

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Herausgeber-/Autorenverzeichnis	13
Herausgeber	13
Autoren	14
Teil 1 Anlagentechnischer Brandschutz	17
Brandmeldeanlagen (BMA)	18
Funktion und Struktur	23
Aktuelle Rechtsprechung	32
Feststellanlagen	34
Technische Anforderungen und Zulassung bzw.	
Bauartgenehmigung	36
Baurechtliche Anforderungen	39
Anforderungen und Bestandteile	39
Brandmeldeanlagen	52
Montage	53
Abnahmeprüfung	53
Periodische Überwachung und Wartung	55
Ex-Bereich	56
Feuerlöscher	58
Begriffsbestimmung	58
Bauarten	62
Kennzeichnung	62
Löschenmittel	65
Mindest-Funktionsdauer – Löschenmittelfüllmenge	65
Wasser-/Schaumlöscher	68

Pulverlöscher	72
Kohlendioxidlöscher	74
Fettbrandlöscher	76
Prüfung und Instandhaltung der Feuerlöscher	76
Brandklassen	80
Unterteilung der betrieblichen Brandgefährdung	83
Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern	86
Löschvermögen	90
Auslegungsbeispiele	92
Löschspraydosen: DIN EN 16856:2020-06	94
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)	97
Wirkungsweise	101
Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA)	105
Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (MRA) .	105
Bemessung und Anzahl von RWA	106
Nutzung des Gebäudes	107
Nutzungs- und Betriebsrisiko	108
Brandentwicklungsduer	109
Berechnung der Größe der Öffnungsfläche nach DIN 18232	114
Nutzung des Gebäudes	115
Brandentwicklungsduer	116
Raumgröße	120
Anordnung der Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (RWG)	121
Dachabschnittsfläche	124
Rauchschürzen	124
Zuluftöffnungen für NRA	125
Einbauhinweise für NRA	127
Auslösung von Rauchabzugsgeräten	129
Abnahme mit technischen Unterlagen und Prüfzeugnis	132
Wartung und Instandsetzung	132

Wandhydranten	135
Allgemeines	135
Baurechtliche Forderungen	137
Forderungen aus dem Arbeitsstättenrecht	140
Arten der Wandhydranten	141
Arten der Löschwasserversorgung	145
Wasserversorgungsdruck	148
Flutungszeit	149
Entleerung	149
Auslösung/Kabelstrang	150
Raumtemperatur	150
Anbindung von Löschwasseranlagen an das Trinkwassernetz	151
Trinkwasseranbindung von Wand- und Außenhydranten	152
Notstromversorgung	157
Entwässerung und Geräteaufstellung	158
Funktionsprüfung	159
Aufstellung von Übergabestationen oberhalb der Rückstauebene	160
Aufstellung von Übergabestationen unterhalb der Rückstauebene	160
Abnahme und Betrieb von Wandhydranten und Löschwasserleitungen	164
Instandhaltung von Wandhydranten	165
Sprinkleranlagen	168
Nassanlagen	168
Trockenanlagen	169
Vorgesteuerte Anlagen	169
Tandemanlagen	170
Planung und Installation von Sprinkleranlagen	170
DIN EN 12845	171

Inhaltsverzeichnis

Änderungen in der VdS CEA 4001:2024-01	171
Aufgabe des Brandschutzsachverständigen	173
Zusammenfassung	174
Schaumlöschanlagen	176
Heißschaumlöschanlagen	179
Löschanlagen in Lagerhallen	182
Kompaktschaum-Feuerlöschverfahren	184
Löschanlagen in Tunneln	186
Weitere Löschanlagen	188
Einbau, Wartung und Prüfung	192
Gaslöschanlagen	196
Wirkungsweise Feuerlöschmittel Kohlendioxid	201
Sicherheitsmaßnahmen	202
Vorteile von CO ₂	204
Weitere Löschgase der achten Hauptgruppe	205
Chemisch wirkende Löschgase	206
Auslegung, Montage, Inbetriebnahme und Wartung	207
Sicherheitsbeleuchtung	211
Rechtliche Grundlagen	212
Bauordnungsrecht	213
Arbeitsstättenrecht	215
Einschlägige DIN-Normen	219
Teil 2 Baulicher Brandschutz	221
Muster-Verwaltungsvorschrift Technische	
Baubestimmungen (MVV TB)	222
Bauprodukte und Bauarten – Überblick und Einführung ...	230
Verwendbarkeitsnachweise	233
Übereinstimmungsnachweise	240
Übereinstimmungsbestätigung	242

Brandverhalten von Baustoffen	243
Definition	243
Allgemeine Verwendung mit Nachweisen	244
Baustoffklassen nach DIN 4102-4	246
Baustoffklassen nach DIN EN 13501-1	250
Feuerwiderstandsklassen	254
Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-4	257
Feuerwiderstandsklassen nach DIN EN 13501-2	261
Abschottungen und Fugen	264
Einleitung	264
Rohr- sowie Kabelabschottungen	265
Brandschutzfugen	271
Industriebaurichtlinie	272
Rechtlicher Hintergrund	272
Muster-Industriebaurichtlinie 2019	272
Ziel	274
Geltungsbereich	275
Begriffe	276
Verfahren	279
Allgemeine Bestimmungen	281
Anforderungen – Brandabschnitte und Bauart:	
Verfahren Abschnitt 6 ohne Brandlastermittlung	296
Anforderungen – Baustoffe, Bauteile und	
Brandabschnitte: Rechenverfahren nach	
DIN 18230-1:2010-09	297
Brandbekämpfungsabschnitte	298
Anforderungen an Brandabschnittsflächen $\geq 60.000 \text{ m}^2$	299
Brandschutztechnische Bemessung der Bauteile	300
Zusätzliche Bauvorlagen	301
Pflichten des Betreibers	302

Lüftungsleitungen	303
Einleitung	303
Brandschutztechnische Grundanforderungen an Lüftungsanlagen	305
Zusätzliche wichtige Normen	305
Festgelegte Begriffe	306
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten (DIN EN 13501)	308
Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen (DIN EN 54-27)	308
Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LÜAR)	309
Schlösser und Beschläge	312
Rechtliche Einordnung	315
Notausgangsverschluss DIN EN 179	316
Paniktürverschlüsse DIN EN 1125	316
Grundkomponenten elektrischer Verriegelungssysteme	328
Verglasungen im Brandschutz	330
Einleitung	330
Anforderungen an Brandschutzverglasungen nach DIN 4102-13:1990-05, Abschnitt 6	335
Kurzer Überblick über Einbausituationen und erforderliche Verglasung	337
Erforderliche Verwendbarkeitsnachweise	339
Sicherheit gegen Glasbruch	341
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse	342
Definition	342
Anforderungen	343
Rauchschutztür vs. Brandschutztür	345
Bewertung der Feuer- und Rauchschutzabschlüsse durch Produktzertifizierungsstellen	350
Leistungserklärung	355

Beispiel für eine Leistungserklärung	356
Einbau	360
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse: Einbau und Wartung	360
Wandtypen	360
Türbeschläge und Zubehörteile	361
Änderungen an Feuerschutzabschlüssen	361
Änderungen an Rauchschutztüren	363
Checkliste	363
Flucht- und Rettungswege/Flächen für die Feuerwehr/ Barrierefreiheit	369
Flucht- und Rettungswege	369
Flächen für die Feuerwehr	375
Mobilitätseingeschränkte Personen in Betrieben	379
Teil 3 Organisatorischer Brandschutz	385
Brandschutzordnung	386
Brandschutzordnung Teil A	388
Brandschutzordnung Teil B	391
Brandschutzordnung Teil C	401
Muster Alarmplan	408
Feuerwehrpläne und bauliche Anlagen	409
Einleitung	409
Bestandteile des Feuerwehrplans und dessen Inhalte ..	413
Flucht- und Rettungspläne	424
Einleitung	424
Rechtsgrundlagen	425
Anforderungen an Flucht- und Rettungspläne nach ASR A1.3 und ASR A2.3	427
Beispiel für einen Flucht- und Rettungsplan	429

Inhaltsverzeichnis

Unterweisen und Üben	436
Prüfung und Überarbeitung	438
Sicherheitskennzeichnung	439
Einleitung	439
Sicherheitszeichen – Farbe, Form und Material	442
Sicherheitszeichen – Abmessungen und Anbringung ...	444
Rettungszeichen	449
Brandschutzzeichen	455
Zusatzzeichen	457
Kombinationszeichen	460
Grafische Symbole Feuerwehrwesen	463
Stichwortverzeichnis	471