

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Einleitung	11
2 Brandschutzanforderungen an Baustoffe und Bauteile	13
2.1 Baustoffklassen	13
2.1.1 Leichtentflammbare Baustoffe (B3)	14
2.1.2 Normalentflammbare Baustoffe (B2)	15
2.1.3 Schwerentflammbare Baustoffe (B1)	16
2.1.4 Nichtbrennbare Baustoffe (A2)	18
2.1.5 Nichtbrennbare Baustoffe (A1)	20
2.1.6 Vergleich deutscher und europäischer Baustoffklassen	21
2.2 Bauteilklassen	23
2.2.1 Prüfverfahren	23
2.2.2 Feuerwiderstandsklassen	24
2.2.3 Vergleich deutscher und europäischer Bauteilklassen	27
2.2.4 Heißbemessung von Bauteilen	29
2.3 Brandschutzanforderungen	30
2.3.1 Wohn- und Bürogebäude	30
2.3.2 Sonderbauten	34
3 Brennbare Baustoffe und Bauteile	37
3.1 Holz und Holzwerkstoffe	37
3.2 Kunststoffe	42
3.2.1 Thermoplaste	43
3.2.2 Duroplaste	45
3.2.3 Elastomere	45
3.3 Aluminium	46
3.4 Brennbare Dämmstoffe und Isolierungen	47
4 Nichtbrennbare Baustoffe	48
4.1 Stahl	48
4.2 Nichteisenmetalle	51
4.3 Gusseisen	52

4.4 (Stahl-)Beton	53
4.5 Natursteine.....	55
4.6 Künstliche Steine.....	57
4.7 Trockenbauplatten	62
4.8 Estriche	64
4.9 Mörtel, Putze und Gipse	65
4.10 Glas.....	65
4.11 Nichtbrennbare Dämmstoffe und Isolierungen	67
5 Konstruktionen	68
5.1 Statische Systeme und Versagenskriterien	68
5.2 Stahlkonstruktionen	70
5.2.1 Stahltragwerke.....	70
5.2.2 Trapezblech.....	72
5.3 Stahlbetonkonstruktionen	74
5.4 Holzkonstruktionen	77
5.5 Mauerwerk.....	87
5.6 Trockenbau	93
5.7 Brandschutzputze.....	100
5.8 Brandwände.....	102
5.9 Außenwände und Fassaden.....	108
5.9.1 Fassaden: Einfluss auf Brandereignisse.....	109
5.9.2 Hinterlüftete Fassaden	110
5.9.3 Nichtbrennbare Fassadenbekleidungen.....	110
5.9.4 Brennbare Fassadenbekleidungen	114
5.9.5 Pfosten-Riegel-Fassaden	116
5.9.6 Wärmedämmverbundsysteme.....	117
5.9.7 Doppelfassaden.....	119
5.10 Brand- und Rauchschutztüren/-tore (Feuerschutzabschlüsse)	121
5.11 Brand- und Rauchschutzvorhänge	126
5.12 Bedachungen	128
5.12.1 Dachformen	128
5.12.2 Dachaufbauten	130
5.12.3 Harte Bedachungen	131
5.12.4 Weiche Bedachungen	139
5.13 Brandschutzverglasungen.....	141
5.14 Gebäudefugen.....	144

6 Rettungswege	146
6.1 Treppen und Treppenträume	147
6.2 Flure und Gänge	152
6.3 Ausgänge und Führung auf dem Grundstück	154
6.4 Anleiterbare Fenster und Aufstellflächen	154
6.4.1 Rettung über vierteilige Steckleiter	156
6.4.2 Rettung über dreiteilige Schiebleiter	158
6.4.3 Rettung über Hubrettungsfahrzeuge	159
7 Haustechnik	163
7.1 Elektroinstallationen	163
7.2 Rohrleitungen	168
7.3 Lüftung	171
7.4 Heizung	172
7.5 Blitzschutz	174
7.6 Photovoltaik und Solarthermie	174
7.7 Aufzüge	176
7.8 Doppel- und Hohlraumböden	178
8 Brandschutztechnik	180
8.1 Rauchwarnmelder	180
8.2 Brandmeldeanlagen	180
8.3 Alarmierungseinrichtungen	186
8.4 Löschanlagen	187
8.5 Trockene Steigleitungen	193
8.6 Nasse Steigleitungen und Wandhydranten	195
8.7 Entrauchung	197
8.8 Feuerwehraufzüge	202
8.9 Gebädefunkanlagen/Funkunterstützungsanlagen	203
8.10 Sicherheitsbeleuchtung	204
8.11 Sicherheitsstromversorgung	205
8.12 Löschwasserrückhalteinrichtungen	206
9 Bauweisen	207

Inhaltsverzeichnis

Fazit 210

Glossar 211

Literaturverzeichnis..... 214

Stichwortverzeichnis..... 219