

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 Brand- schutz	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