

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Kapitel Das Baugrund- und Tiefbaurecht als Herausforderung für alle Baubeteiligten und Baujuristen.....	1
A Baugrund-Institutionen.....	4
B Wesentliche gesetzliche und andere Regelungen zum Baugrund	6
I Regelungen im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB).....	6
II Regelungen in der VOB Teile A und B	7
III Regelungen in der VOB Teil C	9
C Die wichtigsten Vorgaben des Bundesgerichtshofs zum Baugrundrisiko.....	17
I Bau-SOLL-Ermittlung.....	18
II Muster-Lösungshilfen.....	20
D Systematik des Baugrund- und Tiefbaurechts	22
I Tiefbauuntergruppen	23
1 Allgemeiner Tiefbau	24
1.1 Bauwerke in offener Baugrube oder Deckelbauweise	24
1.2 Bauwerke in untertägiger Bauweise	24
2 Erdbewegungsarbeiten/Landeskulturbau	24
3 Brücken-, Tunnel- und Schachtbau; Grundbohrungen.....	24
4 Wasserbau	25
5 Straßenbau.....	25
6 Be- und Entwässerung, Kanal- und Kläranlagenbau, Versor- gungsleitungen aller Art	25
7 Spezialtiefbau.....	25
7.1 Wasserbau	25
7.2 Baugruben- und Hangsicherung.....	25
7.3 Bodenverbesserung.....	25
7.4 Gründungsarbeiten.....	25
7.5 Grundwasserabsenkung	26
7.6 Erkundungsarbeiten	26
7.7 Spezialarbeiten	26
7.8 Altlast-Sanierungsarbeiten	26
II Bereiche des Tiefbaurechts	27
E Adressaten des Baugrund- und Tiefbaurechts	28
I Der Bauherr.....	31
II Der Bauunternehmer	32
III Der Architekt	36
1 Pflichten bei der Beratung	40
1.1 Grundstückserwerb	40
1.1.1 Inaugenscheinnahme der Örtlichkeit	40
1.1.2 Auskünfte einholen	41

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.1.3 Untersuchungen veranlassen	41
1.1.4 Rat erteilen	42
1.2 Bauvorberatung	42
2 Pflichten des Architekten bei der Planung	43
2.1 Berücksichtigung der Boden- und Wasserverhältnisse	43
2.2 Feststellung und Ausschreibung des »optimalen Bauverfahrens«	47
3 Pflichten bei der Objektüberwachung	49
3.1 Ausführungsüberwachung	50
3.2 Teilabnahme und die sog. »Zustandsfeststellung«.....	50
3.3 Baustellenüberwachung	51
4 Zusammenfassung	54
IV Der Bauingenieur	54
V Der Nachbar	55
1 Nachbarschaftsobjekte	55
2 Nachbarschaftssubjekte	57
VI Sonstige Adressaten	58
 2. Kapitel Besonderheiten des Baugrund- und Tiefbaurechts	 59
A Spezielle Rechtsvorgaben für Baugrundstücke	59
I Grundlegende Pflichten bei der Ausweisung von Bauland	59
1 Pflichten beim Planungsvorgang	60
1.1 Aufstellungspflicht	60
1.2 Inhaltliche Ausgestaltung von Bauleitplänen	60
1.3 Anpassungspflichten	61
1.4 Verfahrenspflichten	61
2 Pflichten bei der Planungentscheidung	62
II Sonderpflichten beim Vorliegen von Altlasten und Altstandorten	63
1 Einführung	63
2 Begriffe	64
2.1 Bauleitplanung	64
2.2 Altlasten	64
3 Altlasten und die Haftung für fehlerhafte Bauleitplanung nach der Rechtsprechung	65
3.1 Beispieldiskussion	65
3.2 Amtshaftung	66
3.2.1 Beamtenbegriff	67
3.2.2 Amtspflichten der Planungsbehörde	67
3.2.3 Abwägungsvorgang	67
3.2.4 Drittrichtung der Amtspflicht	71
3.2.5 Verschulden	75
3.2.6 Ersatz auch der Vermögensschäden	75
3.2.7 Sonderfragen	76
3.2.8 Weitere Anspruchsgrundlagen	77
4 Zusammenfassung und Hinweise	78

Inhaltsverzeichnis

	Seite
B Aufklärungs- und Beratungspflichten beim Grundstückskauf	78
I Offenbarungspflichten des Verkäufers	78
1 Eigenverantwortlichkeit des Käufers	80
2 Besondere Umstände: Erfolgte Sanierung; Fragen des Käufers; besondere Qualifikation des Käufers	81
3 Besondere Vereinbarungen: Beratungspflicht des Verkäufers; Freizeichnung	82
II Aufklärungspflichten des Notars.....	83
III Gestaltung von Grundstückskaufverträgen und Auswirkungen des Bundesbodenschutzgesetzes auf den Grundstückskaufvertrag	86
1 Gestaltungsmöglichkeiten bei Grundstückskauf ohne Altlastenverdacht	86
2 Gestaltungsmöglichkeiten bei Grundstückskauf mit Altlastenverdacht.....	88
C Besondere Pflichten bei der Planung.....	91
I Aufgaben des Architekten und des beratenden Ingenieurs	91
II Aufgaben der Sonderfachleute	93
1 Der Baugrundgutachter.....	93
2 Der Tragwerksplaner.....	94
3 Der Vermessungsingenieur.....	96
D Besondere behördliche Genehmigungen und Erlaubnisse.....	97
I Baugenehmigungsbehörde	97
II Straßenverkehrsbehörde.....	100
III Wasserrechtsbehörde	100
IV Umweltschutzbehörde	104
V Denkmalschutzbehörde	106
VI Sonstige Genehmigungen und Erlaubnisse	107
1 Zustimmung zur Unterfangung.....	107
2 Das Einbringen von Bauwerksteilen	108
3 Lager- und Zufahrtsfläche	109
4 Öffentliche Flächen	109
4.1 Öffentlich-rechtliche Sondernutzungserlaubnis	109
4.2 Bürgerlich-rechtlicher Gestattungsvertrag	110
E Leistungsbeschreibung für Baugrund- und Tiefbauarbeiten.....	110
I Ausschreibungshilfen.....	111
1 Juristische Vorgaben für die Ausschreibung	111
2 Technische Ausschreibungshilfen.....	114
II Folgen einer fehlerhaften Ausschreibung	115
1 Nicht erkennbare Ausschreibungsmängel.....	116
1.1 Unrichtige Mengenvorgaben	116
1.2 Unvollständige oder falsche Leistungsbeschreibungen....	116
1.3 Fehlende Leistung	117
2 Erkannte oder erkennbare Ausschreibungsfehler	117
III Exkurs: Die Ausschreibung von Tunnelbauwerken, insbesondere für den Gleis- und Straßenbau	119

Inhaltsverzeichnis

	Seite
F Prüfpflichten des Bieters/Auftragnehmers hinsichtlich der Ausschreibungs- und Vertragsunterlagen	123
I Der Grundsatz	124
II Spezielle Überprüfungsregeln	125
1 Abklärung von Zweifelsfragen bei lückenhaften Unterlagen	125
2 Ausräumen von Unklarheiten	126
III Umfang der Prüfungs- und Hinweispflichten	127
IV Folgen des Verstoßes gegen Hinweispflichten	129
1 Nicht erteilter Auftrag	129
2 Erteilter Auftrag	130
2.1 Erkannte Unstimmigkeiten und Fehler der Ausschreibung	130
2.2 Erkennbare Unstimmigkeiten und Fehler der Ausschreibung	130
G Nebenangebote/Sondervorschläge im Baugrund- und Tiefbaurecht	132
I Definition und Erscheinungsformen im Baugrund- und Tiefbaurecht ..	133
II Erscheinungsformen im Baugrund- und Tiefbaurecht	133
III Tiefbau-Nebenangebote: Besonderheiten im Vergaberecht	134
1 Formelle Voraussetzungen	134
2 Leistungsbeschreibung bei Nebenangeboten im Baugrund- und Tiefbaurecht	135
3 Mindestanforderungen des Auftraggebers	140
4 Aufklärung des Nebenangebots: Eröffnungstermin, Prüfung, Bietergespräch	141
4.1 Besonderheiten im Eröffnungstermin (§ 14 VOB/A)	141
4.2 Prüfung des Nebenangebots (§ 16 Abs. 3 VOB/A)	141
4.3 Aufklärungsmöglichkeiten im Bietergespräch (§ 15 VOB/A)	142
5 Besonderheiten bei der Wertung von Nebenangeboten	142
6 Schutz für nicht berücksichtigte Nebenangebote	146
IV Auswirkungen von Nebenangeboten auf die Risikoverteilung im Bauvertrag	147
1 Bestimmung der vertraglich geschuldeten Leistung (»Bau-Soll«) ..	147
2 Auswirkungen von Nebenangeboten auf die Risikoverteilung	148
2.1 Geänderte Rollenverteilung	148
2.2 Vorrang vertraglicher Regelungen	148
2.3 Risikoverschiebungen auf Grund von Nebenangeboten ..	149
2.4 Prüfpflicht des Auftraggebers?	152
3 Besondere Risikolagen bei Nebenangeboten im Baugrund- und Tiefbaurecht	153
3.1 Baugrundvorgaben als Teil des Vertragsgegenstands	153
3.2 Vorrang ausdrücklicher Risikozuweisungen	153
3.3 Grundsatz: Auftraggeber bleibt verantwortlich für den Baugrund	155
3.4 Erweiterte Baugrunderkundungspflicht des Auftragnehmers	156

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
3.4.1	Quantitatives Verlassen des erkundeten Bau- grunds.....	157
3.4.2	Qualitatives Verlassen des erkundeten Bau- grunds.....	159
3.5	Fälle des Baugrundrisikos bei Nebenangeboten	159
3.5.1	Variante 1: Baugrundprobleme, obwohl Auf- traggeber und Auftragnehmer den Baugrund ausreichend erkundet haben	160
3.5.2	Variante 2: Auftraggeber hat Baugrund ausrei- chend erkundet, der Auftragnehmer jedoch nicht	160
a)	Auftragnehmer hätte Störungsursache er- kennen können	161
b)	Auftragnehmer hätte Störungsursache nicht erkennen können.....	161
3.6	Prüfungsschema für Baugrunderkundung beim Neben- angebot	163
3.7	Systemrisikofälle in Zusammenhang mit Nebenangebo- ten	163
H	Sanierung von Altlasten	166
I	Bedeutung in der Praxis	166
II	Gutachten als Grundlage von Ausschreibungsumunterlagen.....	167
III	Sanierungsmethoden.....	169
IV	Spezielle Tiefbaurechtsprobleme bei der Altlastsanierung	172
V	Vorsorge durch Vertragsgestaltung.....	177
1	Ausgangspunkt: Darstellen der unterschiedlichen Interessenslagen	177
2	Pauschalverträge als Lösung?.....	177
I	Der Umgang mit Kontaminationen im Baugrund – Darstellung tiefbaurecht- licher Probleme aus öffentlich-rechtlicher Sicht und ihre Auswirkungen auf das private Bauvertragsrecht	178
I	Allgemeine Grundlagen	178
1	Einführung.....	178
2	Definitionen und Abgrenzungen.....	179
2.1	Begriffe	179
2.1.1	Boden, Erdaushub, Bauschutt, Straßenauf- bruch etc.	179
2.1.2	Altlasten, schädliche Bodenveränderungen, altlastverdächtige Flächen, Sanierung.....	180
2.1.3	Abfall, Verwertung, Beseitigung	182
2.2	Verhältnis zwischen Bodenschutz- und Abfallrecht	182
2.2.1	Rechtsregime Bodenschutz.....	183
2.2.2	Rechtsregime Abfall	184
2.2.3	Bedeutung der LAGA, insb. LAGA-Mittei- lung Nr. 20	185
2.2.4	Ausblick: Die geplante Ersatzbaustoffverord- nung	187

Inhaltsverzeichnis

Seite

II	Vom Boden zum zu beseitigenden gefährlichen Abfall – eine Annäherung aus tiefbaurechtlicher Sicht in 3 Schritten	189
1	Der unberührte Baugrund	190
1.1	Nicht verunreinigter Baugrund	190
1.2	Verunreinigter Baugrund	190
1.2.1	Abfall? Auswirkungen des Van de Walle-Urteils EuGH	191
1.2.2	Europäische Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL)	192
2	Der Aushub mit anschließender Wiederverwertung	192
2.1	Wiedereinbau auf dem Baugrundstück	192
2.1.1	Unbelasteter/belasteter Erdaushub/Bauschutt	192
2.1.2	Exkurs: Behandlung von Rüstungsaltlasten	194
2.2	Wiedereinbau auf fremden Grundstücken	195
2.2.1	Abgrenzung Abfall zur Verwertung/Abfall zur Beseitigung	195
2.2.2	Anforderungen an die Verwertung von mineralischen Abfällen	196
2.2.3	Genehmigungsrechtliche Erleichterungen	199
2.2.4	Anlieferung kontaminierten Bodenmaterials...	200
3	Der Aushub ohne anschließende Wiederverwendung	201
3.1	Beseitigung	201
3.1.1	Abfallerzeuger, Abfallbesitzer	201
3.1.2	Dauer der abfallrechtlichen Verantwortung....	204
3.1.3	Strafrechtliche Risiken	207
3.2	Sonderproblem: Beseitigung/Verwertung auf Deponien .	207
J	Prüfungs- und Hinweispflichten nach dem Vertragsabschluss	208
I	Übersicht	209
II	Besonderheiten bei Tiefbauarbeiten	211
1	Insbesondere: Prüfung der Ausschreibungsunterlagen	211
2	Insbesondere: Prüfung der Einhaltung technischer Regeln	212
3	Insbesondere: Prüfung des Baustoffes Baugrund	212
4	Insbesondere: Prüfung von Vorleistungen anderer Unternehmer .	213
III	Folgen der Verletzung von Hinweispflichten	214
IV	Verhalten bei berechtigt erfolgtem Hinweis	215
K	Das Bau- und Nachbargrundstück	215
I	Der Begriff des Eigentums	216
II	Befugnisse des Eigentümers nach § 903 BGB	218
1	Positive Wirkung	218
2	Negative Wirkung	219
3	Benachbarte Grundstücke	220
III	Grenzen des Eigentums	221
1	Landesrechtliche Normen	222
2	Sonstige Beschränkungen	235
2.1	Privatrechtliche Schranken	235
2.2	Öffentlich-rechtliche Schranken	235
3	Gleichgestellte Vorschriften	236

Inhaltsverzeichnis

	Seite
IV Begrenzung des Eigentums nach § 905 BGB.....	237
1 Recht am »Grundstück«	238
1.1 Raum unter der Erdoberfläche.....	239
1.2 Verbietungsrecht nach § 905 Satz 1 BGB	240
2 Ausschluss des Verbietungsrechts, § 905 Satz 2 BGB.....	242
2.1 Gesetzlicher Ausschluss	244
2.2 Das »nachbarliche Gemeinschaftsverhältnis« und § 905 BGB	244
2.3 Temporäre oder dauernde Einwirkung und § 905 Satz 2 BGB	251
2.3.1 Temporäre Einwirkung.....	251
2.3.2 Dauernde Inanspruchnahme	254
2.3.3 Zusammenwirken von § 905 S. 2 BGB und § 242 BGB bei mehreren anliegenden Bauwilligen.....	255
2.4 Mitwirkungspflichten des Nachbarn.....	259
2.4.1 Allgemeine Mitwirkungspflichten	259
2.4.2 Besondere Mitwirkungspflichten bei schlechter Bausubstanz.....	259
2.5 Kostenbeteiligung.....	260
L Dokumentation, Aufmaß und Abrechnung im Tiefbau.....	261
I Dokumentation.....	261
1 Bautagebuch, Stundenlohnzettel	262
1.1 Besprechungsprotokoll	262
1.2 Dokumentationspflicht nach DIN-Normen	263
1.3 Dokumentation gem. § 4 Abs. 1 VOB/B.....	266
1.4 Fotodokumentation.....	266
2 Dokumentation vor Ausführungsbeginn.....	267
2.1 Pflichten des Auftraggebers	267
2.2 Pflichten des Auftragnehmers	270
3 Dokumentation während der Ausführung.....	272
3.1 Überwachungs- und Anordnungsrecht des AG	273
3.2 Dokumentation Tagesbericht.....	276
II Das Aufmaß von Tiefbauleistungen gem. § 14 Abs. 2 VOB/B	279
1 Prüfbarkeit der Rechnung beim VOB-Vertrag.....	280
2 Das gemeinsame Aufmaß	281
III Die Bedeutung von Herstellungsprotokollen bei Tiefbauarbeiten	285
M Vergütung von Baugrund- und Tiefbauleistungen.....	287
I Das Abänderungsrecht beim BGB-Bauvertrag.....	288
II Das Abänderungsrecht beim VOB-Bauvertrag	289
1 Anordnungsrecht nach § 1 Abs. 3 VOB/B.....	290
2 Das Forderungsrecht nach § 1 Abs. 4 VOB/B.....	291
3 Das Teilkündigungsrecht nach § 8 Abs. 1 VOB/B.....	292
4 Das Anordnungsrecht nach § 4 Abs. 1 Nr. 3 VOB/B.....	292
III Nachträge beim BGB-Tiefbauvertrag	293

Inhaltsverzeichnis

	Seite
IV Nachträge beim VOB-Tiefbauvertrag.....	294
1 Systematik der Nachträge beim Einheitspreisvertrag	295
1.1 Die nicht angeordnete Leistungsmehrung	296
1.2 Die angeordnete Leistungsmehrung.....	300
1.3 Die nicht angeordnete Leistungsminderung.....	305
1.4 Die angeordnete Leistungsminderung.....	310
1.5 Die nicht angeordnete Leistungsänderung.....	313
1.6 Die angeordnete Leistungsänderung.....	316
1.7 Die nicht geforderte Zusatzleistung.....	320
1.8 Die geforderte Zusatzleistung	322
2 Systematik der Nachträge beim Pauschalvertrag	326
2.1 Die Selbstübernahme gemäß § 2 Abs. 4, Abs. 7 Nr. 2 VOB/B	330
2.2 Die durch Anordnung geänderte Leistung, § 2 Abs. 5 VOB/B	330
2.3 Die geforderte Zusatzleistung, § 2 Abs. 6 VOB/B	331
2.4 Die Anpassung nach § 242 BGB; § 2 Abs. 7 Nr. 1 Satz 2 VOB/B	331
N Behinderungen bei Baugrund- und Tiefbauarbeiten	331
I Erschwernis der Tiefbauleistungen	332
II Begriff der Behinderung.....	334
III Risikobereich.....	334
IV Richtige Behinderungsmitteilung	335
V Berechnung der Fristverlängerung.....	336
VI Schadensersatz als Behinderungsfolge.....	337
O Abgrenzung: Allgemeines Baurisiko.....	338
P Die Abnahme von Tiefbauleistung	341
I Die Abnahme von Tiefbau(hilfs)gewerken	341
1 Tiefbau(hilfs)gewerk als Bauleistung.....	342
2 Begriffe	345
2.1 Tiefbaugewerk	346
2.2 Baubehelf, Tiefbauhilfsgewerk und Hilfsbauwerk	347
3 Die Abnahme von Tiefbau(hilfs)gewerken	349
3.1 Begriff und Wesen der Abnahme	350
3.2 Wirkung der Abnahme	351
3.2.1 Ende der Vorleistungspflicht	352
3.2.2 Umkehr der Beweislast	352
3.2.3 Gefahrübergang	353
3.2.4 Beginn der Verjährungsfrist für Mängelhaftung	355
3.2.5 Fälligkeit der Vergütung	356
3.2.6 Der Vorbehalt.....	357
3.3 Die Durchführung und Formen der Abnahme.....	360
3.3.1 Die Verweigerung der Abnahme	361
3.3.2 Die erklärte Abnahme gem. § 12 Abs. 1 VOB/B	365

	Seite	
3.3.3	Die stillschweigende bzw. konkludente Abnahme	368
3.3.4	Die förmliche Abnahme, § 12 Abs. 4 VOB/B .	370
3.3.4.1	Abwesenheit des AN bei der Abnahme	374
3.3.4.2	Vertretung bei der Abnahme	375
3.3.5	Die »vergessene« förmliche Abnahme	377
3.3.6	Die Formen der »fiktiven« Abnahme	378
3.3.6.1	Fiktion der Abnahme nach § 640 Abs. 1 Satz 3 BGB	378
3.3.6.2	Die Fertigstellungsbescheinigung § 641 a BGB	380
3.3.6.3	Die fiktive Abnahme nach § 12 Abs. 5 VOB/B (1) Fiktion nach § 12 Abs. 5 Nr. 1 VOB/B – 12 Werkstage.....	380
	(2) Inbenutzungnahme nach § 12 Abs. 5 Nr. 2 VOB/B – 6 Werkstage.....	382
3.3.7	Die Teilabnahme nach § 12 Abs. 2 VOB/B....	383
3.3.8	Die Zustandsfeststellung nach § 4 Abs. 10 VOB/B	387
3.3.9	Art und Zeitpunkt der Abnahme von »temporären« und dauernden Tiefbau(hilfs)gewerken (1) Temporäre Tiefbau(hilfs)gewerke.....	393
	393	393
II	Die Räumung der Baustelle	397
1	Begriff der Baustelleneinrichtung	397
2	Überprüfung des Arbeitsbereiches: Gefahrenstellen beseitigt?....	399
3	Vorübergehende Räumung bei noch ausstehenden Arbeiten	400
	3.1 Der Ausbau der Wasserhaltung.....	401
4	Die »Abnahme« der geräumten Baustelle.....	402
Q	Mängelhaftung für Tiefbau(hilfs)gewerke.....	403
I	Grundsätze der Mängelhaftung.....	403
1	Mängelhaftung als Erfolgschaftung	404
	1.1 Grenzen der Erfolgschaftung	406
	1.2 Der Umfang der Mängelhaftung	409
	1.2.1 Die »vereinbarte Beschaffenheit« – § 633 Abs. 2 Satz 1 BGB = § 13 Abs. 1 VOB/B	413
	1.2.2 Die Beachtung der anerkannten Regeln der Technik	415
	1.2.2.1 Definition der »anerkannten Regeln der Technik«	417
	1.2.2.2 Exkurs: »Stand der Technik« – Beispiel »Wassererdichtigkeit«.....	420
	1.2.3 Die Bedeutung der VOB/C als »anerkannte Regeln der Technik«	423
	1.2.4 Vertraglich vorausgesetzte Verwendung – § 633 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BGB, § 3 Abs. 1 lit. a VOB/B	425

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.2.5 Eignung für gewöhnliche Verwendung – § 633 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 BGB, § 13 Abs. 1 lit. b VOB/B	426
1.2.6 Die Leistung nach Probe § 13 Abs. 2 VOB/B. 2 Beginn der Mängelhaftung § 634 a Abs. 2 BGB, § 13 Abs. 1 VOB/B	426
2.1 Mängelhaftung vor der Abnahme.....	432
3 Die Befreiung von der Mängelhaftung § 13 Abs. 3 VOB/B	436
3.1 Fehler der Leistungsbeschreibung	438
3.2 Anordnung des Auftraggebers	441
3.3 Vom Auftraggeber gelieferte oder vorgeschriebene Stoffe oder Bauteile.....	443
3.4 Mangelhafte Vorleistung anderer Unternehmer	445
3.5 Die Prüfungs- und Hinweispflicht des AN	446
4 Die Verjährungsfristen nach § 634 a BGB, § 13 Abs. 4 VOB/B....	447
4.1 Die Verjährungsfrist der Mängelansprüche – § 634 a BGB 4.1.1 Die Verjährungsfrist für Baustoffe – § 438 Abs. 2b BGB	449
4.2 Die Mängelhaftungsfrist nach § 13 Abs. 4 VOB/B	451
4.3 Der Beginn der Verjährungsfrist	453
4.3.1 Der Beginn der Verjährungsfrist bei der Teil- abnahme gem. § 12 Abs. 2 VOB/B	455
4.3.2 Mängelhaftung bei »temporären« Tief- bau(hilfs)gewerken	457
4.4 Arglistiges Verschweigen von Mängeln.....	458
4.5 Die Hemmung und Unterbrechung der Verjährung	460
5 Die Mängelansprüche des AG	462
5.1 Gesamtübersicht	463
5.2 Nacherfüllung § 634 Nr. 1 BGB.....	464
5.3 Selbstvornahme und Aufwendungsersatz § 634 Nr. 2 BGB	464
5.4 Rücktritt oder Minderung – § 634 Nr. 3 BGB	466
5.5 Regelung zum Schadensersatz oder Ersatz vergeblicher Aufwendungen – § 634 Nr. 4, § 636 BGB	468
3. Kapitel Baugrund-, System- und Kontaminationsrisiko	471
1. Teil – Das Baugrundrisiko	471
A Wortlaut.....	474
I Der Baugrund	475
1 Das Baugrundstück	476
2 Baugrund	476
3 Verwendung des Begriffes Baugrund	477
4 Baugrund als Baustoff.....	478
II Das Risiko.....	479

Inhaltsverzeichnis

	Seite
B Bedeutung des Begriffes Baugrundrisiko	480
I Abgrenzung	480
II Eingrenzung	481
III Differenzierung	482
C Die Zuweisung des Baugrundrisikos	485
I Die frühere Rechtsprechung	485
II Internationale Vertragsmuster	486
III Behandlung des Baugrundrisikos in Europa	487
1 Obligationenrecht der Schweiz	487
2 Österreichische Rechtsordnung	488
3 Recht der Niederlande	488
4 Code Civil der Republik Frankreich	489
5 Spanisches Recht	489
6 Belgisches Recht	489
7 Italienisches Recht	490
8 Recht in Großbritannien	490
9 Recht der osteuropäischen Staaten	490
IV Das Recht der Bundesrepublik Deutschland	491
1 Die Sphärentheorie	493
2 Das Werkvertragsrecht	493
3 Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	494
3.1 § 7 VOB/A	494
3.2 § 13 Abs. 3 VOB/B	496
3.3 §§ 7 Abs. 1, 6 Abs. 2 Nr. 1 Buchst. c VOB/B	497
3.4 Vertragsbedingungen der VOB/C	497
4 Sonstige Begründungen	500
4.1 Fristenvorgabe	500
4.2 Vermeidung von Mehrfachuntersuchungen	501
5 Einschränkungen	501
5.1 Individualvereinbarungen	501
5.2 Nebenangebote/Sondervorschläge	504
5.3 Abwälzung durch Allgemeine Geschäftsbedingungen	504
5.3.1 Allgemeines	504
5.3.2 Änderungen durch das FoSiG	505
5.3.3 Beispiele unzulässiger Klauseln im Hinblick auf das Baugrundrisiko	506
D Die Folgen des Baugrundrisikos	509
I Die Vergütungsfolgen	509
1 Risikoverwirklichung vor der Abnahme	510
1.1 Beim BGB-Werkvertrag	510
1.1.1 Untergang, Verschlechterung oder Unausführbarkeit	510
1.1.2 Notwendig werdende Mehr-, Zusatz- oder Andersleistungen	511

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.2	Beim VOB-Vertrag.....	511
1.2.1	Beschädigung oder Zerstörung von (Teil-)Leistungen.....	511
1.2.2	Anordnung von Mehr-, Zusatz- oder Anders- leistungen	512
1.2.3	Mehr- oder Mindermengen ohne Anordnung.....	512
2	Vergütung der Neu- und Wiederherstellung.....	512
3	Risikoverwirklichung nach der Abnahme.....	514
II	Die Mängelhaftung.....	514
1	BGB-Werkvertrag	515
2	VOB-Bauvertrag	516
III	Die Fristenfolgen	516
1	Verbindliche Vertragsfristen	517
1.1	Beim BGB-Werkvertrag.....	517
1.2	Beim VOB-Vertrag.....	517
1.2.1	§ 6 Abs. 2 Nr. 1 c VOB/B	517
1.2.2	§ 6 Abs. 2 Nr. 1 a VOB/B	518
1.2.3	Dauer der Fristverlängerung	518
2	Unverbindliche Fristen bzw. keine Vertragsfristen.....	519
3	Keine Schadensersatzansprüche	519
4	Vergütungsansprüche.....	519
E	Versicherbarkeit des Baugrundrisikos	520
F	Normierung der Baugrundrisikozuweisung.....	521
G	Zusammenfassung	522
I	Musterbeispiel eines Baugrundrisikofalles	522
II	Prüfungsschema für einen Baugrundrisikofall.....	523
2.	Teil – Das Systemrisiko	527
A	Einführung in die Problematik.....	527
B	Der Begriff »Systemrisiko«.....	529
I	Wortinhalt.....	529
II	Begriffsanwendung.....	529
III	Beispiele für »systembedingte« Mangel- und Schadensverursachung	529
C	Rechtsfolgen der Verwirklichung des Systemrisikos	532
I	Grundsatz: »Erfolgs Haftung« des Auftragnehmers	533
II	Ausnahme: Zurechnung des Baurisikos an den Auftraggeber	533
1	Begründung aus § 7 Abs. 1 Nr. 3 VOB/A	534
2	Begründung aus § 7 Abs. 1 VOB/B	535
3	Begründung aus den Regelungen der VOB/C.....	535
III	Rechtliche Konsequenzen	537
D	Sonderprobleme bei der Verwirklichung des Systemrisikos.....	538
I	Die »Aufklärungspflicht« gegenüber dem Auftraggeber	538
II	Systemrisiko bei Nebenangeboten/Sondervorschlägen.....	539
III	Haftung gegenüber Dritten	540

Inhaltsverzeichnis

	Seite
4. Kapitel Haftungsfragen und Strafbarkeit im Tiefbau	543
A Grundsätze der Haftung aus unerlaubter Handlung	544
B Verstoß gegen Schutzgesetze	546
C Verkehrssicherungspflicht	547
I Warnpflichten	548
II Gefahrenkontrollpflichten	549
III Präventive Schutzvorkehrungen	549
IV Die Übertragung der Verkehrssicherungspflichten	550
V Der Haftungsumfang	551
D Die Baustelleneinrichtung	552
I Sondergenehmigungen nach dem Straßenverkehrsrecht	553
1 Beschilderung	556
2 Zufahrten	556
3 Transportgenehmigungen	557
4 Straßensperrungen	557
II Absicherungen der Baustelle (allgemeine Verkehrssicherung)	557
1 Absicherungen der Baustelle	558
1.1 Anhaltspunkte für den Umfang der Sicherungsmaßnahmen	559
1.1.1 Verpflichtung zur Gefährdungsermittlung	562
1.1.2 Erkundung des Baugrunds	562
1.1.3 Aufenthalt im Gefahrbereich	563
1.1.4 Standsicherheit der eingesetzten Maschinen ..	563
1.1.5 Gerätefahrer	563
1.1.6 Hebearbeiten	563
1.1.7 Arbeiten mit Bewehrungskörben	564
1.2 Die Bedeutung der anerkannten Regeln der Technik	564
1.3 Ausnahmen	565
1.4 Baustelle an sich	566
1.5 UVV »Unfallverhütungsvorschriften« für Maschinen und Geräte	567
1.6 Lager	569
1.7 Fußgängertunnel	569
III Anbringung von Gefahrenhinweisen	569
1 BG BAU-Vorschriften	569
2 Spartenmerkblätter	570
3 Hinweistafeln	570
IV Überprüfung der Tragfähigkeit von Zufahrtsstraßen und des Arbeitsplanums	570
V Überprüfung und Feststellung des Zustandes von Gebäuden	571
E Schutzvorkehrungen gegenüber Dritten und der Allgemeinheit	572
I Schutz vor mit Grundstück verbundenem Werk §§ 836, 837 BGB	572
II Schutz der Nachbargrundstücke §§ 906, 909 BGB	573
1 Die Vertiefung nach § 909 BGB	573
1.1 Entnahme von Bodenbestandteilen	579

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.2	Abbruch unterirdischer Gebäudeteile	580
1.3	Entfernung von Baugrubensicherungsteilen.....	580
1.4	Druck und Pressung durch Gebäude lasten; Kraftabtragung durch schweres Aufschüttungs- sowie Auffüllmaterial	581
1.5	Einwirkung auf das Grundwasser.....	581
1.6	Abtragung eines Hangfußes, einer Böschung oder eines Rains.....	582
1.7	Straßen-, Kanal-, Leitungs- und Brunnenbaumaßnahmen	583
1.8	Entfernung von Stützmauern; Entrümmerung von Grundstücken.....	584
2	Immissionen nach § 906 BGB	585
3	Pflichten des Architekten, Tragwerksplaners, Bauunternehmers, Bauleiters, Poliers, Bohr- und Sprengmeisters.....	588
3.1	Der Architekt	588
3.2	Der Tragwerksplaner	590
3.3	Der Bauunternehmer	590
3.4	Pflichten des Bauleiters, Poliers, Bohr- und Sprengmeisters	592
3.5	Pflichten des Gerätefahrers.....	593
3.6	Pflichten des Eigentümers und Bauherrn	594
3.7	Obliegenheiten des Nachbarn.....	597
3.8	Mitwirkungspflichten des Nachbarn.....	599
3.9	Gesamtschuldnerische Haftung der Baubeteiligten.....	599
4	Schadensersatz bei Eingriff in einen Gewerbebetrieb.....	600
III	Schutz von Sparten (Versorgungsleitungen).....	601
1	Terminologie und Einführung	602
2	Anforderungen der Rechtsprechung	604
2.1	Die Vorkehrungen bei der Bauausführung	606
2.2	Die Erkundigungspflicht.....	612
2.3	Die Pläne.....	613
2.4	Umsetzung an der Baustelle – Sicherungspflicht	614
2.5	Delegation	615
3	Der Schadensersatz.....	616
3.1	Allgemeine Schadensfeststellungen	617
3.2	Maßstab der Verkehrssicherungspflicht.....	619
3.3	Abwägungskriterien	621
3.4	Zusammenfassung	623
IV	Besondere Verkehrssicherungspflichten	623
1	Kanalisationsarbeiten	624
2	Offene Bohr- und Schlitzwandlöcher	625
3	Offene Brunnenschächte	625
4	Zugängliche Baugruben.....	625
5	Nicht hinterfüllte Baugrubenverbauten.....	626
6	Sprengbereich	626
7	Verbau- und Wandelemente	626

Inhaltsverzeichnis

		Seite
V	Besondere Sorgfaltspflichten.....	626
1	Oberflächenwasser	627
2	Grundwasser	628
3	Umwelt.....	629
3.1	Abfall.....	630
3.2	Bauhilfsstoffe.....	630
3.3	Verunreinigung	630
3.4	Aushub- und Bohrgutmaterial	631
3.5	Kontaminiertes Material.....	631
F	Verantwortung nach Straf- und Ordnungswidrigkeitenrecht.....	631
I	Allgemeines	632
II	Täterschaftsprobleme.....	633
1	Faktischer Geschäftsführer	633
2	Delegations- und Überwachungspflichten.....	633
3	Verantwortung des Unternehmens	634
III	Vorsatz und Fahrlässigkeit	635
IV	Aktives Tun und Unterlassen	636
V	Baustraftaten.....	638
1	Hausfriedensbruch § 123 StGB	638
2	Fahrlässige Tötung § 222 StGB	638
3	Fahrlässige Körperverletzung § 230 StGB	639
4	Diebstahl und Unterschlagung §§ 242, 246, 248 a StGB	640
5	Entziehung elektrischer Energie § 248 c StGB	640
6	Betrug § 263 StGB.....	641
7	Straftaten gegen den Wettbewerb §§ 298–302 StGB	642
7.1	Wettbewerbsbeschränkende Absprachen § 298 StGB	642
7.2	Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr §§ 299, 300 StGB	644
8	Vorteilsgewährung und Bestechung §§ 331 ff. StGB	645
8.1	Vorteilsannahme und Vorteilsgewährung §§ 331, 333 StGB.....	646
8.2	Bestechlichkeit und Bestechung §§ 332, 334 StGB.....	647
9	Untreue § 266 StGB	647
10	Wucher § 291 StGB	648
11	Straftaten des Unternehmens in der Krise	648
11.1	Bankrott § 283 StGB und Buchführungspflicht § 283 b StGB.....	649
11.2	Gläubiger- und Schuldnerbegünstigung §§ 283 c, d StGB	650
11.3	Insolvenzverschleppung §§ 84, 64 GmbHG; § 15 a InsO	650
11.4	Beitragshinterziehung § 266 a StGB.....	651
12	Sachbeschädigung, Gemeinschädliche Sachbeschädigung, Zerstörung von Bauwerken, Zerstörung wichtiger Arbeitsmittel §§ 303–305 a StGB.....	652
13	Gemeingefährliche Straftaten	652
13.1	Brandstiftung und Schwere Brandstiftung §§ 306, 306 a StGB.....	652

Inhaltsverzeichnis

		Seite
	13.2 Fahrlässige Brandstiftung § 306 d StGB	653
	13.3 Herbeiführen einer Brandgefahr § 306 f StGB	653
	13.4 Herbeiführen einer Sprengstoffexplosion § 308 StGB	653
	13.5 Herbeiführen einer Überschwemmung § 313 StGB	654
	13.6 Gefährlicher Eingriff in den Straßenverkehr § 315 b StGB, gefährlicher Eingriff in den Bahn-, Schiffs- und Luftverkehr § 315 StGB	654
	13.7 Störung öffentlicher Betriebe § 316 b StGB	654
	13.8 Störung von Fernmeldeanlagen § 317 StGB	654
	13.9 Beschädigung wichtiger Anlagen § 318 StGB	655
	13.10 Gemeingefährliche Vergiftung § 314 StGB	655
	13.11 Baugefährdung § 319 StGB	655
14	Straftaten gegen die Umwelt	657
	14.1 Gewässerverunreinigung § 324 StGB	657
	14.2 Ordnungswidrigkeiten § 41 WHG	657
	14.3 Bodenverunreinigung § 324 a StGB	658
	14.4 Luftverunreinigung, Lärmverursachung §§ 325, 325 a StGB	658
	14.5 Sonstige Umweltschutzgesetze	659
15	Strafbarkeit im Rahmen der Beschäftigung von Arbeitnehmern...	659
	15.1 Arbeitnehmerüberlassung (AÜG)	659
	15.2 Entsendung ausländischer Arbeitnehmer nach Deutschland (AEntG)	660
	15.3 Gesetz zur Bekämpfung der Schwarzarbeit	661
	15.4 Gesetz zur Eindämmung illegaler Beschäftigung im Bau- gewerbe	662
	15.5 Vergabesperren	662
VI	Sicherheitsrechtliche Vorschriften	663
	1 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)	663
	2 Baustellenverordnung	665
	3 Betriebssicherheitsverordnung	665
	4 Gerätesicherheitsgesetz (GSG)	666
	5 BGV C22 Bauarbeiten	666
	5. Kapitel Versicherbarkeit von Baugrund- und Tiefbauleistungen	667
A	Allgemeine Haftpflichtversicherung	667
	I Haftpflicht von Architekten und Ingenieuren	669
	II Haftpflicht von Bauunternehmen	670
B	Bauleistungsversicherung	673
	I Allgemeine Grundsätze	673
	II Ein- und Ausschlüsse im Rahmen von Zusatzvereinbarungen	674
	1 Schäden aus Grund und Boden	674
	2 Schäden durch Gewässer und Grundwasser	675
	3 Schäden durch Ausfall der Wasserhaltung	675

Inhaltsverzeichnis

	Seite
4 Schäden der Nachbarbebauung	675
5 Schäden durch unvorhersehbare Undichtigkeit und Wasserdurchlässigkeit	675
C Maschinenbruchversicherung	676
D Versicherungsschutz nach den Produkthaftpflichtbedingungen des Produkthaftpflicht-Models (ProdH)	676
E Internationale Deckung: Contractors' All Risk Insurance (CAR)	680
 6. Kapitel Urteils- und Vollstreckungsverfahren	 683
A Sachliche Zuständigkeit	683
I Zuständigkeit der Kammer für Handelssachen	683
II Zuständigkeit der Baukammer	685
B Örtliche Zuständigkeit	686
C Der Klageantrag in Baugrund- und Tiefbauprozessen	690
I Der unbezifferte Klageantrag	690
II Der Antrag auf Wiederherstellung der für ein Nachbargrundstück erforderlichen Stütze oder Herstellung einer anderweitigen Befestigung nach erfolgter Vertiefung	691
1 Festigkeit und Angabe der Festigkeit des Grundstücks	692
2 Angabe der Höhenlage und der Geländeneigung des Grundstücks	693
3 Beispiel eines Klageantrages	694
III Der Antrag auf Unterlassung einer Vertiefung	694
D Die Schadensersatzklage	698
I Schäden an Nachbargrundstücken und -gebäuden durch Vertiefung, Erschütterung oder sonstige Eingriffe	699
1 Die Wahl des Klageantrages	699
1.1 Zahlungsklage mit Feststellungsantrag	699
1.2 Vorschussklage mit Feststellungsantrag	700
2 Die Wahl des/r Beklagten	700
3 »Musterfall« eines Schadensersatzprozesses	701
4 Die Beweislast bei Grundstücks- und Gebäudeschäden: Grundsatzurteil des BGH	704
II Schädigung von Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art	706
1 Der Verschuldensnachweis	706
2 Die Schädiger	706
III Die Schädigung von Straßen, Gehsteigen und Plätzen	707
IV Die Schädigung des Bauwerks bzw. von Teilen davon	707
V Schädigung von Geräten und Maschinen des Auftragnehmers	707
VI Verschuldensunabhängige Haftung	709
1 Anspruch aus enteignungsgleichem Eingriff	709
2 Anspruch aus nachbarrechtlichem Ausgleichsanspruch	710
E Die Klage auf Zahlung eines veränderten Preises, § 2 VOB/B	711
F Besonderheiten im Zwangsvollstreckungsverfahren	712

Inhaltsverzeichnis

	Seite
G Beweisgrundsätze im Baugrund- und Tiefbaurecht	714
I Beweislastregeln für die Vergütung	715
II Beweislastregeln für Schadensersatzansprüche	715
III Beweisgrundsätze für §§ 906 und 909 BGB	717
IV Beweisgrundsätze für die Mangelfreiheit.....	717
V Besonderheiten der Beweisführung bei Tiefbauleistungen.....	718
1 Beispiele aus der Praxis	718
1.1 »Gemeinschaftsleistung« von Auftraggeber und Auftragnehmer.....	718
1.2 Nachweise »in der Tiefe«	719
2 Der Misstrauensgrundsatz.....	721
3 Wesentliche Beweisregeln im Tiefbau	723
3.1 Der Grundsatz der »Erfolgschaftung«.....	723
3.1.1 Einschränkung der Erfolgschaftung	723
3.1.2 Feststellungen zu den Ursachen des Tiefbau-Mangels.....	724
3.2 Baurechtliche Risikozuweisungen	725
4 Beweismöglichkeiten im Tiefbau.....	727
4.1 Die Beweispflicht hinsichtlich des Baugrunds bzw. Gebirges.....	727
4.1.1 Beweislast nach der VOB Teil C.....	728
4.1.2 Die Grundsätze des »Anscheinbeweises«.....	729
5 Die Anwendung der »5-M-Methode« bei Tiefleistungen	730
 7. Kapitel Wesentliche Tiefbautechnologien	 733
A Interdisziplinäres Wissen im Tiefbau	733
B Technologien im Spezialtiefbau.....	733
I Gründungen	734
1 Flachgründungen	734
2 Tiefgründungen.....	735
3 Brunnen- oder Schachtgründungen	736
4 Ableitung von Zugkräften	737
II Verfahren zur Sicherung von Baugruben.....	738
1 Trägerbohlwand.....	738
2 Spundwände	739
3 Pfahlwände.....	739
4 Schlitzwand	741
5 Sonderbauweisen.....	742
III Unterfangungen	743
1 Abschnittsweise, klassische Unterfangung.....	743
2 Hochdruckinjektion (Jet-Grouting).....	744
3 Klassische Injektion.....	745
4 Verpresspfähle	746
5 Presspfähle	746
6 Gefrierverfahren.....	746

Inhaltsverzeichnis

	Seite
IV	Abdichtungen im Baugrund 747
1	Einphasen-Schlitzwand 747
2	Schmalwand 748
V	Wasserhaltung 749
1	Offene Wasserhaltung 749
2	Geschlossene Wasserhaltung 749
3	Wellpointanlagen 749
4	Vakuumabsenkung 750
5	Vakuum-Tiefbrunnen 750
6	Elektro-Osmose 750
VI	Baugrundverbesserung 750
1	Bodenau austausch 750
2	Tiefenr üttlung und R üttelstopfverdichtung 751
3	Dynamische Intensivverdichtung 751
4	Entw ässerung 751
5	Bewehrung 751
6	Injektionen und Gefrierverfahren 752
VII	Hangsicherungen 752
1	Bewehrte Erde 752
2	Polsterwände 752
3	Raumgitterwände 753
4	Gabionen 754
5	Bodenvernagelung 754
VIII	Altlasten 754
1	Hydraulische Verfahren 755
2	Pneumatische Verfahren 755
3	Immobilisierungsverfahren 755
4	Extraktions- und Bodenwaschverfahren 755
5	Chemische Verfahren 755
6	Biologische Verfahren 755
7	Thermische Verfahren 756
IX	Sonderbauweisen 756
1	Mixed-in-Place-Verfahren (MIP) 756
2	CSV-Bodenstabilisierung 757
8. Kapitel	Einführung in die europäische Grundbauordnung 759
A	Einführung 759
B	Grundlagen für die europäische Baunormung 759
C	Derzeitiger Stand der Grundbaunormung 761
I	Eurocodes (EC) 761
II	Weitere europäische Grundbaunormen 763
D	Zeitlicher Rahmen für die Einführung europäischer Normen 764
E	Europäische technische Zulassungen (ETZ) 765
F	Schlussbetrachtungen 765

Inhaltsverzeichnis

	Seite
9. Kapitel Europäische Vertragsbedingungen aus der Sicht des Spezialtiefbaus.....	767
A Allgemeines zu EFFC.....	767
B EFFC – System der 3 Ebenen (Levels).....	767
C EFFC – Besondere Bedingungen für Spezialtiefbauarbeiten	768
10. Kapitel Umweltrecht	773
A Überblick	773
B Umweltmedien und umweltrechtliche Prinzipien	774
C Abfallrecht	775
I Einführung.....	775
II Ziele des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes	775
III Kernaussagen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.....	776
1 Abfallbegriff	776
2 Entsorgungspflichten.....	778
IV Rechtsverordnungen zum Abfallrecht.....	780
D Wasserrecht	781
I Einführung.....	781
II Anwendungsbereich des Wasserhaushaltsgesetzes.....	782
1 Genehmigungserfordernis	782
2 Ausnahmen	782
III Kernaussagen des Wasserhaushaltsgesetzes.....	783
1 Vorsorgegrundsatz	783
2 Schadensersatzverpflichtung	785
E Immissionsschutzrecht.....	786
I Einführung	786
II Genehmigungserfordernis	787
1 Begriffsbestimmungen	787
2 Ausblick zum Umwelthaftungsgesetz	788
III Veraltungsvorschriften zur Durchführung des Bundesimmissions- schutzgesetzes.....	789
F Bodenschutzrecht.....	791
I Einführung	791
II Zweck	792
III Kernaussagen	792
1 Begriffsbestimmungen und Anwendungsbereich.....	792
2 Durchgriffs- und Konzernverantwortlichkeit	792
3 Verantwortlichkeit des früheren Eigentümers.....	793
4 Gesamtschuldnerausgleich.....	794
5 Bedeutung des Bodenschutzrechts für die Ausführung von Bau- arbeiten	794
IV BBodSchV.....	794
G Ausblick.....	795

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Anhang A Baugrund- und Tiefbaurechtsprechung.....	797
I Hauptthemenkreise	797
1 Verstöße gegen das Vertiefungsverbot des § 909 BGB	797
2 Erkundigungs-, Prüfungs- und Hinweispflichten	798
3 Spartenschäden	798
4 Allgemeine Verkehrssicherungspflichten bei Tiefbauarbeiten	798
5 Tiefbauspezifische (Mehr-)Vergütungsprobleme.....	798
6 Altlasten und Kontamination von Boden und Grundwasser.....	798
II Baugrund- und Tiefbaurechtsurteile: Fundstellensuche.....	798
Anhang B Mustervereinbarungen und -verträge.....	855
I Einwilligung des Nachbarn zur Inanspruchnahme seines Grundstücks	855
II Unterfangungsarbeiten.....	856
III Lagerplatzvertrag	858
IV Gestattungsvertrag	860
Anhang C Exkurs: Die Bedeutung der DIN EN 1997-2 und der DIN 4020 ..	863
I Wesentlicher Inhalt	863
II Die Anhänge A bis D	865
III Das Beiblatt 1 zur DIN 4020.....	865
IV Neuerungen durch die DIN EN 1997-2.....	865
Anhang D VOB Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Bedeutung für das Baugrund- und Tiefbaurecht.....	867
I Die VOB Teil C ein wichtiger, jedoch häufig zu wenig beachteter Baustein des Baurechts.....	867
1 Überblick über die Entstehungsgeschichte der VOB Teil C »Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen«.....	867
2 Aufbau und Struktur der VOB Teil C	868
3 Einordnung der VOB Teil C im Gefüge der VOB – rechtliche Bedeutung beim BGB-Bauvertrag	870
a) Geltung der VOB/C im VOB-Vertrag.....	871
b) Geltung der VOB/C im BGB-Bauvertrag	871
II Die Rechtsprechung des BGH zur Bedeutung der VOB/C	872
Anhang E Die Kabelschutzanweisung der Deutschen Telekom AG.....	873
I Kabelschutzanweisung der Deutschen Telekom AG mit Anlage zur selbigen	873
II Aufzeigung des Stellenwerts der Kabelschutzanweisung anhand eines Beispiels aus der Rechtspraxis	878
III Hinweis	879

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Anhang F Das Kabelmerkblatt der Deutschen Bahn AG (DB Netz AG)....	881
I Allgemeines	881
II Bauleitung	881
III Kennzeichnung	881
IV Kabelmerkzeichen	882
V Arbeiten in der Nähe von Kabeln	882
VI Freigelegte Kabel.....	882
VII Biegendurchmesser.....	883
VIII Temperaturbereich	883
IX Kabelabdeckhauben.....	885
X Fundamente, Mauern.....	885
XI Verfüllen der Kabelgräben.....	885
XII Abstände zu Kabeltrassen	886
XIII Unbeabsichtigtes Freilegen von Kabeln	886
Anhang G Schutzhinweise von Versorgungsunternehmen (Beispiele für Erdgas- und Wasserleitungen)	887
I Merkblatt eines Erdgas-Unternehmens	887
II Merkblatt des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.	888
1 Geltungsbereich	888
2 Allgemeine Pflichten des Bauunternehmers.....	888
3 Erkundigungspflicht	889
4 Lage von Versorgungsanlagen.....	889
5 Baubeginn	889
6 Fachkundige Aufsicht.....	889
7 Maschinelle Arbeiten.....	890
8 Freilegen von Versorgungsanlagen	890
9 Maßnahmen bei Beschädigungen.....	890
10 Maßnahmen bei Austritt des Rohrleitungsinhaltes	890
11 Verfüllen der Baugruben	891
12 Anhang – Muster	891
III Merkblatt für Bauarbeiten im Bereich von Gasversorgungsleitungen	892
1 Vorbemerkungen.....	892
2 Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten	892
3 Maßnahmen während der Erdarbeiten.....	893
4 Zusätzliche technische Vorschriften	893
5 Sonstiges	893
Anhang H Muster für ein Spartenmerkblatt.....	895

Anhang I	Wesentliche Regelungen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU)	897
I	Begriffsdefinitionen	897
II	Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten.....	898
III	Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit im Spezialtiefbau	904
1	Anwendungsbereich	905
1.1	.....	905
1.2	.....	905
2	Begriffsbestimmungen	906
3	Allgemeine Anforderungen	906
3.1	.....	906
3.2	.....	906
3.3	.....	906
4	Arbeiten im Spezialtiefbau	907
4.1	Gemeinsame Bestimmungen.....	907
4.1.1	Leitung und Aufsicht.....	907
4.1.1.1	.....	907
4.1.1.2	.....	907
4.1.2	Gefährdungsermittlung und Unterweisung	907
4.1.2.1	.....	907
4.1.2.2	.....	907
4.1.2.3	.....	907
4.1.2.4	.....	907
4.1.3	Koordinierung.....	908
4.1.3.1	.....	908
4.1.3.2	.....	908
4.1.4	Alleinarbeit.....	908
4.1.5	Arbeitsmedizinische Betreuung.....	908
4.1.6	Erste Hilfe.....	909
4.1.7	Persönliche Schutzausrüstungen.....	909
4.1.7.1	Bereitstellung.....	909
4.1.7.2	Benutzung.....	909
4.1.8	Maßnahmen vor Arbeitsbeginn.....	910
4.1.8.1	.....	910
4.1.8.2	.....	910
4.1.8.3	.....	910
4.1.8.4	.....	911
4.1.8.5	.....	911
4.1.8.6	.....	911
4.1.9	Arbeitsplätze und Verkehrswege.....	912
4.1.9.1	.....	912
4.1.9.2	.....	912
4.1.10	Absturzsicherungen.....	912
4.1.10.1	Seitenschutz.....	912
4.1.10.2	Anseilschutz	912

Inhaltsverzeichnis

	Seite
4.1.10.3 Arbeiten am, auf und über Wasser	913
4.1.10.4 Aufstiege und Steigleitern an Maschinen des Spezialtiefbaus	913
4.1.11 Lärm.....	913
4.1.12 Einsatz von Maschinen	913
4.1.12.1 Maschinenführer	913
4.1.12.2 Aufenthalt im Gefahrenbereich	914
4.1.12.2.1	914
4.1.12.2.2	914
4.1.12.2.3	914
4.1.12.2.4	914
4.1.12.2.5	914
4.1.12.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	914
4.1.12.3.1	914
4.1.12.3.2	915
4.1.12.4 Standsicherheit und Tragfähigkeit	915
4.1.12.4.1	915
4.1.12.4.2	915
4.1.12.4.3	915
4.1.12.4.4	915
4.1.12.4.5	915
4.1.12.5 Hebevorgänge.....	916
4.1.12.5.1 Hebeanwendungen beim Bohren, Rammen und Ziehen	916
4.1.12.5.2 Sonstige Hebeanwendungen	916
4.1.12.5.3 Schrägzug.....	916
4.1.12.6 Personenbeförderung.....	916
4.1.12.6.1	916
4.1.12.6.2	917
4.1.12.6.3	917
4.1.12.6.4	917
4.1.12.6.5	917
4.1.12.6.6	917
4.1.12.6.7	917
4.1.12.6.8	918
4.1.12.7 Lastentransport, Lastaufnahmemittel.....	918
4.1.12.7.1	918
4.1.12.7.2	918
4.1.12.8 Hebezeuge.....	918
4.1.12.8.1	918
4.1.12.8.2	918
4.1.12.9 Freifall	918
4.1.12.9.1	918
4.1.12.9.2	919
4.1.12.10 Ziehen mit Tragergeräten	919

Inhaltsverzeichnis

	Seite
4.1.13 Lagern von Ramm- und Bohrelementen und Bewehrungskörben	919
4.1.14 Umgang mit Bewehrungskörben.....	919
4.1.14.1 	919
4.1.14.2 	919
4.1.14.3 	919
4.1.14.4 	920
4.2 Besondere Bestimmungen für Verbauarbeiten	920
4.3 Besondere Bestimmungen für Unterfangungsarbeiten.....	920
4.4 Besondere Bestimmungen für Rammarbeiten	920
4.4.1 Benutzen der Absteck- und Halteeinrichtungen	920
4.4.2 Beobachten und Unterbrechen des Ramm- und Ziehvorgangs.....	921
4.4.3 Sicherung gegen Umfallen	921
4.5 Besondere Bestimmungen für Bohrarbeiten.....	921
4.5.1 Standsicherheit der Bohrung.....	921
4.5.2 Bohrrohre und Bohrwerkzeuge.....	921
4.5.3 Lösen von Rohr- und Gestängeverbindungen.....	921
4.5.3.1 	921
4.5.3.2 	922
4.5.4 Schutzeinrichtungen im Bereich des drehenden Gestänges	922
4.5.4.1 	922
4.5.4.2 	922
4.5.5 Handhabungssysteme	922
4.6 Besondere Bestimmungen für Schlitzwandarbeiten	922
4.6.1 Bentonit-Mischanlage	922
4.6.1.1 	922
4.6.1.2 	923
4.6.1.3 	923
4.6.2 Leitwände	923
4.6.3 Schlitzwandherstellung	923
4.6.3.1 	923
4.6.3.2 	923
4.6.4 Arbeitsplätze und Verkehrswwege.....	923
4.6.5 Betonievorgang.....	923
4.7 Besondere Bestimmungen für Injektionsarbeiten	924
4.7.1 Maßnahmen vor Beginn der Arbeiten.....	924
4.7.2 Sicherungsmaßnahmen beim Aufbau der Geräte.....	924
4.7.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Injektionsarbeiten.....	924
4.8 Besondere Bestimmungen für Hochdruckinjektionsarbeiten	925
4.9 Besondere Bestimmungen für Ankerarbeiten.....	925
4.9.1 Injektionen	925
4.9.2 Vorbereiten der Stahlzugglieder	925
4.9.3 Einbau des Stahlzuggliedes	925
4.9.4 Spannen der Anker.....	926
4.9.4.1 	926

Inhaltsverzeichnis

	Seite
4.9.4.2	926
4.9.4.3	926
4.9.4.4	926
4.9.4.5	926
4.9.4.6	926
4.9.5 Lösen der Anker	926
4.10 Besondere Bestimmungen für Arbeiten zur Baugrundvereisung ..	927
4.11 Besondere Bestimmungen für Arbeiten in Bohrungen	927
4.11.1 Beaufsichtigung und Belegung der Arbeitsplätze	927
4.11.1.1 Aufsichten	927
4.11.1.2 Sicherungsposten	927
4.11.2 Befahrungsanweisung	928
4.11.2.1	928
4.11.2.2	928
4.11.3 Mindestlichtmaße	928
4.11.4 Sicherung der Bohrlochwandung	928
4.11.4.1	928
4.11.4.2	928
4.11.4.3	929
4.11.5 Sicherung des Bohrlochmundes	929
4.11.5.1	929
4.11.5.2	929
4.11.5.3	929
4.11.6 Ausbrucharbeiten	929
4.11.6.1	929
4.11.6.2	929
4.11.6.3	929
4.11.6.4	929
4.11.7 Zugänge zu Arbeitsplätzen	930
4.11.8 Verständigung	930
4.11.8.1	930
4.11.8.2	930
4.11.9 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	930
4.11.9.1	930
4.11.9.2	930
4.11.9.3	930
4.11.9.4	931
4.11.9.5	931
4.11.10 Beleuchtung	931
4.11.10.1	931
4.11.10.2	931
4.11.11 Belüftung	931
4.11.11.1	931
4.11.11.2	932
4.11.11.3	932
4.11.11.4	932

Inhaltsverzeichnis

	Seite
4.11.11.5	932
4.11.11.6	933
4.11.12 Verbrennungskraftmaschinen	933
4.11.13 Wasserhaltung.....	933
4.11.14 Schweiß- und Schneidarbeiten, Schweißgeräte	933
4.11.14.1	933
4.11.14.2	933
4.11.14.3	933
4.11.14.4	934
4.11.15 Flüssiggas	934
4.11.16 Unregelmäßigkeiten.....	934
4.11.16.1	934
4.11.16.2	934
4.11.17 Brandschutz.....	934
4.11.18 Persönliche Schutzausrüstungen, Rettungsmittel.....	934
4.11.18.1 Allgemeines	934
4.11.18.2 Atemschutzgeräte.....	935
4.11.18.3 Rettungsmittel	935
4.12 Besondere Bestimmungen für Arbeiten in Brunnen.....	935
4.13 Besondere Bestimmungen für Sonderverfahren.....	935
5 Instandhaltung von Maschinen und Anlagen	936
5.1 Durchführung der Instandhaltung.....	936
5.2 Überwachung	936
5.2.1	936
5.2.2	936
6 Aufbau, Abbau, Umrüsten von Maschinen und Anlagen	936
7 Prüfung.....	936
7.1	937
7.2	937
8 Zeitpunkt der Anwendung	937
 Anhang J Checkliste für Bauleiter bei Tiefbauarbeiten	 939
 Anhang K Hinweise zur Anwendung der FIDIC im Tiefbau	 943
 Anhang L Kampfmittel.....	 945
I Begriffsbestimmung »Kampfmittel«	947
II Gesetzliche Regelungen über Kampfmittel.....	948
III Umgang mit Kampfmitteln	950
IV Verlauf der Kampfmittelsuche	950
V Ausblick Haftungsfragen.....	951
1 Möglicher Täterkreis	952
2 Einschlägige Tatbestände	952

Inhaltsverzeichnis

	Seite
3 Zurechenbares Verhalten.....	953
4 Der Begriff der Fahrlässigkeit	953
VI Praxishinweis: Merkblatt für den Umgang mit Kampfmittel- und sonstigen Kontaminationen	954
Anhang M CBTR – Centrum für deutsches und internationales Baugrund- und Tiefbaurecht e.V.	957
I Ausgangssituation	957
II Entstehungsgeschichte	958
III Aufbau.....	960
IV Aufgaben.....	960
V Kontakt/Organ	962
Anhang N Tiefbauinstitutionen	963
I Industrie- und Handelskammern	963
II Der Hauptausschuss Tiefbau im DVA	964
III Die (Tiefbau-)Bundesfachabteilungen.....	965
IV Tiefbauverbände und -vereine in der Bundesrepublik Deutschland	966
V Vereinigung der Europäischen Spezialtiefbauunternehmen – European Federation of Foundation Contractors (EFFC)	968
VI Tiefbauinstitute.....	968
VII Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU).....	969
VIII Fachausschuss Bauwesen.....	969
Anhang O Verein zur Förderung fairer Vertragsbedingungen im deutschen Spezialtiefbau (vormals: Konditionenkartell)	971
I Einführung.....	971
II Bekanntmachung des Bundeskartellamts.....	973
Anhang P Besonderheiten: Rechtsprobleme bei der Durchführung von Erkundungsbohrungen	981
I Die Kernfrage	981
II Anspruchsprüfung.....	982
– Vertragstypus.....	982
– Vergütungsregelung.....	983
Stichwortverzeichnis.....	985