

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Die Autoren	9
1 Brandbekämpfung im Innenangriff	11
1.1 Innenbrandbekämpfung als komplexe Aufgabe für die Feuerwehr ...	11
1.2 Realbrandausbildung: Simulation der Realität	13
1.3 Entwicklungen der Innenbrandbekämpfung und -ausbildung in den letzten Jahrzehnten	15
1.4 Verknüpfung zwischen Ausbildung und Einsatzpraxis	16
1.5 Basiswissen zur Brandbekämpfung	20
1.5.1 Brennstoffe	21
1.5.2 Kettenreaktion: Entzündung und Verbrennung	23
1.5.3 Der Löschvorgang	23
1.5.4 Branddynamik in Räumen	30
1.5.5 Verbrennungsregime	33
1.5.6 Veränderte Branddynamik – „Neue Brände“	35
2 Brandverläufe in geschlossenen Räumen und Phänomene der extremen Brandausbreitung	41
2.1 Begriffsdefinitionen und Konzept der „Phänomene der extremen Brandausbreitung“	42
2.2 Brandverlauf im offenen bzw. geschlossenen Raum	43
2.3 Rauchfarbe	44
2.4 Brennstoffkontrollierte Brandphänomene	46
2.4.1 Raumdurchzündung	46
2.4.2 Rauchdurchzündung (Rauchschichtdurchzündung) ohne signifikanten Druckanstieg	52
2.5 Ventilationskontrollierte Brandphänomene	55
2.5.1 Rauchexplosion	62
2.5.2 Rauchschichtexplosion	66
2.5.3 Ventilationsbedingte Raumdurchzündung	68
2.6 Sonstige Brandphänomene	69
2.6.1 Kalte Rauchexplosion	69
2.6.2 Verlagerte Rauchexplosion	70

2.6.3	Selbstentzündung der Brandgase	71
2.6.4	Winddruckstichflammen	72

3 Methoden, Techniken und Taktiken für den Innenangriff 77

3.1	Hintergründe der Löschmethoden	80
3.1.1	Historische Entwicklung der Löschmethoden	80
3.1.2	Löschmethoden für die Innenbrandbekämpfung nach DIN 14011	83
3.1.3	Bekämpfung von Entstehungsbränden	106
3.1.4	Bekämpfung von Vollbränden	107
3.2	Sicherung des Anmarschweges/Umgebungskontrolle	109
3.2.1	Temperaturcheck	110
3.2.2	Türen	112
3.3	Weitere Brandbekämpfungstechniken	113
3.3.1	Druckluftschaum	113
3.3.2	Cold Cut System (CCS) „COBRA“	118
3.3.3	Hochdruckpumpen	122
3.4	Techniken der Taktischen Ventilation	124
3.4.1	Natürliche Ventilation	126
3.4.2	Rauchfreihaltung mittels Überdruck	128
3.4.3	Antiventilation	128
3.5	Empfehlungen für die Ausbildung	132
3.6	Empfehlungen zur Ausstattung	134
3.6.1	Rauchvorhang	134
3.6.2	Hohlstrahlrohr	134
3.6.3	Wärmebildkameras	134

4 Erkennen von Gefahren im Innenangriff und Risikobetrachtung 137

4.1	Taktische Einsatzprioritäten	138
4.2	Risikoabwägung	139
4.3	Erkennen und Bewerten von Gefahren durch das Brandverhalten im Innenangriff	141
4.3.1	Schritt 1: Gebäude	143
4.3.2	Schritt 2: Lies den Rauch!	144
4.3.3	Schritt 3: Unterventiliert?	151
4.3.4	Schritt 4: Temperaturentwicklung	151
4.3.5	Lagebeurteilung	152

5	Sicherheitsorientierte Innenbrandbekämpfung	155
5.1	Vorgehen bei ventilationskontrollierten Bränden	158
5.2	Kontrolle der Luftzufuhr	160
5.3	Kontrolle der Zuluftzufuhr – Schließen von Türen	161
5.4	Setzen des Rauchvorhangs	162
5.5	Vorbereitender Außenangriff (Fensterimpuls)	163
5.6	Menschenrettung und Brandbekämpfung	166
5.7	Injektionslöschverfahren	168
5.8	Grundlegende Empfehlungen für das Vorgehen im Innenangriff	170
6	Ausblick	177
	Literatur	179
	Stichwortverzeichnis	187