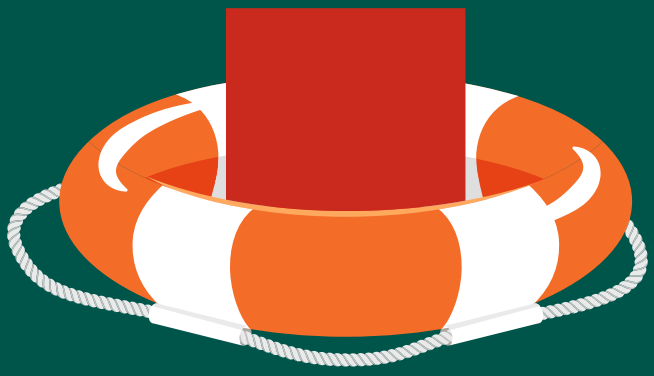
Ernst **TIEMEYER (Hrsg.)**



HANDBUCH IT-MANAGEMENT

Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis

8. Auflage

»Ein rundum gelungenes und beeindruckendes Werk!«
Java Magazin

HANSER

Tiemeyer (Hrsg.)

Handbuch IT-Management

Bleiben Sie auf dem Laufenden!

Unser **Computerbuch-Newsletter** informiert Sie monatlich über neue Bücher und Termine. Profitieren Sie auch von Gewinnspielen und exklusiven Leseproben. Gleich anmelden unter:
www.hanser-fachbuch.de/newsletter

Der Verlag und die Autoren haben sich mit der Problematik einer gendergerechten Sprache intensiv beschäftigt. Um eine optimale Lesbarkeit und Verständlichkeit sicherzustellen, wird in diesem Werk auf Gendersternchen und sonstige Varianten verzichtet; diese Entscheidung basiert auf der Empfehlung des Rates für deutsche Rechtschreibung. Grundsätzlich respektieren der Verlag und die Autoren alle Menschen unabhängig von ihrem Geschlecht, ihrer Sexualität, ihrer Hautfarbe, ihrer Herkunft und ihrer nationalen Zugehörigkeit.

Handbuch IT-Management

Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis

Herausgegeben von

Ernst Tiemeyer

Mit Beiträgen von

Robert Bergmann, Matthias Farwick, Vanessa Greger, Torsten Groll, Norbert Gronau, Christiana Klingenberg, Michael Klotz, Dietmar Kopperger, Helmut Krcmar, Jörg Kunsmann, Klaus Schmidt, Tobias Schmidt, Ernst Tiemeyer, Thomas Trojer, Kristin Weber, Anette Weisbecker, Walter Wintersteiger, Helmut Zsifkovits

8., überarbeitete Auflage

HANSER

Alle in diesem Werk enthaltenen Informationen, Verfahren und Darstellungen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt geprüft und getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Werk enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Herausgeber, Autor:innen und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht.

Ebenso wenig übernehmen Herausgeber, Autor:innen und Verlag die Gewähr dafür, dass die beschriebenen Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt also auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle –, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2023 Carl Hanser Verlag München, www.hanser-fachbuch.de
Lektorat: Brigitte Bauer-Schiewek
Copy editing: Petra Kienle, Fürstenfeldbruck
Umschlagdesign: Marc Müller-Bremer, www.rebranding.de, München
Umschlagrealisation: Max Kostopoulos
Titelmotiv: © istockphoto.com/kates_illustrations
Satz: Eberl & Koesel Studio, Kempten
Druck und Bindung: Hubert & Co. GmbH & Co. KG BuchPartner, Göttingen
Printed in Germany

Print-ISBN: 978-3-446-47372-0
E-Book-ISBN: 978-3-446-47464-2
E-Pub-ISBN: 978-3-446-47752-0

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
Ernst Tiemeyer

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
Ernst Tiemeyer

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
Christiana Klingenberg, Kristin Weber

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
Norbert Gronau

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
Matthias Farwick, Tobias Schmidt, Thomas Trojer

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
Helmut Zsifkovits

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
Ernst Tiemeyer

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
Ernst Tiemeyer

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
Ernst Tiemeyer

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
Ernst Tiemeyer

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
Helmut Krcmar, Vanessa Greger

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
Torsten Groll

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
Robert Bergmann, Ernst Tiemeyer

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
Klaus Schmidt

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
Michael Klotz

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
Helmut Zsifkovits

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
Ernst Tiemeyer

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 Projektlenkungsausschuss 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 Projektabnahme 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
Ernst Tiemeyer

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 IT-Management – Einordnung, Handlungsfelder, Rollenkonzepte

Ernst Tiemeyer

Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden:

- Welche Megatrends in Wirtschaft und Gesellschaft zeichnen sich ab (Stichworte: Digitalisierung, Globalisierung, Sustainability) und welche Konsequenzen haben diese für die Unternehmensorganisation sowie für die Rolle und Bedeutung der IT?
- Können Entwicklungstrends im IT-Umfeld identifiziert werden, die für den Aufbau einer nachhaltigen IT-Organisation mit entsprechenden Kompetenzen (Capabilities) im IT-Management zu beachten sind?
- Inwiefern ist die Unterscheidung von strategischem und operativem Management auch für die optimale Organisation und Führung im IT-Bereich wesentlich?
- Welche Handlungsfelder sind im Managementbereich von IT-Abteilungen bzw. IT-Organisationen zu unterscheiden?
- Welche Rollen sind im IT-Management vorhanden und wie kann das Rollenverständnis für ausgewählte Managementfunktionen konkretisiert sein?
- Welche Kompetenzen sollten vorliegen, um die verschiedenen Rollen im IT-Management erfolgreich „ausfüllen“ zu können?

Insbesondere die Entwicklung neuer Technologien sowie die Globalisierung, Internationalisierung und Liberalisierung des Weltmarkts stellen Unternehmen und Verwaltung vor immer größere Herausforderungen. Intensivierung des Wettbewerbs, zunehmende Dezentralisierung von Organisationseinheiten, kürzere Time-to-Market-Zyklen, steigende Kundenanforderungen und die Beschleunigung des technologischen Wandels (Stichwort „Digitale Transformation“) sind nur einige dieser Herausforderungen, denen sich die Unternehmensführung stellen muss. Auch die öffentliche Verwaltung, Organisationen im Umfeld Gesundheit und Pflege sowie des Bildungswesens müssen zunehmend durch neue Technologien effizient unterstützt werden, um effektiv die Arbeits- und Geschäftsprozesse steuern zu können und eine hohe Leistungsqualität zu ermöglichen (Stichworte wie Smart-E-Government, E-Health und Digital Learning).

Ein echter Entwicklungssprung bezüglich der Bedeutung und Anwendungspotenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien ist seit etwa 2013 aufgrund der **digitalen Revolution** zu verzeichnen. Durch den aktuellen Paradigmenwechsel der Digitalisierung – gestützt durch Technologien wie Big Data und Data Analytics, Cloud-Computing, mobile Devices, neue Formen der Vernetzung bzw. technischer Kommunikation (Maschine-zu-Maschine-Kommunikation) – werden mit Informations- und Kommunikationstechnologien nicht nur Prozesse unterstützt bzw. Geschäfte ermöglicht, sondern völlig neue Geschäfte, Produkte und Prozesse entwickelt und umgesetzt.

In der Praxis ändern sich die Gegebenheiten, wie Unternehmen erfolgreich agieren, mit der digitalen Transformation erheblich. Vielfach wurden bzw. werden umfassende Online-Plattformen als Innovatoren in der digitalen Wirtschaft entwickelt, die auch kleineren Unternehmen helfen, sich online erfolgreich zu betätigen und neue Märkte zu erschließen. Unter anderem in den Bereichen Mobilitätsdienste, Tourismus, Medien (Zeitungen, Musik, Videos), Bildung, Finanzen, Versicherungen, Hotel- und Gastgewerbe sowie Personaldienstleistungen haben neue Plattformen die herkömmlichen Geschäftsmodelle schnell und tiefgreifend unter Handlungsdruck gebracht und dabei ein exponentielles Wachstum erzielt.

Damit verbunden befindet sich die Arbeitswelt – dies gilt insbesondere auch für die in IT-Bereichen tätigen Personen – in einem permanenten Umbruch. Um die geänderten und gewachsenen Herausforderungen erfolgreich zu meistern, sind als Folge davon neue Konzepte und Vorgehensweisen im IT-Management sowie besondere Anstrengungen zur Kompetenzentwicklung aller Beschäftigten (sowohl der Managementebene als auch für Fachkräfte) notwendig.

In diesem Handbuch erhalten Sie detaillierte und handlungsorientierte Informationen, um die vielfältigen Anforderungen und Herausforderungen im IT-Bereich noch erfolgreicher zu bewältigen:

- Das Handbuch liefert angehenden und erfahrenen IT-Managern (sei es für den klassischen IT-Leiter, den CIO, CTO oder CDO sowie das IT-Personal mit Managementausrichtung) umfassendes, aktuelles und in der Praxis notwendiges Wissen aus allen wesentlichen Bereichen des IT-Managements. Dazu zählen sowohl
  - das strategische IT-Management (Strategieentwicklung, Enterprise Architecture Management, Projekt-Portfoliomanagement, IT-Governance, IT-Riskmanagement, Management der digitalen Transformation etc.) als auch
  - operative Managementthemen wie etwa das IT-Servicemanagement, IT-Systemmanagement, Applikationsmanagement (Standardlösungen, Cloud-Computing), IT-Projektmanagement, Cyber-Security, IT-Compliance-Management sowie IT-Recht.
- Im Mittelpunkt der Ausführungen stehen neben der Darstellung bewährter Instrumente und erprobter Verfahren auch anwendbare Lösungsansätze, die Anregungen und Antworten für typische Fragen und Problemstellungen im Kontext des IT-Managements geben. Dabei gibt es für viele Aufgabengebiete bereits umfassende Tools und Frameworks (ITIL, CoBiT, TOGAF u. a.), die ebenso wie bewährte Vorgehensmodelle und Konzepte in diesem Handbuch systematisch und problemlösungsorientiert dargestellt werden.

Dieses erste Kapitel des Handbuchs ist als Einstieg in die vielfältige Thematik des IT-Managements sowie als Überblick und Einordnung für die nachfolgenden Kapitel gedacht. Dazu werden – ausgehend von aktuellen Herausforderungen in Megatrends in Wirtschaft und