

Fritz Berner | Bernd Kochendörfer | Rainer Schach

Grundlagen der Baubetriebslehre 3

Baubetriebsführung

Mit 132 Abbildungen

STUDIUM



Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Verfasser	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	XIII
Abkürzungsverzeichnis	XVII
1 Baubetriebsführung	1
2 Anlaufphase	3
2.1 Startgespräch	4
2.2 Grundlagen der Projektorganisation	6
2.2.1 Bedeutung der Projektorganisation	6
2.2.1.1 Qualifikation des Bauleitungspersonals	7
2.2.1.2 Zusammensetzung des Baustellenpersonals	8
2.2.2 Aufgaben, Verantwortungsbereiche und Haftung	9
2.2.2.1 Unternehmens-Bauleitung, Oberbauleitung und Abschnittsbauleitung	9
2.2.2.2 Bauherren-Bauleitung	9
2.2.2.3 Öffentlich-rechtlicher Bauleiter und Fachbauleiter	10
2.2.2.4 Projektleitung	11
2.2.2.5 Haftung des Unternehmens-Bauleiters auf Basis des Bauvertrags	12
2.2.2.6 Haftung des Unternehmens-Bauleiters gegenüber Dritten	13
2.2.2.7 Haftung des Unternehmens-Bauleiters bei strafbaren Handlungen und und Ordnungswidrigkeiten	13
2.2.2.8 Notwendige behördliche Anzeigen des Baubeginns	18
2.2.3 Funktionsbeschreibung des typischen Baustellenpersonals	19
2.2.3.1 Oberbauleiter oder Technischer Leiter	19
2.2.3.2 Projektleiter	19
2.2.3.3 Bauleiter	19
2.2.3.4 Abschnittsbauleiter	20
2.2.3.5 Bauführer und Polier	21
2.2.3.6 Abrechner oder Aufmaßtechniker	21
2.2.3.7 Baukaufmann	21
2.2.4 Aufbauorganisation	21
2.2.5 Prozessorganisation	23
2.2.6 Zuordnung der Zuständigkeiten	25
2.2.7 Instrumentarien der Projektorganisation	27
2.2.7.1 Zuständigkeitsmatrix	29
2.2.7.2 Besprechungskoordination	29
2.2.7.3 Planlaufschema	31
2.2.7.4 Layerstruktur bei Plänen	32

2.2.7.5	Bautagebuch	35
2.2.7.6	Planeingangsbuch	39
2.2.7.7	Projekt-Kommunikations-Management-System	40
2.2.7.8	Lohnstundenerfassung	41
2.2.7.9	Stundenlohnnachweise	44
2.2.7.10	Besprechungsprotokolle	49
2.2.7.11	Technische Protokolle	50
2.2.7.12	Geräteeinsatzbericht	52
2.2.7.13	Adressenverzeichnis	53
2.2.7.14	Projektordnerstruktur	54
2.2.7.15	Interne Protokolle zur Qualitätssicherung	56
2.3	Management, Controlling und Kontrolle	58
2.3.1	Management	58
2.3.2	Controlling	59
2.3.3	Kontrolle und Soll-Ist-Vergleichsrechnungen	61
2.3.4	Bedeutung von Controllingmaßnahmen	62
2.4	Vertragsstudium und Feststellung des Bausolls	63
2.4.1	Bedeutung des Bausolls	65
2.4.2	Unwirksame Vertragsklauseln	66
2.4.3	Technische Regelwerke	67
2.4.3.1	Anerkannte Regeln der Technik	67
2.4.3.2	Stand der Technik	70
2.4.3.3	Stand der Wissenschaft	71
2.4.3.4	VOB Teil B	71
2.4.3.5	VOB Teil C	72
2.4.3.6	Bau- und Planungsrecht	74
2.4.3.7	Landesbauordnungen	77
2.4.3.8	Liste der Technischen Baubestimmungen	80
2.4.3.9	Bauregellisten	82
2.4.3.10	Untergesetzliche Regelwerke	87
2.4.3.11	Technische Spezifikationen und Normen	88
2.4.4	Nichttechnische Regelwerke	91
2.5	Kontakt mit Auftraggeber und Planern	92
2.6	Kontakt mit Behörden, Verwaltungen und Institutionen	92
2.6.1	Berufsgenossenschaft, Rettungsdienste und Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator	93
2.6.2	Straßenverkehrsbehörde	93
2.6.3	Energieversorgungsunternehmen	96
2.6.4	Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	96
2.6.5	Telekommunikation / Datennetze	96

2.6.6 Sonstige Institutionen	97
2.7 Arbeitsvorbereitung	97
3 Bauphase	99
3.1 Definitionen zum Bauprozess	99
3.1.1 Ressourcen des Bauprozesses	100
3.1.1.1 Personal	100
3.1.1.2 Geräte	101
3.1.1.3 Baustoffe	106
3.1.1.4 Nachunternehmer	117
3.1.1.5 Sonstige Ressourcen	118
3.1.2 Sonstige Prozessfaktoren	118
3.1.2.1 Wetterinformationen	118
3.1.2.2 Winterbau	118
3.2 Rechtliche Aufgaben	120
3.2.1 Vertragsmanagement	121
3.2.1.1 Anzeigen von Bedenken	125
3.2.1.2 Anzeigen von Behinderungen	128
3.2.1.3 Eigenmächtig erstellte Leistungen	130
3.2.2 Beweissicherungsverfahren	131
3.3 Organisatorische Aufgaben	134
3.3.1 Management der Nachunternehmer	134
3.3.1.1 Schnittstellenrisiko	135
3.3.1.2 Koordinationsrisiko	136
3.3.1.3 Vergabe von Nachunternehmerleistungen	137
3.3.1.4 Führung und Steuerung der Nachunternehmer bei der Leistungserbringung	138
3.3.1.5 Ersatzvornahme	138
3.3.1.6 Vergütung von Nachunternehmern	139
3.3.2 Rohbauleistungen als Lohnleistung	141
3.3.2.1 Grundlagen der Vergaben	141
3.3.2.2 Vertragsgestaltung	144
3.3.2.3 Genehmigungsablauf	145
3.3.2.4 Quotierung / Kontingente	149
3.3.2.5 Zollrecht / Überwachung	151
3.3.2.6 Ausblick	152
3.4 Technische Aufgaben	152
3.4.1 Terminmanagement und Termincontrolling	152
3.4.2 Sicherheitsmanagement	157
3.4.3 Logistik	158
3.4.4 Qualitätsmanagement und Qualitätscontrolling	160
3.4.4.1 Begriffsdefinition	160

3.4.4.2 Betonqualität	162
3.4.4.3 Sichtbetonqualität	163
3.4.4.4 Qualität bei anderen Gewerken	164
3.4.5 Bemusterung	167
3.4.6 Mängelmanagement während der Bauausführung	169
3.4.7 Aufmaß	171
3.4.7.1 Aufmaß durch Plan	172
3.4.7.2 Gemeinsames Aufmaß	173
3.4.8 Mengenermittlung	175
3.4.8.1 Verfahren zur Flächenberechnung	176
3.4.8.2 Exakte Volumenberechnung	177
3.4.8.3 Näherungsverfahren zur Volumenberechnung	180
3.4.8.4 Mengenermittlung mit dem Prismenverfahren	181
3.4.8.5 Händische Mengenermittlung im Hochbau	188
3.4.8.6 Mengenermittlung mit Standard-EDV-Programmen	189
3.4.8.7 REB-Verfahrensbeschreibungen	190
3.4.8.8 Allgemeine Bauabrechnung (REB-VB 23.003)	192
3.4.8.9 Beispiel 1 für Mengenermittlung – Decke bei einem Einfamilienhaus	193
3.4.8.10 Beispiel 2 für Mengenermittlung – Baugrube	195
3.5 Wirtschaftliche Aufgaben	197
3.5.1 Methodische Ansätze zum Risikomanagement und -controlling	197
3.5.1.1 Risikoidentifikation, Risikostrukturierung und Risikobewertung	199
3.5.1.2 Risikoklassifizierung und Risikoaggregation	200
3.5.1.3 Risikosteuerung	201
3.5.2 Instrumente der Risikosteuerung	201
3.5.2.1 Risikosteuerung durch kaufmännische Instrumente	201
3.5.2.2 Risikosteuerung durch Versicherungen	202
3.5.2.3 Risikosteuerung durch Sicherheitsleistungen (Bürgschaften)	207
3.5.3 Leistungsmeldung	216
3.5.3.1 Grundlegende Anmerkungen zur Leistungsmeldung	216
3.5.3.2 Methodischer Ansatz und Ermittlung der Leistungsmengen	219
3.5.3.3 Leistungsermittlung über Einheitspreise	220
3.5.3.4 Leistungsermittlung über die Kosten der Teilleistungen	222
3.5.3.5 Leistungsermittlung über Vorgänge der Terminplanung	223
3.5.3.6 Weitere Angaben bei der Leistungsmeldung	224
3.5.4 Kosten-Soll-Ist-Vergleich, Kostencontrolling und Kostenmanagement	228
3.5.5 Stunden-Soll-Ist-Vergleich	230
3.5.5.1 Grundlegende Anmerkungen zum Stunden-Soll-Ist-Vergleich	230
3.5.5.2 Bauarbeitsschlüssel (BAS)	232
3.5.5.3 Beispiel zum Stunden-Soll-Ist-Vergleich	235

3.5.6 Anforderung von Abschlagszahlungen (Abschlagsrechnungen)	238
3.5.6.1 Einführung	238
3.5.6.2 Abrechnungsgrundlagen	239
3.5.6.3 Rechnungsarten	239
3.5.6.4 Abrechnungsvorschriften	242
3.5.6.5 Abrechnungseinheiten	243
3.5.6.6 Vergütungsanspruch für Teilleistungen	245
3.5.6.7 Aufstellung von Abschlagsrechnungen	245
3.5.6.8 Zahlung von Abschlagsrechnungen	250
3.5.6.9 Abrechnung bei Pauschalverträgen	251
3.5.7 Finanz- und Liquiditätsplanung	252
3.5.7.1 Motivation	252
3.5.7.2 Sicherheitsleistungen und Finanzplanung	255
3.5.7.3 Liquiditätsplanung	257
3.5.7.4 Innerbetriebliche Zahlungsplanung	259
3.5.8 Grundlagen zum Nachtragsmanagement	261
3.5.9 Prozess der Nachtragsstellung	263
3.5.10 Nachträge wegen geänderter oder zusätzlicher Leistung	265
3.5.11 Nachträge wegen Mehr- oder Mindermengen	272
3.5.11.1 Beispiel: Ausgleich bei Mehrmengen	278
3.5.11.2 Beispiel: Ausgleich bei Mindermengen	280
3.5.11.3 Beispiel: Ausgleich bei Mehr- und Mindermengen	282
3.5.12 Lohn- und Stoffpreisgleitklauseln	283
3.5.13 Schadensermittlung wegen Behinderung und Unterbrechung der Bauausführung	285
3.5.13.1 Störungsmodifizierter Bauablaufplan	287
3.5.13.2 Schadensermittlung wegen erhöhter Lohn- und Gehaltskosten	289
3.5.13.3 Schadensermittlung wegen Minderleistung der gewerblichen Arbeitnehmer	292
3.5.13.4 Schaden wegen sonstigem Personalaufwand	293
3.5.13.5 Schadensermittlung wegen Materialpreiserhöhungen	294
3.5.13.6 Schadensermittlung wegen verlängerter Gerätevorhaltung	296
3.5.13.7 Schadensermittlung wegen erhöhter Baustellengemeinkosten	299
3.5.13.8 Schadensermittlung wegen erhöhter „Allgemeiner Geschäftskosten“	299
3.5.13.9 Behandlung von Wagnis und Gewinn bei der Schadensermittlung	300
3.5.13.10 Fälligkeit von Umsatzsteuer bei Nachträgen wegen Schadenersatz	300
3.5.13.11 Entschädigung nach § 642 BGB	300
3.5.14 Nachkalkulation	301
3.5.14.1 Ermittlung von Stundenaufwandswerten	302
3.5.14.2 Kaufmännische Nachkalkulation	304
4 Fertigstellungsphase	305
4.1 Abnahme	305

4.1.1 Interne Abnahmen nach QM-Plan	305
4.1.2 Technische Abnahmen	306
4.1.3 Privatrechtliche Abnahmen	307
4.1.3.1 Abnahme durch den Auftraggeber	307
4.1.3.2 Abnahme nach dem BGB	308
4.1.3.3 Abnahme nach der VOB	308
4.1.3.4 Abnahme von Nachunternehmerleistungen	312
4.1.4 Öffentlich-rechtliche Abnahmen	313
4.2 Schlussrechnung	314
4.2.1 Rechnungsstellung	314
4.2.2 Schlusszahlung	316
4.3 Dokumentation	318
4.3.1 Interne Dokumentation und Archivierung	318
4.3.2 Übergabedokumentation	321
4.3.2.1 Struktur der Übergabedokumentation	322
4.3.2.2 Inhalt der Übergabedokumentation	322
4.3.2.3 Dokumentation für das Facility Management	323
5 Gewährleistungsphase	327
5.1 Verpflichtung nach BGB und VOB	327
5.2 Mängel- und Gewährleistungsmanagement	327
5.2.1 Definition des Mangels	327
5.2.1.1 Mangel nach BGB und VOB	327
5.2.1.2 Mangelarten	328
5.2.2 Verjährung der Mängelansprüche	330
5.2.3 Beweislast	331
5.2.4 Rechtsfolgen nach VOB bei Mangel während der Bauabwicklung	332
5.2.5 Rechtsfolgen nach BGB und VOB bei Mangel nach der Abnahme	332
5.2.6 Mangelverfolgung	334
5.3 Wartungsarbeiten	336
6 Persönliche Fähigkeiten eines Bauleiters	337
6.1 Grundzüge sozialer Kompetenz	337
6.2 Empfehlungen zur Organisation der eigenen Arbeit	337
6.3 Empfehlungen zur Gesprächsführung	340
6.4 Empfehlungen zum Zeitmanagement eines Bauleiters	341
7 Literaturverzeichnis	343
8 Weiterführende Informationen im Internet	351
9 Schlagwortverzeichnis	355