

Handbuch Projektsteuerung Baumanagement

Ein praxisorientierter Leitfaden
mit zahlreichen Hilfsmitteln und
Arbeitsunterlagen auf CD-ROM

Herausgegeben von:

■ **Prof. Dipl.-Ing. Hannsjörg Ahrens**

Professor an der Hochschule in Wismar

■ **Dipl.-Ing. Klemens Bastian**

Inhaber eines Baumanagementbüros in Köln

■ **Dipl.-Ing. Lucian Muchowski**

Inhaber eines Baumanagementbüros in Köln

Fraunhofer IRB Verlag

0.1 Inhaltsübersicht

0	Orientierung	7
0.1	Inhaltsübersicht	8
0.2	Herausgeber- und Autorenverzeichnis	24
0.3	Abkürzungsverzeichnis	25
0.4	Lexikon der Begriffe	31
0.5	Literaturverzeichnis	54
1	Grundlagen	63
1.1	Projektmanagement – Einführung	64
1.2	Begriffsdefinitionen	66
1.2.1	Entwicklung des Projektmanagements	66
1.2.2	Theoretischer Hintergrund	68
1.2.3	Wirtschaftlichkeit und Nutzen	77
1.3	Aufgaben und Abgrenzungen	87
1.3.1	Konstellation und Abgrenzung der Projektbeteiligten	87
1.3.2	Projektmanagement/Projektleitung/Projektsteuerung	90
1.3.3	Die verschiedenen Rollen des Projektsteuerers	92
1.3.3.1	Der Bauherr als Projektsteuerer	92
1.3.3.2	Der Architekt als Projektsteuerer	93
1.3.3.3	Der Fachingenieur als Projektsteuerer	94
1.3.3.4	Der Bauleiter als Projektsteuerer	94
1.3.4	Die Projektorganisation – Ebenen und Ziele	95
1.3.4.1	Die Projektbeteiligten	95
1.3.4.2	Interne und externe Projektsteuerung	96
1.3.4.3	Ausblick auf eine bessere Projektorganisation	100
1.3.5	Zur Abgrenzung von Objekt – Projekt	100
1.4	Grundlagen des Projektmanagements	102
1.4.1	§ 31 HOAI Projektsteuerung	102
1.4.2	Leistungsbild und Honorarordnung des DVP	103
1.4.2.1	Leistungsbild auf Basis des DVP-Leistungsbildes	124
1.4.2.2	Leistungsbild ohne Bezug zum DVP-Leistungsbild	145

Anlagen zu 1 auf CD-ROM

Formulare

F1.01.01	Inhaltsverzeichnis
F1.01.02	Liste der verfügbaren Formulare, Checklisten und Referenzmodelle
F1.02.01	Projektziele allgemein
F1.03.01	Projektziele Kosten/Termine/Qualität/Quantität
F1.04.01	Projektstammdaten
F1.05.01	Eigentümer- und Anliegerverzeichnis

2	Projektorganisation	163
2.1	Allgemeines zur Projektdefinition	164
2.1.1	Definition der Projektziele	164
2.2	Projektstruktur	169
2.2.1	Definition der Projektstruktur	169
2.2.2	Definition der Aktivitäten	172
2.2.3	Multiprojektstruktur	173
2.3	Projektorganisation	174
2.3.1	Ziele der Projektorganisation	174
2.3.2	Grundsätze der Projektorganisation	174
2.3.3	Grundstruktur der Projektorganisation	176
2.3.4	Festlegung von Zuständigkeiten und Informationswegen	176

Anlagen zu 2 auf CD-ROM

Formulare

F2.01.01	Projektstrukturplan (PSP) allgemein
F2.01.02	Projektstrukturplan – funktionsbezogen (Beispiel)
F2.01.03	Projektstrukturplan – objektbezogen (Beispiel)
F2.02.01	Organigramm der Projektorganisation allgemein
F2.02.02	Organigramm der Projektorganisation (Beispiel)
F2.03.01	Projektbeteiligtenliste allgemein
F2.03.02	Projektbeteiligtenliste, Adressenliste
F2.04.01	Festlegung der Gesprächskreise allgemein
F2.04.02	Festlegung der Gesprächskreise
F2.05.01	Verantwortlichkeiten Bauherr/Projektbeteiligte allgemein
F2.05.02	Verantwortlichkeiten Bauherr/Projektbeteiligte
F2.06.01	Verantwortlichkeiten Sitzungsteilnehmer
F2.07.01	Pflichtenheft Projektsteuerung
F2.07.02	Pflichtenheft Objektplanung LP 1–5
F2.07.03	Pflichtenheft Objektplanung LP 6–9
F2.07.04	Pflichtenheft Tragwerksplanung

3	Projekttablauf	179
3.1	Effiziente Planungs- und Bauabläufe durch Prozessmanagement	183
3.1.1	Einleitung	183
3.1.2	Grundlagen der Prozesstheorie	184
3.1.3	Prozessanalyse und -optimierung	187
3.1.3.1	Prozessmodell	187
3.1.3.2	Durchlaufzeit	188
3.1.3.3	Informationsfluss	190

3.1.3.4	Organisationsgestaltung	190
3.1.4	Konzepte zur Prozessreorganisation	191
3.1.4.1	Business Process Reengineering	191
3.1.4.2	Kaizen	191
3.1.4.3	Business Transformation	192
3.1.5	Zusammenfassung	194
3.2	Gesamtprojektablauf	195
3.3	Referenzmodell Leistungsphase 1/2	200
	Grundlagenermittlung/Vorplanung	
3.4	Referenzmodell Leistungsphase 3/4	207
	Entwurfs- und Genehmigungsplanung	
3.5	Referenzmodell Leistungsphase 5	214
	Ausführungsplanung	
3.5.1	Referenzmodell Ausführungsplanung	215
3.5.2	Ausführungszeichnungen/Werkstatt- und Montagepläne	222
3.5.3	Prüfung und Freigabe von Werkstatt- und Montageplänen	223
3.5.4	Planfreigaben	225
3.6	Referenzmodell Leistungsphase 6 und 7	226
	Erstellen der Leistungsverzeichnisse/Mitwirken bei der Vergabe	
3.6.1	Referenzmodell Ausschreibung und Vergabe	227
3.6.2	Vergabebestimmungen	232
3.6.3	Vergabeverfahren	232
3.6.4	Vergabeunterlagen	233
3.6.5	Prüfung der Angebote	235
3.6.5.1	Formale und rechnerische Prüfung	235
3.6.5.2	Fachliche Prüfung	235
3.6.5.3	Wertung der Angebote	236
3.6.5.4	Zuschlagserteilung	236
3.6.5.5	Erstellung des Vergabevermerkes	236
3.6.6	Architekten- und Ingenieurleistungen	238
3.7	Referenzmodell Leistungsphase 8	239
	Baudurchführung und Objektüberwachung	
3.7.1	Objektüberwachung	239
3.7.2	Terminplanung der Baudurchführung	241
3.7.3	Steuerung der Baudurchführung	241
3.7.4	Hinweise für die Führung des Bautagebuchs	243
3.7.5	Befugnis der Objektüberwachung	245

3.7.6	Abnahme und Übergabe.....	245
3.7.6.1	Technische Abnahmen	245
3.7.6.2	Behördliche Abnahme	246
3.7.6.3	Förmliche, rechtsgeschäftliche Abnahme.....	247
3.8	Organisation der Rechnungsstellung/Rechnungsprüfung	248
3.8.1	Referenzmodell Rechnungsprüfung Unternehmer	249
3.8.2	Referenzmodell Rechnungsprüfung Planer.....	253
3.8.3	Rechnungsprüfung der ausführenden Unternehmen	255
3.8.4	Prinzipablauf Rechnungsprüfung	256
3.8.5	Aufmaß und Nachweise zu den Abschlagsrechnungen.....	257
3.8.6	Belastungsanzeige, Bezahlung von Forderungen Dritter.....	258
3.8.7	Anlagen und Nachweise zu den Schlussrechnungen	258
3.9	Bearbeitung von Nachtragsangeboten	259
3.9.1	Referenzmodell Nachtragsbearbeitung	260
3.9.2	Erstellung eines Vergabevermerkes für Nachaufträge	262
3.10	Bemusterungsverfahren.....	263
3.10.1	Referenzmodell Bemusterungsverfahren	264
3.10.2	Ablaufplan.....	266
3.10.3	Arten von Bemusterungen	266
3.10.4	Zusammenfassung	267
3.11	Entscheidungs- und Änderungsmanagement	268
3.11.1	Referenzmodell Entscheidungs- und Änderungsmanagement	268
3.11.2	Vorgehensweise beim Entscheidungs- und Änderungsmanagement	272
3.11.3	Kriterien des Entscheidungs- bzw. Änderungsantrags	273
Anlagen zu 3 auf CD-ROM		
Checklisten		
C3.01.01	Checklisten zur Projektvorbereitung und Grundlagenermittlung	
C3.01.02	Bauherrenvorgaben	
C3.01.03	Bestandsuntersuchung	
C3.01.04	Baugrund	
C3.01.05	Nachbarschaft	
C3.01.06	Lagepläne	
C3.01.07	Vertragsvorbereitung und -abschluss	
C3.02.01	Checklisten zur Vorplanung	
C3.02.02	Vorentwurfszeichnungen	
C3.02.03	Checklisten zur Entwurfsplanung	
C3.02.04	Entwurfszeichnungen Ansichten	
C3.02.05	Entwurfszeichnungen Grundrisse	

- C3.02.06 Entwurfszeichnungen Prüfung
- C3.02.07 Entwurfszeichnungen Schnitte
- C3.02.08 Checklisten zur Genehmigungsplanung
- C3.02.09 Bauantrag, Gebäude
- C3.03.01 Checklisten zur Ausführungsplanung
- C3.03.02 Zeichnungen allgemein
- C3.03.03 Ausführungszeichnungen Ansichten
- C3.03.04 Ausführungszeichnungen Fundamentpläne
- C3.03.05 Ausführungszeichnungen Geschossgrundrisse
- C3.03.06 Ausführungszeichnungen Schnitte
- C3.03.07 Ausführungszeichnungen Prüfung der Übereinstimmung
- C3.03.08 Ausführungszeichnungen ergänzende Hinweise
- C3.03.09 Detailzeichnungen Fenster und Türen
- C3.03.10 Detailzeichnungen Treppen
- C3.03.11 Detailzeichnungen Werksteinarbeiten
- C3.03.12 Detailzeichnungen erforderliche Detailzeichnungen
- C3.03.13 Sonderzeichnungen Gebäudetechnik
- C3.03.14 Sonderzeichnungen Stahlbau
- C3.03.15 Sonderzeichnungen Stahlbetonbau Fertigteile
- C3.03.16 Sonderzeichnungen Stahlbetonbau Zeichnungen
- C3.03.17 Checklisten Ausschreibung und Vorbereitung der Vergabe
- C3.03.18 Checkliste zum Mitwirken bei der Vergabe, allgemeine Hinweise
- C3.03.19 Auftragsvorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe
- C3.04.01 Bauausführung – Anlaufphase
- C3.04.02 Bauausführung – Arbeitsausführung
- C3.04.03 Bauausführung – Aufgabe
- C3.04.04 Bauausführung – Ausführungszeichnungen
- C3.04.05 Bauausführung – Baustelle
- C3.04.06 Bauausführung – Bautagebuch
- C3.04.07 Bauausführung – Firmenkoordination
- C3.04.08 Bauausführung – Projektdaten
- C3.04.09 Bauausführung – Ergänzende Prüfungen/Abrechnung
- C3.04.10 Bauausführung – Rohbauarbeiten
- C3.04.11 Bauausführung – Überwachung
- C3.04.12 Bauausführung – Verträge
- C3.05.01 Gewährleistung und Haftung – Mängelbeseitigung
- C3.05.02 Leistungsabnahme
- C3.05.03 Übergabe von Bauwerken und sonstigen baulichen Anlagen – Blitzschutzanlagen
- C3.05.04 Übergabe von Bauwerken und sonstigen baulichen Anlagen – fördertechnische Anlagen
- C3.05.05 Übergabe von Bauwerken und sonstigen baulichen Anlagen – nachrichtentechnische Anlagen
- C3.05.06 Übergabe von Bauwerken und sonstigen baulichen Anlagen – Sanitär RLT

- C3.05.07 Übergabe von Bauwerken und sonstigen baulichen Anlagen – Starkstromanlagen
- C3.05.08 Übergabe von Bauwerken und sonstigen baulichen Anlagen – zentrale Leittechnik
- C3.06.01 Checklisten zum Gebäudemanagement und Instandhaltung
- C3.07.01 Checklisten zur Integration der Nutzerplanung
- C3.08.01 Checkliste für Verkauf

Formulare

- F3.01.01 Projektabwicklungsrichtlinie
- F3.09.01 Entscheidungsmanagement
- F3.09.02 Entscheidungsvorlage
- F3.09.03 Liste der Entscheidungen
- F3.09.04 Änderungsantrag
- F3.09.05 Liste der Änderungen

Referenzmodelle

- R3.01.01 Referenzmodell – Projektablauf PA
- R3.01.02 Referenzmodell Vorplanung VP
- R3.02.01 Referenzmodell Entwurfs-/Genehmigungsplanung GP
- R3.03.01 Referenzmodell Ausführungsplanung AP
- R3.03.02 Referenzmodell Werkplanung WP
- R3.03.03 Referenzmodell Bewehrungszeichnungen BZ
- R3.03.04 Referenzmodell Ausschreibung und Vergabe AV
- R3.03.05 Referenzmodell Vergabeverfahren nach VOB/A
- R3.03.06 Referenzmodell der Vergabeverfahren EG-SKR
- R3.04.01 Referenzmodell Rechnungsprüfung Firmen RF
- R3.04.02 Referenzmodell Rechnungsprüfung Planer RP
- R3.04.03 Referenzmodell Zusatzleistungen – Zusatzangebote N
- R3.09.01 Referenzmodell Entscheidungsmanagement EM
- R3.09.02 Referenzmodell Änderungsmanagement ÄM

4	Qualitäten	275
4.1	Qualitätsformen im Projekt	277
4.1.1	Einleitung	277
4.1.2	Definition der Qualität	277
4.1.3	Projektqualität	278
4.1.4	Maßnahmen zur Sicherung der Projektqualität.....	278
4.1.5	Objektqualität.....	281
4.1.5.1	Gestaltung und Entwurfsidee	283
4.1.5.2	Funktion und Nutzungsqualität.....	283
4.1.5.3	Flexibilität und Sicherheit.....	284
4.1.5.4	Ausstattung und Ausbauqualität.....	284
4.1.5.5	Lebensdauer.....	285

4.1.5.6	Umweltverträglichkeit.	285
4.1.5.7	Sonstige Kriterien	286
4.1.6	Maßnahmen zur Qualitätskontrolle.	287
4.2	Qualitätsmanagement	290
4.2.1	Erläuterung von ausgewählten Begriffen.	290
4.2.1.1	Qualitätsmanagementsystem.	290
4.2.1.2	Qualitätsmanagement	291
4.2.1.3	Qualitätsplanung.	291
4.2.1.4	Qualitätslenkung.	291
4.2.1.5	Qualitätssicherung	291
4.2.1.6	Qualitätsverbesserung	291
4.2.1.7	Qualitätsnormen.	291
4.2.2	Prozess-orientierte QM-Systeme	292
4.2.2.1	Was heißt Prozess-orientiert?	292
4.2.2.2	Vorteil der Prozessorientierung.	294
4.2.2.3	Grundsätze bei der Einführung	294
4.2.2.4	Notwendige Dokumentation des Managementsystems	297
4.2.3	Wie die Zertifizierung abläuft	297
4.2.3.1	Projektgespräch	297
4.2.3.2	Beurteilung der QM-Unterlagen	297
4.2.3.3	Zertifizierungsaudit.	298
4.2.3.4	Erteilung des Zertifikats	298
4.2.3.5	Erhaltung des Zertifikats.	298
4.2.3.6	Vor- und Zwischenaudits	298
4.2.3.7	Zertifikatsverwendung	298
4.3	Projektüberprüfung	299
4.3.1	Allgemein	299
4.3.2	Ablauf der Projektüberprüfung	299
4.4	Raumbuch	303
4.4.1	Ausstattungsplanung	303
4.4.2	Termine der Ausstattungs-Entscheidungen	303
4.4.3	Ziele der Raumbuch-Anwendungen	303
4.4.4	Raumbuch-Praxis	304
4.4.4.1	Definition	304
4.4.4.2	Räume und Ausstattungen	304
4.4.4.3	Auflistungen	304
4.4.4.4	Kataloge	305
4.4.5	Raumtypen	305
4.4.6	Raumtypen pro Objekt	306
4.4.7	Abweichungsliste	306

4.4.8	Merkmale zur Klassifizierung von Raumtypen.....	306
4.4.9	Raumbuch und Mengenermittlung.....	307

Anlagen zu 4 auf CD-ROM

Checklisten

C4.05.01	Checkliste für Qualitäten
C4.05.02	Checkliste für Bemusterungen

Formulare

F4.01.01	Baubeschreibung
F4.01.02	Berechnung der m ² Nutzflächen
F4.01.03	Berechnung der m ³ umbauten Raum
F4.04.01	Fragen zur Raumausstattung
F4.04.02	Raumbuch I
F4.04.03	Raumbuch II
F4.04.04	Raumbuch III
F4.08.01	Änderungsmanagement
F4.08.02	Änderungsantrag
F4.08.03	Liste der Änderungen

Referenzmodelle

R4.07.01	Referenzmodell Bemusterungsverfahren BM
----------	---

5	Termine	309
5.1	Allgemeines	310
5.1.1	Einführung	310
5.1.2	Grundlagen der Ablaufplanung	311
5.2	Terminplanung nach HOAI und DVP	313
5.2.1	Terminplanung gemäß HOAI	313
5.2.2	Terminplanung im Zuge der Projektvorbereitung	313
5.2.2.1	Terminrahmenplanung	315
5.2.2.2	Terminrahmenplanung mit Termschätzungen	315
5.2.3	Planung	316
5.2.4	Ausführungsvorbereitung	317
5.2.5	Planung der Ausführung	317
5.2.6	Planung Inbetriebnahme	318
5.3	Terminplanung im Projekt	319
5.3.1	Allgemein	319
5.3.2	Terminplanung	319

5.4	Terminkontrolle und -steuerung	324
5.4.1	Allgemeines	324
5.4.2	Fortschrittskontrolle, Soll-Ist-Vergleich, Analysen	325
5.4.3	Steuerungsmaßnahmen	328
5.5	Verknüpfung von Termin- und Kostenplanung	330
Anlagen zu 5 auf CD-ROM		
Checklisten		
C5.01.01	Checklisten zur Terminplanung	
C5.05.01	Checkliste zur Terminkontrolle	
Formulare		
F5.01.01	Terminmanagement	
F5.07.01	Änderungsmanagement	
F5.07.02	Änderungsantrag	
6	Kosten	331
6.1	Allgemeines	334
6.1.1	Zweck	334
6.1.2	Sieben Todsünden der Bauplanung	338
6.1.3	Verantwortung und Entscheidungen der Bauherren bei Bauinvestitionen ...	339
6.1.3.1	Baukostenkontrolle als Konzept verbesserter Entscheidungsorganisation ...	339
6.1.3.2	Verantwortung des Bauherrn für Kostensicherheit und wirtschaftliches Bauen	339
6.1.3.3	Begleitende Wirtschaftlichkeitsprüfungen	340
6.1.4	Gestaltung des Planungs- und Entscheidungsprozesses	341
6.1.4.1	Inhalte von Bauherrenentscheidungen	341
6.1.4.2	Einteilung des Projektablaufs in Phasen	342
6.1.4.3	Planungs- und Entscheidungsprozesse bei weniger komplexen Projekten ...	345
6.1.4.4	Bauherr und Entscheidungsgremien	346
6.1.4.5	Projektführung	346
6.1.5	Zusammenfassung	347
6.2	Grundsätzlicher Standard für Kostenplanung	350
6.2.1	Begriffsdefinitionen nach DIN 276	350
6.3	Kostenermittlungen	356
6.3.1	Ablaufschema	356
6.3.2	Kostenermittlungsschritte in den HOAI-Phasen	357
6.3.3	Toleranzbereiche bei der Kostenermittlung in den HOAI-Phasen	359
6.3.4	Schwachstellen im Planungsverfahren	359

6.3.5	Kostenschätzung (Leistungsphase 2, Vorplanung)	360
6.3.6	Kostenberechnung (Leistungsphase 3, Entwurfsplanung)	360
6.3.7	Erweitern der Kostenberechnung zum Kostenanschlag (Leistungsphase 5, Ausführungsplanung)	360
6.4	Kostenplanung bei der Projektvorbereitung	361
6.4.1	Von der Kostenermittlung zur Kostenplanung	361
6.4.2	Ermittlungsmethoden und Kostensicherheit bei Herstellungskosten	362
6.4.3	Erfahrungen mit der Ausschreibung von 60 % des Bauvolumens vor Ausführungsbeschluss	368
6.4.4	Ziele und Zeitpunkte von Folgekostenermittlungen	368
6.4.5	Koordination von Kostenermittlungen mit Finanz- und Investitionsplanung	369
6.4.6	Allgemeine Verfahrensmerkmale	369
6.4.7	Kostenrahmenplanung	370
6.4.7.1	Kostenrahmenplanung mit Bezug auf Nutzeinheiten	370
6.4.7.2	Kostenrahmenplanung mit Flächenbezug	370
6.5	Kostenkontrolle	371
6.5.1	Allgemeines	371
6.5.1.1	Kostenkontrolle als Dokumentation des Ist-Standes	372
6.5.1.2	Kostenkontrolle zur Haushaltsüberwachung	372
6.5.1.3	Kostenkontrolle als Komponente der Projektsteuerung	373
6.5.2	Einführung der Kostenkontrolle	373
6.5.2.1	Entwicklung der jeweils angemessenen eigenen Lösung	373
6.5.2.2	Regelungen für die Kostenkontrolle im Projekthandbuch	373
6.5.3	Vorgehensweise bei der Kostenkontrolle	374
6.5.4	Rechnungsprüfung, Zahlungsfreigabe	375
6.5.5	Zusatzleistungen – Zusatzangebote	375
6.6	Kostenprüfung	377
6.6.1	Planungsbegleitende Wirtschaftlichkeitsprüfung	377
6.6.1.1	Aufgaben und Inhalte	377
6.6.1.2	Aufgabenträger	378
6.6.2	Kostenprüfung	379
6.6.2.1	Prüfung der Angemessenheit von Kosten	379
6.6.2.2	Revision der Kostenfeststellung	380

Anlagen zu 6 auf CD-ROM

Checklisten

C6.03.01 Checklisten zum Kostenmanagement

Formulare

F6.01.01 Baukostenmanagement

F6.01.02	Budgetplanung/Gesamtkostenrahmen (GKR)
F6.01.03	Budgetplanung/Jahresausgaben
F6.01.04	Quartalsmittelabflussplanung
F6.01.05	Honorarzusammenstellung
F6.02.01	Auftrags- und Rechnungsbuch
F6.02.02	Kostendeckungsnachweis
F6.03.01	Rechnungsprüfung/Zahlungsfreigabe
F6.03.02	LV-Abrechnungsbogen
F6.04.01	Nachtragsbearbeitung
F6.05.01	Überwachung der abgerechneten Leistungen und Trendermittlung
F6.05.02	Trendanalyse
F6.07.01	Änderungsmanagement
F6.07.02	Änderungsantrag
F6.07.03	Liste der Änderungen

Referenzmodelle

R6.02.01	Referenzmodell Aufträge
R6.03.01	Referenzmodell Rechnungsprüfung Firmen RF
R6.03.02	Referenzmodell Rechnungsprüfung Planer und Berater RP
R6.04.01	Referenzmodell Zusatzleistungen – Zusatzangebote

7	Verträge/Versicherungen	381
7.1	Allgemeines	384
7.2	Standardisiertes Vertragswesen	386
7.3	Verträge mit Architekten und Ingenieuren	387
7.4	Bauverträge – Konventionelle Wettbewerbs- und Vertragsformen	388
7.4.1	Allgemein	388
7.4.2	Konventionelle Wettbewerbs- und Vertragsformen	389
7.4.2.1	Fachlosvergabe	390
7.4.2.2	Schlüsselfertige Vergabe	392
7.4.2.3	SF-Vergabe: Generalunternehmer bzw. -übernehmer	392
7.4.2.4	SF-Vergabe: Totalunternehmer bzw. -übernehmer	394
7.4.3	Konventionelle Bauvertragsarten	394
7.4.4	Gesetzliche Grundlagen der Bauverträge	396
7.4.5	Übersicht – Bauvertragsarten	396
7.4.6	Aufwandsvertrag	396
7.4.6.1	Stundenlohnvertrag	397
7.4.6.2	Selbstkostenerstattungsvertrag	397
7.4.7	Leistungsvertrag	398
7.4.7.1	Einheitspreisvertrag	398
7.4.7.2	Pauschalvertrag	399

7.5	Bauleistungsverträge – Innovative Managementkonzepte	401
7.5.1	Allgemein	401
7.5.2	Engineering	401
7.5.2.1	Simultaneous Engineering	402
7.5.2.2	Value Engineering	403
7.5.3	Alternative Dispute Resolution	404
7.5.3.1	Mediation	404
7.5.3.2	Schlichtung	405
7.5.3.3	Schiedsgericht	405
7.5.4	Target Costing	405
7.5.4.1	Grundprinzip	406
7.5.4.2	Prozessablauf des Target Costing	406
7.5.5	Partnering	408
7.5.5.1	Voraussetzungen des Partnering	408
7.5.5.2	Erwartungen an das Partnering Modell	409
7.5.5.3	Synthese des Partnerings mit den Managementkonzepten	410
7.6	Bauleistungsverträge – Das GMP-Modell als Wettbewerbs- und Vertragsform	411
7.6.1	Allgemein	411
7.6.2	Ziele des GMP-Modells	412
7.6.2.1	Cost Target: Reduzierung der Kosten	412
7.6.2.2	Time Target: Reduzierung der Ausführungsdauer	413
7.6.3	Aufbau des GMP-Modells	413
7.6.4	Construction Management	414
7.6.4.1	Leistungsbild des Construction Managers	415
7.6.4.2	Vertragsabwicklungsformen	415
7.6.5	GMP-Ermittlungsmethoden	417
7.6.5.1	Traditionelles GMP-Modell	418
7.6.5.2	GMP-Budget-Modell	423
7.6.5.3	GMP-Wettbewerbsmodell	424
7.6.6	Kostenreduzierung durch positive Anreize	426
7.6.6.1	Optimierungsgewinne	426
7.6.6.2	Vergabegewinne	427
7.6.7	Kostenabweichungen durch »Change Orders«	427
7.6.8	Abrechnung und Vergütung	429
7.6.8.1	GMP-Angebot	429
7.6.8.2	GMP-Abrechnung	431
7.6.8.3	Aufteilungsvarianten bei einer GMP-Unterschreitung	432
7.6.8.4	Fiktives Angebots- und Abrechnungsbeispiel	435
7.6.9	Rechtliche Aspekte des GMP-Vertrages	437

7.7	Versicherungen	440
7.7.1	Die Haftpflichtversicherung der Architekten und Beratenden Ingenieure. . .	441
7.7.1.1	Welche Grundlage besteht für Schadenersatzverpflichtungen?	441
7.7.1.2	Umfang der Schadenersatzverpflichtung	442
7.7.1.3	Wer haftet: Architekt oder Unternehmer?	442
7.7.1.4	Wann verjähren vertragliche Haftpflichtansprüche gegen den Architekten?	443
7.7.1.5	Haftet der Architekt auch für Personenschäden?	444
7.7.1.6	Welche vertraglichen Haftungsbeschränkungen gibt es?	445
7.7.1.7	Umfang des Versicherungsschutzes	445
7.7.1.8	Wann beginnt, wann endet der Versicherungsschutz?	446
7.7.1.9	Welche Deckungssummen braucht der Architekt?	446
7.7.1.10	Was gilt bei Architekten-Arbeitsgemeinschaften?	447
7.7.1.11	Was gilt für den Architekten als »Verantwortlicher Bauleiter«?	447
7.7.1.12	Was gilt bei mitversicherten Personen, freien Mitarbeitern und Subunternehmern?	447
7.7.2	Die Bauunternehmer- und Bauhandwerker-Haftpflichtversicherung.	448
7.7.2.1	Das Haftpflichtrisiko des Unternehmers.	448
7.7.2.2	Welchen Umfang muss der Versicherungsschutz haben?	449
7.7.3	Die Bauherren-Haftpflichtversicherung.	450
7.7.3.1	Das Haftpflichtrisiko des Bauherrn	450
7.7.3.2	Nach welchen Gesichtspunkten haftet der Bauherr?	450
7.7.3.3	Welche Pflichten hat der Bauherr?	451
7.7.3.4	Wer haftet bei Schädigung der Nachbarn?	451
7.7.3.5	Wer haftet bei Vertiefungen?	452
7.7.3.6	Wer haftet gegenüber Mietern?	453
7.7.3.7	Wer haftet beim Bauen in eigener Regie?	453
7.7.3.8	Welche Rolle spielen Architekt oder Unternehmer im Zusammenhang mit der Bauherrenhaftung?	454
7.7.3.9	Umfang des Versicherungsschutzes	454
7.7.3.10	Wann beginnt, wann endet der Versicherungsschutz?	455
7.7.3.11	Welche Deckungssummen braucht der Bauherr?	455
7.7.3.12	Was ist vom Versicherungsschutz ausgeschlossen?	455
7.7.4	Die Haus- und Grundbesitzer-Haftpflichtversicherung	456
7.7.4.1	Das Haftpflichtrisiko des Hausbesitzers	456
7.7.4.2	Nach welchen Gesichtspunkten wird gehaftet?	456
7.7.4.3	Haftung bei Eigentümergemeinschaften.	456
7.7.4.4	Umfang des Versicherungsschutzes	456
7.7.4.5	Wer braucht eine Haus- und Grundbesitzer-Haftpflichtversicherung?	457
7.7.4.6	Wann beginnt, wann endet der Versicherungsschutz?	457
7.7.4.7	Welche wesentlichen Ausschlüsse gibt es?	457

Anlagen zu 7 auf CD-ROM

Checklisten

- C7.04.01 Checklisten zum Vertragsmanagement
- C7.04.02 Checkliste zur Leistungsüberwachung Planer

Formulare

- F7.01.01 Protokoll Vergabegespräch I
- F7.01.02 Protokoll Vergabeverhandlung
- F7.01.03 Submissionsprotokoll/Vergabevorschlag
- F7.01.04 Protokoll Vergabegespräch II
- F7.04.01 Präqualifikation von Planern/Projektbeteiligten
- F7.05.01 Präqualifikation von ausführenden Unternehmen
- F7.07.01 Kapazitätsplanung/Kapazitätsüberwachung

Referenzmodelle

- R7.03.01 Referenzmodell – Auftrag

8	Koordination/Information/Dokumentation	459
8.1	Anforderungen an die Projektkoordination	461
8.1.1	Allgemein	461
8.1.2	Koordination als Kernproblem der Planung	461
8.1.3	Verschiedene Bereiche der Koordination	464
8.1.3.1	Die übergeordnete Koordination	464
8.1.3.2	Die vertragliche Koordination	465
8.1.3.3	Die technische Koordination	466
8.1.3.4	Die terminliche Koordination	466
8.1.3.5	Die kostenmäßige Koordination	466
8.1.4	Praxisnahe Koordination	467
8.2	Führung des Projektes	470
8.2.1	Teambildung	470
8.2.2	Spielregeln im Team	471
8.2.3	Der Problemlösungs-Prozess	471
8.2.4	Konfliktmanagement	473
8.3	Sitzungswesen	475
8.3.1	Allgemein	475
8.3.2	Projektbesprechungen	475
8.3.3	Protokolle mit verantwortlichem Bearbeiter	477
8.3.4	Aktivitätenverfolgung	477
8.3.5	Aufgaben der Projektsteuerung	478

8.4	Berichtswesen	479
8.4.1	Allgemein	479
8.4.2	Aufgaben der Projektsteuerung	479
8.4.3	Berichtsinhalt	479
8.4.4	Besprechungsorganisation	480
8.4.5	Statusbesprechungen.	480
8.4.6	Steuerungs- und Projektbesprechung	481
8.4.7	Baubesprechung.	481
8.4.8	Protokollwesen, Protokolle, Verteilerliste Schriftstücke	482
8.4.9	Strukturierung der Statusbesprechungsprotokolle	485
8.4.10	Strukturierung der Planungsbesprechungsprotokolle	485
8.4.11	Strukturierung der Baubesprechungsprotokolle	485
8.4.12	Statusberichte	486
8.5	Korrespondenzwesen	487
8.5.1	Allgemein	487
8.5.2	Aufgaben der Projektsteuerung	487
8.5.3	Dokumentation.	487
8.5.4	Verteilung Schriftverkehr	488
8.5.5	Schriftverkehr	488
8.5.6	Rechnungsanschrift	488
8.6	Planmanagement	489
8.6.1	Codierung.	489
8.6.1.1	Identifikation Bauabschnitte und Ebenen	489
8.6.1.2	Planung.	489
8.6.1.3	Gewerk/Planaussage	490
8.6.1.4	Codierung Gewerke	491
8.6.2	Planunterlagen	493
8.6.2.1	Planbeschriftung – Schriftfeld	493
8.6.2.2	Planlisten und -versand, Verteilerlisten.	493
8.6.2.3	Planfreigaben	493
8.7	Projektdokumentation und Archivierung	496
8.7.1	Allgemein	496
8.7.2	Aufgaben der Projektsteuerung	496
8.7.3	Aufgaben im Einzelnen	497
8.8	Das Projekthandbuch	498
8.8.1	Allgemein	498
8.8.2	Zweck des Projekthandbuches.	499
8.8.3	Vorteile und Nutzen	502
8.8.4	Gliederung	504

Anlagen zu 8 auf CD-ROM

Formulare

- F8.01.01 Projektbericht
- F8.02.01 Sitzungskalender/Jour-Fixe
- F8.02.02 Einladung zur Besprechung
- F8.02.03 Anwesenheitsliste
- F8.02.04 Protokoll
- F8.02.05 Liste der offenen Punkte
- F8.05.01 Integration der Nutzerplanung
- F8.05.02 Nutzerbeteiligung
- F8.07.01 Planverzeichnis
- F8.07.02 Planmanagement
- F8.07.03 Planeingangs- und Planausgangsliste

9	Sonderthemen	509
9.1	Öffentlichkeitsarbeit	510
9.2	Risikomanagement und Prävention	511
9.3	Vom Informations- zum Wissensmanagement: IKT-unterstütztes Bauprojektmanagement	517
9.3.1	Ausgangslage	517
9.3.2	Entwicklungen und Trends im Projektmanagement	518
9.3.2.1	Flachere Hierarchien und projektorientierte Unternehmen	518
9.3.2.2	Trend zum Management by Projects	519
9.3.2.3	Verteilte Projektteams	519
9.3.2.4	Projektmanagement-Standards	520
9.3.2.5	Wissensmanagement	521
9.3.3	Projektmanagement-Software im Überblick	522
9.3.3.1	Definition und Abgrenzung	522
9.3.3.2	Grundfunktionalitäten von Projektmanagement-Software	524
9.3.3.3	Ergänzungstools zur Visualisierung, Kommunikation und Zusammenarbeit ...	525
9.3.3.4	Internet-Technologien als Basis für innovatives Projektmanagement	529
9.3.3.5	Abgrenzung des Marktes und Marktzusammensetzung	531
9.3.3.6	Marktübersicht	534
9.3.4	Zusammenfassung	535
10	Stichwortverzeichnis	537