

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort.....	V
Vorwort zur zweiten Auflage.....	VII
Vorwort zur ersten Auflage.....	IX
Inhaltsverzeichnis.....	XI
Abbildungsverzeichnis.....	XIX
Tabellenverzeichnis.....	XXV
Verzeichnis Formelzeichen.....	XXXI
1 Grundlagen der Baustelleneinrichtungsplanung.....	1
1.1 Abgrenzung des Begriffes Baustelleneinrichtungsplanung.....	1
1.2 Ziele und Aufgaben der Baustelleneinrichtungsplanung.....	2
1.3 Rolle des Arbeitsschutzes bei der Baustelleneinrichtung.....	3
2 Elemente der Baustelleneinrichtung.....	11
2.1 Übersicht	11
2.2 Geräte auf Baustellen	13
2.2.1 Überblick und Allgemeines	13
2.2.2 Turmdrehkrane	16
2.2.2.1 Konstruktionsformen und Elemente	16
2.2.2.2 Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	18
2.2.2.3 Praxishinweise	31
2.2.2.4 Vorschriften und Regeln.....	32
2.2.3 Fahrzeugkrane	32
2.2.3.1 Konstruktionsformen und Klassifizierung.....	32
2.2.3.2 Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	33
2.2.3.3 Praxishinweise	35
2.2.4 Autobetonpumpen	36
2.2.4.1 Konstruktionsformen und Elemente	36
2.2.4.2 Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	37
2.2.4.3 Praxishinweise	43
2.2.4.4 Vorschriften und Regeln.....	44
2.2.5 Bagger und Radlader als Hebezeuge	45
2.2.5.1 Konstruktionsformen, Elemente und Klassifizierung.....	45
2.2.5.2 Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	46
2.2.5.3 Praxishinweise	49
2.2.5.4 Vorschriften und Regeln.....	50
2.2.6 Teleskopstapler	50
2.2.6.1 Einsatzgebiete, Konstruktionsformen und Elemente	50
2.2.6.2 Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	51
2.2.6.3 Praxishinweise	52

2.2.6.4	Vorschriften und Regeln	52
2.2.7	Hubbühnen	53
2.2.7.1	Einsatzgebiete, Konstruktionsformen und Elemente.....	53
2.2.7.2	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	54
2.2.7.3	Praxishinweise.....	55
2.2.7.4	Vorschriften und Regeln	55
2.2.8	Geräte des Spezialtiefbaus	55
2.2.8.1	Grundlagen.....	55
2.2.8.2	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	56
2.2.9	Misch- und Aufbereitungsanlagen	56
2.2.9.1	Auswahlkriterien und Dimensionierung von Beton- und Mörtelmischhanlagen	56
2.2.9.2	Auswahlkriterien und Dimensionierung von Recyclinganlagen	60
2.2.10	Bauaufzüge (Lasten- und Personenaufzüge).....	61
2.2.10.1	Konstruktionsformen und Klassifizierung	61
2.2.10.2	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	62
2.2.10.3	Praxishinweise.....	64
2.2.10.4	Vorschriften und Regeln	64
2.2.11	Werkzeuge, Klein- und Minigeräte.....	64
2.2.11.1	Überblick und Allgemeines.....	64
2.2.11.2	Werkzeuge	65
2.2.11.3	Kleingeräte/Angetriebene Werkzeuge.....	65
2.2.11.4	Minigeräte/Kompaktgeräte.....	67
2.3	Sozial- und Büroeinrichtungen, geschlossene Lagerräume	68
2.3.1	Überblick und Allgemeines.....	68
2.3.2	Pausenräume, Umkleideräume (Tagesunterkünfte)	73
2.3.2.1	Begriffsdefinition und Konstruktionsformen	73
2.3.2.2	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	74
2.3.2.3	Praxishinweise.....	76
2.3.2.4	Vorschriften und Regeln	76
2.3.3	Sanitäranlagen (Toiletten und Waschräume).....	76
2.3.3.1	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	77
2.3.3.2	Praxishinweise.....	81
2.3.3.3	Vorschriften und Regeln	81
2.3.4	Sanitäts- und Erste-Hilfe-Einrichtungen.....	82
2.3.4.1	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	82
2.3.4.2	Praxishinweise.....	84
2.3.4.3	Vorschriften und Regeln	84
2.3.5	Schwarz-Weiß-Anlagen	84
2.3.6	Unterkünfte.....	85
2.3.6.1	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	85
2.3.6.2	Praxishinweise.....	86
2.3.6.3	Vorschriften und Regeln	86
2.3.7	Büro- und Besprechungsräume.....	86

2.3.7.1	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	86
2.3.7.2	Praxishinweise.....	89
2.3.7.3	Vorschriften und Regeln.....	90
2.3.8	Magazine für Kleingeräte, Werkzeuge, Betriebsstoffe und Prüfeinrichtungen	90
2.3.8.1	Arten und Anordnungsprinzipien von Magazinen.....	90
2.3.8.2	Gerätemagazine	91
2.3.8.3	Baustoffmagazine	92
2.3.8.4	Betriebsstoffmagazine	94
2.3.8.5	Baustellenwerkstätten.....	94
2.3.8.6	Laborräume.....	94
2.3.8.7	Praxishinweise.....	95
2.3.8.8	Vorschriften und Regeln.....	95
2.4	Verkehrsflächen und Transportwege	96
2.4.1	Überblick und Allgemeines	96
2.4.2	Baustraßen und Bauwege	96
2.4.2.1	Planungsgrundsätze	96
2.4.2.2	Trassierung von Baustraßen	97
2.4.2.3	Regelquerschnitte von Baustraßen.....	105
2.4.2.4	Reinigung von Baustraßen und Fahrzeugen	107
2.4.2.5	Stellflächen für PKW.....	108
2.4.2.6	Bauwege, Flucht- und Rettungswege	109
2.4.2.7	Praxishinweise.....	111
2.4.2.8	Vorschriften und Regeln.....	112
2.4.3	Baustellenzu- und -ausfahrten	112
2.4.3.1	Auswahlkriterien und Dimensionierung.....	113
2.4.3.2	Praxishinweise	114
2.4.4	Werk- und Bearbeitungsflächen	114
2.4.4.1	Werk- und Bearbeitungsflächen Holz (Zimmerplatz)	114
2.4.4.2	Werk- und Bearbeitungsflächen Betonstahl	115
2.4.4.3	Praxishinweise	116
2.4.5	Lager- und Stellflächen	116
2.4.5.1	Allgemeine Anforderungen	116
2.4.5.2	Ausbildung des Oberbaues	118
2.4.5.3	Lagerung von Mauersteinen	119
2.4.5.4	Lagerung von Betonstabstahl	119
2.4.5.5	Lagerung von Betonstahlmatten	120
2.4.5.6	Lagerung von Einbau- und Anlagenteilen	121
2.4.5.7	Lagerung von Schal- und Rüstmaterial	121
2.4.5.8	Lagerung von großen Fertigteilen	122
2.4.5.9	Stellflächen für Mulden und Abfallcontainer	123
2.4.5.10	Stellflächen für mobile Wechselsilos	127
2.4.5.11	Lagerung von Oberböden und Unterböden	128
2.4.5.12	Lagerung von Schüttgütern.....	130
2.4.5.13	Praxishinweise	131
2.4.5.14	Vorschriften und Regeln.....	132

2.5	Medienversorgung und Entsorgung	132
2.5.1	Überblick und Leitungsschutz	132
2.5.2	Stromversorgung.....	134
2.5.2.1	Elemente der Baustromversorgung	134
2.5.2.2	Kabel und Leitungen	143
2.5.2.3	Schutzeinrichtungen	147
2.5.2.4	Grundlagen der Planung des Baustromanschlusses.....	149
2.5.2.5	Kosten der Stromversorgung.....	154
2.5.2.6	Grundlagen für die Dimensionierung des Baustromanschlusses.....	155
2.5.2.7	Dimensionierung des Baustellenanschlusses	157
2.5.2.8	Schutzklassen und Schutzarten von elektrischen Anlagen.....	161
2.5.2.9	Prüfungen elektrischer Betriebsmittel und Anlagen.....	164
2.5.2.10	Eigenstromversorgung von Baustellen.....	168
2.5.2.11	Vorschriften und Regeln	171
2.5.3	Wasserversorgung.....	172
2.5.3.1	Grundlagen.....	172
2.5.3.2	Dimensionierung der Wasserversorgung	173
2.5.3.3	Praxishinweise.....	176
2.5.3.4	Vorschriften und Regeln	177
2.5.4	Abwasserentsorgung	177
2.5.4.1	Dimensionierung der Abwasserentsorgung.....	178
2.5.4.2	Praxishinweise.....	180
2.5.4.3	Vorschriften und Regeln	180
2.5.5	Kommunikation.....	180
2.5.5.1	Auswahlkriterien	180
2.5.6	Mobile Tankanlagen	181
2.5.6.1	Grundlagen.....	181
2.5.6.2	Auswahlkriterien und Dimensionierung, Transport	182
2.5.6.3	Praxishinweise.....	184
2.5.6.4	Vorschriften und Regeln	184
2.5.7	Abfallentsorgung	185
2.5.7.1	Begriffsdefinitionen und rechtliche Grundlagen	185
2.5.7.2	Abfallentsorgungskonzepte, Dimensionierung der Sammelbehälter.....	190
2.5.7.3	Reinigung von Arbeitsbereichen	190
2.5.7.4	Praxishinweise.....	191
2.5.7.5	Vorschriften und Regeln	192
2.5.8	Druckluftversorgung.....	193
2.5.8.1	Einsatzgebiete und Drucklufterzeugung.....	193
2.5.8.2	Grundlagen der Dimensionierung von Druckluftanlagen.....	194
2.6	Baustellensicherung/Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.....	195
2.6.1	Überblick und Allgemeines.....	195
2.6.2	Bauzäune und Zugangseinrichtungen	199
2.6.2.1	Auswahlkriterien und Konstruktionsarten von Bauzäunen	199

2.6.2.2	Anforderungen an Bauzäune im öffentlichen Verkehrsraum	202
2.6.2.3	Zugangseinrichtungen	203
2.6.2.4	Praxishinweise.....	204
2.6.2.5	Vorschriften und Regeln.....	205
2.6.3	Sicherungen an/zu Verkehrswegen	205
2.6.3.1	Ziele und Elemente der Sicherungen an/zu Verkehrswegen.....	205
2.6.3.2	Maßnahmen vor Baubeginn.....	206
2.6.3.3	Dimensionierung von Elementen der Sicherungen an/zu Verkehrswegen	207
2.6.3.4	Kontrolle und Wartung.....	214
2.6.3.5	Praxishinweise.....	214
2.6.3.6	Vorschriften und Regeln.....	215
2.6.4	Baustellenbeleuchtung.....	216
2.6.4.1	Grundlagen	216
2.6.4.2	Eigenschaften und Richtwerte der Baustellenbeleuchtung.....	217
2.6.4.3	Allgemeinflächenbeleuchtung	219
2.6.4.4	Einzelplatzbeleuchtung.....	222
2.6.4.5	Praxishinweise.....	222
2.6.4.6	Vorschriften und Regeln.....	222
2.6.5	Absturzsicherungen, insbesondere Arbeits- und Schutzgerüste.....	223
2.6.5.1	Arbeits- und Schutzgerüste.....	223
2.6.5.2	Absperrungen	232
2.6.5.3	Abdeckungen.....	232
2.6.5.4	Seitenschutz.....	232
2.6.5.5	Laufbrücken.....	233
2.6.5.6	Lastverteilende Beläge	233
2.6.5.7	Schutzznetze.....	234
2.6.5.8	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA).....	234
2.6.5.9	Leitern	234
2.6.6	Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	235
2.6.6.1	Begriffsdefinitionen, Kategorien und gesetzliche Grundlagen	235
2.6.6.2	Industrieschutzhelme	238
2.6.6.3	Sicherheitsschuhe	238
2.6.6.4	Schutzbrillen bzw. Gesichtsschutzschilder oder -schirme	240
2.6.6.5	Schutzhandschuhe	240
2.6.6.6	Schutzkleidung	241
2.6.6.7	Gehörschutzmittel.....	241
2.6.6.8	Atemschutz	242
2.6.6.9	Warnkleidung	242
2.6.6.10	Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz	242
2.6.6.11	Praxishinweise.....	243
2.6.6.12	Vorschriften und Regeln.....	243
2.6.7	Brandschutz	243
2.6.7.1	Brandgefahren auf Baustellen.....	243
2.6.7.2	Dimensionierung von Elementen des Brandschutzes	244
2.6.7.3	Vorbeugender Brandschutz	249
2.6.7.4	Praxishinweise.....	250

2.6.7.5	Vorschriften und Regeln	250
2.6.8	Lärmschutz	250
2.6.8.1	Rechtliche Grundlagen und Richtwerte	250
2.6.8.2	Berechnungsmethoden des Lärmpegels	252
2.6.8.3	Schallschutzmaßnahmen	257
2.6.8.4	Praxishinweise	258
2.6.8.5	Vorschriften und Regeln	258
2.6.9	Baumschutz	259
2.6.9.1	Gesetzliche Grundlagen	259
2.6.9.2	Schutzmaßnahmen von Vegetationsflächen und Bäumen	260
2.6.9.3	Praxishinweise	263
2.6.9.4	Vorschriften und Regeln	264
2.6.10	Gewässerschutz	264
2.6.10.1	Maßnahmen des Gewässerschutzes	265
2.6.10.2	Hochwasserschutzmaßnahmen	267
2.6.10.3	Praxishinweise	267
2.6.10.4	Vorschriften und Regeln	267
2.6.11	Winterbaumaßnahmen und Witterungsschutz	268
2.6.11.1	Grundlagen	268
2.6.11.2	Überblick über mögliche Schutzmaßnahmen	268
2.6.11.3	Winterbaubeheizung	269
2.6.11.4	Praxishinweise	274
2.7	Baugrubensicherung und Baugruben im Grundwasser	275
2.7.1	Sicherung von Baugruben und Gräben	275
2.7.1.1	Grundlagen zur Böschungssicherung von Baugruben und Gräben	275
2.7.1.2	Mindestabstände zu/in Baugruben und Gräben, Arbeitsräume	276
2.7.1.3	Geböschte Baugruben und Gräben	277
2.7.1.4	Verbaute Gräben	281
2.7.1.5	Verbaute Baugruben	286
2.7.1.6	Praxishinweise	291
2.7.1.7	Vorschriften und Regeln	291
2.7.2	Baugruben im Grundwasser	292
2.7.2.1	Begriffsdefinitionen	292
2.7.2.2	Auswahlkriterien und Dimensionierung von Pumpen zur Grundwasserabsenkung	293
2.7.2.3	Überblick über gängige Verfahren der Grundwasserabsenkung	295
2.7.2.4	Grundwasserabsenkung in offener Wasserhaltung	296
2.7.2.5	Grundwasserabsenkung in geschlossener Wasserhaltung	300
2.7.2.6	Grundwasserabsperrung	305
2.7.2.7	Vorschriften und Regeln	307
3	Planung der Baustelleneinrichtung	309
3.1	Allgemeines	309
3.2	Erforderliche Genehmigungen und zuständige Stellen	309
3.2.1	Überblick	309

3.2.2	Zuständige Stellen	310
3.2.3	Arbeiten an Sonn- und Feiertagen sowie Nachtarbeit	311
3.2.3.1	Allgemeines.....	311
3.2.3.2	Arbeiten an Sonn- und Feiertagen	313
3.2.3.3	Nachtarbeit	313
3.2.3.4	Nachlärm sowie Lärm an Sonn- und Feiertagen	313
3.3	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination	314
3.4	Ablauf der Baustelleneinrichtungsplanung	315
3.4.1	Phase 1: Planung der Baustelleneinrichtung bis zur Auftragsvergabe.....	315
3.4.2	Phase 2: Planung der Baustelleneinrichtung nach Auftragsvergabe bis zum Baubeginn	315
3.4.2.1	Teilschritt 1: Übergabe der Projektunterlagen aus der Angebotsphase	317
3.4.2.2	Teilschritt 2: Durchführung eines internen Projektanlaufgespräches	317
3.4.2.3	Teilschritt 3: Baufeldbesichtigung.....	317
3.4.2.4	Teilschritt 4: Abstimmung der Randbedingungen mit dem Bauherrn	317
3.4.2.5	Teilschritt 5: Planung der Elemente der Baustelleneinrichtung.....	318
3.4.2.6	Teilschritt 6: Detailplanung und Erstellung des Baustellen einrichtungsplanes.....	318
3.4.2.7	Teilschritt 7: Freigabe des Baustelleneinrichtungsplanes durch den Bauherrn.....	319
3.4.3	Phase 3: Fortschreibung der Baustelleneinrichtung nach Baubeginn	319
3.5	Der Baustelleneinrichtungsplan	320
3.5.1	Grundlagen der Planerstellung.....	320
3.5.2	Zusammenfassung der wichtigsten Arbeitsschritte.....	321
3.5.3	Fallbeispiel	324
3.6	Checklisten	330
3.6.1	Checkliste 1: Baufeldbesichtigung	331
3.6.2	Checkliste 2: Planung der Baustelleneinrichtung	335
4	Baustelleneinrichtung bei speziellen Baustellentypen	347
4.1	Baustelleneinrichtung beim Schlüsselfertigbau	347
4.2	Baustelleneinrichtung beim Brückenbau	349
4.3	Baustelleneinrichtung beim Tunnelbau	351
4.4	Baustelleneinrichtung beim Erd-, Tief- und Straßenbau.....	353
5	Kostenkalkulation der Baustelleneinrichtung	355
5.1	Allgemeine Anmerkungen zur Höhe der Baustelleneinrichtungskosten	355
5.2	Ausschreibung der Baustelleneinrichtung	357
5.3	Leistungs- und Vorhaltegeräte	359
5.4	Kalkulation der Baustelleneinrichtung	359
5.5	Kennzahlen zu Kosten der Baustelleneinrichtung	361
5.5.1	Kosten für Einzelgeräte	362

5.5.2	Relative Kennzahlen für die Kosten der Baustelleneinrichtung	362
6	Zusammenstellung der wichtigsten Gesetze und Vorschriften.....	365
6.1	Überblick.....	365
6.1.1	Landesbauordnung (LBO).....	365
6.1.2	Arbeitsschutzgesetz und abgeleitete Vorschriften.....	365
6.1.3	Sozialgesetzbuch und abgeleitete Vorschriften.....	366
6.1.4	Lärmschutz-Verordnung	367
6.1.5	Verordnungen der Kommunen	367
6.1.6	Vorgaben aus der Baugenehmigung.....	368
6.1.7	Andere Vorschriften.....	368
6.2	EG-Recht.....	368
6.3	Gesetze (Auswahl)	368
6.4	Verordnungen (Auswahl).....	369
6.5	Richtlinien (Auswahl)	370
6.6	Technische Regeln	371
6.7	Verwaltungsvorschriften	371
6.8	Regelwerke der Berufsgenossenschaften (Auswahl).....	372
6.9	Normen (Auswahl).....	374
7	Literaturhinweise und Internetquellen.....	379
7.1	Literaturhinweise zur Baustelleneinrichtungsplanung	379
7.2	Internetquellen zu Informationen zur Baustelleneinrichtungsplanung	379
	Literaturverzeichnis	387
	Stichwortverzeichnis.....	391