

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>5</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>11</b>
1. Bauleitung in der Technischen Gebäudeausrüstung.....	12
<b>Grundlagen .....</b>	<b>17</b>
2. Situation und Probleme im Baugewerbe .....	18
3. Rahmenbedingungen von Bauprojekten.....	19
4. Immer wiederkehrende Probleme am Bau.....	20
5. Herausforderungen im Baugewerbe.....	21
6. Besonderheit jedes Bauvorhabens .....	22
7. Arten von Bauleitern .....	23
8. Die zentrale Rolle des Bauleiters.....	24
9. Erforderliche Kenntnisse des Bauleiters .....	25
10. Vergleich der Bauleiter von Auftraggeber- und Auftragnehmer-Seite .....	26
11. Erwartungen an den TGA-Bauleiter .....	28
12. Tätigkeiten des Bauleiters – Chronologischer Ablauf .....	29
13. Die Hauptaufgabe der TGA-Bauleitung .....	31
14. Kontrollen des Bauleiters .....	32
15. Gewerke der Technischen Gebäudeausrüstung TGA.....	34
16. Bauprojektmanagement in der Technischen Gebäudeausrüstung .....	36
17. Genereller Ablauf des Projektes TGA-Bauleitung.....	38
18. Zusammenarbeit mit dem Auftragnehmer (AN).....	40
19. Kriterien einer guten Zusammenarbeit.....	42
20. Kommunikation: Schlüssel zum Erfolg auch am Bau.....	43
21. Kommunikationsformen.....	46
22. Informationsfluss im Bauprojekt .....	47
23. Checklisten für die TGA-Bauleitung .....	48
24. Partnerschaft am Bau .....	49
25. Abschluss eines Bauleitungsprojekts .....	50

<b>Vorbereitung und Planung .....</b>	<b>51</b>
26. Zusammenarbeit mit dem Bauherrn bzw. Auftraggeber.....	52
27. Haupt- und Nebenpflichten von Auftraggeber (AG) und Auftragnehmer (AN) .....	54
28. Rechte des Auftraggebers und des Auftragnehmers im Bauvertrag.....	55
29. VOB/C im Bauvertrag .....	56
30. Vorbereitung der Bauleitung durch den Planer mittels Festlegungen im Leistungsverzeichnis.....	57
31. Anforderungen an die Leistungsbeschreibung nach VOB/A .....	59
32. Vertrag und Vollmachten des Bauleiters .....	60
33. Verträge am Bau.....	63
34. Prüfung der Projektunterlagen vor Beginn der Arbeiten .....	64
35. Prüfung der Projektplanung .....	66
36. Erforderliche Detailplanungen .....	67
37. Planungsunterlagen in der TGA .....	68
38. Erforderlicher Umfang und Qualität der Ausführungsplanung .....	69
39. Erforderliche Maßangaben für die TGA .....	72
40. Terminplanung der TGA-Gewerke.....	73
41. Montage- und Werkstattplanung der Auftragnehmer .....	75
42. Spartenplanung.....	76
<b>Baustellenpraxis.....</b>	<b>77</b>
43. Objektüberwachung nach HOAI LPH 8 .....	78
44. Details einer Baustelle .....	80
45. Startgespräche mit Einweisung der Auftragnehmer.....	81
46. Wochenplan für Bauleiter .....	82
47. Begehung der Baustelle.....	84
48. Intensität und Häufigkeit der Objektüberwachung .....	86
49. Überwachung der Qualität.....	87
50. Baubesprechung .....	89
51. Führen eines Bautagebuchs nach HOAI LPH 8.....	91
52. Bedenken des Auftragnehmers.....	92
53. Projektdokumentation – Dokumentenarten.....	94
54. Freigaben für Leistungen durch den Bauleiter .....	96
55. Witterungsschutz und Winterbaumaßnahmen .....	97
56. Koordination der Gewerke.....	98

57. Koordination zwischen Bauleiter Bau und Bauleiter TGA.....	99
58. Koordination zwischen Bauleiter Elektro und Bauleiter TGA.....	101
59. Erforderliche Daten der Gebäudeautomation.....	103
60. Nebenleistungen gemäß VOB/C.....	104
61. Konflikte während der Bauzeit.....	105
62. Qualitätssicherung am Bau.....	106
63. Aufgaben der Qualitätssicherung.....	107
64. Arbeitssicherheit am Bau.....	108
65. Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinators.....	109
66. Arbeitssicherheit an Gewerke-Schnittstellen.....	111
67. Beschilderung und Kennzeichnung in der TGA.....	113
68. Subunternehmen (SU).....	115
69. Stundenlohn- oder Regiearbeiten.....	116
70. Mehrkosten, Nachtragsangebote.....	117
71. Aufgaben bei der Abrechnung.....	119
72. Regenwassernutzungsanlagen.....	122
73. Brunnenanlagen für Wärmepumpenanlagen.....	124
74. Durchführung von Messungen in der TGA.....	126
75. Messungen in der TGA – Parameter und Messeinrichtungen.....	128
76. Beweissicherung im Bauwesen.....	130
<b>Schnittstellen.....</b>	<b>131</b>
77. Schnittstellen am Bau.....	132
78. Gewerke-Schnittstellen Heizung.....	133
79. Gewerke-Schnittstellen Lüftung/Klima.....	135
80. Gewerke-Schnittstellen Sanitär.....	137
81. Gewerke-Schnittstellen Sprinkleranlage.....	139
<b>Abnahmen.....</b>	<b>141</b>
82. Zustandsfeststellung nach VOB/B § 4 Abs. 10.....	142
83. Vorgehensweisen bei Technischen Abnahmen und Zustandsfeststellungen.....	143
84. Förmliche Abnahme der Werkleistung.....	144
85. Abnahme von Kälteanlagen.....	148
86. Abnahme Klima-Kaltwassersysteme.....	150
87. Abnahme der Sanitäranlage.....	152

88. Abnahme Heizungsanlagen.....	155
89. Abnahme Pellet-Heizungsanlage.....	158
90. Abnahme Solarthermie-Anlage.....	159
91. Abnahme technischer Dämmungen.....	160
92. Abnahme des Technischen Brandschutzes für TGA-Anlagen.....	162
93. Inbetriebnahme und Abnahme der Gebäudeautomation.....	164
94. Inbetriebnahme-Management (IBM) bei Großprojekten .....	166
95. Anforderungen an Trinkwasserinstallationen .....	168
96. Abnahme von Sprinkleranlagen.....	169
97. Abnahme der Raumluftechnischen Anlagen .....	170
98. Mitzuliefernde Unterlagen nach VOB/C bzw. Vertrag.....	173
99. Was ist ein Mangel?.....	175
<b>Fehler und Probleme.....</b>	<b>177</b>
100. Störungen im Bauablauf.....	178
101. Umgang mit Fehlern .....	179
102. Fehlermöglichkeiten.....	181
103. Ursachen von Fehlern in der Bauleitung.....	182
104. Fehler und ihre Verursacher .....	183
105. Fehler in der Ausführung.....	185
106. Problem: Lange und ineffektive Baubesprechungen .....	186
107. Problem: Organisation der Bauüberwachung .....	188
108. Problem: Fehlerhafte und lückenhafte Detailplanung.....	189
109. Problem: Fehlende bauliche Angaben, wie Durchbrüche und Einbringöffnungen .....	190
110. Problem: Fehlende räumliche oder lückenhafte räumliche Koordination der Gewerke in der Projektplanung .....	191
111. Problem: Fehlende oder lückenhafte Montage- und Werkstattplanung der AN.....	192
112. Problem: Fehlerhafte und lückenhafte Projektplanung .....	193
113. Problem: Unklare Terminplanung, Terminverzug .....	194
<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>195</b>
114. Credo des Bauleiters.....	196
<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>197</b>