Soft- und Hardware dem Firmenerfolg wenig dienlich sind. Wichtig ist es, die IT-Landschaft klar als Erfolgsfaktor zu positionieren und diese kontinuierlich in Richtung einer agilen Enterprise-IT-Landschaft weiterzuentwickeln.
- Einer Umfrage der Marktforscher von Dynamic Markets zufolge sehen mittlerweile ca. 89 Prozent der befragten IT-Manager ihre Rolle im Unternehmen zunehmend strategisch. Dies ist durchaus erfreulich, aber wie sieht die Realität aus? Nach Auswertung derselben Studie zeigt sich, dass die IT-Manager im Alltag vorwiegend administrative Tätigkeiten ausüben. Hier gilt es, anzusetzen und Veränderungen zu initiieren.

Eine entscheidende Konsequenz aus allen bekannten Studien sollte sein: Die Aktivitäten im IT-Bereich müssen – unabhängig von der Unternehmensgröße – stärker strategisch geplant und daran orientiert konsequent zu einer Umsetzung „geführt“ werden. Dies setzt bei den Verantwortlichen sowohl ein Kenntnis der Anforderungen des Unternehmens an die IT sowie ein Wissen um die aktuellen IT-Trends voraus.

Die IT-Strategie beschreibt ausgehend vom Ist-Zustand der IT im Unternehmen, den Anforderungen des Unternehmens an die IT sowie den Möglichkeiten auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie

- die Vision, die Mission, die Ziele und Wege, wie die IT einerseits in Zukunft in einem Unternehmen genutzt und
- andererseits als Instrument und durch moderne Architekturen gestaltet werden soll.

In einer Handlungsanleitung von Gartner für IT-Entscheider wird festgestellt, dass unter anderem die strategische Ausrichtung der IT zunehmend eine wichtige Rolle spielen wird. Gleichzeitig ist die Strategieorientierung in der IT in der Praxis viel zu wenig verbreitet (erst 20 Prozent der Unternehmen verfügen laut Studien über eine ausgereifte IT-Strategie). Zahlreiche Nachteile und Probleme können die Folge sein. So lässt sich insbesondere das Ziel, zukunftsfähige IT-Infrastrukturen zu schaffen und dauerhaft bereitzustellen, nur schwer ohne ein integriertes strategisches Vorgehen erreichen. Laut einer Studie der Meta Group sollte man sich **fünf Todsünden der IT-Strategie** (siehe Tabelle 1.4) vergegenwärtigen, wenn eine IT-Strategieorientierung aufgesetzt werden soll.

Tabelle 1.4 Todsünden der IT-Strategie

Todsünden der IT-Strategie	Begründung/Erläuterung
Keine systematische Vorgehensweise	Sofern auf eine abgestimmte methodische Vorgehensweise bei der Strategieentwicklung verzichtet wird, ist die Erarbeitung einer IT-Strategie und der darauf aufbauenden IT-Architektur zum Scheitern verurteilt.

Todsünden der IT-Strategie	Begründung/Erläuterung
Produktstandards als Ausgangspunkt	Die Festlegung von Produktstandards (etwa eines Servertyps) sollte gemäß der IT-Strategie gewählt und nicht zum Ausgangspunkt von strategischen Überlegungen gemacht werden.
Fehlende Business-Vision	Ohne eine von der Unternehmensführung entwickelte Business-Vision besteht die Gefahr, dass die IT-Strategie nur wenig Bezug zu den eigentlichen Anforderungen des Unternehmens an die IT hat.
Kein gemeinsames Verständnis über die Rolle der IT	Die Unternehmensführung sollte die IT-Organisation als strategisches Potenzial schätzen.
Das Projekt „IT-Strategie“	IT-Strategien lassen sich auf Dauer nicht im Projekt ermitteln, sondern sollten als iterative Prozesse gesehen und etabliert werden (wichtig: Prozessbeschreibung nötig).

Aus den Schwachstellen vieler Organisationen wird deutlich, dass das IT-Management sich für die kontinuierliche Entwicklung von IT-Strategien verantwortlich zeigen muss. Im Ergebnis ist ein „Vorgehen“ zu realisieren, das

- die Erarbeitung einer an den Unternehmenszielen ausgerichteten IT-Strategie ermöglicht,
- aus der IT-Strategie heraus die IT-Zielsetzungen und Maßnahmen für das jeweilige Jahr ableitet,
- eine darauf aufbauende technische Architektur und Infrastruktur
- letztlich in Form eines IT-Masterplans umsetzt.

Die Konsequenz lautet: IT-Verantwortliche sind zunehmend gefordert, eine IT-Strategie zu implementieren und diese fortzuschreiben. Damit verbunden ist die Etablierung eines professionellen IT-Architekturmanagements, um so die Qualität der IT-Services zu gewährleisten und gleichzeitig die IT-Kosten langfristig senken zu können.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Punkte ist die IT-Strategie eigentlich als Leitfaden für die Entwicklung der Handlungsschwerpunkte zu sehen. Sie stellt also eine Verbindung zwischen den Unternehmenszielen und den „notwendigen Ausprägungen“ in der IT-Organisation dar. Außerdem sollte die IT-Strategie dazu dienen, die internen Projekte der IT abzuleiten und zu begründen. Es bietet sich daher an, die Konsequenzen aus der Strategiebetrachtung direkt im Projektportfolio zu integrieren und zu konkretisieren.



Kapitel 2 dieses Handbuchs vermittelt Ihnen kompaktes Know-how zur Entwicklung und praktischen Umsetzung von IT-Strategien. Sie erfahren anhand von praktischen Beispielen, wie Sie die IT Ihrer Organisation zukunftsorientiert positionieren können und welche IT-Innovationen nötig sind. Damit machen Sie Ihre IT-Landschaften fit für die Zukunft. Gleichzeitig können Sie ein optimales Enterprise Architecture Management realisieren.

Digitalisierung im Team gestalten – digitale Geschäftsmodelle planen und umsetzen, Geschäftsprozesse digitalisieren und digitale Lösungen an der Kundenschnittstelle optimieren

Für das Management der Digitalisierung ist es von besonderer Bedeutung, dass – im Gegensatz zu früheren klassischen Handlungsfeldern des IT-Managements – nunmehr die IT verstärkt in Kooperation mit anderen Bereichen des Managements agieren muss. Dazu rechnen insbesondere ein Einbezug der Unternehmensführung, eine intensivere Zusammenarbeit mit ausgewählten Fachbereichsverantwortlichen (primär aus den Bereichen Vertrieb und Marketing) sowie eine differenzierte Beteiligung von Managementbereichen wie das Prozess- und Projektmanagement sowie – falls vorhanden – des Innovationsmanagements.

Unternehmen und Dienstleistungsorganisationen aller Art müssen sich heute den vielfältigen Herausforderungen der Digitalisierung stellen und – mit Blick auf vorhandene und potenzielle Geschäftsfelder sowie der Wettbewerbsposition – prüfen sowie rasch entscheiden,

- welche **innovativen Geschäftsfelder** sich in der Branche abzeichnen und für das Unternehmen einer adäquaten Adaption und Umsetzung bedürfen,
- inwiefern eine Automatisierung der Arbeits- und Geschäftsprozesse in Angriff zu nehmen ist,
- wie an der **Schnittstelle zum Kunden** eine optimierte Kundenbeziehung mittels Digitalisierung realisierbar ist.

In Kapitel 3 stehen die Themen und Handlungsfelder im Mittelpunkt, die im Laufe der Gestaltung der Digitalisierung angegangen werden:

- **Entwicklung neuer Geschäftsfelder bzw. neuartiger digitaler Produkte:** Aufgezeigt wird, wie Unternehmen ihre Geschäfte/Geschäftsfelder überdenken können, um nicht Anschluss an den Wettbewerb zu verlieren. Durch den Einsatz neuer Technologien wie Big Data/Analytics, Social Media, Mobility, Vernetzungstechnologien (Connectivity-Optionen) und Cloud Computing ergeben sich – differenziert nach Branchen – dabei oft vielfältige Potenziale für neue Geschäftsmodelle, neue (digitale) Produkte und Dienstleistungen.
- **Entwicklung neuer Kooperations- und Marktmodelle:** Dargelegt wird, wie Unternehmensgründungen, die auf digitale Geschäftsmodelle und Geschäftsprodukte fokussieren, neue Kooperationsmodelle entwickeln können; etwa für den Finanzdienstleistungssektor, für den Handel oder Logistikunternehmen.
- **Digitalisierung der Prozesse (auch über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg):** Digitale Prozesse bzw. die Unterstützung der Wertschöpfungsketten ermöglichen es beteiligten Unternehmen, effizienter und effektiver zu arbeiten. Ausgehend von Digitalisierungspotenzialen bedarf es in vielen Unternehmen der Entwicklung und Etablierung digitaler Prozesse.
- **Intensivierung der Kundenorientierung mit vielfältigen Kundenschnittstellen:** Eine weitere Ziel- und Handlungsoption durch Digitalisierung besteht darin, Kunden über eine Vielzahl bzw. über nahezu alle Kanäle hinweg einheitlich anzusprechen (sog. Omni-Channel als eine Plattform für alle Kanäle). Bei derartigen Lösungen ist es möglich, Filial-, Webshop- und mobile Anwendungen intelligent miteinander zu verbinden. So lassen sich personalisierte Angebote in Echtzeit entwickeln und den potenziellen Kunden präsentieren (Berichte, Analysen und Prognosen in Echtzeit).



Kapitel 3 dieses Handbuchs vermittelt Ihnen kompaktes Know-how zur Entwicklung und praktischen Umsetzung von Digitalisierungslösungen. Sie erfahren anhand von praktischen Beispielen, welche Rolle dabei die IT-Organisation dabei übernehmen muss. Die Entwicklung von neuen digitalen Geschäftsmodellen bzw. die Umstellung herkömmlicher Modelle auf digitale Optionen ist heute für den Geschäftserfolg wesentlich. In dem Kapitelbeitrag wird – ausgehend von Business-Analysen – mit Hilfe der Canvas-Methodik gezeigt, wie erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle entworfen und für Unternehmen umsetzbar gemacht werden können.

Die Transformation vorhandener Geschäftsprozesse auf eine digitale Basis ist für viele Unternehmen ein überlebenswichtiger Schritt, um veränderten Kundenanforderungen und Markttrends in der Branche gerecht zu werden. In dem betreffenden Kapitel erfahren Sie, wie solche Umstellungsprozesse geplant, begleitet und umgesetzt werden können.

Komplexität beherrschen – IT-Architekturen bzw. Enterprise-Architekturen erfolgreich planen und steuern

Ein weiteres Handlungsfeld für das IT-Management umfasst die **Entwicklung, Auswahl und Umsetzung von IT-Architekturen bzw. Unternehmensarchitekturen**. Ausgehend von strategischen und operativen Anforderungen an die IT kommt es für das IT-Management hier darauf an, ein tragfähiges Gesamtbild der IT-Entwicklung für das Unternehmen zu „zeichnen“ und dazu einen Architekturorientierungsrahmen zu entwickeln, der insbesondere die Zielarchitektur von IT-Infrastrukturen und IT-Applikationen beschreibt. Dazu sind Gestaltungsprinzipien für Systementscheidungen zu formulieren sowie Architekturvorgaben (= „strategische“ Technologien und IT-Produkte) zu definieren und mit den Kunden und Stakeholdern der IT zu kommunizieren. Im Sinne des Strategic Alignment muss daraus auch die Konzeption von Zukunftsszenarien oder verbindlichen „Roadmaps“ für die weitere IT-Entwicklung ableitbar sein, wozu neben geeigneten Architekturplanungsprozessen vor allem auch Controlling-Prozesse für bestimmte Domänen bzw. für das gesamte Unternehmen zu etablieren sind.

Aus der Geschäftswelt (den Fachbereichen des Unternehmens) heraus findet sich insbesondere die Forderung an das IT-Management, grundlegende Geschäftsfelder durch zeitgemäße IT-Architekturen flexibel „zu bedienen“ und strategische Geschäftsprozesse zeitnah umzusetzen, indem die IT mit entsprechenden Lösungsangeboten reagiert (also etwa angepassten Applikationslandschaften bzw. innovativen Datenarchitekturen).

Das klassische IT-Architekturmanagement hat sich als Folge daraus zunehmend zu einem ganzheitlichen Enterprise Architecture Management (kurz EAM) entwickelt. EAM ist ein umfassender Ansatz zur Planung, Entwicklung, Implementierung und Weiterentwicklung von Unternehmensarchitekturen. Dabei werden vier wesentliche Ebenen der Unternehmensarchitektur (Enterprise Architecture) betrachtet, aus denen sich dann entsprechende **Architekturbausteine** ableiten lassen:

- Geschäftsebene (Geschäftsarchitektur bzw. Business Architecture),
- Anwendungen (Applikationsarchitektur),

- Daten (Daten- oder Informationsarchitektur) sowie
- Technologie/IT-Infrastruktur (Technologiearchitektur).

Das Managementkonzept umfasst neben der Dokumentation der Ist-Landschaft auch die Konzeption und Planung einer zukünftigen Soll-Landschaft des Unternehmens (Enterprise-Bebauungsplanung) sowie Controlling-Instrumente zur kontinuierlichen erfolgreichen Steuerung und Weiterentwicklung der Enterprise Architecture. Ziel ist es, durch einen ganzheitlichen Blick die Unternehmensarchitektur in allen wesentlichen Teilbereichen (Domänen) transparenter zu machen und damit die Planbarkeit und Steuerbarkeit des Unternehmens sowie seiner IT-Systeme und IT-Services zu verbessern (in jedem Fall ist ein klares Top-down-Vorgehen „angesagt“).

Einen Überblick illustriert Bild 1.8:

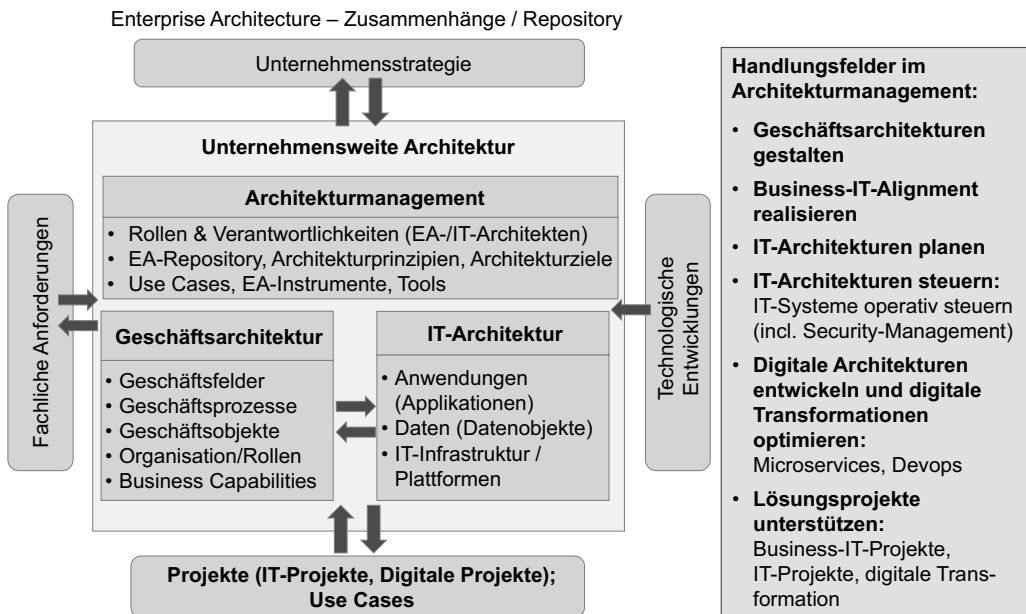


Bild 1.8 Einordnung und Handlungsfelder des Unternehmens-IT-Architekturmanagements

Die Konsequenz: Das IT-Management muss die vier Architekturbausteine beherrschen und in der Lage sein, die dazu notwendigen Entscheidungen für die eigene Organisation auf den Weg zu bringen. Von besonderer Relevanz sind die ganzheitliche Entwicklung und Betrachtung von Architekturen auf Unternehmensebene sowie die Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Bausteinen der Architektur, um zu zukunftsorientierten integrierten Lösungen zu gelangen.

In jedem Fall sind umfassende und handlungsorientierte Managementkompetenzen erforderlich, um die vielfältigen Anforderungen und Herausforderungen für ein modernes IT-Architekturmanagement/EAM in der Praxis von Wirtschaft und Verwaltung erfolgreich bewältigen zu können:

- So sollte das IT-Management über ganzheitliches Wissen aus allen wesentlichen Architekturbereichen und Aktionsfeldern des Architekturmanagements verfügen (von der

Geschäftsarchitektur, der Applikationsarchitektur, der Daten- und Informationsarchitektur bis hin zur Technologiearchitektur).

- Ausgehend von den Anforderungen der Praxis muss das IT-Management entscheiden, wie die IT-Architekturen in den jeweiligen Domänen dokumentiert werden können und welche Prozesse im IT-Architekturmanagement möglich sind (Darlegung eines Vorgehensmodells).
- Darüber hinaus ist festzulegen, wie eine organisationsspezifische Verankerung von IT-Architekturmanagement in der Praxis aussehen kann (Rollen, Prozesse etc.).
- Das IT-Management muss ebenfalls Einfluss darauf nehmen, wie in der IT-Organisation das Architekturmanagement zukunftsorientiert positioniert werden kann und welche IT-Innovationen daraufhin möglich und nötig sind. Damit zusammen hängen vielfältige Kompetenzen, vorhandene IT-Architekturen zu bewerten bzw. zu analysieren und daraufhin leistungsfähige Unternehmensarchitekturen für das Unternehmen zu planen.



Für große und komplexe IT-Systeme ist es wichtig, die grundlegenden informationstechnischen und organisatorischen Strategien in Form einer übergreifenden IT-Architektur bzw. einer ganzheitlichen Unternehmensarchitektur festzuschreiben. Welche Aufgaben sich für das IT-Management in Zusammenhang mit der Planung, Verwaltung und Weiterentwicklung von IT- und Unternehmensarchitekturen ergeben und wie diese optimal gelöst werden können, erfahren Sie in **Kapitel 4** dieses Handbuchs.

Informations- und Datenmanagement – Datenqualität ist wesentlich für den Erfolg

Die Bedeutung von Informationen bzw. Daten nimmt für die Unternehmenspraxis immer mehr zu und rückt auch für das IT-Management wieder in den Fokus. Es ist heute unbestritten, dass Informationen nicht nur zur erfolgreichen Aufgabenbewältigung vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erforderlich sind, sondern dass sie auch einen wesentlichen Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten. Denken Sie insbesondere an CRM-Lösungen sowie Anwendungen im Finanzmanagement.

Erfahrung und Intuition reichen in der Regel nicht mehr aus, um die komplexen Anforderungen moderner Unternehmensführung bewältigen zu können. Die Situation auf den Absatz- und Beschaffungsmärkten ist heute im digitalen Zeitalter des Internets durch eine enorme Dynamik gekennzeichnet. Gleichzeitig ergibt sich ein erhöhter Aufwand zur Koordination einzelner Unternehmensbereiche. Dies geht nur durch eine gezielte Bereitstellung von aktuellen Informationen (Realtime-Verarbeitung wird immer wichtiger).

In diesem Zusammenhang spielt die **Informations- und Wissensorganisation** eine besondere Rolle. Wichtig dabei ist, das bei den Beschäftigten und an Projekten Beteiligten vorhandene (individuelle) Wissen zu kollektivem Wissen zu machen. Wissen wird hier als die zentrale Ressource erkannt, die im IT-Bereich „zirkuliert“ und einen wesentlichen Beitrag zur Qualitätssteigerung der IT-Produkte und IT-Leistungen liefern kann. Diese zentrale Ressource wird sinnvollerweise einem unternehmensspezifischen Wissensmanagement zugeführt. Dabei kann Informationstechnik (IT) unterstützend wirken, indem eine Bündelung über einen webgestützten Server oder eine Cloud-Lösung vorgenommen wird.

Ein zweiter wesentlicher Bereich, der in einem gesonderten Kapitel des Handbuchs systematisch dargestellt wird, setzt bei dem folgenden Grundproblem der Unternehmenspraxis an: Viele Daten sind verstreut gespeichert, werden auf unterschiedlichen Medien verwaltet, durch verschiedene Programmsysteme erzeugt und stehen damit für eine gezielte Verwendung nicht zur Verfügung. Die Folge für viele Firmen: Zahlreiche Daten, die in verschiedenen IT-Systemen gespeichert sind, schlummern eigentlich nur so vor sich hin.

Ein Weg zur Problemlösung wurde in der Vergangenheit vielfach in der Einrichtung eines Data Warehouse gesehen. Hauptzielsetzung eines Data Warehouse ist es, aus den reinen Produktionsdaten eines Unternehmens (etwa den Bestell-, Auftrags- oder Lohndaten) Informationen zu extrahieren, auf deren Basis geschäftsrelevante Entscheidungen getroffen werden können. Erst aus der gezielten Verdichtung der verstreut gespeicherten Daten entstehen neue, komprimierte Informationen, die wettbewerbsrelevant sind. Damit rückt die Datenqualität in den „Blickpunkt“.

Infolge des rasanten Datenwachstums reichen für viele Unternehmen Data-Warehouse-Lösungen nicht mehr aus. So zählt derzeit Big Data zu den aktuellen wesentlichen Herausforderungen für die Organisation und Nutzung moderner IT-Systeme. Unternehmen und Verwaltungen müssen sich in Kooperation mit dem IT-Management derzeit unbedingt dem Thema stellen, denn nur so kann es in der Praxis gelingen, aktiv dem Datenwachstum, der Datenvielfalt und den verschiedenen Datenquellen entgegenzutreten und geschäftlichen Nutzen daraus zu ziehen.

Big-Data-Projekte werden – das steht außer Zweifel – große Veränderungen in der IT und der Business-Organisation bewirken. Um den erfolgreichen Umgang mit riesigen Datenmengen, unterschiedlichen Datenformaten und Datenquellen zu realisieren, müssen die herkömmlichen Methoden und Vorgehensweisen (Datenorganisation, Datenarchitektur, Datenmanagement, Datenanalyse und Datenpräsentation) mit neuen speziellen Tools und Konzepten verbunden werden, um rasch wirtschaftlichen Nutzen aus den Daten zu ziehen bzw. eine hohe Datenqualität (etwa für Entscheidungsfindungen) zu gewährleisten.

Im Einzelnen erfahren Sie in **Kapitel 5**:

- die Bedeutung und unterschiedlichen Rollen, die Informations- und Datenmanagement heute in der Unternehmenspraxis haben;
- welche Informationsprobleme in der Unternehmenspraxis typisch sind und welche Ansatzpunkte für die Lösung gegeben sind;
- inwiefern der Informationsqualität eine besondere Relevanz für das IT-Management zukommt;
- welche Ziele und Nutzen ein professionalisiertes Datenmanagement hat;
- warum eine Data-Governance-Organisation etabliert werden muss und welche Handlungsfelder dabei zu vereinbaren sind;
- welche Aufgaben im Rahmen eines systematischen Stammdatenmanagements wahrzunehmen sind.



Kapitel 5 zeigt Ihnen – ausgehend von grundlegenden Informationen zur Informations- und Datenorganisation in Unternehmen –, wie mittels Data-Governance IT-Lösungen im Datenmanagementumfeld erfolgreich geplant und implementiert werden und wie ein effektives Management solcher Lösungen erfolgen kann.

Geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme – Applikationen unterstützen und ermöglichen erfolgreiche Geschäftsprozesse

Die Geschäftsprozesse einer Organisation lassen sich nur dann erfolgreich realisieren, wenn die sie unterstützenden IT-Applikationen und IT-Infrastrukturen störungs- und problemfrei arbeiten sowie eine adäquate Funktionalität aufweisen. Um dies sicherzustellen, ergibt sich in der Praxis ein wachsender Bedarf an Applikationen, die den Anforderungen der Geschäftsprozesse angepasst sind und diese erfolgreich umsetzen.

Ein zentrales Problem bei der Umsetzung neu gestalteter Geschäftsprozesse ist oft die Missachtung des Zusammenhangs zwischen Prozessgestaltung und der Implementation von Applikationen. Die Einführung von Standardsoftware führt beispielsweise im Regelfall nur dann zum Erfolg, wenn sich das Unternehmen hinsichtlich seiner Prozesse an die vorgesehenen Möglichkeiten der Standardsoftware anpasst. Das Beharren auf traditionellen Lösungen erhöht die Einführungskosten und den späteren Wartungsaufwand, z. B. bei Release-Wechseln.

Moderne betriebswirtschaftliche Standardsoftware setzt eine Prozessorganisation voraus. Allgemein gilt heute der Grundsatz, dass betriebswirtschaftliche Standardsoftware (Business-Software, ERP-Software) prozessorientiert zu implementieren ist. Dies bedeutet: Es muss möglich sein, für bestimmte Kernprozesse (etwa für die Auftragsbearbeitung) Software modulübergreifend einzuführen.

Probleme ergeben sich durch die unterschiedlichen Prozesssichten von Geschäftsführungen, Fachabteilungen und IT-Management. Die Folge ist: Wer die Kernprozesse des Unternehmens nicht sieht und versteht, wird mit Anwendungsprogrammen immer nur die Unterstützung traditioneller Funktionen erreichen. Voraussetzung zur prozessorientierten Anwendungslösung ist deshalb auch hierbei zunächst die Identifikation und Modellierung bereichsübergreifender Prozesse.

Zu beachten ist, dass eine Einführung von betriebswirtschaftlicher Standardsoftware (wie ERP-Systeme) eine Anpassung der Geschäftsprozesse an die Möglichkeiten des jeweiligen Softwaresystems erfordert. Dabei sollten folgende Grundsätze berücksichtigt werden: Bei Standardprozessen sollte versucht werden, möglichst weitgehend die vorhandene Funktionalität der Standardsoftware zu nutzen. Kernprozesse, mit denen ein Wettbewerbsvorteil erreicht werden kann, sollten hingegen individuell gestaltet werden. Hierfür sind durchaus Erweiterungen der Standardfunktionalität sinnvoll.



Die Herausforderung, der sich die IT-Abteilung bei der Software-Einführung heute stellen muss, lautet: möglichst eng am Standard bleiben und dennoch dem stetigen Wandel, den das Business Re-Engineering fordert, konsequent Rechnung tragen. Wie heute geschäftsprozessorientierte Softwarelösungen realisiert und kontinuierlich weiterentwickelt werden können, erfahren Sie in **Kapitel 6** dieses Handbuchs.

Cloud Computing – ein Paradigmenwechsel in der Bereitstellung von IT-Services

Cloud Computing ist mittlerweile ein schillernder Begriff in der IT-Welt geworden. Folglich sind auch eine Einordnung und eine Positionsbestimmung für die Unternehmenspraxis nicht immer ganz einfach. Vielfach wird davon ausgegangen, dass Cloud-Services die Reali-

sierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen im Unternehmen agiler und kosteneffizienter machen können.

Grundsätzlich bieten sich hinsichtlich der Umsetzung folgende **Alternativen**:

- **Private Cloud:** Im Rahmen einer „Private Cloud“ behält die IT-Abteilung die Kontrolle über das Cloud-Management, so dass Sicherheitsbedürfnissen in besonderer Weise Rechnung getragen werden kann.
- **Public Cloud:** Die „Public Cloud“ wird vom Anbieter der Cloud-Lösung verwaltet und ermöglicht es dem Anwender, in erhöhtem Maß von Skaleneffekten zu profitieren.
- **Managed Private Cloud:** Unternehmen erhalten hier eine dedizierte Infrastruktur in einer Public-Cloud-Umgebung, die eigens für sie bereitgestellt wird. Diese Variante gewinnt an Bedeutung, da im Laufe der Zeit die Anbindung zur Public Cloud durch VPNs und Direct Ethernet Links verbessert wurde.

Folgende **Bereiche des Cloud Computing** werden vielfach unterschieden:

- **Infrastructure as a Service:** In diesem Fall können Ressourcen wie Rechen- oder Speicherleistungen geordert werden, wobei eine bedarfsorientierte Skalierung der Ressourcen für die Cloud möglich ist (etwa Speicherkapazität, Zeitfenster der Leistungserbringung).
- **Software as a Service:** Durch die Cloud werden komplette Applikationen dem Unternehmen zur Verfügung gestellt. Der Vorteil: Software muss nun nicht mehr in Eigenregie auf Servern oder Clients installiert werden.
- **Platform as a Service:** Eine mit Basissoftware vorbereitete Cloud-Plattform kann geordert werden, wobei dort dann eigene Applikationen installiert und verfügbar gemacht werden können.
- **Business-Processes as a Service:** Diese Option ermöglicht es, komplette Geschäftsprozesse als Services zu abonnieren und in eine Cloud-Umgebung zu verlagern.

Der Einstieg und die Optimierung von Cloud-Optionen verlangen vom IT-Management darüber hinaus Entscheidungen, auf welche Plattformen das Unternehmen bzw. die IT-Organisation dabei künftig setzen will. Zu entscheiden ist unter anderem, mit welchen mobilen Geräten die Endbenutzer künftig auf die Cloud zugreifen können. Darüber hinaus muss entschieden werden, mit welcher Plattform eigene Anwendungen für die Cloud entwickelt werden sollen.

Eine Besonderheit besteht auch darin, den richtigen Partner zu finden. So hat sich mittlerweile ein breiter Markt rund um Infrastruktur, Software und Services aus der Cloud entwickelt. Neben bekannten IT-Unternehmen, die bereits seit Jahrzehnten Dienste für die Enterprise-IT anbieten, gibt es auch interessante Anbieter, die erst in der jüngeren Zeit auf dem Feld der Unternehmens-IT aktiv sind.

Im Einzelnen erfahren Sie in Kapitel 7:

- welche Komponenten Cloud-Computing-Lösungen umfassen können;
- wie wirtschaftliche Aspekte für den Einsatz von Cloud Computing berücksichtigt werden können;
- welche rechtlichen Aspekte beim Cloud Computing eine Rolle spielen;
- was beim Einsatz von Cloud-Computing-Technologien zu beachten ist;
- welche Entscheidungskriterien für den Einsatz von Cloud Computing wesentlich sind.

IT-Sourcing in der Unternehmenspraxis – Herausforderungen, Ziele, Handlungsfelder und Instrumente

Steigende IT-Beschaffungskosten in Unternehmen und Verwaltungen sowie erweiterte strategische Nutzungsmöglichkeiten haben in letzter Zeit zu einem immer stärkeren Bestreben geführt, den IT-Einkauf (das IT-Sourcing) genauer zu betrachten und ein optimiertes IT-Sourcing-Management zu organisieren.

Als wesentliche Herausforderungen, denen sich ein moderner IT-Einkauf heute stellen muss und die die Einführung neuer Konzepte bzw. neuer Handlungsfelder unumgänglich machen, können herausgestellt werden:

- globale Beschaffungsmärkte mit hoher Dynamik
- höhere Bedeutung strategischer Überlegungen (etwa bezüglich der Wahl der Kooperationspartner für den IT-Einkauf)
- Optimierung der Beschaffungsprozesse

Eine Entscheidungsfrage für Unternehmen ist, ob ein eigenständiger IT-Einkauf als Organisationseinheit nötig ist bzw. wo die organisatorische Einordnung erfolgt. Als Vorteil eines ausgesonderten IT-Einkaufs gilt, dass die Einkäufer diese Aufgaben als Tagesgeschäft durchführen und somit ständig mit der Verhandlungssituation und der Bedarfserfüllung beschäftigt sind. Für den einzelnen Bedarfsträger aus den Fachbereichen handelt es sich meistens um einen einmaligen Vorgang.

Die Bedeutung der Beschaffung von IT-Produkten und IT-Diensten ist im Wandel. Selbst in großen Unternehmen wird immer mehr IT eingekauft und immer weniger „selber“ produziert (Rückgang der Eigenentwicklung von Software, weniger Eigenerbringung von IT-Services etc.). Letztlich stellt sich bei allen Beschaffungsobjekten für die IT-Organisation die Make-or-Buy-Entscheidung.

Zu den wesentlichen Handlungsfeldern IT-Einkauf rechnen das Management von Kundenanforderungen (Aufnehmen der Anforderungen der Fachabteilungen) an die zu beschaffenden IT-Systeme, Plattformen und Services, Auswahlentscheidungen zu verschiedenen Beschaffungsobjekten, Lieferantenmanagement, das Managen der Beschaffungsprozesse sowie die Budgetierung und Finanzierung von Beschaffungsaktivitäten.

Softwareauswahl und Lizenzerwerb sind darüber hinaus ebenfalls zunehmend zu einer Daueraufgabe für den IT-Einkauf geworden. Dies ist einmal darauf zurückzuführen, dass immer wieder neue interessante IT-Produkte auf den Markt kommen; seien es Weiterentwicklungen der bisherigen Produkte (als Updates) oder vollkommen neue Produkte für bewährte Anwendungsgebiete. Gleichzeitig sind neue Anwendungsgebiete sowie veränderte Anforderungen der Fachbereiche einzubeziehen.

Das Management der IT-Lieferanten sollte geplant und in Abstimmung mit den Unternehmens- und IT-Strategien durchgeführt werden. Eine Lieferantenbewertung nach abgestimmten Bewertungskriterien, die darauf aufbauende Lieferantenklassifizierung, die Lieferantenentwicklung (Definition und Umsetzung von Lieferantenentwicklungsmaßnahmen auf Basis der Bewertung) sind wesentliche Instrumente zum Aufbau einer erfolgreichen Wertschöpfungspartnerschaft für die Unternehmens-IT.



In **Kapitel 8 „IT-Sourcing“** erfahren Sie, welche Aufgaben und Prozesse bei verschiedenen Optionen von IT-Beschaffungen anfallen und sich in welcher Weise bewährt haben. Auf dieser Basis können Sie Konzepte zur Lieferantenauswahl sowie zur Lieferantenbewertung für Ihre Organisation entwickeln und anwenden. Darüber hinaus lernen Sie die Handlungsfelder im IT-Einkauf kennen sowie Formen des Outsourcing einordnen sowie begründen, welche Motive für ein Outsourcing in bestimmten Kontexten sprechen.

IT-Anforderungen managen – Instrumente und Prozesse

IT-Verantwortliche und IT-Fachkräfte müssen zunehmend kundenorientiert denken und handeln, um erfolgreich zukunftsfähige IT-Lösungen planen, realisieren und managen zu können. Im Kern geht dies nur, wenn die Anforderungen der Kunden – also der Anwender in den Fachabteilungen – bekannt sind und angemessen berücksichtigt werden.

Wichtig ist deshalb ein professionelles **Anforderungsmanagement**. Dazu finden sich in vielen Unternehmen mittlerweile auch besondere Akteure/Rollen; in der Regel **IT-Anforderungskoordinatoren** genannt (synonym existieren auch Bezeichnungen wie Key User, Power User, IT-Beauftragter, Fachkoordinator oder Business-Analyst). Das Anforderungsmanagement stellt sich dabei als „Drehscheibe zwischen IT und Fachbereich“ dar. So können effiziente, harmonisierte und ganzheitliche IT-Lösungen gewährleistet werden.

Das entsprechende Kapitel im Handbuch gibt Ihnen einen kompakten Einblick in Aufgaben, Prozesse, Techniken und Tools, die für ein erfolgreiches IT-Anforderungsmanagement in der Praxis wesentlich sind. Ausgehend von einer grundlegenden Positionierung von Anforderungsmanagement im Unternehmen wird dargelegt, wie die Kundenanforderungen an die IT-Produkte und IT-Lösungen

- erhoben, gesammelt und (in einer Anforderungsspezifikation) dokumentiert werden,
- analysiert und priorisiert werden sowie
- letztlich in Systemanforderungen transferiert werden.



IT-Anforderungen zu spezifizieren und zu managen, ist eine Herausforderung, deren Optimierung sich jede IT-Organisation (die IT-Abteilung einer jeden Unternehmung, jeder IT-Dienstleister) stellen muss. Erst eine Optimierung ermöglicht der IT zufriedene (interne und externe) Kunden und die Erbringung qualitativ hochwertiger IT-Produkte und leistungsfähiger IT-Services.

In **Kapitel 9** erfahren Sie, wie sich das IT-Management in den diversen Projekten (etwa Software-Entwicklungsprojekte oder Architekturkonzeptionslösungen) „einbringen“ muss und dabei die Zusammenarbeit der IT mit dem Fachbereich erfolgreich steuern kann. Sie erwerben das Know-how, wie sich Anwenderanforderungen genau erkennen, dokumentieren und qualifiziert kommunizieren lassen. Außerdem erfahren Sie, wie Sie die Anforderungsoptionen richtig bewerten und validieren.

IT-Servicemanagement – durch Prozessorientierung zu einer höheren Servicequalität

Der immer wichtiger werdende effiziente Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung der Geschäftsprozesse in Unternehmen und Verwaltung legt die Notwendigkeit eines professionellen IT-Servicemanagements nahe. Ein wesentlicher Ansatzpunkt für die Planung und Steuerung sind dabei die Aktivitäten und Prozesse, die IT-Serviceleistungen betreffen. Dementsprechend werden heute hohe Anforderungen sowohl an interne IT-Abteilungen als auch an externe IT-Service-Dienstleister gestellt.

IT-Servicemanagement umfasst jene Prinzipien, Prozesse und Instrumente, die der Erstellung und Erbringung von zuverlässigen, kundengerechten IT-Dienstleistungen dienen. Neben der Verbesserung der Kundenbeziehungen soll ein organisiertes IT-Servicemanagement auch eine Qualitätsverbesserung der IT-Leistungen sowie Kostenbewusstsein in Bezug auf die IT-Lösungen in den Fachbereichen schaffen. Diese Ziele bedeuten letztlich einen Paradigmenwechsel – vom IT-Anwender zum IT-Servicekunden – und setzen einen kulturellen Wandel in der Unternehmens- und IT-Organisation voraus (wenn etwa auch eine verursachungsgerechte Verrechnung der IT-Serviceleistungen auf die Fachabteilungen als Kostenträger erfolgt).

Wie lauten die grundlegenden Zielsetzungen im IT-Servicemanagement? IT-Services müssen zum richtigen Zeitpunkt, in der richtigen Quantität, mit der richtigen Qualität, am richtigen Ort und zu marktfähigen Preisen für die internen Kunden der IT-Abteilung (also die Fachabteilungen) bzw. bei eigenständiger IT-Organisation für die externen Kunden erbracht werden. Dieses Gleichgewicht ist nur durch eine optimal aufgestellte IT-Serviceorganisation zu erreichen. Dazu müssen die IT-Ressourcen und IT-Architekturen sorgfältig und nachhaltig geplant, überwacht und optimal eingesetzt werden. Daraufhin gilt es, die IT-Prozesse auf der Basis von Frameworks (wie ITIL und CobiT) zu unterstützen und kontinuierlich zu professionalisieren.

Laut verschiedener Studien kann eine unzureichende IT-Servicequalität erhebliche Risiken für den IT-Betrieb und damit letztlich gravierende negative Konsequenzen für die Geschäftsprozesse des Unternehmens haben. So sind hohe Produktivitätsverluste und Unterbrechungen in den Geschäftsprozessen oft die Folge. Die Konsequenzen können sich bis zu den Kunden auswirken und den Ruf des gesamten Unternehmens schädigen.

IT-Servicemanagement zählt mittlerweile zu den etablierten Managementdisziplinen für die „IT-Welt“, seine Bedeutung in Unternehmen wächst zunehmend. Schließlich bildet eine funktionierende IT heute in Unternehmen und Verwaltungen gewissermaßen das Rückgrat für die Geschäftsprozesse.

In Kapitel 10 des Handbuchs

- erhalten Sie eine Einordnung, wie IT-Services in einer modernen IT-Organisation zu „positionieren“ sind;
- gewinnen Sie einen Einblick in die wichtigsten IT-Serviceprozesse (orientiert am ITIL-Standard);
- erfahren Sie, wie IT-Serviceprozesse erfasst, beschrieben und optimiert werden können;
- lernen Sie kennen, welche Methodik sich für ein zeitgemäßes IT-Servicemanagement bewährt hat;

- erfahren Sie, welche organisatorischen Vorarbeiten für die Anwendung moderner IT-Servicemanagement-Lösungen erforderlich sind;
- eignen Sie sich ein fundiertes Wissen über die Vorgehensweisen im IT-Servicemanagement an und gewinnen Sie einen Überblick über relevante Tools;
- lernen Sie, wie IT-Servicemanagement zur professionellen Steuerung der IT-Abteilung genutzt werden kann sowie die IT-Ressourcen geplant, überwacht und optimal eingesetzt werden können.



Erfahrungen der Praxis zeigen es: IT-Verantwortliche oder IT-Servicemanager sind zunehmend gefordert, ein professionelles IT-Servicemanagement zu etablieren. In **Kapitel 10** erfahren Sie, wie eine umfassende Qualität der IT-Services gewährleistet und gleichzeitig die IT-Kosten langfristig gesenkt werden können. So lassen sich Ausfälle von IT-Systemen besser „beherrschen“ und wirtschaftliche Schäden vermeiden, die nicht zuletzt auch das Image der IT und des Unternehmens insgesamt gefährden.

IT-Systemmanagement – IT-Systeme und digitale Plattformen planen, implementieren und erfolgreich betreiben

Ein effizientes und ganzheitliches Management der installierten IT-Systeme ist heute unverzichtbar, damit die IT-Anwendungen optimal die Geschäftsprozesse der Wirtschaftsunternehmen und der Dienstleistungsbetriebe unterstützen und ggf. sogar neue Geschäftspotenziale eröffnen. IT-Systeme umfassen Applikationen, IT-Infrastruktur-Komponenten und die dazugehörigen Daten/Informationen, die in einem vernetzten Zusammenhang stehen.

Um den vielfältigen Herausforderungen der Praxis gerecht zu werden, müssen allerdings klare Verantwortlichkeiten definiert und Personen für das Systemmanagement ausgewählt werden, die die für ihre Systeme erforderlichen Methoden, Techniken, Vorgehensweisen und Hilfsmittel kennen und beherrschen.

Folgende Handlungsfelder werden in Kapitel 11 dieses Buchs dargestellt:

- *Handlungsfeld 1 „IT-Systemlandschaft planen“*. Eine Planung der Systemlandschaft ist sowohl aus strategischer Sicht notwendig als auch auf „Jahresebene“. Neben einem Innovationsmanagement ist ein kontinuierliches Product Lifecycle Management sowie eine systematische Migrationsplanung notwendig.
- *Handlungsfeld 2 „IT-Systeme installieren, Deployment und Systemverwaltung“*. Differenziert nach den Kernobjekten (Infrastruktur- und Netzwerkkomponenten, Mobile Systeme, Applikationen, Cloud-Services) können unterschieden werden: Application Management und Application Delivery, Infrastrukturmanagement, Netzwerkaufbau und -implementierung, Cloud Management und Mobile Device Management. Übergreifend ist ein Asset Management notwendig.
- *Handlungsfeld 3 „Systeme betreiben: Koordinationsaufgaben, Auftragsmanagement und Systemsupport“*. Wesentliche Teilbereiche umfassen verschiedene Koordinations- und Steuerungsaufgaben (Identity Management, System-Monitoring), das Ressourcen- und Auftragsmanagement sowie Prozesse des IT-Systemsupports.

- *Handlungsfeld 4 „Leistungsfähigen Systembetrieb sichern“.* Um einen leistungsfähigen, fehlerfreien und sicheren Betrieb der IT-Systeme zu gewährleisten, sind begleitende Maßnahmen und Instrumente notwendig. Dazu zählen ein kontinuierliches Test- und Qualitätsmanagement, ein ganzheitliches System-Risikomanagement, ein ausgefeiltes Sicherheitsmanagement sowie ein Notfallmanagement.
- *Handlungsfeld 5 „Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Compliance managen“.* Wesentliche Teilbereiche sind das System-Monitoring, Financial-Controlling sowie ein Compliance Management.
- *Handlungsfeld 6 „System-Beziehungsmanagement“.* Hierzu zählen sowohl das Kundenmanagement als auch das Sourcing Management.

Digital Workplace Management – Gestaltung des Endpoints und Sicherstellung der Security

Als Folge innovativer digitaler Optionen stellen sich für das HR-Management, die Prozess- und Organisationsverantwortlichen sowie das IT-Management zahlreiche Herausforderungen, die für Lösungsentwicklung und den „Betrieb“ der Lösungen zu beachten sind. So zeichnen sich – insbesondere auch als Folge der Digitalisierung – neue Formen der Arbeitsorganisation, veränderte Arbeitsmodelle sowie veränderte Arbeits- und Geschäftsprozesse ab, die für die Arbeitsplätze adäquate unterstützende digitale Tools und Applikationen erfordern.

Gestalter moderner Lösungen für den digital workplace müssen daher zunächst die nachfolgend skizzierten Fragen klären und damit die entsprechenden Rahmenbedingungen für entsprechende Einführungsprojekte bzw. die nachhaltige Weiterentwicklung legen:

- Welche Formen der **Arbeitsorganisation** sind für die verschiedenen Bereiche und Arbeitsplatztypen im Unternehmen vorgesehen und sind für die Entwicklung von digitalen Lösungen die Grundlage?
- Inwiefern erfordern die neuen digitalen Möglichkeiten und sich abzeichnende Arbeitsorganisationsformen neue, **flexible Arbeitsmodelle** bzw. welchen Nutzen können diese Arbeitsmodelle für wen bereitstellen?
- Welche grundsätzlich **veränderten Ausstattungen** (Endgeräte, Zugriffsmöglichkeiten, Tools) benötigen die jeweils vorgesehenen digital workplaces, um ein effizientes Arbeiten für alle Beschäftigten sicherzustellen?
- Inwiefern werden sich **die Arbeits- und Geschäftsprozesse** im Hinblick auf Automatisierung bzw. digitale Unterstützung verändern und wie lassen sich diese integriert für den Ausbau des digital workplace integrieren?
- Welche **Konsequenzen** haben die geplanten Veränderungen der umfassenden Etablierung des **digital workplace für die erforderlichen Kompetenzen** und die notwendige permanente **Qualifizierung** der Beschäftigten?

Wesentliche Trends, die die Arbeitsweise in Büros, Verwaltungen, aber auch bei Produktions- und Logistikberufen verändern, werden in Kapitel 12 aufgezeigt:

- Der Großteil der bisherigen Einzelarbeitsplätze wird in Räume für die Zusammenarbeit „umgewandelt“. Arbeit fokussiert damit nicht mehr auf einen Ort, sondern stellt die Aktivitäten in den Mittelpunkt der Betrachtung.

- Die Beschäftigten in Büro und Verwaltung arbeiten nicht mehr in einem Raum, in dem sich für sie ein „fixer“ Schreibtisch bzw. ein bestimmtes Computersystem befindet. Trend ist die vermehrte Einrichtung von Gruppenräumen, in denen die vorhandenen Bildschirm-arbeitsplätze flexibel von mehr als nur einem Benutzer verwendet werden können.
- Traditionell starre Arbeitsabläufe, die von IT-Systemen bestimmt werden, werden reduziert. Stattdessen unterstützen die digitalen Tools vermehrt kollaboratives Arbeiten, bei denen die Abläufe nicht vorprogrammiert sind, sondern flexibel gestaltet werden können und ein agiles Arbeiten realisiert werden kann.
- Ein Großteil der Beschäftigten wird tendenziell mehr Freiheiten kriegen und zumindest einen Teil der Arbeit im Homeoffice erledigen können.
- Die neuen Ansprüche an Zusammenarbeit lauten: überall, einfach, effizient, zusammen. Digitale Techniken und Tools helfen, die Arbeit zu flexibilisieren, zeitlich und räumlich.
- Verstärkte Formen von Teamarbeit

Organisation im IT-Bereich – organisatorische Gestaltung als Erfolgsfaktor

Grundsätzlich ist die IT-Leitung für die Bereitstellung der IT im Unternehmen verantwortlich. Die Sicherstellung des effektiven und effizienten Einsatzes der bereitgestellten IT-Lösungen in den Geschäftsprozessen des Unternehmens liegt in der Verantwortung der Fachbereiche und ist keine Aufgabe des IT-Bereichs. Daher sollte es eine eigenständige Instanz in jedem Geschäftsbereich geben, die sich für den ordnungsgemäßen Einsatz der IT in den Geschäftsprozessen des Unternehmens verantwortlich fühlt. Nur bei kleinen Unternehmen kann diese Rolle gleichzeitig von der Geschäftsführung wahrgenommen werden. In Kapitel 13 erfahren Sie, welche organisatorischen Optionen sich für den IT-Bereich stellen und wie diese zu bewerten sind.

Organisation ist immer im Wandel. Deshalb stellt sich – unabhängig vom Niveau bzw. vom aktuellen Organisationsgrad – permanent die Herausforderung, eine optimale und nachhaltige organisatorische Regelung und Verankerung der Aufgaben und Prozesse vorzunehmen. Um zu einer zukunftsfähigen Ausrichtung der IT-Organisation zu gelangen, empfiehlt sich in der Regel ein stufenweises Vorgehen. Dabei sollten – ausgehend von den bestehenden Rahmenbedingungen, der vorhandenen Kundenstruktur (Art und Anzahl der Anwender) sowie dem Aufgaben- und Leistungsportfolio des IT-Bereichs – folgende Teilschritte in Angriff genommen werden:

- *Stufe 1:* Grundsatzentscheidungen zur Einordnung des IT-Bereichs für ein Unternehmen treffen (etwa hinsichtlich der Kunden und des Leistungsportfolios der IT-Organisation)
- *Stufe 2:* Aufgaben analysieren und systematisieren, die in der IT-Organisation anfallen
- *Stufe 3:* Prozesse der IT-Organisation und unterstützende Geschäftsprozesse identifizieren, dokumentieren (in Form einer Prozesslandkarte) und optimiert gestalten
- *Stufe 4:* Rollen für die IT-Organisation vereinbaren, definieren und in Prozessen sowie den Stellen zuordnen
- *Stufe 5:* Konsequenzen für die Stellen- und Leitungsorganisation ableiten sowie Struktur- und Verfahrensfragen regeln

Zu Stufe 1 „Grundsatzentscheidungen treffen“: Folgende Leitfragen können helfen, die Grundsatzentscheidungen über das Leistungs- und Kundenportfolio und damit die Einordnung (bzw. Aufspaltung) der IT-Organisation „abzusichern“: Ist die IT-Organisation ein reines Cost-Center oder findet eine Kosten- und Leistungsverrechnung statt? Ist ggf. eine Positionierung als Profit-Center gegeben bzw. möglich? Inwieweit lassen sich die IT-Kunden systematisieren (mögliche Kundensegmente), um daraus differenzierte Lösungswege für die IT-System- und Serviceleistungen bzw. Digitalisierungslösungen ableiten zu können sowie ggf. auch digitale Produkte zu entwickeln und bereitzustellen? Welche IT-Systeme bzw. digitalen Produkte und damit verbundene Services werden für die verschiedenen Kundensegmente bereitgestellt?

Für die Umsetzung der Grundsatzentscheidungen können die anderen vier Stufen herangezogen werden. Insbesondere gilt es die Aufgaben und Prozesse (vgl. Stufe 2 und 3) zu identifizieren und optimiert zu gestalten. Hilfreich dazu ist die Beantwortung der folgenden Fragenkreise:

- Wie werden die IT-Systeme und digitalen Produkte bereitgestellt und welche IT-Dienstleistungen bzw. digitale Services werden dazu erbracht?
- Kann der Umfang der anfallenden Aufgaben ermittelt werden, der erforderlich ist, um eine optimale Dienstleistung zu gewährleisten?
- Wie können die Aufgaben der IT-Organisation differenziert und hinsichtlich ihrer Realisierung optimal umgesetzt werden?
- Welche IT-Prozesse können identifiziert und müssen organisiert werden, um die gewünschten IT-Leistungen erfolgreich zu erbringen?
- Welches Optimierungspotenzial haben die vorhandenen IT-Prozesse?

In den dann folgenden Stufen 4 und 5 sind die Rollen und Stellen auf der Basis der grundlegenden Prozesse und Strukturen zu vereinbaren. Typische Fragenkreise, die einer Entscheidung bedürfen, sind:

- Welche Rollen sind in den jeweiligen Prozessen nötig, um die Aufgaben optimal zu erledigen?
- Sind bei den ausgewählten Personen die Skills im Unternehmen vorhanden, um die identifizierten und definierten Rollen entsprechend erfolgreich ausführen zu können?
- Wie kann/muss die IT strukturell organisiert sein (Einordnung, Stellenbildung)?
- Welches Standortkonzept bezüglich der IT-Organisation empfiehlt sich für Unternehmen mit verschiedenen Filialen und Ländergesellschaften (Grad der Aufgaben- und Entscheidungsdezentralisation für die lokalen IT-Organisationen)?
- Welche organisatorischen Regelungen müssen vereinbart und getroffen werden, um die Zielsetzungen der IT-Organisation zu erreichen (etwa hohe und sichere Verfügbarkeit der IT-Systeme gewährleisten)?

Festzustellen ist: Da es sich dabei um sehr unterschiedliche Aufgabenstellungen handelt, ist nicht ohne Zweifel festzustellen, welche Organisationsform die höchste Effizienz und Erfolgswahrscheinlichkeit für ein Unternehmen hat. Vermutlich werden sich deshalb beide zuvor skizzierten Varianten etablieren – abhängig von den Zielen, Anforderungen und Möglichkeiten der jeweiligen Unternehmen.

Personalmanagement und Leadership im IT-Bereich – den Faktor Mensch nicht vernachlässigen!

Ohne ausgefeilte Führungstechniken und ausgeprägtes Teamverhalten ist heute eine moderne IT nicht mehr vorstellbar. Wie alle Führungsaufgaben im Unternehmen ist auch die Führung des IT-Bereichs den Einflüssen aus den Veränderungen der allgemeinen Wirtschaftslage sowie den Veränderungen der Aktivitäten innerhalb der Unternehmensorganisation unterworfen. Zu beachten ist darüber hinaus, dass Veränderungen bei den Anforderungen und Rahmenbedingungen fester Bestandteil des IT-Umfelds sind (Beispiel: es müssen immer wieder neue Projektteams gebildet werden).

Im Einzelnen lernen Sie in Kapitel 14,

- wie Sie Ihre vielfältigen Rollen als IT-Verantwortlicher erfolgreich meistern und abhängig von der IT-Organisation Ihre Führungsaufgaben wahrnehmen;
- wie Sie Motivationen für die Beschäftigten im IT-Bereich „freisetzen“;
- Zielvereinbarungen als Basis erfolgreicher Zusammenarbeit mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern kennen;
- mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Team erfolgreich zu kommunizieren;
- für den IT-Bereich eine erfolgreiche Personalentwicklung zu initiieren und umzusetzen,
- wie man durch ein bestimmtes Führungsverhalten Widerständen in IT-Teams begegnet (Konfliktmanagement).



Die Wahrnehmung von Führungsaufgaben stellt für das IT-Management eine echte Herausforderung dar. Der Erfolgsfaktor „Personal“ sollte keinesfalls unterschätzt werden, wenn es um die Optimierung des IT-Bereichs und die Bereitstellung hochwertiger IT-Produkte geht. Nur so können die Mitarbeiter ihre Leistungsfähigkeit voll entfalten und Teams erfolgreich arbeiten. Letztlich ergibt sich damit auch eine hohe Qualität der IT-Services, der entwickelten IT-Produkte (Applikationen) sowie der Projektergebnisse. **Kapitel 14** widmet sich diesem Thema ausführlich.

IT-Controlling erfolgreich managen – Performance-Management in der IT etablieren

Durch das Messen von Performance (IT Performance Measurement) soll die Umsetzung von Strategien (hier der IT-Strategie des Unternehmens) verfolgt und überwacht werden. Gleiches gilt für die Verwendung von Ressourcen bzw. des Value von Investitionen. Die Performance-Messungen zur Leistungserbringung werden z. B. mit Hilfe von Balanced Scorecards heute erfolgreich vorgenommen.

Neben der Definition von IT-Governance-Prozessen und -Strukturen ist auch die Einführung geeigneter Messgrößen von Bedeutung. Nur so kann sichergestellt werden, dass die angestrebten Ziele durch die IT-Governance ebenfalls erreichbar sind. Die Kontrolle der IT-Governance wird durch die Definition von Kennzahlen, sogenannter Key Performance Indicators (KPIs), formalisiert. Mit ihrer Hilfe kann überprüft werden, inwieweit die in der IT-Strategie festgelegten Ziele erreicht werden. Für die Definition von KPIs lassen sich

einige Grundregeln festlegen, die dann im IT-Controlling nutzbringend umgesetzt werden müssen:

- Die KPIs müssen eindeutig messbar und durch die verantwortlichen Strukturen, Prozesse und Personen beeinflussbar sein.
- Die Kontrollmechanismen müssen bekannt und allgemein akzeptiert sein.
- Die KPIs sollten nicht auf quantitative finanzielle Messgrößen beschränkt sein, sondern auch qualitative Kriterien in Betracht ziehen (vgl. IT Balanced Scorecard).
- Der Aufwand bei der Ermittlung von KPIs sollte immer in angemessener Relation zum Nutzen stehen.
- Eine Verbindung von KPIs mit Leistungsanreizen (z.B. Prämien) erhöht die Motivation zur Erreichung der Zielwerte.

Über Zieldefinitionen bzw. sog. „Critical Success Factors“ (CSF) und korrespondierende Messgrößen zur Zielerreichung – „Key Performance Indicators“ (KPI) – und andere Kennzahlen wird im Rahmen von IT-Governance-Konzepten dem Bedarf des Managements nach Kontrolle und Messbarkeit der IT Rechnung getragen. Im Fokus stehen dabei nicht die Kosten, sondern die Zusammenhänge zwischen Zielen, Kosten und Ergebnissen – die Performance.

Zweck eines kennzahlengestützten IT-Controlling durch eine zentrale Instanz ist es, in einem ersten Schritt die IT-Kosten und -Leistungen innerhalb des Unternehmens transparent zu machen. Betroffen hiervon sind sowohl bezogene IT-Leistungen als auch solche, die durch Geschäftsbereiche oder Tochterfirmen des Unternehmens in Eigenregie erbracht werden. Die geschaffene Transparenz ermöglicht es der Geschäftsleitung und nachgeordneten Führungskräften, steuernd auf die IT-Kosten, somit aber auch auf die gesamte IT-Landschaft sowie ihrer Organisationseinheiten einzuwirken.



Wie die Aufgaben und Herausforderungen des IT-Controlling im Unternehmenskontext einzuordnen sind, ist Gegenstand von **Kapitel 15** dieses Handbuchs. Gleichzeitig soll in dem Beitrag deutlich werden, welche Optimierungsansätze für das IT-Management heute für den Bereich „IT-Controlling“ gegeben sind.

Software-Lizenzmanagement – vielfältige Potenziale nutzen

Das Thema „IT-Asset- und Lizenzmanagement“ hat in den letzten Jahren immer mehr an Relevanz gewonnen. Dabei ist festzuhalten, dass hier verschiedene wichtige Ziele und Teilgebiete angesprochen werden, die es zu berücksichtigen gilt:

- strategische IT-Aspekte (IT-Investitionen, IT-Produktlebenszyklen),
- optimale IT-Serviceerbringung und verstärkte Kundenorientierung,
- wirtschaftliche/finanzielle Fragestellungen sowie
- rechtliche/vertragliche Dimensionen (IT-Compliance-Fragen).

Die Auflistung zeigt, dass es für IT-Organisationen aller Art und Größe sowie für das dort tätige IT-Management gleichzeitig wichtig und notwendig ist, sich mit diesem Themenbereich zu beschäftigen und die notwendigen Kompetenzen zum optimalen Handeln in den genannten Bereichen zu erwerben. Leider wird IT-Asset- und Lizenzmanagement von man-

chen noch oft als eine lästige Pflichtaufgabe betrachtet. Dies sollte nicht so sein; denn durch ein konsequentes IT-Asset- und Lizenzmanagement

- kann den Anforderungen von IT-Auditorien und IT-Revisionssicherheit in hohem Maße Rechnung getragen werden,
- lassen sich mitunter erhebliche Kosteneinsparungen realisieren,
- können Entscheidungen im Rahmen eines abgestimmten IT-Produkt-Lebenszyklusmanagements auf einer fundierten Basis getroffen werden sowie
- IT-Prozesse verschiedener Art optimiert realisiert werden.

Im Kern gibt es also mehrere Gründe für die zunehmende Bedeutung von IT-Asset- und Lizenzmanagement:

- immer komplexer werdende IT-Bebauungslandschaft (Applikationen, vielfältige Infrastrukturkomponenten, Vernetzungen);
- zunehmender Erwerb von Standardsoftware (mit entsprechender Lizenzierung bei unterschiedlichsten Lizenzmodellen) führt zu höherer Bedeutung von Lizenzmanagement;
- intransparenter und „vermuteter“ hoher Finanzaufwand für IT-Produkte und IT-Services;
- Entscheidungsunsicherheit bzgl. nötiger IT-Investitionen und Beschaffungen: Über die Einführung neuer Technologien oder Produkte kann nur „richtig“ entschieden werden, wenn ausreichend Bestands- und Wertinformationen vorliegen (Unterstützung des IT-Purchasing, gezieltes Produktlebenszyklusmanagement). Business-Case-Ermittlungen werden unverzichtbar;
- zunehmende IT-Risiken mit der Notwendigkeit der Implementation eines IT-Risikomanagements,
- vielfältige rechtliche Vorgaben (Gesetze, Richtlinien, Normen): Handeln unter Rechtsicherheit gewinnt für das IT-Management immer mehr an Gewicht (Gesetze, Verträge, Vorschriften einhalten!).



Wie die Aufgaben und Herausforderungen des IT-Asset- und Lizenzmanagements im Kontext der IT-Prozesse, neuer IT-Technologien und von Compliance-Anforderungen einzuordnen sind, ist Gegenstand von **Kapitel 16** dieses Handbuchs. Gleichzeitig soll in dem Beitrag deutlich werden, welche Optimierungsansätze für das IT-Management heute gegeben sind.

Enterprise IT-Governance

Als Antwort auf die vielfältigen technologischen und organisatorischen Herausforderungen zur Steuerung im IT-Bereich hat sich mittlerweile der Begriff „IT-Governance“ etabliert. Wichtige Anforderungen dabei waren die Harmonisierung der IT-Bebauung (Architektur) sowie die Notwendigkeit einer verstärkten Strategie- und Kundenorientierung. Durch die Schaffung von zentralen Strukturen zur Organisation, Steuerung und Kontrolle der IT eines Unternehmens – kurz **IT-Governance** – finden sich heute vielfältige Handlungsfelder, um die IT-Leistungen und IT-Produkte in Unternehmen mit hoher Qualität und Sicherheit kundenorientiert bereitzustellen. Hauptstoßrichtung dieses Ansatzes ist die konsequente Ausrichtung der IT-Prozesse und IT-Produkte an der Unternehmensstrategie. Diese zentrale

Steuerung (engl. „Governance“) der IT mit expliziter Unterstützung der Unternehmensführung wird als dringend notwendig angesehen, weil

- die IT-Prozesse – insbesondere die Serviceprozesse – in vielen Unternehmen eine zunehmend wichtige Rolle spielen und somit
- ihr reibungsloser Ablauf und ihre konsequente Verbesserung wesentliche Erfolgsfaktoren für die Unternehmen und Verwaltungen selbst darstellen.

Was sind die primären Zielsetzungen? Die IT-Governance soll sicherstellen, dass die Umsetzung der IT-Strategie im Sinne der Verantwortungsträger – also der Unternehmensführung – erfolgt. Insbesondere können folgende Anforderungen und Zielsetzungen formuliert werden:

- IT-Governance soll zentral die Sicherheit (Integrität, Verfügbarkeit, Vertraulichkeit) und Verlässlichkeit (Einhaltung externer Anforderungen) der Informationen bzw. der IT-Systeme sicherstellen.
- Es soll ein effizienter Einsatz der IT-Ressourcen bei gleichzeitiger Ausrichtung der IT auf die Unternehmensziele hergestellt werden (IT-Strategie als integraler Bestandteil der Business-Strategie eines Unternehmens).
- Durch das Schaffen von Transparenz (etwa Risikobewertungen zu den eingesetzten IT-Systemen, die strategische und betriebswirtschaftliche Bewertung von IT-Projekten unter Berücksichtigung von Aspekten des Risikomanagements) soll auch ein Beitrag zur Kostensenkung im Bereich der IT geleistet werden.
- Durch eine klare, revisionssichere Strukturierung der IT-Prozesse und der IT-Projekte nach allgemeinen Standards (z.B. ITIL, PRINCE) wird ein Beitrag zur optimalen IT-Organisation geschaffen.
- Es kann die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben (z.B. Ableitung von Sicherheitsanforderungen aus der IT-Risikoanalyse) gewährleistet werden.

Dabei sind im Rahmen der Organisation zweckmäßige und funktionsbezogene **Planungs- und Kontrollsysteme** einzurichten und weiterzuentwickeln.



Kapitel 17 behandelt und beschreibt insbesondere die wesentlichen Handlungsfelder zentraler Enterprise IT-Governance: unternehmensweite IT-Strategieentwicklung, unternehmensweites Architekturmanagement (EAM), IT-Portfolio-management (Multiprojektmanagement), IT-Investitions- und Innovationsmanagement sowie IT-Risikomanagement. Diese Kernbereiche stehen in einem engen Zusammenhang und müssen deshalb integrativ und ganzheitlich implementiert werden. Der Beitrag skizziert ergänzend die Rahmenbedingungen erfolgreicher IT-Governance und entwickelt dabei Empfehlungen als „Fahrplan für die Einführung“ von IT-Governance-Strukturen und -Prozessen.

Information-Security managen – Herausforderungen und Lösungsansätze

Die Bedeutung eines ausgereiften Security Management für ein zukunftsorientiertes IT-Management ist heute unbestritten. Wesentliche Gründe für die enormen Zuwächse an Bedeutung sind: wachsende Internetaktivität und zunehmende Komplexität der IT-Bebauungslandschaft, kombiniert mit der Nutzung vielfältiger Web-Services, drahtlosen Verbindungen.

dungen (WLAN etc.) und anderen neuen Techniken. Wenn beispielsweise die Ausfallzeiten der IT-Systeme überhandnehmen, dann wird deutlich, dass bei fehlender IT-Sicherheit mitunter enorme Folgekosten in Kauf genommen werden müssen.

Eine Vielzahl von Einflussfaktoren kann dazu führen, dass das Erreichen der angestrebten strategischen und operativen IT-Ziele gefährdet ist oder gar erhebliche negative Folgewirkungen (etwa aus Fehlern der IT-Produkte oder Verzögerungen in der Ausführung der IT-Prozesse oder der IT-Projekte) denkbar sind.

Für die Handhabung von IT-Sicherheitsrisiken sind inzwischen einige hilfreiche und für die Praxis unverzichtbare Lösungsansätze entwickelt worden, die erhebliche Potenziale zur Zukunftssicherung eröffnen können. Sie helfen unter anderem, Gefahrenquellen frühzeitig zu erkennen und – falls notwendig – geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Sicherheitslücken können so erfolgreich beseitigt und Haftungsrisiken minimiert werden.

In jedem Fall müssen sich die IT-Verantwortlichen vergegenwärtigen,

- welche IT-Sicherheitsaspekte bei den IT-Produkten, IT-Prozessen und IT-Projekten zu beachten sind,
- welche Aktivitäten für das IT-Securitymanagement üblich sind,
- wie eine Einordnung dieser Aktivitäten aus operativer und strategischer Sicht erfolgen kann.



In **Kapitel 18** erfahren Sie, wie man IT-Security-Lösungen erfolgreich implementiert und wie ein effektives Management solcher Lösungen möglich ist. Intensiv geht der Autor auch ein auf Fragen zur Sicherheitsorganisation in der IT sowie auf Kriterien für ein hochwertiges IT-Security-Management. Ausführungen zur Sicherheitspolitik und zur Sicherheitsstrategie runden dieses Kapitel ab.

IT-Compliance – die Einhaltung von Richtlinien und rechtlichen Erfordernissen sichern

Mit dem Schlagwort „IT-Compliance“, das zunehmend die Runde macht, wird eine neue Herausforderung für das IT-Management deutlich. Die Notwendigkeit, die Umsetzung von gesetzlichen Vorschriften, Standards und Richtlinien zu „begleiten“, ist unbestritten. Dabei gilt: Das Management des IT-Bereichs ist selbst gefordert – weil hauptverantwortlich –, für die Einhaltung vorliegender Richtlinien und gesetzlicher Vorgaben, die den IT-Bereich betreffen, zu sorgen.

Eines kann vorweg festgestellt werden: IT-Compliance bedeutet für das IT-Management eine Herausforderung, aber auch eine Chance. So kann der IT-Einsatz im Unternehmen durch den besonderen IT-Compliance-Fokus durchaus einen neuen Stellenwert erhalten. Die IT wandelt sich vom Dienstleister für die anderen Unternehmensbereiche zu einem Kernbereich des Unternehmens, der regulatorischen Anforderungen und internen wie externen Prüfern im selben Maß unterworfen ist, wie etwa das Rechnungswesen oder der Personalbereich. Hinzu kommt: Die IT-Compliance ist aufgrund der zunehmenden Relevanz von Informations- und Kommunikationstechnologien für das unternehmerische Handeln eine notwendige Voraussetzung für das Erreichen von Compliance auf Unternehmensebene.

IT-Compliance als Teilbereich der Enterprise-Compliance fokussiert diejenigen Aspekte, welche die IT-Systeme eines Unternehmens aus regulativer Sicht betreffen. Zu den Compliance-Anforderungen in der IT zählen dabei vor allem das Herstellen von Informationssicherheit und Verfügbarkeit sowie die Berücksichtigung und das Einhalten von Datenschutzregelungen. Allgemein gilt: Unternehmen unterliegen zahlreichen rechtlichen Verpflichtungen, deren Nichteinhaltung zu hohen Geldstrafen und Haftungsverpflichtungen führen kann. EU-Richtlinien, internationale Konventionen, unternehmensinterne Konventionen und Handelsbräuche mit den damit verbundenen Regeln sind ebenfalls zu beachten.

IT-Richtlinien legen die wesentlichen Leitlinien für Informationsqualität, IT-Sicherheit, Schutz der informationellen Ressourcen etc. fest. Sie bilden eine Basis für die Umsetzung strategischer IT-Planungen. Die Wirksamkeit von Richtlinien hängt von ihrer erfolgreichen Kommunikation ab.

Beachten Sie: Unternehmen müssen zwar für Initiativen zur Einhaltung von Compliance-Regularien bezahlen, allerdings kann auch die Nichteinhaltung teuer werden. Darüber hinaus können weitere Kosten aus unterschätzten oder unentdeckten IT-Risiken entstehen.



Das **Kapitel 19** berücksichtigt, dass die Vorgabe von Richtlinien bzw. das Einhalten rechtlicher Anforderungen für Unternehmen einen zunehmenden Stellenwert einnehmen. IT-Compliance beschreibt aus Sicht der Unternehmensführung die Einhaltung der gesetzlichen, unternehmensinternen und vertraglichen Regelungen im Bereich der IT-Landschaft. Sie erfahren in dem Beitrag, wie es auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene ein Anliegen des Gesetzgebers ist, verbindliche Standards für die Risikoversorge in Unternehmen, für das Etablieren von unternehmensinternen Systemen zur Kontrolle dieser Risiken und für eine interne und externe Berichterstattung über die Wirksamkeit solcher Kontrollsysteme festzulegen.

Partnermanagement in der IT etablieren – Herausforderungen mit System begegnen

Zur Umsetzung der Kunden- und Serviceorientierung auf der einen Seite sowie der Lieferantenbeziehungen auf der anderen Seite ist eine kontinuierliche Maßnahmenentwicklung unumgänglich. Unter anderem ist eine Harmonisierung der Kunden- und IT-Anforderungen (Customer-Relationship-Management, Demand-Management) wesentlich, die in Bezug auf die IT-Systeme eine Organisation ermöglicht. Systematisches Lieferantenmanagement ist auch in Bezug auf die IT-Systeme enorm wichtig. Das Lieferantenmanagement umfasst dabei die effektive Gestaltung, Lenkung und Entwicklung der Lieferantenbasis und der Lieferantenbeziehungen eines Unternehmens in Bezug auf die IT-Systeme und ihre Beschaffung.

Wesentliches Ziel für das kundenorientierte IT-Anforderungsmanagement ist es, effiziente und fehlerarme (störungsfreie) IT-Systeme bzw. IT-Lösungen zu entwickeln und dem Anwender so bereitzustellen, dass eine hohe Kundenzufriedenheit für den Systembetrieb erreicht wird. Im Hinblick auf ein geeignetes Kundenmanagement aus Sicht der Systemverantwortlichen ist es besonders wichtig, die Kundenanforderungen an die IT-Systeme zu verstehen und gemeinsam zu Vereinbarungen über die Qualität der Bereitstellung von IT-Systemleistungen zu gelangen. Wesentliche Fragenkreise dabei sind:

- Wie zufrieden ist der Kunde mit den bisher eingesetzten IT-Systemen und den dazu erbrachten Supportleistungen?
- Wann benötigt der Kunde neue Infrastrukturkomponenten, eine verbesserte Applikation oder optimierte IT-Services?
- Wie können die Richtlinien zur Nutzung mit den Kunden erarbeitet und weiterentwickelt werden und dabei wesentliche Faktoren wie Sicherheit und Verfügbarkeit der Systeme gewährleistet bleiben?

Anforderungen der IT-Kunden können sich auf unterschiedliche Domänen beziehen, etwa auf verschiedene Architekturbereiche bzw. Systemebenen (Standardanwendungen, Individualapplikationen, Datenarchitekturen und Storage, Infrastrukturen etc.), oder verschiedene Funktions- und Prozessfelder betreffen.

Typischerweise werden drei Hauptaktivitäten zum Lieferanten-Beziehungsmanagement unterschieden:

- Management der Lieferantenbasis
- Lieferantenentwicklung
- Lieferantenintegration

Für das Management der Lieferantenbasis kann die Segmentierung der Lieferantenbasis sinnvoll sein (bspw. nach Beschaffungsvolumina, nach ABC-Analyse bei A-Lieferanten Optimierung der Systemkosten). Wichtig sind auch Themen wie Lieferantenauditierung (= Audits zur Feststellung der Kompetenz des Lieferanten) und Lieferantenbewertung.

Eine Lieferantenentwicklung ist vor allem dann wesentlich, wenn IT-Lieferanten (wie etwa beim IT-Outsourcing) mit langfristigen Verträgen ausgestattet sind. Hier sind dann kunden-spezifische Besonderheiten seitens des Lieferanten zu erfüllen, weshalb eine intensive und enge Abstimmung der Anwender mit den Lieferanten notwendig sind.



Besondere Fragenkreise des IT-Partnermanagements für IT-Verantwortliche werden in **Kapitel 20** dieses Buchs behandelt. Der Autor geht u. a. auf die speziellen Herausforderungen für die Beschaffung von IT-Leistungen (IT-Systeme, Systemkomponenten) ein und behandelt Fragen, wie diese zielorientiert und effektiv adressiert werden können. Ausgehend von Aufgabenbereichen des Lieferanten-Beziehungsmanagements im IT-Umfeld werden unterschiedliche Ansätze und Methoden für das Lieferanten-Beziehungsmanagement aufgezeigt.

Enterprise IT-Projekte erfolgreich managen – Einzel- und Multi-Projektmanagement

Neue IT-Systeme oder Erweiterungen vorhandener Systeme werden in der Regel durch das Aufsetzen von IT-Projekten implementiert. IT-Projekte stellen eine besondere Form der Arbeitsorganisation dar, deren Ausgestaltung sich ein IT-Verantwortlicher in jedem Fall stellen muss.

Die Arbeit des IT-Bereichs ist weitgehend durch das Arbeiten in Projekten gekennzeichnet. Daher widmen wir auch dem Projektmanagement ein eigenständiges Kapitel. Dazu ist es wichtig, dass das IT-Management bewährte Methoden, Techniken, Vorgehensweisen und

Hilfsmittel kennt, die helfen, mögliche Probleme in IT-Projekten zu erkennen, zu analysieren, zu lösen und künftig zu vermeiden.

Fast immer muss eine Vielzahl von Projekten gleichzeitig realisiert werden. IT-Projekte – gleich welcher Art – können aber nur dann erfolgreich abgewickelt werden, wenn ein entsprechendes Projektmanagement und geeignete Rahmenbedingungen vorhanden sind.

Besonderes Augenmerk ist im Rahmen der IT-Projektorganisation auf die Etablierung eines Multi-Projektmanagements bzw. strategischen Projektmanagements und die Nutzung von IT-Projektportfolios zu richten (zuweilen auch als **Enterprise Project Management** bezeichnet). Es dient der integrierten und ganzheitlichen Planung, Steuerung und Kontrolle einer Vielzahl von Projekten. Ansonsten laufen IT-Projekte Gefahr, intransparent und zu komplex für eine effiziente Koordination zu werden. Ohne Multiprojektmanagement erweisen sich Gremien und Ausschüsse (beispielsweise Project Advisory Board oder Lenkungsausschüsse) häufig überfordert, als Mittler zwischen Projekt und Linie (General Management, Fachbereiche) zu agieren.

In Kapitel 21 erfahren Sie:

- wie ein IT-Projekt durch effiziente Projektsteuerung auf Erfolgskurs bleibt;
- wie Leistungen, Termine und Ressourcen eines IT-Projekts zu überwachen sind (etwa die vereinbarten Arbeitspakete oder das Festhalten der tatsächlich benötigten Zeiten bzw. der jeweiligen Arbeitsfortschritte);
- wie man die Kosten und die Qualität eines IT-Projekts in den Griff bekommt;
- wie eine realistische Projektfortschrittskontrolle und Risikosteuerung in IT-Projekten eingebaut werden kann;
- welche Werkzeuge und Tools für ein erfolgreiches IT-Projektcontrolling geeignet sind;
- wie durch die Entwicklung und Nutzung von Kennzahlen geeignete Führungsinformationen für ein IT-Projektcontrolling zur Verfügung stehen;
- welche Berichtsarten für ein Reporting zu IT-Projekten sinnvoll sind und
- wie ein zukunftsorientiertes Multiprojektmanagement aufgebaut und umgesetzt werden kann.



Eine notwendige Konsequenz: Das IT-Management muss die für ein erfolgreiches Projektmanagement erforderlichen Methoden, Techniken, Vorgangsweisen und Hilfsmittel kennen und beherrschen. Dazu zählen Konzepte und Verfahren zum Erarbeiten von Projektvisionen und Projektanträgen, Projektplanungstechniken sowie die eigentliche Durchführung der Projektarbeit. Doch nicht nur methodisches Know-how ist wichtig, auch soziale Kompetenzen sind für eine erfolgreiche Projektarbeit unverzichtbar (Führungsaufgaben, Teamarbeit etc.). Hinzu kommen neue Herausforderungen im IT-Projektmanagement; als Beispiele seien das Projekt-Risikomanagement, Claim Management, Change Management sowie Qualitätsmanagement in IT-Projekten genannt. **Kapitel 21** liefert Ihnen dazu wichtige Informationen. Um den Besonderheiten digitaler Transformationsvorhaben Rechnung zu tragen, sind ausgewählte digitale Projekte mit ihren spezifischen Anforderungen und Vorgehensweisen in **Kapitel 22** des Handbuchs dargestellt.

Die Autoren

**Dipl.-Kfm., MBA Robert Bergmann**

war kfm. Geschäftsführer der international tätigen EFR GmbH mit Sitz in München, einem Dienstleister im Bereich Energiemanagement und Smart Metering. Davor arbeitete er für die N-ERGIE Aktiengesellschaft in Nürnberg, wo er zuletzt Leiter des Zentralbereichs „Zentrale IT-Steuerung“ war.

Robert Bergmann hat zusammen mit Ernst Tiemeyer das Kapitel 17 „*Enterprise IT-Governance*“ verfasst.

**Dr. Matthias Farwick**

ist Experte im Bereich Cloud-Transformation und gemeinsam mit Dr. Thomas Trojer Co-Geschäftsführer der Firma Txture, die mit ihrer gleichnamigen Software Großunternehmen bei der Migration in die Cloud unterstützt.

Matthias Farwick hat zusammen mit Tobias Schmidt und Thomas Trojer das Kapitel 7 „*Cloud Computing*“ verfasst.

**Dr. M. Sc. Vanessa Greger**

war wissenschaftliche Mitarbeiterin am fortiss – An-Institut der TU München, Fachbereich Information Systems von Professor Krcmar.

Vanessa Greger hat zusammen mit Helmut Krcmar das Kapitel 15 „*IT-Controlling*“ verfasst.



Torsten Groll

Inhaber und Geschäftsführer der 1993 gegründeten CTC Computer Training & Consulting. Er verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung als IT-Berater, Trainer und Dozent. Der Schwerpunkt seiner Beratertätigkeit sind das Softwareasset- und Lizenzmanagement und dessen Verzahnung mit den Geschäftsprozessen im Unternehmen. Er gibt seine Erfahrungen in zahlreichen Seminaren und Webinaren weiter und ist Autor erfolgreicher Bücher und Fachartikel.

Torsten Groll hat das Kapitel 16 „*Lizenzmanagement in IT-Umgebungen*“ verfasst.



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau

ist seit April 2004 Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Prozesse und Systeme an der Universität Potsdam mit den Forschungsschwerpunkten Betriebliches Wissensmanagement und Wandlungsfähige ERP-Systeme und wissenschaftlicher Leiter des am Potsdamer Lehrstuhl angesiedelten Center for ERP Research (CER). Er ist Herausgeber von drei Fachzeitschriften und Autor zahlreicher wissenschaftlicher Veröffentlichungen und Bücher.

Norbert Gronau hat das Kapitel 6 „*Geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme*“ verfasst.



Dr. Christiana Klingenberg

ist Business Consultant im Kontext Stammdatenmanagement. Dies ist seit vielen Jahren ihr Fokusthema und sie berät erfolgreich weltweit Unternehmen zu Fragestellungen rund um Data Governance und Data Quality.

Christiana Klingenberg hat gemeinsam mit Kristin Weber das Kapitel 5 „*Daten- und Informationsmanagement*“ verfasst.



Prof. Dr. Michael Klotz

ist seit 1999 Professor für Betriebswirtschaftslehre, insb. Informationsmanagement, Organisation und Datenverarbeitung an der FH Stralsund. 2008 gründete er das „Stralsund Information Management Team“ (SIMAT), in dem Forschung und Projekte im Bereich des Informationsmanagements und der IT-Governance gebündelt sind. Er ist Regionalverantwortlicher (Mecklenburg-Vorpommern) der gfo Gesellschaft für Organisation e. V. und Wissenschaftlicher Beirat des ISACA Germany Chapter sowie in dieser Funktion Mitherausgeber der Zeitschrift „IT-Governance“.

Michael Klotz hat das Kapitel 19 „*IT-Compliance*“ verfasst.



Dipl.-Kfm. Dietmar Kopperger

ist Leiter des Competence Center Softwaremanagement des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in Stuttgart.

Dietmar Kopperger hat zusammen mit Anette Weisbecker und Jörg Kunsmann das Kapitel 10 „*IT-Servicemanagement*“ verfasst.



Prof. Dr. Helmut Krcmar

war Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik an der TU München. Seine Forschungsinteressen umfassen Informations- und Wissensmanagement, IT-basierte Dienstleistungen, IS, eGovernment sowie verteilte und mobile Arbeits- und Lernprozesse. Er ist Gründer der Beratungsgesellschaft ITM und Mitgründer mehrerer Spin-offs aus dem universitären Umfeld.

Helmut Krcmar hat zusammen mit Vanessa Greger das Kapitel 15 „*IT-Controlling*“ verfasst.



Dipl.-Ing. Jörg Kunsmann

ist Senior Managing Consultant bei IBM Global Business Service im Bereich Public Sector und eHealth.

Jörg Kunsmann hat zusammen mit Anette Weisbecker und Dietmar Kopperger das Kapitel 10 „*IT-Servicemanagement*“ verfasst.



Dipl.-Inform. Klaus Schmidt

unterstützt als Inhaber des Innomenta Security Consultings Unternehmen bei Aufbau und Optimierung des Managements der Informationssicherheit. Neben der Beratung erlangte er die Zertifizierungen zum CISM und ISO27001-Trainer, nahm einen Lehrauftrag an der Hochschule Fulda wahr, bildet Security Manager aus und ist regelmäßiger Referent von Seminaren im Themengebiet Informationssicherheit.

Klaus Schmidt hat das Kapitel 18 „*Information-Security-Management*“ verfasst.



Tobias Schmidt

ist Experte im Bereich Technologie und Innovationsmanagement. Als IT Director eines der führenden Anbieter von Transportverpackungen, treibt er das Thema Cloud-Transformation für über 50 Business Units in ganz Europa mit mehr als 3000 Mitarbeitern.

Tobias Schmidt hat zusammen mit Matthias Farwick und Thomas Trojer das Kapitel 7 „*Cloud-Computing*“ verfasst.



Dipl.-Hdl. Ernst Tiemeyer

ist seit mehr als 30 Jahren in leitenden Projektfunktionen sowie als IT-Consultant und im Bildungsbereich bzw. Managementtraining tätig. Schwerpunktmäßig befasst er sich in der Praxis mit Projektmanagement, strategischem IT-Management, Enterprise Architecture Management, Enterprise IT-Governance, IT-Controlling, digitaler Transformation sowie Digital Business.

Ernst Tiemeyer ist der Herausgeber dieses Handbuchs und hat die Kapitel 1 „*IT-Management – Herausforderungen, Handlungsfelder, Rollenverständnis*“, Kapitel 3 „*Management der Digitalisierung*“, Kapitel 4 „*Enterprise Architecture Management (EAM)*“, Kapitel 9 „*IT-Anforderungsmanagement*“ und Kapitel 11 „*IT-Systeme und digitale Plattformen managen*“, Kapitel 12 „*Digital Workplace Management*“, Kapitel 13 „*IT-Organisation*“, Kapitel 14 „*Personalmanagement und Leadership im IT-Bereich*“, Kapitel 21 „*Enterprise-IT-Projektmanagement*“ und Kapitel 22 „*Digitale Transformation und IT-Management*“ verfasst. Zusammen mit Walter Wintersteiger hat er das Kapitel 2 „*Strategisches IT-Management*“ sowie mit Robert Bergmann das Kapitel 17 „*Enterprise IT-Governance*“ verfasst.



Dr. Thomas Trojer

ist Experte im Bereich Cloud-Transformation und gemeinsam mit Dr. Matthias Farwick Co-Geschäftsführer der Firma Txture, die mit ihrer gleichnamigen Software Großunternehmen bei der Migration in die Cloud unterstützt.

Thomas Trojer hat zusammen mit Matthias Farwick und Tobias Schmidt das Kapitel 7 „*Cloud-Computing*“ verfasst.



Prof. Dr. Kristin Weber

ist Professorin für IT-Management und IT-Organisation an der Fakultät Informatik und Wirtschaftsinformatik der HAW Würzburg-Schweinfurt. Sie forscht und berät Unternehmen seit Jahren erfolgreich zu Fragestellungen der Data- und IT-Governance sowie des Stammdaten- und Datenqualitätsmanagements.

Kristin Weber hat zusammen mit Christiana Klingenberg das Kapitel 5 „*Daten- und Informationsmanagement*“ verfasst.



Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. Anette Weisbecker

ist Institutsdirektorin am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in Stuttgart und Leiterin des Geschäftsfelds Informations- und Kommunikationstechnik.

Anette Weisbecker hat zusammen mit Jörg Kunsmann und Dietmar Kopperger das Kapitel 10 „*IT-Servicemanagement*“ verfasst.



Dr. Walter Wintersteiger

ist Unternehmensberater für Management & Informatik, Lektor an Universitäten und Fachschulen, Ehrenpräsident der Österreichischen Vereinigung für Softwarequalitätsmanagement (STEV), Dornbirn.

Walter Wintersteiger hat zusammen mit Ernst Tiemeyer das Kapitel 2 „*Strategisches IT-Management*“ verfasst.



Prof. Dr. Helmut Erich Zsifkovits

ist Vorstand des Lehrstuhls Industriellistik an der Montanuniversität Leoben, Österreich, außerdem Mitglied des Vorstands der Bundesvereinigung Logistik Österreich (BVL). Arbeitsschwerpunkte sind Logistik, Produktion, IT und Projektmanagement.

Helmut Zsifkovits hat das Kapitel 8 „*IT-Sourcing*“ und das Kapitel 20 „*Partnermanagement in der IT*“ verfasst.

Index

A

ABC-Technik 951, 956
Abgabenordnung 872
Abschlussphase
– eines Projekts 1030
– Teamentwicklung 650
Abteilungen 613
Abweichungsanalysen 1018
Administrative Komponenten
– des operativen Lizenzmanagements 744
Aktiengesetz 869
Amortisationsrechnung 958
Analyse 196
Anforderungsdefinition 1024
Anforderungsentwicklung 400
Anforderungsmanagement 614
– Software 411
Anforderungsprozess 729
Antragsverfahren 948
Anwender 26
Application Development 1047
Application Programming Interfaces 144
Applikationskonsolidierung 199
Applikationslandschaft 513
Applikationsportfolio 351
Arbeitnehmervertretung 983
Arbeitsmodelle 552
Arbeitspaket 985, 989
Arbeitspaketbeschreibung 989
Arbeitsplatzgestaltung 552
Architekturorientierung 432
Architekturprinzipien 195
Architektursicherheitsmanagement 848
Architekturteam 194
Archivierung 872, 879
Argumentebilanz 958

AR-Techniken 137
Aufgabenanalyse 594
Aufgabendelegation 638
Aufgabenorganisation 594
Aufgabensynthese 594
Auftraggeber 974, 979
Aufwandsschätzung 953, 990
Auswahlphase 293
Auswahlverfahren 297
AWS 333

B

BAIM-Framework 1048
Balanced Scorecard 11, 108
Balanced-Scorecard-Ansatz 11
Balkendiagramm 993
Bedrohungsanalyse 836
Befragungen 410
Belastungsausgleich 999, 1029
Benchmark 688
Benchmarking 688
Berichtsarten 57
Berichtsplan 986
Berichtswesen 677, 687
Beschaffungsgüter-Portfolio 381
Beschaffungsobjekte 364f.
Beschaffungsstrategie 367
Bestands-Controlling 682
Bestellungsprozess 729
Bewegungsdaten 242
Big Bang 311
Big-Data-Anwendungen 135
Bildungsformate 573
Blockchain 137
BPO (Business-Process-Outsourcing) 618
BSI-Gesetz 872

Budgetierung 679, 944
 Bundesdatenschutzgesetz 872, 875, 879, 896
 Business Context 762
 Business Engineering 72
 Business-IT-Alignment 118, 750, 763
 Business-IT Maturity Model 937
 Business-IT-Roadmap 101
 Business-Process-Outsourcing (BPO) 618
 Business Relationship Management, Best Practices 937
 Business Relationship Manager 385
 Business Services 618
 Business Value 763

C

CaaS 327
 Capability Maturity Model (CMM) 620
 Central Information Officer (CIO) 605
 Change Control Board 1019
 Change Management 954
 Chief Compliance Officers 826
 Chief Information Officer 870, 888, 892, 903, 905
 CIO (Central Information Officer) 605
 Claim Management 1019
 Cloud
 – und Lizenzmanagement 720
 Cloud Adoption Frameworks 348
 Cloud-Bereitstellung 329
 Cloud-Betrieb 352
 Cloud Computing 321 f.
 Cloud-Computing-Dienste 323
 Cloud-Management-Plattformen 358
 Cloud-Migration 343
 Cloud-Native-Anwendungen 334
 Cloud Security Management 855
 Cloud-Sourcing 392
 Cloud-Strategie 339
 Cloud-Transformationsprozess 350
 Cloud-Umfeld, Herausforderungen 720
 Cloud-Umgebungen 393
 CMM (Capability Maturity Model) 620
 CMMI (Capability Maturity Model Integration) 883
 COBIT® 801, 882, 884 f., 887 f.
 Collaboration-Tools 553
 Compliance 867 f.
 Containerisierung 326
 Control Objectives 802

Controlling-Bereiche 673
 Corporate Compliance 867, 871, 877, 892, 902, 906
 Corporate Compliance-Officer 904
 Corporate Governance 871, 881
 Corporate-Governance-Grundsätze 752
 Corporate Governance Kodex 820
 Corporate Learning 573
 Customer-Journey 159
 Customer Journey Mapping 160
 Customer Relationship Management 922
 Cyber-physikalische Systeme (CPS) 939

D

Data-Analytics-Systeme 159
 Data Fabric 187
 Data Lakehouse 188
 Data Owner 186
 Daten 240, 243, 867, 876, 879
 Datenarchitektur 96, 186
 Datenkatalog 187
 Datenklassifizierung 879
 Datenkonsolidierung 199
 Datenmanagement 134
 Datenschutz 892
 Datenschutzbeauftragter 893, 906
 Datenschutzgesetzgebung 818
 Datenschutz-Grundverordnung 818, 872, 875, 896, 908
 Datenschutzzertifikat 819
 Datensicherheit 892 f.
 Datensicherung 879, 897
 Datensteward 272
 Datenverschlüsselung 879
 Deliverables 953
 Demand Management 924
 Demotivation 637
 Design 196
 Designfaktoren 809
 Designprozess 809
 Deutscher Corporate Governance Kodex 871
 DevOps 145
 Dienstleister 19
 Dienstleistungsorientierung 431, 586
 Digital Bootcamps 128
 Digital Change 161
 digitale Innovationskultur 148
 digitale Roadmap 1042
 digitale Thinktanks 1043
 digitale Transformation 126, 1039

digitale Transformationsprojekte 128
 Digital-Health-Check 141
 Digitalisierungsinitiativen 138
 Digitalisierungslösungen 120
 Digitalisierungspotenziale 1062
 Digitalisierungsrisiken 147
 Digitalisierungsstrategie 138
 Digital Labs 1042
 Digital Leadership 148
 digital mindsets 126
 Digital Platform Management 147
 Digital Product Roadmap 147
 digital scope 142
 Digitalvision 142
 Digital Workplace 550
 Digital-Workplace-Projekte 558
 Direkter Einkauf 364
 Direkte Kostenverrechnung 485
 DMAIC-Zyklus 698
 Document Management 157
 Dokumentation 869
 Dokumentenmanagement 879
 Domänen 195
 Domänenarchitektur 195
 Domänenteam 195
 Dreischichtenarchitektur 196
 Dual 368
 Dual Sourcing 368

E

EA Advisory Board 224
 EA-Governance 223
 EA-Handlungsfelder 171
 Economies of Scale 371, 696
 Economies of Scope 371
 Eigenpersonal 997
 Einführungsphase 293
 Einkauf
 – operativ 365
 – strategisch 365
 – zentral vs. dezentral 366
 Einzelkosten 1000
 Endzeitpunkt 992
 Enterprise Architecture Management 890
 Enterprise-Mobility-Management 133
 Entscheidungsfindung 765
 Entscheidungsprobleme 9
 Entscheidungsprozess 9
 Entscheidungsregeln 765
 Entsorgungsprozess 729

ePrivacy-Verordnung 896
 E-Procurement 388
 – Erfolgsfaktoren 391
 Erfahrungsdatenbank 677
 Erfolgsfaktorenanalyse 22
 Ergebnisabweichungen 1015
 Ergebniskennzahlen 12
 Erhebungstechnik 409
 ERP-Auswahlprozesse 293
 ERP-Projekt 299
 ERP-Systeme 292
 EuroSOX 821

F

Feasibility Study 928
 Fertigstellungsgrad 1013
 Fertigstellungswert 1014
 Finanzierungsfrage 959
 Finanzmarktstabilisierungsgesetz 892
 Formale Techniken 413
 Formierungsphase 649
 Fortschrittskontrolle 1013
 Forward Sourcing 393
 Framework 45, 174, 601
 Fremdpersonal 997
 Führung 631
 Führungsfunktionen 604
 Führungsinstrumente 642
 Führungskraft 629
 Führungsstile 638

G

Gemeinkosten 1001
 Geschäftsfelder 125
 Geschäftsmodelle 150
 Geschäftsprozess 72, 612, 874, 878, 880
 Geschäftsprozessoptimierung 152
 Gesichtserkennung 136
 Gestaltungsprinzipien 597
 Global Sourcing 368
 GoBD 897
 Google Cloud Platform 333
 Governance-Domain 806
 Governance-Richtlinien 223
 Governance-System 809
 Governance-Ziel 775
 GRC 753
 GRC-System 753
 Gremien 270, 614

Grundsätze, strategische 85
 Grundsatzkompodium 875, 897
 Guidelines 223

H

Handelsgesetzbuch 872
 Handlungsportfolios 956
 Hardware-Konsolidierung 199
 Help-Desk 543, 608
 Hinweisgebersystem 876, 880
 Hybrid Cloud 329
 Hybrid-Multi-Cloud 146

I

IaaS 327
 Identitätsmanagement 880
 IDW Prüfungsstandard 899
 IKS 752
 Implementierung 196
 Indirekter Einkauf 364
 Industrieroboter 121
 Information 235, 240 f., 243, 251, 260
 Information Risk Manager 829
 Information Security Auditing 852
 Information Security Circle 842
 Information Security Management 816
 Information Security Management System 830
 Information Security Policy 838
 Information Security Standards 843
 Informationsbedarf 621
 Informationsdienstleistung 252
 Informationsgut 254, 261
 Informationskomponente 248, 255
 Informationsmanagement 245, 613, 667
 Informationsprodukt 252
 Informationsrisiko 259
 Informationssystem 72
 Informationsverarbeitungsprozess 9
 Informelle Techniken 413
 Infrastruktur-Controlling 680
 Innovationskultur 1042
 Innovationsmotor 171
 Innovationsperspektive 11
 Installationsprozess 729
 Instanz 613
 Interne IT-Projekte 946
 Internes Kontrollsystem 753, 766, 869, 890
 Interne Revision 811

Internet der Dinge (IoT) 124, 939
 Interviews 410
 Investitionsrechnung 958
 Investment 668
 IoT-Devices 132
 IoT-Plattform 121
 ISACA 882
 ISO/IEC 20000 900 f.
 ISO/IEC 27000-Reihe 872, 890, 897
 ISO/IEC 27002 875, 883
 ISO/IEC 27005 890
 IT-Abteilung 578
 IT-Anforderungsmanagement 397
 IT-Architekt 606
 IT-Architektur 37
 IT-Architekturplanung 513
 IT-Architekturteam 215
 IT-Auditor 889, 903
 IT-Balanced Scorecard 683
 IT-Beschaffung 607
 IT-Betrieb 167, 608
 IT-Compliance 871, 874 f., 878
 IT-Compliance-Kultur 907
 IT-Compliance-Managementsystem 907, 909
 IT-Compliance-Officer 891, 902
 IT-Compliance-Organisation 902, 905, 907 f.
 IT-Compliance-Programm 907 f.
 IT-Compliance-Risiko 907 f.
 IT-Compliance-Ziele 907 f.
 IT-Controlling 606, 668
 – strategisches 672
 IT-Governance 16, 754, 796, 881
 IT Infrastructure Library 385
 IT-Infrastruktur 167, 876
 IT-Infrastrukturprojekte 972
 IT-Kennzahlen 622
 IT-Konsolidierungsprojekte 198
 IT-Kontrollen 892 f.
 IT-Kontrollsystem 881, 893
 IT-Koordination 607
 IT-Koordinatoren 402, 607, 926
 IT-Kosten 891
 IT-Leistungsprozesse 19
 IT-Leiter 605
 IT-Leitung 604
 IT-Lieferant 26
 IT-Marketing 923
 IT-Normen 870, 875, 890, 899
 IT-Notfallmanagement 851
 IT-Organisation 32, 98
 IT-Personal 29

IT-Planung 606
 IT-Portfolio 673
 IT-Projekte 56, 893
 – Bewertungskriterien 955
 – externe 947
 – interne 946
 IT-Projektcontrolling 57
 – Tools 57
 IT-Projektleiter 974
 IT-Projektleitung 610
 IT-Projektmanagement 944
 IT-Projekttypen 944
 IT-Prozesse 97, 890, 901
 IT-Qualitätsmanagement 607
 IT-Recht 533, 536
 IT-Ressourcen 759
 IT-Revision 906, 909
 IT-Richtlinien 874, 887, 901, 903
 IT-Risiko 881, 890
 IT-Risikomanagement 780, 881, 890
 IT-Services 45, 695
 – Hierarchiestruktur 935
 IT-Service-Delivery 602
 IT-Servicemanagement 45, 900f.
 IT-Service-Prozess 601
 IT-Servicestrategien 88, 145
 IT-Service-Support 602
 IT-Sicherheit 890, 901
 IT-Sicherheitsadministrator 829
 IT-Sicherheitsgesetz 817
 IT-Sicherheitsmanagement 890
 IT-Standards 870, 875, 887, 890, 899
 IT-Strategie 34
 IT-Strategie-Projekt 74
 IT-Systemlösungen 31, 507
 IT-Systemorganisation 580
 IT-Systemplanung, mittelfristig 513
 IT-Verträge 893, 898
 IT-Ziel 884
 ITIL® 883, 900

K

Kapazitätsabstimmungen 1026
 Kapazitätsplanung 998, 1029
 Katalogmanagement 391
 kaufmännische Daten
 – für das Lizenzmanagement 725
 Kaufmännische Komponenten
 – des operativen Lizenzmanagements 745
 Kennzahlen 492, 621

Kennzahlendefinition 687
 Kennzahlensystem 683
 Key-User 301
 Kick-off-Meeting 964f.
 Kollaborations-Tools 564
 Kommunikationsformen 564
 Komplexität 374
 Komplexitätskostenfalle 375
 Komplexitätstreiber im Lizenzmanagement 732
 Konflikte 646
 Konfliktmanagement 646
 Konfliktphase 649
 KonTraG 819
 Kontrollaufgaben 766
 Kontrollgrößen 1010
 Kontrollverfahren 1010
 Kontrollzeitpunkte 1010
 Koordinierungsausschuss 955
 Kostenarten 953
 Kostenartenrechnung 693
 Kostenaspekt 952
 Kostencontrolling in Projekten 1015
 Kostenerfassung 1013
 Kosten-Nutzen-Analyse 679
 kostenorientierte Verrechnungspreise 486
 Kostenplanung 953
 Kostenstellenrechnung 693
 Kostenträgerrechnung 693
 Kosten- und Finanzplan 986
 kritische Erfolgsfaktoren 469
 Kritische Infrastrukturen 872f.
 Kritischer Pfad 994
 Kubernetes 335
 Kundenbeauftragte 400
 Kundenorientierung 400, 508, 589
 Kundenperspektive 11
 Kundensegmente 151
 Künstliche Intelligenz 136

L

Lagebeurteilung 141
 Lastenheft 929
 Lean Development 1043
 Leistungserbringung 766
 Leistungsfähigkeit 766
 Leistungsphase 650
 Leistungsspezifikation 690
 Leistungstiefe 370
 Leistungsverrechnung 484, 692

- Leitbilder 10
- Leitungsaufgaben 761
- Lenkungsausschuss 974
- Lieferantenbewertung 379
- Lieferantenklassifikation 379
- Lieferantenmanagement 376
 - Ansatzpunkte 377
 - Prozess 378
 - Standards und Frameworks 385
- Lieferorganisation 613
- Lieferungsprozess 729
- Lizenzmanagement
 - Aspekte 714
 - kaufmännische Daten 725
 - Komplexitätstreiber 732
 - on-premises versus Cloud 718
 - technische Daten 725
- Lizenzmanagement-Prozesse 729
- Lizenzrechtliche Komponenten
 - des operativen Lizenzmanagements 746
- Local Sourcing 368

M

- Machbarkeitsstudie 948
- Machtpromoter 980
- MaComp 871
- Make-or-Buy-Entscheidungen 370
- Malware 880
- Managementaufgaben 15
- Management-Domains 806
- Managementinformation 795
- Managementprozess 8
- Managementtätigkeit 8
- MaRisk 897
- Marketing 607
- Marketingmaßnahmen 1020
- Marketing-Mix 923, 1020
- marktorientierte Verrechnungspreise 485
- Marktscreening 300
- Materialkosten 1000
- Meilensteine 971, 973, 994
- Meilensteinsitzung 1034
- Meilenstein-Trendanalyse 1015
- Mengenmanagement 607
- Mentor 981
- Metrics 762
- Microservice-Architekturen 326
- Microsoft Azure 333
- Migrationsplan 195
- Migrationsroadmap 356

- Migrationsstrategie 345
- Mitarbeitergespräch 645
- mittelfristige IT-Systemplanung 513
- Mobile Device Management 133
- mobile IT-Systeme 522
- mobile Systeme 133
- mobile worker 522
- Modul- und Komponentenlieferant 369
- Motivation 637
- Multi-Cloud 329
- Multimomentbeobachtung 410
- Multiple Sourcing 368
- Multiprojektmanagement 982, 1023
- Multiprojektplanung 1000
- Muss-Projekte 1028

N

- Nachfrageorganisation 613
- Nachhaltigkeitsmanagement 753
- Networking 61
- Netzplantechnik 994
- Netzwerkprojekte 972
- Netzwerkservice 543, 608
- New Work 552
- Non-Compliance 868, 870 f., 886, 904 f., 908
- Normen 899
- Normierungsphase 649
- Nutzenaspekte 952
- Nutzwertanalyse 380

O

- Office of Government Commerce 495
- Omni-Channel 125
- One Page Management (OPM) 623
- On-premise-Clouds 335
- On-premise-IT 322
- Operatives IT-Controlling 673
- Operatives Lizenzmanagement
 - Aspekte und Komponenten 742
 - kaufmännische Komponenten 745
 - lizenzrechtliche Komponenten 746
 - technische Komponenten 744
- OPM (One Page Management) 623
- Orchestrierungsplattform 335
- Organisation 48
- Organisationskultur 980
- Organisationsplan 986
- Organisationsprobleme 651

Outsourcing 370, 615
 – Vor- und Nachteile 373
 – Zwiebelmodell 371
 Outsourcing-Partner 618

P

PaaS 328
 Performance 668
 Personalauswahl 635
 Personalbemessung 611
 Personalentwicklung 10, 634 f.
 Personalkapazität 999
 Personalkosten 1000
 Personentage 990
 Pflichtenheft 929
 Phasengliederung 971
 Physical Internet (PI) 940
 Plan-Ist-Vergleiche 1014
 Planoptimierung 1028
 Planungsaufgaben 761
 Planungsmethodik 994
 Portfolio-Controlling 675
 Portfoliomanagementmethoden 764
 Portfoliotechnik 956
 Predictive Maintenance 121
 Priorisierungsverfahren 955
 Prioritäten 61
 Privacy by default 819
 Privacy by design 819
 Private Cloud 329
 Process Manager 470
 Process Owner 470, 887
 Product Owner 304
 Produktabnahmebericht 1032
 Produkt-Controlling 678
 Produktfortschrittskontrolle 1013
 Produktlebenszyklus 678
 Produktplanung 987
 Produktstrukturplanung 987
 Produktübergabe 1032
 Produkt- und Variantenvielfalt, Ursachen 374
 Professional Services 618
 Project Closing 1031
 Project Office (Projektbüro) 975, 982
 Project-Services 618
 Projekt
 – Kostencontrolling 1015
 – Strategierelevanz 951
 Projektablaufplan 985, 991
 Produktabnahme 1032
 Projektabschlussanalyse 1033
 Projektabschluss Sitzung 1032
 Projektantrag 950
 Projektarbeit 944
 Projektaufbauorganisation 974
 Projektauftrag 950, 960
 Projektauftraggeber 979
 Projektbeirat 974
 Projektberichterstattung 1017
 Projektberichtswesen 954
 Projektbeteiligte 974
 Projektbüro (Project Office) 982
 Projektcontroller 982
 Projektcontrolling 676, 982
 Projektdatenbanken 675
 Projektende 943
 Projekterfahrungen 1034
 Projektfortschrittskontrolle 57, 1013
 Projektgruppe 974
 Projektkostenarten 1000
 Projektkostenplanung 1000
 Projektkultur 1059
 Projektleitung 975
 Projektlenkungsausschuss 981
 Projektmanagement 610
 Projektmanagementaufgaben 961
 Projektmanagementprogramme 1007
 Projektmanagementsoftware 1021
 Projektmarketing 967, 1020
 Projektmarketingprozess 1021
 Projektmentor 472
 Projektmitarbeiter 974
 Projektorganisation 307, 974
 Projektphasen 952 f., 972
 Projektplanung 987
 Projektportfolios 105, 125, 1029
 Projektportfoliomanagement 610, 1023, 1040
 Projekt-QS-Plan (Projektqualitätsplan) 1003
 Projektqualitätsmanagement 982
 Projektqualitätsplan (Projekt-QS-Plan) 1003
 Projektqualitätsplanung 1002
 Projektreporting 1016 f.
 Projektressourcen 997
 Projektrisiken 949
 Projektrisikoplanung 1005
 Projektrollen 974
 Projektskizze 950
 Projektstart 964
 Projektstatusdaten 1011
 Projektsteuerung 312, 1009
 Projektstrukturplan (PSP) 985, 988

Projektteam 976
 Projektterminpläne 992
 Projekttypen 946
 Projektüberwachung 1010
 Projektumfeldanalyse 965
 Projektumsetzung 954
 Projektvisionen 965f.
 Projektvorschlag 950
 Projektzeitplan 953
 Projektziele 965, 971
 Prototypphase 310
 Prozess (Verwendung und Betrieb) 729
 Prozesse im IT-Sourcing 369
 Prozessanalyse 153
 Prozessautomatisierung 156
 Prozessdigitalisierung 554
 Prozesskonsolidierung 199
 Prozesskostenrechnung 694
 Prozessmanagement 152
 Prozessmanager 544, 609
 Prozessmodellierung 153
 Prozessorganisation 595
 Prozessorientierung 431
 PSP (Projektstrukturplan) 985
 Public Cloud 329

Q

Q-Policy 195
 QFD-Workshops 1004
 QS-Beauftragte 983, 1003
 QS-Plan (Qualitätssicherungsplan) 986
 Qualitätsmanagement 954
 Qualitätsplanung 1003
 Qualitätssicherungsplan (QS-Plan) 986

R

RACI-Tabelle 155, 887
 Rahmenbedingungen 950
 Rahmenverträge 607
 Rahmenwerk 601
 Rangfolgeverfahren 956
 Rapid Prototyping 1043
 Regelprozesse 945
 Relationship Management
 – Aufgabenfelder 916
 – Begriff 914
 – ITIL 919
 – Potenziale der Digitalisierung 939
 – Ziele 915

Reporting 621f., 624
 Requirements Elicitation 404
 Requirements Management 925
 Requirements-Provider 400
 Ressourcenbedarfsplan 997
 Ressourceneinsatzmanagement 1040
 Ressourceneinsatzplan 997
 Ressourceneinsatzplanung 999, 1059
 Ressourcenkapazitätsplanung 998
 Ressourcenmanagement 997
 Ressourcenplan 986
 Return on Investment 795
 Review 1014
 Richtlinienmanagement 880
 Risiken 306
 Risikoanalyse 844, 1006
 Risikoarten 954
 Risikobehandlung 1006
 Risikobeurteilung 1055
 Risikograd 957
 Risikomanagement 719, 867, 880, 954, 1005
 Risikoplan 986
 Risikoportfolio 782
 Risikosteuerung 783
 Risikotoleranzbereich 782
 Risikovorsorge 1006
 ROI-Analyse 299
 Rollen 270, 603
 Rollenkonflikte 651
 Rollenkonzept 211, 976
 RPA-Technologie 157

S

SaaS 328
 Sachfortschritte 1013
 Sachfortschrittsabweichungen 1015
 Sachfortschrittskontrolle 1013
 Sachmittel 581
 SAFe 1060
 Schätzklausur 1001
 Schnittstellenspezifikationen 308
 Schutzbedarf 260
 Schutzinteresse 816
 Schutzklassen 834
 Schutzziele 830
 Scrum Master 304
 Security Capability Maturity Model 856
 Security-Governance 826
 Security-Reporting 855
 semiformale Verfahren 413

- Sensorplattformen 132
 - Serverless Computing 328
 - Service-Desk 543, 608
 - Serviceelemente 695
 - Servicekataloge 695, 925, 934
 - Servicekultur 480
 - Service-Level-Agreement 316, 468, 690, 901, 935
 - ergebnisbezogene 691
 - potenzialbezogene 691
 - prozessbezogene 691
 - Service Level Management 934
 - Servicemanagementprozesse 468
 - Service Manager 470
 - Servicemodule 695
 - Service Portfolio 385
 - Service Portfolio Management 924
 - Service-Prozessverantwortliche 544, 609
 - Shared Service Center 697
 - Sicherheitsanforderungen 830
 - Sicherheitsarchitektur 96
 - Sicherheitslösungen 850
 - Sicherungsmaßnahmen 530
 - Single Sourcing 368, 393
 - Six-Sigma 698
 - SLA-Management 145
 - Software für das Anforderungsmanagement 411
 - Softwareeinführungsprojekte 972
 - Softwareentwicklungsprojekte 972
 - Software- und Netzwerkdienste, Standardisierung 198
 - Soll-Ist-Vergleich 1010, 1022
 - Soll-Projekte 1028
 - Sourcing 362
 - Trends 362
 - Spracherkennung 136
 - Sprechererkennung 136
 - Stakeholderanalyse 967
 - Stakeholdermanagement 920, 967
 - Stakeholder-Portfolio 921
 - Stammdaten 242
 - Standards 893, 899
 - Standard-IT-Projekte 1028
 - Standard-Tem 414
 - Standardisierung 170
 - Software- und Netzwerkdienste 198
 - Standortkonzepte 615
 - Startups 123
 - Start-up-Workshop 964f.
 - Startveranstaltungen 964
 - Startzeitpunkt 992
 - Statusabgleich 1011
 - Statuserfassung 1011
 - Statusmeldung 1012
 - Stellen 610
 - Stellenaufgaben 610
 - Stellenbemessung 611
 - Stellenbeschreibung 611
 - Stellenbildung 603, 610
 - Stelleninhaber 611
 - Steuerungsobjekte 763
 - Strafgesetzbuch 872
 - Strategic Actions 762
 - Strategic Alignment 37
 - Strategie 67
 - Strategierelevanz 951
 - Strategische Grundsätze 85
 - Strategische Initiativen 762
 - Strategisches IT-Controlling 672
 - Supplier Management 363
 - Supplier Relationship Management (SRM) 363, 384
 - SWOT-Analyse 77, 141
 - Systembetrieb 544
 - Systemdokumentation 544
 - Systementwicklungsprozess 195
 - Systemlieferant 369
 - System-Monitoring 544
 - System Requirements 401
- ## T
- Tätigkeiten koordinieren 637
 - TCO-Verfahren 620
 - Teamarbeit 945
 - Teambildung 648, 945, 976, 978
 - Teamentwicklung 649
 - Teamklima 651
 - Teamkultur 652
 - Teammanagement 648
 - Technische Daten für das Lizenzmanagement 725
 - Technische Komponenten des operativen Lizenzmanagements 744
 - Technologiearchitektur 96, 189
 - Technologiemanagement 10
 - Teilkostenrechnung 693
 - Teilpläne 985
 - Telemediengesetz 872
 - Terminabweichungen 1015
 - Terminliste 993
 - Terminplan 985

Terminplanungsmethoden 997
 Termin-Trendanalyse 1015
 Test 196
 Textanalyse 136
 Three-Lines-Modell 754
 Tools für IT-Projektcontrolling 57
 Total-Cost-of-Ownership-Verfahren 620
 Transformationsprogramm 1042

U

Überwachungsaufgaben 761
 Umfeldanalyse 921
 UML 403
 Umlageverfahren 485
 Umsatzsteuergesetz 872
 Umstellungsstrategie 311
 Unternehmensführung 26, 980
 Unternehmens-Governance 755
 Unternehmensleitbild 67
 Unternehmensleitung 870
 Unternehmensstrategie 22, 67
 Unternehmensziele 11
 Urheberrechtsgesetz 872
 Usability 295, 559
 Use Cases 932
 – Rollen 932
 – Vorgehen 932
 User Requirements 401
 User Stories 304

V

Validierung 928
 Verhaltenskodex 876
 Verifikation 928
 Vernetzungstechnologien 132
 Verrechnungspreise 485
 Vertikale Integration 370
 Vertragsmanagement 607

Vertrieb 607
 Virtualisierungssoftware 325
 Visionen 61
 Vision-Map 966
 Vollkostenrechnung 693, 1000
 Vorgangsliste 991f.
 Vorgehensmodell 303, 952
 Vorstand 869
 Vorstudie 948
 VR-Brille 137

W

Web-Conferencing 565
 Wertangebote 151
 Wertbeitrag der IT 881, 890
 Wettbewerbsvorteil 795
 Wirksamkeit 957
 Wirtschaftlichkeit 21, 957
 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 679
 Wirtschaftlichkeitsbeurteilung 958, 1055
 Wirtschaftlichkeitsüberlegungen 952
 Wirtschaftsprüfer 889, 895
 Wissen 243f.
 Wissensmanagement 1034
 Wissensmanagement-Tools 566

X

XaaS-Konzept 322

Z

Zeitschätzwert 990
 Zielanalyse 196
 Zielarchitektur 37, 170, 513
 Zielgrößen 961
 Zielsystem 971
 Zielvereinbarungen 643
 Zugriffskontrolle 879