

Vorwort	5
1 Bürogebäude im Wandel der Zeit	11
1.1 Rückblick	11
1.2 Klassischer Bürobau	12
1.3 Moderne Arbeitswelten	13
2 Grundlagen Brandschutz	17
2.1 Brandlehre und Gefahren durch Brände	17
2.1.1 Brandlehre	17
2.1.2 Gefahren durch Brände	18
2.2 Vorbeugender Brandschutz	19
2.2.1 Schutzziele des Baurechts	19
2.2.2 Baurechtliche Einordnung	20
2.2.3 Baulicher Brandschutz	23
2.2.4 Anlagentechnischer Brandschutz	28
2.2.5 Betrieblicher und organisatorischer Brandschutz	28
2.2.6 Baunebenenrecht, Arbeitsschutzrecht, Versicherungsbedingungen	28
2.2.7 Abweichungen und Erleichterungen	29
2.2.8 Bestandsschutz	30
2.3 Abwehrender Brandschutz	30
3 Brandschutz in Büro- und Verwaltungsgebäuden	33
3.1 Flächen für die Feuerwehr	33
3.1.1 Zugänge und Zufahrten	33
3.1.2 Aufstellflächen	35
3.1.3 Bewegungsflächen	37
3.2 Löschwasser	38
3.2.1 Löschwasserversorgung	38
3.2.2 Löschwasserrückhaltung	40
3.3 Äußere Abschottung	40
3.3.1 Abstände von Gebäuden	40
3.3.2 Verbindung von Gebäuden	40
3.3.3 Außenwände	40
3.4 Innere Abschottung	42
3.4.1 Brandwände	42
3.4.2 Trennwände	43
3.5 Baustoffe und Bauteile	44
3.5.1 Tragende Wände und Stützen	44
3.5.2 Decken	44
3.5.3 Dächer	47
3.5.4 Systemböden und Unterdecken	48
3.6 Rettungswege	50
3.6.1 Anzahl der Rettungswege	50
3.6.2 Rettungsweglängen	51
3.6.3 Rettungswegbreiten	51
3.6.4 Notwendige Treppen und notwendige Treppenräume	52
3.6.5 Notwendige Flure	54

3.6.6	Nutzungseinheiten	55
3.6.7	Türen und Fenster in Rettungswegen	56
3.6.8	Brandlasten in Rettungswegen	57
3.6.9	Rettungsgeräte der Feuerwehr	57
3.6.10	Rettung mobilitätseingeschränkter Personen	59
3.7	Leitungsanlagen	59
3.7.1	Leitungsanlagen in Rettungswegen	60
3.7.2	Führung von Leitungsanlagen durch Bauteile, Installationsschächte und -kanäle	60
3.7.3	Funktionserhalt von Leitungsanlagen im Brandfall	61
3.8	Lüftungsanlagen	62
3.8.1	Lüftungszentralen	62
3.8.2	Absperrvorrichtungen und feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen	62
3.8.3	Mündung von Lüftungsanlagen	63
3.8.4	Lüftungsanlagen für Nutzungseinheiten bis 200 m ²	63
3.9	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	63
3.9.1	Brandmeldeanlagen	63
3.9.2	Alarmierungsanlagen	65
3.10	Löschanlagen	66
3.10.1	Selbsttätige Feuerlöschanlagen	66
3.10.2	Nichtselbsttätige Feuerlöschanlagen	68
3.10.3	Feuerlöscher	69
3.11	Maßnahmen zur Rauchableitung und Rauchfreihaltung	69
3.12	Sonstige Anlagentechnik	71
3.12.1	Aufzüge	71
3.12.2	Blitzschutzanlagen	72
3.12.3	Gebäudefunkanlagen	73
3.12.4	Sicherheitsbeleuchtung	73
3.12.5	Sicherheitsstromversorgung	74
3.13	Organisatorischer Brandschutz	75
3.13.1	Prüfung von technischen Anlagen	75
3.13.2	Betrieblicher und organisatorischer Brandschutz	76
3.13.3	Feuerwehrpläne und Feuerwehraufkarten	77
3.14	Ingenieurtechnische Verfahren	77
3.14.1	Grundzüge der Nachweisführung	77
3.14.2	Brandsimulation	79
3.14.3	Räumungssimulation	80
4	Praxisbeispiele	83
4.1	Gebäudeklasse 1 mit einer Nutzungseinheit	83
4.1.1	Gebäudebeschreibung	83
4.1.2	Baurechtliche Einordnung	83
4.1.3	Konzept	83
4.2	Gebäudeklasse 3 mit einem baulichen Rettungsweg	85
4.2.1	Gebäudebeschreibung	85
4.2.2	Baurechtliche Einordnung	86
4.2.3	Konzept	86
4.2.4	Ausgewählte Problemstellungen	88
4.2.5	Lösungswege	88
4.3	Gebäudeklasse 3 mit Führung des zweiten Rettungsweges über benachbarte Nutzungseinheiten	88
4.3.1	Gebäudebeschreibung	88
4.3.2	Baurechtliche Einordnung	89
4.3.3	Konzept	89
4.3.4	Ausgewählte Problemstellungen	91
4.3.5	Lösungswege	91

4.4	Gebäudeklasse 5 mit großer Ausdehnung	91
4.4.1	Gebäudebeschreibung	91
4.4.2	Baurechtliche Einordnung	91
4.4.3	Konzept	92
4.4.4	Ausgewählte Problemstellungen	95
4.4.5	Lösungswege	95
4.5	Gebäudeklasse 5 mit einem baulichen Rettungsweg	96
4.5.1	Gebäudebeschreibung	96
4.5.2	Baurechtliche Einordnung	96
4.5.3	Konzept	96
4.5.4	Ausgewählte Problemstellungen	98
4.5.5	Lösungswege	98
4.6	Hochhaus mit großen Nutzungseinheiten	100
4.6.1	Gebäudebeschreibung	100
4.6.2	Baurechtliche Einordnung	100
4.6.3	Konzept	101
4.6.4	Ausgewählte Problemstellungen	103
4.6.5	Lösungswege	103
4.7	Hochhaus mit Geschossverbindungen	104
4.7.1	Gebäudebeschreibung	104
4.7.2	Baurechtliche Einordnung	105
4.7.3	Konzept	105
4.7.4	Ausgewählte Problemstellungen	108
4.7.5	Lösungswege	109
4.8	Hochhaus mit Atrium	110
4.8.1	Gebäudebeschreibung	110
4.8.2	Baurechtliche Einordnung	110
4.8.3	Konzept	111
4.8.4	Ausgewählte Problemstellungen	114
4.8.5	Lösungswege	114
4.9	Hochhaus im Bestand	116
4.9.1	Gebäudebeschreibung	116
4.9.2	Baurechtliche Einordnung	116
4.9.3	Konzept	117
4.9.4	Ausgewählte Problemstellungen	120
4.9.5	Lösungswege	120
4.10	Gebäudeklasse 5 mit Räumungssimulation	121
4.10.1	Gebäudebeschreibung	121
4.10.2	Baurechtliche Einordnung	122
4.10.3	Konzept	122
4.10.4	Ausgewählte Problemstellungen	125
4.10.5	Lösungswege	125
4.11	Gebäudeklasse 5 mit Brand- und Räumungssimulation	130
4.11.1	Gebäudebeschreibung	130
4.11.2	Baurechtliche Einordnung	130
4.11.3	Konzept	131
4.11.4	Ausgewählte Problemstellungen	134
4.11.5	Lösungswege	134
5	Anhang	141
5.1	Normen, Rechtsvorschriften und Literatur	141
5.2	Zeichenerklärung	145
5.3	Stichwortverzeichnis	146