

# Brandschutz

**Feuerlöscher im Handel,  
Gewerbe und Verwaltung.  
Welche Löscher und wieviele  
sind vorgeschrieben?**



# Brandklassen

## Anwendungsbereich

Hier erhalten Sie Informationen über die Anforderungen, die an die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern gestellt werden. Sie basieren auf den „Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern“ (BGR 131), die von den gewerblichen Berufsgenossenschaften herausgegeben wurden und durch die Arbeitsstättenverordnung bindend sind. In Bereichen mit besonderen gesetzlichen Regelungen (z.B. Versammlungsstätten) sind zusätzlich die dort geltenden Vorschriften zu beachten.

## Allgemeine Anforderungen

Feuerlöscher müssen

- den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen,
- nach DIN EN 3 amtlich geprüft und zugelassen sein sowie
- das Zulassungskennzeichen tragen. Ältere, einwandfreie Löscher nach DIN 14 406 sind zulässig.

## Löschvermögen und Löschmitteleinheiten

Nach DIN EN 3 ist nicht mehr die Löschmittelmenge, sondern das **Löschvermögen** für die Einstufung eines Feuerlöschers maßgeblich. Das Löschvermögen wird als Leistungsklasse durch eine Zahlen-Buchstaben-Kombinationen angegeben, die auf den Feuerlöscher aufgedruckt ist. Die Zahl bezeichnet das Löschojekt, der Buchstabe die Brandklasse. Das Löschvermögen nach DIN EN 3 kann nicht addiert werden, deshalb wurde als Hilfsgröße die **Löschmitteleinheit (LE)** eingeführt. Feuerlöschern wird eine bestimmte Anzahl von LE zugeordnet.

## Arten von Löschern

Zur Minderung von Folgeschäden ist darauf zu achten, daß die richtigen Feuerlöscherarten im Betrieb oder in Betriebsbereichen verwendet werden

### Wasser- oder Wasser mit Zusatz-Löscher

- Verkaufsräume, Handel, Lager (ausgenommen Bereiche mit brennbaren Flüssigkeiten)
  - Büros, Verwaltung, Dienstleistung
  - Lager mit brennbaren Stoffen und Materialien ausschließlich der Brandklasse A wie z.B. Lebensmittel, Pharmazeutika, elektrische Bauteile
  - Gewerbe- und Industriebetriebe z.B. der Holz-, Papier-, Nahrungsmittel- und Pharmaziebranche
  - EDV-Nebengebäude ohne Papier
- In diesen Bereichen sind überwiegend Stoffe der Brandklasse A vorhanden.

Wasserlöscher sind bei Bränden in elektrischen Anlagen nur bedingt geeignet (VDE 0132).

### Kohlendioxidlöscher

- EDV-Anlagen
- Achtung: Richten Sie den Löscherstrahl von Kohlendioxid-Löschern nicht auf Personen!

### Schaum- oder Wasser mit Zusatz-Löscher

- Bereiche mit Stoffen der Brandklasse B

### Löscher mit Pulverbrausen bzw. Sprühdüsen

- staubexplosionsgefährdete Bereiche

### Halonlöscher

Diese Löscher sind seit dem 1.1.1994 verboten, da ihr Einsatz eine zu hohe Umweltbelastung bewirkt.

## Brandklassen (Tabelle 1)

Brandklasse	Stoffe	Löschmittel
	<b>Brände fester, glutbildender Stoffe hauptsächlich organischer Natur</b> wie Holz, Papier, Kohle, Textilien, Autoreifen	Wasser, Schaum, ABC-Pulver
	<b>Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen</b> wie Benzin, Fett, Öl, Wachs, Teer, Harz, Alkohol, Kunststoff	ABC- oder BC-Pulver, Wasser mit Zusatz für B; Schaum; Kohlendioxid
	<b>Brände gasförmiger Stoffe, auch unter Druck</b> wie z.B. Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Stadtgas	ABC-Pulver, BC-Pulver
	<b>Brände von Metallen</b> wie z.B. Natrium, Aluminium, Magnesium, Lithium, Kalium oder deren Legierungen	Metallbrandpulver (D-Pulver)

# Brandgefährdung

## 1. Brandgefährdung

Feuerlöscher müssen nach Art und Umfang der Brandgefährdung in ausreichender Anzahl bereitgestellt werden. Zur Feststellung der Anzahl der Löschmitteleinheiten (LE) muß die Arbeitsstätte\* nach Brandgefährdungsgrad untersucht werden:

### Geringe Brandgefährdung

- Es sind Stoffe mit geringer Brandgefährdung vorhanden.
- Geringe Brandentstehungsmöglichkeiten aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse.
- Außerdem ist eine geringe Brandausbreitung zu erwarten.

### Mittlere Brandgefährdung

- Stoffe mit hoher Entzündbarkeit überwiegen.
- Die örtlichen Verhältnisse sind für eine Brandentstehung günstig.
- Es ist jedoch keine große Brandausbreitung in der Anfangsphase zu erwarten.

### Große Brandgefährdung

- Es herrschen Stoffe mit hoher Entzündbarkeit vor.
- Die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse bieten große Möglichkeiten für eine Brandentstehung.
- In der Anfangsphase ist mit großer Brandausbreitung zu rechnen.
- Die Zuordnung in geringe und mittlere Brandgefährdung ist nicht möglich.

\* Arbeitsstätten sind Arbeitsräume in Gebäuden, einschl. Ausbildungsstätten; Arbeitsplätze auf dem Betriebsgelände im Freien; Baustellen; Verkaufsstände im Freien im Zusammenhang mit Ladengeschäften; Verkehrswege; Maschinen-, Lager- und Nebengebäude; Pausen-, Bereitschafts-, Übungs-, Sanitäts- und Sanitäräume.

Brandgefährdung (Tabelle 2)

gering	mittel	groß
<b>Verkauf, Handel, Lagerung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lager und Verkaufsräume mit nichtbrennbaren Artikeln und geringem Verpackungsanteil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausstellung/Lager mit brennbarem Material</li> <li>• Chemischreinigung</li> <li>• Lager für Verpackungen</li> <li>• Verkaufsräume mit brennbaren Artikeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altpapierlager</li> <li>• Baumwoll-, Holz-, Schaumstofflager</li> <li>• Lager mit leichtentzündlichen Stoffen</li> <li>• Lager mit Lacken und Lösungsmittel</li> <li>• Speditionslager</li> </ul>
<b>Verwaltung, Dienstleistung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arzt-/Anwaltspraxen</li> <li>• Eingangshallen von Theatern und Bürogebäuden</li> <li>• Bürobereiche ohne Aktenlagerung</li> <li>• EDV-Bereiche ohne Papier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archive</li> <li>• EDV-Bereiche mit Papier</li> <li>• Büros mit Aktenlagerung</li> <li>• Gastbereiche in Hotels und Pensionen</li> <li>• Küchen</li> <li>• Messe- und Ausstellungshallen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abfallsammelräume</li> <li>• Diskotheken</li> <li>• Kinos</li> <li>• Theaterbühnen</li> </ul>
<b>Industrie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brauereien</li> <li>• Herstellung elektrotechn. Artikel</li> <li>• Konservenfabriken</li> <li>• Papierherstellung im Naßbereich</li> <li>• Stahl- und Maschinenbau</li> <li>• Ziegel-, Beton-, Glas-, Keramikerstellung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brotfabrik</li> <li>• Baustellen ohne Feuerarbeiten</li> <li>• Kunststoff-Spritzgießerei</li> <li>• Kartonagen</li> <li>• Leder-, Gummi- und Kunststoffverarbeitung</li> <li>• Montage von Kfz- und Elektrogeräten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustellen mit Feuerarbeiten</li> <li>• Dachpappenherstellung</li> <li>• Druckereien</li> <li>• Getreidemühlen und Futtermittel</li> <li>• Möbel-, Spanplatten- und Schaumstoffherstellung</li> <li>• Lackier- und Pulverbeschichtungsanlagen</li> <li>• Petrochemie</li> <li>• Raffinieren und Öl-Härtereien</li> <li>• Verarbeitung von Papier, Lacken und Klebern</li> <li>• Verarbeitung brennbarer Chemikalien</li> <li>• Webereien, Spinnereien</li> </ul>
<b>Handwerk</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohrereien, Drehereien, Fräsereien</li> <li>• Galvanik</li> <li>• Gärtnereien</li> <li>• mech. Metallbearbeitung, Stanzerei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backbetriebe</li> <li>• Elektrowerkstatt</li> <li>• Leder/Kunstleder- und Textilverarbeitung</li> <li>• Schlosserei</li> <li>• Vulkanisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kfz-Werkstatt</li> <li>• Polsterei</li> <li>• Schreinerei</li> <li>• Tischlerei</li> </ul>

# Erforderliche Anzahl und Größe der Feuerlöscher

## 2. Bedarf von Löschmitteleinheiten

Von der Brandgefährdung (Tabelle 2) und der Grundfläche (Tabelle 3) ausgehend sind zunächst Löschmitteleinheiten zu ermitteln. Aus der Tabelle 4 kann dann die entsprechende Art, Anzahl und Größe der Feuerlöscher entnommen werden, wobei die Summe der Löschmitteleinheiten LE der aus der Tabelle 3 entnommenen Zahl entsprechen muß.

Zusätzliche, fahrbare Löschergeräte oder die Installation von ortsfesten Löscheinrichtungen kann nötig sein, da sich in einigen Bereichen Einsatzgrenzen von tragbaren Feuerlöschern oder Wandhydranten ergeben.

### Wandhydranten

Wandhydranten können unter folgenden Voraussetzungen bei der Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern berücksichtigt werden:

- das Löschmittel ist für die angetroffene Brandklasse geeignet (siehe Tabelle 1)
- es handelt sich bei den in Frage kommenden Systemen um Wandhydranten mit formbeständigem Schlauch oder gleichwertiger Einrichtung
- eine ausreichende Anzahl von Personen ist in der Handhabung dieser Wandhydranten unterwiesen

Die Anrechnung von Wandhydranten erfolgt nach folgenden Kriterien:

- bei Gebäuden/Geschossen mit einer Grundfläche von 0-400 m<sup>2</sup> erfolgt keine Anrechnung von Wandhydranten; die Ausstattung mit Feuerlöschern erfolgt gemäß Tabelle 3
- bei Gebäuden/Geschossen mit einer Grundfläche > 400 m<sup>2</sup> können bis zu 1/3 der nach Tabelle 3 erforderlichen Löschmitteleinheiten durch Wandhydranten ersetzt werden; hierbei entspricht ein Wandhydrant 18 Löschmitteleinheiten.

### Löschmitteleinheiten (Tabelle 3)

Löschmitteleinheiten in Abhängigkeit von Grundfläche und Brandgefährdung			
Grundfläche bis m <sup>2</sup>	Brandgefährdung		
	gering	mittel	groß
50	6	12	18
100	9	18	27
200	12	24	36
300	15	30	45
400	18	36	54
500	21	42	63
600	24	48	72
700	27	54	81
800	30	60	90
900	33	66	99
1 000	36	72	108
je weitere 250	6	12	18

### Löschvermögen (Tabelle 4)

LE	Feuerlöscher nach DIN EN 3		Feuerlöscher nach DIN 14406		
	A	B	A	B	A und B
1	5 A	21 B		K 2	
2	8 A	34 B	PG2, W6*	P 2	PG 2
3		55 B		K6, S10	S 10
4	13 A	70 B	W10, S10		
5		89 B			
6	21 A	113 B	PG 6	P 6	PG 6
9	27 A	144 B			
10	34 A		PG 10*		PG 10*
12	43 A	183 B	PG 12	P 12	PG 12
15	55 A	233 B			

\* TGL-Feuerlöscher werden DIN-Feuerlöschern gleichgesetzt.

**Beispiel:** Ein 6-kg-Löschler mit der Angabe 21A 113B hat 6 LE; ein entsprechend ausgerüsteter 4-kg-Löschler mit der Angabe 21A 113B hat ebenfalls 6 LE – also das gleiche Löschvermögen.

**Beispiel 1:** Brandklasse A und B; Betriebsbereich 500 m<sup>2</sup>; mittlere Brandgefährdung: Tabelle 3 ergibt für 500 m<sup>2</sup> – 42 LE. Gewählt werden Pulverlöscher mit Löschvermögen 21 A 113 B, was nach Tabelle 4 für diese Bauart 6 LE entspricht. Es sind demnach 42 LE geteilt durch 6 also 7 Löscher dieser Bauart nötig.

**Beispiel 2:** Brandklassen A und B; Betriebsbereich 2000 m<sup>2</sup>; große Brandgefährdung: Tabelle 3 ergibt für 2000 m<sup>2</sup> – 180 LE. Die vorhandenen Löscher  
 6 Pulverlöscher PG6      6 x 6LE = 36 LE  
 8 Pulverlöscher PG12    8 x 12LE = 96 LE  
 12 Schaumlöscher S10    12 x 3LE = 36 LE  
 ergeben also 168 LE.  
 Es fehlen demnach noch 180 – 168 = 12 LE. Werden Löscher der Bauart 21 A 113 B eingesetzt, wären noch 12 geteilt durch 6 = 2 zusätzliche Löscher nötig.

# Feuerlöscher im Betrieb

## Aufstellung und Anbringung von Feuerlöschern

In jedem GeschloÙ ist mindestens ein Feuerlöscher bereitzustellen. Feuerlöscher sollen zweckmäÙig in der Arbeitsstätte verteilt sein. Bei einer größeren Anzahl von Feuerlöschern empfiehlt es sich, mehrere Feuerlöscher zu Stützpunkten zusammenzufassen.

Feuerlöscher sind an gut sichtbaren und im Brandfall leicht zugänglichen Stellen anzubringen und vor Beschädigungen und Witterungseinflüssen zu schützen.

### Geeignete Standorte

- Fluchtwege
- Gefahrenschwerpunkte (z.B. an Maschinen)
- Ein- und Ausgänge
- Treppenträume

### Ungeeignete Standorte

- gefangene Räume
- unterhalb von Treppenaufgängen
- unübersichtliche Mauernischen ohne Hinweismarkierung
- Orte, wo Materialien abgestellt oder gestapelt werden können

Feuerlöscher sollen nur so hoch über den Fußboden montiert werden, daß auch kleinere Personen diese aus der Halterung nehmen können. Eine Griffhöhe von 80 bis 120 cm hat sich als zweckmäÙig erwiesen.

Die Standorte von Feuerlöschern müssen mit dem Hinweisschild „Feuerlöschgerät“ und wenn nötig, durch einen „Richtungspfeil“ gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss dabei der UVV „Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz“ (VGB 125) entsprechen.

## Anwendung und Betrieb von Feuerlöschern

Eine ausreichende Anzahl von Personen ist in der Handhabung von Feuerlöschern zu unterweisen. Regelmäßige Löschübungen sollten zusätzlich durchgeführt werden.

Sicherheitsabstände beim Einsatz von Feuerlöschern bei Bränden in elektrischen Anlagen mit Spannungen bis 1000 Volt:

- 1 m bei Pulver- und Kohlendioxidlöschern
- 3 m bei Wasserlöschern mit Vollstrahl und bei Schaumlöschern

Schaumlöscher dürfen grundsätzlich nur bei spannungsfrei geschalteten Anlagen eingesetzt werden.

Ausgenommen von dieser Beschränkung sind Löscher, die für die Verwendung in elektrischen Anlagen zugelassen sind.

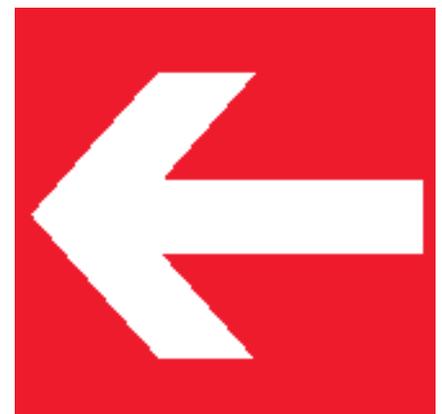
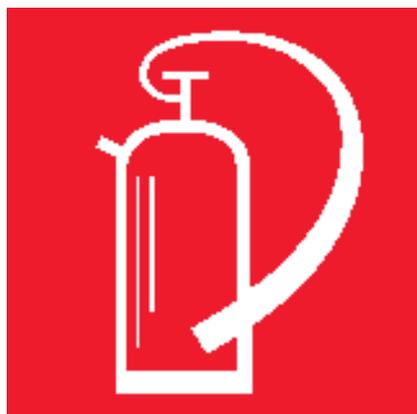
## Prüfung

Feuerlöscher sind funktionsfähig zu halten.

Der Unternehmer oder der Sicherheitsverantwortliche hat dafür zu sorgen, daß Feuerlöscher regelmäßig durch einen Sachkundigen (mit fachlicher Ausbildung und Erfahrung mit Feuerlöschern) geprüft werden. Die DIN 14406 -4- gibt als maximalen Prüfintervall 2 Jahre an. Über die Ergebnisse der Prüfungen ist ein Nachweis zu führen.

Bei hoher Brandgefährdung oder starker Beanspruchung durch Umwelteinflüsse können kürzere Zeitabstände erforderlich sein.

In ihrer Funktion mangelhafte Löscher müssen instandgesetzt oder durch neue Löscher ersetzt werden.



# Verhalten im Brandfall

## Ruhe bewahren

### 1. Feuer melden → Feuerwehr Tel. 112

Nächstes Telefon:

#### Notfallmeldung:

**Wo** ist der Notfallort?

**Was** ist geschehen?

**Wieviele** Personen sind in Gefahr oder Verletzte?

**Wer** ruft an?

**Warten** auf Rückfragen

### 2. In Sicherheit bringen

- Gefährdete Personen warnen
- Hilflöse mitnehmen
- Personen-/Kleiderbrand ersticken
- Öffnungen schließen
- Gekennzeichneten Fluchtwegen folgen
- Keinen Aufzug benutzen
- Wenn Flucht nicht möglich, Türen schließen und am Fenster bemerkbar machen

### 3. Löschversuch unternehmen

- Feuerlöscher, Wandhydrant oder Löschdecke benutzen
- Kein Risiko eingehen
- Bei Brand an elektrischen Anlagen: Strom abschalten!

### 4. Feuerwehr einweisen

- Angriffswege für die Feuerwehr freihalten

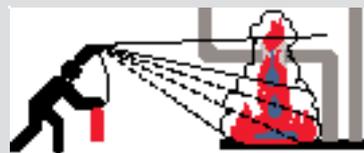
## So löschen Sie richtig.



Das Feuer mit dem Wind angreifen.



Flächenbrände von vorne und unten ablöschen.



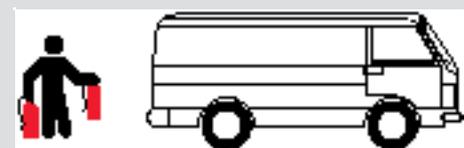
Tropf- und Fließbrände von oben bekämpfen.



Mehrere Feuerlöscher gleichzeitig einsetzen.



An der Brandstelle auf Wiederezündung achten.



Gebrauchte Feuerlöscher wieder füllen lassen.