



Handbuch IT- Projektmanagement

Vorgehensmodeüe,
Managementinstrumente,
Good Practices

Herausgegeben von
Ernst Tiemeyer

Mit Beiträgen von

Nikolai Bauer, Martin Beims, Robert Bergmann, Christof Ebert,
Carsten Eckardt, Florian Eckkrammer, Tobias Eckkrammer,
Helmut Gollner, Jens Hauptmann, Peter Hruschka, Hans-Dieter Litke,
Wilhelm Melbinger, Andreas Nehfort, Harry M. Sneed, Ernst Tiemeyer,
Helmut E. Zsifkovits

HANSER



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.....	17
1.6 Controllingprozesse für IT-Projekte.....	22
1.7 Informations- und Kommunikationsprozesse im IT-Projektmanagement.....	26
1.8 Personal- und Ressourcenmanagementprozesse für IT-Projekte.....	28
1.9 Computerunterstützung im IT-Projektmanagement.....	31
1.10 Nutzen von IT-Projektmanagement.....	33
2 Projektskizzen, Projektanträge und Projektportfoliomanagement.....	39
<i>Carsten Eckardt, Robert Bergmann</i>	
2.1 Von der Projektskizze zum Projektauftrag.....	39
2.1.1 Begriffsabgrenzungen.....	40
2.1.2 Eine erste Projektskizze für IT-Projekte erarbeiten.....	40
2.1.3 Einen aussagekräftigen Projektantrag erstellen.....	43
2.1.4 Projektziele festlegen.....	45
2.1.5 Der Projektantrag wird zum Projektauftrag.....	48
2.2 Der optimale Start von IT-Projekten.....	49
2.2.1 Ziele und Nutzen der Kick-off-Sitzung.....	49
2.2.2 Die Kick-off-Sitzung vorbereiten.....	50
2.2.3 Tipps für die Durchführung der Sitzung.....	51
2.2.4 Nachbereitung Kick-off-Sitzung.....	52
2.2.5 Die Projektziele präzisieren.....	53

2.3	Projekt-Portfoliomanagement.....	53
2.3.1	Begriffsdefinitionen.....	53
2.3.2	Ziele und Nutzen des IT-Portfoliomanagements.....	53
2.3.3	Organisationsstrukturen im IT-Portfoliomanagement.....	54
2.3.4	Prozess des Portfoliomanagements.....	56
2.3.5	Priorisierungs- und Auswahlmethoden für IT-Projekte.....	59
2.3.6	Portfolio-Controlling.....	65
2.4	Fallbeispiel: Von der Projektskizze bis zum erfolgreichen Projektstart.....	67
3	Agiles IT-Projektmanagement im Überblick.....	73
	<i>Tobias Eckkrammer, Florian Eckkrammer, Helmut Coliner</i>	
3.1	Das agile Manifest.....	73
3.1.1	Menschen und Interaktion vor Prozessen und Werkzeugen.....	74
3.1.2	Lauffähige Software vor umfangreicher Dokumentation.....	74
3.1.3	Zusammenarbeit mit Auftraggebern vor Vertragsverhandlungen.....	75
3.1.4	Reagieren auf Änderungen vor starrem Befolgen eines Plans.....	76
3.2	Die 12 agilen Prinzipien.....	77
3.3	Sequenzielles vs. agiles Projektmanagement.....	79
3.3.1	Der Unterschied zwischen sequenziellem und agilem Projektmanagement.....	79
3.3.2	Probleme sequenzieller Projektmanagementmethoden bei Softwareprojekten.....	80
3.3.3	Agiles Projektmanagement - ein Überblick.....	83
3.4	Der typische Lebenszyklus eines agilen Projekts.....	86
3.4.1	Release und Releaseplanung.....	86
3.4.2	Iteration.....	87
3.4.3	Iterations Review.....	87
3.4.4	Iterations Retrospective.....	88
3.4.5	Tägliche „Stand up Meetings“.....	88
3.5	Ausgewählte agile Projektmanagementmethoden im Überblick.....	88
3.5.1	Serum.....	88
3.5.2	eXtreme Programming.....	92
3.5.3	Crystal Family.....	95
3.6	Ausgewählte Phasen des agilen Projektmanagements in der Praxis.....	99
3.6.1	Vorprojektphase.....	99
3.6.2	Hauptprojektphase.....	102
3.6.3	Anforderungsanalyse am Beispiel von Serum.....	104
3.6.4	Projektsteuerung über das magische Dreieck.....	109
4	Prozessorientiertes Projektmanagement mit PRINCE2.....	113
	<i>Martin Beims</i>	
4.1	Methoden im Projektmanagement.....	113
4.1.1	Warum eine Methode wie PRINCE2®?.....	113
4.1.2	Charakteristika eines Projekts.....	115
4.1.3	Aufgaben eines Projektmanagers.....	116
4.1.4	Variablen in der Projektsteuerung.....	117

4.2	PRINCE2® im Überblick.....	119
4.3	Produkte und Management-Produkte.....	120
4.3.1	Baseline-Managementprodukte.....	121
4.3.2	Aufzeichnungen.....	126
4.3.3	Berichte.....	128
4.4	Grundprinzipien des Projektmanagements.....	130
4.4.1	Fortlaufende geschäftliche Rechtfertigung.....	131
4.4.2	Lernen aus Erfahrungen.....	131
4.4.3	Definierte Rollen und Verantwortlichkeiten.....	132
4.4.4	Steuern über Managementphasen.....	132
4.4.5	Steuern nach dem Ausnahmeprinzip.....	133
4.4.6	Produktorientierung.....	133
4.4.7	Anpassen an die Projektumgebung.....	134
4.5	Themen innerhalb eines Projekts.....	134
4.5.1	Business Case.....	135
4.5.2	Organisation.....	135
4.5.3	Qualität.....	137
4.5.4	Pläne.....	138
4.5.5	Risiken.....	139
4.5.6	Änderungen.....	140
4.5.7	Fortschritt.....	141
4.6	Die Prozesse im Projekt.....	141
4.6.1	Vorbereiten eines Projekts.....	143
4.6.2	Lenken eines Projekts.....	144
4.6.3	Initiiieren eines Projekts.....	145
4.6.4	Steuern einer Phase.....	147
4.6.5	Managen der Produktlieferung.....	148
4.6.6	Managen eines Phasenübergangs.....	149
4.6.7	Abschließen eines Projekts.....	149
4.7	Anpassen an die Projektumgebung.....	150
4.8	Bewertung.....	151
5	Der erfolgreiche Abschluss eines IT-Projekts.....	155
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
5.1	Aktivitäten zum Projektabschluss im Überblick.....	155
5.2	Projektabnahme und Produktübergabe.....	158
5.3	Projektabschlussanalysen durchführen.....	162
5.4	Projekt-Abschlussbericht und Projekt-Gesamtdokumentation.....	164
5.5	Projekterfahrungen sichern - Lessons-learned aufbereiten.....	167
5.6	Abschluss-Meeting durchführen.....	169
5.7	Emotionaler Projektabschluss und Projekt-Auflösung.....	170
5.8	Projektergebnisse erfolgreich einsetzen und verstetigen.....	172

8.11.3	Konvertierung des Systems.....	263
8.11.4	Vergleich der Alternativen.....	264
9	Aufwandsschätzung in IT-Projekten.....	267
	<i>Harry Sneed</i>	
9.1	Ziel und Zweck der Aufwandsschätzung.....	267
9.1.1	Voraussetzung der Kostenermittlung.....	269
9.1.2	Basis für Festpreisangebote.....	270
9.1.3	Projektlaufzeit für Terminplanung.....	270
9.1.4	Planwert für Ressourcenbedarfsermittlung.....	271
9.1.5	Maßstab für Projektfortschrittskontrolle.....	271
9.2	Einflüsse auf den Projektaufwand.....	271
9.2.1	Der Projekttyp.....	272
9.2.2	Die Projektarbeitsbedingungen.....	275
9.2.3	Die Projektwerkzeuge.....	276
9.2.4	Der Projektprozess.....	276
9.2.5	Das Projektpersonal.....	276
9.3	Produktivitätsmessung.....	277
9.4	Produktgrößenmessung.....	279
9.4.1	Schätzung nach Codezeilen.....	279
9.4.2	Schätzung nach Codeanweisungen.....	281
9.4.3	Schätzung nach Function-Points.....	283
9.4.4	Schätzung nach Data-Points.....	284
9.4.5	Schätzung nach Object-Points.....	286
9.4.6	Schätzung nach Use-Case-Points.....	289
9.4.7	Schätzung nach diversen Größenmaßen.....	292
9.5	Beispiel einer Entwicklungsschätzung.....	293
9.5.1	Systemzusammensetzung.....	294
9.5.2	Größenmessung.....	295
9.5.3	Berechnung des Projekteinflussfaktors.....	298
9.5.4	Umsetzung der justierten Größe in Aufwand.....	303
9.5.5	Werkzeuggestützte Aufwandsschätzung.....	304
10	Statusüberwachung und Projektsteuerung.....	307
	<i>Helmut E. Zsifkovits</i>	
10.1	Rahmen des Projektcontrollings.....	308
10.2	Prozesse des Projektcontrollings.....	314
10.3	Erfassung und Bewertung der Ist-Daten.....	319
10.4	Zyklen der Projektsteuerung.....	322
10.5	Steuerungsmöglichkeiten.....	324
10.6	Methoden und Instrumente des Projektcontrollings.....	326
10.7	Computerunterstützung im Projektcontrolling.....	333
10.8	Erfolgsfaktoren für das Projektcontrolling.....	337

11	Scorecards und Reports - Werkzeuge im IT-Projektcontrolling.....	341
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
11.1	Projektcontrolling mit Kennzahlen und Reports - Herausforderungen und Nutzen.....	342
11.2	Balanced-Scorecard-Konzept für IT-Projekte anwenden.....	346
11.3	BSC-Projekt Kennzahlen aus strategischen Zielen ableiten.....	350
11.4	„Steckbriefe“ für die Konkretisierung von Projekt-Kennzahlen.....	354
11.5	Projekt-Scorecards messen, interpretieren und auswerten.....	359
11.6	IT-Projekt-Scörecard in ein Management-Cockpit integrieren.....	363
11.7	Projektreporting.....	365
12	Multiprojektmanagement für IT-Projekte.....	377
	<i>Ernst Tiemeyer, Helmut E. Zsifkovits</i>	
12.1	Einordnung von Multiprojektmanagement.....	378
12.2	Handlungsfelder und Entscheidungsbereiche im Multiprojektmanagement.....	385
12.3	Planungsaktivitäten im Multiprojektmanagement.....	393
12.4	Multiprojektcontrollmg.....	397
12.5	Monitoring von IT-Projektportfolios - Berichtswesen und Kennzahlen.....	399
12.6	Organisatorische Gestaltung des Multiprojektmanagements.....	401
12.7	Computerunterstützung im Multiprojektmanagement.....	405
13	Requirements Engineering.....	411
	<i>Peter Hruschka</i>	
13.1	Warum Requirements Engineering?.....	411
13.2	Die Tätigkeiten eines Requirements Engineers.....	414
13.2.1	Anforderungen erheben.....	415
13.2.2	Anforderungen dokumentieren.....	418
13.2.3	Anforderungen überprüfen und abstimmen.....	423
13.2.4	Anforderungen verwalten.....	427
13.3	Die Rolle des Projektleiters im Requirements Engineering.....	430
13.3.1	Die Ziele definieren und verhandeln.....	431
13.3.2	Genügend Aufwand für das Requirements Engineering einplanen.....	434
13.3.3	Den Requirements-Prozess steuern.....	435
13.3.4	Die Stakeholder identifizieren und managen.....	439
13.3.5	Den Projektplan abstimmen.....	441
13.4	Fazit.....	442
14	Qualitätsmanagement für IT-Projekte.....	445
	<i>Andreas Nehfort</i>	
14.1	Warum Qualitätssicherung bzw. Qualitätsmanagement in IT-Projekten?.....	446
14.2	Qualitätsmanagement, Qualitätssicherung und Testen - eine Abgrenzung der Begriffe.....	447
14.2.1	Qualitätsmanagement vs. Qualitätssicherung.....	447
14.2.2	Qualitätssicherung vs. Testen vs. Verifikation und Validierung.....	448
14.2.3	Qualitätsverbesserung.....	451

14.3	Qualitätsmanagement in IT-Projekten.....	452
14.3.1	Die Rolle des Qualitätsmanagements im Projekt.....	452
14.3.2	Wie viel Qualität ist angemessen? Wie gut ist „gut genug“?.....	455
14.3.3	Wie viel Qualitätssicherung ist angemessen?.....	458
14.3.4	Quality Gates.....	460
14.4	Qualitätssicherung in IT-Projekten.....	465
14.4.1	Organisation der Qualitätssicherung.....	465
14.4.2	Die Qualitätssicherung- ein Diener zweier Herren?.....	466
14.4.3	QS-Planung: Planung der operativen QS-Maßnahmen.....	467
14.4.4	Qualitätssicherung auf dem Irrweg.....	468
14.4.5	Qualitätssicherung in der agilen Entwicklung.....	468
14.5	Konkrete QS-Maßnahmen im IT-Projekt.....	469
14.5.1	Qualitätssicherung zum Projektstart.....	469
14.5.2	Qualitätssicherung, bezogen auf das SW Life Cycle Modell.....	470
14.5.3	Qualitätssicherung der Anforderungen.....	470
14.5.4	Qualitätssicherung für das Projektmanagement.....	471
14.5.5	Qualitätssicherung für das Configuration Management.....	475
14.5.6	Qualitätssicherung für Architektur und Design.....	477
14.5.7	Qualitätssicherung für die Programmierung.....	477
14.5.8	Qualitätssicherung für Integration und Test.....	477
14.5.9	Qualitätssicherung, bezogen auf die Produktabnahme.....	478
14.5.10	Qualitätssicherung im Rahmen des Projektabschlusses.....	478
14.6	Relevante QM-Standards.....	479
14.6.1	Qualitätsmerkmale von Software: ISO 9126 / ISO 25000ff.....	479
14.6.2	Secure Coding Standards.....	480
14.6.3	Prozessreifegrad-Modelle - CMMJ und SPiCE/ISO15504.....	480
14.6.4	Standards für den IT-Betrieb.....	481
14.7	Zusammenfassung.....	481
15	Risikomanagement für IT-Projekte.....	485
	<i>Christof Ebert</i>	
15.1	Einführung: Risiken und Unsicherheiten.....	485
15.2	Ausgangspunkt Unternehmenskultur.....	491
15.3	Praktisches Risikomanagement.....	496
15.4	Organisation des Risikomanagements.....	512
15.5	Einführung und Tipps.....	518
15.6	Templates und Checklisten.....	528
16	IT-Projektmarketing.....	537
	<i>Wilhelm Melbinger</i>	
16.1	Ausgangssituation.....	537
16.1.1	Informationsdefizite verursachen ein falsches Projektbild.....	539
16.1.1	Unterschiede im Denken: lösungsorientiert kontra verkaufsorientiert.....	540
16.2	Anforderungen an das IT-Projektmarketing.....	542

16.2.1	Informationen statt Daten.....	542
16.2.2	Werbung auf rationaler und emotionaler Ebene.....	543
16.3	IT-Projektmarketing - Konzepte erarbeiten.....	545
16.3.1	Interne und externe Ziele.....	546
16.3.2	Zielgruppen im Projektumfeld.....	549
16.3.3	Projektmarketing - relevante Situationen und Maßnahmen.....	550
16.4	Instrumente für das IT-Projektmarketing.....	554
16.4.1	Präsentation, Visualisierung.....	556
16.4.2	Argumentation.....	557
16.4.3	Situative Gesprächsführung.....	558
16.4.4	Projektidentität.....	558
16.4.5	Networking.....	559
17	Informations- und Wissensmanagement im IT- Projekt.....	561
	<i>Nikolai Bauer, Jens Hauptmann</i>	
17.1	Erfolgsfaktor Informationsversorgung.....	561
17.2	Informationsmanagement und Wissensmanagement.....	563
17.3	Aspekte eines effizienten Informationsmanagements.....	565
17.3.1	Bewertungskriterien.....	565
17.3.2	Typische Muster beim Umgang mit Informationen.....	566
17.4	Der Informationsfluss in IT-Projekten.....	571
17.4.1	Typische Akteure in einem Projekt.....	572
17.4.2	Strukturierung der Akteure nach Ebenen.....	573
17.4.3	Informationsflüsse.....	574
17.5	Organisation und Etablierung eines Informationsmanagements.....	576
17.6	Lösungsansätze und Beispiele.....	581
17.6.1	Etablierte Systeme.....	582
17.6.2	Zusätzliche Systeme.....	585
17.7	Zusammenfassung.....	587
18	Stakeholdermanagement für IT-Projekte.....	589
	<i>Wilhelm Melbinger</i>	
18.1	Stakeholdermanagement als Beitrag zum Projekterfolg.....	589
18.2	Projektumfeld- und Stakeholderanalyse.....	591
18.3	Empfehlungen und Maßnahmen planen.....	598
18.4	Stakeholdermanagement als projektbegleitender Prozess.....	600
1 8.5	Praxisbeispiele und -tips im IT-Projektmanagement.....	601
19	IT-Projektteams - Team-Entwicklung und Führung.....	605
	<i>Ernst Tiemeyer</i>	
19.1	Effizientes Arbeiten im Projektteam - eine wichtige Voraussetzung für Projekterfolg.....	606
19.2	Teamentwicklungsprozesse analysieren und steuern.....	609
19.3	Teamkultur im IT-Projektteam aufbauen.....	615
19.4	Qualität der Projekt-Teamarbeit evaluieren und verbessern.....	620

19.5	IT-Projektteams führen - Führungsaufgaben und Führungsinstrumente.....	621
19.6	Konflikte im Projekt erkennen und beherrschen.....	631
19.7	Das Führen besonderer Projektteams.....	633
20	Praktiken erfolgreicher Projekte.....	643
	<i>Peter Hruschka</i>	
20.1	Willkommen beim wahren Projektmanagement.....	643
20.2	Ziele setzen.....	646
20.3	Organisieren.....	647
20.4	Personal führen.....	652
20.5	Informieren.....	659
20.6	Planen.....	665
20.7	Entscheiden.....	669
20.8	Steuern.....	670
20.9	Überwachen.....	671
	Die Autoren.....	675
	Register.....	681