

Peter Greiner
Peter Eduard Mayer
Karlhans Stark

Baubetriebslehre - Projektmanagement

Wie Bauprojekte erfolgreich
gesteuert werden

3., aktualisierte Auflage

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Projektbegriff.....	1
1.2 Bauprojekte.....	2
1.3 Projektmanagement, Projektsteuerung.....	3
1.4 Zweck des Projektmanagements.....	5
1.5 Anwendungsbereich Bauwesen.....	8
2 Phasenkonzepte	11
2.1 Allgemeine Phasenmodelle.....	11
2.2 Phasenkonzepte bei Bauinvestitionen aus Bauherrnsicht.....	13
2.2.1 Gesetzlicher Rahmen.....	13
2.2.2 Grundsätzliche Planungsabläufe.....	14
2.2.3 Beschleunigtes Abwicklungskonzept im Bauwesen.....	16
2.3 Projektmanagementleistungen in einzelnen Phasen.....	20
3 Bauprojektorganisation	33
3.1 Ziele der Bauprojektorganisation.....	33
3.2 Projektstrukturierung.....	33
3.3 Aufbauorganisation.....	37
3.4 Ablauforganisation.....	41
3.5 Organisationshilfsmittel.....	45
4 Die Kostenplanung	47
4.1 Beherrschung der Baukosten.....	47
4.2 Kostensichten.....	48
4.2.1 Herstellkosten.....	49
4.2.2 Baunutzungskosten.....	57
4.3 Grundsätze der DIN 276.....	59
4.3.1 Phasen der Kostenplanung.....	60
4.4 Grundsätze der Kostensteuerung.....	62
4.4.1 Kostentransformationen.....	62
4.4.2 Das Kostenelement.....	63
4.4.3 Kostenstand und Kostenprognose.....	66
4.5 Integration von Betriebswirtschaft und Kostenplanung.....	72
4.5.1 Kostenträger.....	73
4.5.2 Kostenarten.....	77
4.5.3 Kostenstellen.....	78
4.6 Methodik der Kostenermittlung.....	82
4.6.1 Grundlagen.....	82
4.6.2 Bezugseinheiten und Mengengerüst.....	84
4.7 Baupreise contra Kostenkennwerte.....	86
4.7.1 Baupreise.....	86
4.7.2 Kostenkennwerte.....	88

4.8	Verfahren der Kostenplanung.....	91
4.8.1	Das Einwertverfahren.....	91
4.8.2	Die Mehrwertverfahren.....	94
4.9	Kostenkontrolle.....	108
4.10	Finanzmittelplanung.....	112
5	Ablaufplanung.....	115
5.1	Allgemein.....	115
5.1.1	Zielsetzung.....	116
5.2	Stufen der Ablaufplanung.....	116
5.2.1	Schärfegrade der Terminplanung.....	120
5.2.2	Rahmenterminplan.....	121
5.2.3	Generalterminplan.....	122
5.2.4	Grobterminplan.....	123
5.2.5	Detailablaufplanung.....	125
5.3	Ablaufplanung in einzelnen Projektphasen.....	128
5.3.1	Ablaufplanung in der Vorplanung.....	128
5.3.2	Ablaufplanung in der Entwurfsplanung.....	130
5.3.3	Ablaufplanung in der Ausführungsplanung.....	132
5.4	Arten der Darstellung der Ablaufplanung.....	134
5.4.1	Balkenplan.....	134
5.4.2	Weg-Zeit-Diagramm.....	136
5.4.3	Fließfertigung und Taktfertigung.....	140
5.4.4	Planung von Taktzyklen.....	143
5.5	Netzplan.....	146
5.6	Kapazitätsplanung.....	147
5.7	Multi-Projekt-Planung.....	149
5.8	Bauphasenpläne.....	150
5.9	Zeitbedarfswerte und Dauern.....	152
5.9.1	Allgemein.....	152
5.9.2	Berechnung von Dauern mittels Zeitbedarfswerten.....	153
5.9.3	Leistungsbedarfswerte und Dauern für Planungsleistungen.....	153
5.9.4	Zeitbedarfswerte und Dauern im Rohbau.....	154
5.9.5	Zeitbedarfswerte und Dauern in der Ausbauphase.....	160
5.9.6	Zeitbedarfswerte für die haustechnischen Gewerke.....	162
5.9.7	Plausibilitätsprüfungen.....	164
5.10	Terminkontrolle.....	165
5.11	Zusammenfassung.....	170
6	Qualitätsmanagement.....	173
6.1	Bauen, ein Wertschöpfungsprozess.....	173
6.2	Grundsätze wirtschaftlichen Handelns.....	175
6.3	Die Planungsalternative - Impuls wirtschaftlicher Planung.....	180
6.4	Der Regelkreis von Planen und Bauen.....	183
6.5	Der Geschäftsprozess als Führungsgröße des Qualitätsmanagements.....	188
7	Projektentwicklung.....	195
7.1	Gründe für die Projektentwicklung.....	195
7.2	Definition.....	195

7.3	Projektarten der Projektentwicklung.....	197
7.4	Ablauf der Projektentwicklung.....	198
7.4.1	Machbarkeitsstudie.....	198
7.5	Raum- und Funktionsprogramm.....	209
7.5.1	Aufbauorganisation.....	212
7.5.2	Ablauforganisation.....	213
7.5.3	Nutzungsspezifische Gebäude-ZRaumkonzeption.....	213
7.6	Massenmodell.....	216
8	Objektorplanung.....	219
8.1	Phasendefinition.....	219
8.2	Ziele und Leistungen.....	219
8.3	Grundsätzlicher Ablauf der Phase Objektorplanung.....	220
8.4	Inhalt von Vorplanungen im Einzelnen.....	223
8.5	Alternative Wege, Entscheidungen und Vorbereitungen.....	224
8.6	Dimensionen des Projektmanagements.....	224
8.6.1	Organisation.....	224
8.6.2	Leistungsträger.....	227
8.6.3	Qualitäten und Standards.....	228
8.6.4	Kosten und Wirtschaftlichkeit.....	228
8.6.5	Termine.....	229
8.7	Beauftragung von Leistungen.....	230
9	Die Bauvorbereitung.....	231
9.1	Der Bauvertrag.....	231
9.2	Das Kostenmanagement der Bauvorbereitung.....	233
9.3	Das Qualitätsmanagement der Bau Vorbereitung.....	234
9.4	Das Terminmanagement.....	236
9.5	Koordination der Ausschreibung.....	236
9.6	Die Vergabe.....	238
10	Bauausführung.....	243
10.1	Phasendefinition.....	243
10.2	Ziele und Leistungen.....	243
10.3	Abgrenzung mit der Bauüberwachung des Bauherrn.....	244
10.4	Leistungsschwerpunkte.....	247
10.4.1	Organisation.....	247
10.4.2	Qualitätssicherung.....	251
10.4.3	Kostensteuerung.....	251
10.4.4	Terminsteuerung.....	257
10.5	Problemkreise.....	259
11	Facility Management.....	261
11.1	Gebäudebewirtschaftung.....	263
11.2	Definition des Begriffes Facility Management.....	264
11.3	Aufgaben des Facility Managements.....	266
11.4	Das raumbezogene Informationssystem.....	268
11.5	Realisierungskonzept.....	271

11.6	EDV-Konzepte.....	273
11.7	Wirtschaftlicher Nutzen.....	274
11.8	Benchmarking.....	276
12	Zusammenarbeit im Projekt.....	279
12.1	Bedeutung im Projektmanagement.....	279
12.2	Kommunikation als Schlüsselfaktor.....	279
12.2.1	Bedeutung der Kommunikaton.....	279
12.2.2	Kommunikationsprozess.....	279
12.2.3	Kommunikationsmodelle.....	282
12.2.4	Kommunikationssicherung.....	283
12.3	Arbeit im Projektteam.....	284
12.4	Persönliches Zeitmanagement.....	286
12.5	Informationsmanagement in Projekten.....	288
12.5.1	Projektsichten.....	288
12.5.2	Projektdaten - Projektinformationen.....	289
12.5.3	Informationen im Projektalltag.....	290
12.5.4	Projektcontrolling.....	293
12.5.5	Paradigmen.....	294
12.5.6	Metadaten - Ontologien.....	296
12.5.7	Controllingplattform.....	297
12.5.8	Datawarehouse.....	299
12.5.9	Dokumentenmanagement-Systeme.....	300
12.5.10	Ausblick.....	300
13	Innovative Abwicklungs- und Vertragsmodelle.....	301
13.1	Generelle Entwicklungen.....	301
13.2	Neue Schnittstellen.....	301
13.3	Partnering.....	303
13.4	PPP Public-Private-Partnership im Bauwesen.....	304
13.4.1	Grundsätzliches Konzept.....	304
13.4.2	Markt in Deutschland für PPP im Bauwesen.....	305
13.4.3	Merkmale der PPP Modelle.....	306
13.4.4	Wirtschaftlichkeit.....	307
13.4.5	Projektmanagement bei PPP Projekten.....	307
13.4.6	Fazit zu PPP.....	309
13.5	Construction Management Modelle.....	309
13.5.1	Alternativen.....	309
13.5.2	Projektabwicklungs- und Vertragsformen.....	311
13.5.3	Voraussetzungen für CM.....	312
13.6	GMP Garantierter Maximalpreis.....	312
13.6.1	Das GMP-Modell.....	312
13.6.2	Hintergründe und Motivation für GMP-Vereinbarungen.....	313
13.6.3	Anwendung von GMP Vereinbarungen.....	315
13.6.4	Schlüsselfaktoren für den Erfolg, Vor- und Nachteile.....	317
13.7	Fazit.....	318
	Sachwortverzeichnis.....	320