

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Die Ausgangsbasis	15
1.1 Allgemeines	15
1.1.1 Das Zwiebelschalenprinzip	19
1.1.2 Das Zonenkonzept	20
1.2 Die juristische Grenze	23
1.3 Begriffe und Definitionen	25
1.3.1 Widerstandswert	25
1.3.2 Widerstandszeitwert	25
1.3.3 Tätertypen und -verhalten	26
1.3.4 Tatwerkzeuge	27
1.4 Zeitliche Abläufe	37
2 Barrieren	41
2.1 Allgemeines	41
2.1.1 Landschaftliche Gestaltung	42
2.1.2 Technische Maßnahmen	44
2.2 Mauern	44
2.2.1 Grundvoraussetzungen	45
2.2.2 Mauertypen	47
2.2.3 Festigkeit und Tragfähigkeit	48
2.2.4 Gabionen	49
2.2.5 Mauerkronensicherung	51
2.3 Zäune	54
2.3.1 Grundvoraussetzungen	55
2.3.2 Maschendrahtzaun	64
2.3.3 Sonderformen	70
2.3.4 Stahlgitterzaun	70
2.3.5 Streckmetallzaun	74
2.3.6 Frontgitterzaun	76
2.3.7 Sonderzäune	78
2.3.8 Zubehör und Sonstiges	80
2.4 Sonderkonstruktionen	87

2.4.1	Dachsicherung	87
2.4.2	Vertikale Sicherung (VS)	90
2.4.3	Torüberbau	91
2.4.4	Sonstige Konstruktionen	92
2.5	Mängel bei der Ausführung	94
3	Durchlässe im Perimeter	109
3.1	Allgemeines	109
3.2	Zugänge	110
3.2.1	Türen/Personentore	110
3.2.2	Drehkreuzanlagen	114
3.2.3	Notausgänge	115
3.3	Zufahrten	117
3.3.1	Tore	118
3.3.2	Schranken	122
3.3.3	Sperrbalken	122
3.4	Durchfahrtschutz	123
3.4.1	Allgemeines	123
3.4.2	Polleranlagen	125
3.4.3	Durchfahrtsperren (road blocker)	129
3.4.4	Tyre Killer (Reifenkiller)	131
3.4.5	Sicherheitsbereich	133
4	Detektion am Perimeter	135
4.1	Allgemeines	135
4.1.1	Gemeinsame Einflussfaktoren	136
4.1.2	Sensor vs. Melder	137
4.1.3	Detektion und Geologie	138
4.1.4	Dualmelder	141
4.2	Drahtzugmelder/Spanndrahtsystem	142
4.2.1	Anwendung	143
4.3	Meldescheifen	145
4.3.1	Ruhestromscheifen	146
4.3.2	Anwendung	147
4.3.3	Meldescheife mit sensitiven Drähten	148
4.3.4	Meldescheife mit Widerstandsdraht	148
4.3.5	Meldescheife mit LWL-Kabel	149

4.3.6	Anwendung	151
4.3.7	Arbeitsschutz	152
4.4	Mikrofonkabel	153
4.4.1	Anwendung	154
4.5	Schwingungssensoren	155
4.5.1	Vibrationssensoren	155
4.5.2	Anwendung	156
4.5.3	Punktsensoren	157
4.5.4	Anwendung	159
4.6	Kontakt- und Scherarme	160
4.6.1	Scherarm	160
4.6.2	Anwendung	160
4.6.3	Kontaktarm	161
4.7	Sonstige Sensoren/Melder	162
4.7.1	Stromzaun	162
4.7.2	Anwendung	163
4.7.3	Arbeitsschutz	164
5	Detektion im Boden	165
5.1	Allgemeines	165
5.1.1	Systemübergreifende Bedingungen	166
5.2	Druckmelder	170
5.2.1	Linienförmige Druckmelder	170
5.2.2	Anwendung	171
5.2.3	Arbeitsschutz	172
5.2.4	Punktförmige Druckmelder	172
5.3	HF-Sensorkabel	173
5.3.1	Anwendung	173
5.4	Mikrofonkabel	174
5.5	LWL-Kabel	175
5.5.1	Anwendung	177
5.5.2	Arbeitsschutz	178
6	Detektion über dem Boden	179
6.1	Allgemeines	179
6.2	Infrarot-Lichtschranken (ILS)	180
6.2.1	Aufbau und Funktion	180

6.2.2	Einsatzmöglichkeiten.....	181
6.2.3	Stromversorgung.....	182
6.2.4	Besonderheiten	184
6.2.5	Testmethoden.....	187
6.2.6	Anwendung	189
6.3	Laserscanner.....	191
6.3.1	Anwendung	193
6.3.2	Arbeitsschutz	195
6.4	Infrarot-, Radar- und Mikrowellenmelder	195
6.4.1	Infrarotmelder (IRM).....	195
6.4.2	Anwendung	197
6.4.3	Radar- und Mikrowellenmelder (RM und MWM).....	198
6.4.4	Mikrowellenmelder (MWM)	200
6.4.5	Anwendung	200
6.4.6	Mikrowellenschränken (MWS)	202
6.4.7	Anwendung	204
6.4.8	Arbeitsschutz	205
6.5	Videosensorik	206
6.5.1	Videosensorik mit Videoanalyse.....	206
6.5.2	Anwendung	207
6.5.3	Arbeitsschutz	209
7	Anlagenbetrieb.....	211
7.1	Auswertung	211
7.2	Alarmer und Meldungen.....	214
7.2.1	Alarmarten	214
7.2.2	Alarmierung	219
7.3	Visualisierung	222
7.3.1	Lageplantableau.....	223
7.3.2	Alarmmanagement	224
7.3.3	Systemaufbau.....	226
7.3.4	Notfallebene.....	227
8	Fremdgewerke	229
8.1	Erdarbeiten.....	229
8.1.1	Erdraketen	230
8.1.2	Untergrund.....	233

8.2	Blitz- und Überspannungsschutz.....	235
8.3	Verbindung zu anderen sicherheitstechnischen Anlagen.....	240
8.3.1	Verbindung zur Einbruchmeldetechnik (EMT).....	241
8.3.2	Verbindung zur Störmeldetechnik (SMT).....	241
8.3.3	Verbindung zur Brandmeldetechnik (BMT).....	242
9	Planung und Ausführung.....	243
9.1	Planung.....	243
9.1.1	Sicherheitskonzept.....	243
9.1.2	Planungsphasen/Leistungsphasen.....	249
9.1.3	Ausschreibung.....	250
9.1.4	Angebot.....	251
9.1.5	Auftrag.....	252
9.1.6	Nachunternehmer.....	252
9.2	Installation.....	253
9.3	Abnahmen.....	257
9.3.1	Teilabnahmen.....	257
9.3.2	Endabnahmen.....	258
9.3.3	Mängellisten.....	260
9.3.4	Probebetrieb.....	262
9.4	Betrieb und Service.....	263
9.4.1	Inspektion und Wartung.....	264
9.5	Dokumentation.....	266
9.5.1	Anlagendokumentation.....	266
9.5.2	Betriebsunterlagen.....	268
9.5.3	Fremdanlagen.....	269
9.5.4	Referenzlisten.....	269
9.6	Kosten vs. Nutzen.....	271
9.6.1	Planungskosten.....	272
9.6.2	Errichtungskosten.....	272
9.6.3	Langzeitkosten.....	273
9.6.4	Personalkosten.....	274
10	Rechtliche Aspekte.....	275
10.1	Rechtliche Vorgaben.....	275
10.1.1	Gesetze/Rechtsverordnungen/Richtlinien.....	275
10.1.2	Technische Normen.....	276

Inhaltsverzeichnis

10.2	Planung.....	277
10.2.1	Besondere Gesetze.....	277
10.3	Ausführung.....	281
10.3.1	Besondere Gesetze.....	283
10.4	Sonstige Rechtsfälle	285
10.5	Versicherungsschutz	290
A	Anhang.....	293
A.1	Schlussbemerkungen.....	293
A.2	Abkürzungsverzeichnis	294
A.3	Gesetze und Vorschriften	298
A.4	Internetadressen	301
A.5	Bildnachweis.....	303
	Stichwortverzeichnis.....	307