

Inhalt

Vorwort	XV
1 IT-Projekte erfolgreich managen – Handlungsbereiche und Prozesse	1
<i>Ernst Tiemeyer</i>	
1.1 Ohne professionelles Projektmanagement scheitern viele IT-Projekte	1
1.2 Typische Problemfelder und Konsequenzen für erfolgreiche IT-Projekte	4
1.3 Aufgaben und Prozesse im IT-Projektmanagement	7
1.4 Planungsprozesse für IT-Projekte	10
1.5 Durchführungsprozesse für IT-Projekte	19
1.6 Controlling-Prozesse für IT-Projekte	24
1.7 Informations- und Kommunikationsprozesse im IT-Projektmanagement	27
1.8 Personal- und Ressourcenmanagementprozesse für IT-Projekte	30
1.9 Computerunterstützung im IT-Projektmanagement	33
1.10 Nutzen von IT-Projektmanagement	35
2 Projektskizzen, Projektanträge und Projektportfoliomanagement	41
<i>Carsten Eckardt und Robert Bergmann</i>	
2.1 Von der Projektskizze zum Projektauftrag	41
2.1.1 Begriffsabgrenzungen	42
2.1.2 Eine erste Projektskizze für IT-Projekte erarbeiten	42
2.1.3 Einen aussagekräftigen Projektantrag erstellen	45
2.1.4 Projektziele festlegen	47
2.1.5 Der Projektantrag wird zum Projektauftrag	50
2.2 Der optimale Start von IT-Projekten	51
2.2.1 Ziele und Nutzen der Kick-off-Sitzung	51
2.2.2 Die Kick-off-Sitzung vorbereiten	52
2.2.3 Tipps für die Durchführung der Sitzung	53
2.2.4 Nachbereitung Kick-off-Sitzung	55
2.2.5 Die Projektziele präzisieren	55
2.3 Projektportfoliomanagement	55
2.3.1 Begriffsdefinitionen	56
2.3.2 Ziele und Nutzen des IT-Portfoliomanagements	56
2.3.3 Organisationsstrukturen im IT-Portfoliomanagement	57
2.3.4 Prozess des Portfoliomanagements	58

2.3.5	Priorisierungs- und Auswahlmethoden für IT-Projekte	61
2.3.5.1	Monetäre Verfahren der Projektbewertung	61
2.3.5.2	Nicht monetäre Verfahren	64
2.3.6	Portfoliocontrolling	68
2.4	Fallbeispiel: Von der Projektskizze bis zum erfolgreichen Projektstart	70
3	Agiles IT-Projektmanagement im Überblick	75
	<i>Tobias Eckkrammer, Florian Eckkrammer, Helmut Gollner</i>	
3.1	Das agile Manifest	75
3.1.1	Menschen und Interaktion vor Prozessen und Werkzeugen	76
3.1.2	Lauffähige Software vor umfangreicher Dokumentation	76
3.1.3	Zusammenarbeit mit Auftraggebern vor Vertragsverhandlungen	77
3.1.4	Reagieren auf Änderungen vor starrem Befolgen eines Plans	78
3.2	Die zwölf agilen Prinzipien	78
3.3	Sequenzielles vs. agiles Projektmanagement	80
3.3.1	Der Unterschied zwischen sequenziellem und agilem Projektmanagement	80
3.3.2	Probleme sequenzieller Projektmanagementmethoden bei Softwareprojekten	82
3.3.3	Agiles Projektmanagement - ein Überblick	85
3.4	Der typische Lebenszyklus eines agilen Projekts	88
3.4.1	Release und Release-Planung	88
3.4.2	Iteration	89
3.4.3	Iterations Review	89
3.4.4	Iterations Retrospective	90
3.4.5	Tägliche „Stand up Meetings“	90
3.5	Ausgewählte agile Projektmanagementmethoden im Überblick	90
3.5.1	Scrum	90
3.5.2	eXtreme Programming	94
3.5.3	Crystal Family	97
3.6	Ausgewählte Phasen des agilen Projektmanagements in der Praxis	101
3.6.1	Vorprojektphase	101
3.6.2	Hauptprojektphase	104
3.6.3	Anforderungsanalyse am Beispiel von Scrum	106
3.6.4	Projektsteuerung über das magische Dreieck	111
3.7	Agiles Vorgehen - skizziert anhand eines Beispielprojekts	112
4	Prozessorientiertes Projektmanagement mit PRINCE2	119
	<i>Martin Beims</i>	
4.1	Methoden im Projektmanagement	119
4.1.1	Warum eine Methode wie PRINCE2®?	119
4.1.2	Charakteristika eines Projekts	121
4.1.3	Aufgaben eines Projektmanagers	122
4.1.4	Variablen in der Projektsteuerung	123

4.2	PRINCE2® im Überblick	125
4.3	Produkte und Managementprodukte	126
4.3.1	Baseline-Managementprodukte	128
4.3.2	Aufzeichnungen	132
4.3.3	Berichte	134
4.4	Grundprinzipien des Projektmanagements	136
4.4.1	Fortlaufende geschäftliche Rechtfertigung	136
4.4.2	Lernen aus Erfahrungen	137
4.4.3	Definierte Rollen und Verantwortlichkeiten	138
4.4.4	Steuern über Managementphasen	138
4.4.5	Steuern nach dem Ausnahmeprinzip	138
4.4.6	Produktorientierung	139
4.4.7	Anpassen an die Projektumgebung	139
4.5	Themen innerhalb eines Projekts	140
4.5.1	Business Case	140
4.5.2	Organisation	141
4.5.3	Qualität	143
4.5.4	Pläne	144
4.5.5	Risiken	145
4.5.6	Änderungen	146
4.5.7	Fortschritt	146
4.6	Die Prozesse im Projekt	147
4.6.1	Vorbereiten eines Projekts	149
4.6.2	Lenken eines Projekts	150
4.6.3	Initiiieren eines Projekts	151
4.6.4	Steuern einer Phase	152
4.6.5	Managen der Produktlieferung	154
4.6.6	Managen eines Phasenübergangs	154
4.6.7	Abschließen eines Projekts	155
4.7	Anpassen an die Projektumgebung	156
4.8	Bewertung	157
5	Der erfolgreiche Abschluss eines IT-Projekts	159
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
5.1	Aktivitäten zum Projektabschluss im Überblick	159
5.2	Projektannahme und Produktübergabe	162
5.3	Projektabschlussanalysen durchführen	165
5.4	Projektabschlussbericht und Projektgesamtdokumentation	168
5.5	Projekterfahrungen sichern – Lessons learned aufbereiten	171
5.6	Abschluss-Meeting durchführen	173
5.7	Emotionaler Projektabschluss und Projektauflösung	174
5.8	Projektergebnisse erfolgreich einsetzen und verstetigen	176

6	IT-Projekte richtig strukturieren und systematisch planen	179
	<i>Hans-Dieter Litke</i>	
6.1	Projektplanung I – was ist zu tun?	179
6.1.1	Grundsätzliches zur Projektplanung	181
6.1.2	Projektlebenszyklus und Phasenmodell	184
6.1.3	Planungsschritt 1: Phaseneinteilung	191
6.1.4	Planungsschritt 2: Projekt-Struktur-Plan	196
6.1.5	Planungsschritt 3: Ablauf- und Terminplan	199
6.1.6	Puffermanagement	208
6.1.7	Zusammenfassung: Planung I	210
6.2	Projektplanung II – geht das?	211
6.2.1	Planungsschritt 4: Ressourcenplan	211
6.2.2	Planungsschritt 5: Kostenplan	218
6.2.3	Planungsschritt 6: Risikoanalyse	225
6.2.4	Zusammenfassung: Planung II	228
7	Personalplanung und Personaleinsatz in IT-Projekten	231
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
7.1	Ausgangspunkte und Rahmenbedingungen	231
7.2	Das IT-Projektteam formieren – Rollenkonzept und Teambildung	234
7.3	Teammitglieder für IT-Projekte auswählen – Aspekte, Beteiligte und Vorgehen	236
7.4	Der IT-Projektleiter – Aufgaben, Anforderungen und Befugnisse	238
7.5	Ressourcenplanung in IT-Projekten	240
8	Kalkulation und Wirtschaftlichkeitsanalyse von IT-Projekten	243
	<i>Harry Sneed</i>	
8.1	Bedeutung der Ausgangsbedingungen	243
8.2	Widersprüchliche Ausgangsbedingungen	245
8.3	Das Teufelsquadrat	246
8.4	Softwareentwicklungsproduktivität	248
8.5	Der Umgang mit Projektrisiken	251
8.6	Berechnung des Nutzwerts eines Projekts	253
8.7	Value-Driven IT-Projekte	255
8.8	Rahmenbedingungen zum Aufstellen von Kostenplänen	256
8.8.1	Messbarkeit des Nutzens	257
8.8.2	Kalkulierbarkeit der Kosten	258
8.8.3	Erkennbarkeit der Projektrisiken	259
8.8.4	Vorhersehbarkeit der Produktfolgekosten	259
8.9	Portfolio-Analyse perspektiver Projekte	262
8.10	Projektbudgetierung	264
8.11	Beispiel einer Projektwirtschaftlichkeitsanalyse	265
8.11.1	Neuentwicklung	266
8.11.2	Kapselung des Systems	267

8.11.3	Konvertierung des Systems	268
8.11.4	Vergleich der Alternativen	270
9	Aufwandsschätzung in IT-Projekten	273
	<i>Harry Sneed</i>	
9.1	Ziel und Zweck der Aufwandsschätzung	273
9.1.1	Voraussetzung der Kostenermittlung	275
9.1.2	Basis für Festpreisangebote	275
9.1.3	Projektlaufzeit für Terminplanung	276
9.1.4	Planwert für Ressourcenbedarfsermittlung	276
9.1.5	Maßstab für Projektfortschrittskontrolle	277
9.2	Einflüsse auf den Projektaufwand	277
9.2.1	Der Projekttyp	278
9.2.2	Die Projektarbeitsbedingungen	281
9.2.3	Die Projektwerkzeuge	282
9.2.4	Der Projektprozess	282
9.2.5	Das Projektpersonal	282
9.3	Produktivitätsmessung	283
9.4	Produktgrößenmessung	285
9.4.1	Schätzung nach Codezeilen	285
9.4.2	Schätzung nach Codeanweisungen	287
9.4.3	Schätzung nach Function-Points	288
9.4.4	Schätzung nach Data-Points	290
9.4.5	Schätzung nach Object-Points	292
9.4.6	Schätzung nach Use-Case-Points	295
9.4.7	Schätzung nach Story-Points	297
9.4.8	Schätzung nach diversen Größenmaßen	298
9.5	Beispiel einer Entwicklungsschätzung	300
9.5.1	Systemzusammensetzung	300
9.5.2	Größenmessung	301
9.5.3	Berechnung des Projekteinflussfaktors	306
9.5.4	Umsetzung der justierten Größe in Aufwand	311
9.5.5	Werkzeuggestützte Aufwandsschätzung	312
10	Statusüberwachung und Projektsteuerung	315
	<i>Helmut E. Zsifkovits</i>	
10.1	Rahmen des Projektcontrollings	315
10.2	Prozesse des Projektcontrollings	322
10.3	Erfassung und Bewertung der Ist-Daten	326
10.4	Zyklen der Projektsteuerung	330
10.5	Steuerungsmöglichkeiten	331
10.6	Methoden und Instrumente des Projektcontrollings	333
10.7	Computerunterstützung im Projektcontrolling	341
10.8	Erfolgsfaktoren für das Projektcontrolling	345

11	Scorecards und Reports – Werkzeuge im IT-Projektcontrolling . . .	349
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
11.1	Projektcontrolling mit Kennzahlen und Reports – Herausforderungen und Nutzen	350
11.2	Balanced-Scorecard-Konzept für IT-Projekte anwenden	354
11.3	BSC-Projektkenzahlen aus strategischen Zielen ableiten	358
11.4	„Steckbriefe“ für die Konkretisierung von Projektkenzahlen	362
11.5	Projekt-Scorecards messen, interpretieren und auswerten	367
11.6	IT-Projekt-Scorecard in ein Management-Cockpit integrieren	371
11.7	Projektreporting	374
12	Multiprojektmanagement für IT-Projekte	387
	<i>Ernst Tiemeyer, Helmut E. Zsifkovits</i>	
12.1	Einordnung von Multiprojektmanagement	388
12.2	Handlungsfelder und Entscheidungsbereiche im Multiprojektmanagement	395
12.3	Planungsaktivitäten im Multiprojektmanagement	403
12.4	Multiprojektcontrolling	407
12.5	Monitoring von IT-Projektportfolios – Berichtswesen und Kennzahlen	409
12.6	Organisatorische Gestaltung des Multiprojektmanagements	411
12.7	Computerunterstützung im Multiprojektmanagement	416
13	Requirements Engineering	421
	<i>Peter Hruschka</i>	
13.1	Warum Requirements Engineering?	421
13.2	Die Tätigkeiten eines Requirements Engineers	424
	13.2.1 Anforderungen erheben	424
	13.2.2 Anforderungen dokumentieren	428
	13.2.3 Anforderungen überprüfen und abstimmen	433
	13.2.4 Anforderungen verwalten	436
13.3	Die Rolle des Projektleiters im Requirements Engineering	439
	13.3.1 Die Ziele definieren und verhandeln	440
	13.3.2 Genügend Aufwand für das Requirements Engineering einplanen	443
	13.3.3 Den Requirements-Prozess steuern	444
	13.3.4 Die Stakeholder identifizieren und managen	448
	13.3.5 Den Projektplan abstimmen	450
13.4	Fazit	451
14	Qualitätsmanagement für IT-Projekte	453
	<i>Andreas Nehfort</i>	
14.1	Warum Qualitätssicherung bzw. Qualitätsmanagement in IT-Projekten?	453
14.2	Qualitätsmanagement, Qualitätssicherung und Testen – eine Abgrenzung der Begriffe	455

14.2.1	Qualitätsmanagement versus Qualitätssicherung	456
14.2.2	Qualitätssicherung in Abgrenzung zum Testen sowie zu Verifikation und Validierung	457
14.2.3	Qualitätsverbesserung	459
14.3	Qualitätsmanagement in IT-Projekten	460
14.3.1	Die Rolle des Qualitätsmanagements im Projekt	460
14.3.2	Wie viel Qualität ist angemessen? Wie gut ist „gut genug“?	463
14.3.3	Wie viel Qualitätssicherung ist angemessen?	466
14.4	Qualitätsplanung - Definition der Qualitätsanforderungen	468
14.4.1	Anforderungen und deren Stakeholder	468
14.4.2	Anforderungen und Kundennutzen	469
14.4.3	Aus Kundenanforderungen werden Produkthanforderungen	469
14.4.4	„Critical Qualities“	470
14.4.5	Hierarchische Strukturierung der Anforderungen	471
14.4.6	Anforderungen versus Lösung:	472
14.5	Qualitätssicherung in IT-Projekten	473
14.5.1	Organisation der Qualitätssicherung	473
14.5.2	Die Qualitätssicherung - ein Diener zweier Herren?	474
14.5.3	QS-Planung: Planung der operativen QS-Maßnahmen	475
14.5.4	Qualitätssicherung auf dem Irrweg	476
14.5.5	Qualitätssicherung in der agilen Entwicklung	476
14.6	Konkrete QS-Maßnahmen im Software Lifecycle	477
14.6.1	Qualitätssicherung zum Projektstart	477
14.6.2	Qualitätssicherung, bezogen auf das Software-Life-Cycle-Modell	478
14.6.3	Qualitätssicherung der Anforderungen	479
14.6.4	Qualitätssicherung für Architektur und Design	480
14.6.5	Qualitätssicherung für die Programmierung	480
14.6.6	Qualitätssicherung für Integration und Test	481
14.6.7	Qualitätssicherung, bezogen auf die Produktabnahme	481
14.6.8	Qualitätssicherung im Rahmen des Projektabschlusses	482
14.7	Konkrete QS-Maßnahmen für das Projektmanagement	482
14.7.1	Qualitätssicherung im Rahmen der Projektplanung	482
14.7.2	Qualitätssicherung im Rahmen der Projektsteuerung	485
14.7.3	Qualitätssicherung im Rahmen des Risikomanagements	486
14.7.4	Qualitätssicherung für das Configuration Management	487
14.8	Ausgewählte Qualitätsthemen	488
14.8.1	Qualitätsmerkmale nach ISO 25010	488
14.8.2	Sicherheitsanforderungen (Safety & Security)	491
14.8.3	Quality Gates	493
14.9	Relevante QM-Standards	498
14.9.1	Qualitätsmerkmale von Software: ISO 9126/ISO 25000 ff	498
14.9.2	Secure-Coding-Standards	499
14.9.3	Testing-Standards	500
14.9.4	Prozessreifegradmodelle - CMMI und SPiCE/ISO15504	501
14.9.5	Standards für den IT-Betrieb	501
14.10	Zusammenfassung	502

15	Risikomanagement für IT-Projekte	505
	<i>Christof Ebert</i>	
15.1	Einführung: Risiken und Unsicherheiten	505
15.2	Ausgangspunkt Unternehmenskultur	512
15.3	Praktisches Risikomanagement	516
15.4	Organisation des Risikomanagements	531
15.5	Einführung und Tipps	537
15.6	Templates und Checklisten	546
16	IT-Projektmarketing	555
	<i>Wilhelm Melbinger</i>	
16.1	Ausgangssituation	555
16.1.1	Informationsdefizite verursachen ein falsches Projektbild	557
16.1.2	Unterschiede im Denken: lösungsorientiert kontra verkaufsorientiert ..	558
16.2	Anforderungen an das IT-Projektmarketing	559
16.2.1	Informationen statt Daten	560
16.2.2	Werbung auf rationaler und emotionaler Ebene	561
16.3	IT-Projektmarketing – Konzepte erarbeiten	562
16.3.1	Interne und externe Ziele	564
16.3.2	Zielgruppen im Projektumfeld	566
16.3.3	Projektmarketing – relevante Situationen und Maßnahmen	568
16.4	Instrumente für das IT-Projektmarketing	572
16.4.1	Präsentation, Visualisierung	574
16.4.2	Argumentation	575
16.4.3	Situative Gesprächsführung	575
16.4.4	Projektidentität	576
16.4.5	Networking	577
17	Informations- und Wissensmanagement im IT- Projekt	579
	<i>Nikolai Bauer und Jens Hauptmann</i>	
17.1	Erfolgsfaktor Informationsversorgung	579
17.2	Informationsmanagement und Wissensmanagement	581
17.3	Aspekte eines effizienten Informationsmanagements	583
17.3.1	Bewertungskriterien	583
17.3.2	Typische Muster beim Umgang mit Informationen	584
17.3.3	Ubiquitous Computing	588
17.3.4	Gedanken zum Datenschutz in IT-Projekten	589
17.4	Der Informationsfluss in IT-Projekten	591
17.4.1	Typische Akteure in einem Projekt	592
17.4.2	Strukturierung der Akteure nach Ebenen	593
17.4.3	Informationsflüsse	594
17.5	Organisation und Etablierung eines Informationsmanagements	596

17.6	Lösungsansätze und Beispiele	601
17.6.1	Etablierte Systeme	601
17.6.2	Zusätzliche Systeme	605
17.7	Zusammenfassung	607
18	Stakeholder-Management für IT-Projekte	609
	<i>Wilhelm Melbinger</i>	
18.1	Stakeholder-Management als Beitrag zum Projekterfolg	609
18.2	Projektumfeld- und Stakeholder-Analyse	611
18.3	Empfehlungen und Maßnahmen planen	618
18.4	Stakeholder-Management als projektbegleitender Prozess	620
18.5	Praxisbeispiele und -tips im IT-Projektmanagement	621
19	IT-Projektteams – Teamentwicklung und Führung	625
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
19.1	Effizientes Arbeiten im Projektteam – eine wichtige Voraussetzung für Projekterfolg	625
19.2	Teamentwicklungsprozesse analysieren und steuern	629
19.3	Teamkultur im IT-Projektteam aufbauen	635
19.4	Qualität der Projektteamarbeit evaluieren und verbessern	639
19.5	IT-Projektteams führen – Führungsaufgaben und Führungsinstrumente	641
19.6	Konflikte im Projekt erkennen und beherrschen	651
19.7	Das Führen besonderer Projektteams	653
20	Global verteilte IT-Projekte – Herausforderungen und Lösungen	663
	<i>Christof Ebert</i>	
20.1	Herausforderung Globale Softwareentwicklung	663
20.2	Länder und Kulturen	667
20.3	Einflüsse auf den Entwicklungsprozess	676
20.4	Schutz von Wissen und geistigem Eigentum	681
20.5	Zusammenfassung und Ausblick	684
21	Compliance in und von IT-Projekten	691
	<i>Michael Klotz</i>	
21.1	Compliance als Handlungsfeld des IT-Projektmanagements	691
21.2	Compliance-Vorgaben für IT-Projekte	694
21.2.1	Projektrelevante Regelwerke	694
21.2.2	Produkt- versus prozessbezogene IT-Projekt-Compliance	696
21.2.3	Compliance von Projektmanagementsoftware	701
21.3	Compliance in PM-Standards	702
21.4	Nutzen von IT-Projekt-Compliance	705

22 Praktiken erfolgreicher Projekte	711
<i>Peter Hruschka</i>	
22.1 Willkommen beim wahren Projektmanagement	711
22.2 Ziele setzen	714
22.3 Organisieren	715
22.4 Personal führen	720
22.5 Informieren	727
22.6 Planen	733
22.7 Entscheiden	737
22.8 Steuern	738
22.9 Überwachen	739
Die Autoren	743
Index	749