

<b>Vorwort</b> .....	7
<b>1 Rechtliche Grundlagen</b> .....	13
1.1 Einführung .....	13
1.2 Blitzschutz im öffentlichen Recht .....	13
1.3 Vertragliche Grundlagen .....	15
1.3.1 Vertrag des Blitzschutzplaners .....	15
1.3.2 Honorar des Blitzschutzplaners .....	16
1.3.3 Vertrag des Blitzschutzanlagenerstellers .....	17
1.3.4 Prüfenieur/Prüfsachverständiger .....	18
1.4 Vertragliche Haftung .....	20
1.4.1 Allgemeines .....	20
1.4.2 Gewährleistung im Werkvertrag .....	21
1.4.3 Mangel .....	21
1.4.4 Allgemein anerkannte Regeln der Technik .....	23
1.4.5 Gewährleistung des Auftraggebers im Werkvertrag .....	27
1.4.6 Haftung für Erfüllungsgehilfen, § 278 BGB .....	36
1.4.7 Enthftung durch Bedenkenanmeldung .....	37
1.4.8 Enthftung durch Bedenkenanmeldung im VOB/B-Vertrag .....	37
1.4.9 Gesamtschuldnerische Haftung .....	40
1.5 Außervertragliche Haftung .....	42
1.5.1 Einführung .....	42
1.5.3 Verkehrssicherungspflicht, § 823 Abs. 1 BGB .....	42
1.5.3 Schutzgesetzverletzung, § 823 Abs. 2 BGB .....	44
1.5.4 Haftung für Verrichtungsgehilfen, § 831 BGB .....	44
1.6 Haftungssubjekte .....	45
1.6.1 Bauherr .....	45
1.6.2 Blitzschutzanlagenersteller .....	46
1.6.3 Blitzschutzplaner .....	47
1.6.4 Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) .....	49
1.6.5 Prüfenieur/Prüfsachverständiger .....	50
1.6.6 Haftung Baugenehmigungsbehörde .....	51
1.6.7 Verantwortlicher Bauleiter .....	51
1.7 Strafrechtliche Haftung .....	52
1.7.1 § 319 StGB (Baugefährdung) .....	53
1.7.2 § 222 StGB (Fahrlässige Tötung) und § 229 StGB (Fahrlässige Körperverletzung) .....	54
1.8 Schlussbetrachtung .....	54

<b>2</b>	<b>Blitzschutz im Baurecht</b> .....	57
2.1	Schutzziele der Musterbauordnung .....	60
2.1.1	Allgemeine Anforderungen .....	60
2.1.2	Brandschutz .....	60
2.1.3	Blitzschutz .....	60
2.1.4	Gefahren durch Blitzeinschlag .....	62
2.1.5	Schutz durch äußeren Blitzschutz .....	63
2.1.6	Schutz durch inneren Blitzschutz .....	63
2.2	Erstes Kriterium: Blitzschlag kann leicht eintreten .....	64
2.2.1	Hohe bauliche Anlagen .....	64
2.2.2	Einzeln stehende Gebäude .....	65
2.2.3	Bewertung der Einschlagswahrscheinlichkeit .....	66
2.3	Zweites Kriterium: Blitzschlag kann zu schweren Folgen führen .....	69
2.3.1	Schwere Folgen für viele Menschen .....	69
2.3.2	Menschen, deren Selbstrettungsfähigkeit eingeschränkt ist .....	70
2.3.3	Bauliche Anlagen zum Schutz von Menschen – Schutzhütten .....	70
2.3.4	Erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr .....	71
2.3.5	Ausfall sicherheitstechnischer Einrichtungen oder Anlagen .....	76
2.3.6	Priorisierung sicherheitstechnischer Einrichtungen oder Anlagen .....	78
2.3.7	Schwere Folgen für den Bauherrn .....	80
2.4	Risikoanalyse für Blitzschutzanlagen .....	81
2.4.1	Risikoanalyse nach DIN EN 62305-2 .....	82
2.4.2	Fazit zur Risikoanalyse nach DIN EN 62305-2 .....	85
2.4.3	Risikoanalyse aus Sicht des Baurechts .....	86
2.5	Explizite Forderungen nach und an Blitzschutzanlagen ....	86
2.5.1	Musterverordnungen .....	86
2.5.2	Musterrichtlinien .....	86
2.5.3	Übertragung der Erkenntnisse auf andere bauliche Anlagen .....	87
2.5.4	Vollzugshinweise zur Bayerischen Bauordnung (BayBO) ...	88
2.5.5	Technische Baubestimmungen .....	88
2.5.6	Fachempfehlung der AGBF „Blitzschutz-Risikoanalyse“ ...	89
2.5.7	Publikation der deutschen Versicherer (GDV e. V.) .....	90
2.6	Prüfung von Blitzschutzanlagen aus Sicht des Baurechts ...	90
2.7	Praktische Hinweise .....	96
<b>3</b>	<b>Blitzschutztechnik – Planung, Ausführung und Prüfung</b> .....	97
3.1	Äußerer Blitzschutz .....	97
3.2	Trennungsabstände .....	98
3.3	Innerer Blitzschutz .....	99

3.4	Blitzschutzplanung – richtiger Einstieg .....	100
3.4.1	Abklärung mit dem Bauherrn .....	100
3.4.2	Festlegung des Schutzziels .....	102
3.4.3	Festlegung der Blitzschutzklassen .....	111
3.4.4	Festlegung von Blitzschutzzonen .....	113
3.4.5	Technische Ausgestaltung innerhalb der Blitzschutzzonen ..	114
3.5	Äußerer Blitzschutz – Arten und Bestandteile .....	116
3.5.1	Nicht getrennter, getrennter und isolierter Blitzschutz .....	117
3.5.2	Fangeinrichtungen .....	119
3.5.3	Erdungsanlagen .....	146
3.5.4	Schrittspannungen .....	161
3.5.5	Berührungsspannungen .....	172
3.5.6	Trennungsabstände .....	174
3.6	Innerer Blitzschutz und Potentialausgleich .....	186
3.6.1	Schutzpotentialausgleich .....	187
3.6.2	Blitzschutz-Potentialausgleich .....	187
3.6.3	Örtlicher Blitzschutz-Potentialausgleich .....	187
3.6.4	Überspannungsschutz .....	188
3.6.5	Schirmungsmaßnahmen .....	198
3.6.6	Blitzschutzzonen-Konzept .....	200
3.7	Grundsätzliche Betrachtungen und Empfehlungen zum Schutz sicherheitstechnischer Anlagen .....	205
3.8	Beispiele für den Schutz sicherheitstechnischer Anlagen ...	207
3.8.1	Brandmeldeanlagen .....	207
3.8.2	Feuerlöschanlagen .....	207
3.8.3	Druckerhöhungsanlagen für die Löschwasserversorgung. ...	209
3.8.4	CO-Warnanlagen .....	210
3.8.5	Sicherheitsbeleuchtung .....	211
3.8.6	Sicherheitsstromversorgung .....	211
3.8.7	Objektfunkanlagen .....	213
3.8.8	Rauchabzugsanlagen .....	214
3.8.9	Brandfallsteuerung von Aufzügen .....	215
3.8.10	Feuerwehraufzüge .....	217
3.8.11	Druckbelüftungsanlagen .....	218
3.9	Prüfung von Blitzschutzanlagen .....	219
3.9.1	Anforderungen an Blitzschutzfachkräfte zur Prüfungsdurchführung .....	219
3.9.2	Umfang der Prüfungen gemäß DIN EN 62305-3 .....	220
3.9.3	Hinweise für die Prüfungen .....	221
3.10	Beispiele aus der Praxis .....	226
3.10.1	Photovoltaik-Anlage gefährdet die Sicherheit eines Krankenhauses .....	226
3.10.2	Blitzschutzanlage gefährdet wirtschaftliche Lage des Unternehmers .....	227
3.10.3	Missverständlicher Normentext .....	230
3.10.4	Energetische Gebäudesanierungen .....	231

3.11	Blitzschutz von Photovoltaik-Anlagen auf Dächern . . . . .	240
3.11.1	Photovoltaik-Anlagen auf Flach- und Satteldächern . . . . .	240
3.11.2	Photovoltaik-Anlagen auf Metalldächern . . . . .	242
3.12	Dachaufbauten . . . . .	244
3.12.1	Schutz von Dachaufbauten . . . . .	244
3.12.2	Absturzsicherungssysteme . . . . .	247
3.13	Nachträgliche An- und Umbauten . . . . .	255
3.13.1	Brennofeneinbau in eine Schule . . . . .	255
3.13.2	Aufstockung eines Gebäudes . . . . .	257
3.14	Letzte Empfehlung . . . . .	258
<b>4</b>	<b>Anlagen . . . . .</b>	<b>261</b>
4.1	Liste geforderter sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen mit Verweisen auf die Vorschriften . . . . .	261
4.1.1	Anhang 1: Muster-Verordnungen . . . . .	261
4.1.2	Anhang 2: Muster-Richtlinien . . . . .	262
4.2	Liste der baulichen Anlagen mit Blitzschutzklassenzuweisung . . . . .	264
4.2.1	Anhang 3: Blitzschutzklassenzuweisung für Sonderbauten .	264
4.2.2	Anhang 4: Blitzschutzklassenzuweisung für Standardbauten	267
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>269</b>
5.1	Teil 1 – Recht. . . . .	269
5.2	Teil 2 – Baurecht . . . . .	270
5.3	Teil 3 – Blitzschutztechnik . . . . .	274
<b>6</b>	<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>	<b>277</b>