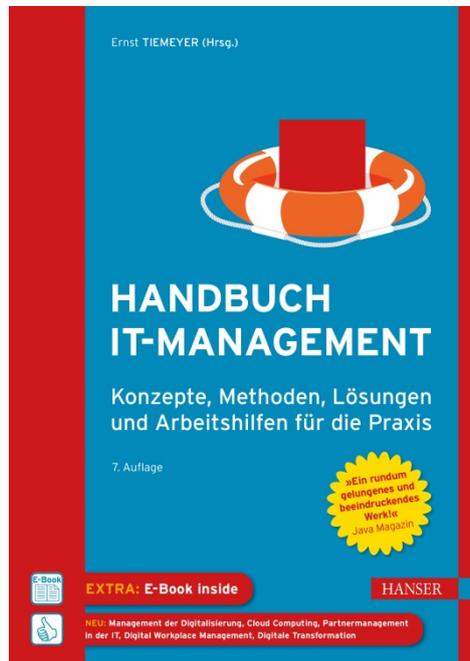


HANSER



Leseprobe

zu

„Handbuch IT-Management“

von Ernst Tiemeyer

Print-ISBN: 978-3-446-46184-0

E-Book-ISBN: 978-3-446-46280-9

E-Pub-ISBN: 978-3-446-46490-2

Weitere Informationen und Bestellungen unter
<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-46184-0>

sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München

Inhalt

Vorwort	XVII
1 IT-Management – Einordnung, Handlungsfelder, Rollenkonzepte	1
<i>Ernst Tiemeyer</i>	
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
<i>Walter Wintersteiger, Ernst Tiemeyer</i>	
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	68

2.1.2	Zweck und Grundsätze der IT-Strategieentwicklung	68
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	83
2.2.5	Strategische IT-Grundsätze definieren	85
2.2.6	IT-Teilstrategien entwickeln	87
2.2.7	IT-Applikationsarchitektur planen	88
2.2.8	Soll-Datenarchitektur dokumentieren	90
2.2.9	Soll-Technologiearchitektur entwickeln	90
2.2.10	Sicherheitsarchitektur festlegen	91
2.2.11	IT-Prozesse weiterentwickeln	91
2.2.12	Ausrichtung und Gestaltung der IT-Organisation	92
2.2.13	Vorhabensplanung aus IT-Strategien ableiten	94
2.2.14	Projektportfolio ableiten und im IT-Masterplan dokumentieren ...	96
2.3	Eine IT-Strategie umsetzen	97
2.3.1	IT-Strategie kommunizieren	97
2.3.2	(IT-)Projekte realisieren	98
2.3.3	Sonstige IT-Entwicklungsmaßnahmen umsetzen	98
2.3.4	Umsetzung der IT-Strategie prüfen	98
2.3.5	Ein Beispiel aus der Praxis	102
2.4	Literatur	107
3	Management der Digitalisierung	109
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
3.1	Die digitale Revolution – Herausforderungen für das IT-Management	111
3.1.1	Wandel der Geschäftstätigkeit durch Digitalisierung – branchentypische Disruptionsfelder	112
3.1.2	Digitalisierung gestalten – Kern-Aktionsfelder für das Management	115
3.1.3	Managementdisziplinen und digitale Transformation	118
3.2	Technologien und Plattformen digitaler Transformation	121
3.2.1	Cloud Computing – tragende Säule der Digitalisierung	122
3.2.2	Vernetzungstechnologien und IoT sind digitale Treiber	123
3.2.3	Mobile Computing – flexible Nutzung digitaler Potenziale	125
3.2.4	Datengetriebene Digitalisierung – Big Data und Data Analytics	126
3.2.5	Innovative Anwendungsformen digitaler Transformation – KI, AR/VR, Blockchain	127

3.3	Digitalisierungsstrategien entwickeln und umsetzen	130
3.3.1	Strategische Lagebeurteilung und Business-Analyse	131
3.3.2	Digitalisierungslösungen konzipieren	133
3.3.3	Strategische Handlungsfelder für die digitale Transformation vereinbaren	135
3.3.4	Roadmap, Masterplanung und Digital Change entwickeln	139
3.4	Digital Business und Innovation – Geschäftsmodelle, Geschäftsprozesse, Kundenzentrierung	141
3.4.1	Digitale Geschäftsmodelle entwickeln und implementieren	141
3.4.2	Geschäftsprozesse digitalisieren	143
3.4.3	Kundenschnittstelle mit digitalen Technologien optimieren	149
3.5	Digital Change – kultureller Wandel und Digital Workplace	152
3.5.1	Kultureller Wandel – Digital Leadership, Digital Teams	152
3.5.2	Digital Workplacemanagement	153
3.6	Literatur	156
4	Enterprise Architecture Management (EAM)	157
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
4.1	Herausforderungen und Bedeutung von EAM	158
4.2	Ordnungsrahmen und Grundaussrichtungen für das Architekturmanagement	163
4.2.1	Grundelemente einer Enterprise- bzw. IT-Architektur	164
4.2.2	Architekturvisionen entwickeln	165
4.2.3	Zielsetzungen und Handlungsprinzipien für das Enterprise-IT-Architekturmanagement	166
4.3	Hauptbereiche der Enterprise Architecture – Dokumentation und Integration	171
4.3.1	Dokumentationsformen für Enterprise-Architekturen	172
4.3.2	Applikationsarchitektur	174
4.3.3	Geschäftsarchitektur (Business Architecture)	176
4.3.4	Datenarchitektur	178
4.3.5	Technologiearchitektur	179
4.3.6	EA-Metamodell und Unternehmensmodellierung	181
4.4	EAM-Use Cases – Beispiele für unternehmensspezifische Umsetzungen ...	182
4.4.1	Use Case „Architekturlandschaft planen und ausgestalten“	183
4.4.1.1	Generelle Vorgehensweise zur Architekturplanung	183
4.4.1.2	Applikationslandschaft planen – Varianten, Methoden ..	187
4.4.2	Use Case „IT-Konsolidierungsprojekte“	188
4.4.2.1	Hardware-Konsolidierung	189
4.4.2.2	Software-Konsolidierung (Applikationskonsolidierung)	194
4.4.2.3	Datenkonsolidierung	195
4.4.2.4	Projektmäßige Umsetzung von IT-Konsolidierungen	196
4.4.3	EA-Use Case: Business Demand Management unterstützen	197

4.4.4	EA-Use Cases mit Fokus „Data Architecture“	198
4.4.5	EA-Use Cases mit Fokus „Digitale Transformation“	199
4.5	EAM-Instrumente und -Tools	200
4.5.1	Methoden zur EA-Dokumentation, Bewertung, Analyse und Steuerung	200
4.5.2	EAM-Toolkit und konfigurierbares MIS/Dashboard	203
4.6	Einführung und Ausbau von EAM in der Unternehmenspraxis	204
4.6.1	Einführungskonzepte für EAM	204
4.6.2	Weiterentwicklung der EAM-Organisation	205
4.7	EA-Organisation und EA-Governance	206
4.7.1	Aufgaben und Rollenkonzept im Architekturmanagement	206
4.7.2	Prozesse im Architekturmanagement	211
4.7.3	EA-Governance und EA-Controlling	217
4.8	Framework TOGAF im Architekturmanagement nutzen	218
4.9	Nutzen eines Enterprise-IT-Architekturmanagements	221
4.10	Literatur	223
5	Daten- und Informationsmanagement	225
	<i>Christiana Klingenberg, Kristin Weber</i>	
5.1	Treiber des Daten- und Informationsmanagements	226
5.2	Daten- und Informationsmanagement – eine Einordnung	230
5.2.1	Daten, Information und Wissen	230
5.2.2	Begriff des Informationsmanagements	234
5.2.3	Modell des Informationsmanagements	236
5.3	Bedeutung und Rolle von Informationen im Unternehmenskontext	237
5.3.1	Information als Wettbewerbsfaktor	238
5.3.2	Information als Produktionsfaktor	240
5.3.3	Information als Produkt	242
5.3.4	Information als Ware	243
5.3.5	Information als Kosten-/Nutzenfaktor	246
5.3.6	Information als Risikofaktor	248
5.3.7	Fazit	250
5.4	Daten- und Informationsqualität	251
5.4.1	Informationsprobleme	252
5.4.2	Herausforderungen zur Daten- und Informationsqualität	253
5.4.3	Verständnis von Daten- und Informationsqualität	254
5.5	Stammdatenmanagement und Data Governance	258
5.5.1	Stammdaten als Gestaltungsobjekt des Datenmanagements	258
5.5.2	Handlungsfelder im Stammdatenmanagement	259
5.5.3	Rollen im (Stamm-)Datenmanagement	260
5.5.4	Prozesse im (Stamm-)Datenmanagement	264
5.5.5	Datenqualitätsmanagement	264
5.5.6	Data Governance	265

5.6	Umsetzung des Informations- und Datenmanagements:	
	Konzepte und Tools	268
5.6.1	Strategische Tools	268
5.6.2	Tools auf Ebene der Organisation	270
5.6.3	Tools auf Ebene der Informationssysteme	274
5.7	Zusammenfassung und Ausblick	276
5.8	Literatur	277
6	Geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme – Planung und Anwendung	281
	<i>Norbert Gronau</i>	
6.1	Ausgangssituation und Herausforderungen	281
6.2	Geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme	282
6.3	Auswahl geschäftsprozessorientierter Softwaresysteme	283
6.3.1	Probleme im Auswahlverfahren	283
6.3.2	Anforderungen an ein zeitgemäßes Auswahlverfahren für Business-Software	287
6.3.3	Vorgehensmodell der ERP-Auswahl	288
6.4	Best Practices bei der Einführung von geschäftsprozessorientierten Softwaresystemen	293
6.4.1	Risikoanalyse	296
6.4.2	Überprüfung der Projektorganisation	297
6.4.3	Aufgaben des Projektleiters	298
6.4.4	Einstellen der Geschäftsprozessparameter	298
6.4.5	Prototypphase	299
6.4.6	Parametertest	300
6.4.7	Umstellungsstrategien	301
6.4.8	Zur Notwendigkeit einer externen Projektsteuerung	302
6.4.9	Betriebsformen für Business-Software	303
6.5	Betrieb von geschäftsprozessorientierten Softwaresystemen	305
6.5.1	Die Organisation der Wartung für geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme	305
6.5.2	Service Level Agreements	306
6.5.3	Implikationen für das Management	307
6.6	Literatur	310
7	Cloud Computing	311
	<i>Matthias Farwick, Tobias Schmidt, Thomas Trojer</i>	
7.1	Grundlagen des Cloud Computing	312
7.1.1	Technische Grundlagen der Cloud	314
7.1.2	Cloud-Servicemodelle	316
7.1.3	Modelle der Cloud-Bereitstellung	319
7.2	Cloud Computing im Jahr 2019	322

7.2.1	Public-Cloud-Anbieter	322
7.2.2	Trend-Cloud-Native-Anwendungen	323
7.2.3	Trend On-premise-Clouds	324
7.3	Cloud-Strategie	325
7.3.1	Einflussfaktoren der Cloud-Strategie	326
7.3.2	Entwicklung der eigenen Cloud-Strategie	326
7.3.3	Einflussbereiche der Cloud-Strategie	328
7.3.4	Die 6 Rs	330
7.3.5	Migrationsvorgehen im Vergleich	332
7.3.6	Empfehlungen für die Cloud-Strategie	334
7.4	Cloud-Transformationsprozess	336
7.4.1	Datenerhebung	336
7.4.2	Datenbewertung	340
7.4.3	Roadmapping und Migration	342
7.5	Cloud-Management	343
7.5.1	Strategisches Cloud-IT-Management	343
7.5.2	Werkzeuggestütztes Cloud-Management	344
7.5.3	Die Cloud-Organisation	344
7.6	Literatur	346
8	Partnermanagement in der IT – Relationship Management, Sourcing Management	347
	<i>Helmut Zsifkovits</i>	
8.1	Einordnung und Ausblick	348
8.2	Aspekte eines Relationship Managements	348
8.3	Aufgabenfelder des Relationship Managements	349
8.4	Relationship Management – Besonderheiten und Standards	351
8.5	Stakeholder Management	353
8.6	Kundenmanagement und IT-Marketing	354
8.7	Demand Management für IT-Lösungen	356
8.7.1	Service Portfolio Management	356
8.7.2	Requirements Management	357
8.7.3	Requirements-Management-Prozesse implementieren	359
8.7.4	Lastenheft und Pflichtenheft	360
8.7.5	Use Cases als Form der Anforderungsspezifikation	364
8.8	Service Level Management	366
8.8.1	Servicekatalog-Management	366
8.8.2	Service Level Agreements (SLAs)	367
8.9	Sourcing und Supplier Management	368
8.9.1	IT Sourcing	369
8.9.2	Strategien im IT Sourcing	371
8.9.3	Lieferantenmanagement	372

8.10	Standards und Frameworks für das Management von IT-Lieferanten	376
8.11	Best Practices im Business Relationship Management	378
8.12	Relationship Management und die Potenziale der Digitalisierung	379
	8.12.1 Digitale Unternehmen und Wertschöpfungsketten	380
	8.12.2 E-Procurement	381
	8.12.3 Cloud Sourcing	383
8.13	Literatur und weiteres Informationsmaterial	386
9	IT-Anforderungsmanagement	389
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
9.1	Anforderungsmanagement – Notwendigkeit und Erfolgsfaktoren	389
	9.1.1 Ausgangssituation und Handlungsszenarien	390
	9.1.2 Erfolgsfaktoren	392
	9.1.3 Organisatorische Verankerung und Qualitätsmanagement für das IT-Anforderungsmanagement	394
9.2	Anforderungen im Fachbereich erheben – Techniken und Vorgehen	396
	9.2.1 Anforderungsarten – Möglichkeiten der Systematisierung	397
	9.2.2 Varianten des Vorgehens	398
	9.2.3 Methoden und Techniken der Anforderungserhebung	401
	9.2.4 Toolgestützte Erfassungsmöglichkeiten	403
9.3	IT-Anforderungen in einer Anforderungsspezifikation dokumentieren	405
	9.3.1 Anforderungen – Dokumentationsvarianten	405
	9.3.2 Typische Inhalte einer Anforderungsspezifikation	406
	9.3.3 Qualitätssicherung der Anforderungsdokumentation	409
9.4	IT-Anforderungen analysieren und bewerten	410
9.5	Systemanforderungen definieren	412
9.6	IT-Anforderungen validieren	415
9.7	Besonderheiten des Anforderungsmanagements in agilen Entwicklungsumgebungen	417
9.8	Literatur	419
10	IT-Service-Management	421
	<i>Dietmar Kopperger, Jörg Kunsmann, Anette Weisbecker</i>	
10.1	Effizientes IT-Service-Management – eine permanente Herausforderung ...	422
	10.1.1 IT-Service-Management – begriffliche Orientierung	422
	10.1.2 Grundlagen eines professionellen IT-Service-Managements	423
	10.1.3 IT-Servicequalität definieren – ein wichtiger Produktivitätsfaktor	425
	10.1.4 Erfolge durch professionelles Management der IT und ihrer Services	426
10.2	IT-Service-Management – Konzepte und Standards	427
	10.2.1 Die Vielfalt der Lösungen – Überblick über vorhandene Konzepte	427
	10.2.1.1 IT-Service CMM	428
	10.2.1.2 COBIT	429

10.2.2	Servicemanagement nach ITIL	431
10.2.2.1	Nutzen von ITIL	432
10.2.2.2	ITIL im Wandel der Zeit	433
10.2.2.3	Überblick über die Managementmodule der Version 3 und ITIL 2011	434
10.2.2.4	Grundkonzepte der ITIL Version 4	436
10.2.2.5	Die vier Dimensionen von ITIL 4	438
10.2.2.6	Die Wertschöpfungskette in ITIL 4	442
10.2.2.7	Leitprinzipien: Grundsätze der IT-Service-Management- Organisation	444
10.3	ITIL-Praktiken	446
10.3.1	Servicemanagement-Praktiken	447
10.3.1.1	Change Control	447
10.3.1.2	Incident Management	448
10.3.1.3	Problem Management	449
10.3.1.4	Service Desk	450
10.3.1.5	Service Level Management	451
10.3.1.6	Service Request Management	452
10.3.1.7	Weitergehende Servicemanagement-Praktiken	452
10.3.2	Generelle Managementpraktiken	457
10.3.3	Technische Managementpraktiken	460
10.4	Fahrplan zu einem optimalen IT-Servicemanagement	461
10.4.1	Kritische Erfolgsfaktoren für die Einführung	462
10.4.2	Einführung von IT-Servicemanagement – eine Vorgehensweise ...	463
10.4.2.1	Komplett- oder Teileinführung	464
10.4.2.2	Projektorganisation und Projektteam	464
10.4.2.3	Der Ablauf der Einführung von Services	465
10.4.2.4	Zeitliche Planung	466
10.4.3	Einführungsaspekte bei ITIL 3 und ITIL® 2011	466
10.4.4	Einführungsaspekte bei ITIL 4	469
10.4.5	Aufbau einer Servicekultur in der IT	473
10.4.5.1	Kunden- und serviceorientierte IT-Organisation	474
10.4.6	IT-Servicemanagement in der Praxis	476
10.5	IT-Services verrechnen und überwachen	477
10.5.1	IT-Services verrechnen	478
10.5.1.1	Möglichkeiten der Verrechnung	478
10.5.1.2	Verrechnungspreise – Grundlagen und Einführung ...	480
10.5.1.3	Einsatz von Verrechnungspreisen	483
10.5.2	IT-Services überwachen	483
10.5.2.1	Schlüsselfaktoren und Methoden	484
10.5.2.2	Kennzahlen und ihre Funktionen im IT-Service- management-Umfeld	485
10.6	Tool-Auswahl für das IT-Servicemanagement	486
10.6.1	Die richtigen Werkzeuge wählen – eine Vorgehensweise	487

10.6.2	Funktionsvielfalt und Produktkategorisierung	488
10.7	Literatur	490
11	IT-Systeme und digitale Plattformen managen – Planung, Organisation, Betrieb, Monitoring	495
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
11.1	Einordnung von IT-Systemmanagement	496
11.1.1	Herausforderungen und Zielsetzungen für die Planung und den Betrieb von IT-Systemen	497
11.1.2	Erfolgsfaktoren/Capabilities für das IT-Systemmanagement	501
11.2	Handlungsfelder für das Managen von IT-Systemen	503
11.2.1	IT-Systemlandschaft dokumentieren, planen und weiterentwickeln	504
11.2.1.1	Varianten zur Dokumentation der IT-Systemlandschaft ..	504
11.2.1.2	Optionen für die IT-Systemplanung und die Weiterentwicklung der IT-Systeme	506
11.2.2	IT-Systeme betreuen und Systemsupport	507
11.2.2.1	Change und Release Management	508
11.2.2.2	IT-System-Support	509
11.2.3	Applikationen und IT-Infrastrukturen bereitstellen und verwalten	510
11.2.3.1	Application Management and Delivery	510
11.2.3.2	IT-Infrastruktur-Management (Endpoint-, Desktop-, Server- und Storage-Systeme)	511
11.2.3.3	Computernetzwerke verwalten und überwachen	512
11.2.3.4	Cloud-Integration managen	514
11.2.3.5	Enterprise Mobility Management und Mobile Device Management	515
11.2.4	IT- und digitale Plattformen managen	518
11.2.5	Beziehungsmanagement für das Bereitstellen von IT-Systemen ...	520
11.2.5.1	Kundenbeziehungsmanagement gestalten	520
11.2.5.2	Lieferantenbeziehungsmanagement für IT-Systeme und Beschaffungen	521
11.2.6	Leistungsfähigen IT-Systembetrieb sichern	521
11.2.6.1	Identity Management	522
11.2.6.2	Sicherheitsmanagement für IT-Systeme	523
11.2.6.3	Risikomanagement für IT-Systeme	524
11.2.6.4	Availability Management und Notfallmanagement (Continuity Management)	526
11.2.6.5	Qualitätsmanagement für IT-Systeme – Konzepte und Methoden	529
11.2.7	Wirtschaftlichen und Compliance-gerechten Systembetrieb managen	531
11.2.7.1	IT-Systemkostenanalyse und Handlungsoptionen	531
11.2.7.2	Compliance-gerechten Systembetrieb sichern	533
11.3	Organisation des IT-Systemmanagements – Rollen und Aufgabenbereiche	535

11.3.1	Rollen und Skills im IT-Systemmanagement	535
11.3.2	Aufgabenbereiche im IT-Systemmanagement	537
11.3.3	Prozesslandkarte für das IT-Systemmanagement	538
11.4	Literatur	541
12	Digital Workplace Management – Anforderungen, Transformationen und Digital Change	543
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
12.1	Innovative (digitale) Organisations- und Arbeitsformen – Herausforderungen für die IT	544
12.1.1	Neue Organisation des Arbeitens (New Work)	545
12.1.2	Digitaler Arbeitsplatz und Potenziale für flexiblere Arbeitsmodelle	546
12.1.3	Digitale Arbeits- und Geschäftsprozesse	548
12.2	Der „Digital Workplace“ – Planung und Konzeption im Unternehmenskontext	549
12.2.1	Ausgangspunkte für Digital-Workplace-Projekte	550
12.2.2	Anforderungen und Handlungsfelder für Digital-Workplace-Projekte	552
12.2.3	Toolauswahl und Entwicklungsarbeiten	554
12.2.4	Digital-Workplace-Projekte erfolgreich steuern	554
12.3	Toolgestützte Anwendungen am digitalen Arbeitsplatz	556
12.3.1	Mit digitalen Kollaborationstools Teamarbeit neu organisieren	557
12.3.2	Anwendungen von Kommunikationsfunktionen für den Digital Workplace	558
12.3.3	Informations- und Wissensmanagement-Tools	560
12.3.4	IT-Serviceaufgaben für das „Digital Workplace Management“	561
12.4	Kompetenzmanagement und neue (digitale) Bildungsformate	563
12.4.1	Digital Workplace stellt neue berufliche Anforderungen	563
12.4.2	Digitale Lernformate gewinnen an Bedeutung	564
12.4.3	Weiterbildungsformate zur Kompetenzförderung	566
12.4.4	Konzeptentwicklung für digitale Bildungsangebote	568
12.5	Literatur	570
13	IT-Organisation – Strukturen, Prozesse, Rollen	571
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
13.1	Einordnung und organisatorische Gestaltungsaufgaben	573
13.2	Schritte zur optimalen IT-Organisation	576
13.3	Entscheidungen zur Ausrichtung der IT	579
13.3.1	IT-Prinzipien vereinbaren	579
13.3.2	Center-Konzepte für den IT-Bereich auswählen	581
13.3.3	Bimodale versus integrierende IT-Organisation	583
13.4	IT-Aufgabenmanagement – Aufgaben identifizieren und bündeln	586
13.5	IT-Prozesse identifizieren und optimieren	588

13.6	Rollen und IT-Stellen vereinbaren	592
13.6.1	Typische Rollen innerhalb der IT-Organisation	593
13.6.1.1	Management- und Führungsfunktionen	594
13.6.1.2	IT-Planung und IT-Controlling	596
13.6.1.3	IT-Betrieb (IT-Systemmanagement)	598
13.6.1.4	Anwendungsentwicklung	600
13.6.1.5	Projektmanagement	600
13.6.1.6	Verwaltung	601
13.6.2	Stellenbildung und Personalbemessung	601
13.7	IT-Abteilungsorganisation im Wandel	602
13.7.1	Zentrale IT-Abteilung oder dezentrale Organisationsformen?	603
13.7.2	Parallelorganisation in der IT – Two-Speed-IT?	604
13.7.3	Standortkonzepte für die Unternehmens-IT	606
13.8	Outsourcing von IT-Leistungen	607
13.8.1	Grad des IT-Outsourcing bestimmen	607
13.8.2	IT-Outsourcing projektieren	610
13.9	Steuerung der IT-Organisation – mit Kennzahlen und Online-Reporting ...	612
13.9.1	Kennzahlensysteme für das IT-Management	612
13.9.2	Reportingfelder der IT-Organisation	614
13.10	Benchmarking für die IT-Organisationsanalyse	615
13.11	Literatur	619
14	Personalmanagement und Leadership im IT-Bereich	621
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
14.1	IT-Personalfragen lösen – Situationen und Handlungsgrundsätze	622
14.2	Personalmanagementaufgaben für IT-Verantwortliche	626
14.3	Führungsaufgaben im IT-Management	628
14.4	Führungsstile und Führungsprinzipien	630
14.5	Instrumente für erfolgreiches Führungshandeln	634
14.5.1	Zielvereinbarungen	635
14.5.2	Mitarbeitergespräche	636
14.5.3	Konfliktmanagement	638
14.6	Führung von IT-Teams – Teambildung und Teammanagement	640
14.6.1	Teams in der IT-Organisation formieren	640
14.6.2	Teamentwicklungsprozesse identifizieren	641
14.6.3	Teamkultur aufbauen und weiterentwickeln	644
14.6.4	Wissensmanagement und Teamarbeit	645
14.6.5	Organisation und Führung virtueller Teams	647
14.7	Personalführung und Leadership im IT-Bereich	648
14.7.1	Digital Leadership	649
14.7.2	Das EFQM-Modell und die Rolle der Mitarbeiterführung	650
14.7.3	Agile Methoden im Führungsprozess	652
14.8	Anforderungen an IT-Führungshandeln in der Zukunft	655
14.9	Literatur	658

15	IT-Controlling	659
	<i>Helmut Krcmar, Vanessa Greger</i>	
15.1	Begriff des IT-Controllings und konzeptionelle Aspekte	659
15.1.1	Funktionsbegriff und Institutionenbegriff	660
15.1.2	Organisatorische Einbindung des IT-Controllings	661
	15.1.2.1 Abgrenzung IT-Controlling und IT-Management	661
	15.1.2.2 Zusammenhang zwischen IT-Controlling und IT-Governance	662
	15.1.2.3 Einbindung des IT-Controllings in die Organisation	662
15.2	Ziele, Objekte und Aufgaben des IT-Controllings	664
15.2.1	Ziele und Objekte für ein IT-Controlling	664
15.2.2	Aufgaben im IT-Controlling	665
	15.2.2.1 Portfolio-Controlling	667
	15.2.2.2 Projekt-Controlling	668
	15.2.2.3 Produkt-Controlling	670
	15.2.2.4 Infrastruktur-Controlling	672
15.3	Methoden, Instrumente und Werkzeuge im IT-Controlling	675
15.3.1	IT-Balanced Scorecard	675
15.3.2	IT-Kennzahlensysteme	677
15.3.3	Benchmarking	680
15.3.4	Service-Level-Agreements (SLA)	682
15.3.5	Leistungsverrechnung	684
	15.3.5.1 Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung	685
	15.3.5.2 Arten der Leistungsverrechnung	685
	15.3.5.3 IT-Outsourcing als Sonderfall der Leistungs- verrechnung im IT-Controlling	688
15.4	Umsetzung von IT-Controlling	689
15.5	Literatur	692
16	Lizenzmanagement in IT-Umgebungen	695
	<i>Torsten Groll</i>	
16.1	Lizenzmanagement im Wandel	696
16.2	Was ist eine Softwarelizenz?	698
16.3	IT-Architektur und das Lizenzmanagement	704
16.4	Aspekte des Lizenzmanagements	706
16.5	Lizenzmanagement on-premises versus Cloud	710
16.6	Aktives Lizenzmanagement – Potenzial und Nutzen	715
16.7	Welche Daten sind für das Lizenzmanagement erforderlich?	716
16.8	Der Software-Lifecycle-Prozess und seine Teilprozesse	720
16.9	Komplexitätstreiber im Lizenzmanagement	724
16.10	Das Lizenzmanagement-Tool	726
16.11	Einführung einer Lizenzmanagement-Lösung	732

16.12	Handlungsfelder des operativen Lizenzmanagements	734
16.13	Literatur und weiteres Informationsmaterial	740
17	IT-Governance	741
	<i>Robert Bergmann, Ernst Tiemeyer</i>	
17.1	Merkmale und Bedeutung von IT-Governance	742
17.1.1	Zielsetzungen und Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche IT-Governance	743
17.1.2	IT-Governance-Prozesse und Corporate Governance	746
17.2	Kernaufgabenbereiche zentraler IT-Steuerung	748
17.2.1	Ganzheitliche IT-Strategieentwicklung	750
17.2.2	Enterprise Architecture Management	753
17.2.3	Multiprojektsteuerung für IT-Projekte	759
17.2.4	IT-Risikomanagement	761
17.2.5	Compliance Management	773
17.2.6	IT-Investitionsmanagement und Value-Management	775
17.3	Zentrale IT-Governance einführen	778
17.3.1	Die Ansätze	778
17.3.2	Vorgehen	780
17.4	Performance Management für IT-Governance	782
17.5	Framework COBIT	784
17.6	Fazit	791
17.7	Literatur	795
18	Information Security Management	797
	<i>Klaus Schmidt</i>	
18.1	Rechtlicher Rahmen für die Information Security	798
18.1.1	EU Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)	799
18.1.2	KonTraG und DCGK	800
18.1.3	UK Corporate Governance Code	800
18.1.4	Sarbanes Oxley Act (SOX, SOA)	801
18.1.5	8. EU-Richtlinie (EuroSOX)	802
18.1.6	IT-Sicherheitsgesetz	802
18.1.7	Weitere Gesetze	803
18.2	Sicherheitsorganisation für die Information Security	803
18.2.1	Positionierung des Information Security Managements	804
18.2.1.1	Information Security Management als Teilfunktion des IT-Managements	804
18.2.1.2	Information Security Management als Teil der Corporate Security	806
18.2.1.3	Information Security Management als Teil der Corporate Compliance	807

18.2.1.4	Information Security Management als losgelöste Funktion	808
18.2.1.5	Dezentralisierung des Information Security Managements	808
18.2.1.6	Gremienmodell für das Information Security Management	809
18.2.2	Rollen im Information Security Management	810
18.2.3	Zusammenspiel mit anderen Sicherheitsbereichen	811
18.3	Information Security Management System (ISMS)	811
18.3.1	Schutzziele	812
18.3.1.1	Verfügbarkeit	812
18.3.1.2	Vertraulichkeit	813
18.3.1.3	Integrität/Ursprünglichkeit	814
18.3.1.4	Authentizität	814
18.3.1.5	Nachvollziehbarkeit	814
18.3.1.6	Konformität	814
18.3.1.7	Verbindlichkeit	814
18.3.2	Schutzklassen	815
18.3.3	Grundsätzliche Information-Security-Strategien	816
18.3.3.1	Top-down Security	816
18.3.3.2	Bottom-up Security	816
18.3.3.3	Strategie der Chinesischen Mauer	817
18.3.3.4	Strategie der prozessbasierten Sicherheit	818
18.3.3.5	Strategie der Sicherheit von innen nach außen	818
18.3.3.6	Strategie der Sicherheit durch Eigentümerschaft	818
18.3.4	Corporate-Information Security Policy	819
18.3.4.1	Dreistufiges Modell für die Corporate-Information Security Policy	819
18.3.4.2	Die Information Security Policy (ISP)	820
18.3.4.3	Der generische Security Standard (GSS)	821
18.3.4.4	Der produktspezifische Security Standard (PSS)	822
18.3.4.5	Information Security Policy-Management	822
18.3.5	Information Security Circle	823
18.4	Einsatz von Sicherheitsstandards	824
18.4.1	ISO/IEC 27001	825
18.4.2	BSI-Grundschutz	826
18.5	Funktionsblöcke des ISMS	828
18.6	Architektursicherheitsmanagement	829
18.6.1	Ermittlung des Geschäftseinflusses	829
18.6.2	Schutzbedarfsanalyse	830
18.6.3	Sicherheitskonzepte und Sicherheitslösungen	831
18.7	IT-Notfallmanagement	832
18.8	Information Security Auditing	833

18.9	Sicherheit in externen Partnerschaften	833
18.9.1	IT-Sicherheitsrisiken in externen Partnerschaften	833
18.9.2	Security Service Level Agreements	834
18.9.3	Cloud Security Management	836
18.10	Information Security Reporting	836
18.10.1	Reifegrade	837
18.10.2	Grafische Darstellung der Sicherheitssituation	838
18.11	Literatur	840
19	IT-Compliance	841
	<i>Michael Klotz</i>	
19.1	Begriff und Aktualität von Compliance	841
19.1.1	Begriffliche Grundlagen	842
19.1.2	Beispiele von Compliance-Verstößen	845
19.2	IT-Compliance	847
19.2.1	Begriffliche Grundlagen	847
19.2.2	IT-Compliance als Verhalten	850
19.2.3	Compliance der IT-Funktion vs. IT-gestützte Corporate Compliance	851
19.2.4	„Governance – Risk – Compliance“ und IT-Compliance	854
19.3	IT-Compliance nach COBIT®	856
19.3.1	COBIT® als IT-Governance Framework	856
19.3.2	IT-Compliance als Gegenstand der IT-Ziele	858
19.3.3	ITManagementziel zur Sicherstellung von Compliance	860
19.3.4	Compliance als Designfaktor	861
19.4	Nutzen von IT-Compliance	862
19.5	Beteiligte und Interessenlagen	864
19.6	IT-relevante Regelwerke	867
19.6.1	Klassifikation der Regelwerke	867
19.6.2	Rechtliche Vorgaben	869
19.6.3	Verträge	871
19.6.4	Unternehmensexterne Regelwerke	872
19.6.5	Unternehmensinterne Regelwerke	874
19.7	Organisatorische Verankerung von IT-Compliance	875
19.8	Management der IT-Compliance	879
19.9	Literatur	883
20	IT-Recht	885
	<i>Jens Ferner</i>	
20.1	Ein Überblick	885
20.2	Urheberrecht	886
20.2.1	Der Urheber	886
20.2.2	Das urheberrechtlich geschützte Werk	887
20.2.3	Durch das Urheberrecht geschützte Rechtspositionen	887

20.2.4	Die Urheberrechtsverletzung	889
20.2.5	Grenzen des Urheberrechts	890
20.2.6	Kein Gutglaubensschutz	891
20.2.7	Leistungsschutzrecht: Lichtbilder und Lichtbildwerke	892
20.2.8	Geschmacksmusterrecht	892
20.3	Wettbewerbsrecht	892
20.3.1	Voraussetzung: geschäftliche Handlung	893
20.3.2	Systematik unlauterer Handlungen im UWG	893
20.3.3	„Schwarze Liste“: unlauteres Verhalten gegenüber Verbrauchern	894
20.3.4	Unlauterkeit der §§ 4 – 6 UWG	894
20.3.5	Unzumutbare Belästigungen	896
20.3.6	Folgen eines Verstoßes	896
20.4	Markenrecht und Kennzeichenrecht	897
20.4.1	Überblick zum Markenrecht	897
20.4.2	Verwechslungsgefahr bei Wortmarken und Wortbildmarken	899
20.4.3	Schutz von Werktiteln	900
20.4.4	Typische Probleme im Domain-Recht	900
20.4.5	Praxistipp: Prüfung	901
20.5	Vertragsrecht	901
20.5.1	Vertragsschluss	901
20.5.2	Vertragstypen	902
20.5.3	Verjährung	905
20.5.4	Verbraucherschutz und AGB-Kontrolle	906
20.6	Datenschutz	908
20.7	Die Abmahnung	910
20.7.1	Was ist die Abmahnung?	911
20.7.2	Was gehört in eine Abmahnung?	911
20.7.3	Die Unterlassungserklärung	912
20.7.4	Reaktionsmöglichkeiten auf eine Abmahnung	914
20.7.5	Muster: Unterlassungserklärung	916
21	Enterprise IT-Projektmanagement	917
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
21.1	Von der Projektinitiative zum Projektantrag	918
21.1.1	IT-Projekttypen und ihre Besonderheiten	918
21.1.2	Auslöser für IT-Projekte	921
21.1.3	Wichtige Festlegungen für erfolgreiche Projektarbeit	923
21.1.4	Die Projektskizze	924
21.1.5	Der Projektantrag	924
21.2	Projektgenehmigungsverfahren und Projektaufträge	928
21.2.1	Bewertungskriterien für IT-Projekte und Priorisierungsverfahren	929
21.2.2	Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von IT-Projekten	932
21.2.3	Der Projektauftrag als Grundlage für die Projektarbeit	934
21.3	Projektaufträge erfolgreich umsetzen – Einzelprojektmanagement	934

21.3.1	Klassische Vorgehensmodelle für das IT-Projektmanagement	936
21.3.2	Agiles Management von IT-Projekten	937
21.4	IT-Projekte starten	938
21.4.1	Start-up-Workshop/Kick-off-Meeting	938
21.4.2	Projektvisionen entwickeln	939
21.4.3	Stakeholder-Analyse und Stakeholder-Management	941
21.4.4	Projektziele präzisieren	945
21.4.5	Phasengliederung und Meilensteine festlegen	945
21.5	Projektbeteiligte und Projektorganisation	948
21.5.1	Der IT-Projektleiter – Aufgaben, Anforderungen und Befugnisse . .	949
21.5.2	Das Projektteam – Rollenkonzept und Teambildung	950
21.5.3	Projektauftraggeber und unterstützende Gremien	952
21.5.3.1	Der Auftraggeber im Projektmanagement	953
21.5.3.2	Die Rolle der Unternehmensführung	953
21.5.3.3	Der Projektleitungsausschuss	954
21.5.3.4	Das Projektbüro (Project Office)	955
21.5.3.5	Projektcontrolling und Projektqualitätsmanagement als Sonderfunktionen	956
21.5.3.6	Beteiligung der Arbeitnehmervertretung	957
21.5.4	Kooperation mit externen Fachkräften	957
21.6	Planungsaufgaben in IT-Projekten	958
21.6.1	Rahmenbedingungen moderner Projektplanung	958
21.6.2	Projektstrukturplan und Arbeitspakete	961
21.6.3	Projekttafel- und Terminplanung	964
21.6.3.1	Projekttafelplan erstellen	964
21.6.3.2	Projektterminpläne (als Gantt- oder Netzplandiagramm) erstellen	966
21.6.4	Ressourcenbedarfsplan und Ressourceneinsatzplan	971
21.6.4.1	Ressourcenbedarfsplanung	971
21.6.4.2	Ressourcenkapazitätsplanung	972
21.6.4.3	Ressourceneinsatzplanung	972
21.6.5	Projektkostenplanung	973
21.6.6	Projektqualitätsplanung	976
21.6.7	Projektrisikoplanung	978
21.6.8	Nutzung von Projektmanagementsoftware für die Projektplanung . .	981
21.7	Kontrolle und Steuerung von IT-Projekten	982
21.7.1	Varianten der Projektüberwachung	983
21.7.2	Statuserfassung für Projektvorgänge	984
21.7.2.1	Kostenerfassung	986
21.7.2.2	Sachfortschritte im Projekt erfassen	986
21.7.3	Plan-Ist-Vergleiche und Reviews	987
21.7.4	Kostencontrolling in Projekten	988
21.7.5	Project-Scorecard – IT-Projekte mit Kennzahlensystemen steuern	989
21.7.6	Projektreporting	990

21.7.7	Claim Management und Änderungsverfahren	992
21.7.8	Projektmarketing	993
21.7.9	Nutzung von Projektmanagementsoftware für die Projektsteuerung	994
21.8	Multiprojektmanagement und Projektportfoliomanagement	996
21.8.1	Zielsetzungen und Erfolgsfaktoren im Multiprojektmanagement ..	997
21.8.2	Projektauswahl mittels IT-Portfolioanalyse	1000
21.8.3	Planungsaktivitäten im Multiprojektmanagement	1001
21.8.4	Steuerung des IT-Projektportfolios	1002
21.8.5	Softwareunterstützung im Multiprojektmanagement	1002
21.9	IT-Projekte abschließen	1003
21.9.1	Projektabnahme und Produktübergabe	1004
21.9.2	Projektabschlussanalyse durchführen - Evaluierung und Auswertung der Projektarbeit	1006
21.9.3	Projekterfahrungen sichern	1007
21.10	Literatur	1010
22	Digitale Transformation und IT-Management – digitale Projekte agil in Teams umsetzen	1011
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
22.1	Digitale Transformation – Einordnung, Treiber und Erfolgsfaktoren	1012
22.2	Management-Handlungsfelder und erfolgreiche digitale Transformationsvorhaben	1017
22.3	Das digitale Projektportfolio vereinbaren und managen	1022
22.3.1	Verfahren zur Portfolioentwicklung	1024
22.3.2	Digitalisierungsprojekte systematisch identifizieren	1024
22.3.3	Projektideen mit Digitalisierungsstrategie abgleichen	1026
22.3.4	Digitale Projektideen (im PAB) bewerten	1026
22.3.5	Masterplan „Digitale Projekte“ und Roadmapping	1029
22.4	Digitales Projektportfolio umsetzen	1030
22.4.1	Ganzheitliches, agiles Projektmanagement ermöglichen	1032
22.4.2	Teamorientiertes Arbeiten sichern	1033
22.5	Szenarien für digitale Transformationsprojekte	1034
22.5.1	Projekte zur Geschäftsfeld- und Produktentwicklung – Business Model Innovation	1035
22.5.2	Projekte zur Prozessdigitalisierung „aufsetzen“	1036
22.5.3	Datengetriebene Digitalprojekte	1038
22.5.4	Digital-Workplace-Projekte	1040
22.6	Literatur	1041
23	Die Autoren	1043
Index	1049

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 in den Mittelpunkt gestellt, den die IT zum Unternehmenserfolg liefert.

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-Service-Management, 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. 19 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-Strategieentwicklung und Umsetzung
- Management der Digitalisierung – Technologien, Geschäftsmodelle, Strategien, Lösungen
- Enterprise Architecture Management (EAM) – Managementsystem, Anwendungsfälle, EA-Organisation
- Daten- und Informationsmanagement
- Geschäftsprozessorientierte Softwaresysteme – Planung und Anwendung
- Cloud-Computing
- Partnermanagement in der IT – Relationship Management, Sourcing Management
- IT-Anforderungsmanagement
- IT-Service-Management
- 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
- IT-Governance
- Information Security Management
- IT-Compliance
- IT-Recht
- 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-Leiter (CTOs),
- Chief Information Officer (CIOs),
- Chief Digital Officer (CDOs),
- Leiter von IT-Kompetenzzentren (Shared Service Center für IT-Lösungen),
- IT-Verantwortliche verschiedener Schwerpunktbereiche; z.B. Leitung System- und Anwendungsentwicklung, Digital-Platform-Management, Cloud-Management, Leitung Rechenzentrum und Systemmanagement, Leitung Architekturmanagement etc.,
- Projektleiter für Enterprise-IT-Projekte, Multiprojektmanager,
- Enterprise-IT-Architekten, Applikations- und Data-Architekten,
- Leitung 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,
- 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 siebten 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. Beispiele sind die Beiträge zum Management der Digitalisierung, zum Partnermanagement in der IT, zum Digital Workplace Management sowie zur Bedeutung von digitalen Transformationen und zur Rolle des IT-Managements:

- Das Kapitel zum Management der Digitalisierung macht deutlich, dass – im Gegensatz zu früheren klassischen Handlungsfeldern des IT-Managements – nunmehr die IT verstärkt in Kooperation mit der Unternehmensführung und dem Fachbereichsmanagement agieren muss und diesbezüglich digitale Geschäftsmodelle planen und umsetzen, Geschäftsprozesse digitalisieren sowie digitale Lösungen an der Kundenschnittstelle optimieren muss.
- Das Kapitel „Partnermanagement in der IT“ zeigt Konzepte und Maßnahmen zur Umsetzung der Kunden- und Serviceorientierung auf der einen Seite sowie der Optimierung der Lieferantenbeziehungen auf der anderen Seite. Unter anderem erfahren Sie, inwiefern so eine Harmonisierung der Kunden- und IT-Anforderungen (Customer-Relationship-Management, Demand-Management) gelingen kann.
- Im Kapitel „Digital Workplace Management“ wird dargelegt, welche grundsätzlich veränderten Ausstattungen (Endpoints, Zugriffsmöglichkeiten, Tools) für die digital workplaces benötigt werden, um ein effizientes Arbeiten für alle Beschäftigten im digitalen Zeitalter sicherzustellen.
- Wie Unternehmen die Herausforderungen digitaler Transformation „bewältigen“, erfahren Sie in einem weiteren neuen Kapitel des Handbuchs. Dabei wird dargelegt, dass erfolgreiche digitale Transformation es erfordert, dass in Unternehmen aller Branchen – ausgehend von einer abgestimmten (rollierenden) Digitalisierungsstrategie – auf nahezu

allen Ebenen unter führender Beteiligung des IT-Managements an verbesserten (datengetriebenen) Prozessen und neuartigen digitalen Produkten mit einem besonderen Kundenfokus gearbeitet wird.

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 siebten 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 Januar 2020

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 dem 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 Verwaltung – zunächst wesentliche Aufgaben und Handlungsfelder skizziert, die im Management- und Führungsbereich generell (unabhängig vom Aufgabenbereich) wahrzunehmen sind. Darauf bezogen werden dann die Bedeutung und die Rolle der IT in der Unternehmenspraxis analysiert und die notwendigen Konsequenzen für das IT-Management diskutiert.

Im Kern finden Sie in diesem Kapitel eine systematische Beschreibung der wesentlichen Aufgaben und Handlungsfelder im IT-Management sowie Hinweise, wie das IT-Management in der Unternehmenspraxis positioniert und organisatorisch verankert sein kann, um einen hohen Wertbeitrag der IT-Leistungen zum Unternehmenserfolg sicherzustellen. Damit lässt sich dann integriert aufzeigen, über welche Managementkompetenzen das IT-Leitungspersonal verfügen sollte.

■ 1.1 Megatrends in Wirtschaft und Gesellschaft und Konsequenzen für die IT-Organisation

Wirtschaft und Gesellschaft unterliegen einem erheblichen Veränderungsdruck, der aus vielfältigen Treibern „gespeist“ wird. Die Herausforderungen, denen sich Unternehmen und damit insbesondere die Unternehmensführung (incl. der IT-Organisation sowie der Fachbereiche) stellen muss, sind heute immens. Nur schnelle Entscheidungen, die auf einer fundierten Informationsbasis getroffen werden, sichern ein nachhaltiges Erreichen der strategischen Unternehmensziele sowie der daraus abgeleiteten Teilziele für die Unternehmensbereiche (etwa auch der IT). Dies kann etwa durch geeignete organisatorische Gestaltungskonzepte, darauf abgestimmte Managementinstrumente sowie zeitgemäße IT- und Digitalisierungslösungen erfolgreich realisiert werden.

Folgende **Megatrends** mit Relevanz für die Unternehmenswelt bedürfen des Einbezugs für strategische Konzepte und nachhaltige Handlungsweisen der Unternehmensführung und des Business-IT-Management:

- **Gravierende Veränderungen auf den Märkten** (Globalisierung, Internationalisierung, Regulierung) führen dazu, dass auch disruptive Veränderungen für Unternehmen und ihre Geschäftsfelder die Folge sind.
- **Unternehmerisches Handeln in gesellschaftlicher Verantwortung** erfordert eine Beachtung der weltweit akzeptierten Nachhaltigkeitsziele (sog. sustainable goals) durch das Management und bei der Formulierung und Umsetzung strategischer IT-Zielsetzungen.
- **Demografischer Wandel sowie Fachkräftemangel** (in ausgewählten Kompetenzfeldern) machen eine Verstärkung der Mitarbeiter- und Partnerorientierung für Unternehmen notwendig.
- **Digitalisierung** als aktueller Megatrend betrifft nahezu alle Lebensbereiche und führt disruptiv zu Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft.
- **New Work:** Veränderungen der Arbeitswelt und neue Arbeitsplatzorganisation sind ins-

besondere bei umfassender digitaler Transformation unausweichlich. Der Weg zum „digital workplace“ in einer veränderten Arbeitsumgebung ist dabei absehbar.

- **Neue Führungs- und Unternehmenskulturen** müssen entwickelt und „gelebt“ werden. Nur so können die skizzierten Veränderungen erfolgreich „bewältigt“ werden.

Märkte im Wandel (Globalisierung, Internationalisierung, Regulierung)

Als Beispiele für die Vielzahl neuer Herausforderungen, denen sich die Unternehmensführung und die Mitarbeiter von Unternehmen derzeit gegenüberstehen, seien erwähnt:

- Das Marktgeschehen ist durch eine immer stärkere Internationalisierung gekennzeichnet, auf die sich viele Unternehmen vorbereiten müssen, wollen sie am Markt langfristig bestehen. Durch die Globalisierung der Märkte ergeben sich immer komplexer werdende Rahmenbedingungen für Entscheidungen im Management.
- Durch eine Verkürzung der Produktlebenszyklen bleibt Unternehmen immer weniger Zeit zu reagieren und sich neuen Marktgegebenheiten anzupassen. Daraus folgt die Notwendigkeit einer erhöhten Agilität im Unternehmen allgemein sowie in den einzelnen Bereichen und Projekten.
- Die Mitkonkurrenten weisen eine zunehmende Flexibilität auf. Wettbewerbsvorteile sind daher heute nur noch temporär realisierbar und müssen immer wieder neu „errungen“ werden.
- Regulatorische Rahmenbedingungen stellen sich für viele Unternehmen als wesentlich für die Ausgestaltung der Handlungsfelder und den vorhandenen Aktionsmöglichkeiten dar. Ohne ein entsprechendes Compliance-Management sind negative Folgewirkungen „vorprogrammiert“.

Festzuhalten ist: Unternehmen haben vielfach nur dann eine echte Zukunftschance, wenn es dem Management gelingt, die erfolgskritischen Faktoren zeitnah zu identifizieren, agil zu steuern und geeignete Maßnahmen „auf den Weg“ zu bringen. Damit wird die Organisation des Unternehmens (einschließlich der Leistungsfähigkeit des Informationssystems und der hier verarbeiteten Informationen) zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor für das Unternehmen als Ganzes (unabhängig von Branche und Unternehmensgröße).

Um in globalen Märkten wettbewerbsfähig zu sein, sind außerdem neue Kooperationskonzepte erforderlich. Vor dem Hintergrund von Konzepten wie Lean-Enterprise und verteilte Unternehmensarchitekturen (Enterprise Architecture Management) gewinnen unternehmensübergreifende Aspekte eine immer größere Bedeutung; beispielsweise der Aufbau strategischer Allianzen sowie eine systematische Lieferantenintegration.

Die Praxis zeigt deutlich: Für Reaktionen auf neue Marktbedingungen bleibt immer weniger Zeit. Kürzere Produkt- und Produktionszyklen und ein immer härterer Kampf um Marktanteile, werden neue Organisationsformen geradezu erzwingen und auch für das IT-Management bedeutsam.

Verantwortungsvolles Handeln von Unternehmen

Die Notwendigkeit, verstärkt gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen (incl. nachhaltige Ausrichtung der Unternehmenspolitik), ist für Unternehmen in den letzten Jahren immer wesentlicher geworden. Weltweit messen Wirtschaft und Gesellschaft den Unterneh-

men eine zentrale Funktion nicht nur im Hinblick auf Einkommenssicherheit, sondern auch auf Umweltbewusstsein, Diversity oder Gesundheitsvorsorge zu.

Für Unternehmen bedeutet das insgesamt gesehen eine deutlich größere Verantwortung. Diese geht über das hinaus, was bislang unter dem Begriff der Corporate Social Responsibility (CSR), der gerade in deutschsprachigen Raum vielfältig ausgeformt ist, zusammengefasst wurde.

Die Notwendigkeit der Unternehmen zur Übernahme von mehr gesellschaftlicher Verantwortung betrifft sowohl die Produkte und Dienstleistungen als auch die Verantwortung gegenüber den Kunden und Beschäftigten. Neue Handlungsfelder, die sich bereits in den strategischen Zielorientierungen der Unternehmen finden, sind der Fokus auf sozialverträgliches Handeln sowie ein Handeln in ökologischer Verantwortung.

Demografischer Wandel und Fokussierung auf Fachkräfte/ Mitarbeiterorientierung

Unternehmen und öffentlich-rechtliche Organisationen, die auf die Zeichen der Zeit reagieren und sich auf neue Situationen und aktuelle Herausforderungen einstellen wollen, müssen die Effekte der Globalisierung als auch des Wertewandels in Wirtschaft und Gesellschaft mit den Auswirkungen auf den „Faktor Mensch“ beachten. Ergänzend zeigt eine Studie der Unternehmensberatung Deloitte, dass insbesondere jüngere Beschäftigte (der Generation Y bzw. Z; sog. Millennials) ein Führungsvakuum in der Gesellschaft beklagen, das durch mangelnde Handlungsperspektiven der Politik entstehe. Auch hier sind seitens der Unternehmen zukunftsfähige Handlungsweisen gefordert.

Mitarbeiter und Öffentlichkeit üben gleichermaßen Druck auf die Unternehmen aus, sich für mehr soziale Verantwortung einzusetzen. Gerade die jüngeren Beschäftigtengenerationen fordern von ihren Arbeitgebern mehr als „nur“ die Erfüllung der üblichen Verpflichtungen einer Corporate Social Responsibility (kurz CSR):

- Das Wohl der Belegschaft rückt zunehmend in den Fokus und die Mitarbeiterzufriedenheit wird zur strategischen Priorität.
- Dabei stehen für sie vor allem die Mitarbeiterbindung und die Gestaltung der Arbeitsbedingungen im Vordergrund.
- Erfahrungen und Studien zeigen bei den Teilnehmern oft eine Lücke zwischen Erwartung und Realität. Ob flexible Arbeitszeiten, Mobile Working, Kinderbetreuung, oder Prävention: Nachfrage und Angebot klaffen jeweils um 30 bis 40 Prozentpunkte auseinander.

Ein Fachkräftemangel ist derzeit am stärksten und besonders dramatisch im Technologie-IT-Bereich zu verzeichnen. Im Wettbewerb um die IT-Fachkräfte spielen neben dem Lohn der Arbeitsort, der Arbeitsplatz, das Arbeitsklima im Team, flexibles Arbeiten und Work-Life-Balance eine immer größere Rolle. Auch diese Faktoren bedürfen einer Beachtung bei der Entscheidungsfindung durch das IT-Management.

Generell rückt für das Management der Betriebe als besondere Herausforderung die Aufgabe in den Blickpunkt, der Belegschaft die notwendigen Fähigkeiten für eine neue Lernkultur zu vermitteln: Eigenverantwortliches Lernen und Eigenmotivation nehmen gegenüber der tradierten Wissensvermittlung an Bedeutung zu. Mehr Übernahme von Verantwortung, mehr kooperatives Lernen und mehr Selbstlernen sind gefordert. Die Beschäftigten in Unternehmen müssen deshalb frühzeitig ermutigt werden, an kooperativen

Lern- und Arbeitsformen teilzunehmen sowie ihr erworbenes Wissen durch entsprechende Transferförderung in ihrem jeweiligen betrieblichen Umfeld effizient einzusetzen.

Digitalisierung führt vielfach zu disruptiven Veränderungen

Digitalisierung ist mittlerweile nicht mehr nur auf Unternehmen bestimmter Größen und ausgewählter Sektoren beschränkt. Digitale Produkte und Prozesse dominieren heute nahezu alle Wirtschaftssektoren – von der Produktion über Handel und Logistik bis in alle Dienstleistungsbereiche. Die technisch-digitale Revolution erfordert heute ein rasches, aber auch strategisches (überlegtes) Handeln aller Verantwortlichen. Nur so lassen sich die richtigen „Leitplanken“ und Hebel für erfolgreiche digitale Veränderungen in der Praxis (digitale Anwendungen, Produkte, Prozesse) etablieren.

Alle Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft stehen heute permanent vor der Herausforderung zu prüfen, inwiefern Digitalisierungspotenziale für den Wirtschaftssektor relevant sind, für das Unternehmen unverzichtbar zu transformieren sind und wie diese ggf. zeitnah umgesetzt werden können.

Die Digitalisierung bzw. IoT (= Internet of things) hat Einfluss auf nahezu alle Branchen und Wirtschaftszweige. Eine Orientierung über die Veränderungen etwa auch im Verkehrswesen durch zum Beispiel intelligente Verkehrssysteme sowie für die Energiebranche (intelligente Netze und Verbrauchsmessung) gibt die nachfolgende Tabelle 1.1.

Tabelle 1.1 Anwendungsfelder der Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft

Anwendungsfelder	Datenquellen	Erkenntnisse, hilfreiche Handlungsunterstützungen
Smart Factory	Sensoren in Maschinen und Werkstücken	Frühwarnsysteme für Wartungs- und Reparaturarbeiten etc.
Smart Grid (Smart Energy)	Sensorgesteuerte Energiebereitstellungssysteme	Rechtzeitiges Erkennen von Eingreifmaßnahmen im Energiebereich
Connected Cars (Smart Cars)	Telematikboxen im Auto; Sensoren in Autoteilen (in Reifen etc.)	Serviceunterstützung, Fehlererkennung (Hilfe bei Fehlersuche), individualisierte Versicherungsangebote
Connected Health	Wearables, Smartphone-Data, Implantables	Proaktive Behandlung, Selbstdiagnosen
Connected Consumer	Vernetzte Devices, Internetnutzung (Social Media etc.)	Maßgeschneiderte Produktangebote, individuelle Serviceangebote
Smart City	Vernetzte Sensoren in Fahrbahnen	Ampelsteuerung, flexible Verkehrsschilderinformationen

Insgesamt gilt es als wahrscheinlich bzw. gehen alle Experten davon aus, dass der skizzierte digitale Wandel sich in einer nie da gewesenen Geschwindigkeit vollziehen wird. Deshalb ist es auch naheliegend, dass Unternehmen, die sich den skizzierten Herausforderungen und Digitalisierungspotenzialen nur unzureichend stellen, angesichts der Vielfältigkeit und Vielzahl der anstehenden disruptiven Veränderungen in nahezu allen Handlungsfeldern zeitnah mehr oder weniger große Schwierigkeiten haben werden.

Veränderungen der Arbeitswelt – new work und neue Führungs- und Unternehmenskultur

Die Arbeitswelt um uns herum verändert sich rasant. Die treibende Kraft dieser Revolution ist die Digitalisierung. Sie beeinflusst die Art und Weise, wie wir miteinander kommunizieren – und letztendlich auch, wie wir miteinander arbeiten. Unternehmen, die zukunftsfähig bleiben wollen, müssen entsprechende Rahmenbedingungen schaffen und neue Wege der Rekrutierung gehen, um Talente zu finden und binden.

Der Wandel in der Arbeitswelt ist dank digitaler Technologien wie zum Beispiel Künstliche Intelligenz (KI), Internet der Dinge, Virtual Reality, mobilen Endgeräten und Cloud Computing in vollem Gange. Besondere Auswirkungen haben diese Veränderungen auf die Arbeitsplätze und deren Organisation. Gleichzeitig ist die Arbeit an sich von einem Wandel geprägt. Festzustellen ist, dass nahezu alle Beschäftigten betroffen sind:

- Veränderungen der Arbeitsplatzorganisation ergeben sich vor allem bei einer vermehrten Digitalisierung von Arbeitsprozessen sowie einer Flexibilisierung der Arbeitsmodelle.
- Neue Formen der Unterstützung mit digitalen Technologien haben auch neue Formen der Gestaltung der Arbeitsbedingungen zur Folge: Die intelligente Nutzung digitaler Kollaborations- und Kommunikationstools stellt hier eine besondere Herausforderung dar.
- Insbesondere Beschäftigte mit Arbeitsplätzen, die geprägt sind von Agilität, Mobilität und Online-Diensten (etwa im Bereich Marketing/Vertrieb) unterliegen einer laufenden Veränderung: mehr mobiles Arbeiten und Teamarbeit sind gefragt.

Unternehmen werden immer mehr Funktionen und Einflüsse zugemessen, die weit über ihren ursprünglichen Wirkungsbereich hinausgehen. Dazu gehört auch, die eigene Führungskultur kritisch zu hinterfragen und zu verändern. So müssen Top-Manager beispielsweise zunehmend in der Lage sein, Teams nicht nur zu führen, sondern selbst in cross-funktionalen Teams zu agieren.

Ein erfolgreicher digitaler Wandel gelingt nur dann, wenn auch die Unternehmenskultur den neuen Herausforderungen gerecht wird und vor allem inspirierend „aufgesetzt“ wird, die auch disruptive Veränderungen ermöglicht. Unterstützend bedarf es eines umfassenden Digital Mindsets der Beschäftigten im Unternehmen und einer Unternehmenskultur, die auf eine hohe Innovationsbereitschaft setzt.

Digitales Denken, Flexibilität, Kreativität und Innovationsbereitschaft sind elementare Anforderungen, wenn es um die Steuerung der Initiativen im Hinblick auf digitale Produkte, Prozesse und Services sowie die Ausgestaltung von nachhaltigen Arbeitsformen geht. Um eine Unternehmenskultur im Hinblick auf Innovation zu positionieren, gilt es vor allem aber auch Rahmenbedingungen zu schaffen, die die Kreativität der Mitarbeiter fördern, so dass vielfältige neue Ideen generiert und kommuniziert werden können.

■ 1.2 Managementtätigkeit im Unternehmenskontext

Im Mittelpunkt jeder **Managementtätigkeit** steht heute die übergreifende Koordination von Leistungsprozessen, die in Unternehmen und Verwaltung anfallen. Dabei sind verschiedene Einzelaktivitäten notwendig, die immer auf ein gemeinsames Ziel (abgeleitet aus den strategischen Unternehmenszielen) auszurichten sind.

Auf der Geschäftsebene besteht ein Managementbedarf zur Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit und des Geschäftserfolgs von Unternehmen. Bezüglich des Managementbegriffs werden im Wesentlichen zwei Bedeutungsvarianten unterschieden:

- „Management im funktionalen Sinn“: Wichtig sind dabei die Identifikation und die Steuerung der Prozesse und Funktionen, die in arbeitsteiligen Organisationen notwendig werden. Dies sind insbesondere Planung, Organisation, Führung und Kontrolle.
- „Management im institutionalen Sinn“: Notwendig dazu sind die Beschreibung und die Schaffung förderlicher Rahmenbedingungen für die Personen(-gruppen), die Managementaufgaben wahrnehmen. Ihre Tätigkeiten und Rollen sind zu vereinbaren und kontinuierlich weiterzuentwickeln (vgl. [St08] S. 9).

Die Teilaktivitäten im Management können durch den sogenannten **Managementprozess** beschrieben werden:

- Ziele setzen,
- Planen,
- Entscheiden,
- Realisieren und
- Kontrollieren.

Der zentrale Ausgangspunkt im betrieblichen Steuerungsprozess ist das **Setzen von Zielen** (= Soll-Werte). In jedem Unternehmensbereich sind diese Ziele vor dem Hintergrund festzulegen, die Effektivität und Effizienz des Unternehmens zu verbessern (Oberziel).

In der **Planung** werden die Maßnahmen zur Erreichung dieser vereinbarten Ziele definiert und die dazu erforderlichen Ressourcen festgelegt. Um Maßnahmen erfolgreich umsetzen zu können, ist eine entsprechende organisatorische Einbettung notwendig (Struktur- und Prozessorganisation).

Die geeigneten Handlungsalternativen müssen schließlich durch das **Treffen von Entscheidungen** ausgewählt und die erzielten Ergebnisse mittels eines Soll-Ist-Vergleichs mit der Planung verglichen und somit kontrolliert und gesteuert werden. Dazu ist eine kontinuierliche Fortschrittskontrolle notwendig, so dass die Wirtschaftlichkeit und die Steuerbarkeit des Unternehmens sichergestellt sind.

Managen, Führen und Organisieren ist grundsätzlich nichts anderes als Problemlösung. Bei der Lösung von Management- und Organisationsproblemen ist die Komplexität allerdings häufig sehr groß. Jedes „vernünftige“ Handeln stößt schnell an die Grenzen dieser Komplexität. Erfolgreiche Problemlösungen sind daher ohne Einsatz geeigneter Techniken und die effiziente Nutzung von Instrumenten nicht denkbar.

Bekannte Techniken wie etwa Management by Objectives (Managen durch Zielvorgabe) sowie Management by Exception (Managen nach dem Ausnahmeprinzip; d. h. weitgehende Eigenverantwortung der Mitarbeiter, Eingriff nur im Ausnahmefall) sind bereits seit Jahrzehnten bewährt und werden heute in der Praxis in unterschiedlichen Ausprägungsformen erfolgreich genutzt.

Die Auswahl einer geeigneten Handlungsalternative ist in der Managementpraxis eine wichtige, häufig wiederkehrende Aufgabe. Typische Entscheidungsprobleme sind: Preisvergleiche, Beschaffungsplanungen, Investitionsplanung, Personaldisposition, Lieferantenauswahl, Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug, Standortwahl sowie Entscheidungen über IT-Infrastrukturen und IT-Applikationen. In allen Fällen sind die wahrscheinlichen Wirkungen der alternativen Lösungen in Bezug auf die verfolgten Gestaltungsziele zu beurteilen.

Unabhängig vom Entscheidungsproblem ist im Regelfall ein systematisches Vorgehen „angesagt“. Vermieden werden sollte in den meisten Situationen, sich allein von subjektiven Überlegungen leiten zu lassen. Transparent und nachvollziehbar werden Bewertungs- und Auswahlprozesse allerdings erst dann, wenn die subjektiven Bewertungsvorgänge in formalisierte Bewertungs- und Entscheidungsverfahren eingebettet werden.

Jeder Entscheidungsprozess kann als ein Informationsverarbeitungsprozess bezeichnet werden. In ihm sind tatsächliche und bewertete Komponenten wirksam, die miteinander in Einklang zu bringen sind:

- Tatsächliche Entscheidungskomponenten sind:
 - Situationen (Handlungsherausforderungen, Umweltzustände)
 - Mögliche Aktionen (alternative Handlungen)
 - Erwartete Ergebnisse (Konsequenzen) der Aktionen
- Wertende Entscheidungskomponenten umfassen insbesondere:
 - Ziele (mit unterschiedlichen Präferenzen)
 - Nutzen der Ergebnisse der Aktionen (unter Berücksichtigung der Ziele)



Beachten Sie:

Für die zukunftsorientierte Ausrichtung von Unternehmen durch die Unternehmensführung ist die differenzierte Betrachtung von Stake- und Shareholdern von Bedeutung. Die Kenntnis und Berücksichtigung ihrer Interessen bestimmt wesentlich die Zielsetzungen und Entscheidungen, nach denen Unternehmen handeln bzw. wie die einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eines Unternehmens mit dem Umsystem verbunden sind und mit den entsprechenden Akteuren (Stakeholdern) agieren.

1.2.1 Visionen, Leitbilder und Zielsysteme von Unternehmen

Eine wesentliche Aufgabe des General Management besteht darin, eigene Visionen für die Unternehmensentwicklung zu formulieren und zu kommunizieren. Dabei kommt es darauf an, „realistische Visionen“ zu fixieren und andere (etwa die betroffenen Beschäftigten sowie die Stakeholder des Unternehmens) dafür zu begeistern.

Dabei gilt es zu beachten: **Chancen für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen** liegen nicht primär in der Realisierung weiterer Kosteneinsparungen oder des „Aufkaufens“ anderer Unternehmen, sondern vielmehr

- in einer Nutzung der Chancen der Digitalisierung sowie – damit verbunden – einem effektiven Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien,
- in der optimalen Gestaltung überbetrieblicher Vernetzungen unter Nutzung von Kommunikationstechnologien,
- in einer konsequenten Ausrichtung der Geschäftsprozesse und der IT-Prozesse an Bedürfnissen und Erwartungen der (externen und internen) Kunden und
- in der ganzheitlichen und umfassenden Kompetenzentwicklung der Beschäftigten im Hinblick auf die Herausforderungen agiler Arbeitsweisen sowie einer Ausstattung und Bereitstellung von spezifischen digital workplaces.

Diese Herausforderungen bedeuten insbesondere erhebliche Anstrengungen für das Innovations- und Technologiemanagement sowie für die Personalentwicklung in Wirtschaft und Verwaltung. Dem Personal müssen unter diesen Perspektiven eine Zukunftsorientierung und eine entsprechende Sicherheit gegeben werden, die gleichzeitig eine hohe Effizienz und Effektivität ermöglicht.

Bei der **Formulierung der Vision** gilt es zu beachten, dass das Engagement, das Wissen und die Flexibilität der Beschäftigten die Basis für die Verwirklichung der Visionen und der Werte bilden. Unternehmen und Verwaltung müssen ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als das wichtigste Kapital für eine erfolgreiche Zukunft ansehen und daher auf kontinuierliches Lernen setzen. In Zeiten permanenten Wandels ist Lernen von zentraler Bedeutung, um sowohl die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen als auch die Entwicklungs- und Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiter langfristig zu sichern.

Aus der Vision heraus sind entsprechende **Leitbilder** zu entwickeln. Leitbilder von Unternehmen und praktisches Handeln in den Unternehmen sind – natürlich – unterschiedlich geprägt von Branchen und Betriebsgrößen. Liegt unabhängig davon eine klare Orientierung an einem zukunftsorientierten Leitbild und damit verbundenen Werten (für das Handeln) vor, dann bedeutet eine solche Veränderung natürlich auch eine Auswirkung auf nahezu alle beruflichen Tätigkeiten in diesem Unternehmen bzw. in dieser Branche.



Beachten Sie:

Aufgrund der vielfältigen Herausforderungen ist für nahezu alle Branchen ein umfassendes und aktuelles Bereitstellen von Informationen wichtig, beispielsweise über Marktentwicklungen, Wettbewerber, Kunden (bisherige und künftige Zielgruppen), Kaufverhalten sowie Gesetze, Normen und Technologien. Nur so können auch der Unternehmensführung nachgeordnete Bereiche optimal handeln.

Aus der Vision und dem Leitbild heraus müssen konkrete **Unternehmensziele (Systemziele)** abgeleitet und permanent fortgeschrieben werden. Um Ziele zu konkretisieren, wird heute sehr häufig der **Balanced-Scorecard-Ansatz** verfolgt. Es handelt sich hierbei um einen methodischen Ansatz zur strategischen Steuerung von Organisationen. Als konkretes Ergebnis wird darüber hinaus der Vorschlag eines umfassenden Kennzahlenkanons unterbreitet.

Dabei werden finanzielle Kennzahlen natürlich auch als notwendig angesehen. Allein sind sie jedoch nicht geeignet, um zukünftige Werte durch Investitionen in Kunden, Zulieferer, Mitarbeiter, Prozesse, Technologien und Innovationen zu schaffen. Die Balanced Scorecard (kurz BSC) ergänzt deshalb finanzielle Kennzahlen vergangener Leistungen um die treibenden Faktoren zukünftiger Leistungen. Die **Ziele und Kennzahlen**, die aus der Vision und Strategie des Unternehmens abgeleitet werden, fokussieren die Unternehmensleistung im Kern aus vier Perspektiven:

- aus der finanziellen Perspektive,
- aus der Kundenperspektive,
- aus der Perspektive der internen Geschäftsprozesse sowie
- aus der Personal- und Innovationsperspektive (Lernen und Entwicklung).

Diese vier Perspektiven schaffen den Rahmen für die Balanced Scorecard. In Bild 1.1 werden sie illustriert.

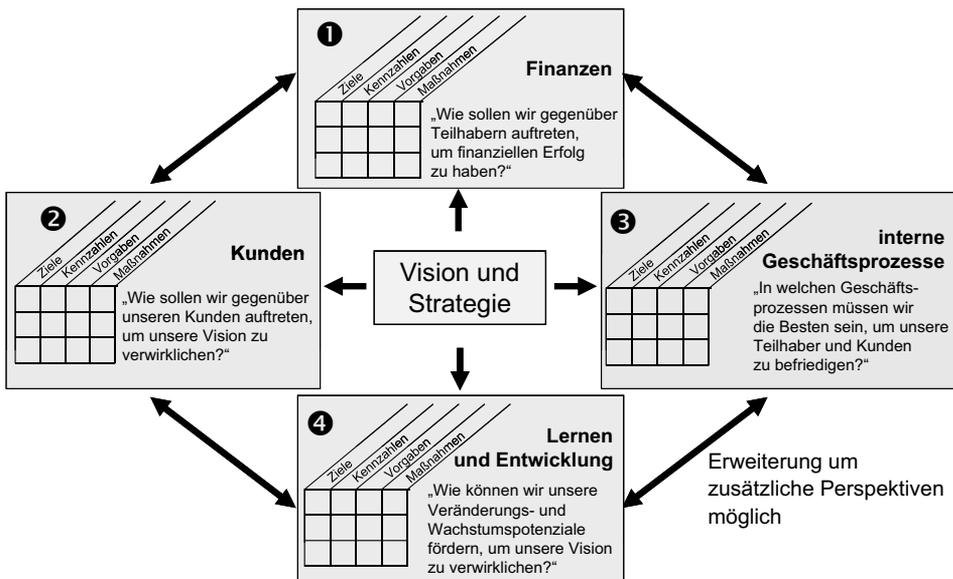


Bild 1.1 Die Perspektiven der Balanced Scorecard (nach [KaNo01])

Grundsätzlich bietet sich das Herunterbrechen der Unternehmens-BSC auf den IT-Bereich an; im Ergebnis wird heute der Aufbau einer IT-BSC empfohlen. Der Vorteil liegt darin, dass das IT-Management nun messen kann, inwieweit der IT-Bereich für gegenwärtige und zukünftige Kunden wertschöpfend arbeitet und inwieweit interne Möglichkeiten und Investitionen in Personal, Systeme und Abläufe aufrechterhalten werden müssen, um in Zukunft die IT-Leistungen noch zu steigern.

Die Balanced Scorecard erfasst die kritischen Wertschöpfungsaktivitäten, die durch ausgebildete, motivierte Mitarbeiter geschaffen werden. Während sie durch die finanzielle Perspektive das Interesse an kurzfristig orientierter Leistung aufrechterhält, offenbart sie die Werttreiber für wichtige, langfristige und wettbewerbsfähige Leistungen.

Die Ziele und Kennzahlen der Balanced Scorecard sind mehr als eine Ad-hoc-Sammlung von finanziellen und nicht finanziellen Leistungsmessern. Sie werden aus einem Top-down-Prozess hergeleitet, dessen Mission und Strategie der Geschäftseinheit die treibenden Faktoren sind. Die Balanced Scorecard sollte die Mission und Strategie einer Geschäftseinheit in materielle Ziele und Kennzahlen übersetzen können. Wie sich aus Vision und Strategien die Perspektiven und Kennzahlen ergeben, illustriert Bild 1.2.

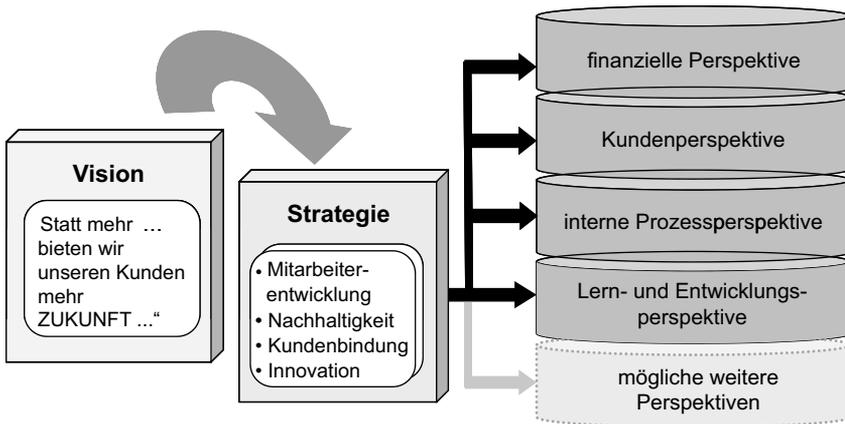


Bild 1.2 Die Ableitung der Balanced Scorecard (als Prozess); vgl. [KaNo01]

Die Kennzahlen sind eine Balance zwischen den Messgrößen der Ergebnisse vergangener Tätigkeiten und den Kennzahlen, die zu künftigen Leistungen antreiben. Und die Scorecard ist ausgewogen in Bezug auf objektive, leicht zu quantifizierende Ergebniskennzahlen und subjektive, urteilsabhängige Leistungstreiber der Ergebniskennzahlen.



Die Balanced Scorecard ist mehr als ein taktisches oder operatives Messsystem. Innovative Unternehmen verwenden sie als ein strategisches Managementsystem, um ihre Strategie langfristig verfolgen zu können.

1.2.2 Business IT-Alignment und digitale Transformation

Das IT-Management muss – gerade im digitalen Zeitalter – kontinuierlich die Geschäftsanforderungen "im Visier" haben bzw. diese konsequent bei allen Planungen, Entscheidungen und Implementierungen einbeziehen. Dies bedeutet eine konsequente Ausrichtung der IT an unternehmensweiten strategischen Plänen („**Business IT-Alignment**“).

Die Herausforderung des „Strategic Alignment“ bzw. der Ausrichtung der IT-Strategie an der Geschäftsstrategie besteht in der ganzheitlichen Verzahnung beider Strategien. Gelingt

es, die Unternehmensziele durch geeignete IT-Aktivitäten bzw. IT-Produkte zu unterstützen, ist eine effektive Basis für eine nachhaltige Unternehmensentwicklung geschaffen.

Diese Verzahnung muss auch auf einer Ebene der Zusammenarbeit im operativen und im strategischen Bereich geschehen. So können die Grenzen der Strukturorganisation mit klar geregelten Zuständigkeiten schon im Planungsstadium überwunden werden. Geschäftsbereichsstrategien müssen auf Kundenprodukte und Kundenprozesse abstellen und zukünftige Transaktionsarten zwischen Kunden und Unternehmen in die Betrachtung einbeziehen. Darauf aufsetzend, kann eine zentrale IT-Steuerung im Rahmen geeigneter Gremien neue Ideen generieren und für das Gesamtunternehmen erfolgreich umsetzen (etwa im Bereich Innovationsmanagement). Den Zusammenhang zeigt Bild 1.3:

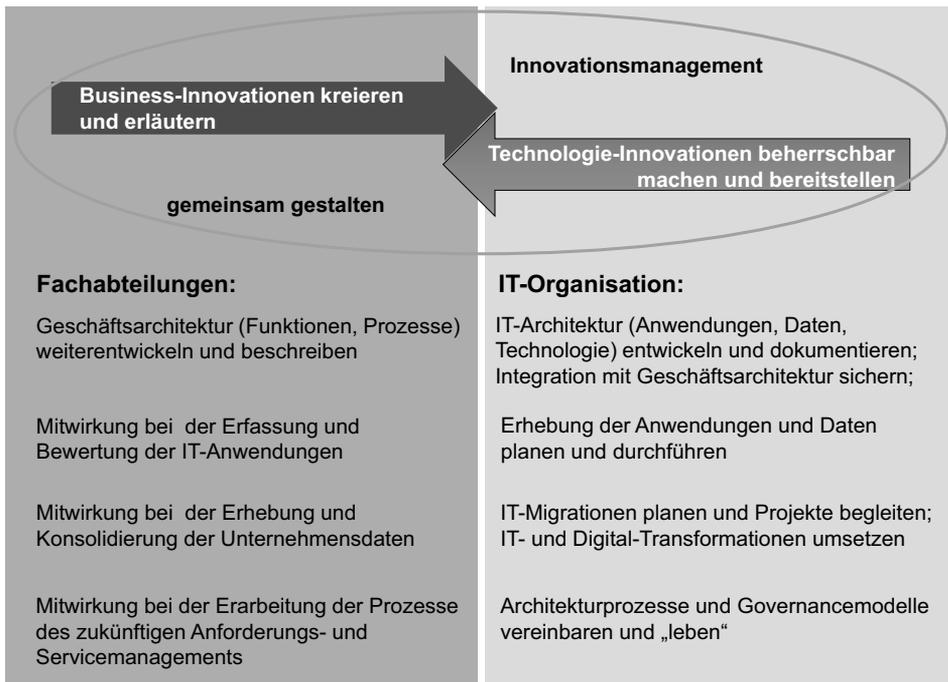


Bild 1.3 Business-IT-Alignment: Fachbereiche und IT-Organisation „treiben“ gemeinsam Innovationen

Digitale Transformation entwickelt sich immer mehr zu dem wesentlichen Erfolgsfaktor für Unternehmen, Dienstleistungsorganisationen und Verwaltungen. Es gilt deshalb, die vielfältigen Potenziale der Digitalisierung gezielt und ganzheitlich zu nutzen. Voraussetzungen dazu sind Initiativen und Projekte für betriebliche Veränderungen (Entwicklung neuer, digitaler Produkte, Digitalisierung der Prozesse, Neuausrichtung von Unternehmenskulturen, Einführung von Digital Leadership etc.), die professionelle Gestaltung der zwischenbetrieblichen Kooperationen sowie das Beachten der Stakeholder-Anforderungen (insbesondere sind Kunden unmittelbar in die Veränderungsprozesse bzw. die digitalen Produktentwicklungen einzubeziehen).

Der Großteil der Unternehmen und Dienstleistungsorganisationen kommt – wie eingangs festgestellt – um die Herausforderungen der Digitalisierung nicht herum. Was bedeutet dies

nun konkret für die Praxis? Sowohl die Prozesse als auch die Produkte des Unternehmens sind im Hinblick auf Digitalisierungspotenziale und deren Nutzung einer Prüfung zu unterziehen und auf die neuen Herausforderungen hin zu gestalten.

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. Auf die Gesamtwirtschaft bezogen zeichnet sich außerdem die Etablierung neuer Unternehmen ab, die die Digitalisierung als ihre Basis haben.

Der **Unternehmensführung** kommt für die digitale Transformation eine wesentliche Bedeutung zu. Für einen erfolgreichen digitalen Wandel sind insbesondere eine durchdachte Roadmap sowie ein verbindliches und intensives Commitment auf der gesamten Managementebene wesentlich:

- Notwendig ist, dass Unternehmen ihre digitalen Geschäftsmodelle unter Verantwortung der Unternehmensführung konsequent nach einem strukturierten Gesamtplan (Roadmap) aufbauen und allen Entwickler- und Implementationsteams eine ganzheitliche Managementunterstützung zukommt.
- Wichtig ist darüber hinaus, dass die Unternehmensführung Akzeptanz für digitale Unternehmensprodukte sowie zu den digitalen Prozessen schafft und dazu die Veränderungen der Unternehmenskultur „anstößt“. Das bedeutet vor allem, dass ein Vertrauensmanagement sowie eine Innovationskultur über alle Unternehmensbereiche hinweg gefördert sowie ein Digital Leadership bzw. ein Digital Empowerment entwickelt wird.

Digital Leadership schlägt sich etwa in der Unternehmenskultur, im Verhalten der Mitarbeiter, aber auch im öffentlichen Auftreten von Mitarbeitern und Managern nieder. Dazu gilt es kreative Teams aufzubauen und zu stützen, die die übrigen Beschäftigten mit den digitalen Innovationen „infizieren“. Führungsverantwortlichkeiten und -rollen (etwa der Chief Digital Officer) können – so die Meinung vieler Experten – dafür sorgen, dass die nötigen Leadership-Skills vorhanden sind und ein Entrepreneur-Geist im Unternehmen entsteht.

Erfahrungen der Praxis sowie Studien zeigen darüber hinaus: Neue, digitale Geschäftsmodelle können in der Regel dann erfolgreich sein, wenn die Entwicklung und Nutzung konsequent vom Endkunden aus gedacht werden. Unternehmen, die die Digitalisierung der Kundenerlebnisse sowie der internen Prozesse im Blick haben und in einer strukturierten Entwicklung vorantreiben, gelingt die digitale Transformation besonders gut.



Beachten Sie:

Da die Informationstechnologien und Businessprozesse mit der digitalen Transformation immer stärker verschmelzen, sollte der CEO im digitalen Zeitalter mehr als ein Executive sein. Er muss quasi als Chief Excellence Officer gemeinsam mit seinen Business-Partnern (CDO, CIO, CTO, CMO, CFO, HR) die Unternehmensstrategie festlegen sowie den Rahmen für die Unternehmenspolitik und Unternehmenskultur vorgeben.

Digitale Transformation erfordert darüber hinaus, dass ein Wandel der Arbeitsorganisation und der Arbeitsweisen erfolgt, was einer gezielten Begleitung und Gestaltung durch das

Management bedarf. Die Beschäftigten werden also nicht nur Teil der skizzierten Entwicklungen und Veränderungen sein, sondern können und müssen sie auch selbst gestalten. Wichtige Faktoren, die bei der Gestaltung der Arbeitsorganisation zu berücksichtigen sind, sind:

- die individuellen Bedürfnisse der Beschäftigten (zum Beispiel die erforderliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf),
- das ortsunabhängige Arbeiten sowie
- das mobile, selbstorganisierte und kooperative Lernen.

Fazit: Unternehmen müssen sich darauf konzentrieren, es allen Beteiligten – den Konsumenten, Arbeitskräften und Branchenpartnern – zu ermöglichen, mithilfe der neuen digitalen Technologien Mehrwerte zu schaffen. Typische Visionen können etwa eine durchgehende Digitalisierung „nach innen und außen“, ganzheitliche Effizienz der Prozesse und erfolgreiche Verankerung von Zukunftsthemen wie Internet of Things, Big Data und Cloud im Portfolio sein.

1.2.3 Strategische versus operative Managementtätigkeiten

Zur Sicherung des langfristigen Unternehmenserfolgs wird vom Management in jedem Fall ein Denken in strategischen Dimensionen erwartet. Gleichzeitig sind für die Erledigung des Tagesgeschäfts aber auch kurzfristige operative Entscheidungen notwendig. Aufgrund der unterschiedlichen Reichweite und Bedeutung von Managemententscheidungen im Unternehmen hat sich in der Praxis deshalb als ein Hauptkriterium zur **Klassifizierung der Managementaufgaben** die Unterscheidung in strategisches und operatives Management durchgesetzt.

Das **strategische Management** dient dem Erkennen und Beachten von zukünftigen Chancen und Risiken. Es verfolgt das Ziel, eine möglichst gute Adaption des Unternehmens in seine Umwelt zu erreichen und eine möglichst klare Zukunftsausrichtung zu den angestrebten Ergebnissen zu vereinbaren.

Das strategische Management beschäftigt sich vor allem mit der Frage: **Machen wir die richtigen Dinge?** Letztlich geht es um die Entwicklung zukünftiger und die optimale Nutzung vorhandener Erfolgspotenziale. Wichtig ist dabei die Beeinflussung der Effektivität des unternehmerischen Handelns bzw. des Handelns der Akteure. Jedes Unternehmen hat eine spezifische Ausprägung und ist in eine konkrete wirtschaftliche, technische und soziale Umwelt eingebunden. Daraus leiten sich die Möglichkeiten seiner Entwicklung ab. Durch die Definition der strategischen Ziele entscheidet sich das Unternehmen bewusst, einen Teil dieser Möglichkeiten wahrzunehmen.

Operatives Management zielt im Gegensatz zum strategischen Management primär auf die Beeinflussung der Effizienz des unternehmerischen Handelns. Im Mittelpunkt steht die Frage: **Machen wir die Dinge richtig?** Die Zielgrößen des operativen Managements sind der Erfolg bzw. der Gewinn des Unternehmens, seine Liquidität sowie die Rentabilität der Geschäftsprozesse.

Der Schwerpunkt des operativen Managements liegt in der finanziellen Steuerung. Das operative Management richtet die Produktpolitik und die Geschäftsprozesse des Unterneh-

mens auf eine kurz- bis mittelfristige Gewinnerzielung bei gleichzeitigem Erhalt der Liquidität aus. Bei gegebener Liquidität stehen die Gewinnmaximierung sowie das Sichern der Kundenzufriedenheit bei entsprechender Produkt- und Leistungsqualität im Vordergrund. Die zeitliche Dimension des operativen Managements liegt im kurz- bis mittelfristigen Bereich.



Zusammenfassend lässt sich festhalten:

1. Strategisches und operatives Management haben eine unterschiedliche zeitliche Orientierung (Zukunftsorientierung versus aktueller Handlungsbedarf).
2. Reichweite und Auswirkung von Entscheidungen sind unterschiedlich im Unternehmen (Gesamtauswirkung versus Einfluss auf Teilbereiche).
3. Das strategische Management ist durch mehr Freiheitsgrade gekennzeichnet als das operative Management.

■ 1.3 Die IT im Unternehmensumfeld – Bedeutungswandel und Konsequenzen

Die Bedeutung der IT für das Unternehmen hat in den letzten Jahren einen Wandel erfahren. Während IT in der Anfangszeit primär als Rationalisierungsinstrument gesehen wurde, wird sie zunehmend auch als wichtiger Wettbewerbsfaktor betrachtet. Ergänzend wird heute der Wertbeitrag der IT zum Unternehmenserfolg diskutiert (Stichwort „IT-Governance“). Mit der veränderten Rolle der IT im Unternehmen ergeben sich natürlich entsprechende Veränderungen hinsichtlich der Anforderungen an ein modernes IT-Management. Deshalb sollen nachfolgend diese Änderungen genauer betrachtet werden.

1.3.1 Informations- und Kommunikationstechnologien im Wandel der Zeit

Der Fokus der IT ist im Verlauf der Nutzung der Informationstechnologien durch folgende Entwicklungsströme gekennzeichnet:

- Ursprünglich (bis in die 1970er-Jahre) orientierten sich die IT-Anwendungen, die zumeist auf zentralen Rechnern bzw. Servern implementiert waren, sehr stark an der Rationalisierung der Informationsverarbeitung im Unternehmen. Durch den Einsatz von IT-Systemen konnte die Leistungserbringung (= Kernprozesse des Unternehmens) sowie die Verwaltungsarbeit (= Unterstützungsprozesse) erheblich wirtschaftlicher erbracht werden.
- In den 1980er-Jahren setzte sich die Erkenntnis durch, dass die IT das Geschäft unterstützt (z. B. durch Differenzierung). Produkt- und Dienstleistungsqualität konnten mit IT-Unterstützung verbessert werden und damit ließen sich höhere wirtschaftliche Erfolge realisieren.

- Seit den 1990er-Jahren wird die IT primär als Enabler eingeschätzt. Bestimmte Geschäftsprozesse lassen sich mit den neuen Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologie überhaupt erst realisieren.
- Seit der Verfügbarkeit des Internets setzte sich zunächst für ausgewählte Branchen die Erkenntnis durch, dass die IT auch Teil des Geschäfts sein kann. So konnten etwa durch Online-Geschäfte (E-commerce) ganz neue Zielgruppen erschlossen und bestimmte Kundengruppen intensiver gebunden werden. Diese Optionen wurden auch in den letzten Jahren im Zeitalter der Digitalisierung weiter ausgebaut und optimiert.
- Mit Beginn der Jahrtausendwende geht die Aufgabenorientierung stärker in Richtung Produktivitäts- und Qualitätssteigerung. Gleichzeitig sind die Unterstützung und Optimierung von Geschäftsprozessen, die auch übergreifender Natur sind, in den Mittelpunkt des Interesses für IT-Anwendungen gerückt. Im Zentrum der IT-Investitionen stehen seither innerbetriebliche Anwendungen, seien es betriebswirtschaftliche Applikationen (wie Auftragsabwicklung, Controlling, Materialwirtschaft, PPS etc.) oder technische Applikationen wie CAD, CAM, NC und Simulation. Außerdem wurden erste Investitionen stärker zwischenbetrieblich orientiert: Beispiele sind IT-Infrastrukturen zur Kommunikation mit Kunden (wie CRM, E-Business, E-Learning, E-Government, Collaboration Tools, ...) sowie zur Kommunikation mit Lieferanten (wie SCM, E-Procurement, ...).

Eine Orientierung darüber, wie im Unternehmenskontext Investitionen in neue Informations- und Kommunikationstechnologien bzw. der **Stellenwert der IT im Laufe der letzten Jahrzehnte** eingeschätzt wurde und welche zunehmende Bedeutung für den Unternehmenserfolg heute gegeben ist, gibt Tabelle 1.2.

Tabelle 1.2 Stellenwert der IT im Unternehmen – Sichtweisen im Wandel

Stellung der IT	Merkmale und Beiträge der IT
Rationalisierung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kostensenkung (primär Personalkosten) durch automationsunterstützte Aufgabenerledigungen. ■ Ausrichtung der IT-Lösungen am Geschäftsmodell des Unternehmens (aber ohne direkten Einfluss auf das Geschäft).
Unterstützung von Kern-Geschäftsprozessen	<ul style="list-style-type: none"> ■ IT-Lösungen unterstützen primär die Kern-Geschäftsprozesse. ■ Beschleunigung von unternehmensbezogenen Geschäftsprozessen (inklusive Kostenersparnis). ■ Steigerung von Effizienz und Qualität der Aufgabenerfüllung im Betrieb. ■ Zuverlässiger und kostengünstiger Basisbetrieb.
IT als Enabler	<ul style="list-style-type: none"> ■ IT ermöglicht die Kommunikation zwischen Unternehmen und Kunden. ■ Alle Kernfunktionen und Prozesse des Unternehmens lassen sich durch IT unterstützen.
IT als Teil des Business	<ul style="list-style-type: none"> ■ IT etabliert sich als gleichberechtigter Partner der Fachbereiche (Business-IT-Alignment). ■ IT leistet einen Beitrag zum Erreichen strategischer Unternehmensziele (etwa durch E-Commerce-Lösungen).
IT leistet unverzichtbare Wertbeiträge für die Geschäftstätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ IT liefert durch die Bereitstellung von vielfältigen Technologien (Plattformen, Applikationen etc.) wesentliche Impulse für Geschäftsprozesse sowie IT-Innovationen. ■ Digitale Technologien und Tools ermöglichen disruptiv neue Geschäftsmodelle für Unternehmen.

Einigkeit besteht heute darin, dass die **Märkte, Produkte und Prozesse** bereits jetzt (und in der Zukunft verstärkt) durch ein hohes Maß an Digitalisierung geprägt sind. Wie die jeweiligen Digitalisierungslösungen in den einzelnen Unternehmen bzw. Branchen konkret aussehen bzw. aussehen können, ist allerdings so vielfältig und individuell wie die Unternehmen und deren Märkte. Deshalb gibt es natürlich auch branchenbedingte Differenzierungen hinsichtlich der Ausprägung und der Bedeutung der Digitalisierung in der Unternehmenspraxis. Eine Einschätzung der Herausforderungen ist für das Entwickeln einer Digitalisierungsstrategie sowie das Festlegen von Handlungsplänen wichtig und zielführend.

Im Besonderen ist dabei festzustellen:

- Digitalisierung schafft neue Produkte, die unmittelbar bis hin zum Endkunden einer Betreuung durch den Entwickler und Anbieter erfordern. Beispiele dafür sind Fahrtassistenz- bzw. Connect-Systeme in der Kfz-Branche oder neue Möglichkeiten für das Smart Home.
- Die Prozesse im Unternehmen bzw. unternehmensübergreifende Austausch werden zunehmend digital realisiert (bis hin zu mehr automatischer Kommunikation zwischen Geräten und Systemen). Dabei spielen neue Formen und Potenziale der Vernetzung sowie des Datenmanagements (Big Data, Data Analytics) die entscheidende Rolle für die Entwicklung und Umsetzung.

Es ist davon auszugehen, dass sich der Paradigmenwechsel zur Digitalisierung, der damit verbundene Technologiewandel sowie die neuen digitalen Produkte, Prozesse und Systeme in vielen Branchen in den nächsten Jahren zügig weiterentwickeln werden. Insbesondere für die Geschäftsprozesse sowie für viele Produkte der Wirtschaft (Unternehmen und Dienstleistungsorganisationen) sind damit gravierende Veränderungen zu erwarten. Gleichzeitig werden sich auch völlig neue digitale Produkte und Lösungen rasch etablieren.

Insgesamt gilt es als wahrscheinlich bzw. gehen alle Experten davon aus, dass der skizzierte digitale Wandel sich in einer nie dagewesenen Geschwindigkeit vollziehen wird. Deshalb ist es auch naheliegend, dass Unternehmen, die sich den skizzierten Herausforderungen und Möglichkeiten in der Vergangenheit nur unzureichend gewidmet haben, angesichts der Vielfältigkeit und Vielzahl der anstehenden Aufgaben und Entscheidungen kurzzeitig ein Problem haben dürften. Mitunter kann damit eine Überforderung dieser Unternehmen einhergehen, um eine erfolgreiche Umsetzung der Digitalisierung für die Praxis von Unternehmen, Wirtschaft und Gesellschaft zu gewährleisten. Hier gilt es für die Geschäftsführung (CEO) und das IT-Management (CIO, CTO und ggf. CDO), sich neu zu positionieren oder entsprechend gegenzusteuern.

Die Unternehmen müssen sich diesen neuen Herausforderungen der IT bzw. der Digitalisierung stellen, wenn sie auch zukünftig im Wettbewerb bestehen wollen. Das Spannungsfeld verdeutlicht Bild 1.4.

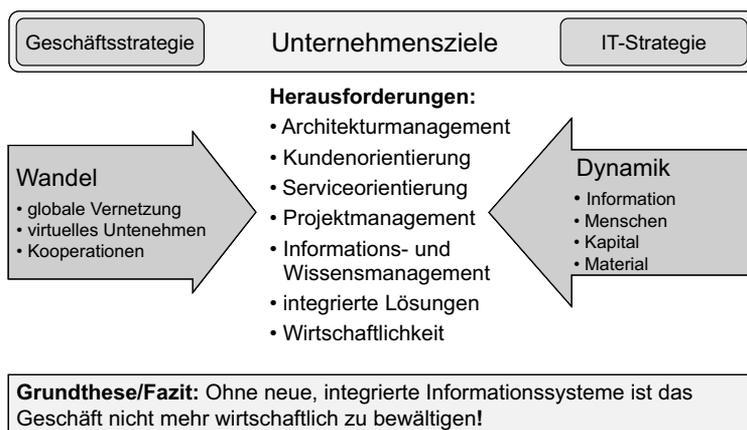


Bild 1.4 IT-Herausforderungen im Spannungsfeld von Geschäftsstrategie und IT-Strategie

1.3.2 Der Wandel der IT zum kundenorientierten Dienstleister

Die Unternehmen, die auf die Zeichen der Zeit reagieren und sich auf neue Situationen und neue Technologien „offensiv“ einstellen, werden heute von Beratern, Organisatoren, Wissenschaftlern und sonstigen Fachleuten mit guten Ratschlägen nur so überhäuft. Ein besonders beeindruckendes Beispiel ist die rasant verlaufende Entwicklung im Internetumfeld. Kaum eine Technologieveränderung hat in den letzten Jahren so weitreichende Auswirkungen innerhalb der Volkswirtschaft wie auch in der Gesellschaft insgesamt nach sich gezogen.

Der Trend zur Informations- und Wissensgesellschaft ist unaufhaltsam. Dies hat zur Folge, dass die Informations- und Kommunikationstechnologie auch weiterhin eine hohe und steigende Bedeutung für Wirtschaft und Verwaltung haben wird. So werden Produktion, Handel und Dienstleistungen immer mehr von der effizienten Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien abhängig. Entsprechende Geschäftsprozesse in den genannten Bereichen lassen sich ohne Unterstützung durch die IT gar nicht mehr bzw. bei weitem nicht so effizient abwickeln.

Für die Mehrzahl der Unternehmen ist der Einsatz moderner Informationstechnologien (IT) inzwischen eine unabdingbare Grundvoraussetzung ihrer Geschäftstätigkeit. Wichtig ist in jedem Fall eine klare Kundenorientierung für das Handeln im IT-Bereich; also eine Sichtweise auf die Fachabteilung als sog. internen Kunden. Damit verbunden ist die Notwendigkeit einer umfassenden Serviceorientierung (etwa durch Bereitstellung von IT-Produkt- und Leistungskatalogen, die Vereinbarung von Service Level Agreements sowie die Einrichtung eines leistungsfähigen Service-Desk).

Der IT-Bereich muss sich als Dienstleister organisieren, eine wichtige Aufgabe des IT-Managements besteht in der Koordination der IT-Leistungsprozesse. Diese IT-Leistungsprozesse erzeugen für einen Kunden die gewünschten IT-Produkte. Der Kunde möchte durch das Einsetzen der IT in seinen Leistungsprozessen bestimmte Effekte erzielen. Insofern tritt neben die nach innen gerichteten Managementaufgaben auch ein Stakeholder-Management nach außen.

In einer erweiterten Sichtweise kann die IT jedoch auch als wesentlicher Enabler von Geschäftsprozessen gesehen werden. Bild 1.5 verdeutlicht, inwieweit moderne Informationstechnologie als Enabler gesehen werden kann.

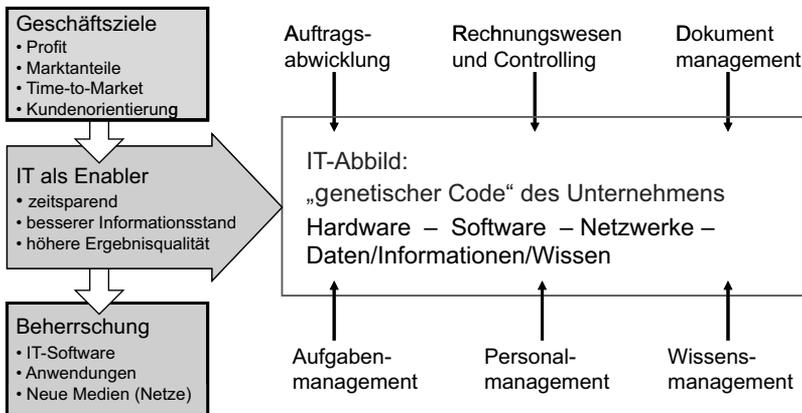


Bild 1.5 Informationstechnologien als Enabler



Die Informationstechnologie (IT) leistet einen wesentlichen und unverzichtbaren Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen des Informationszeitalters bzw. des digitalen Zeitalters. Sie stellt die Summe der technischen und organisatorischen Mittel (Hardware, Software, Services) zur Unterstützung der Geschäftsprozesse sowie der verschiedenen informationellen Prozesse (der Beschaffung, Verarbeitung, Speicherung, Übertragung und Bereitstellung von Informationen) dar.

1.3.3 Beitrag der IT zum Unternehmenserfolg

Für die Mehrzahl der Unternehmen ist der Einsatz moderner Informationstechnologien (IT) inzwischen eine unabdingbare Grundvoraussetzung ihrer Geschäftstätigkeit. Banken und Versicherungen können zum Beispiel ohne zuverlässige und hochverfügbare IT-Systeme nicht mehr im Wettbewerb bestehen.

Darüber hinaus können viele Geschäfte von Unternehmen mittlerweile erst durch den effizienten Einsatz von IT realisiert werden – zu denken ist etwa an die heute vielfältigen Print- und Digital-Angebote der Medienbranche. Ein echter Entwicklungssprung bezüglich der Bedeutung und der Anwendungspotenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien ist allerdings seit 2015 aufgrund der **digitalen Revolution** zu verzeichnen.

Beachten Sie: IT wird mittlerweile nicht mehr nur als Kostenfaktor und Dienstleister, sondern zum Beispiel als „Value Center“ oder Werttreiber gesehen, der durch seine Orientierung am langfristigen Erfolg ein Unternehmen auch zu besseren und neuen Leistungen befähigen und sich durch seine Marktorientierung sogar als „Profit Center“ profilieren kann. Im Grunde wird also – in der Theorie wie in der Praxis – die IT zunehmend als eine

Art Unternehmen im Unternehmen betrachtet, das Kundenbedürfnisse befriedigen, profitabel im Markt agieren, kostenbewusst arbeiten und zukunftsfähig handeln muss.

Die Möglichkeiten und Chancen der IT, den Erfolg zu beeinflussen, liegen unter anderem in der Kostensenkung. Die positive Beeinflussung der Erlössituation ist sicherlich auch durch eine Steigerung der Erlöse möglich, leichter und prozentual gewichtiger aber durch eine Kostensenkung erreichbar. Durch eine effiziente betriebliche IT können Bestandskosten und Gemeinkosten nachhaltig gesenkt werden. Wichtig ist es aber auch, den anfallenden Kosten den Wertzuwachs gegenüberzustellen, der durch die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien realisiert werden kann.

Möchte man den Beitrag eines Informationssystems zur Wertschöpfung eines Unternehmens genauer untersuchen, gilt es zunächst einmal, bestimmte Wertkategorien abzugrenzen sowie die Nutzenvorteile herauszuarbeiten:

- **Erhöhte Wirtschaftlichkeit:** Mit dem Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien wird generell ein Beitrag zur erhöhten Wirtschaftlichkeit geleistet. So können etwa kostenintensive Medienbrüche vermieden werden, wenn Workflow-Applikationen über ein einheitliches Technologiesystem realisiert werden. Des Weiteren lassen sich viel Redundanz und hohe Kosten durch Mehrfachspeicherungen vermeiden.
- **Abwicklung von Arbeits- und Geschäftsprozessen mit hoher Wertschöpfung:** Zahlreiche Arbeits- und Geschäftsprozesse lassen sich mit IT-Unterstützung bei überschaubarem Input und einem qualitativ hohen Output realisieren, wobei gleichzeitig der Aufwand insgesamt minimiert werden kann. Kaum ein Unternehmen kann seine Geschäftsprozesse noch reibungslos und performant abwickeln, wenn die Unterstützung der IT nicht oder nur eingeschränkt gegeben ist.
- **Bessere Informationsversorgung führt zu Wettbewerbsvorteilen:** Ein entscheidender Vorteil, der immer wieder herausgestellt wird, ist die bessere Informationsversorgung. Da die mit einem IT-System abrufbaren Zahlen wesentlich genauer und aktueller sind, erfüllen viele Informationssysteme die Funktion eines Frühwarnsystems. Gerade im Hinblick auf die zunehmende internationale Verflechtung der Wirtschaft ist für Fach- und Führungskräfte auch ein schneller Zugriff auf unternehmungsexterne Informationsquellen (z. B. Marktinformationen) von besonderer Bedeutung.
- **Unterstützung der Entscheidungsfindung:** Fach- und Führungskräfte verwenden einen großen Teil ihrer Zeit für strategische und dispositive Entscheidungen. IT-Anwendungen bieten die Möglichkeit, übersichtliche und aussagefähige Entscheidungsunterlagen direkt zu erzeugen. Bei professioneller Einrichtung wird mehr als nur ein traditionelles Berichtswesen bereitgestellt. Die für Entscheidungen verfügbare Zeitspanne wird immer kürzer. Grundsätzlich gilt: Eine IT-unterstützte Entscheidungsvorbereitung ermöglicht gegenüber der konventionellen (bei gleichem Entscheidungszeitpunkt) einen höheren Sicherheitsgrad oder (bei gleichem Sicherheitsgrad) eine frühzeitigere Entscheidung.
- **Schnellere Reaktionsfähigkeit der Unternehmensführung:** Ein entscheidender Wettbewerbsvorteil, der durch moderne IT-Anwendungen erzielt werden kann, liegt in dem für alle Führungsebenen transparenten und umfassenden Informationsvorsprung. Die Unternehmensführung kann nun schneller reagieren, da Detailinformationen bei Bedarf unmittelbar zur Verfügung stehen. Nur durch die Möglichkeit einer elektronischen Ver-

waltung von Daten und Dokumenten ist ein schnelles Auffinden von relevanten Informationen gewährleistet.

- **Zielgerichtete Planungsmöglichkeiten als strategische Unterstützung:** Eine wichtige Führungsfunktion ist generell das Setzen von Zielen und das Ausarbeiten von Planungen. Dies kann die globale Unternehmensplanung sein; es können aber auch Teilplanungen sein wie beispielsweise die Finanzplanung sowie Produkt- und Absatzplanungen. Bei Nutzung einer IT-Lösung können nun auf einfache Weise Prognosen, Simulationen oder Szenarien entworfen und in allen erdenklichen Varianten durchgerechnet werden. So lassen sich z.B. schnell und problemlos individuelle Analysen aus vorhandenen Daten vornehmen, Kennzahlen ableiten und bewerten sowie Prognosemodelle aufstellen. Die Multidimensionalität der Märkte, Unternehmen und Unternehmensaufgaben kann man deshalb nur mit modernen, computergestützten Methoden in den Griff bekommen.



Gerade die nächsten Jahre werden für zahlreiche Unternehmen die Notwendigkeit bringen, sich stärker als bisher mit der Ressource Information auseinanderzusetzen, was auch eine aktive Mitwirkung von Fach- und Führungskräften einschließt. Informationssysteme werden zur strategischen Waffe erfolgreicher Unternehmensführung, das Management wird zum Gestalter und Nutzer derartiger Systeme. Viele IT-Verantwortliche haben mittlerweile die Herausforderungen erkannt und sehen zunehmend die Notwendigkeit, dass sie die IT anhand von Leistungskennzahlen steuern müssen. Dazu zählen etwa ein optimiertes Managen und Steuern der IT-Services und eine verbesserte Kundenbindung, um so auch den IT-Beitrag zur Wertschöpfung des Unternehmens ermitteln und kommunizieren zu können.

1.3.4 Die Integration der IT in die Unternehmensstrategie

Für einen nachhaltigen Erfolg der IT wird es heute als wesentlich angesehen, dass Entscheidungen und IT-Lösungen in enger Kooperation mit den Fachbereichen (den Kunden) im Unternehmen abgestimmt werden. Dabei sollte gleichzeitig eine Einbettung der IT in strategische Überlegungen des Gesamtunternehmens erfolgen.

Die Erarbeitung einer IT-Strategie kann als eine wesentliche Voraussetzung angesehen werden, um optimale IT-Services unter Beachtung von wirtschaftlichen Aspekten bereitzustellen. Hauptzielsetzungen sind daher die Sicherung der Betriebs- und Lieferfähigkeit der eigenen Organisation sowie die Verbesserung der Leistungsfähigkeit der IT, was sich auch auf die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens positiv auswirkt.

Der erste Schritt ist immer eine **Analyse der Unternehmensstrategie** und der sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die IT-Strategie. Die wesentlichen Treiber für die IT-Strategie werden festgehalten: abgeleitet aus der IT-Position des Unternehmens sowie der strategischen Rolle der IT in der Branche. Danach werden die daraus abgeleiteten Informationsbedürfnisse aufgezeigt. Zweck der **Erfolgsfaktorenanalyse** ist die Beschaffung von Information für die strategische IT-Planung, insbesondere die strategische Maßnahmenplanung.

Die permanenten Leistungssteigerungen bei den Informationstechnologien erlauben es den Unternehmen, immer intensiver alle Phasen ihrer Wertschöpfungsprozesse zu unterstützen. In den vergangenen Jahren entstandene funktionsorientierte Insellösungen werden heute von integrativen, **ganzheitlichen Systemlösungen** abgelöst, die dem neuen Ansatz einer prozessorientierten Unternehmensorganisation besser gerecht werden. Dennoch stellen sich zahlreiche Fragen, für die das Management Unterstützung benötigt (vgl. [Ge02]):

- Inwiefern werden die Unternehmensziele durch die eingesetzten IT-Produkte optimal unterstützt und welchen Wertbeitrag leistet die IT für das Unternehmen?
- Wann sollte welches IT-Produkt zum Einsatz kommen?
- Welches der zur Auswahl stehenden IT-Produkte (Hardware, Applikationen, Netze, Speichersysteme u. a.) weist jeweils das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis auf?
- Ist die IT „zur Genüge“ strategisch aufgestellt oder beschränkt sie sich zu sehr auf operative Aktivitäten?
- Wann ist der richtige Zeitpunkt, um auf eine neue innovative Technologie zu migrieren?
- Wie sehen die grundlegenden IT-Architekturen aus, die eingeführt und fortentwickelt werden sollen?
- Welche IT-Prozesse sind identifiziert und wie lassen sich diese optimieren?
- Wann werden eher zentrale, wann eher dezentrale IT-Systeme eingesetzt?
- Welches Vorgehen ist in den anstehenden IT-Projekten (etwa zur Realisierung eines neuen Anwendungssystems) zweckmäßig und zielführend?
- Wie kann die IT übergreifend geplant, überwacht und nachhaltig gesteuert werden?
- Welche rechtlichen Besonderheiten sind bei einer IT-Einführung bzw. bei einer vorhandenen IT-Lösung zu beachten?
- Welches Personal wird für die Realisierung von IT-Aufgaben und IT-Prozessen benötigt? Über welche Skills sollte das IT-Personal verfügen?

Dies sind nur einige Fragen, mit denen sich IT-Manager heute unter Beachtung strategischer Aspekte konfrontiert sehen. IT-Manager tragen die Verantwortung unter anderem für die Auswahl, die Einführung und den störungsfreien Betrieb geeigneter IT-Systeme. Die eingesetzten Technologien und Produkte sollen die Geschäftsprozesse des Unternehmens optimal unterstützen. Dabei sind die Interessen des einzelnen Anwenders genauso zu berücksichtigen wie die strategischen Ziele des Unternehmens insgesamt. IT-Manager müssen die Balance zwischen den begrenzten Ressourcen des Unternehmens und den vielfältigen Möglichkeiten, die die modernen Informationstechnologien heute eröffnen, täglich neu finden. Gleichzeitig müssen sie in der Lage sein, im Team aus der Unternehmensstrategie auch geeignete IT-Strategien für ihr Unternehmen abzuleiten.

Der strategische Einsatz von Informationssystemen wird durch innovative Anwendungen realisiert, die zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen beitragen. Ist das Informationssystem in entsprechender Weise auf die Unternehmensstrategie ausgerichtet, so kann die Technologie mithelfen,

- die Branchenstrukturen zu verändern;
- Eintrittsbarrieren gegenüber neuen Mitbewerbern aufzubauen;

- neue Märkte zu schaffen;
- die kritischen Erfolgsfaktoren des Unternehmens zu fördern.

Es gibt mehrere Lösungswege, die das IT-Management gezielt angehen sollte:

- Unter dem Motto „Betroffene zu Beteiligten machen“ sind die Erstellung und die Umsetzung der IT-Strategie nicht nur Aufgabe der Leitung des IT-Bereichs, vielmehr müssen alle Führungskräfte des gesamten Unternehmens in den Prozess eingebunden werden.
- Die gemeinsame Erarbeitung einer IT-Strategie ist Chance und Verpflichtung zu einem Stück Organisationsentwicklung im Sinne eines umfassenden Gestaltungs- und Lernprozesses auf der Metaebene.
- Unterschiedliche Sichten und Erwartungen der Beteiligten prallen auf diese Weise frühzeitig aufeinander und die Erkenntnisse aus einschlägigen Diskussionen – vielleicht auch Konflikten – können entsprechend genutzt werden.
- Gerade für den IT-Bereich als Dienstleister ist die Kooperation mit den Kunden sowie zur Unternehmensführung von besonderer Bedeutung. Wichtig ist ein optimales Beziehungsmanagement zu allen Kooperationspartnern.

Erfahrungen der Praxis zeigen: IT-Verantwortliche, IT-Projektleiter oder IT-Service-Manager sind zunehmend gefordert, ein professionelles Anforderungsmanagement zu etablieren. Nur so können IT-Lösungen mit hoher Akzeptanz implementiert, eine hohe Qualität der IT-Services gewährleistet und gleichzeitig die IT-Kosten „im Griff“ gehalten werden. Gleichzeitig sind aber auch die Fachbereiche stärker gefordert, die Potenziale von IT-Lösungen kompetent zu eruieren und in adäquate Anforderungen umzusetzen.

Eine besondere Neuausrichtung ergibt sich mit den Optionen der digitalen Transformation. Diese können nur dann nachhaltig realisiert werden, wenn dazu eine Orientierung an strategischen Überlegungen erfolgt, die in die gesamte Unternehmensstrategie eingebettet sind.

Zu beachten ist, dass Digitalisierung nicht einfach in einer Ergänzung einiger digitaler Funktionalitäten bei den bestehenden Produkten oder in dem einmaligen Überarbeiten der IT-Infrastruktur besteht. Digitalisierung bedeutet vielmehr die kontinuierliche Überarbeitung und Neuausrichtung der digitalen Produkte nach den Spielregeln eines immer schnelleren und globaleren Markts. Die Früchte der Digitalisierung in Form digitalisierter Produkte und Geschäftsmodelle können nur dann geerntet werden, wenn die Voraussetzungen geschaffen werden bzw. diese in eine ganzheitliche Unternehmensstrategie eingebunden sind.

Diese umfassen neben

- einer digitalen Unternehmenskultur mit agilen Methoden,
- digitalen Fähigkeiten und Werten als grundlegendstes Element
- digitale Prozesse, Informationen und Dokumente.

■ 1.4 IT-Management – Rollenverständnis und Kernaufgaben

1.4.1 Positionierung des IT-Managements im Unternehmen

Das Top-Management Ihrer Organisation schätzt die Leistungen der IT, die Benutzer Ihrer Anwendungen sind motiviert und hochzufrieden mit dem IT-Bereich, die Kooperation funktioniert bestens. Stellen Sie sich vor, diese „heile Welt“ wäre für Sie möglich! Stellen Sie sich vor, dass das General Management sowie Ihre Anwender Ihre Leistungen, die bereitgestellten IT-Produkte sowie die Ergebnisse Ihrer IT-Projekte tatsächlich in hohem Maße anerkennen und honorieren.

Es liegt auf der Hand, dass die zunehmende Bedeutung der IT für die Unternehmenspraxis und den Unternehmenserfolg es erforderlich macht, dass sich auch das General Management eines Unternehmens mit den Kernfragen der Auswahl und Nutzung der IT-Systeme im Unternehmen befassen muss. Dies bedingt gleichzeitig verschiedene **Aufgaben für die Entscheidungsträger** im Unternehmen. So ist es unabdingbar, dass das General Management

- über die Rolle der IT innerhalb des Unternehmens informiert sein muss,
- Zuständigkeiten (etwa auch bezüglich der Kooperation von IT und Fachbereich) festsetzt,
- die Performance der IT misst und ggf. steuernde Maßnahmen überlegt und ergreift,
- IT-Risiken und Chancen der Digitalisierung managt sowie
- Vertrauen für die IT und ihre Services in der Organisation schafft.

1.4.2 Partner für das IT-Management und die Rolle der IT

Verstand man in den letzten Jahrzehnten unter der IT-Abteilung häufig einen Teil des Unternehmens, der „lediglich“ technische Komponenten und eine Infrastruktur zur Verfügung stellt, so wird die IT zunehmend als aktiver Partner für diverse andere Bestandteile eines Unternehmens gesehen, etwa:

- als Unterstützung für Fachabteilungen,
- als zentraler Anlaufpunkt für Mitarbeiter und Kunden bei technischen Fragen und Problemen,
- als Geschäftspartner für externe und interne Lieferanten, Outsourcing-Firmen oder für externe Consultants.

Aus diesem neuen Rollenverständnis, als Partner für unterschiedlichste Stakeholder, ergibt sich, dass an die IT verschiedenste neue Anforderungen gestellt werden. Neben den „klassischen“ Anforderungen an die IT wie Benutzerfreundlichkeit, Performance, Sicherheit, Funktionalität, Support werden Aspekte wie

- Know-how-Transfer zwischen Abteilungen,
- wirtschaftliche Bereitstellung von IT-Produkten (Hardware, Applikationen),

- qualitativ hochwertige IT-Services oder
- konsequente Unterstützung der Geschäftsprozesse

immer wichtiger. Wie einleitend dargestellt, spielt die IT heute in allen Bereichen eines Unternehmens eine zunehmend wichtigere Rolle. Untersucht man diese Rolle weiter, lassen sich vier verschiedene Partner herausarbeiten, jeweils gekennzeichnet durch eine spezifische Sicht auf die IT und, daraus abgeleitet, unterschiedliche Ansprüche an die IT:

- Unternehmensführung
- Anwender
- Geschäftspartner (Lieferanten, externe Kunden und Consultants)

Im vorherigen Abschnitt wurde bereits darauf hingewiesen, dass die **Unternehmensführung** sich intensiv mit der strategischen Positionierung der IT im Unternehmen beschäftigen muss. Um langfristig die Existenz des Unternehmens zu sichern, verfolgt die Unternehmensführung vielfach das Ziel, alle Ressourcen des Unternehmens und die damit mögliche Leistungsfähigkeit der IT optimal auf die Erreichung der strategischen Unternehmensziele auszurichten. Für die Unternehmensführung stehen langfristige Aspekte des Einsatzes und der Bereitstellung von Informationstechnologien im Vordergrund. Sie trägt die Gesamtverantwortung für die Effektivität und Effizienz der IT im Unternehmen. Sie verfolgt eigene strategische Interessen mit der Etablierung von IT im Unternehmen.

Die **Anwender** in den verschiedenen Geschäftsbereichen nutzen die IT in unterschiedlicher Ausprägung zur Erledigung ihrer Aufgaben. Sie wünschen sich eine funktionstüchtige, preisgünstige und termingerechte IT, die ihre Aufgaben effektiv und effizient unterstützt. Entsprechend ihrem jeweiligen Aufgabenumfeld stellen sie vielfältige Anforderungen hinsichtlich Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit, Performance, Verfügbarkeit, Support etc.



Beachten Sie:

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

Die mit dieser gewünschten IT-Unterstützung verbundenen IT-Systeme müssen konzipiert, realisiert, in Betrieb genommen und betrieben werden. Je nachdem, wie das Unternehmen aufgestellt ist, kann dies durch einen unternehmensinternen IT-Bereich oder durch externe IT-Dienstleister erfolgen. Der **IT-Lieferant** verfolgt das Ziel, seine Leistungsprozesse effektiv und effizient zu gestalten. Dabei bewegt er sich im Spannungsfeld zwischen langfristiger und kurzfristiger Erfolgsorientierung. Langfristiges, zukunftsorientiertes Denken führt nicht immer zu schnellen, preisgünstigen Lösungen. Kurzfristig ausgerichtete Lösungen bringen vorübergehend den einen schnellen Erfolgseffekt, rächen sich aber oft in der späteren Betriebs- und Wartungsphase.

Jede dieser Gruppen verfolgt ihre **eigenen Ziele**. Interessenskonflikte können hier leicht entstehen, wie die folgenden Beispiele zur **Sichtweise der Anwender** verdeutlichen (vgl. auch [Ge02]).

Der **Anwender** möchte ein funktionierendes, sicheres und kostengünstiges System. Ständige Neuheiten stören ihn eher. IT-Entwickler wünschen sich ein fortschrittliches und technologisch anspruchsvolles System. Modernste Technologien sind ihnen wichtig. Kosten treten für sie oft in den Hintergrund. Die Bereitstellung von 100% Leistung bringt jedoch keinen Vorteil, wenn der Anwender nur eine 30%-Leistung bestellt, also keine „Cartier-Lösung“ will, wenn die „Swatch-Lösung“ ausreicht.

Auf der anderen Seite ist dem Anwender die Art und Weise, wie die IT-Unterstützung realisiert wird, völlig gleich. Er stellt seine Anforderungen und erwartet eine qualitäts-, termin- und kostengerechte Umsetzung. Seine Wünsche können mitunter hohe Aufwände bei der Bereitstellung, z. B. in der Programmierung oder im Service, hervorrufen, ohne dass ihm dies bewusst ist. Aus Sicht des Unternehmens soll die Bereitstellung möglichst wirtschaftlich erfolgen. Hier muss der Anwender mitunter gebremst werden.

In vielen Fällen erweist es sich auch als sinnvoll, die Wünsche der Anwender zu bündeln, sodass nur ein Anwendungssystem entwickelt, implementiert und gewartet werden muss. Es ist zum Beispiel ausreichend, im Unternehmen ein Bestellsystem zur Verfügung zu stellen, auch wenn mehrere Geschäftsprozesse dieses benötigen und zum Teil unterschiedliche Anforderungen an den Funktionsumfang stellen. Das Ausbalancieren dieser verschiedenen Zielvorstellungen gehört zu den täglichen Aufgaben des IT-Managers.

Mit der digitalen Transformationsherausforderung kommt der **externe Kunde** als weiterer Geschäftspartner für alle IT-Organisationen dazu. Kunden und Partner (Stakeholder) sind vielfach treibende Kräfte der digitalen Transformation. Aufgabe von Unternehmen muss es folglich sein, deren Erwartungen und Anforderungen zu verstehen und diesen möglichst schnell gerecht zu werden.

1.4.3 Strategisches und operatives IT-Management

Die gegenwärtige Entwicklung der IT ist durch eine hohe Komplexität und immer kürzer werdende Innovationszyklen gekennzeichnet. Die zunehmende Dynamik der Umweltveränderungen fordert von Unternehmen ein immer früheres Erkennen von Chancen und Risiken. Andererseits sollten sich die IT-Lösungen in den Unternehmen jedoch auch durch Stabilität und Kontinuität auszeichnen. Dies zeigt, dass neben dem operativen Handeln auch strategisches Denken benötigt wird.

Strategisches IT-Management stellt die Synchronisierung der Unternehmensziele mit der Informationssystemstrategie in den Mittelpunkt. Dazu muss es die Entwicklung der Unternehmensziele kontinuierlich reflektieren und geeignete IT-Ziele und -Strategien für die operative Umsetzung in den IT-Leistungsprozessen ableiten. Die Effektivität des IT-Systems und der IT-Leistungsprozesse werden kontinuierlich verbessert. Dabei geht es auch um die Initiierung und Planung von IT-Vorhaben und die Priorisierung dieser Vorhaben, mit dem Ziel der Verbesserung der strategischen Position der Organisation durch die implementierten Informationssysteme.

Einen Überblick über wesentliche strategische IT-Handlungsfelder gibt Bild 1.6:

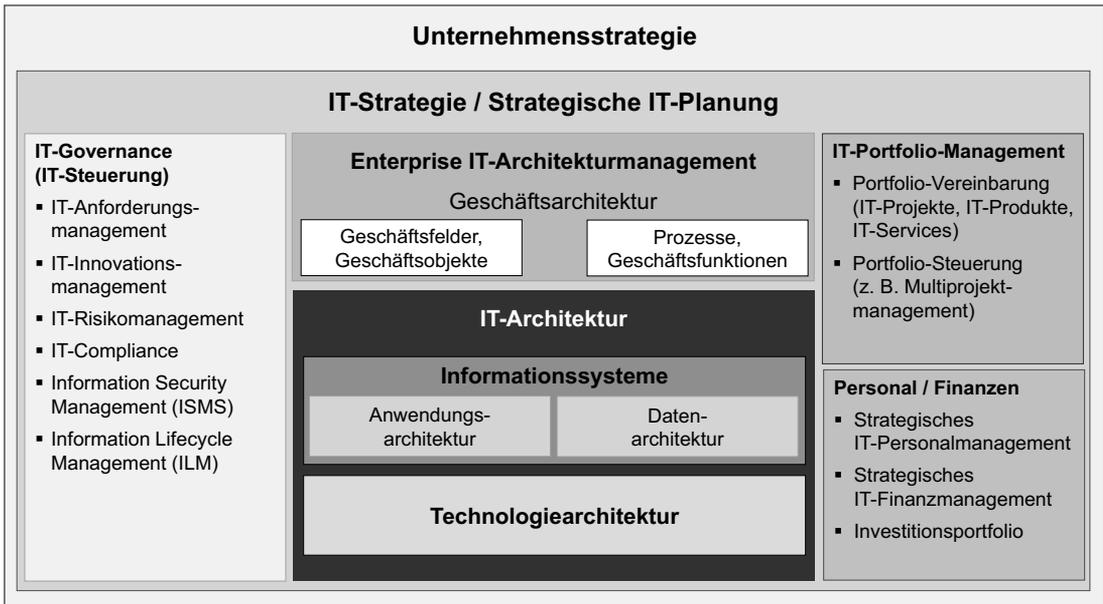


Bild 1.6 Strategische Handlungsfelder für das IT-Management

Eine neue Dimension des strategischen IT-Managements ergibt sich bei digitaler Transformation. Mit dem Weg zum digitalen Unternehmen werden unmittelbar neue Geschäftspotenziale und Geschäftsfelder erschlossen. Erfahrungen und Studien zeigen, dass digitale Unternehmen/Markführer bessere Chancen haben auf:

- Umsatzsteigerungen von über 10%,
- über dem Branchendurchschnitt liegende Gewinnmargen,
- zukunftsfähige, nachhaltige Produkte.

Das Hauptaugenmerk des **operativen IT-Managements** liegt auf der wirtschaftlichen Nutzung der IT-Ressourcen. Es stellt die wirtschaftliche Durchführung der IT-Leistungsprozesse im Unternehmen sicher. Beim operativen IT-Management geht es letztlich um die effektive Entwicklung von IT-Lösungen, den reibungslosen IT-Betrieb sowie die Weiterentwicklung und Wartung von Informationssystemen. Ausgehend von Kosten- und Leistungsdaten erfolgt eine Steuerung der Prozesse und Produkte über konkrete Kennzahlen und ein angepasstes Berichtswesen.

■ 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) als auch mit den Kunden (Fachbereichen, Niederlassungen) der IT permanent weiterentwickelt wird;
- 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 (incl. eines Deployment) sicher und wirtschaftlich zu gewährleisten;
- ein Digital Workplace Management aufzubauen und so für eine anforderungsgerecht Endpoint-Ausstattung (incl. 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 kontrollieren;
- 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 kontrollieren 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.

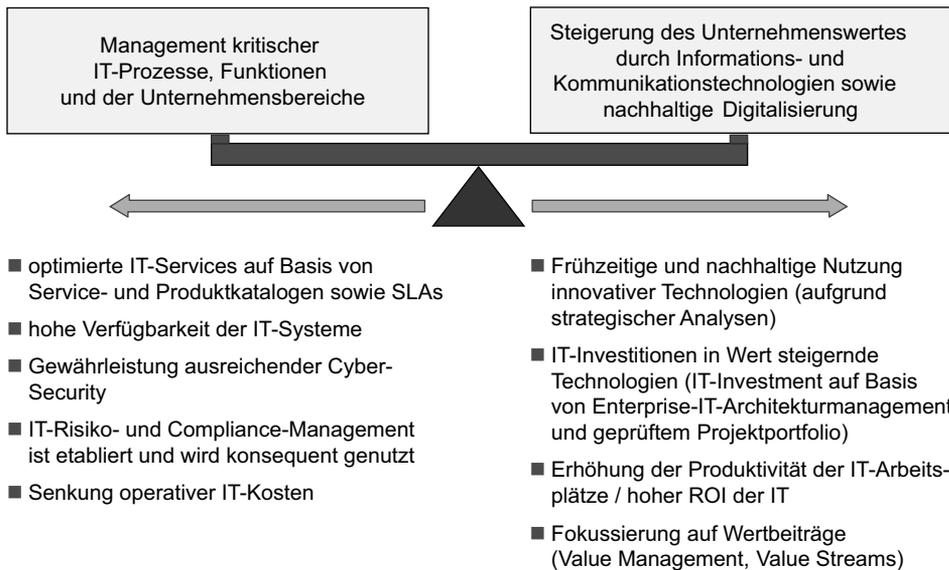


Bild 1.7 Herausforderungen an das IT-Management in der richtigen Balance

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 sowie
- 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 ist 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 Systemscheidungen 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:

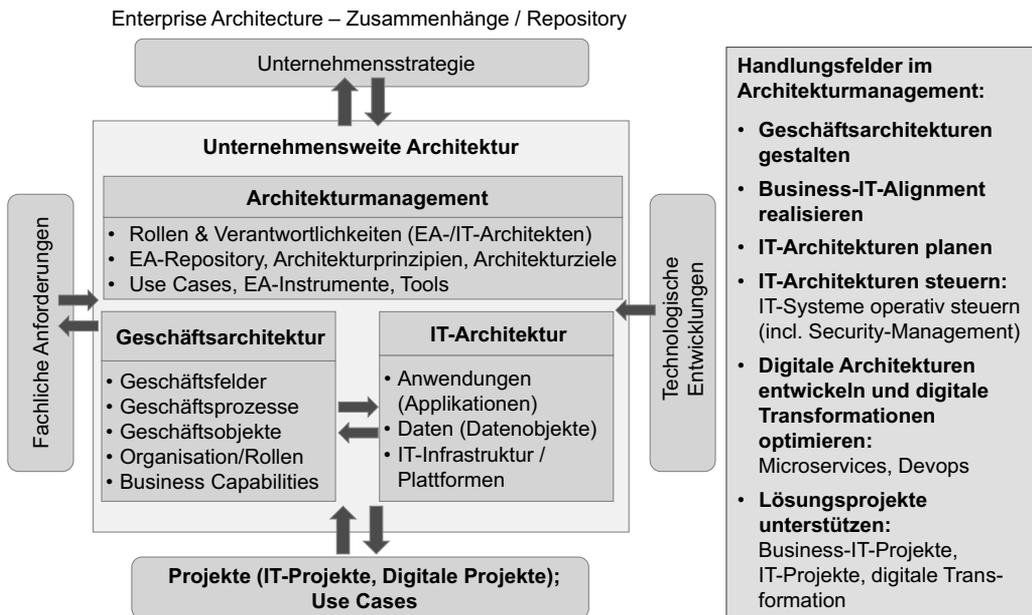


Bild 1.8 Einordnung und Handlungsfelder des Unternehmens-IT-Architekturmanagements

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 Ge-

schäftsarchitektur, 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 zusammenhängen 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 Realisierung 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.

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) oder mehrdimensional (Portfolios). Dazu gehören 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 kundenspezifische Besonderheiten seitens des Lieferanten zu erfüllen, weshalb eine intensive und enge Abstimmung der Anwender mit den Lieferanten notwendig sind.

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.

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 dazu gehörigen 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 -implementation, 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 diesem Kapitel 12 aufgezeigt:

- Der Großteil der bisherigen Einzel-Arbeitsplätze 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 Bildschirmarbeitsplätze flexibel von mehr als nur von 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 Values von Investitionen. Die Per-

formance-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. 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, 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 manchen 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-Auditierungen und IT-Revisionsicherheit 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-Risiko-managements,
- vielfältige rechtliche Vorgaben (Gesetze, Richtlinien, Normen): Handeln unter Rechts-sicherheit 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. ■

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 IT-Governance: unternehmensweite IT-Strategieentwicklung, unternehmensweites Architekturmanagement (EAM), IT-Portfoliomanagement (Multiprojektmanagement), IT-Investitions- und Innovationsmanagement sowie IT-Risikomanagement. Diese Kernbereiche stehen in einem engen Zusammen-

hang 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 (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 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. Insoweit 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.

IT-Recht – welche juristischen Kompetenzen benötigen IT-Verantwortliche?

Zahlreiche Überlegungen und Entscheidungen im IT-Bereich bedürfen rechtlicher Klärung und Abstimmung. So kann die Einsatzbereitschaft der installierten IT-Systeme nur dann dauerhaft gesichert werden, wenn die dazugehörigen Verträge (Lizenzverträge, Outsourcing-Verträge) in geeigneter Weise und für eine angemessene Dauer abgeschlossen sind. Die Integration von Datenschutzbeauftragten und Betriebsrat sowie Fragenkreise des Urheberrechts seien als weitere Beispiele genannt.

Auch die personenbezogenen Gesetze wie für behinderte Personen, Mutterschutz, Beschäftigung von Jugendlichen usw. beeinflussen die Organisation der IT. Die unterschiedlichen gesetzlichen Vorschriften der einzelnen Staaten sind ein weiteres Kriterium, das die Organisation und die Führung eines IT-Bereichs vor allem in globalisierten Unternehmenskontexten beeinflusst. Der IT-Bereich muss sich also auf die verschiedenen Gesetzeslagen vorbereiten und auch sicherstellen, dass hier immer die aktuellen Informationen vorliegen.

Für das IT-Management bedeutet heute die Vielzahl der rechtlichen Vorgaben, die es zu berücksichtigen gilt, letztlich so viel, dass die Einhaltung und Umsetzung von regulatorischen Anforderungen im weitesten Sinne (z.B. Gesetze, Verordnungen) mit dem Ziel eines verantwortungsvollen Umgangs mit allen Aspekten der Informationstechnik (IT) ein wichtiges Handlungsfeld darstellt. Darüber hinaus stellen sich aber auch strategisch-taktische Fragestellungen. So müssen IT-Verträge so gefasst werden, dass insbesondere auch die Anpassungsmöglichkeiten des Leistungsgegenstands (etwa das „Umsteigen“ auf neue Versionen) sowie die Service- und Wartungsfragen in der Weise geregelt werden, dass die eigene Flexibilität im Handeln nicht beeinträchtigt ist.

Insgesamt gilt es strategische und technische Lösungswege auf Management- und Entscheidungsebene so zu berücksichtigen, dass eine kontinuierliche Gesetzeskonformität ermöglicht wird.



Besondere rechtliche Fragenkreise für IT-Verantwortliche werden in **Kapitel 20** dieses Buchs behandelt. Eine Kenntnis der verschiedenen rechtlichen Gegebenheiten ist unverzichtbar, um einerseits Fehlerquellen auszuschließen, andererseits Kosteneinsparungspotenziale immer wieder aufs Neue ausfindig zu machen. Ein Beispiel sind etwa auch gesetzliche Auflagen wie die EU-Richtlinie zum Datenschutz oder Sarbanes-Oxley. Sie stellen IT-Führungskräfte vor große Herausforderungen. Nur mit entsprechenden Kenntnissen im IT-Recht können sie sicherstellen, dass ihre IT-Systeme und die durch sie unterstützten Geschäftsprozesse den vielfach komplexen gesetzlichen Auflagen entsprechen.

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 Lenkungs Ausschüsse) 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.

■ 1.6 IT-Management – Orientierungen für die Zukunft

Die Ausführungen in diesem Kapitel haben gezeigt, dass ein erfolgreiches IT-Management eine Vielzahl von Kompetenzen erfordert. Folgende Merkmale und Kompetenzbereiche sollten heute den modernen IT-Manager kennzeichnen:

- Der IT-Manager denkt und handelt strategisch, er kümmert sich als Manager um die Auswahl und Implementierung von Unternehmens- und IT-Architekturen (Enterprise Architecture Management), die das Business und die Kunden intern wie extern bestmöglich unterstützen unter Beachtung von Governance, Budget, Risikoabschätzung und Technologieinnovationen.
- Der IT-Manager führt Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter leistungs- und zielorientiert, ist ein Teamplayer, der integrativ mit allen Führungslinien im Unternehmen „kann“ und sich als Unterstützer für die Geschäftsprozesse im Unternehmen konstruktiv einbringt.
- Der IT-Leiter hat eine klare Linie, welche Aufgaben von externen IT-Dienstleistern (IT-Service-Centern) erbracht werden und bestimmt den Grad des Outsourcing aufgrund abgesicherter Vorüberlegungen (etwa auch unter Beachtung von Studien). Zu den zuliefernden Organisationen ist er partnerschaftlich und fair, managt sie aktiv und verhandelt Verträge (z. B. Lizenzverträge, Outsourcing-Verträge) sicher zum Wohle seines Unternehmens.
- Der IT-Manager misst ständig die Performance und den Zufriedenheitsgrad der IT, führt Benchmarks mit geeigneten Methoden und Partnerunternehmen durch und entwickelt die IT ganzheitlich im Unternehmen weiter.

Wenn Sie künftig vermehrt Führungs- und Managementfunktionen im IT-Bereich übernehmen wollen, sollten Sie sich auf die entsprechenden Herausforderungen technischer, personeller und organisatorischer Art intensiv vorbereiten. Berücksichtigen Sie dabei aber auch, dass die **Anforderungen an das Management im Wandel** begriffen sind:

- Personen mit Führungsaufgaben – so auch IT-Verantwortliche – müssen neu, anders, querdenken.
- IT-Management bedeutet künftig, dass insbesondere Architekturinnovationen planmäßig gestaltet und systematisch unterstützt werden.
- Führungskräfte von morgen zeichnen sich durch geistige Flexibilität, Risikobereitschaft und ständige Lernwilligkeit aus. Das gilt auch für Führungskräfte im IT-Bereich.
- Sich selbst führen können, ist eine weitere wichtige Forderung, die Führungskräfte an sich selbst stellen sollten. Die wichtigsten Managementfähigkeiten dazu sind die Delegation von Aufgaben sowie das richtige Setzen von Prioritäten.

Wie sich das IT-Management gewandelt hat, soll die Übersicht in Tabelle 1.5 schlagwortartig darlegen.

Tabelle 1.5 IT-Manager – Berufsbild im Wandel

Typische Orientierungen „alt“ – IT-Manager klassisch	IT-Orientierungen „neu“ – IT-Manager als CIO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denken und Handeln der IT-Verantwortlichen ist kostenorientiert geprägt ▪ Technikorientiert ▪ Kundenorientierung ▪ Mitarbeiterorientierung ▪ Intern orientiert 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IT-Verantwortliche denken in Ergebnissen (performant)/Value Management ▪ Business- und geschäftsprozess-orientiert ▪ IT in Kooperation mit Business (Business IT-Alignment) ▪ Teamsteuerung (Teambuilding, Teams zum Erfolg führen etc.) ▪ Extern orientiert (strategisch, Partnerorientierung via Beziehungsmanagement)

Immer mehr Unternehmen reagieren auf die größere Bedeutung der IT für das Unternehmen, indem sie neben dem klassischen IT-Leiter die Rolle des Chief Information Officer (CIO) vergeben. Von seiner Stellung her ist der CIO normalerweise Mitglied der Geschäftsleitung oder des Vorstands oder dieser Ebene direkt zugeordnet. Ausschlaggebend hierfür ist die Bedeutung der IT im Unternehmen. Durch den CIO wird technisches Know-how und ein detailliertes Wissen über den momentanen Stand der IT-Organisation, der IT-Services und der IT-Infrastruktur in die höchste Führungsebene gebracht. Damit kann die Bedeutung der IT-Abteilung in einem Unternehmen besonders hervorgehoben werden.

Als typische Aufgabenbereiche eines CIO werden gesehen:

- Entwicklung und Umsetzung einer IT-Strategie für die Informationstechnik- bzw. das Informationsmanagement
- Erarbeitung, Festlegung und Durchsetzung von IT-Standards
- Unterstützung der Fachbereiche bei der Entwicklung und Optimierung von Lösungen für deren Geschäftsprozesse
- Identifikation und Einführung von sogenannten „Best Practices“ für das Unternehmen
- Förderung des Informationsflusses zwischen allen Gruppen des Unternehmens, die an IT-Lösungen arbeiten bzw. mit diesen arbeiten (Stakeholder-Orientierung)
- Planung, Überwachung und Analyse der IT-Budgets und IT-Kosten sowie Initiierung und Überwachung von Kostensenkungsprogrammen in Zusammenarbeit mit dem IT-Controlling

Bezüglich der neuen Aufgaben, Rollen und Ziele muss das IT-Management heute beachten, dass hier gravierende Veränderungen stattgefunden haben, wie dies in Bild 1.9 illustriert wird.

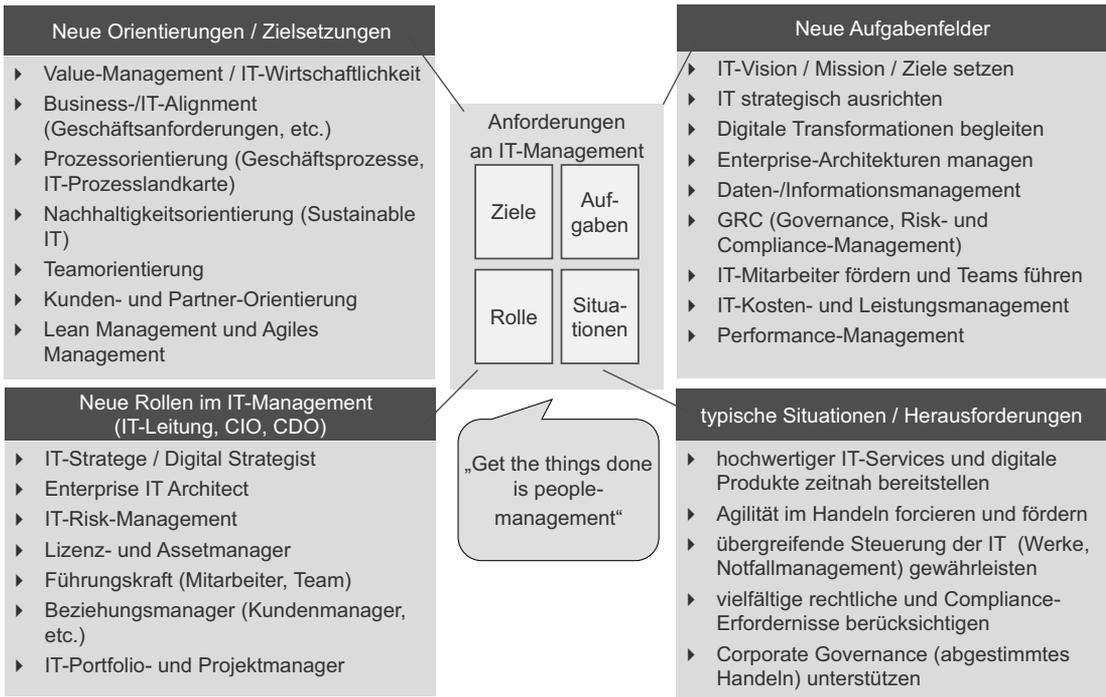


Bild 1.9 Neue Aufgaben, Rollen, Ziele und Situationen im IT-Management

Eine Trennung zwischen **CIO und IT-Leitung** ist dann zu sehen, wenn es sich um große Organisationen handelt bzw. eine klare organisatorische Trennung zwischen dem Unternehmen und der IT besteht (beispielsweise die IT-Serviceorganisation in eine gesonderte rechtliche Einheit abgespalten wird). Dies kann durch Auslagerung als rechtlich selbstständige Einheit festgelegt sein. In diesem Fall ist der CIO auf der Unternehmensseite der Ansprechpartner für den Leiter des IT-Bereichs. Bei integrierten Einheiten in Unternehmen und Verwaltung ist die Aufgabenstellung IT-Leitung und CIO auf eine Person konzentriert.

Auch die Rolle des CIO befindet sich natürlich in einer permanenten Weiterentwicklung. Dies steht in einem engen Zusammenhang mit organisatorischen Veränderungen im IT-Bereich. Dabei kann generell nach wie vor festgestellt werden, dass sich die IT vom reinen technischen „Bereitsteller“ immer mehr zum Business Enabler entwickelt. Dies hat zur Folge, dass neben dem Erbringen von IT-Services das Steuern dieser Services immer stärker in den Vordergrund tritt. Das hat dann etwa für das IT-Management zur Folge, dass die IT künftig Services für das Business definieren muss und dabei standardisierte und modularisierte IT-Lösungen sowie ein Delivery-, Supply- und Sourcing-Konzept etablieren und nutzen muss. Erfolgreich kann dies nur dann gelingen, wenn sich das IT-Management sowohl um das ganzheitliche Management von Business- und IT-Prozessen kümmert, als auch gleichzeitig die Steuerung und Koordination der Entwicklungs- und Betriebsleistungen des IT-Bereichs verantwortet (vgl. auch Ergebnisse einer Detecon-Studie „IT Organisation 2015 – Facelift oder Modellwechsel?“, die in Zusammenarbeit mit dem Branchenverband Bitkom (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien) erschienen ist).

In Tabelle 1.6 finden Sie abschließend einige Thesen und Beispiele, die im Hinblick auf den **künftigen beruflichen Erfolg** gerade auch für im IT-Management tätige Personen diskutiert werden.

Tabelle 1.6 Orientierungshilfen für erfolgreiches IT-Management

Fähigkeiten für den persönlichen Erfolg	Beispiele/Orientierungshilfen
Visionen	Gestalten Sie Ihre eigene Vision! <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vision zur Ausrichtung des IT-Bereichs (als Business-Enabler etc.) ▪ Vision für künftige Technologie- und Personalorientierung ▪ Visionen für die Etablierung der IT-Prozesse und IT-Services ▪ Visionen zur Integration von Business- und IT-Prozessverantwortung ▪ Visionen für eigenes Handeln
Prioritäten	Setzen Sie Prioritäten! <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disziplin und Flexibilität in der persönlichen Planung (dringend oder wichtig?) ▪ Richtungsänderung (neues Denken) ▪ Selbstmotivation
Macht	Entwickeln Sie Ihren persönlichen Einfluss! <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissen ist Macht ▪ lebenslanges Lernen als Grundsatz ▪ Intuition nicht vernachlässigen ▪ Freunde um sich „scharen“, aber keine Cliquenbildung
Networking	Arbeiten und denken Sie in Netzwerken! <ul style="list-style-type: none"> ▪ Who knows whom? (Stakeholder-Orientierung, Networking über die verschiedenen Bereiche des Unternehmens hinweg und nach außen) ▪ Beteiligung an Communities (offline und online); denken Sie daran, diese Communities überschaubar zu halten!
Risikobereitschaft	Entwickeln Sie die Fähigkeit, Risiken einzugehen und Verantwortungen zu übernehmen! <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neue Technologien rechtzeitig erproben ▪ Moderne Organisations- und Arbeitsformen einsetzen
Kreatives Denken	Seien Sie kreativ! <ul style="list-style-type: none"> ▪ Innovationsmanagement in der IT und Trendscouting betreiben ▪ Neuen Ideen gegenüber aufgeschlossen sein ▪ Kreative Phasen (etwa in Meetings) bewusst einplanen
Serendipity	Nutzen Sie Chancen! <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fragen stellen ▪ Nicht immer „Nein“ sagen ▪ Synergie der 7 Erfolgsfaktoren



„Man kann nicht in die Zukunft schauen, aber man kann den Grund für etwas Zukünftiges legen – denn Zukunft kann man bauen.“

Antoine de Saint-Exupéry



Das Wichtigste – zusammengefasst

- **Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien sind in den letzten Jahren zum unverzichtbaren Enabler von Geschäftsprozessen geworden. Darüber hinaus werden vielfach Geschäfte von Unternehmen erst durch den effizienten Einsatz von IT realisiert.**

Ein Paradigmenwechsel bezüglich der Bedeutung und Anwendungspotenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien zeichnet sich mit der digitalen Revolution ab. Gestützt durch Technologien wie Big Data und Data Analytics, Cloud Computing, mobile Endgeräte etc. werden völlig neue Geschäfte, Produkte und Prozesse entwickelt und implementiert.

- **Um im IT-Management erfolgreich agieren zu können, ist es unumgänglich, die Visionen und Strategien der Unternehmensführung bzw. der Unternehmenseigner (Shareholder) zu kennen.**

Es bietet Vorteile, wenn Sie diese bewährte Handlungsleitlinie auch für das IT-Management umsetzen. Empfohlen wird außerdem eine stärkere Fokussierung der Zusammenarbeit von IT mit den verschiedenen Partnern auf die Nutzengenerierung und Wertorientierung. Ein Beispiel dafür ist etwa ein verstärkter Fokus auf den Wertbeitrag bei den Beziehungen zu externen Lieferanten.

- **Beachten Sie, dass IT-Management sowohl eine strategische Dimension als auch eine operative Ausrichtung haben muss.**

Im strategischen IT-Management muss primär die Frage „Machen wir die richtigen Dinge?“ beantwortet werden. Es sind also beispielsweise die richtigen Projekte auszuwählen (Aufstellen des IT-Masterplans und eines IT-Projektportfolios) oder geeignete Architekturstandards bzw. IT-Services für das Unternehmen zu entwickeln und vorzugeben. Demgegenüber geht es bei der operativen Ausrichtung darum, „die Dinge richtig zu machen“; also beispielsweise die einzelnen IT-Projekte erfolgreich zu managen sowie die IT-Serviceprozesse nachhaltig zu optimieren und zielgerecht umzusetzen.

- **Die Innovationspotenziale der Digitalisierung sind enorm. Damit einher gehen müssen oft auch Konsequenzen für die IT-Organisationen bzw. für die separate digitale Unit und für die Anforderungen des dort tätigen Managements bzw. der dort tätigen Fachkräfte.**

Die notwendigen Veränderungen betreffen neben den eingesetzten Architekturen insbesondere die Aufgaben und Rollen der in der digitalen Unit beschäftigten Personen sowie die Methoden und Verfahren für ein erfolgreiches Arbeiten (klassische versus agile Vorgehensmodelle bei digitalen Projekten).

- **Prüfen Sie, welche Kern-, Management- und Unterstützungsprozesse für das IT-Management von besonderer Bedeutung sind, und ziehen Sie daraus entsprechende Konsequenzen für die Organisation und die Personalentwicklung!**

Das Systemmanagement, die Anwendungsentwicklung (in der Regel in Projekten), das IT-Servicemanagement sowie die Entwicklung und Etablierung

von IT-Architekturen bilden die Kernprozesse der IT-Bereitstellung. Der Definition und Etablierung von Risiko- und Sicherheitsmaßnahmen kommt in allen Bereichen der IT zunehmende Bedeutung zu. Qualitätsmanagement, IT-Controlling, Asset- und Lizenzmanagement, Organisation und IT-Recht sind notwendige querschnittliche Aufgaben und Prozesse. Sie sind in Abhängigkeit von der Größe des Unternehmens unterschiedlich stark ausgeprägt.

- **Um die zunehmende Bedeutung der IT für den Unternehmenserfolg abzusichern bzw. den neuen Herausforderungen der Digitalisierung Rechnung zu tragen, findet sich immer stärker eine Etablierung einer besonderen Rolle auf C-Level-Ebene im Unternehmen (etwa als CIO).**

Damit werden technisches Know-how und ein detailliertes Wissen über den momentanen Stand der IT-Organisation, der IT-Services und der IT-Infrastruktur in die höchste Führungsebene gebracht.

- **Unterhalb des C-Level-IT-Management sind weitere Managementbereiche für die IT üblich bzw. festzulegen, für die entsprechende Rollen zu spezifizieren sind bzw. dazu Personen ausgewählt werden, die diese Rollen erfüllen.**

Analog zu den festgelegten strategischen und operativ-taktischen Handlungsfeldern sind die entsprechenden Rollen festzulegen, zu denen sich definierte Handlungsfelder in der Praxis finden.

- **Zu den wesentlichen strategischen Handlungsfeldern im IT-Management, zu denen Rollenvereinbarungen benötigt werden können, zählen:** die strategische IT-Planung, Enterprise IT-Architecture Management, IT-Portfolio-Management (IT-Projekte, IT-Services, IT-Produkte), strategisches IT-Personalmanagement, strategisches IT-Finanzmanagement, IT-Governance sowie IT-Risikomanagement.
- **Zu operativ taktischen Handlungsfeldern, denen ebenfalls eine unterschiedliche Zahl von Rollen zuzuordnen ist, zählen:** IT-Demand-Management (IT-Anforderungsmanagement), Programm- und IT-Projekt-Management, Applikationsentwicklung und -implementation, IT-Systemmanagement, Plattform-Management (Cloud, Mobile), Daten- und Informationsmanagement, Enterprise IT-Service- und Support-Management, Software-Lizenzmanagement/Technology Asset Management, CyberSecurity-Management sowie IT-Compliance-Management.
- **Stellen Sie für sich – und gegebenenfalls auch für Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – sicher, dass die in Ihrer IT-Organisation benötigten Managementkompetenzen vorhanden sind! Das IT-Management und die Mitarbeiter sind der wichtigste Erfolgsfaktor für das Erbringen hochwertiger IT-Leistungen.**

■ 1.7 Literatur

- [Ba01] *Baschin, A.*: Die Balanced Scorecard für Ihren Informationstechnologie-Bereich. Ein Leit-faden für Aufbau und Einführung. Campus-Fachbuch 2001
- [BrWi07] *Brenner, W.; Witte, C.*: Erfolgsrezepte für CIOs. Was gute Informationsmanager ausmacht. Hanser, München 2007
- [Bu09] *Buchta, D.; Eul, M.; Schulte-Croonenberg, H.*: Strategisches IT-Management. Wert steigern, Leistung steuern, Kosten senken. 3. Auflage. Gabler, Wiesbaden 2009
- [Ge02] *Gernert, Chr.; Ahrend, N.*: IT-Management: System statt Chaos. Ein praxisorientiertes Vor-gehensmodell. Oldenbourg, München 2002
- [Ha10] *Hanschke, I.*: Strategisches Management der IT-Landschaft. Ein praktischer Leitfaden für das Enterprise Architecture Management. Hanser, München 2010
- [KaNo01] *Kaplan, R. S.; Norton, D. P.*: Die strategiefokussierte Organisation. Führen mit der Balanced Scorecard. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2001
- [Kel7] *Keller, Wolfgang*: IT-Unternehmensarchitektur: Von der Geschäftsstrategie zur optimalen IT-Unterstützung. 3. Auflage, dpunkt.verlag, 2017.
- [Kr15] *Krcmar, Helmut*: Informationsmanagement. 6. Auflage. Springer Gabler, Wiesbaden 2015.
- [St08] *Stoll, S.*: IT-Management. Betriebswirtschaftliche, ökonomische und managementorientierte Konzepte. Oldenbourg, München 2008.
- [Ti05a] *Tiemeyer, E.*: IT-Servicemanagement kompakt. Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag, Hei-delberg 2005
- [Ti05b] *Tiemeyer, E.*: IT-Controlling kompakt. Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2005
- [Ti16] *Tiemeyer, E. (Hrsg.)*: Handbuch IT-Systemmanagement – Handlungsfelder, Prozesse, Manage-mentinstrumente, Praxisbeispiele. Hanser, München 2016.
- [Ti17] *Tiemeyer, E.*: IT-Finanz- und Kostenmanagement. 2. Auflage. Bookboon, 2017
- [Ti18] *Tiemeyer, E. (Hrsg.)*: Handbuch IT-Projektmanagement – Vorgehensmodelle, Manage-mentinstrumente, Good Practices. 3. Auflage. Hanser, München 2018
- [UA16] *Urbach, Nils; Ahlemann, F.*: IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung: Auf dem Weg zur IT-Organisation der Zukunft. Springer, Berlin, Heidelberg 2016.

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

ist 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 „*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.

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

**Jens Ferner**

ist Rechtsanwalt, speziell im Bereich des IT-Rechts. Sein Tätigkeitsschwerpunkt liegt im Software-Recht, Urheberrecht, Wettbewerbsrecht und IT-Strafrecht. Neben seiner Tätigkeit als Rechtsanwalt ist er als Dozent rund um Rechtsfragen der Informationstechnologien tätig.

Jens Ferner hat das Kapitel 20 „*IT-Recht*“ verfasst.



M. Sc. Vanessa Greger

ist 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, insb. 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 Mit-herausgeber 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

ist 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, 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 „*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 Mathias 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 Industrielogistik 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 „*Partnermanagement in der IT*“ verfasst.

Index

A

ABC-Technik 925, 930
Abgabenordnung 869
Abmahnung 910
– Inhalt 911
– Reaktionsmöglichkeiten 914
– Unterlassungserklärung 912
– Vertragsstrafe 912
– Wettbewerbsrecht 896
Abschlussphase
– eines Projekts 1003
– Teamentwicklung 642
Abteilungen 603
Abweichungsanalysen 991
Administrative Komponenten
– des operativen Lizenzmanagements 736
AGB 906
Allgemeine Geschäftsbedingung 906
Amortisationsrechnung 932
Analyse 186
Anfechtung 902
Anforderungsdefinition 997
Anforderungsentwicklung 392
Anforderungsmanagement 604
– Software 403
Anforderungsprozess 721
Antragsverfahren 922
Anwender 26
Application Development 1020
Application Programming Interfaces 136
Applikationskonsolidierung 189
Applikationslandschaft 506
Applikationsportfolio 336
Arbeitgeber 886
Arbeitnehmer 886
Arbeitnehmervertretung 957
Arbeitsmodelle 546
Arbeitspaket 958, 962
Arbeitspaketbeschreibung 963
Arbeitsplatzgestaltung 546
Architekturorientierung 425

Architekturprinzipien 185
Architektursicherheitsmanagement 829
Architekturteam 184
Argumentebilanz 932
AR-Techniken 129
Aufgabenanalyse 586
Aufgabendelegation 630
Aufgabenorganisation 586
Aufgabensynthese 586
Auftraggeber 948, 953
Aufwandsschätzung 927, 963
Auskunftei 909
Auskunftsanspruch 890
Auswahlphase 283
Auswahlverfahren 287
Authentifizierung 853
Autorisierung 853
AWS 322

B

BAIM-Framework 1021
Balanced Scorecard 11, 99
Balanced-Scorecard-Ansatz 11
Balkendiagramm 967
Basel II 869
Bedrohungsanalyse 817
Befragungen 402
Beiwerk 891
Belastungsausgleich 972, 1001
Benchmark 680
Benchmarking 680
Berichtsarten 57
Berichtsplan 959
Berichtswesen 669, 679
Beseitigungsanspruch 890
Bestands-Controlling 674
Bestellungsprozess 721
Betriebsverfassungsgesetz 869
Bewegungsdaten 232
Bewertungskriterien für IT-Projekte 929
BGB-InfoV 869

Big Bang 301
 Big Data 881
 Big-Data-Anwendungen 127
 Bildungsformate 567
 Blockchain 129
 BPO (Business-Process-Outsourcing) 609
 BSI 803
 Budgetierung 671, 918
 Bundesdatenschutzgesetz 849, 853, 865, 869, 908
 Bürgerliches Gesetzbuch 869
 Business Engineering 72
 Business-IT-Alignment 741, 110
 Business-Process-Outsourcing (BPO) 609
 Business Services 608
 BYOD 881

C

CaaS 317
 Capability Maturity Model (CMM) 611
 Central Information Officer (CIO) 594
 Change Control Board 992
 Change Management 928
 Chief Compliance Officers 807
 Chief Information Officer 845, 861, 865, 876, 878
 CIO (Central Information Officer) 594
 Claim Management 992
 Cloud
 – Herausforderungen für das Lizenzmanagement 712
 Cloud Adoption Frameworks 334
 Cloud-Bereitstellung 319
 Cloud-Betrieb 337
 Cloud Computing 312, 881
 Cloud-Computing-Dienste 313
 Cloud-Management-Plattformen 344
 Cloud-Migration 328
 Cloud-Native-Anwendungen 323
 Cloud Security Management 836
 Cloud-Strategie 326
 Cloud-Transformationsprozess 336
 Cloud-Umfeld, Herausforderungen 712
 CMM (Capability Maturity Model) 611
 CMMI (Capability Maturity Model Integration) 785, 857, 872
 COBIT 784, 856, 872, 881
 Collaboration-Tools 547
 Compliance 841, 860
 Containerisierung 316
 Controlling-Bereiche 665
 Corporate Compliance 846f., 851f., 855, 867, 875, 879
 Corporate Compliance-Officer 876ff.
 Corporate Governance 846, 854
 Corporate Governance Kodex 800
 Corporate Learning 567
 Customer-Journey 150
 Customer Journey Mapping 151

D

Data-Analytics-Systeme 150
 Data-Mining 179
 Daten 230, 233, 841, 847, 853, 862, 866
 Datenarchitektur 90
 Datenklassifizierung 853
 Datenkonsolidierung 189, 195
 Datenmanagement 126
 Datenschutz 850, 863, 865, 879, 908
 Datenschutzbeauftragter 866, 878
 Datenschutzerklärung 910
 Datenschutzgesetzgebung 799
 Datenschutz-Grundverordnung 799, 847, 849, 866, 869, 881
 Datenschutzzertifikat 799
 Datensicherheit 865, 879
 Datensicherung 853, 870
 Datensteward 262
 Datenverschlüsselung 853
 Deliverables 927
 Demotivation 629
 Design 186
 Deutscher Corporate Governance Kodex 846
 DevOps 136
 Dienstleister 19
 Dienstleistungsorientierung 424, 581, 592
 Dienstvertrag 903
 Digital Bootcamps 120
 Digital Change 152
 Digital-Health-Check 133
 Digital Labs 1015
 Digital Leadership 139
 digital mindsets 118
 Digital Platform Management 139
 Digital Product Roadmap 139
 digital scope 134
 Digital-Vision 134
 Digital Workplace 544
 Digital-Workplace-Projekte 552
 digitale Innovationskultur 139
 digitale Roadmap 1015
 digitale Thinktanks 1016
 digitale Transformation 118, 1012
 digitale Transformationsprojekte 120
 Digitalisierungsinitiativen 130
 Digitalisierungslösungen 112
 Digitalisierungspotenziale 1035
 Digitalisierungsrisiken 138
 Digitalisierungsstrategie 130
 Direkte Kostenverrechnung 478
 DMAIC-Zyklus 690
 Document Management 148
 Dokumentenmanagement 854
 Domainrecht 900
 Domänen 185

Domänenarchitektur 185
 Domänenteam 185
 Dreischichtenarchitektur 187
 Dual Sourcing 371

E

Economies of Scale 688
 Eigenpersonal 971
 Einführungsphase 283
 Einkommensteuergesetz 869
 Einwilligung 908
 Einzelkosten 974
 Elektronische Archivierung 853
 E-Mail 874
 Endzeitpunkt 966
 Enterprise Architecture Management 863
 Enterprise-Mobility-Management 125
 Entscheidungsprobleme 9
 Entscheidungsprozess 9
 Entsorgungsprozess 721
 Erfahrungsdatenbank 669
 Erfolgsfaktorenanalyse 22
 Ergebnisabweichungen 288
 Ergebniskennzahlen 12
 Erhebungstechnik 401
 ERP-Auswahlprozesse 283
 ERP-Projekt 289
 ERP-Systeme 282
 Erschöpfungsgrundsatz 888
 8. EU-Richtlinie 869
 EuroSOX 802
 Externe IT-Projekte 920

F

Facebook 895
 Fernabsatz 894
 Fernabsatzvertrag 906
 Fertigstellungsgrad 986
 Fertigstellungswert 987
 Finanzierungsfrage 933
 Formale Techniken 405
 Formierungsphase 641
 Fortschrittskontrolle 986
 Forward Sourcing 385
 FP (Freie Pufferzeit) 970
 Framework 45, 164, 591
 Freie Pufferzeit (FP) 970
 Fremdpersonal 971
 Führung 623
 Führungsfunktionen 594
 Führungsinstrumente 634
 Führungskraft 621
 Führungsstile 630

G

Geltungserhaltende Reduktion 907
 Gemeinkosten 974
 Geschäftliche Handlung 893
 Geschäftsfelder 117
 Geschäftsmodelle 141
 Geschäftsprozess 73, 848, 852, 603
 Geschäftsprozessmanagement 854, 864 f.
 Geschäftsprozessoptimierung 143
 Geschmacksmuster 892
 Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb 869
 Gesichtserkennung 128
 Gewährleistung 903
 Global Sourcing 371
 GoBD 870
 Google Cloud Platform 322
 GP (Gesamte Pufferzeit) 970
 Gremien 260
 Grundsätze, strategische 85
 Grundsatzkataloge 849, 863, 870 f.

H

Handelsgesetzbuch 869
 Handlungsportfolios 930
 Hardware-Konsolidierung 189
 Help-Desk 536, 598
 Hinweisgebersystem 850
 House of IT-Compliance 867
 Hybrid Cloud 319
 Hybrid-Multi-Cloud 137
 Hyperlink
 – Urheberrecht 888

I

IaaS 317
 Identitätsmanagement 853
 IDW Prüfungsstandard 872
 Implementierung 186
 Industrieroboter 113
 Information 225, 230 f., 233, 241, 250
 Information Risk Manager 810
 Information Security Auditing 833
 Information Security Circle 823
 Information Security Management 798
 Information Security Management System 811
 Information Security Policy 819
 Information Security Standards 824
 Informationsbedarf 612
 Informationsdienstleistung 242
 Informationsgut 244, 251
 Informationskomponente 238, 245
 Informationsmanagement 235, 659, 604
 Informationsprodukt 242
 Informationsrisiko 249
 Informationssystem 73

- Informationsverarbeitungsprozess 9
 - Informelle Techniken 405
 - Infrastruktur-Controlling 672
 - Innovationskultur 1015
 - Innovationsperspektive 11
 - Installationsprozess 721
 - Instanz 603
 - Interne IT-Projekte 920
 - Internes Kontrollsystem 844, 863
 - Internet der Dinge 116
 - Interviews 402
 - Investitionsrechnung 932
 - Investment 660
 - IoT-Devices 124
 - IoT-Plattform 113
 - Irrtum 902
 - ISACA 856, 863
 - ISO 873
 - ISO/IEC 2700x 863, 872
 - ISO/IEC 20000- 872 ff.
 - ISO/IEC 27000ff.- 870
 - ISO/IEC 27001- 866
 - ISO/IEC 27002- 849, 857
 - ISO/IEC 27005- 863
 - IT-Abteilung 572
 - IT-Anforderungsmanagement 389
 - IT-Anwendungen 854, 866
 - IT-Applikationsarchitektur 88
 - IT-Architekt 596
 - IT-Architektur 37
 - IT-Architekturplanung 506
 - IT-Architekturteams 210
 - IT-Auditor 862, 876
 - IT-Balanced Scorecard 675
 - IT-Beschaffung 597
 - IT-Betrieb 158, 598
 - IT-Compliance-Committee 877f.
 - IT-Compliance-Kultur 880
 - IT-Compliance-Managementsystem 879, 881
 - IT-Compliance-Officer 864, 875
 - IT-Compliance-Organisation 875, 877, 880f.
 - IT-Compliance-Programm 880f.
 - IT-Compliance-Risiko 855, 863, 877, 880f.
 - IT-Compliance-Ziele 880
 - IT-Controlling 596
 - strategisches 664
 - IT-Governance 16, 778, 784, 841, 854, 856, 862
 - IT-Infrastruktur 158, 850, 852, 856, 863, 866
 - IT-Infrastrukturprojekte 946
 - IT-Kennzahlen 613
 - IT-Konsolidierungsprojekt 197
 - IT-Konsolidierungsprojekte 188
 - IT-Kontrollen 865f.
 - IT-Kontrollsystem 855, 866
 - IT-Koordination 597
 - IT-Koordinatoren 394, 597
 - IT-Kosten 864
 - IT-Leistungsprozesse 19
 - IT-Leiter 594
 - IT-Leitung 594
 - IT-Lieferant 26
 - IT-Normen 849, 851, 857, 863, 868, 872
 - IT-Notfallmanagement 832
 - IT-Organisation 32, 92
 - IT-Personal 29
 - IT-Planung 596
 - IT-Portfolio 665
 - IT-Projektcontrolling 57
 - Tools 57
 - IT-Projekte 56, 866
 - Bewertungskriterien 929
 - externe 920
 - interne 920
 - IT-Projektleiter 948
 - IT-Projektleitung 600
 - IT-Projektmanagement 918
 - IT-Projekttypen 918
 - IT-Prozesse 91, 874, 591, 863, 866
 - IT-Qualitätsmanagement 597
 - IT-Recht 55, 526, 529, 885
 - Überblick 885
 - IT-Ressourcen 745
 - IT-Revision 864, 878, 881
 - IT-Richtlinien 849, 860, 868, 872, 874, 876
 - IT-Risiko 855, 863
 - IT-Risikomanagement 762, 851, 855, 863f., 877
 - IT-Services 45, 687
 - IT-Service-Delivery 591
 - IT-Servicemanagement 45, 873f.
 - IT-Service-Prozesse 591
 - IT-Servicestrategie 137
 - IT-Service-Supports 591
 - IT-Sicherheit 851, 854, 863, 874
 - IT-Sicherheitsadministrator 810
 - IT-Sicherheitsgesetz 802
 - IT-Sicherheitsmanagement 863f., 877
 - IT-Standards 849, 851, 855, 857, 860, 863, 868
 - IT-Strategie 34
 - IT-Strategieorientierung 161
 - IT-Strategie-Projekt 74
 - IT-Systemlösungen 31, 500
 - IT-Systemorganisation 574
 - IT-Systemplanung, mittelfristig 506
 - IT-Verträge 851, 866, 871
 - IT-Verwaltung 601
 - IT-Ziel 858
 - ITIL 857, 865f., 872f.
- K**
- Kapazitätsabstimmungen 999
 - Kapazitätsplanung 972, 1001
 - kaufmännische Daten
 - für das Lizenzmanagement 717
 - Kaufmännische Komponenten
 - des operativen Lizenzmanagements 737

Kaufvertrag 902
 Kennzahlen 485, 612
 Kennzahlendefinition 679
 Kennzahlensystem 675
 Key-User 291
 Keyword-Advertising 898
 Kick-off-Meeting 938f.
 Kleine Münze 887
 Kollaborations-Tools 558
 Kommunikationsformen 558
 Komplexitätstreiber im Lizenzmanagement 724
 Konflikte 638
 Konfliktmanagement 638
 Konfliktphase 641
 KonTraG 800, 865
 Kontrollgrößen 983
 Kontrollverfahren 983
 Kontrollzeitpunkte 983
 Konvergenz 193
 Koordinierungsausschuss 929
 Kostenarten 927
 Kostenartenrechnung 685
 Kostenaspekt 926
 Kostencontrolling in Projekten 988
 Kostenerfassung 986
 Kosten-Nutzen-Analyse 671
 kostenorientierte Verrechnungspreise 479
 Kostenplanung 927
 Kostenstellenrechnung 685
 Kostenträgerrechnung 685
 Kosten- und Finanzplan 959
 kritische Erfolgsfaktoren 462
 Kritischer Pfad 968
 Kubernetes 324
 Kundenbeauftragte 392
 Kundenorientierung 392, 501
 Kundenperspektive 11
 Kundensegmente 142
 Künstliche Intelligenz 128
 Kunsturhebergesetz 869

L

Lagebeurteilung 133
 Lauterkeitsrecht 892
 Lean Development 1016
 Legal IT-Compliance 869
 Leistungsphase 642
 Leistungsschutzrecht 887, 892
 Leistungsspezifikation 682
 Leistungsverrechnung 477, 684
 Leitbilder 10
 Lenkungsausschuss 948
 Lichtbilder 892
 Lichtbildwerk 892
 Lieferorganisation 604
 Lieferungsprozess 721

Lizenzmanagement
 – Aspekte 706
 – kaufmännische Daten 717
 – Komplexitätstreiber 724
 – on-premises versus Cloud 710
 – technische Daten 717
 Lizenzmanagement on-premises versus Cloud 710
 Lizenzmanagement-Prozesse 721
 Lizenzrechtliche Komponenten
 – des operativen Lizenzmanagements 738
 Local Sourcing 371
 Lockangebote 894

M

Machbarkeitsstudie 922
 Machtpromoter 953
 MaComp 847
 Malware 854
 Managementaufgaben 15
 Managementinformation 778
 Managementprozess 8
 Managementtätigkeit 8
 MaRisk 870
 Marke 897
 Markenrecherche 901
 Markenrecht 897
 Marketing 598
 Marketingmaßnahmen 993
 Marketing-Mix 993
 marktorientierte Verrechnungspreise 478
 Marktscreening 290
 Materialkosten 974
 Meilensteine 945, 947, 968
 Meilensteinsitzung 1007
 Meilenstein-Trendanalyse 988
 Mengenmanagement 597
 Mentor 955
 Microservice-Architekturen 316
 Microsoft Azure 322
 Mietvertrag 903
 Migrationsplan 185
 Migrationsroadmap 342
 Migrationsstrategien 330
 Mitarbeitergespräch 637
 mittelfristige IT-Systemplanung 506
 Miturheber 886
 Mobile Device Management 125
 mobile IT-Systeme 515
 mobile Systeme 125
 mobile worker 515
 Motivation 629
 Multi-Cloud 319
 Multimomentbeobachtung 402
 Multiple Sourcing 371
 Multiprojektmanagement 955, 996
 Multiprojektplanung 973
 Muss-Projekte 1000

N

Nachfrageorganisation 604
 Networking 61
 Netzplantechnik 968
 Netzwerkkonsolidierung 193
 Netzwerkprojekte 946
 Netzwerkservice 536, 599
 New Work 546
 Non-Compliance 842, 860, 877f., 881
 Normen 841, 845, 872
 Normierungsphase 641
 Nutzenaspekte 926

O

Office of Government Commerce 488
 OLAP 179
 Omni-Channel 117
 One Page Management (OPM) 614
 On-premise-Clouds 324
 On-premise-IT 312
 Operatives IT-Controlling 665
 Operatives Lizenzmanagement
 – Aspekte und Komponenten 734
 – kaufmännische Komponenten 737
 – lizenzrechtliche Komponenten 738
 – technische Komponenten 736
 OPM (One Page Management) 614
 Orchestrierungsplattform 324
 Organisation 48
 Organisationskultur 954
 Organisationsplan 959
 Organisationsprobleme 643
 Outsourcing 607
 Outsourcing-Partner 609

P

PaaS 318
 Performance 660
 Personalauswahl 627
 Personalbemessung 602
 Personalentwicklung 10, 626f.
 Personalkapazität 972
 Personalkosten 974
 Personalverwaltung 601
 Personenbezogene Daten 908
 Personentage 964
 Phasengliederung 945
 Plan-Ist-Vergleiche 987
 Planoptimierung 1001
 Planungsmethodik 968
 Portfolio-Controlling 667
 Portfoliotechnik 930
 Predictive Maintenance 113
 Preiswerbung 895
 Priorisierungsverfahren 929

Prioritäten 61
 Privacy by default 799
 Privacy by design 799
 Private Cloud 319
 Privatkopie 891
 Process Manager 463
 Process Owner 463
 Product Owner 294
 Produktabnahmebericht 1005
 Produkt-Controlling 670
 Produktfortschrittskontrolle 986
 Produktlebenszyklus 670
 Produktplanung 960
 Produktstrukturplanung 960
 Produktübergabe 1004
 Professional Services 608
 Project Closing 1003
 Project Office (Projektbüro) 948, 955
 Project-Services 608
 Projekt
 – Kostencontrolling 988
 – Strategierelevanz 925
 Projektablaufplan 959, 964
 Projektabnahme 1004
 Projektabschlussanalyse 1006
 Projektabschlussitzung 1004
 Projektantrag 924
 Projektarbeit 918
 Projektaufbauorganisation 948
 Projektauftrag 924, 934
 Projektauftraggeber 952
 Projektbeirat 948
 Projektberichterstattung 990
 Projektberichtswesen 928
 Projektbeteiligte 948
 Projektbüro (Project Office) 955
 Projektcontroller 956
 Projektcontrolling 668, 956
 Projektdatenbanken 667
 Projektende 917
 Projekterfahrungen 1007
 Projektfortschrittskontrolle 57, 986
 Projektgruppe 948
 Projektkostenarten 974
 Projektkostenplanung 973
 Projektkultur 1032
 Projektleitung 949
 Projektlenkungsausschuss 954
 Projektmanagement 600
 Projektmanagementaufgaben 935
 Projektmanagementprogramme 981
 Projektmanagementsoftware 994
 Projektmarketing 941, 993
 Projektmarketingprozess 994
 Projektmentor 465
 Projektmitarbeiter 948
 Projektorganisation 297, 948
 Projektphasen 926f., 946

Projektplanung 960
 Projektportfoliomanagement 600, 996, 1013
 Projektportfolios 96, 117, 1002
 Projekt-QS-Plan (Projektqualitätsplan) 976
 Projektqualitätsmanagement 956
 Projektqualitätsplan (Projekt-QS-Plan) 976
 Projektqualitätsplanung 976
 Projektreporting 989f.
 Projektressourcen 971
 Projektrisiken 923
 Projekttrisikoplanung 978
 Projektrollen 948
 Projektskizze 924
 Projektstart 938
 Projektstatusdaten 984
 Projektsteuerung 302, 982
 Projektstrukturplan (PSP) 959, 961
 Projektteam 950
 Projektterminpläne 966
 Projekttypen 920
 Projektüberwachung 983
 Projektumfeldanalyse 938
 Projektumsetzung 928
 Projektvisionen 938f.
 Projektvorschlag 924
 Projektzeitplan 927
 Projektziele 938, 945
 Prototypphase 300
 Prozess (Verwendung und Betrieb) 721
 Prozessanalyse 144
 Prozessautomatisierung 147
 Prozessdigitalisierung 548
 Prozesskonsolidierung 189
 Prozesskostenrechnung 686
 Prozessmanagement 143
 Prozessmanager 537, 599
 Prozessmodellierung 144
 Prozessorganisation 575
 Prozessorientierung 424, 591
 PSP (Projektstrukturplan) 959
 Public Cloud 319

Q

Q-Policy 185
 QFD-Workshops 978
 QS-Beauftragte 956, 977
 QS-Plan (Qualitätssicherungsplan) 959
 Qualitätsmanagement 928
 Qualitätsplanung 976
 Qualitätssicherungsplan (QS-Plan) 959

R

RACI-Tabelle 146
 Rahmenbedingungen 924
 Rahmenverträge 598
 Rahmenwerke 591

Rangfolgeverfahren 930
 Rapid Prototyping 1016
 Regelprozesse 919
 Reporting 612, 614f.
 Requirements Elicitation 396
 Requirements-Provider 392
 Ressourcenbedarfsplan 971
 Ressourceneinsatzmanagement 1013
 Ressourceneinsatzplan 971
 Ressourceneinsatzplanung 972, 1032
 Ressourcenkapazitätsplanung 972
 Ressourcenmanagement 971
 Ressourcenplan 959
 Return on Investment 778
 Review 987
 Risiken 296
 Risikoanalyse 825, 979
 Risikoarten 928
 Risikobehandlung 979f.
 Risikobeurteilung 1028
 Risikograd 931
 Risikomanagement 711, 928, 978
 Risikoplan 959
 Risikoportfolios 764
 Risikosteuerung 766
 Risikotoleranzbereiche 765
 Risikoversorge 980
 ROI-Analyse 289
 Rollen 260, 592
 Rollenkonflikte 643
 Rollenkonzept 206, 950
 RPA-Technologie 148

S

SaaS 318
 Sachfortschritte 986
 Sachfortschrittsabweichungen 988
 Sachfortschrittskontrolle 986
 Sachmittel 575
 SAFe 1033
 Scale-Up 190
 Schadensersatz 890f.
 Schadensersatzanspruch 890
 Schätzklausur 975
 Schnittstellenspezifikationen 298
 Schöpfungshöhe 887, 892
 Schriftform 902
 Schufa 909
 Schutzbedarf 250
 Schutzinteresse 798
 Schutzklassen 815
 Schutzziele 811
 Schwarze Liste 894
 Scrum Master 294
 Security Capability Maturity Model 837
 Security-Governance 807
 Security-Reporting 836

semiformale Verfahren 405
 Sensorplattformen 124
 Server, Kapazitätsoptimierung 191
 Serverkonsolidierung 190
 Serverless Computing 318
 Service-Desk 536, 598
 Serviceelemente 687
 Servicekataloge 687
 Servicekultur 473
 Service-Level-Agreement 306, 461, 682, 868, 875
 – ergebnisbezogene 683
 – potenzialbezogene 683
 – prozessbezogene 683
 Servicemanagementprozesse 461
 Service Manager 463
 Servicemodule 687
 Service-Prozessverantwortliche 537, 599
 Shared Service Center 689
 Sicherheitsanforderungen 811
 Sicherheitsarchitektur 91
 Sicherheitslösungen 832
 Sicherungsmaßnahmen 523
 Single Sourcing 371, 385
 Six-Sigma 690
 SLA-Management 136
 Software-Konsolidierung 194
 Softwareeinführungsprojekte 946
 Softwareentwicklungsprojekte 946
 Software für das Anforderungsmanagement 403
 Softwarerecht 904
 Software- und Netzwerkdienste, Standardisierung 188
 Softwareverträge 904
 Soll-Ist-Vergleich 983, 995
 Soll-Projekte 1000
 Speicherkonsolidierung 192
 Speichermanagement 192
 Spracherkennung 128
 Sprechererkennung 128
 Stakeholderanalyse 941
 Stakeholdermanagement 941
 Stammdaten 232
 Standards 841, 845, 866, 872
 – Festlegung 195
 Standard-IT-Projekte 1001
 Standard-Tem 406
 Standardisierung 161
 – Software- und Netzwerkdienste 188
 Standortkonzepte 606
 Startups 115
 Start-up-Workshop 938
 Startveranstaltungen 938
 Startzeitpunkt 966
 Statusabgleich 984
 Statuserfassung 984
 Statusmeldung 985
 Stellen 601
 Stellenaufgaben 601

Stellenbemessung 602
 Stellenbeschreibung 601
 Stellenbildung 592, 601
 Stelleninhaber 601
 Storage-Konsolidierung 192
 Strategic Alignment 37, 161
 Strategie 66
 Strategierelevanz 925
 Strategische Grundsätze 85
 Strategisches IT-Controlling 664
 Streaming 888
 SWOT-Analyse 133
 Systembetrieb 537
 Systemdokumentation 537
 Systementwicklungsprozess 185
 Systemmanagement 854
 System-Monitoring 537
 System Requirements 393

T

Tätigkeiten koordinieren 629
 Tauschbörse 889
 Täuschung
 – Vertragsrecht 902
 – Wettbewerbsrecht 895
 TCO-Verfahren 611
 Teamarbeit 918
 Teambildung 640, 918, 950f.
 Teamentwicklung 641
 Teamklima 643
 Teamkultur 644
 Teammanagement 640
 Technische Daten für das Lizenzmanagement 717
 Technische Komponenten des operativen Lizenzmanagements 736
 Technologiearchitektur 90
 Technologiemanagement 10
 Teilkostenrechnung 685
 Teilpläne 958
 Telekommunikationsgesetz 869
 Telemediengesetz 869
 Terminabweichungen 988
 Terminliste 967
 Terminplan 959
 Terminplanungsmethoden 970
 Termin-Trendanalyse 988
 Test 186
 Textanalyse 128
 Tools für IT-Projektcontrolling 57
 Total-Cost-of-Ownership-Verfahren 611
 Transformationsprogramm 1015

U

UML 395
 Umlageverfahren 478

Umsatzsteuergesetz 869
 Umstellungsstrategie 301
 Unlauteres Verhalten 894
 Unlauterer Wettbewerb, Gesetz 869
 Unterlassungsanspruch 889
 – Abmahnung 912
 Unterlassungserklärung 912
 – Muster 916
 – Reaktion 914
 Unternehmensführung 26, 953
 Unternehmens-Governance 747
 Unternehmensleitbild 67
 Unternehmensstrategie 22, 68
 Unternehmensziele 11
 Unzumutbare Belästigung 896
 Urheber 886
 – Anerkennung 888
 Urheberpersönlichkeitsrecht 887
 Urheberrecht 886
 – amtliche Werke 887
 – Arbeitsverhältnis 886
 – Entstellung 888
 – Rückrufrecht 888
 – Schranken 890
 – Zugangsrecht 888
 Urheberrechtsgesetz 869
 Urheberrechtsverletzung 889
 Usability 285, 553
 User Requirements 393
 User Stories 294
 UWG 893

V

Verbraucherschutz 906
 Verbrauchsgüterkauf 906
 Verbreitungsrecht 888
 Vergleichende Werbung 895
 Verhaltenskodex 850, 868
 Verjährung 905
 Vernetzungstechnologien 123
 Veröffentlichungsrecht 888
 Verrechnungspreise 478
 Vertragsmanagement 597
 Vertragsrecht 901
 – Softwareverträge 904
 Vertragstypen 902
 Vertrieb 598
 Vervielfältigung 888
 Verwaltung der IT 601

Verwechslungsgefahr 898
 Verwertungsrecht 888
 Virtualisierungssoftware 315
 Visionen 61
 Vision-Map 940
 Vollkostenrechnung 685, 974
 Vorgangsliste 964f.
 Vorgehensmodell 293, 926
 Vorstudie 922
 VR-Brille 129

W

Web-Conferencing 559
 Werktitel 900
 Werkverbindung 886
 Werkvertrag 902
 Wertangebote 142
 Wertbeitrag der IT 854, 863
 Wettbewerbsrecht 892
 Wettbewerbsvorteil 778
 Wiederholungsgefahr 912
 Willenserklärung 901
 Wirksamkeit 931
 Wirtschaftlichkeit 21, 931
 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 671
 Wirtschaftlichkeitsbeurteilung 932, 1028
 Wirtschaftlichkeitsüberlegungen 926
 Wirtschaftsprüfer 862, 864, 868
 Wissen 233f.
 Wissensmanagement 1007
 Wissensmanagement-Tools 560
 Wort-/Bildmarke 899

X

XaaS-Konzept 312

Z

Zeitschätzwert 963
 Zeitungsartikel 890
 Zielanalyse 186
 Zielarchitektur 37, 506, 162
 Zielgrößen 935
 Zielsystem 945
 Zielvereinbarungen 635
 Zitatrecht 891
 Zivilprozessordnung 869
 Zugriffskontrolle 853