

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Verbrennen</b> .....	<b>11</b>
<b>2 Voraussetzung »Brennbarer Stoff«</b> .....	<b>14</b>
2.1 Allgemeine Grundlagen .....	14
2.2 Brandklassen .....	15
2.3 Weiterführende Informationen .....	34
<b>3 Voraussetzung »Sauerstoff«</b> .....	<b>49</b>
3.1 Allgemeine Grundlagen .....	49
3.2 Weiterführende Informationen .....	53
<b>4 Voraussetzung Zündenergie</b> .....	<b>57</b>
4.1 Allgemeine Grundlagen .....	57
4.1.1 Selbstentzündung .....	58
4.1.2 Fremdzündung .....	62
4.1.3 Möglichkeiten der Wärmeübertragung .....	66
4.2 Weiterführende Informationen .....	86
4.2.1 Zündtemperatur .....	86
4.2.2 Mindestzündenergie .....	89
4.2.3 Zündvorgang .....	94
4.2.4 Temperaturklassen und Explosionsgruppen .....	100
<b>5 Voraussetzung Mengenverhältnis</b> .....	<b>108</b>
5.1 Allgemeine Grundlagen .....	108

## Inhaltsverzeichnis

---

5.1.1	Der Explosionsbereich mit der unteren und oberen Explosionsgrenze. . . . .	110
5.1.2	Dichteverhältnis. . . . .	116
5.2	Weitergehende Informationen. . . . .	120
5.2.1	Verpuffung – Deflagration – Detonation. . . . .	122
5.2.2	Explosionszonen. . . . .	128
<b>6</b>	<b>Brandverläufe am Beispiel eines Zimmerbrandes. . . . .</b>	<b>131</b>
6.1	Brandrauch. . . . .	131
6.2	Brandverläufe eines Zimmerbrandes. . . . .	136
6.2.1	Die Phase der Entzündung. . . . .	136
6.2.2	Die Phase des Entstehungsbrandes. . . . .	138
6.2.3	Der Übergang zu einem Vollbrand – die Rauchdurchzündung. . . . .	140
6.2.4	Der verzögerte Übergang zu einem Vollbrand – die Rauchgasexplosion. . . . .	148
<b>7</b>	<b>Löschen. . . . .</b>	<b>155</b>
7.1	Löschverfahren. . . . .	155
7.1.1	Löschen durch Beseitigen. . . . .	156
7.1.2	Löschen durch Abkühlen. . . . .	157
7.1.3	Löschen durch Ersticken. . . . .	158
7.1.4	Löschen durch Inhibition. . . . .	159
<b>8</b>	<b>Löschmittel. . . . .</b>	<b>162</b>
8.1	Wasser/Netzmittel. . . . .	163
8.1.1	Wasser als Löschmittel in elektrischen Anlagen . . . . .	171
8.1.2	Weitergehende Informationen. . . . .	172

## Inhaltsverzeichnis

---

8.2	Schaum. . . . .	175
8.2.1	Schaumarten. . . . .	178
8.2.2	Schaummittel. . . . .	184
8.2.3	Musterrechnung. . . . .	186
8.3	Löschpulver. . . . .	191
8.3.1	BC-Löschpulver (P). . . . .	192
8.3.2	BC-Löschpulver (P-SV). . . . .	193
8.3.3	ABC-Löschpulver (PG). . . . .	195
8.3.4	D-Löschpulver (PM). . . . .	196
8.4	Kohlenstoffdioxid CO <sub>2</sub> . . . . .	197
8.5	Inertgase. . . . .	200
8.6	Halone. . . . .	203
8.7	Sonstige Löschmittel. . . . .	204
	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis. . . . .</b>	<b>206</b>