

Inhalt

Vorwort	5
1 Planungsfaktoren für Schulen mit neuen pädagogischen Konzepten	13
1.1 Planungsumfang	13
1.2 Planungsprozesse	14
1.3 Brandschutzplaner als Planungsbeteiligte	14
2 Entwicklung des Schulbaus in Abhängigkeit von pädagogischen Konzepten	17
2.1 Schulgebäude im Rückblick	18
2.1.1 Schulen im Mittelalter	18
2.1.2 Einführung der Schulpflicht	20
2.1.3 Kinder als soziale Gruppe	22
2.1.4 Reformen in der Pädagogik	25
2.2 Aktuelle gesellschaftliche und pädagogische Konzepte	27
2.2.1 Demokratisierung des Unterrichts	28
2.2.2 Individualisierung des Unterrichts	28
2.2.3 Inklusive Bildung	29
2.3 Bauliche Umsetzung neuer pädagogischer Konzepte	30
2.3.1 Additives System	31
2.3.2 Integrierendes System	36
2.4 Herausforderungen an den Brandschutz	40
3 Baurechtliche Grundlagen	43
3.1 Musterbauordnung und Landesbauordnungen	43
3.1.1 Einstufung in die Gebäudeklasse	43
3.1.2 Einstufung als Sonderbau	47
3.2 Weitergehende Verordnungen und Richtlinien	49
3.2.1 Verordnungen	49
3.2.2 Technische Baubestimmungen	51
3.3 Anwendung baurechtlicher Vorschriften auf Bildungseinrichtungen	54
3.3.1 Versammlungsstättenverordnung	54
3.3.2 Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen	64
3.4 Anforderungen aus anderen Rechtsgebieten	70
3.4.1 Arbeitsschutz	70
3.4.2 Unfallverhütungsvorschriften	72

4	Brandschutztechnische Risiken in Schulgebäuden	75
4.1	Aktuelle Zahlen	75
4.2	Brandursachen	76
4.3	Festlegung des Geltungsbereichs für einen Leitfaden	78
4.4	Schutzziele im Schulbau	78
4.5	Rahmenbedingungen zur Risikobetrachtung von Schulen . . .	79
4.5.1	Feuerwiderstandsfähigkeit tragender und aussteifender Bauteile	79
4.5.2	Feuerwiderstandsfähigkeit raumabschließender Bauteile . . .	80
4.5.3	Rettungswege	81
5	Prüfung der brandschutztechnischen Anforderungen	85
5.1	Festlegung der Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit tragender Bauteile	85
5.2	Festlegung der Anforderungen an raumabschließende Bauteile	87
5.2.1	Außenwände	87
5.2.2	Trennwände	89
5.2.3	Brandwände	97
5.2.4	Decken	100
5.2.5	Dächer	102
5.2.6	Zusammenfassung zu raumabschließenden Bauteilen	103
5.3	Festlegung der Anforderungen an Rettungswege	103
5.3.1	Unabhängigkeit der Rettungswege	103
5.3.2	Rettungswegführung nach MSchulbauR	105
5.3.3	Treppen	108
5.3.4	Treppenräume	109
5.3.5	Notwendige Flure und offene Gänge	110
5.3.6	Bemessung der Rettungsweglänge	116
5.3.7	Bemessung der Rettungswegbreite	118
5.3.8	Anforderungen an Türen	125
5.3.9	Rettungswegverlauf innerhalb von Lernbereichen	127
5.3.10	Anforderungen an Erschließungsbereiche	136
5.3.11	Anforderungen an Rettungswege hinsichtlich Barrierefreiheit	136
5.4	Festlegung von Anforderungen an technische Anlagen und Einrichtungen	139
5.4.1	Öffnungen zur Rauchableitung	139
5.4.2	Blitzschutzanlagen	142
5.4.3	Sicherheitsbeleuchtung	143
5.4.4	Alarmierungsanlagen	145
5.4.5	Rauchwarnmelder	146
5.4.6	Brandmeldeanlagen	147
5.4.7	Sicherheitsstromversorgung	149
5.4.8	Zusammenfassung der Anforderungen an technische Anlagen und Einrichtungen	150

5.5	Festlegungen im Bereich betrieblicher und organisatorischer Brandschutz.	150
5.5.1	Feuerwehrplan.	152
5.5.2	Brandschutzordnung.	153
5.5.3	Evakuierungs- und Räumungskonzept.	156
5.5.4	Flucht- und Rettungsplan.	156
5.5.5	Nutzen von betrieblichem und organisatorischem Brandschutz.	157
5.6	Bauvorlage Brandschutznachweis.	157
5.6.1	Allgemeine Angaben.	158
5.6.2	Objektspezifische Angaben.	159
6	Brandschutztechnischer Leitfaden.	161
6.1	Einführung.	161
6.2	Anwendung.	161
6.3	Brandschutztechnische Empfehlungen für Schulgebäude mit neuen pädagogischen Konzepten.	162
6.4	Ausblick.	170
7	Schule im Betrieb/im Bestand.	171
7.1	Bestandschutz.	171
7.2	Wiederkehrende Prüfungen von Schulen.	172
7.3	Brandverhütungsschau – Feuerbeschau.	172
7.3.1	Betriebliche Mängel.	173
7.3.2	Bauliche Mängel.	175
7.4	Schulimmanente Veranstaltungen.	176
7.5	Schule gestalten.	177
7.5.1	Wände und Decken.	178
7.5.2	Feste Einbauten/Möblierung.	179
7.5.3	Schülerprojekte.	180
8	Praxisbeispiele.	185
8.1	Ringschluss über notwendige Flure – Universität Augsburg MRM Gebäude.	186
8.2	Grundschule mit zentraler Mitte.	193
8.3	Horizontale Rettungswege über Hallen – Freie Waldorfschule Weilheim.	200
8.4	Barrierefreie Schule mit mehrgeschossigem Atrium.	209
9	Anhang.	219
9.1	Wichtige Begriffe.	219
9.2	Normen, Rechtsvorschriften und Literatur.	222
9.3	Stichwortverzeichnis.	227