

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur dreizehnten Auflage	3
Herausgeber-/Autorenverzeichnis	13
Herausgeber	13
Autoren	13
DIN-/Vorschriften-Verzeichnis	24

Teil 1 Anlagentechnischer Brandschutz

55

Brandmeldeanlagen (BMA)	56
Funktion und Struktur	61
Aktuelle Rechtsprechung	70
Feststellanlagen	71
Technische Anforderungen und Zulassung bzw. Bauartgenehmigung	73
Baurechtliche Anforderungen	75
Anforderungen und Bestandteile	76
Brandmeldeanlagen	89
Montage	90
Abnahmeprüfung	90
Periodische Überwachung und Wartung	92
Ex-Bereich	93
Feuerlöscher	95
Begriffsbestimmung	95
Bauarten	98
Kennzeichnung	99
Löschmittel	102
Mindest-Funktionsdauer – Löschmittelfüllmenge	102

Wasser-/Schaumlöcher	105
Pulverlöcher	109
Kohlendioxidlöcher	111
Fettbrandlöcher	113
Prüfung und Instandhaltung der Feuerlöcher	113
Brandklassen	116
Unterteilung der betrieblichen Brandgefährdung	120
Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern	123
Löschvermögen	127
Auslegungsbeispiele	129
Löschspraydosen: DIN EN 16856:2020-06	131
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)	133
Wirkungsweise	137
Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA)	141
Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (MRA) .	141
Bemessung und Anzahl von RWA	142
Nutzung des Gebäudes	143
Nutzungs- und Betriebsrisiko	144
Brandentwicklungsdauer	145
Berechnung der Größe der Öffnungsfläche nach DIN 18232	151
Nutzung des Gebäudes	151
Brandentwicklungsdauer	153
Raumgröße	156
Anordnung der Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (RWG)	157
Dachabschnittsfläche	160
Rauchschürzen	160
Zuluftöffnungen für NRA	161
Einbauhinweise für NRW	163
Auslösung von Rauchabzugsgeräten	165
Abnahme mit technischen Unterlagen und Prüfzeugnis	168

Wartung und Instandsetzung	168
Wandhydranten	171
Allgemeines	171
Baurechtliche Forderungen	173
Forderungen aus dem Arbeitsstättenrecht	176
Arten der Wandhydranten	177
Arten der Löschwasserversorgung	181
Wasserversorgungsdruck	184
Flutungszeit	185
Entleerung	185
Auslösung/Kabelstrang	186
Raumtemperatur	186
Anbindung von Löschwasseranlagen an das Trinkwassernetz	187
Trinkwasseranbindung von Wand- und Außenhydranten	188
Notstromversorgung	193
Entwässerung und Geräteaufstellung	194
Funktionsprüfung	195
Aufstellung von Übergabestationen oberhalb der Rück- stauenebene	196
Aufstellung von Übergabestationen unterhalb der Rück- stauenebene	196
Abnahme und Betrieb von Wandhydranten und Lös- wasserleitungen	200
Instandhaltung von Wandhydranten	201
Sprinkleranlagen	204
Nassanlagen	205
Trockenanlagen	205
Vorgesteuerte Anlagen	205
Tandemanlagen	206
Planung und Installation von Sprinkleranlagen	207

Einführung der DIN EN 12845	207
Änderungen in der VdS CEA 4001	208
Schutzniveaus der Normen	209
Verwendung zugelassener Bauteile	211
Höhere Schutzanforderungen in der DIN EN 12845	212
Zuverlässigkeit von Trocken- und Nass-Trocken- Anlagen nach DIN EN 12845	213
Zuverlässigkeit alter Anlagen	214
Hydraulische Berechnung	215
Anbindung an das Trinkwassernetz	215
Wichtige Begriffe	217
Instandhaltungsanweisungen	217
Aufgabe des Brandschutzsachverständigen	218
Abnahme von Sprinkleranlagen	218
Errichterfirmen/Prüfung der Anlage	219
Einbeziehung von Gas-/Wasser- Installationsunter- nehmen	219
Zusammenfassung	220
Schaumlöschanlagen	222
Heißschaumlöschanlagen	225
Löschanlagen in Lagerhallen	228
Kompaktschaum-Feuerlöschverfahren	230
Löschanlagen in Tunneln	232
Weitere Löschanlagen	233
Einbau, Wartung und Prüfung	238
Gaslöschanlagen	242
Wirkungsweise Feuerlöschmittel Kohlendioxid	246
Sicherheitsmaßnahmen	248
Vorteile von CO ₂	249
Weitere Löschgase der achten Hauptgruppe	250
Chemisch wirkende Löschgase	251
Auslegung, Montage, Inbetriebnahme und Wartung	252

Sicherheitsbeleuchtung	257
Rechtliche Grundlagen	258
Bauordnungsrecht	259
Arbeitsstättenrecht	261
Einschlägige DIN-Normen	265

Teil 2 Baulicher Brandschutz 267

Muster-Verwaltungsvorschrift Technische	
Baubestimmungen (MVV TB)	268
Bauprodukte und Bauarten – Überblick und Einführung ...	276
Verwendbarkeitsnachweise	278
Übereinstimmungsnachweise	285
Übereinstimmungsbestätigung	287
Brandverhalten von Baustoffen	288
Definition	288
Allgemeine Verwendung mit Nachweisen	289
Baustoffklassen nach DIN 4102-4	291
Baustoffklassen nach DIN EN 13501-1	295
Feuerwiderstandsklassen	298
Feuerwiderstandsklassen nach	
DIN 4102-4	301
Feuerwiderstandsklassen nach	
DIN EN 13501-2	305
Abschottungen und Fugen	307
Einleitung	307
Rohr- sowie Kabelabschottungen	308
Brandschutzfugen	313
Industriebaurichtlinie	314
Rechtlicher Hintergrund	314
Muster-Industriebaurichtlinie 2019	314

Ziel	316
Geltungsbereich	317
Begriffe	318
Verfahren	321
Allgemeine Bestimmungen	323
Anforderungen - Brandabschnitte und Bauart:	
Verfahren Abschnitt 6 ohne Brandlastermittlung	338
Anforderungen - Baustoffe, Bauteile und	
Brandabschnitte: Rechenverfahren nach DIN 18230-1 ..	339
Brandbekämpfungsabschnitte	340
Anforderungen an Brandabschnittsflächen $\geq 60.000 \text{ m}^2$	341
Brandschutztechnische Bemessung der Bauteile	341
Zusätzliche Bauvorlagen	343
Pflichten des Betreibers	344
Lüftungsleitungen	345
Einleitung	345
Brandschutztechnische Grundanforderungen an	
Lüftungsanlagen	347
Zusätzliche wichtige Normen	347
Festgelegte Begriffe	348
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu	
ihrem Brandverhalten (DIN EN 13501)	349
Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungs-	
leitungen (DIN EN 54-27)	350
Muster-Richtlinie über brandschutztechnische	
Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LüAR)	351
Schlösser und Beschläge	354
Rechtliche Einordnung	357
Notausgangverschluss DIN EN 179	358
Paniktürverschlüsse DIN EN 1125	358
Grundkomponenten elektrischer Verriegelungssysteme	370
Verglasungen im Brandschutz	372

Einleitung	372
Anforderungen an Brandschutzverglasungen nach DIN 4102-13, Abschnitt 6	377
Kurzer Überblick über Einbausituationen und erforderliche Verglasung	379
Erforderliche Verwendbarkeitsnachweise	381
Sicherheit gegen Glasbruch	383
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse	384
Definition	384
Anforderungen	385
Rauchschutztür vs. Brandschutztür	387
Bewertung der Feuer- und Rauchschutzabschlüsse durch Produktzertifizierungsstellen	393
Leistungserklärung	398
Beispiel für eine Leistungserklärung	400
Einbau	403
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse: Einbau und Wartung	403
Wandtypen	403
Türbeschläge und Zubehörteile	404
Änderungen an Feuerschutzabschlüssen	404
Änderungen an Rauchschutztüren	405
Checkliste	406
Flucht- und Rettungswege / Flächen für die Feuerwehr / Barrierefreiheit	412
Flucht- und Rettungswege	412
Flächen für die Feuerwehr	418
Mobilitätseingeschränkte Personen in Betrieben	422

Teil 3 Organisatorischer Brandschutz	427
Brandschutzordnung	428
Brandschutzordnung Teil A	430
Brandschutzordnung Teil B	433
Brandschutzordnung Teil C	443
Muster Alarmplan	450
Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen	451
Einleitung	451
Bestandteile des Feuerwehrplans und dessen Inhalte ..	455
Flucht- und Rettungspläne	465
Einleitung	465
Rechtsgrundlagen	465
Anforderungen an Flucht- und Rettungspläne nach ASR A1.3 und ASR A2.3	468
Beispiel für einen Flucht- und Rettungsplan	470
Unterweisen und Üben	477
Prüfung und Überarbeitung	479
Sicherheitskennzeichnung	480
Einleitung	480
Sicherheitszeichen – Farbe, Form und Material	482
Sicherheitszeichen – Abmessungen und Anbringung ...	484
Rettungszeichen	490
Brandschutzzeichen	496
Zusatzzeichen	498
Kombinationszeichen	500
Grafische Symbole Feuerwehresen	503
Stichwortverzeichnis	509