

PROJEKTMANAGEMENT

Planungs- und Kontrolltechniken

Übersetzung der englischsprachigen Ausgabe von Britta Kremke
Fachkorrektur durch Prof. Dr. Siegfried Seibert, GPM



Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	XV
	Vorwort	XV
	Anmerkungen des Autors	XVI
	Danksagungen	XVII
Kapitel 1	Einführung in das Projektmanagement.....	1
	1.1 Was ist ein Projekt?	2
	1.2 Projektmanagement.....	4
	1.3 Projektmanagement als Führungskonzept – Management-by-Projects	6
	1.4 Projektmanagement-Software	9
	1.5 Projektmanagement-Verbände.....	9
	1.6 Die Vorteile von Projektmanagement	13
	1.7 Die Rolle des Projektmanagers.....	15
Kapitel 2	Geschichte des Projektmanagements	19
	2.1 Gantt Balkendiagramme – Anfang des 20. Jahrhunderts	20
	2.2 Projektmanagement in den 50er und 60er Jahren	21
	2.3 Netzplantechnik	22
	2.4 Vorgangspfeil-Netzplan (CPM – Critical Path Methode).....	24
	2.5 Ereignisknoten-Netzplan (PERT – Program Evaluation and Review Technique)	25
	2.6 Vorgangspfeil-Netzplan/Vorgangsknoten-Netzplan.....	26
	2.7 Projektorganisation	28
	2.8 Projektmanagement in den 70er Jahren	29

2.9	Projektmanagement in den 80er Jahren	30
2.10	Projektmanagement in den 90er Jahren und Anfang dieses Jahrtausends	33
2.11	Die Entwicklung des Computer gestützten Projektmanagements	34
Kapitel 3	Projektlebenszyklus	37
3.1	Projektlebenszyklus (4 Phasen).....	38
3.2	Input, Werkzeuge und Verfahren, Output	40
3.3	Schlüsselvorgänge, Meilensteine und Freigaben.....	40
3.4	Überlappung von Phasen (Fast Tracking).....	42
3.5	Aufwandsniveau.....	43
3.6	Wertsteigerungsniveau versus Änderungskosten (Die Bedeutung der ersten Projektphase)	44
3.7	Detaillierungsgrad	47
3.8	Produktlebenszyklus (8 Phasen)	48
3.9	Lebenszyklus-Kosten-Konzept (Beschaffungs-Lebenszyklus)	53
Kapitel 4	Machbarkeitsuntersuchung.....	55
4.1	Beauftragung der Machbarkeitsuntersuchung	55
4.2	Plan für die Machbarkeitsuntersuchung	56
4.3	Stakeholder-Analyse.....	57
4.4	Die Anforderungen des Auftraggebers festlegen.....	59
4.5	Randbedingungen beurteilen	62
4.6	Alternativen bewerten.....	66
4.7	Informationssammlung	67
4.8	Wertanalyse.....	68
4.9	Kosten-Nutzen-Analyse.....	69

Kapitel 5	Projektauswahl.....	73
5.1	Projekt-Auswahlkriterien	74
5.1.1	Marketingaspekte (bei Einführung eines neuen Informations- und Kontrollsystems)	75
5.1.2	Finanzielle Aspekte (bei Einführung eines neuen Informations- und Kontrollsystems)	76
5.1.3	Personelle Aspekte (bei Einführung eines neuen Informations- und Kontrollsystems)	76
5.1.4	Administrative und sonstige Aspekte (bei Einführung eines neuen Informations- und Kontrollsystems)	77
5.2	Numerische Methoden.....	78
5.3	Amortisationsdauer.....	78
5.4	Return on Investment (ROI)	81
5.5	Discounted Cash Flow (DCF).....	82
5.6	Kapitalwert.....	82
5.7	Interner Zinsfuß.....	86
5.8	Kapitalwert mit unterschiedlichen Zinssätzen	89
5.9	Nutzwertmodelle	90
5.10	Break-even-Analyse	92
5.11	Cash Flow-Verlauf	93
Kapitel 6	Schätzungen in Projekten	97
6.1	Terminologie	98
6.1.1	Größenordnungsschätzung	99
6.1.2	Richtwertschätzung	100
6.1.3	Angebotsschätzung	100
6.1.4	Kostenkalkulation	100
6.1.5	Die Genauigkeit von Schätzungen	103
6.2	Projektkosten.....	103
6.2.1	Direkte Kosten.....	103
6.2.2	Indirekte Kosten	104
6.2.3	Zeitabhängige Kosten	105
6.2.4	Personalkosten.....	105
6.2.5	Beschaffungskosten	107

	6.2.6	Transportkosten	108
	6.2.7	Projektbürokosten	109
	6.2.8	Vorbereitungs- und Einrichtungskosten.....	110
	6.3	Schätzverfahren.....	111
	6.3.1	Arbeitspaketschätzung	111
	6.3.2	Prozentsatzmethode	112
	6.3.3	Inflation	113
	6.3.4	Betriebskosten-Degression.....	113
	6.3.5	Kosten pro Einheit	115
	6.4	Tagessätze	116
	6.5	Schätzformulare	117
	6.6	Risikozuschläge.....	119
	6.7	Preisgleitklauseln	120
	6.8	Das Dilemma des Bieters	120
	6.9	Schätzprobleme.....	121
Kapitel 7		Der Planungs- und Steuerungszyklus	125
	7.1	Die Projektplanungsschritte.....	126
	7.2	Der Projekt-Kontrollzyklus.....	131
	7.3	Berichtsperioden	133
Kapitel 8		Leistungsmanagement.....	135
	8.1	Projektstart.....	136
	8.2	Planung des Leistungsumfangs	137
	8.3	Leistungsdefinition.....	137
	8.4	Überprüfung des Leistungsumfangs	138
	8.5	Steuerung von Leistungsänderungen	138
	8.6	Projektabschluss.....	146
Kapitel 9		Projektstrukturplan (PSP)	151
	9.1	Die PSP-Struktur.....	152
	9.2	PSP-Gliederungsmethoden	154
	9.3	PSP-Vorlagen	159

9.4	Wie viele PSP-Ebenen?	160
9.5	Schätzungen	162
9.6	Das Nummernsystem (PSP-Code).....	162
9.7	PSP Rollup (PSP-Zusammenfassung)	164
9.8	Verantwortlichkeit	165
9.9	Ausländische Währungen	166
Kapitel 10	CPM-Netzplantechnik	169
10.1	Netzpläne (1. Teil).....	169
10.2	Definition eines Vorgangs (1. Teil).....	170
10.3	Anordnungsbeziehungen.....	170
10.4	Die Darstellung der Anordnungsbeziehungen (1. Teil).....	172
10.5	Tabelle der Anordnungsbeziehungen (1. Teil)	173
10.6	Vorgangsdauer (1. Teil)	175
10.7	Kalender (1. Teil).....	175
10.8	Die einzelnen Schritte beim CPM (1. Teil)	176
10.9	Vorwärtsrechnung (1. Teil)	177
10.10	Rückwärtsrechnung (1. Teil).....	179
10.11	Pufferzeiten für Vorgänge (1. Teil).....	180
10.12	Netzplandiagramme (2. Teil)	181
10.13	Fehler in der Ablauflogik	187
10.14	Definition eines Vorgangs (2. Teil).....	188
10.15	Projektkalender (2. Teil)	190
10.16	Pufferzeiten für Vorgänge (2. Teil).....	192
Kapitel 11	Balkendiagramme	195
11.1	Wie man ein Balkendiagramm erstellt	196
11.2	Tabellarische Berichte	196
11.3	Pufferzeiten für Vorgänge	198
11.4	Auswahl- und Sortierfunktionen	199

	11.5	Sammelvorgänge.....	201
	11.6	Ereignisse, Schlüsseltermine und Meilensteine.....	202
	11.7	Modifiziertes Balkendiagramm.....	204
	11.8	Rollup-Balkenplan.....	206
	11.9	Balkenplan zur Ermittlung von Trends.....	208
	11.10	Gantt-Balkenplan.....	209
	11.11	Balkenplan mit Anordnungsbeziehungen.....	210
Kapitel 12		Beschaffungs-Terminplanung.....	213
	12.1	Beschaffungskreislauf.....	214
	12.2	Beschaffungsterminplan.....	217
	12.3	Auftragsverfolgung.....	220
	12.4	Beschaffungskontrolle.....	221
	12.5	B2B-Beschaffung.....	223
	12.6	Just-in-time.....	224
Kapitel 13		Einsatzmittelplanung.....	227
	13.1	Einsatzmittelschätzung.....	227
	13.2	Einsatzmittelplanung.....	229
	13.3	Einsatzmittel- bzw. Personalverfügbarkeit.....	230
	13.4	Einsatzmittel-Histogramm.....	232
	13.5	Kapazitätsauslastung.....	233
	13.6	Einsatzmittelglättung.....	235
	13.7	Termingesteuerte Einsatzmittelplanung.....	237
	13.8	Kapazitätsgesteuerte Einsatzmittelplanung.....	237
	13.9	Wie man die Einsatzmittelmenge erhöht.....	239
	13.10	Einsatzmittel verringern.....	240
	13.11	Einsatzmittelplanung und -kontrolle.....	241
	13.12	Multi-Projekt-Einsatzmittelplanung.....	242
	13.13	Planungssoftware.....	243

Kapitel 14	Projektabrechnung	247
14.1	Cash Flow-Rechnung	248
14.2	Zeitliche Aspekte der Cash Flow-Rechnung	249
14.3	Kostenzuordnung	251
14.4	Cash Flow-Rechnung (Beispiel Abbildung 14.2 und Tabelle 14.5).....	254
14.5	Cash Flow-Rechnung (Beispiel Abbildung 14.3 und Tabelle 14.6).....	255
14.6	Fakturierung.....	257
14.7	Geschätzte Restkosten (SRK)	258
14.8	Cash Flow-Hüllkurve	259
14.9	Wie man eine Ausgaben-S-Kurve (Plankosten PK) zeichnet	261
14.10	Steuerung des Projekt-Cash Flows.....	263
14.11	Gewährleistungsbürgschaft und Sicherheitseinbehalt.....	264
14.12	Vorteile einer Cash Flow-Rechnung	264
Kapitel 15	Projektsteuerung	269
15.1	Die Notwendigkeit zur Projektsteuerung	270
15.2	Kontrollumfang	271
15.3	Datenerfassung	276
15.4	Wie man ein Projekt steuert	280
Kapitel 16	Earned Value.....	285
16.1	Die Notwendigkeit der Earned Value-Methode.....	286
16.2	Struktur des Earned Values	287
16.2.1	Geplanter Earned Value	288
16.2.2	Tatsächlicher Earned Value	289
16.2.3	Earned Value-Vorhersage	289
16.2.4	Earned Value-Abweichungen.....	290
16.3	Earned Value-Tabelle.....	293
16.4	Earned Value-Kurve	294

	16.5	Wie man terminliche Planabweichungen misst	298
	16.6	Earned Value aus der Sicht des Auftraggebers	301
	16.7	Earned Value-Berichterstattung	302
Kapitel 17		Qualitätsmanagement in Projekten	305
	17.1	Definitionen im Qualitätsmanagement	306
	17.2	Qualitätskosten.....	308
	17.3	Qualitätsplanung	311
	17.4	Qualitätszirkel	312
	17.5	Qualitätsaudit	314
	17.6	Qualitätskontrollplan.....	316
Kapitel 18		Risikomanagement in Projekten	319
	18.1	Projektlebenszyklus.....	321
	18.2	Zuständigkeit für Risikomanagement.....	323
	18.3	Ziele definieren	325
	18.4	Risikoidentifikation	327
	18.5	Warum Projekte scheitern	329
	18.6	Risikobewertung	331
	18.7	Risikobewältigung	332
	18.8	Vertragsgestaltung.....	333
	18.9	Risikomanagementplanung	337
	18.10	Katastrophenplan	338
Kapitel 19		Kommunikation in Projekten	341
	19.1	Kommunikationstheorie	342
	19.2	Kommunikationsplanung	346
	19.3	Informations- und Kontrollsystem in Projekten	348
	19.4	Berichtswesen in Projekten	349
	19.5	Dokumentelenkung	352

	19.6	Projektsitzungen	353
	19.7	Übergabesitzung.....	354
	19.8	Projektstatusitzungen	355
Kapitel 20		Organisationsstrukturen in Projekten (Matrix)	359
	20.1	Funktionale Organisation.....	363
	20.2	Matrixorganisation.....	366
	20.3	Schwache Matrix.....	371
	20.4	Ausgeglichene Matrix	371
	20.5	Starke Matrix	372
	20.6	Reine Projektorganisation	372
	20.7	Stellenbeschreibungen.....	374
	20.8	Wahl der Organisationsform.....	375
	20.9	Diskrepanz zwischen Verantwortung und Befugnis.....	376
Kapitel 21		Projektteams	381
	21.1	Der Sinn von Projektteams	382
	21.2	Die Motivation der Teammitglieder	383
	21.3	Die Vorteile eines Teams.....	384
	21.4	Die Größe von Teams	385
	21.5	Warum Teams gewinnen	386
	21.6	Woran Teams scheitern	387
	21.7	Die Phasen der Teamentwicklung	387
	21.8	Die Rolle des Projektmanagers	388
Kapitel 22		Führung in Projekten	391
	22.1	Führungsstile	391
	22.2	Aufgaben-orientierter Führungsstil	393
	22.3	Motivation	395
	22.4	Die Maslow'sche Bedürfnispyramide	395

	22.5	Herzbergs Motivations- und Hygienefaktoren.....	399
	22.6	Konflikte	401
	22.7	Delegation	403
Kapitel 23		Projektmanagement per Computer.....	407
	23.1	Projektbüro.....	408
	23.2	Weiterbildung und Training	410
	23.3	Planungssoftware	411
	23.4	Die Vorteile von Projektmanagementsoftware.....	411
	23.5	Beispiele für Planungssoftware	413
	23.6	Händlerwahl	416
	23.7	Einführung	417
Anhang A		Exemplarische Netzplanerstellung mit kritischem Pfad	421
Anhang B		Weiterentwicklung des kritischen Pfades.....	429
Anhang C		Beispielrechnung zum Projektauswahlmodell	441
Anhang D		Exemplarische Projektmanagementtechniken beim Hausbau.....	445
Anhang E		Abkürzungen	457
Anhang F		Literaturverzeichnis	459
		Stichwortverzeichnis	465