

Franz Xaver Bea  
Steffen Scheurer  
Sabine Hesselmann

# Projektmanagement

mit 241 Abbildungen

• HOCHSCHULE  
• LIECHTENSTEIN  
Bibliothek

Lucius & Lucius • Stuttgart

# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil 1: Projektmanagement und Unternehmensführung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Projektmanagement im Wandel</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Projektmanagement als Führungskonzeption</b> .....	<b>5</b>
2.1 Merkmale einer Führungskonzeption.....	5
2.2 Ziele des Projektmanagements.....	9
2.2.1 Strategische Unternehmensentwicklung.....	9
2.2.2 Steigerung des Unternehmenswertes.....	10
2.3 Aufgaben des Projektmanagements.....	14
2.4 Methodik des Projektmanagements.....	15
2.4.1 Aufgaben einer Methodik des Projektmanagements.....	15
2.4.2 Die Führungsregelkreise des Projektmanagements.....	16
<b>3 Das Entwicklungskontinuum des Projektmanagements</b> .....	<b>19</b>
<b>4 Aufbau des Buches</b> .....	<b>24</b>
<b>5 Zusammenfassung</b> .....	<b>24</b>
* <i>Fragen zur Wiederholung</i> .....	27
* <i>Fragen zur Vertiefung</i> .....	27
* <i>Literaturempfehlungen</i> .....	27
<b>Teil 2: Management von Projekten</b> .....	<b>29</b>
<b>1 Grundlagen des Managements von Projekten</b> .....	<b>30</b>
1.1 Begriff „Projekt“.....	30
1.1.1 Merkmale von Projekten.....	30
1.1.2 Arten von Projekten.....	33
1.2 Aufgaben des Managements von Projekten.....	36
1.3 Phasen des Managements von Projekten.....	39
1.3.1 Vorteile der Phaseneinteilung.....	39
1.3.2 Die einzelnen Phasen.....	41
1.4 Begleitende Prozesse des Managements von Projekten.....	44

2	Projektorganisation.....	47
2.1	Grundlagen.....	47
2.1.1	Begriff der Projektorganisation.....	47
2.1.2	Ziele der Projektorganisation.....	49
2.2	Organisationseinheiten.....	52
2.2.1	Projektauftraggeber.....	52
2.2.2	Projektleiter.....	54
2.2.2.1	Rolle des Projektleiters.....	54
2.2.2.2	Führung in Projekten.....	55
2.2.3	Projektteam.....	58
2.3	Projektaufbauorganisation.....	61
2.3.1	Modelle der Projektaufbauorganisation.....	61
2.3.1.1	Stabs-Projektorganisation.....	62
2.3.1.2	Matrix-Projektorganisation.....	64
2.3.1.3	Reine Projektorganisation.....	65
2.3.2	Auswahl des passenden Organisationsmodells.....	67
2.4	Projektablauforganisation.....	69
2.4.1	Struktur von Projektphasenplänen.....	69
2.4.2	Beispiele für Projektphasenpläne.....	72
2.4.3	Kritische Würdigung von Projektphasenplänen.....	76
2.5	Projektorganisation als Selbstorganisation.....	79
2.5.1	Projekte als selbstorganisierende Systeme.....	79
2.5.2	Die Rolle der Projektkultur.....	81
<b>3</b>	<b>Vorselektion von Projekten.....</b>	<b>86</b>
3.1	Notwendigkeit der Vorselektion.....	86
3.2	Machbarkeitsstudie.....	87
3.2.1	Aufgaben.....	87
3.2.2	Teilstudien.....	88
<b>4</b>	<b>Projektstatt.....</b>	<b>92</b>
4.1	Projektvorbereitung.....	92
4.1.1	Vertrags Verhandlungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer.....	93
4.1.2	Der Projektauftrag.....	95
4.1.3	Projektumfeldanalyse.....	97

4.1.4	Planung des Projektmanagementsystems.....	103
4.2	Kick-Off-Meeting.....	106
<b>5</b>	<b>Zielpräzisierung.....</b>	<b>110</b>
5.1	Funktion von Zielen.....	110
5.2	Formulierung von Zielen.....	114
5.3	Beziehungen zwischen Zielen.....	118
5.4	Prozess der Zielpräzisierung.....	121
5.4.1	Bedeutung der Ziele für die Projektauswahl.....	122
5.4.2	Zielpräzisierung in der Projektstartphase.....	123
5.4.3	Zielpräzisierung in der Projektplanungsphase.....	126
5.4.4	Umgang mit Zielen in der Projektumsetzungsphase.....	127
5.4.5	Bedeutung der Ziele in der Projektabschlussphase.....	129
<b>6</b>	<b>Projektplanung.....</b>	<b>131</b>
6.1	Aufgaben der Projektplanung.....	131
6.2	Teilprozesse der Projektplanung.....	136
6.3	Projektstrukturplanung.....	139
6.3.1	Arten von Projektstrukturplänen.....	140
6.3.2	Elemente des Projektstrukturplans.....	142
6.4	Arbeitsaufwandsplanung.....	144
6.4.1	Ermittlung des Arbeitsaufwandes.....	144
6.4.2	Expertenschätzungen.....	147
6.4.2.1	Die Einzelschätzung.....	149
6.4.2.2	Die Mehrfachbefragung.....	149
6.4.2.3	Die Delphi-Methode.....	150
6.4.2.4	Die Schätzklausur.....	151
6.4.3	Multiplikatormethode.....	152
6.4.4	Prozentsatzmethode.....	152
6.4.5	Parametrische Methode.....	154
6.5	Projektablaufplanung.....	161
6.5.1	Grundlegende Vorgehensweise.....	162
6.5.2	Die Netzplantechnik als Methode der Ablaufplanung.....	163
6.5.2.1	Grundbegriffe.....	164
6.5.2.2	Arten von Netzplänen.....	166

6.5.2.3	Die Arbeit mit einem Netzplan.....	172
6.5.2.3.1	Entwurf des Netzplans.....	172
6.5.2.3.2	Zeitanalyse.....	173
6.5.2.3.3	Optimierung des Netzplans.....	178
6.5.2.3.4	Nutzung für die Projektsteuerung und -kontrolle.....	180
6.5.2.4	Kritische Würdigung.....	181
6.6	Projektterminplanung.....	183
6.6.1	Geschwindigkeitsdiagramm.....	183
6.6.2	Terminliste.....	184
6.6.3	Zeitfixierter Balkenplan.....	185
6.6.4	Vernetzter Balkenplan.....	186
6.6.5	Netzplan..... ^.....	188
6.7	Projektressourcenplanung.....	189
6.7.1	Personalplanung.....	190
6.7.1.1	Ermittlung des Ressourcenbedarfs.....	191
6.7.1.2	Ermittlung der zur Verfügung stehenden Kapazität.....	193
6.7.1.3	Vergleich von Kapazität und Bedarf.....	194
6.7.1.4	Ressourcenoptimierung.....	195
6.7.2	Sachmittel- und Materialplanung.....	199
6.8	Projektkostenplanung.....	201
6.8.1	Aufgaben der Projektkostenplanung.....	201
6.8.2	Besonderheiten der Projektkostenplanung.....	203
6.8.2.1	Hohe Bedeutung indirekter Leistungsbereiche.....	205
6.8.2.2	Lebenszyklus Orientierung.....	205
6.8.2.3	Kundenorientierung.....	208
6.8.3	Bausteine einer „Integrierten Projektkostenplanung“.....	208
6.8.3.1	Prozesskostenrechnung.....	209
6.8.3.1.1	Ziele der Prozesskostenrechnung.....	209
6.8.3.1.2	Methodik der Prozesskostenrechnung.....	210
6.8.3.1.3	Kritische Würdigung der Prozesskostenrechnung.....	215
6.8.3.2	Life Cycle Costing.....	216
6.8.3.2.1	Ziele des Life Cycle Costing.....	216
6.8.3.2.2	Vorgehensweise des Life Cycle Costing.....	217
6.8.3.3	Target Costing.....	220
6.8.3.3.1	Ziele des Target Costing.....	220
6.8.3.3.2	Vorgehensweise des Target Costing.....	221
6.8.3.4	Zusammenfassende Beurteilung der vorgestellten Bausteine.....	229

6.8.4	Integrierte Projektkostenplanung.....	230
6.8.4.1	Modell der integrierten Projektkostenplanung.....	230
6.8.4.2	Praktisches Beispiel.....	232
6.8.4.3	<i>Die</i> einzelnen Schritte der integrierten Projektkostenplanung.....	232
6.8.4.4	Kritische Würdigung des Modells der integrierten Projektkostenplanung.....	246
<b>7</b>	<b>Projektumsetzung.....</b>	<b>249</b>
7.1	Aufgaben der Projektumsetzung.....	249
7.2	Teilprozesse der Projektumsetzung.....	250
7.3	Projektinformationsmanagement.....	251
7.3.1	Aufgaben und Ziele...«.....	251
7.3.2	Mündliche Kommunikation.....	254
7.3.2.1	Formale Kommunikation.....	255
7.3.2.2	Informale Kommunikation.....	256
7.3.3	Schriftliche Kommunikation.....	257
7.3.3.1	Reporting.....	257
7.3.3.2	Dokumentation.....	260
7.3.3.3	Datenaustausch und Zusammenarbeit über das Internet.....	262
7.3.4	Projektmarketing.....	264
7.4	Änderungs- und Konfigurationsmanagement.....	265
7.4.1	Änderungsmanagement.....	266
7.4.2	Konfigurationsmanagement.....	268
7.5	Vertrags- und Nachforderungsmanagement.....	270
7.5.1	Vertragsmanagement.....	270
7.5.2	Nachforderungsmanagement.....	273
<b>8</b>	<b>Projektkontrolle.....</b>	<b>277</b>
8.1	Aufgaben der Projektkontrolle.....	277
8.2	Kontrolle der einzelnen Zieldimensionen.....	281
8.2.1	Leistungskontrolle.....	282
8.2.1.1	Leistungsfortschritt.....	282
8.2.1.2	Subjektive LeistungsSchätzung.....	285
8.2.1.3	Messung anhand einer quantitativen Größe.....	287
8.2.1.4	0/50/100%-Methode.....	287
8.2.1.5	Meilensteinmethode.....	288

8.2.2	Terminkontrolle.....	289
8.2.2.1	Zeitlicher Fortschritt.....	289
8.2.2.2	Terminliste.....	291
8.2.2.3	Balkenplan.....	291
8.2.2.4	Netzplan.....	293
8.2.2.5	Meilenstein-Trendanalyse.....	293
8.2.3	Kostenkontrolle.....	296
8.2.3.1	Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit.....	296
8.2.3.2	Diagramm der kumulierten Ist- und Plankosten.....	297
8.2.3.3	Zeit-/Kosten-Trenddiagramm.....	300
8.2.3.4	Kosten-Trenddiagramm.....	301
8.2.3.5	Kontrolle in der „Integrierten Projektkostenrechnung“.....	302
8.2.3.5.1	Charakter d#t Kostenkontrolle.....	303
8.2.3.5.2	Struktur und Vorgehensweise bei der Kostenkontrolle.....	306
8.3	Ganzheitliche Kontrolle mit Hilfe der Earned Value-Technik.....	309
8.3.1	Grundbegriffe der Earned Value-Technik.....	309
8.3.2	Vorgehensweise bei der Earned Value-Technik.....	310
8.3.3	Kritische Würdigung der Earned Value-Technik.....	315
<b>9</b>	<b>Projektabschluss.....</b>	<b>317</b>
9.1	Aufgabendes Projektabschlusses.....	317
9.2	Teilprozesse des Projektabschlusses.....	319
9.2.1	Überleitungs- und Erhaltungsplan.....	319
9.2.2	Endabnahme der Projektergebnisse.....	321
9.2.3	Projektauswertung.....	323
9.2.4	Projektinterne Abschlussbesprechung im Team.....	326
9.2.5	Abschlussgespräche mit den wichtigsten Stakeholdern.....	328
9.2.6	Abschlussbericht und Fertigstellung der Projektdokumentation.....	329
<b>10</b>	<b>Begleitende Prozesse des Managements von Projekten.....</b>	<b>331</b>
10.1	Qualitätsmanagement in Projekten.....	332
10.1.1	Grundlagen.....	333
10.1.2	Der Prozess des Qualitätsmanagements in Projekten.....	337
10.1.2.1	Qualitätsplanung.....	339
10.1.2.2	Qualitätslenkung.....	343
10.1.2.3	Qualitätssicherung.....	345
10.1.2.4	Qualitätsverbesserung.....	346



<b>3 Wertsteigerung durch Projekte.....</b>	<b>446</b>
3.1 Theoretische Grundlagen des Wertsteigerungsmanagements.....	447
3.1.1 Aufgaben des Wertsteigerungsmanagements.....	447
3.1.2 Investitionsrechenverfahren.....	448
3.2 Ermittlung von Entscheidungswerten auf Gesamtunter- nehmensebene.....	454
3.2.1 Der Zukunftserfolgswert.....	454
3.2.2 Varianten der wertorientierten Unternehmensführung.....	457
3.2.3 Das Shareholder-Value-Konzept von <i>Rappaport</i> .....	458
3.2.4 Entscheidungswerte auf der Basis von Realoptionen.....	463
3.2.5 Der Economic Value Added-Ansatz von <i>Stern/Stewart</i> .....	466
3.3 Ermittlung von Entscheidungswerten auf Projektebene.....	470
3.3.1 Überblick.....	470
3.3.2 Der Projektwertbeitrag als Entscheidungswert auf Projektebene.....	471
3.3.3 Prüfung der gesamtunternehmensbezogenen Ent- scheidungs werte auf ihre Übertragbarkeit auf die Projektebene.....	477
3.3.4 Grundstruktur einer wertorientierten Projektwirt- schaftlichkeitsrechnung.....	484
3.3.4.1 Bestimmung des Kalkulationszinsfusses.....	484
3.3.4.2 Ermittlung der Projekt-Cash-flows.....	486
3.3.4.2.1 Indirekte Cash-flow-Berechnung.....	487
3.3.4.2.2 Direkte Cash-flow-Berechnung.....	487
<b>4 Multiprojektmanagement.....</b>	<b>497</b>
4.1 Phasen des Multiprojektmanagements.....	497
4.2 Multiprojektplanung.....	499
4.2.1 Strategische Multiprojektplanung.....	499
4.2.1.1 Vorgehensweise.....	499
4.2.1.2 Grundlagen der strategischen Multiprojektplanung.....	502
4.2.1.3 Analyse der strategischen Eignung von Projekten.....	505
4.2.1.3.1 Einordnung der strategischen Projekte in die Balanced Scorecard.....	505
4.2.1.3.2 Vorteile der Balanced Scorecard.....	508

4.2.1.4	Planung der Wertentwicklung von Projekten.....	509
4.2.1.4.1	Merkmale des Projektwertbeitrages.....	509
4.2.1.4.2	Interne Cash-flow-Rechnung.....	510
4.2.1.4.3	Ableitung der Planungsdaten aus einer Projekt- kostenrechnung.....	514
4.2.1.4.3.1	Vorgehensweise.....	514
4.2.1.4.3.2	Planung der Kosten.....	517
4.2.1.4.3.3	Untersuchung der Zahlungswirksamkeit der Kosten.,	521
4.2.1.4.3.4	Berechnung der Operating Cash-flows.....	523
4.2.1.4.4	Einzelprojektwertbeitrag auf Basis des Discounted Free Cash-flow.....	525
4.2.1.4.5	Einzelprojektwertbeitrag auf Basis von Realoptionen.....	527
4.2.1.5	Vorauswahl und Kombination von Projekten.....	534
4.2.1.5.1	Grundlagen der Projektauswahl.....	534
4.2.1.5.2	Die Nutzwertanalyse als Methode der Projektauswahl.....	536
4.2.1.5.3	Strategische Projektnetze als Ergebnis der vorläufigen Projektauswahl.....	541
4.2.1.6	Bewertung der strategischen Projektnetze.....	543
4.2.1.6.1	Qualitative Bewertung durch die Portfoliomethode.....	543
4.2.1.6.2	Quantitative Bewertung durch den Projektnetzwert- beitrag.....	550
4.2.1.7	Auswahl des strategischen Projektnetzes.....	554
4.2.2	Operative Multiprojektplanung.....	556
4.2.2.1	Grundlagen der operativen Multiprojektplanung.....	556
4.2.2.2	Multiprojektressourcenplanung.....	558
4.2.2.2.1	Aufgaben der Multiprojektressourcenplanung.....	559
4.2.2.2.2	Erfolgsbedingungen der Multiprojektressourcenplanung....	561
4.2.2.2.3	Organisatorische Verankerung der Multiprojekt- ressourcenplanung.....	563
4.2.2.3	MultiprojektSynergieplanung.....	569
4.2.2.3.1	Arten von Abhängigkeiten.....	569
4.2.2.3.2	Planung von Synergieeffekten.....	571
4.3	Multiprojektumsetzung.....	577
4.3.1	Organisatorische Voraussetzungen der Multiprojekt- umsetzung.....	577
4.3.2	Aufgaben der Multiprojektumsetzung.....	582
4.3.2.1	Bereitstellung einer einheitlichen und aktuellen Datenbasis.....	583
4.3.2.2	Entwicklung einheitlicher Projektmanagement- standards.....	585

4.3.2.3	Projektunterstützung und Projektkoordination.....	586
4.3.2.4	Aufbau von Projektmanagement-Know how.....	589
4.3.2.5	Multiproj ektsynergie- und Multiprojektänderungs- management.....	593
4.4	Multiprojektkontrolle.....	594
4.4.1	Der Kontrollgegenstand.....	594
4.4.2	Strategische Multiprojektkontrolle.....	596
4.4.2.1	Strategische Überwachung.....	598
4.4.2.2	Strategische Prämissenkontrolle.....	599
4.4.2.3	Strategische Durchführungskontrolle.....	600
4.4.3	Operative Multiprojektkontrolle.....	602
4.4.3.1	Aufgaben der operativen Multiprojektkontrolle.....	602
4.4.3.2	Multiproj ektr^porting.....	603
4.4.3.3	Multiproj ektab weichungs analyse.....	608
4.4.3.3.1	Aufgaben von Abweichungsanalysen.....	608
4.4.3.3.2	Projektsrrukturanalysen.....	609
4.4.3.3.3	Ressourcenabweichungen.....	611
4.4.3.3.4	Leistungsabweichungen.....	615
4.4.3.3.5	Terminabweichungen.....	619
4.4.3.3.6	Kostenabweichungen.....	621
4.4.3.3.7	Wirtschaftlichkeitsabweichungen.....	626
4.4.3.4	Prozess und Instrumentarium der operativen Multiprojektkontrolle.....	635
4.4.3.4.1	Multiproj ektkontrollproze ss.....	637
4.4.3.4.1.1	Zusammenhang zwischen der strategischen und der operativen Multiprojektkontrolle.....	637
4.4.3.4.1.2	Aufgaben der Organisationseinheiten.....	639
4.4.3.4.2	Multiprojektkontrolleockpit.....	642
5	Zusammenfassung.....	<b>647</b>
	* <i>Fragen zur Wiederholung</i> .....	651
	* <i>Fragen zur Vertiefung</i> .....	653
	* <i>Literaturempfehlungen</i> .....	655

<b>Teil 4: Das projektorientierte Unternehmen.....</b>	<b>657</b>
<b>1 Einführung.....</b>	<b>658</b>
<b>2 Anpassung der Führungsfunktionen im projektorientierten Unternehmen.....</b>	<b>660</b>
2.1 Strategische Planung im projektorientierten Unternehmen.....	660
2.2 Strategische Kontrolle im projektorientierten Unternehmen.....	661
2.3 Organisation im projektorientierten Unternehmen.....	663
2.4 Unternehmenskultur im projektorientierten Unternehmen.....	666
<b>3 Aufbau organisationaler Projektmanagementkompetenz.....</b>	<b>668</b>
3.1 Das projektorientierte Unternehmen als lernende Organisation ...	669
3.2 Projekte als Bausteine des Wissensmanagements.....	673
3.3 Wissensmanagement in Projekten.....	674
<b>4 Aufbau persönlicher Projektmanagementkompetenz.....</b>	<b>679</b>
4.1 Anforderungen an Projektleiter.....	679
4.2 Die Bedeutung der Personalentwicklung.....	685
4.2.1 Kompetenzprofile.....	685
4.2.2 Entwicklung von Kompetenzen.....	688
<b>5 Wettbewerbsvorteile des projektorientierten Unternehmens.....</b>	<b>693</b>
5.1 Wettbewerbsvorteile durch Empowerment der Projektteams.....	694
5.2 Wettbewerbsvorteile durch den Aufbau einer strategischen Kompetenz.....	697
<b>6 Zukunftsvision einer projektorientierten Unternehmensentwicklung.....</b>	<b>699</b>
<b>7 Zusammenfassung.....</b>	<b>705</b>
* Fragen zur Wiederholung.....	706
* Fragen zur Vertiefung.....	706
* Literaturempfehlungen.....	707
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>709</b>
<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>725</b>