

# Gesamtinhaltsverzeichnis

Vorwort zur siebten Auflage . . . . .	3
Herausgeber-/Autorenverzeichnis . . . . .	19
DIN-/Vorschriften-Verzeichnis (aufgelistet nach Kapiteln) . . . . .	31
Teil 1 Anlagentechnischer Brandschutz . . . . .	31
Teil 2 Baulicher Brandschutz . . . . .	36
Teil 3 Organisatorischer Brandschutz . . . . .	41
DIN-/Vorschriften-Verzeichnis (aufgelistet nach Normen) . . . . .	45
<b>Teil 1 Anlagentechnischer Brandschutz . . . . .</b>	<b>63</b>
Brandmeldeanlagen (DIN 14675, VdS 2095) . . . . .	65
Funktion und Struktur. . . . .	69
Nachweise/Verantwortlichkeiten . . . . .	73
Planung . . . . .	75
Montage/Errichten . . . . .	75
Inbetriebsetzen . . . . .	76
Abnahme . . . . .	77
Betrieb . . . . .	78
Begehung, Inspektion und Wartung . . . . .	78
Erfassen von technischen Daten . . . . .	81
Aktuelle Rechtsprechung . . . . .	85
Ausblick auf DIN VDE 0833-2 und DIN EN 54-2. . . .	86
Feststellanlagen (DIN 4102-18, DIN EN 14637, DIN 14677, DIBt) . . . . .	89

Technische Anforderungen und Zulassung . . . . .	91
Baurechtliche Anforderungen . . . . .	92
Anforderungen und Bestandteile . . . . .	94
Brandmeldeanlagen . . . . .	105
Montage. . . . .	106
Abnahmeprüfung. . . . .	106
Periodische Überwachung und Wartung. . . . .	107
Ex-Bereich . . . . .	108
Feuerlöscher (DIN EN 3, DIN 14406, ASR A2.2) . . . . .	111
Begriffsbestimmung. . . . .	111
Bauarten. . . . .	114
Kennzeichnung . . . . .	115
Löschmittel . . . . .	118
Funktionsdauer – Löschmittelfüllmenge . . . . .	119
Wasser-/Schaumlöcher . . . . .	121
Pulverlöcher . . . . .	124
Kohlendioxidlöcher. . . . .	126
Fettbrandlöcher . . . . .	128
Prüfung der Feuerlöscher . . . . .	128
Ermittlung der bereitzustellenden Feuerlöscher . . .	130
Brandklassen. . . . .	131
Unterteilung der betrieblichen Brandgefährdung . .	133
Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern .	136
Löschmitteleinheiten/Löschvermögen. . . . .	137
Berechnungsbeispiele. . . . .	138

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (DIN 18232, VdS 4020) . . . . .	143
Wirkungsweise . . . . .	144
Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA) . . . . .	149
Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (MRA) . . . . .	149
Bemessung und Anzahl von RWA . . . . .	150
Berechnung der Größe der Öffnungsfläche nach VdS CEA 4020 . . . . .	151
Nutzung des Gebäudes. . . . .	152
Nutzungs- und Betriebsrisiko. . . . .	152
Brandentwicklungsdauer. . . . .	153
Raumgröße. . . . .	156
Berechnung der Größe der Öffnungsfläche nach DIN 18232. . . . .	159
Nutzung des Gebäudes. . . . .	159
Brandentwicklungsdauer. . . . .	160
Raumgröße. . . . .	163
Anordnung der Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (RWG) . . . . .	165
Dachabschnittsfläche . . . . .	168
Rauchschürzen . . . . .	169
Zuluftöffnungen für NRW . . . . .	170
Einbauhinweise für NRW . . . . .	172
Auslösung von Rauchabzugsgeräten . . . . .	174

Abnahme mit technischen Unterlagen und Prüfzeugnis. . . . .	176
Wartung und Instandsetzung. . . . .	176
Wandhydranten (DIN 14461-1, DIN 14462) . . . . .	179
Allgemeines . . . . .	179
Baurechtliche Forderungen . . . . .	181
Forderungen aus dem Arbeitsstättenrecht. . . . .	184
Arten der Wandhydranten. . . . .	185
Arten der Löschwasserversorgung. . . . .	189
Wasserversorgungsdruck . . . . .	192
Flutungszeit . . . . .	192
Entleerung . . . . .	193
Auslösung/Kabelstrang. . . . .	193
Raumtemperatur . . . . .	194
Anbindung von Löschwasseranlagen an das Trinkwassernetz. . . . .	194
Trinkwasseranbindung von Wand- und Außenhydranten . . . . .	195
Notstromversorgung . . . . .	200
Entwässerung und Geräteaufstellung . . . . .	200
Funktionsprüfung. . . . .	202
Aufstellung von Übergabestationen oberhalb der Rückstauenebene . . . . .	202
Aufstellung von Übergabestationen unterhalb der Rückstauenebene . . . . .	203
Abnahme und Betrieb von Wandhydranten und Löschwasserleitungen . . . . .	206

Instandhaltung von Wandhydranten. . . . .	207
Sprinkleranlagen (DIN EN 12845, VdS CEA 4001). . . . .	211
Nassanlagen . . . . .	211
Trockenanlagen. . . . .	212
Vorgesteuerte Anlagen. . . . .	212
Tandemanlagen. . . . .	212
Planung und Installation von Sprinkleranlagen . . .	213
Einführung der DIN EN 12845 . . . . .	213
Schutzniveaus der Normen . . . . .	215
Verwendung zugelassener Bauteile . . . . .	217
Höhere Schutzanforderungen in der DIN EN 12845. .	218
Zuverlässigkeit von Trocken- und Nass-Trocken-Anlagen nach DIN EN 12845 . . . . .	221
Zuverlässigkeit alter Anlagen. . . . .	222
Hydraulische Berechnung . . . . .	222
Anbindung an das Trinkwassernetz . . . . .	223
Wichtige Begriffe . . . . .	224
Instandhaltungsanweisungen . . . . .	226
Aufgabe des Brandschutzsachverständigen. . . . .	226
Abnahme von Sprinkleranlagen. . . . .	227
Errichterfirmen . . . . .	228
Einbeziehung von Gas-/Wasser- Installationsunternehmen . . . . .	228
Zusammenfassung. . . . .	229
Schaumlöschanlagen (MBO, DIN 13565). . . . .	231
Heißschaumlöschanlagen . . . . .	232

Löschanlagen in Lagerhallen . . . . .	236
Kompaktschaum-Feuerlöschverfahren . . . . .	238
Löschanlagen in Tunneln . . . . .	240
Weitere Löschanlagen . . . . .	241
Einbau, Wartung und Prüfung . . . . .	245
Gaslöschanlagen (DIN EN 12094) . . . . .	251
Wirkungsweise Feuerlöschmittel Kohlendioxid . . .	255
Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	256
Vorteile von CO <sub>2</sub> . . . . .	258
Weitere Löschgase der achten Hauptgruppe . . . . .	259
Chemisch wirkende Löschgase . . . . .	260
Auslegung Montage Wartung . . . . .	260
<b>Teil 2 Baulicher Brandschutz.</b> . . . .	<b>265</b>
Abschottungen . . . . .	267
Einleitung . . . . .	267
Eignungsnachweise . . . . .	268
Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (zukünftig Allgemeine Bauartgenehmigung) . . . . .	269
Die Europäische Technische Zulassung (ETApproval). . . . .	271
Die Europäische Technische Bewertung (ETAssessment). . . . .	272
Nationale Zusatzforderungen. . . . .	273
CE-Kennzeichnung . . . . .	275
Leistungserklärung (DoP) . . . . .	276
Wie sind ETApprovals aufgebaut und zu lesen? . . .	277

Wie sind ETAssessments aufgebaut und zu lesen? .	279
Nach welchen Prüfnormen sind die Zulassungsprüfungen durchzuführen? . . . . .	282
Brandverhalten von Baustoffen; Brandschutzklassen (DIN 4102-4, DIN EN 13501) . . . . .	285
Definition . . . . .	285
Baustoffklassen nach DIN 4102-4 . . . . .	285
Baustoffklassen nach DIN EN 13501-1. . . . .	290
Allgemeine Verwendung mit Nachweisen . . . . .	292
Bauregelliste A Teil 1, Teil 2 und Teil 3 . . . . .	293
Bauregelliste B Teil 1 und Teil 2. . . . .	294
Liste C . . . . .	295
Feuerwiderstandsklassen . . . . .	297
Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-4 . . . . .	300
Feuerwiderstandsklassen nach DIN EN 13501-2 . . . .	305
Fugen (DIN 4102-4, DIN EN 13501). . . . .	307
Einleitung . . . . .	307
Eignungsnachweise . . . . .	308
Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis. . . . .	310
Die Europäische Technische Zulassung (ETA) . . . . .	311
Die Europäische Technische Bewertung (ETAssessment). . . . .	313
Nationale Zusatzforderungen. . . . .	313
CE-Kennzeichnung . . . . .	314
Leistungserklärung (DoP) . . . . .	315
Wie sind ETAssessments aufgebaut und zu lesen? .	316

Nach welchen Prüfnormen sind die Prüfungen durchzuführen? . . . . .	320
Industriebaurichtlinie. . . . .	325
Rechtlicher Hintergrund . . . . .	325
Muster-Industriebaurichtlinie 2014 . . . . .	325
Ziel . . . . .	326
Geltungsbereich . . . . .	327
Begriffe . . . . .	328
Verfahren . . . . .	332
Allgemeine Bestimmungen . . . . .	333
Anforderungen an die Größe der Brandabschnitte und an die Bauart der Konstruktion im Verfahren nach Abschnitt 6 ohne Brandlastermittlung . . . . .	349
Anforderungen an Baustoffe und Bauteile sowie an die Größe der Brandbekämpfungsabschnitte unter Verwendung des Rechenverfahrens nach DIN 18230-1. . . . .	350
Brandbekämpfungsabschnitte . . . . .	351
Anforderungen an Brandabschnittsflächen $\geq 60.000 \text{ m}^2$ . . . . .	352
Brandschutztechnische Bemessung der Bauteile . . . . .	353
Zusätzliche Bauvorlagen . . . . .	354
Pflichten des Betreibers . . . . .	355
Lüftungsleitungen (DIN 4102-6, M-LüAR) . . . . .	357
Einleitung . . . . .	357
Abgrenzung der Norm (Geltungsbereich) . . . . .	358



Brandschutztechnische Grundanforderungen an Lüftungsanlagen . . . . .	359
Zusätzliche wichtige Normen. . . . .	359
Festgelegte Begriffe . . . . .	360
Der Brandversuch bei Lüftungsleitungen. . . . .	363
Der Brandversuch bei Brandschutzklappen . . . . .	367
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten (DIN EN 13501). . . . .	372
Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen (DIN EN 54-27) . . . . .	372
Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR)) . . . .	373
Schlösser und Beschläge (DIN EN 179, DIN EN 1125, ELTVTR). . . . .	377
Notausgangsverschluss DIN EN 179. . . . .	382
Paniktürverschlüsse DIN EN 1125. . . . .	383
Grundkomponenten elektrischer Verriegelungssysteme . . . . .	394
Türen und Tore (DIN 18095, DIN 4102-5, DIN EN 1634-1/A1, DIN EN 1634-3, EN 16034) . . . . .	397
Einleitung . . . . .	397
Dichtschließende Türen . . . . .	398
Rauchschutztüren (DIN 18095, DIN EN 1634-3) . . . .	399
Feuerschutzabschlüsse (DIN 4102-5, DIN EN 1634-1/A1) . . . . .	403

Fahrschachtab schlüsse (DIN 4102-5, DIN EN 1634-1/A1) . . . . .	406
Änderungen an Feuerschutzabschlüssen. . . . .	408
Checkliste . . . . .	411
Verglasungen im Brandschutz (DIN 4102-13). . . . .	417
Einleitung . . . . .	417
Anforderungen an Brandschutzverglasungen nach DIN 4102-13, Abschnitt 6. . . . .	422
Kurzer Überblick über Einbausituationen und erforderliche Verglasung. . . . .	424
Erforderliche Verwendbarkeitsnachweise . . . . .	426
Nachweis über einen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungsbescheid (F- und G-Verglasungsarten) . . . . .	430
Sicherheit gegen Glasbruch . . . . .	432
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse (DIN EN 16034, DIN 18093, DIN EN 13501) . . . . .	433
Definition . . . . .	433
Anforderungen . . . . .	434
Bewertung der Feuer- und Rauchschutzabschlüsse durch Produktzertifizierungsstellen. . . . .	436
Leistungserklärung. . . . .	442
Beispiel für eine Leistungserklärung. . . . .	444
Einbau . . . . .	447

<b>Teil 3 Organisatorischer Brandschutz.</b> . . . . .	449
Brandschutzordnung (DIN 14096) . . . . .	451
Brandschutzordnung Teil A . . . . .	454
Brandschutzordnung Teil B . . . . .	457
Brandschutzordnung Teil C . . . . .	469
Muster Alarmplan . . . . .	476
Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen (DIN 14095). . . . .	477
Einleitung . . . . .	477
Bestandteile des Feuerwehrplans und dessen	
Inhalte . . . . .	481
Format und Darstellung . . . . .	486
Flucht- und Rettungspläne (DIN ISO 23601, ASR A1.3,	
ASR A2.3, DIN SPEC 4844-4). . . . .	491
Einleitung . . . . .	491
Rechtsgrundlagen . . . . .	491
Anforderungen an Flucht- und Rettungspläne nach	
ASR A1.3 und ASR A2.3 . . . . .	494
Beispiel für einen Flucht- und Rettungsplan. . . . .	496
Unterweisen und Üben. . . . .	503
Prüfung und Überarbeitung. . . . .	505
Sicherheitskennzeichnung, Maße und	
Erkennungsweiten (ASR A1.3, DIN EN ISO 7010,	
DIN 4844). . . . .	507
Einleitung . . . . .	507
Sicherheitszeichen – Farbe, Form und Material . . . . .	509
Sicherheitszeichen – Abmessungen und	
Anbringung. . . . .	511

Rettungszeichen . . . . .	516
Brandschutzzeichen . . . . .	521
Zusatzzeichen . . . . .	523
Kombinationszeichen . . . . .	525
Grafische Symbole für das Feuerwehrwesen (DIN 14034-6) . . . . .	529
Symbole für das Feuerwehrwesen . . . . .	534
<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	<b>543</b>