

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	V
Abkürzungsverzeichnis .....	XXIII
Literaturverzeichnis .....	XXVII

<b>Teil A Die rechtlichen Probleme bei Bauverzögerungen und Leistungsänderungen und deren Lösungen. ....</b>	<b>1</b>
I Die rechtlichen Grundlagen der Bauzeit und die Vertragsgestaltung .....	1
1 Bedeutung der Bauzeit .....	1
1.1 Rechtliche Bedeutung der Bauzeit .....	1
1.2 Baubetriebliche Bedeutung der Bauzeit .....	3
1.3 Bedeutung der Bauzeit für den Auftraggeber .....	4
1.4 Bedeutung der Bauzeit für den Auftragnehmer .....	4
1.5 Schlussfolgerung: Aufstellung eines Bauzeitenplanes .....	5
2 Bauzeitregelungen in BGB und VOB im Überblick .....	6
2.1 Bauzeitregelung im BGB .....	6
2.1.1 Fälligkeit der Leistungsverpflichtung .....	7
2.1.2 Rechte des Auftraggebers .....	7
2.1.3 Gesondert: Rechte des Verbrauchers in einem Verbraucherbauvertrag .....	9
2.1.4 Rechte des Auftragnehmers bei Behinderungen .....	10
2.2 Bauzeitregelung in der VOB Teil A und B .....	13
2.2.1 Ausführungsfristen im Vergabeverfahren (§ 9 VOB/A) .....	13
2.2.2 Ausführungsfristen während der Bauphase (§ 5 VOB/B) .....	15
2.2.3 Behinderung und Unterbrechung der Bauleistung (§ 6 VOB/B) .....	16
2.2.4 Vertragsstrafe (§ 9a VOB/A/§ 11 VOB/B)/ Beschleunigungsvergütung .....	17
2.3 Anwendbarkeit der VOB-Regelungen auf den BGB-Werkvertrag .....	17
3 Vereinbarung von Ausführungsfristen als verbindliche Vertragsfrist .....	19
3.1 Vereinbarungen zur Bauzeit dem Grunde nach und deren Wirksamkeit .....	20
3.2 Bauausführung bei fehlender oder nicht wirksamer Vereinbarung von Ausführungsfristen .....	23
3.3 Vereinbarung verbindlicher Vertragsfristen im Sinne des § 5 Abs. 1 VOB/B .....	25
3.3.1 Der Ausführungsbeginn .....	27
3.3.2 Die Einzelfristen .....	29
3.3.3 Die Ausführungsfrist oder Bauzeit .....	31
3.4 Festlegung und Berechnung der Ausführungsfristen .....	35
3.5 Änderung und Verschiebung von Vertragsfristen .....	36
3.5.1 Notwendigkeit zeitlicher Anordnungsrechte .....	38

## Inhaltsverzeichnis

---

3.5.2	Einseitiges zeitliches Anordnungsrecht nach § 650b BGB . . . . .	40
3.5.2.1	Zeitliches Anordnungsrecht nach § 650b BGB dem Grunde nach . . . . .	41
3.5.2.2	Voraussetzungen einer zeitlichen Anordnung nach § 650b BGB . . . . .	48
3.5.2.3	Beschleunigungsanordnungen . . . . .	51
3.5.3	Einseitiges zeitliches Anordnungsrecht nach § 1 Abs. 3 VOB/B . . . . .	54
3.5.3.1	Zeitliches Anordnungsrecht nach § 1 Abs. 3 VOB/B dem Grunde nach . . . . .	54
3.5.3.2	Beschleunigungsanordnungen . . . . .	59
3.5.4	Weitere Folgen bauzeitlicher Anordnungen . . . . .	61
3.6	Nachträgliche Bestimmung der Bauzeit/Aufstellung eines Bauzeitenplans . . . . .	62
4	Vereinbarung von Vertragsstrafen . . . . .	65
4.1	Vertragsstrafenklauseln in Individualvereinbarungen . . . . .	68
4.2	Vertragsstrafen in Allgemeinen Geschäftsbedingungen . . . . .	68
4.2.1	Verzugs(un)abhängige Vertragsstrafe . . . . .	71
4.2.2	Höhe der Vertragsstrafe . . . . .	72
4.2.3	Vertragsstrafe bei Zwischenterminen . . . . .	75
4.2.4	Regelungen zum Vorbehalt der Vertragsstrafe . . . . .	78
4.2.5	Vereinbarungen zur kumulativen Geltendmachung von Vertragsstrafen . . . . .	80
4.2.6	Rechtsfolge unwirksamer Vertragsstrafenklauseln . . . . .	81
4.2.7	Entfall von Vertragsstrafen wegen äußerer Umstände . . . . .	83
5	Beschreibung der geschuldeten Bauleistung und deren Möglichkeiten zur nachträglichen einseitigen Änderung . . . . .	84
5.1	Allgemeine Grundlagen . . . . .	84
5.2	Leistungsbeschreibung als Grundlage für die Festlegung des Bau-Solls . . . . .	84
5.3	Arten der Leistungsbeschreibung . . . . .	86
5.3.1	Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis . . . . .	87
5.3.2	Funktionale Leistungsbeschreibung oder Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm . . . . .	90
5.4	Recht des Auftraggebers zur Anordnung von Leistungsänderungen im BGB-Vertrag . . . . .	95
5.4.1	Leistungspflichten des Unternehmers bei Änderungen des vereinbarten Werkerfolgs durch den Besteller (Fallgruppe 1) . . . . .	97
5.4.1.1	Umfang der Änderung des Werkerfolgs . . . . .	98
5.4.1.2	Zumutbarkeit der Änderung . . . . .	100
5.4.1.3	Planbeistellung . . . . .	104
5.4.1.4	Angebotslegung durch den Unternehmer . . . . .	107
5.4.1.5	Beidseitiges Einigungsbumühen (Einvernehmensphase) . . . . .	109
5.4.1.6	Anordnung des Bestellers . . . . .	109
5.4.1.7	Rechtsfolgen der Anordnung . . . . .	116

5.4.2	Leistungspflichten des Unternehmers bei notwendigen Änderungen zur Erreichung des vereinbarten Werkerfolgs (Fallgruppe 2) . . . . .	118
5.4.2.1	Zumutbarkeit der Ausführung . . . . .	120
5.4.2.2	Planbeistellung des Bestellers/Angebotslegung durch den Unternehmer . . . . .	122
5.4.2.3	Rechtsfolgen der Anordnung . . . . .	123
5.4.3	Einstweilige Verfügung . . . . .	124
5.4.3.1	Einstweilige Verfügung bei Anordnungsrechten . . . . .	125
5.4.3.2	Ziel des Verfahrens und Entscheidung des Gerichts . . . . .	126
5.4.3.3	Weiteres Verfahren und Schadensersatz . . . . .	130
5.5	Recht des Auftraggebers zur Anordnung von Leistungsänderungen und Zusatzleistungen im VOB-Vertrag . . . . .	131
5.5.1	Leistungsänderungsanordnung nach § 1 Abs. 3 VOB/B . . . . .	131
5.5.2	Anordnung zusätzlicher Leistungen (§ 1 Abs. 4 VOB/B) . . . . .	134
5.5.3	Keine Veränderung des Leistungssolls durch Dritte . . . . .	137
5.5.4	Weitere Folgen der Leistungsänderungsrechte aus § 1 Abs. 3 und Abs. 4 VOB/B . . . . .	137
5.5.5	Einstweiliges Verfügungsverfahren gemäß § 650d BGB bei VOB-Vertrag . . . . .	138
5.5.6	AGB-rechtliche Einordnung der Leistungsänderungsrechte gemäß § 1 Abs. 3 und Abs. 4 VOB/B . . . . .	139
5.5.6.1	AGB des Auftraggebers . . . . .	139
5.5.6.2	AGB des Auftragnehmers . . . . .	146
II.	Vertragsauslegung als wesentliches Kriterium der Bestimmung der Leistungsverpflichtung des Auftragnehmers in vergütungsrechtlicher Hinsicht . . . . .	148
1	Vereinbarte Leistung in vergütungsrechtlicher Hinsicht in Abgrenzung zum geschuldeten Werkerfolg . . . . .	149
2	Ganzheitliche Vertragsauslegung . . . . .	153
3	Wortlaut der Leistungsbeschreibung . . . . .	157
3.1	Unklare Erklärung/objektive Empfängersicht . . . . .	157
3.2	Begleitumstände zur Erklärung . . . . .	159
4	Besondere Gesichtspunkte bei der Bestimmung der von der Vergütung erfassten Leistung . . . . .	161
4.1	Bedeutung der funktionsgerechten Herstellung der Bauleistung/ funktionale Leistungsverpflichtung . . . . .	162
4.2	Umfang der Risikoübernahme . . . . .	167
4.3	Stillschweigende Risikoübernahme . . . . .	169
4.4	Nachfragemöglichkeit/Aufklärungsobligieheit des Auftragnehmers/ Bieters vor Vertragsschluss . . . . .	171
4.5	Vereinbarte Risikoübernahme durch den Auftragnehmer/ Komplettheitsklauseln . . . . .	174
5	Bestimmung der geschuldeten Leistung unter Einbeziehung der VOB/C (ATV/DIN) . . . . .	178
5.1	Geschuldet Normvariante . . . . .	179
5.2	Abgrenzung Nebenleistung/Besondere Leistung . . . . .	179

## Inhaltsverzeichnis

---

6	5.3 Bedeutung der Abrechnungsvorschriften der DIN .....	184
6	Bestimmung des Leistungssolls bei öffentlicher Ausschreibung/unter Einbeziehung der VOB/A .....	184
7	7. Besonderheiten bei Verbraucherbauvertrag .....	191
7	7.1 Baubeschreibungspflicht .....	191
7	7.2 Folgen des Verstoßes gegen die Baubeschreibungspflicht .....	193
8	8. Kein eindeutiges Auslegungsergebnis/Schadensersatzansprüche des Auftragnehmers .....	197
III	III. Die Bauausführung und die Bauzeit .....	199
1	1. Ausführung der Leistungen zu den angegebenen Terminen .....	199
1	1.1 Rechtzeitiger Beginn der Bauausführung .....	199
1	1.2 Baufortschritt und dessen angemessen Förderung .....	204
1	1.3 Termingerechte Fertigstellung der Bauleistung .....	206
2	2. Ansprüche des Auftraggebers bei verzögerter Bauausführung .....	209
2	2.1 Ansprüche des Bestellers nach der gesetzlichen Regelung des BGB-Werkvertragsrechts .....	210
2	2.1.1 Schadensersatzanspruch aus Verzug .....	210
2	2.1.2 Rücktritt vom Vertrag .....	211
2	2.1.3 Schadensersatzanspruch statt der Leistung .....	215
2	2.1.4 Anspruch auf Vertragsstrafe .....	217
2	2.2 Ansprüche des Auftraggebers nach der VOB/B .....	217
2	2.2.1 Schadensersatzanspruch des Auftraggebers nach §§ 5 Abs. 4, 6 Abs. 6 VOB/B .....	219
2	2.2.1.1 Voraussetzungen, besonders: Verschulden des Auftragnehmers .....	219
2	2.2.1.2 Umfang des Schadensersatzanspruchs .....	222
2	2.2.1.3 Darlegungs- und Beweislast .....	229
2	2.2.1.4 Verjährung .....	230
2	2.2.2 Kündigungsrecht des Auftraggebers nach §§ 5 Abs. 4, 8 Abs. 3 VOB/B .....	230
2	2.2.2.1 Voraussetzungen .....	231
2	2.2.2.2 Ausnahme: Entbehrlichkeit der Fristsetzung .....	234
2	2.2.2.3 Kündigungserklärung .....	236
2	2.2.2.4 Rechtsfolgen der Kündigung .....	241
2	2.2.3 Der Vertragsstrafenanspruch des Auftraggebers nach § 11 VOB/B .....	263
IV	IV. Bauzeitverlängerung infolge von Behinderungen gemäß § 6 Abs. 2 VOB/B .....	265
1	1. Behinderung durch Streik oder Aussperrung .....	267
2	2. Behinderung durch höhere Gewalt oder andere unabwendbare Umstände .....	269
3	3. Behinderung durch Witterungsverhältnisse .....	271
4	4. Behinderung durch Umstände aus dem Risikobereich des Auftraggebers .....	273
4	4.1 Bauzeitverlängerung bei Verkehrsbehinderungen .....	274
4	4.2 Bauzeitverlängerung durch zusätzliche/geänderte Leistungen .....	275
4	4.3 Bauzeitverlängerung durch Mehrmengen und Baugrundrisiko .....	278
4	4.4 Bauzeitverlängerung durch verspätete oder mangelhafte Fertigstellung von Vorunternehmerleistungen .....	281

4.5	Bauzeitverlängerung durch verzögerte Zuschlagserteilung in Vergabeverfahren . . . . .	283
5	Die Behinderungsanzeige oder Offenkundigkeit der Behinderung (§ 6 Abs. 1 VOB/B)/Behinderungsanmeldung . . . . .	287
6	Automatische Fristverlängerung und deren Berechnung gemäß § 6 Abs. 4 VOB/B . . . . .	292
7	Weitere Folgen der Bauzeitverlängerung . . . . .	297
	7.1 Wegfall eines Vertragstermins/Vertragsstrafenanspruchs . . . . .	297
	7.2 Pflichten des Auftragnehmers bei Behinderung . . . . .	300
V	Finanzielle Rechte/Mehrkostenansprüche des Auftragnehmers bei Behinderungen . . . . .	302
1	Überblick . . . . .	302
	1.1 Unterscheidung zwischen inner- und außerbetrieblich verursachter Bauablaufstörungen . . . . .	303
	1.2 Allgemeine Grundlagen eines Mehrkostenanspruchs des Auftragnehmers bei Behinderungen . . . . .	306
	1.2.1 Überblick zum BGB-Vertrag . . . . .	306
	1.2.2 Überblick zum VOB-Vertrag . . . . .	307
	1.2.3 Abgrenzung von Vergütungs- zu anderen Ansprüchen . . . . .	308
2	Ansprüche des Auftragnehmers auf Vergütungsanpassung bei Bauverzögerungen infolge von Leistungsänderungen bei einem BGB-Bauvertrag (§ 650c BGB) . . . . .	311
	2.1 Änderungsanordnung nach § 650b Abs. 2 BGB . . . . .	313
	2.2 Umfang der Vergütungsanpassung nach tatsächlich erforderlichen Kosten mit angemessenen Zuschlägen . . . . .	316
	2.2.1 Tatsächlich erforderliche Kosten der Leistungsänderung . . . . .	318
	2.2.1.1 Ermittlung der hypothetischen Ist-Kosten der unveränderten Leistung . . . . .	318
	2.2.1.2 Tatsächlich erforderliche Kosten der geänderten Leistung . . . . .	320
	2.2.1.3 Darlegungs- und Beweislast . . . . .	323
	2.2.2 Angemessene Zuschläge für AGK, Wagnis und Gewinn . . . . .	326
	2.2.2.1 Allgemeine Geschäftskosten . . . . .	327
	2.2.2.2 Wagnis und Gewinn . . . . .	330
	2.2.2.3 Darlegungs- und Beweislast . . . . .	332
	2.3 Vergütungsanpassung nach vereinbarungsgemäß hinterlegter Urkalkulation . . . . .	333
	2.3.1 Vereinbarungsgemäß hinterlegt Urkalkulation . . . . .	334
	2.3.2 Preisfortschreibung auf der Basis der Urkalkulation . . . . .	336
	2.3.3 Vermutung der Richtigkeit der Urkalkulation und Widerlegung . . . . .	338
	2.3.4 Wahlrecht des Auftragnehmers für jeden Nachtrag . . . . .	340
	2.4 Abschlagszahlung auf Nachtragsvergütung . . . . .	341
	2.4.1 Höhe der Abschlagszahlungen . . . . .	341
	2.4.2 (Vorläufige) Zahlungspflicht des Auftraggebers . . . . .	343

## Inhaltsverzeichnis

---

2.4.3	Rückforderungsanspruch zu überhöhten Abschlagszahlungen/ Verzinsung. . . . .	345
2.5	Einstweilige Verfügung bei Streitigkeiten. . . . .	345
2.5.1	Einstweilige Verfügung durch Auftragnehmer. . . . .	346
2.5.1.1	Ziel des Verfahrens und Entscheidung des Gerichts .	346
2.5.1.2	Verfügungsanspruch . . . . .	350
2.5.1.3	Verfügungsgrund . . . . .	352
2.5.2	Einstweilige Verfügung durch Auftraggeber . . . . .	353
2.5.3	Weiteres Verfahren und Schadensersatz . . . . .	356
3	Ansprüche des Auftragnehmers auf Vergütungsanpassung bei Bauverzögerungen infolge von Leistungsänderungen (§ 2 Abs. 5 VOB/B) . . . . .	357
3.1	Änderung der Grundlagen des Preises. . . . .	359
3.2	Anordnung des Auftraggebers im Sinne des § 2 Abs. 5 VOB/B . . . . .	361
3.3	Ankündigungserfordernis für Mehrvergütungsanspruch nach § 2 Abs. 5 VOB/B? . . . . .	369
3.4	Berechnung der Nachtragsvergütung unter Berücksichtigung der Mehr- und Minderkosten (§ 2 Abs. 5 VOB/B) . . . . .	371
3.4.1	Kalkulative Preisfortschreibung oder tatsächlich erforderliche Kosten . . . . .	372
3.4.1.1	Bisheriger Meinungsstand . . . . .	372
3.4.1.2	Entscheidung des BGH zu § 2 Abs. 3 VOB/B . . . . .	374
3.4.1.3	»Richtige« Preisermittlungsart für geänderte Leistungen im Einzelfall . . . . .	383
3.4.1.4	AGB-rechtliche Wirksamkeit von § 2 Abs. 5 VOB/B	387
3.4.2	Kalkulative Preisfortschreibung in der Einzelanwendung . . . . .	392
3.4.3	Nachtragsangebot in Anlehnung an die Kalkulation des Hauptvertrages. . . . .	398
3.4.4	Vergabegewinn und Vergabeverlust bei Nachtragsforderungen . . . . .	408
3.4.5	Preisanpassung bei sittenwidriger Preisbildung . . . . .	414
3.4.6	Preisanpassung bei Wegfall/Störung der Geschäftsgrundlage .	421
3.4.7	Abschlagszahlung gemäß § 650c Abs. 3 BGB bei VOB-Vertrag . . . . .	428
3.4.8	Einstweiliges Verfügungsverfahren bei Streitigkeiten . . . . .	429
4	Ansprüche bei fehlender Anordnung des Auftraggebers . . . . .	429
4.1	»Einvernehmliche« Änderung des Vertrages nach (unwirksamer) Anordnung des Auftraggebers . . . . .	430
4.2	Ansprüche des Auftragnehmers bei fehlender Anordnung einer Leistungsänderung (inkl. Beschleunigungsmaßnahmen) . . . . .	434
4.2.1	Ansprüche nach § 2 Abs. 8 Nr. 2 VOB/B. . . . .	435
4.2.2	Gesetzliche Ansprüche aus einer Geschäftsführung ohne Auftrag und Bereicherungsrecht . . . . .	438
4.2.2.1	Aufwendungsersatzanspruch aus Geschäftsführung ohne Auftrag . . . . .	439
4.2.2.2	Bereicherungsanspruch . . . . .	443

5	Wichtige Fallgruppen eines Mehrvergütungsanspruchs bei VOB- und BGB-Bauvertrag . . . . .	444
5.1	Anspruch bei unklaren/unvollständigen Leistungsbeschreibungen. . . . .	444
5.1.1	Mehrvergütungsanspruch bei unklarer/unvollständiger Leistungsbeschreibung. . . . .	445
5.1.2	Schadensersatzanspruch des Auftraggebers bei unklarer Leistungsbeschreibung. . . . .	451
5.1.3	Schadensersatzanspruch des Auftragnehmers bei unklarer Leistungsbeschreibung. . . . .	453
5.2	Leistungsänderungen wegen Erschwernissen, vor allem Baugrundrisiko . . . . .	459
5.2.1	Ausschreibung von Bodenarbeiten. . . . .	459
5.2.1.1	Ausschreibung nach Bodenarten . . . . .	459
5.2.1.2	Ausschreibung nach Homogenbereichen . . . . .	461
5.2.2	Keine Leistungsänderung. . . . .	464
5.2.3	Mengenverschiebungen nach § 2 Abs. 3 VOB/B. . . . .	465
5.2.4	Mehrvergütungsansprüche wegen geänderter Leistung – Abgrenzung Leistungsänderung/Mengenmehrung. . . . .	466
5.2.5	Leistungsänderung und Änderungsanordnung des Auftraggebers. . . . .	467
5.2.6	Mehrkosten(vergütungs)anspruch nach § 2 Abs. 8 Nr. 2 und 3 VOB/B/Geschäftsführung ohne Auftrag . . . . .	470
5.2.7	Baugrundrisiko und Vertragsauslegung . . . . .	471
5.2.7.1	Regelungen im Vertrag oder VOB/C. . . . .	472
5.2.7.2	Konkretisierung durch Baugrundgutachten oder andere Angaben im Leistungsverzeichnis . . . . .	472
5.2.7.3	Unklar gehaltene/lückenhafte Ausschreibung – Risikoübernahme durch AN. . . . .	475
5.2.8	(Öffentliche) Ausschreibung nach VOB/A . . . . .	477
5.2.9	Vorrangige Auslegung auch bei objektiv unklaren Leistungsverzeichnissen zum Baugrund (Rechtsgedanke § 645 BGB) . . . . .	479
5.2.10	Verbleibende Ergebniskorrektur im Vertrag . . . . .	481
5.2.11	Schadensersatz aus §§ 311 Abs. 2, 241 Abs. 2, 280 Abs. 1 BGB. . . . .	483
5.2.12	Entfallende Mengen mit einer Vergütung nach § 645 BGB .	485
5.3	Leistungsänderungen infolge »anderer Anordnungen des Auftraggebers«, vor allem Änderungen zur Bauzeit . . . . .	486
5.4	Leistungsänderungen infolge Anordnungen Dritter . . . . .	493
5.5	Besonderheiten bei Nachtragsforderungen für Änderungen bei Subunternehmerleistungen . . . . .	497
5.5.1	Entfallende Subleistung nach Leistungsänderung im GU-Vertrag . . . . .	499
5.5.2	Nachträge infolge geänderter Leistungsbeschreibung . . . . .	500
5.5.3	Offenlegung der Nachtragskalkulation aus dem Subunternehmervertrag . . . . .	502

## Inhaltsverzeichnis

---

5.6	Alternativ- und Eventualpositionen als Ursache von Bauablaufstörungen und Grundlage für eine Vergütungsanpassung. . . . .	503
5.6.1	Die verschiedenen Positionsarten im Leistungsverzeichnis. . . . .	504
5.6.2	Zulässigkeit von Alternativ- und Eventualpositionen nach der VOB/A. . . . .	507
5.6.3	Rechtliche Sonderprobleme bei Alternativpositionen . . . . .	512
5.6.4	Rechtliche Sonderprobleme bei Eventualpositionen. . . . .	517
5.6.5	Sonderfall: Angehängte Stundenlohnarbeiten als Bedarfsposition . . . . .	524
5.7	Leistungsänderungen vor Vertragsabschluss . . . . .	525
5.7.1	Mehrkosten wegen Kostensteigerungen nach Zuschlagserteilung . . . . .	526
5.7.2	Mehrkosten wegen Personal- und Gerätевorhaltung vor Zuschlagserteilung . . . . .	534
6	Bearbeitung der Nachtragsangebote und deren Kosten sowie und Abschluss der Nachtragsvereinbarung . . . . .	536
6.1	Planungsverantwortung des Auftraggebers. . . . .	537
6.2	Nachtragsbearbeitungskosten/Nachtragerstellungskosten . . . . .	538
6.3	Einbeziehung aller Kosten in den Nachtrag/Gesonderte Bauzeitennachträge . . . . .	541
6.4	Nachtragsprüfung durch den Auftraggeber . . . . .	542
6.5	Abschluss der Nachtragsvereinbarung. . . . .	545
6.6	Einbeziehung aller Kosten in die Nachtragsvereinbarung. . . . .	549
6.7	Leistungseinstellung bei Unterbleiben der Vereinbarung zum Nachtrag . . . . .	552
6.7.1	Leistungsverweigerungsrecht beim VOB-Vertrag. . . . .	552
6.7.2	Leistungsverweigerungsrecht bei BGB-Vertrag . . . . .	555
7	Der Schadensersatzanspruch des Auftragnehmers aus § 6 Abs. 6 VOB/B . . . . .	556
7.1	Behinderung. . . . .	558
7.2	Ordnungsgemäße Behinderungsanzeige . . . . .	558
7.3	Schuldhaftes Handeln des Auftraggebers. . . . .	558
7.3.1	Allgemeine Grundsätze zum Verschulden. . . . .	559
7.3.2	Haftungsbeschränkung auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. . . . .	562
7.3.3	Beidseitiges Verschulden . . . . .	563
7.3.4	Sonderfall: Behinderung des Auftragnehmers durch mangelhafte oder verspätete Vorunternehmerleistungen . . . . .	564
7.3.4.1	Vergütungs-/Kostenanspruch des Auftragnehmers . . . . .	565
7.3.4.2	Ersatzansprüche bei Behinderungen infolge mangelhafter oder verspäteter Vorleistungen . . . . .	568
7.4	Darlegung des Schadens/Schadenshöhe . . . . .	576
7.4.1	Rechtliche Grundlagen der Schadensberechnung. . . . .	576
7.4.2	Grundlagen der baubetrieblichen Kostenermittlung. . . . .	579
7.4.3	Schlüssige Darlegung eines konkreten Behindierungsschadens . . . . .	580
7.4.3.1	Notwendigkeit einer konkreten Schadensberechnung . . . . .	581
7.4.3.2	Konkrete Schadensberechnung im Einzelnen . . . . .	588

7.4.3.3	Schadensschätzung nach § 287 ZPO . . . . .	593
7.4.3.4	Darlegungs- und Beweislast . . . . .	596
7.4.3.5	Abschließende Empfehlung für die Praxis. . . . .	599
7.4.4	Schadensnachweis unter besonderer Berücksichtigung von Mehrkosten bei verlängerter Gerätavorhaltung . . . . .	601
7.4.5	Keine Mehrwertsteuer auf die Mehrkosten im Rahmen des Behinderungsschadens. . . . .	606
7.5	Abschlagszahlungen auf den Mehrkostenerstattungs-/ Schadensersatzanspruch nach § 6 Abs. 6 VOB/B . . . . .	606
7.6	Die Verjährung des Schadensersatzanspruches . . . . .	608
7.7	Die Einrede der vorbehaltlosen Annahme der Schlusszahlung (§ 16 Abs. 3 Nr. 2 VOB/B). . . . .	609
8	Entschädigungsanspruch des Auftragnehmers nach § 642 BGB bei einem VOB-Vertrag . . . . .	609
8.1	Mitwirkungspflichten des Auftraggebers . . . . .	610
8.2	Annahme- oder Gläubigerverzug des Auftraggebers/ Behinderungsanzeige . . . . .	612
8.3	Behinderung des Auftragnehmers. . . . .	616
8.4	Behinderungsanzeige gemäß § 6 Abs. 1 VOB/B. . . . .	620
8.5	Art und Höhe der Entschädigung . . . . .	620
8.5.1	Relevante Dauer des Annahmeverzugs für Entschädigungsanspruch . . . . .	621
8.5.2	Ermittlung der Vorhaltekosten anhand der vereinbarten Vergütung . . . . .	623
8.5.3	Abzug eines anderweitigen Erwerbs und anderweitige Verwendung . . . . .	627
8.5.4	Sonstige Kosten . . . . .	629
8.6	Darlegung der Voraussetzungen eines Entschädigungsanspruchs. . . . .	630
8.7	Umsatzsteuer auf Entschädigungsanspruch . . . . .	635
8.8	Kürzung bei Mitverschulden. . . . .	635
9	Mehrkostenerstattungsanspruch bei einem BGB-Bauvertrag. . . . .	636
9.1	Entschädigung nach § 642 BGB . . . . .	637
9.2	Schuldnerverzug . . . . .	637
9.3	Mehrkostenerstattungsanspruch nach § 304 BGB . . . . .	638
VI	Rechtsfolgen bei unmöglicher Mitwirkungshandlung . . . . .	638
1	Freiwerden von Leistungspflicht. . . . .	640
2	Vergütungsfolgen . . . . .	640
<b>TEIL B</b>	<b>Die baubetrieblichen Probleme bei Bauverzögerungen und Leistungsänderungen . . . . .</b>	<b>643</b>
1	Kritische Bestandsaufnahme und aktueller Stand zur Nachweisführung bei Bauablaufstörungen. . . . .	643
1.1	Die Aktualität des Themas »Bauverzögerungen« . . . . .	643
1.2	Anforderungen der Rechtsprechung . . . . .	643
1.3	Bisherige Verfahren zur Nachweisführung und deren Schwachstellen. . . . .	644

## Inhaltsverzeichnis

---

1.4	Anforderungen an baubetriebliche Gutachten zur Bewertung von Bauablaufstörungen und deren Folgen . . . . .	648
2	Der Terminplan als Grundlage für die Feststellung von Bauzeitverzögerungen . . . . .	652
2.1	Notwendigkeit der Terminplanung . . . . .	652
2.2	SOLL- bzw. SOLL (0)-Terminplan . . . . .	652
2.2.1	Anforderungen an den SOLL- bzw. SOLL (0)-Terminplan . . . . .	652
2.2.2	Maßgebende Einflussgrößen im Terminplan . . . . .	654
2.2.3	Darstellung von Terminabläufen . . . . .	658
2.3	IST-Terminplan . . . . .	668
2.3.1	Anforderungen an den IST-Terminplan . . . . .	668
2.3.2	Der Ist-Terminplan als Steuerungsinstrument und Dokumentationsmittel . . . . .	669
2.4	Prognose der Fertigstellungstermine . . . . .	670
2.4.1	Terminplanung . . . . .	670
2.4.2	Terminkontrolle . . . . .	670
2.4.3	Terminprognosen . . . . .	672
2.4.4	Terminsteuerung . . . . .	673
3	Grundlagen für einen Verzögerungsnachweis . . . . .	674
3.1	Anforderungen an einen adäquat kausalen Verzögerungsnachweis . . . . .	674
3.2	Soll- bzw. Soll (0)-Bauzeitenplan . . . . .	675
3.2.1	Vertraglich vereinbarter Bauablauf (Soll) . . . . .	675
3.2.2	Rechenbarer und realistischer Soll (0)-Bauablauf . . . . .	677
3.3	Abgrenzung der verschiedenen Bauablaufstörungen . . . . .	681
3.3.1	Bauablaufstörungen aus vertragskonformem Handeln des Auftraggebers (§ 2 Abs. 3, 4, 5 und 6 VOB/B) . . . . .	683
3.3.2	Bauablaufstörungen durch Behinderungen des Bauablaufs durch den Auftraggeber (§ 6 Abs. 2 VOB/B) . . . . .	687
3.3.3	Bauablaufstörungen durch Behinderungen des Bauablaufs durch den Auftraggeber (§ 642 BGB) . . . . .	687
3.3.4	Bauablaufstörungen durch verzögerte Vergabe durch den Auftraggeber . . . . .	688
3.3.5	Bauablaufstörungen durch außergewöhnliche Witterung (§ 6 Abs. 2 VOB/B) . . . . .	688
3.3.6	Bauablaufstörungen infolge anderer Anordnungen des Auftraggebers . . . . .	689
3.3.7	Bauablaufstörungen aus Fehlern des Auftragnehmers . . . . .	690
3.4	Verursachungsgerechte Einarbeitung von Störungen/Behinderungen in den Soll(0)-Terminplan bzw. in modifizierte Soll-Terminpläne (Soll'(1) bis Soll'(n)) . . . . .	691
3.4.1	Sachverhaltsanalyse und -darstellung der verschiedenen Störfälle . . . . .	693
3.4.2	Störungarten und Möglichkeiten ihrer Berücksichtigung . . . . .	695
3.4.3	Bedeutung der Einarbeitung von Störungen im Soll-Bauablauf . . . . .	703
3.4.4	Vorgehensweise bei komplexen Bauvorhaben mit einer Vielzahl von Störungseinflüssen . . . . .	704
3.5	Abgleich mit dem Ist-Ablauf als notwendige Kausalitätsbegründung . . . . .	705
3.5.1	Leistungsbereitschaft/Leistungsfähigkeit . . . . .	708

	3.5.2 Tatsächlich geringere Störungsauswirkung . . . . .	712
3.6	Überprüfung und Darlegung der Kausalität . . . . .	714
	3.6.1 Anspruchsgrundende Kausalität . . . . .	715
	3.6.2 Anspruchsausfüllende Kausalität . . . . .	718
	3.6.3 Konkrete Vorgaben zu Kausalitätsnachweisen aus Urteilen des BGH und anderer Gerichte. . . . .	719
	3.6.4 Der baubetriebliche anspruchsgrundende Kausalnachweis bei Bauablaufstörungen . . . . .	720
	3.6.5 Leitfaden für eine baubetriebliche Vorgehensweise bei einem anspruchsgrundenden Kausalnachweis bei Bauablaufstörungen .	722
	3.6.6 Beispiel für eine Vorgehensweise gemäß dem Leitfaden für eine baubetriebliche Vorgehensweise bei einem anspruchsgrundenden Kausalnachweis bei Bauablaufstörungen . . . . .	727
	3.6.6.1 Blick 1 – Zeitraum bis zum Eintritt der (ersten) Störung (anspruchsausfüllend) . . . . .	728
	3.6.6.2 Blick 2 – Eintritt der Störung (anspruchsgrundende) .	729
	3.6.6.3 Blick 3 – Dauer und Ende der Störung (anspruchsgrundend) . . . . .	730
	3.6.6.4 Blick 4 – Folgen der behindernden Wirkungen der Störung (anspruchsausfüllend) . . . . .	733
	3.6.6.5 Blick 5 – Zeitraum gegen Bauende . . . . .	739
	3.6.6.6 Blick 6 – Verbleibender Zeitraum zum Bauende . . . . .	742
3.7	Bestimmung eines neuen, nach Ende der Störung sich ergebenden Sollablaufs Soll(1) bis Soll(n) . . . . .	745
3.8	Beispielhafte Darstellung der Vorgehensweise . . . . .	745
	3.8.1 Vertraglich vereinbarte Bauablaufplanung (Soll) . . . . .	745
	3.8.2 Rechenbarer und realistischer Bauablauf (Soll(0)) . . . . .	746
	3.8.3 Bauablaufstörung BAST 1 – Verspätete Übergabe der Ausführungsunterlagen . . . . .	748
	3.8.4 Störungsmodifizierter Soll-Terminplan (Soll'(1)) . . . . .	748
	3.8.5 Abgleich mit dem Ist-Ablauf (Soll' <sub>ist</sub> (1)) . . . . .	748
	3.8.6 Anpassung des Soll'(1) an den Ist-Bauablauf (Soll' <sub>ist</sub> (1)a) .	749
	3.8.7 Bauablaufstörung BAST 2 – Mehrstahlverlegung . . . . .	750
4	Sonderthemen bei der Verzögerungsermittlung . . . . .	752
4.1	Sekundärverzögerungen . . . . .	752
	4.1.1 Sekundärverzögerungen durch das Wiederanlaufen der Bauarbeiten . . . . .	752
	4.1.2 Sekundärverzögerungen durch jahreszeitliche Verschiebungen .	752
4.2	Möglichkeiten der Abminderung von Verzögerungen . . . . .	753
	4.2.1 Umstellung des Bauablaufs . . . . .	754
	4.2.2 Beschleunigungsmaßnahmen . . . . .	755
	4.2.3 Bauen nach Vorabzügen . . . . .	758
4.3	Doppelkausalität/überholende Kausalität . . . . .	760
4.4	Reserve- und Pufferzeiten bei Bauverzögerungen aus baubetrieblicher Sicht . . . . .	765

## Inhaltsverzeichnis

---

4.5	Untersuchung der vom Auftragnehmer selbst verursachten Störungen/ Behinderungen .....	782
5	Mehrstufiges Nachweisverfahren .....	786
5.1	Grundsätzliche Vorgehensweisen zur Nachweisführung bei Bauablaufstörungen .....	786
	5.1.1 Vorgehensweise nach Thode .....	786
	5.1.2 Praktische Schwierigkeiten und Grenzen der Vorgehensweise nach Thode. ....	789
5.2	Mehrstufiges Nachweisverfahren unter Berücksichtigung des IST-Bauablaufs .....	790
	5.2.1 Bewertung von Störungen des Auftraggebers .....	792
	5.2.2 Bewertung von Störungen des Auftragnehmers .....	801
	5.2.3 Bewertung von Bauablaufstörungen mit multikausalen Ursachen ..	802
5.3	Konkretes Beispiel anhand des Mehrstufigen Nachweisverfahrens .....	805
	5.3.1 Anspruchsanalyse.....	805
	5.3.2 Bewertung der Verzögerung.....	815
	5.3.3 Modifizierung im Soll (n-1)-Terminplan.....	820
	5.3.4 Situationsanalyse und Fortschreibung am Beginn der Bauablaufstörung.....	823
	5.3.5 Situationsanalyse und Fortschreibung am Ende der Bauablaufstörung.....	825
	5.3.6 Ergebnisdarstellung .....	828
6	Dokumentation von Bauablaufstörungen und deren Auswirkungen .....	830
6.1	Dokumentation von Leistungsänderungen als Grundlage für Verzögerungen.....	831
	6.1.1 Aufmaße und Abrechnung .....	832
	6.1.2 SOLL-IST-Vergleich .....	834
	6.1.3 Vergleich von Angebots- und Ausführungsplänen.....	835
	6.1.4 Vergleiche zu anderen Objekten.....	836
6.2	Feststellungen im Terminplan .....	837
6.3	Planlieferungsliste .....	837
6.4	Elektronisches Management der Planung. ....	840
6.5	Bautagesberichte/Bautagebücher. ....	841
6.6	Dokumentenmanagement .....	845
6.7	Foto- bzw. Videodokumentation .....	847
6.8	Baubesprechungsberichte .....	848
6.9	Behinderungsanzeigen .....	850
6.10	Störungsorientierte, integrierende elektronische Dokumentation. ....	852
7	Erfassung und Bewertung der Kosten durch Bauzeitverzögerungen und Leistungsänderungen .....	863
7.1	Kostenrechnung und Kalkulation im Baubetrieb .....	863
	7.1.1 Unterscheidung der Kostencharaktere .....	865
	7.1.2 Gliederung der Kalkulation .....	866
	7.1.3 Aufbau und Struktur von Leistungsverzeichnissen .....	870
	7.1.4 Nummerierung der Leistungspositionen .....	871
	7.1.5 Vorgehensweise bei der Baukalkulation .....	872

7.1.6 Kalkulation von besonderen Positionsformen . . . . .	880
7.1.7 Die Kalkulation als Grundlage für die Bewertung von Bauzeitverzögerungen . . . . .	881
7.2 Rechtliche Anforderungen an monetäre Bewertungen von Bauzeitverzögerungen und Leistungsänderungen/Zusatzaufgaben . . . . .	881
7.2.1 Anspruchsgrundlage: Vergütungsermittlung nach § 2 VOB/B . . . . .	882
7.2.2 Anspruchsgrundlage: Schadensersatzermittlung nach § 6 VOB/B . . . . .	886
7.2.3 Anspruchsgrundlage: Anordnungsrechte und Vergütungsanspruch nach § 650b BGB . . . . .	888
7.2.4 Anspruchsgrundlage: Entschädigungsforderung nach § 642 BGB . . . . .	889
7.2.5 Anspruchsgrundlage: Schadensersatzermittlung nach § 280 BGB . . . . .	890
7.3 Vergütungsermittlung nach § 2 VOB/B . . . . .	891
7.3.1 Kalkulatorische Grundlagen . . . . .	891
7.3.2 Nachtragskalkulation von Leistungsänderungen und Zusatzleistungen . . . . .	894
7.3.3 Bauzeitveränderungsbedingte Nachtragskosten . . . . .	898
7.3.4 Bewertung von Nachtragspreisen nach baubetrieblich angemessenen Ansätzen . . . . .	899
7.3.5 Bewertung von Nachtragspreisen nach ortsüblichen angemessenen Preisen . . . . .	900
7.3.6 Sonderthema: Pauschalpreisvereinbarung . . . . .	900
7.4 Schadensersatzermittlung nach § 6 Abs. 6 VOB/B . . . . .	901
7.4.1 Bewertungsgrundlage . . . . .	901
7.4.2 Bewertung der nachweislich entstandenen Kosten als Schadensersatz . . . . .	904
7.4.3 Qualifizierte Schadensschätzung nach § 287 ZPO . . . . .	905
7.5 Allgemeine Geschäftskosten bei einer Verlängerung der Bauzeit . . . . .	911
7.5.1 Die Bestimmung der Allgemeinen Geschäftskosten . . . . .	911
7.5.2 Die Kalkulation der Allgemeinen Geschäftskosten . . . . .	913
7.5.3 Der Kostencharakter der Allgemeinen Geschäftskosten . . . . .	914
7.5.4 Probleme bei der Berücksichtigung der Allgemeinen Geschäftskosten . . . . .	916
7.5.5 Berücksichtigung der Allgemeinen Geschäftskosten im Fall von Leistungsänderungen und einer Bauzeitverzögerung . . . . .	917
7.5.6 Entwicklung einer Methodik zur Berücksichtigung der AGK im Fall von Leistungsänderungen und Bauzeitveränderungen . . . . .	928
7.5.7 Ausgleichsberechnung . . . . .	937
7.5.8 Berechnungsbeispiel für die Ermittlung der Unterdeckung der AGK im Fall einer Bauzeitveränderung und gleichzeitig zusätzlichen bzw. geänderten Leistungen . . . . .	938
7.6 Aufbau und Handhabung der Bauablauf-Kosten-Zuordnung . . . . .	941
7.6.1 Wahl und Begründung der Vorgehensweise . . . . .	941
7.6.2 Aufbau der Bauablauf-Kosten-Zuordnung . . . . .	942
7.6.3 Spezielle systematische Vorarbeiten für die Bauablauf-Kosten-Zuordnung . . . . .	944
7.6.4 Zuordnung der Kosten zum Bauablauf . . . . .	945

## Inhaltsverzeichnis

---

7.6.5	Die Ermittlung der Mehrkosten aus Bauverzögerungen . . . . .	945
8	Das neue Bauvertragsrecht im BGB: Nachträge nach § 650b BGB . . . . .	947
8.1	§ 650b Änderung des Vertrags, Anordnungsrecht des Bestellers . . . . .	947
8.1.1	Änderung, die zur Erreichung des vereinbarten Werkerfolges notwendig ist . . . . .	948
8.1.2	Änderung des vereinbarten Werkerfolges (§ 631 Abs. 2) . . . . .	950
8.1.3	Streben der Vertragsparteien nach Einvernehmen über die Änderung . . . . .	951
8.1.4	Einvernehmen über die infolge der Änderung zu leistende Mehr- oder Mindervergütung . . . . .	952
8.1.5	Angebot über die Mehr- oder Mindervergütung . . . . .	952
8.1.6	Zumutbarkeit der Ausführung einer Änderung nach § 650b Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 . . . . .	954
8.1.7	Frist für die Einigung der Parteien: 30 Tage nach Zugang des Änderungsbegehrens beim Unternehmer . . . . .	956
8.2	§ 650c Vergütungsanpassung bei Anordnungen nach § 650b Abs. 2 . . . . .	963
8.2.1	Vergütungsanspruchs infolge einer Anordnung des Bestellers nach § 650b Abs. 2 . . . . .	964
8.2.2	Höhe des Vergütungsanspruchs für vermehrten oder verminderter Aufwand . . . . .	965
8.2.3	Höhe des Vergütungsanspruchs nach den tatsächlich erforderlichen Kosten . . . . .	969
8.2.4	Angemessene Zuschläge für allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn . . . . .	1003
8.2.5	Planung als Leistungspflicht des Unternehmers . . . . .	1008
8.2.6	Berechnung der Vergütung für den Nachtrag aufgrund der Ansätze einer vereinbarungsgemäß hinterlegten Urkalkulation . . . . .	1009
8.2.7	Vermutung, dass Vergütung auf der Basis der Urkalkulation den tatsächlich erforderlichen Kosten entspricht . . . . .	1017
8.2.8	Regelungen zur Ermittlung der Nachtragsvergütung infolge eines Änderungsbegehrens des Bestellers nach § 650b Abs. 1 Satz 2 . . . . .	1021
8.2.9	Abschlagszahlungen in Höhe von 80 % des Angebots nach § 650b Abs. 1 Satz 2 . . . . .	1026
8.2.10	Die geschuldete Mehrvergütung erst nach der Abnahme des Werks fällig . . . . .	1029
8.3	Vorgehensweise zur Mehrkostenermittlung der tatsächlich erforderlichen Kosten nach § 650c Abs. 1 BGB, dargestellt an einem Praxisbeispiel . . . . .	1030
8.4	§ 650d Einstweilige Verfügung . . . . .	1038
9	Berechnung eines Entschädigungsanspruches nach § 642 BGB . . . . .	1040
9.1	Einführung . . . . .	1040
9.2	Anspruchsvoraussetzungen . . . . .	1044
9.3	Bauablaufbezogene Darstellung . . . . .	1048
9.4	Dauer des Verzuges . . . . .	1050
9.5	Entschädigungshöhe . . . . .	1062
9.5.1	Ausgangspunkt der Berechnung . . . . .	1062
9.5.2	Grundsätzliche Überlegungen zur Höhe der Entschädigung . . . . .	1063

9.5.3	Grundsätzliche Überlegungen zur Höhe der ersparten Aufwendungen	1085
9.5.4	Grundsätzliche Überlegungen zur Höhe des anderweitigen Erwerbs	1093
9.5.5	Verzugsbedingte Zusatzkosten im Zeitraum des Verzuges	1095
9.5.6	Verzugsbedingte Zusatzkosten außerhalb des Zeitraums des Verzuges	1096
9.5.7	Sonstige verzugsbedingte Zusatzkosten	1097
9.5.8	Nachlass	1098
9.5.9	Umsatzsteuer	1099
9.6	Vorgehensweise zur Bestimmung der Entschädigungshöhe und Überprüfung anhand eines konkreten Beispiels	1099
9.6.1	Vorgehensweise zur Bestimmung der Entschädigungshöhe	1099
9.6.2	Beispielberechnung	1102
9.6.2.1	Nachweis der Anspruchsgrundlage ( <i>Schritt 1</i> )	1102
9.6.2.2	Bestimmung der Dauer des Mitwirkungsverzugs ( <i>Schritt 2</i> )	1102
9.6.2.3	Bestimmung der vereinbarten Vergütung für die Dauer des Mitwirkungsverzugs ( <i>Schritt 3</i> )	1104
9.6.2.4	Bestimmung der vereinbarten Vergütung für die tatsächlich während des Mitwirkungsverzugs erbrachten Leistungen ( <i>Schritt 4</i> )	1110
9.6.2.5	Bestimmung der tatsächlich erbrachten Leistungen ( <i>Schritt 5</i> )	1112
9.6.2.6	Bestimmung der tatsächlich nicht ersparten Aufwendungen ( <i>Schritt 6 und 7</i> )	1113
9.6.2.7	Bestimmung eines tatsächlich anderweitigen Erwerbs ( <i>Schritt 8 und 9</i> )	1116
9.6.2.8	Bestimmung des Entschädigungsanspruches	1116
10	Mehrvergütung infolge eines verzögerten Vergabeverfahrens	1118
10.1	Anwendungsgrundsätze entsprechend der BGH-Urteile vom 11.05.2009 und 10.09.2009	1118
10.2	Leitsätze zum Füllen der Regelungslücken	1119
10.2.1	Bauzeit	1119
10.2.2	Mehrkosten	1121
10.3	Notwendige Auslegungen der BGH-Urteile zum Begriff der tatsächlichen Kosten und baubetriebliche Erweiterungen	1125
10.3.1	Grundlagen der Mehrkostenberechnung	1127
10.3.2	Erarbeitung eines hypothetischen ungestörten Bauablaufs auf Basis des gestörten Vergabeverfahrens	1130
10.3.3	Darstellung des tatsächlichen Bauablaufs	1133
10.3.4	Transformation der tatsächlichen Kosten auf den Zeitpunkt im hypothetischen Bauablauf aus Vergabeverzögerungen	1133
10.3.5	Berechnung der Mehr- und Minderkosten unter Nutzung von Preisindizes als Differenz der Kosten im hypothetischen und geplanten Bauablauf	1135

## Inhaltsverzeichnis

---

10.3.6 Zum Begriff der vermutlichen bzw. hypothetisch tatsächlichen Kosten . . . . .	1138
11 Minderleistungen im gestörten Bauablauf . . . . .	1140
11.1 Minderleistungen aus Witterungsgründen . . . . .	1141
11.2 Minderleistungen durch den Verlust des Einarbeitungseffektes . . . . .	1149
11.3 Minderleistungen durch häufiges Umsetzen des Arbeitsplatzes . . . . .	1155
11.4 Minderleistungen aus Änderungen der optimalen Abschnittsgröße . . . . .	1158
11.5 Minderleistungen wegen nicht optimaler Kolonnenbesetzung . . . . .	1160
11.6 Minderleistungen bei einem nicht kontinuierlichen Arbeitsfluss . . . . .	1163
11.7 Zusatz- und Minderleistungen bei Stilllegung und Wiederaufnahme der Bauarbeiten . . . . .	1166
12 Nachtragsangebote aufstellen, prüfen und verhandeln . . . . .	1169
12.1 Preisermittlunggrundlage . . . . .	1174
12.2 Sinnvoller Aufbau eines Nachtrages . . . . .	1181
12.2.1 Nachtragsbegründung . . . . .	1181
12.2.2 Nachtragskalkulation . . . . .	1185
12.2.3 Auswirkungen auf den Bauablauf und Vorbehalte . . . . .	1188
12.2.4 Nachtragsangebot . . . . .	1189
12.3 Nachtragsverfolgung . . . . .	1190
12.4 Verhandlungen über Nachträge und Schadensersatzforderungen . . . . .	1193
12.4.1 Allgemeines . . . . .	1193
12.4.2 Verhandlungsvorbereitungen . . . . .	1193
12.4.3 Genauigkeit der Kostennachweise . . . . .	1195
12.4.4 Verhandlungsführung . . . . .	1196
12.5 Beispiel für einen Nachtrag aufgrund Leistungsänderungen wegen abweichender Gebirgsverhältnisse . . . . .	1196
12.5.1 Vertragssoll . . . . .	1196
12.5.2 Nachtragsbegründung . . . . .	1197
12.5.2.1 Geänderte Leistung aus geänderten Anteilen der Ausbruchklassen . . . . .	1197
12.5.2.2 Zusätzliche Sicherungsmittel . . . . .	1197
12.5.2.3 Längere Spieße . . . . .	1197
12.5.2.4 Mehraufwand Einpressgut . . . . .	1197
12.5.3 Berechnung der Bauzeitverzögerung . . . . .	1198
12.5.3.1 Verminderte Vortriebsleistung . . . . .	1198
12.5.4 Nachtragskalkulation . . . . .	1201
12.5.4.1 Grundlage der Urkalkulation . . . . .	1201
12.5.4.2 Zusätzliche Baustellengemeinkosten als Verzögerungskosten . . . . .	1201
<b>Randnummern-Synopse . . . . .</b>	<b>1205</b>
<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>	<b>1219</b>