

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>11</b>
<b>2 Brandschutzanforderungen an Baustoffe und Bauteile</b> .....	<b>13</b>
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
<b>3 Brennbare Baustoffe und Bauteile</b> .....	<b>37</b>
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
<b>4 Nichtbrennbare Baustoffe</b> .....	<b>48</b>
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
<b>5 Konstruktionen .....</b>	<b>68</b>
5.1 Statische Systeme und Versagungskriterien .....	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 Rauchschutzhänge .....	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

<b>6 Rettungswege</b> .....	<b>146</b>
6.1 Treppen und Treppenräume .....	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
<b>7 Haustechnik</b> .....	<b>163</b>
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
<b>8 Brandschutztechnik</b> .....	<b>180</b>
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
<b>9 Bauweisen</b> .....	<b>207</b>

## Inhaltsverzeichnis

---

Fazit .....	210
Glossar .....	211
Literaturverzeichnis .....	214
Stichwortverzeichnis .....	219