

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Vorwort zur 1. Auflage	VI
Literaturverzeichnis	XIX
Abkürzungsverzeichnis	XXI
1 Grundlagen	1
1.1 Allgemeine Hinweise	1
1.2 Wichtige Verordnungen, Normen, Gesetze und Begriffe	1
1.2.1 VOB	1
1.2.2 BGB	3
1.2.3 Gewerk und Leistungsbereich	3
1.2.4 HOAI	4
1.2.5 DIN 276	5
1.2.6 DIN 18299	6
1.3 Vollmachten	6
1.4 Organisation	8
1.4.1 Codierung von Unterlagen	8
1.4.2 Dokumente in Papierform	10
1.4.3 Elektronische Dokumente	11
2 Grundlagen der Terminplanung	13
2.1 Terminplanungsebenen	13
2.1.1 Terminvorgaben	14
2.1.2 Projektorientierte Terminplanung	15
2.1.3 Produktionsorientierte Terminplanung	15
2.1.4 Überführung der projektorientierten in eine produktionsorientierte Terminplanung	17
2.2 Darstellungsformen	17
2.2.1 Grundsätzliches	17
2.2.2 Balkenplan	18

2.2.3	Liniendiagramm	19
2.2.4	Netzplan	19
2.2.5	Terminliste	20
2.3	Begriffe	20
2.3.1	Vorgang	20
2.3.2	Sammelvorgang	21
2.3.3	Meilenstein	21
2.3.4	Ressourcen	22
2.4	Terminplanung der Planung	22
2.4.1	Prüfung der Terminvorgaben des Bauherrn	22
2.4.2	Frühe Maßnahmen der Terminsteuerung	23
2.4.2.1	Reduktion der Bauzeit	23
2.4.2.2	Beschleunigung des Planungsprozesses	25
2.4.3	Ermittlung des Planungsgeflechtes	25
2.4.4	Ankoppeln der Baudurchführung	27
2.5	Terminplanung der Baudurchführung	27
2.5.1	Überschlägige Ermittlung der Bauzeit	27
2.5.2	Ermittlung der Vorgänge (Vorgangsplanung)	29
2.5.2.1	Bauabschnitte	29
2.5.2.2	Vorgänge bestimmen	32
2.5.2.3	Bauverfahren	35
2.5.2.4	Aufwandswert	35
2.5.2.5	Leistungswert	36
2.5.2.6	Kolonnengrößen	36
2.5.2.7	Fertigungsmenge	37
2.5.2.8	Vorgangsdauern bestimmen	38
2.5.3	Abhängigkeiten zwischen den Vorgängen (Ablaufplanung)	39
2.5.3.1	Anordnungsbeziehungen	39
2.5.3.1.1	Ende-Anfang-Beziehung	39
2.5.3.1.2	Ende-Ende-Beziehung	39
2.5.3.1.3	Anfang-Anfang-Beziehung	39
2.5.3.1.4	Anfang-Ende-Beziehung	40

2.5.3.1.5	Zeitabstände	40
2.5.3.2	Der Grobablauf der Leistungsbereiche	41
2.5.3.3	Der Feinablauf der Vorgänge	44
2.5.3.3.1	Vorbereitende Maßnahmen	44
2.5.3.3.2	Rohbau	44
2.5.3.3.3	Gebäudehülle	45
2.5.3.3.4	Innenausbau	45
2.5.3.3.5	Haustechnik	48
2.5.3.3.6	Endausbau	48
2.5.3.4	Zu beachtende Punkte	49
2.5.3.4.1	Witterung	49
2.5.3.4.2	Ressourceneinsatz	50
2.6	Terminsteuerung	51
2.6.1	Kritischer Weg und Pufferzeit	51
2.6.2	Änderung der Bauverfahren	52
2.6.3	Das „Vorziehen“ einzelner Bereiche	52
2.6.4	Reduktion der Vorlaufzeiten der Baudurchführung	52
2.7	EDV-Einsatz	53
2.7.1	Softwarelösungen	53
2.7.2	Logischer Aufbau und Formatierung eines Terminplans	54
3	Vorbereitung der Baudurchführung	56
3.1	Dokumentation der Verantwortlichkeiten	56
3.2	Rechtzeitige Planlieferung durch den Auftraggeber	57
3.3	Baustelleneinrichtung	58
3.3.1	Grundsätzliches	58
3.3.2	Baustelleneinrichtungsplan	59
3.3.3	Erschließung der Baustelle	60
3.3.4	Lagerflächen	61
3.3.5	Sicherheit und Verkehrssicherungspflichten	61

4	Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung	63
4.1	Allgemeines	63
4.2	Vertragsarten	63
4.2.1	Einheitspreisvertrag	64
4.2.2	Pauschalpreisvertrag	65
4.2.2.1	Detail-Pauschalvertrag	65
4.2.2.2	Global-Pauschalvertrag	66
4.2.3	Stundenlohnvertrag	68
4.2.4	Selbstkostenerstattungsvertrag	71
4.3	Unterschiede und Gründe für die Wahl der Vertragsarten	71
4.4	Qualitätsfestlegung	72
4.4.1	Systematiken	72
4.4.1.1	Raumbuch	72
4.4.1.2	Baubeschreibung mit Bauelementen	73
4.4.1.2.1	Begriff Bauelement	73
4.4.1.2.2	Beschreibung der Bauelemente	76
4.4.1.2.3	Zuordnung der Bauelemente zu ihren Einbau- orten	76
4.4.2	Qualitätseingrenzung	77
4.4.3	Bemusterung	79
4.4.3.1	Begriffsbestimmung	79
4.4.3.2	Bemusterung vor der Ausschreibung	79
4.4.3.3	Bemusterung zusammen mit dem Auftragnehmer	80
4.5	Bildung der Vergabeeinheiten	80
4.5.1	Begriffsbestimmung	80
4.5.2	Einteilung	80
4.5.3	Einteilung in Lose	81
4.5.3.1	Vergabe nach Fachlosen	82
4.5.3.2	Vergabe nach Teillosen	84
4.5.4	Gebäude- und ausführungsorientierte Kostengliederung	84
4.5.5	Budget einer Vergabeeinheit	84

4.6 Ausschreibung	85
4.6.1 Die verschiedenen Auftraggeber	86
4.6.1.1 Öffentliche Auftraggeber	86
4.6.1.2 Private Auftraggeber	87
4.6.1.3 Sektorenauftraggeber	88
4.6.2 Die Bedeutung der VOB/A	88
4.6.3 Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge	88
4.6.3.1 Allgemeines	88
4.6.3.2 Nationale Vergabe	89
4.6.3.2.1 Öffentliche Ausschreibung	89
4.6.3.2.2 Beschränkte Ausschreibung	89
4.6.3.2.3 Freihändige Vergabe	90
4.6.3.3 Europaweite Ausschreibungsverfahren	90
4.6.3.3.1 Offenes Verfahren	90
4.6.3.3.2 Nichtoffenes Verfahren	91
4.6.3.3.3 Verhandlungsverfahren	91
4.6.3.3.4 Wettbewerblicher Dialog	91
4.6.3.3.5 Innovationspartnerschaft	92
4.6.4 Ausschreibungsprozess	92
4.6.4.1 Terminplanung des Ausschreibungsprozesses	92
4.6.4.1.1 Allgemeines	92
4.6.4.1.2 Die Dauer der einzelnen Verfahrensschritte	93
4.6.4.2 Die Verfahrensschritte im Einzelnen	96
4.6.4.2.1 Auftragsbekanntmachung/Vorinformation	96
4.6.4.2.2 Bekanntmachungs- und Zulassungsphase	96
4.6.4.2.3 Versand	97
4.6.4.2.4 Form, Inhalt und Angebotsfrist	97
4.6.4.2.5 Submission	98
4.6.4.2.6 Aufklärung der Angebote	99
4.6.4.2.7 Ausschluss von Angeboten	99
4.6.4.2.8 Zuschlagsfrist und Bindefrist	99
4.6.5 Erstellen der Leistungsbeschreibung	100
4.6.5.1 Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis	101

4.6.5.1.1	Gliederung eines Leistungsverzeichnisses	102
4.6.5.1.2	Positionsarten	103
4.6.5.1.2.1	Grundposition	103
4.6.5.1.2.2	Wahl- oder Alternativposition	103
4.6.5.1.2.3	Bedarfs- oder Eventualposition	104
4.6.5.1.2.4	Zuschlagsposition	104
4.6.5.1.2.5	Pauschalposition	104
4.6.5.2	Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm	105
4.6.6	Zusammenstellen der Vergabeunterlagen	105
4.7	Vergabe	106
4.7.1	Grundsätzliches	106
4.7.2	Prüfen der Angebote	107
4.7.2.1	Formelle Prüfung	107
4.7.2.2	Sachliche Prüfung	107
4.7.2.2.1	Rechnerische Richtigkeit	107
4.7.2.2.2	Technische Richtigkeit	108
4.7.2.2.3	Wirtschaftliche Richtigkeit	109
4.7.3	Wertung der Angebote	109
4.7.3.1	Angebotsausschluss	109
4.7.3.2	Bietereignung	110
4.7.3.3	Prüfung der Angebotspreise	111
4.7.3.4	Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots	113
4.7.4	Vergabegespräche	113
4.5.4.1	Privater Auftraggeber	114
4.7.4.2	Öffentlicher Auftraggeber	115
4.7.4.3	Verhandlungsprotokoll	116
4.7.5	Vertragsabschluss/Zuschlag	116
4.8	Abrechnung	117
4.8.1	Grundlagen	117
4.8.1.1	Risiken nicht ordnungsgemäß geprüfter Rechnungen	117
4.8.1.2	Vergütung	118
4.8.1.2.1	Voraussetzung für einen Vergütungsanspruch	118
4.8.1.2.2	Anforderungen an eine Rechnung	118

	4.8.1.2.2.1 Übersichtliche Aufstellung der Rechnung	119
	4.8.1.2.2.2 Einhaltung der Reihenfolge der Ordnungszahlen aus dem Leistungsverzeichnis	119
	4.8.1.2.2.3 Verwendung der Bezeichnung aus den Vertragsbestandteilen	119
	4.8.1.2.2.4 Erforderliche Unterlagen zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung	120
	4.8.1.2.2.5 Änderungen oder Ergänzungen des ursprünglichen Vertrages	120
	4.8.1.2.3 Frist zur Vorlage der Schlussrechnung	120
	4.8.1.2.4 Fälligkeit der Rechnung	121
4.8.2	Rechnungsprüfung	121
	4.8.2.1 Der Prüfprozess	121
	4.8.2.2 Grundlegende Prüfung	122
	4.8.2.3 Aufsummierende und nicht aufsummierende Rechnung	124
	4.8.2.4 Prüfung der Abrechnungssumme	129
	4.8.2.4.1 Grundsätzliches	129
	4.8.2.4.2 Prüfung des Einheitspreises	129
	4.8.2.4.3 Prüfung der Mengen	129
	4.8.2.4.4 Ermittlung der Gesamtpreise	131
	4.8.2.4.5 Summierung zur Netto-Abrechnungssumme	132
	4.8.2.4.6 Behandlung nicht vom Bau-Soll umfasster Leistungen	132
	4.8.2.5 Ermittlung des Auszahlungsbetrags	132
	4.8.2.6 Nach der Rechnungsprüfung	134
4.9	Nachträge	135
	4.9.1 Nachträge nach der VOB/B	135
	4.9.2 Nachträge nach BGB	137
	4.9.3 Höhe der Nachträge	137
	4.9.4 Grundlagen	138
	4.9.4.1 Die Kalkulation des Auftragnehmers	138

4.9.4.2	Einzelkosten der Teilleistungen	140
4.9.4.3	Baustellengemeinkosten	141
4.9.4.4	Allgemeine Geschäftskosten	142
4.9.4.5	Wagnis und Gewinn	142
4.9.4.6	Kalkulationsarten	143
4.9.4.6.1	Umlagekalkulation	143
4.9.4.6.2	Zuschlagskalkulation	144
4.9.5	Grundsätzlicher Prüfprozess: Prüfung dem Grunde nach	144
4.9.6	Bau-Soll-/Bau-Ist-Abgleich	145
4.9.6.1	Ermittlung des Bau-Solls	145
4.9.6.2	Ermittlung des Bau-Ist	146
4.9.6.3	Gegenüberstellung Bau-Soll/Bau-Ist	146
4.9.7	Anspruchsgrundlagen für Nachträge nach der VOB/B	147
4.9.7.1	Ansprüche nach § 2 Abs. 3 VOB/B	147
4.9.7.1.1	Grundsätzliches	147
4.9.7.1.2	Mengenmehrung	148
4.9.7.1.3	Mengenminderung	151
4.9.7.1.4	Ausgleichsberechnung	152
4.9.7.2	§ 2 Abs. 4 VOB/B	152
4.9.7.3	Geänderte und zusätzliche Leistungen nach § 2 Abs. 5 und 6 VOB/B	153
4.9.7.3.1	Geänderte Leistungen gemäß § 2 Abs. 5 VOB/B ..	153
4.9.7.3.2	Zusätzliche Leistungen gemäß § 2 Abs. 6 VOB/B .	154
4.9.7.3.3	Berechnungsmethodik	155
4.9.7.4	Ansprüche über § 2 Abs. 8 VOB/B bzw. die §§ 677 ff. BGB	156
4.10	Ansprüche aus Behinderung	157
4.10.1	Überblick	157
4.10.2	Ansprüche des Auftragnehmers aufgrund von Bauverzögerungen durch den Auftraggeber	157
4.10.2.1	Bauzeitverlängerung	158
4.10.2.2	Finanzielle Folgen	158
4.10.2.3	Anspruchsgrundlagen	158
4.10.2.3.1	Schadensersatz gemäß § 6 Abs. 6 VOB/B	158

4.10.2.3.2	Ansprüche aus sonstigen Anordnungen des Auftraggebers nach § 2 Abs. 5 VOB/B	159
4.10.2.3.3	Ansprüche gemäß § 642 BGB	159
4.10.3	Ansprüche des Auftraggebers wegen Bauverzögerungen durch den Auftragnehmer	160
4.10.3.1	Anspruchsgrundlagen	160
4.10.3.2	Vertragsstrafe	160
4.10.4	Worauf muss der Bauleiter des Auftraggebers bei Behinderungen achten?	161
4.10.5	Behinderungen	161
4.10.5.1	Prüfung der Behinderung	161
4.10.5.2	Abstellen der Behinderung	161
4.10.5.3	Fristverlängerungen	161
4.11	Kündigungsmöglichkeiten des Auftraggebers	162
4.11.1	Grundsätzliches	162
4.11.2	Freie Kündigung nach § 8 Abs. 1 VOB/B	162
4.11.3	Kündigung aus wichtigem Grund nach § 8 Abs. 3 VOB/B	163
5	Örtliche Bauleitung	165
5.1	Koordination der Baustelle	165
5.1.1	Sauberkeit	165
5.1.1.1	Schutz von Bauelementen	165
5.1.1.2	Sauberkeit	167
5.2	Bautagesbericht und Bautagebuch	167
5.2.1	Bautagesbericht der Auftragnehmer	167
5.2.2	Eigenes Bautagebuch	170
5.3	Die Baubesprechung im Bauablauf	171
5.3.1	Allgemeines	171
5.3.2	Teilnehmer	172
5.3.3	Inhalt der Baubesprechung	172
5.3.4	Protokollierung und Inhalt	173
5.4	Terminsteuerung	174
5.4.1	Grundlagen	174

5.4.2	Fortschrittskontrolle während der Ausführung	175
5.4.2.1	Dokumentation der Soll-Termine	175
5.4.2.2	Dokumentation der Ist-Termine	175
5.4.2.3	Kontrolle durch Soll-Ist-Vergleich	176
5.4.3	Ursachen von Störungen und Reaktionsmöglichkeiten	177
5.4.3.1	Von keiner Seite zu vertretende Ursachen	178
5.4.3.2	Vom Auftraggeber zu vertretende Ursachen	180
5.4.3.2.1	Zusätzliche oder geänderte Leistungen	181
5.4.3.2.2	Behinderung des Auftragnehmers	181
5.4.3.2.3	Mengenabweichungen gegenüber den Vordersätzen des Leistungsverzeichnisses	182
5.4.3.3	Vom Auftragnehmer zu vertretende Ursachen	183
5.4.3.3.1	Zu geringe Ressourcen	183
5.4.3.3.2	Schlechte Ressourcen	184
5.4.3.3.3	Abweichende tägliche Arbeitszeit	184
5.4.3.3.4	Sonstige Gründe	184
6	Mängelrechte	185
6.1	Grundlagen	185
6.2	Mangelbegriff nach VOB und BGB	185
6.3	Vereinbarte Beschaffenheit	186
6.4	Anerkannte Regeln der Technik	187
6.5	Bedenkenhinweise	189
6.5.1	Maßgenauigkeit	191
6.6	Überblick über die einzelnen Mängelrechte	192
6.7	Auf welche Art und Weise muss der Auftraggeber Mängel rügen?	193
6.7.1	Symptomtheorie	193
6.7.2	Unberechtigte Mängelrüge und deren Konsequenzen	195
6.8	Auf welche Art und Weise muss der Auftragnehmer die Nacherfüllung durchführen?	195
6.9	Einwand der Unverhältnismäßigkeit der Mängelbeseitigung	196
6.10	Die Vorteilsausgleichung	197

6.10.1	Abzug Neu für Alt	197
6.10.2	Sowiesokosten	197
6.11	Die Abnahme	198
6.11.1	Abnahmearten nach BGB und VOB	199
6.11.1.1	Abnahmearten nach VOB	199
6.11.1.1.1	Förmliche Abnahme	199
6.11.1.1.2	Teilabnahme	200
6.11.1.1.3	Fiktive Abnahme	200
6.11.2	Abnahmearten nach BGB	201
6.11.3	Muster eines Abnahmeprotokolls	202
6.12	Verantwortlichkeiten mehrerer Baubeteiligter bei Mängeln	203
6.13	Verjährung von Gewährleistungsansprüchen	203
6.13.1	Verjährungsvereinbarungen	203
6.13.2	BGB-Verjährungsfristen	204
6.13.3	VOB-Verjährungsfristen	206
6.13.4	Verjährungshemmung und Anerkenntnis	206
6.13.5	Organisationsverschulden/Arglisthaftung	207
6.13.6	Ansprüche des Bauherrn (Auftraggeber) gegen Architekten und Sonderfachleute	208
6.13.7	Hemmung der Verjährung	210
6.14	Kontrolle der Ausführung	210
6.14.1	Typische Mängel in der Bauausführung	210
6.14.2	Verwaltung von Mängeln	211
6.14.2.1	Grundsätzliches	211
6.14.2.2	Regelmäßige Baustellenbegehung	211
6.14.2.3	Systematische Verwaltung	213
7	Fristen und Termine	215
7.1	Ausführungsfristen/Vertragsfristen	215
7.2	Folge der Nichteinhaltung von Vertragsfristen	215
7.3	Erfordernis eindeutiger Fristen	215
7.4	Verzug des Auftragnehmers	216

7.5	Prüfschema	217
7.6	Abhilfeaufforderung gemäß § 5 Abs. 3 VOB/B	219
7.7	Anordnung einer Beschleunigung	220
8	Einstellung der Arbeiten bei Streitigkeiten	221
8.1	Grundsätze	221
8.2	Abschlagszahlungen	222
8.3	Bedenkenhinweise und Leistungsverweigerungsrecht	223
8.4	Bauhandwerkersicherheit gemäß § 650f BGB	223
9	Überblick über Aufgaben und Pflichten des Bau- leiters	225
9.1	Allgemeines	225
9.2	Verkehrssicherungspflichten	226
9.3	Haftungstatbestände	226
9.4	Bautagebuch	227
10	Anhang	228
	Stichwortverzeichnis	235