

# Handbuch Projektsteuerung Baumanagement

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

**5., durchgesehene Auflage**

Herausgegeben von:

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

Professor an der Alanus Hochschule für Kunst und Kultur,  
Alfter bei Bonn

■ **Dipl.-Ing. Klemens Bastian**

Inhaber eines Baumanagementbüros in Köln

■ **Dipl.-Ing. Lucian Muchowski**

Inhaber eines Baumanagementbüros in Köln

**Fraunhofer IRB Verlag**

## 0.1 Inhaltsübersicht

<b>0</b>	<b>Orientierung</b> .....	7
<b>0.1</b>	<b>Inhaltsübersicht</b> .....	8
<b>0.2</b>	<b>Herausgeber- und Autorenverzeichnis</b> .....	24
<b>0.3</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	25
<b>0.4</b>	<b>Lexikon der Begriffe</b> .....	31
<b>0.5</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	54
<b>1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	63
<b>1.1</b>	<b>Projektmanagement – Einführung</b> .....	64
<b>1.2</b>	<b>Begriffsdefinitionen</b> .....	66
1.2.1	Entwicklung des Projektmanagements .....	66
1.2.2	Theoretischer Hintergrund .....	68
1.2.3	Wirtschaftlichkeit und Nutzen .....	77
<b>1.3</b>	<b>Aufgaben und Abgrenzungen</b> .....	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
<b>1.4</b>	<b>Grundlagen des Projektmanagements</b> .....	102
1.4.1	Leistungsbild und Honorarordnung des DVP .....	102
1.4.2	Leistungsbild ohne Bezug zum DVP-Leistungsbild .....	124
<b>Anlagen zu 1 auf CD-ROM</b>		
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	

<b>2</b>	<b>Projektorganisation</b> .....	141
<b>2.1</b>	<b>Allgemeines zur Projektdefinition</b> .....	142
2.1.1	Definition der Projektziele .....	142
<b>2.2</b>	<b>Projektstruktur</b> .....	147
2.2.1	Definition der Projektstruktur .....	147
2.2.2	Definition der Aktivitäten .....	150
2.2.3	Multiprojektstruktur .....	151
<b>2.3</b>	<b>Projektorganisation</b> .....	152
2.3.1	Ziele der Projektorganisation .....	152
2.3.2	Grundsätze der Projektorganisation .....	152
2.3.3	Grundstruktur der Projektorganisation .....	154
2.3.4	Festlegung von Zuständigkeiten und Informationswegen .....	154

## 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 Freianlagen LP 1–5
F2.07.05	Pflichtenheft Freianlagen LP 6–9
F2.07.06	Pflichtenheft Ingenieurbauwerke LP 1–9
F2.07.07	Pflichtenheft Verkehrsanlagen LP 1–9
F2.07.08	Pflichtenheft Technische Ausrüstung
F2.07.09	Pflichtenheft Tragwerksplanung

<b>3</b>	<b>Projekttablauf</b> .....	157
<b>3.1</b>	<b>Effiziente Planungs- und Bauabläufe durch Prozessmanagement</b> .....	161
3.1.1	Einleitung .....	161
3.1.2	Grundlagen der Prozesstheorie .....	162
3.1.3	Prozessanalyse und -optimierung .....	165
3.1.3.1	Prozessmodell .....	165
3.1.3.2	Durchlaufzeit .....	166
3.1.3.3	Informationsfluss .....	168
3.1.3.4	Organisationsgestaltung .....	168
3.1.4	Konzepte zur Prozessreorganisation .....	169
3.1.4.1	Business Process Reengineering .....	169
3.1.4.2	Kaizen .....	169
3.1.4.3	Business Transformation .....	170
3.1.5	Zusammenfassung .....	172
<b>3.2</b>	<b>Gesamtprojekttablauf</b> .....	173
<b>3.3</b>	<b>Referenzmodell Leistungsphase 1/2</b> .....	178
	Grundlagenermittlung/Vorplanung	
<b>3.4</b>	<b>Referenzmodell Leistungsphase 3/4</b> .....	185
	Entwurfs- und Genehmigungsplanung	
<b>3.5</b>	<b>Referenzmodell Leistungsphase 5</b> .....	192
	Ausführungsplanung	
3.5.1	Referenzmodell Ausführungsplanung .....	193
3.5.2	Ausführungszeichnungen/Werkstatt- und Montagepläne .....	200
3.5.3	Prüfung und Freigabe von Werkstatt- und Montageplänen .....	201
3.5.4	Planfreigaben .....	203
<b>3.6</b>	<b>Referenzmodell Leistungsphase 6/7</b> .....	204
	Erstellen der Leistungsverzeichnisse/Mitwirken bei der Vergabe	
3.6.1	Referenzmodell Ausschreibung und Vergabe .....	205
3.6.2	Vergabebestimmungen .....	210
3.6.3	Vergabeverfahren .....	210
3.6.4	Vergabeunterlagen .....	211
3.6.5	Prüfung der Angebote .....	213
3.6.5.1	Formale und rechnerische Prüfung .....	213
3.6.5.2	Fachliche Prüfung .....	213
3.6.5.3	Wertung der Angebote .....	214
3.6.5.4	Zuschlagserteilung .....	214
3.6.5.5	Erstellung des Vergabevermerkes .....	214
3.6.6	Architekten- und Ingenieurleistungen .....	215

<b>3.7</b>	<b>Referenzmodell Leistungsphase 8</b> . . . . .	217
	Baudurchführung und Objektüberwachung	
3.7.1	Objektüberwachung . . . . .	217
3.7.2	Terminplanung der Baudurchführung . . . . .	219
3.7.3	Steuerung der Baudurchführung. . . . .	219
3.7.4	Hinweise für die Führung des Bautagebuchs . . . . .	221
3.7.5	Befugnis der Objektüberwachung. . . . .	223
3.7.6	Abnahme und Übergabe. . . . .	223
3.7.6.1	Technische Abnahmen . . . . .	223
3.7.6.2	Behördliche Abnahme . . . . .	224
3.7.6.3	Förmliche, rechtsgeschäftliche Abnahme. . . . .	225
<b>3.8</b>	<b>Organisation der Rechnungsstellung/Rechnungsprüfung</b> . . . . .	226
3.8.1	Referenzmodell Rechnungsprüfung Unternehmer . . . . .	227
3.8.2	Referenzmodell Rechnungsprüfung Planer . . . . .	231
3.8.3	Rechnungsprüfung der ausführenden Unternehmen . . . . .	233
3.8.4	Prinzipablauf Rechnungsprüfung . . . . .	234
3.8.5	Aufmaß und Nachweise zu den Abschlagsrechnungen. . . . .	235
3.8.6	Belastungsanzeige, Bezahlung von Forderungen Dritter. . . . .	236
3.8.7	Anlagen und Nachweise zu den Schlussrechnungen . . . . .	236
<b>3.9</b>	<b>Bearbeitung von Nachtragsangeboten</b> . . . . .	237
3.9.1	Referenzmodell Nachtragsbearbeitung. . . . .	238
3.9.2	Erstellung eines Vergabevermerkes für Nachaufträge . . . . .	240
<b>3.10</b>	<b>Bemusterungsverfahren</b> . . . . .	241
3.10.1	Referenzmodell Bemusterungsverfahren . . . . .	242
3.10.2	Ablaufplan. . . . .	244
3.10.3	Arten von Bemusterungen . . . . .	244
3.10.4	Zusammenfassung . . . . .	245
<b>3.11</b>	<b>Entscheidungs- und Änderungsmanagement</b> . . . . .	246
3.11.1	Referenzmodell Entscheidungs- und Änderungsmanagement . . . . .	246
3.11.2	Vorgehensweise beim Entscheidungs- und Änderungsmanagement . . . . .	250
3.11.3	Kriterien des Entscheidungs- bzw. Änderungsantrags . . . . .	251

### 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 Prüfungen
- 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

<b>4</b>	<b>Qualitäten</b> .....	253
<b>4.1</b>	<b>Qualitätsformen im Projekt</b> .....	255
4.1.1	Einleitung .....	255
4.1.2	Definition der Qualität .....	255
4.1.3	Projektqualität .....	256

4.1.4	Maßnahmen zur Sicherung der Projektqualität . . . . .	256
4.1.5	Objektqualität . . . . .	259
4.1.5.1	Gestaltung und Entwurfsidee . . . . .	261
4.1.5.2	Funktion und Nutzungsqualität . . . . .	261
4.1.5.3	Flexibilität und Sicherheit . . . . .	262
4.1.5.4	Ausstattung und Ausbauqualität . . . . .	262
4.1.5.5	Lebensdauer . . . . .	263
4.1.5.6	Umweltverträglichkeit . . . . .	263
4.1.5.7	Sonstige Kriterien . . . . .	264
4.1.6	Maßnahmen zur Qualitätskontrolle . . . . .	265
<b>4.2</b>	<b>Qualitätsmanagement . . . . .</b>	<b>268</b>
4.2.1	Erläuterung von ausgewählten Begriffen . . . . .	268
4.2.2	Prozessorientierung und Qualitätsmanagement . . . . .	270
4.2.2.1	Was heißt Prozessorientierung? . . . . .	270
4.2.2.2	Vorteil der Prozessorientierung . . . . .	272
4.2.2.3	Grundsätze bei der Einführung . . . . .	272
4.2.2.4	Notwendige Dokumentation des Managementsystems . . . . .	274
4.2.3	Wie die Zertifizierung abläuft . . . . .	275
<b>4.3</b>	<b>Projektüberprüfung . . . . .</b>	<b>277</b>
4.3.1	Allgemein . . . . .	277
4.3.2	Ablauf der Projektüberprüfung . . . . .	277
<b>4.4</b>	<b>Raumbuch . . . . .</b>	<b>281</b>
4.4.1	Ausstattungsplanung . . . . .	281
4.4.2	Termine der Ausstattungs-Entscheidungen . . . . .	281
4.4.3	Ziele der Raumbuch-Anwendungen . . . . .	281
4.4.4	Raumbuch-Praxis . . . . .	282
4.4.4.1	Definition . . . . .	282
4.4.4.2	Räume und Ausstattungen . . . . .	282
4.4.4.3	Auflistungen . . . . .	282
4.4.4.4	Kataloge . . . . .	283
4.4.5	Raumtypen . . . . .	283
4.4.6	Raumtypen pro Objekt . . . . .	284
4.4.7	Abweichungsliste . . . . .	284
4.4.8	Merkmale zur Klassifizierung von Raumtypen . . . . .	284
4.4.9	Raumbuch und Mengenermittlung . . . . .	285

## 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 <sup>2</sup> Nutzflächen
F4.01.03	Berechnung der m <sup>3</sup> 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
----------	---

<b>5</b>	<b>Termine</b> . . . . .	287
<b>5.1</b>	<b>Allgemeines</b> . . . . .	288
5.1.1	Einführung . . . . .	288
5.1.2	Grundlagen der Ablaufplanung . . . . .	289
<b>5.2</b>	<b>Terminplanung nach HOAI und DVP</b> . . . . .	291
5.2.1	Terminplanung gemäß HOAI . . . . .	291
5.2.2	Terminplanung im Zuge der Projektvorbereitung . . . . .	291
5.2.2.1	Terminrahmenplanung . . . . .	293
5.2.2.2	Terminrahmenplanung mit Terminschätzungen. . . . .	293
5.2.3	Planung. . . . .	294
5.2.4	Ausführungsvorbereitung . . . . .	295
5.2.5	Planung der Ausführung . . . . .	295
5.2.6	Planung Inbetriebnahme. . . . .	296
<b>5.3</b>	<b>Terminplanung im Projekt</b> . . . . .	297
5.3.1	Allgemein . . . . .	297
5.3.2	Terminplanung . . . . .	297
<b>5.4</b>	<b>Terminkontrolle und -steuerung</b> . . . . .	302
5.4.1	Allgemeines . . . . .	302
5.4.2	Fortschrittskontrolle, Soll-Ist-Vergleich, Analysen . . . . .	303
5.4.3	Steuerungsmaßnahmen . . . . .	306
<b>5.5</b>	<b>Verknüpfung von Termin- und Kostenplanung</b> . . . . .	308

**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

<b>6</b>	<b>Kosten</b> .....	309
<b>6.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	312
6.1.1	Zweck .....	312
6.1.2	Sieben Todsünden der Bauplanung .....	316
6.1.3	Verantwortung und Entscheidungen der Bauherren bei Bauinvestitionen ....	317
6.1.3.1	Baukostenkontrolle als Konzept verbesserter Entscheidungsorganisation ...	317
6.1.3.2	Verantwortung für Kostensicherheit und wirtschaftliches Bauen .....	317
6.1.3.3	Begleitende Wirtschaftlichkeitsprüfungen .....	318
6.1.4	Gestaltung des Planungs- und Entscheidungsprozesses .....	319
6.1.4.1	Inhalte von Bauherrenentscheidungen .....	319
6.1.4.2	Einteilung des Projektablaufs in Phasen .....	320
6.1.4.3	Planungs- und Entscheidungsprozesse bei weniger komplexen Projekten ...	323
6.1.4.4	Bauherr und Entscheidungsgremien .....	324
6.1.4.5	Projektführung .....	324
6.1.5	Zusammenfassung .....	325
<b>6.2</b>	<b>Grundsätzlicher Standard für Kostenplanung</b> .....	328
6.2.1	Begriffsdefinitionen nach DIN 276 .....	328
<b>6.3</b>	<b>Kostenermittlungen</b> .....	335
6.3.1	Ablaufschema .....	335
6.3.2	Kostenermittlungsschritte in den HOAI-Phasen .....	336
6.3.3	Toleranzbereiche bei der Kostenermittlung in den HOAI-Phasen .....	338
6.3.4	Schwachstellen im Planungsverfahren .....	338
6.3.5	Kostenschätzung (Leistungsphase 2, Vorplanung) .....	339
6.3.6	Kostenberechnung (Leistungsphase 3, Entwurfsplanung) .....	339
6.3.7	Erweitern der Kostenberechnung zum Kostenanschlag (Leistungsphase 5, Ausführungsplanung) .....	339
<b>6.4</b>	<b>Kostenplanung bei der Projektvorbereitung</b> .....	340
6.4.1	Von der Kostenermittlung zur Kostenplanung .....	340
6.4.2	Ermittlungsmethoden und Kostensicherheit bei Herstellungskosten .....	341

6.4.3	Erfahrungen mit der Ausschreibung von 60 % des Bauvolumens vor Ausführungsbeschluss . . . . .	347
6.4.4	Ziele und Zeitpunkte von Folgekostenermittlungen . . . . .	347
6.4.5	Koordination von Kostenermittlungen mit Finanz- und Investitionsplanung . . .	348
6.4.6	Allgemeine Verfahrensmerkmale . . . . .	348
6.4.7	Kostenrahmenplanung . . . . .	349
6.4.7.1	Kostenrahmenplanung mit Bezug auf Nutzeinheiten . . . . .	349
6.4.7.2	Kostenrahmenplanung mit Flächenbezug . . . . .	349
<b>6.5</b>	<b>Kostenkontrolle</b> . . . . .	<b>350</b>
6.5.1	Allgemeines . . . . .	350
6.5.1.1	Kostenkontrolle als Dokumentation des Ist-Standes . . . . .	351
6.5.1.2	Kostenkontrolle zur Haushaltsüberwachung . . . . .	351
6.5.1.3	Kostenkontrolle als Komponente der Projektsteuerung . . . . .	352
6.5.2	Einführung der Kostenkontrolle . . . . .	352
6.5.2.1	Entwicklung der jeweils angemessenen eigenen Lösung . . . . .	352
6.5.2.2	Regelungen für die Kostenkontrolle im Projekthandbuch . . . . .	352
6.5.3	Vorgehensweise bei der Kostenkontrolle . . . . .	353
6.5.4	Rechnungsprüfung, Zahlungsfreigabe . . . . .	354
6.5.5	Zusatzleistungen – Zusatzangebote . . . . .	354
<b>6.6</b>	<b>Kostenprüfung</b> . . . . .	<b>356</b>
6.6.1	Planungsbegleitende Wirtschaftlichkeitsprüfung . . . . .	356
6.6.1.1	Aufgaben und Inhalte . . . . .	356
6.6.1.2	Aufgabenträger . . . . .	357
6.6.2	Kostenprüfung . . . . .	358
6.6.2.1	Prüfung der Angemessenheit von Kosten . . . . .	358
6.6.2.2	Revision der Kostenfeststellung . . . . .	359

## 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	
<b>7</b>	<b>Verträge/Versicherungen</b>	361
<b>7.1</b>	<b>Allgemeines</b>	364
<b>7.2</b>	<b>Standardisiertes Vertragswesen</b>	366
<b>7.3</b>	<b>Verträge mit Architekten und Ingenieuren</b>	367
<b>7.4</b>	<b>Bauverträge – Konventionelle Wettbewerbs- und Vertragsformen</b>	368
7.4.1	Allgemein	368
7.4.2	Konventionelle Wettbewerbs- und Vertragsformen	369
7.4.2.1	Fachlosvergabe	370
7.4.2.2	Schlüsselfertige Vergabe	372
7.4.2.3	SF-Vergabe: Generalunternehmer bzw. -übernehmer	372
7.4.2.4	SF-Vergabe: Totalunternehmer bzw. -übernehmer	374
7.4.3	Konventionelle Bauvertragsarten	375
7.4.4	Gesetzliche Grundlagen der Bauverträge	376
7.4.5	Übersicht – Bauvertragsarten	376
7.4.6	Aufwandsvertrag	376
7.4.6.1	Stundenlohnvertrag	377
7.4.6.2	Selbstkostenerstattungsvertrag	377
7.4.7	Leistungsvertrag	378
7.4.7.1	Einheitspreisvertrag	378
7.4.7.2	Pauschalvertrag	379
<b>7.5</b>	<b>Bauleistungsverträge – Innovative Managementkonzepte</b>	381
7.5.1	Allgemein	381
7.5.2	Engineering	381
7.5.2.1	Simultaneous Engineering	382
7.5.2.2	Value Engineering	383

7.5.3	Alternative Dispute Resolution . . . . .	384
7.5.3.1	Mediation . . . . .	384
7.5.3.2	Schlichtung. . . . .	385
7.5.3.3	Schiedsgericht . . . . .	385
7.5.4	Target Costing. . . . .	385
7.5.4.1	Grundprinzip. . . . .	386
7.5.4.2	Prozessablauf des Target Costing. . . . .	386
7.5.5	Partnering. . . . .	388
7.5.5.1	Voraussetzungen des Partnerings. . . . .	388
7.5.5.2	Erwartungen an das Partnering Modell. . . . .	388
7.5.5.3	Synthese des Partnerings mit den Managementkonzepten . . . . .	390
<b>7.6</b>	<b>Bauleistungsverträge – Das GMP-Modell als Wettbewerbs- und Vertragsform . . . . .</b>	<b>391</b>
7.6.1	Allgemein . . . . .	391
7.6.2	Ziele des GMP-Modells. . . . .	392
7.6.2.1	Cost Targets: Reduzierung der Kosten . . . . .	392
7.6.2.2	Time Targets: Reduzierung der Ausführungsdauer . . . . .	393
7.6.3	Aufbau des GMP-Modells . . . . .	393
7.6.4	Construction Management. . . . .	394
7.6.4.1	Leistungsbild des Construction Managers . . . . .	395
7.6.4.2	Vertragsabwicklungsformen . . . . .	395
7.6.5	GMP-Ermittlungsmethoden . . . . .	397
7.6.5.1	Traditionelles GMP-Modell . . . . .	398
7.6.5.2	GMP-Budget-Modell. . . . .	403
7.6.5.3	GMP-Wettbewerbsmodell. . . . .	404
7.6.6	Kostenreduzierung durch positive Anreize . . . . .	406
7.6.6.1	Optimierungsgewinne. . . . .	406
7.6.6.2	Vergabegewinne . . . . .	407
7.6.7	Kostenabweichungen durch »Change Orders« . . . . .	407
7.6.8	Abrechnung und Vergütung . . . . .	409
7.6.8.1	GMP-Angebot . . . . .	409
7.6.8.2	GMP-Abrechnung . . . . .	411
7.6.8.3	Aufteilungsvarianten bei einer GMP-Unterschreitung. . . . .	412
7.6.8.4	Fiktives Angebots- und Abrechnungsbeispiel. . . . .	415
7.6.9	Rechtliche Aspekte des GMP-Vertrages . . . . .	418
<b>7.7</b>	<b>Versicherungen . . . . .</b>	<b>420</b>
7.7.1	Die Haftpflichtversicherung der Architekten und Beratenden Ingenieure. . . . .	421
7.7.1.1	Welche Grundlage besteht für Schadenersatzverpflichtungen? . . . . .	421
7.7.1.2	Umfang der Schadenersatzverpflichtung . . . . .	422
7.7.1.3	Wer haftet: Architekt oder Unternehmer? . . . . .	422
7.7.1.4	Wann verjähren vertragliche Haftpflichtansprüche gegen den Architekten? . . . . .	423

7.7.1.5	Haftet der Architekt auch für Personenschäden? . . . . .	424
7.7.1.6	Welche vertraglichen Haftungsbeschränkungen gibt es? . . . . .	425
7.7.1.7	Umfang des Versicherungsschutzes . . . . .	425
7.7.1.8	Wann beginnt, wann endet der Versicherungsschutz? . . . . .	426
7.7.1.9	Welche Deckungssummen braucht der Architekt? . . . . .	426
7.7.1.10	Was gilt bei Architekten-Arbeitsgemeinschaften? . . . . .	427
7.7.1.11	Was gilt für den Architekten als »Verantwortlicher Bauleiter«? . . . . .	427
7.7.1.12	Was gilt bei mitversicherten Personen, freien Mitarbeitern und Subunternehmern? . . . . .	427
7.7.2	Die Bauunternehmer- und Bauhandwerker-Haftpflichtversicherung. . . . .	428
7.7.2.1	Das Haftpflichtrisiko des Unternehmers . . . . .	428
7.7.2.2	Welchen Umfang muss der Versicherungsschutz haben? . . . . .	429
7.7.3	Die Bauherren-Haftpflichtversicherung . . . . .	430
7.7.3.1	Das Haftpflichtrisiko des Bauherrn . . . . .	430
7.7.3.2	Nach welchen Gesichtspunkten haftet der Bauherr? . . . . .	430
7.7.3.3	Welche Pflichten hat der Bauherr? . . . . .	431
7.7.3.4	Wer haftet bei Schädigung der Nachbarn? . . . . .	431
7.7.3.5	Wer haftet bei Vertiefungen? . . . . .	432
7.7.3.6	Wer haftet gegenüber Mietern? . . . . .	433
7.7.3.7	Wer haftet beim Bauen in eigener Regie? . . . . .	433
7.7.3.8	Welche Rolle spielen Architekt oder Unternehmer im Zusammenhang mit der Bauherrenhaftung? . . . . .	434
7.7.3.9	Umfang des Versicherungsschutzes . . . . .	434
7.7.3.10	Wann beginnt, wann endet der Versicherungsschutz? . . . . .	435
7.7.3.11	Welche Deckungssummen braucht der Bauherr? . . . . .	435
7.7.3.12	Was ist vom Versicherungsschutz ausgeschlossen? . . . . .	435
7.7.4	Die Haus- und Grundbesitzer-Haftpflichtversicherung . . . . .	436
7.7.4.1	Das Haftpflichtrisiko des Hausbesitzers . . . . .	436
7.7.4.2	Nach welchen Gesichtspunkten wird gehaftet? . . . . .	436
7.7.4.3	Haftung bei Eigentümergemeinschaften . . . . .	436
7.7.4.4	Umfang des Versicherungsschutzes . . . . .	436
7.7.4.5	Wer braucht eine Haus- und Grundbesitzer-Haftpflichtversicherung? . . . . .	437
7.7.4.6	Wann beginnt, wann endet der Versicherungsschutz? . . . . .	437
7.7.4.7	Welche wesentlichen Ausschlüsse gibt es? . . . . .	437

**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	
----------	--------------------------	--

<b>8</b>	<b>Koordination/Information/Dokumentation</b>	439
<b>8.1</b>	<b>Anforderungen an die Projektkoordination</b>	441
8.1.1	Allgemein	441
8.1.2	Koordination als Kernproblem der Planung	441
8.1.3	Verschiedene Bereiche der Koordination	444
8.1.3.1	Die übergeordnete Koordination	444
8.1.3.2	Die vertragliche Koordination	445
8.1.3.3	Die technische Koordination	446
8.1.3.4	Die terminliche Koordination	446
8.1.3.5	Die kostenmäßige Koordination	446
8.1.4	Die praxisnahe Koordination	447
<b>8.2</b>	<b>Führung des Projektes</b>	450
8.2.1	Teambildung	450
8.2.2	Spielregeln im Team	451
8.2.3	Der Problemlösungs-Prozess	451
8.2.4	Konfliktmanagement	453
<b>8.3</b>	<b>Sitzungswesen</b>	455
8.3.1	Allgemein	455
8.3.2	Projektbesprechungen	455
8.3.3	Protokolle mit verantwortlichem Bearbeiter	457
8.3.4	Aktivitätenverfolgung	457
8.3.5	Aufgaben der Projektsteuerung	458
<b>8.4</b>	<b>Berichtswesen</b>	459
8.4.1	Allgemein	459
8.4.2	Aufgaben der Projektsteuerung	459
8.4.3	Berichtsinhalt	459
8.4.4	Besprechungsorganisation	460
8.4.5	Statusbesprechungen	460
8.4.6	Steuerungs- und Projektbesprechung	461
8.4.7	Baubesprechung	461

8.4.8	Protokollwesen, Protokolle, Verteilerliste Schriftstücke . . . . .	462
8.4.9	Strukturierung der Statusbesprechungsprotokolle . . . . .	465
8.4.10	Strukturierung der Planungsbesprechungsprotokolle . . . . .	465
8.4.11	Strukturierung der Baubesprechungsprotokolle . . . . .	465
8.4.12	Statusberichte . . . . .	466
<b>8.5</b>	<b>Korrespondenzwesen . . . . .</b>	<b>467</b>
8.5.1	Allgemein . . . . .	467
8.5.2	Aufgaben der Projektsteuerung . . . . .	467
8.5.3	Dokumentation . . . . .	467
8.5.4	Verteilung Schriftverkehr . . . . .	468
8.5.5	Schriftverkehr . . . . .	468
8.5.6	Rechnungsanschrift . . . . .	468
<b>8.6</b>	<b>Planmanagement . . . . .</b>	<b>469</b>
8.6.1	Codierung . . . . .	469
8.6.1.1	Identifikation Bauabschnitte und Ebenen . . . . .	469
8.6.1.2	Planung . . . . .	469
8.6.1.3	Gewerk/Planaussage . . . . .	470
8.6.1.4	Codierung Gewerke . . . . .	471
8.6.2	Planunterlagen . . . . .	473
8.6.2.1	Planbeschriftung – Schriftfeld . . . . .	473
8.6.2.2	Planlisten und -versand, Verteilerlisten . . . . .	473
8.6.2.3	Planfreigaben . . . . .	473
<b>8.7</b>	<b> Projektdokumentation und Archivierung . . . . .</b>	<b>476</b>
8.7.1	Allgemein . . . . .	476
8.7.2	Aufgaben der Projektsteuerung . . . . .	476
8.7.3	Aufgaben im Einzelnen . . . . .	477
<b>8.8</b>	<b>Das Projekthandbuch . . . . .</b>	<b>478</b>
8.8.1	Allgemein . . . . .	478
8.8.2	Zweck des Projekthandbuches . . . . .	479
8.8.3	Vorteile und Nutzen . . . . .	482
8.8.4	Gliederung . . . . .	484

**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	
<b>9</b>	<b>Sonderthemen</b>	489
<b>9.1</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	490
<b>9.2</b>	<b>Risikomanagement und Prävention</b>	491
<b>9.3</b>	<b>Vom Informations- zum Wissensmanagement: IKT-unterstütztes Bauprojektmanagement</b>	497
9.3.1	Ausgangslage	497
9.3.2	Entwicklungen und Trends im Projektmanagement	498
9.3.2.1	Flachere Hierarchien und projektorientierte Unternehmen	498
9.3.2.2	Trend zum Management by Projects	499
9.3.2.3	Verteilte Projektteams	499
9.3.2.4	Projektmanagement-Standards	500
9.3.2.5	Wissensmanagement	501
9.3.3	Projektmanagement-Software im Überblick	502
9.3.3.1	Definition und Abgrenzung	502
9.3.3.2	Grundfunktionalitäten von Projektmanagement-Software	504
9.3.3.3	Ergänzungstools zur Visualisierung, Kommunikation und Zusammenarbeit	505
9.3.3.4	Internet-Technologien als Basis für innovatives Projektmanagement	509
9.3.3.5	Abgrenzung des Marktes und Marktzusammensetzung	511
9.3.3.6	Marktübersicht	514
9.3.4	Zusammenfassung	515
<b>10</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b>	517