



# BGHW

Berufsgenossenschaft  
Handel und  
Warendistribution

Merkblatt

## M 35

Ausgabe 09.2009

# Feuerlöscher



Werksfoto: MINIMAX

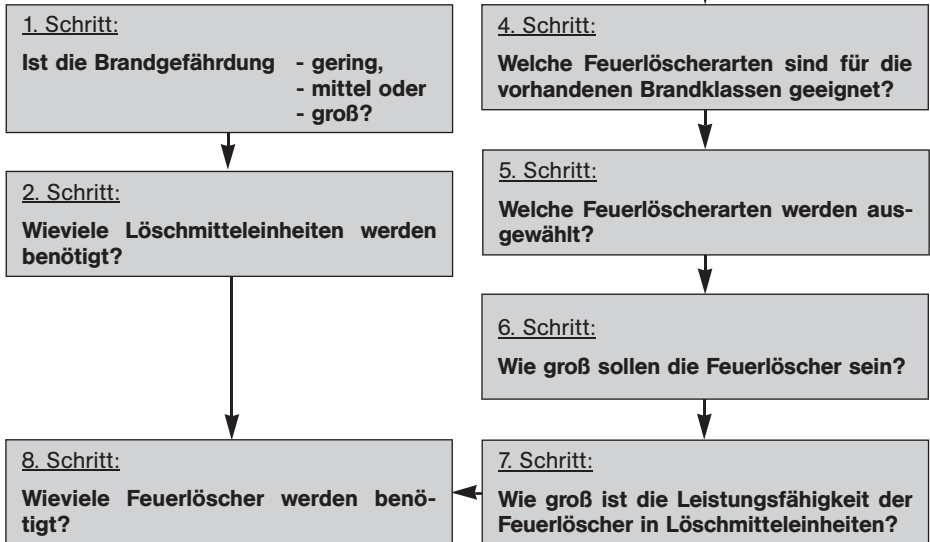
Zum Löschen von Bränden sind Feuerlöscheinrichtungen der Art und Größe des Betriebes entsprechend bereitzustellen und gebrauchsfertig zu erhalten. In Einzelhandelsbetrieben werden Entstehungsbrände in der Regel mit tragbaren Feuerlöschern bekämpft, doch sind auch andere Einrichtungen wie z.B. Wandhydranten oder fahrbare Löschergeräte zulässig, über deren Einsatz die zuständige Brandschutzbehörde beraten kann.

- Dieses Merkblatt informiert Sie über
- die Ausrüstung Ihres Betriebes mit Feuerlöschern,
  - die Aufstellung und Kennzeichnung der Feuerlöcher sowie
  - die Prüfung von Feuerlöschern.

## Ausrüstung mit Feuerlöschern

Das Schema „Schritt für Schritt zur richtigen Ausrüstung mit Feuerlöschern“ zeigt Ihnen die einzelnen Schritte auf dem Weg zu einer sinnvollen und wirksamen Ausrüstung Ihres Betriebes mit tragbaren Feuerlöschern, die im folgenden Text ausführlich erläutert werden.

### Schritt für Schritt zur richtigen Ausrüstung mit Feuerlöschern



# 1. Schritt: Brandgefährdung

Welche und wieviele Feuerlöscher sind im Betrieb nötig, um Entstehungsbrände zuverlässig bekämpfen zu können? Zur Klärung dieser Frage müssen Sie sich zunächst mit den in Ihrem Betrieb vorhandenen Brandgefahren beschäftigen. Betriebe oder Betriebsbereiche sind je nach ihrer Brandgefährdung in

eine der folgenden Brandgefährdungsklassen einzustufen:

1. Geringe Brandgefährdung,
2. mittlere Brandgefährdung,
3. große Brandgefährdung.

Tabelle 1 trifft eine beispielhafte Zuordnung von Betrieben bzw. Betriebsbereichen zur Brandgefährdung.

## 1. Verkauf, Handel, Lagerung

Brandgefährdung		
gering	mittel	groß
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lager mit nichtbrennbaren Baustoffen, z.B. Fliesen, Keramik mit geringem Verpackungsanteil</li> <li>● Verkaufsräume mit nichtbrennbaren Artikeln, z.B. Getränke, Pflanzen und Frischblumen, Gärtnereien</li> <li>● Lager mit nichtbrennbaren Stoffen und geringem Verpackungsmaterial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lager mit brennbarem Material</li> <li>● Holzlager im Freien</li> <li>● Verkaufsräume mit brennbaren Artikeln, z.B. Buchhandel, Radio-Fernsehhandel, Lebensmittel, Textilien, Papier, Foto, Bau-Heimwerkermarkt, Bäckereien, Chemischreinigung</li> <li>● Ausstellung/Lager für Möbel</li> <li>● Lagerbereich für Leergut und Verpackungsmaterial, z.B. Papierrollen, Stapel gefalteter Kartonagen, Papierballen</li> <li>● Reifenlager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lager mit leicht entzündlichen bzw. leicht entflammbaren Stoffen</li> <li>● Speditionslager</li> <li>● Lager mit Lacken und Lösungsmitteln</li> <li>● Altpapierlager</li> <li>● Holzlager, Schaumstofflager</li> <li>● Spraydosienlager</li> </ul>

## 2. Verwaltung, Dienstleistung

Brandgefährdung		
gering	mittel	groß
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eingangs- und Empfangshallen von Verwaltungsgebäuden</li> <li>● EDV-Bereiche ohne Papier, Bürobereiche ohne Aktenlagerung, Büchereien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EDV-Bereiche mit Papier</li> <li>● Küchen</li> <li>● Bürobereiche mit Aktenlagerung</li> <li>● Archive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abfallsammelräume</li> </ul>

## 3. Handwerk

Brandgefährdung		
gering	mittel	groß
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gärtnerei, Galvanik, Dreherei, mechanische Metallbearbeitung, Fräserei, Bohrererei, Stanzererei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schlosserei, Vulkanisierung, Leder/Kunstleder und Textilverarbeitung, Backbetrieb, Elektrowerkstatt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kfz-Werkstatt</li> <li>● Tischlerei/Schreinerei</li> <li>● Polsterei</li> </ul>

Tabelle 1: Beispielhafte Zuordnung von Betrieben oder Betriebsbereichen zur Brandgefährdung.

Für ein Textilgeschäft ergibt sich wie für ein Lebensmittelgeschäft z.B. eine mittlere Brandgefährdung. Größere Betriebe können meist nicht einheitlich einer Brandgefährdungsklasse zugeordnet werden; sie sind dann in Betriebsbereiche mit gleicher Brandgefährdung aufzuteilen, die Art und Zahl der nötigen Feuerlöscher wird für jeden Bereich einzeln bestimmt.

## 2. Schritt: Benötigte Löschmitteleinheiten

Haben Sie einen Betrieb oder Betriebs- teil einer Brandgefährdungsklasse zugeordnet, so ist die dort benötigte Löschmittelmenge nun noch abhängig von dessen Größe. Ermitteln Sie deshalb jetzt die Grundfläche des mit Feuerlöschern auszurüstenden Betriebes oder Betriebsteils. Zu berücksichtigen sind hierbei nicht nur Verkaufsflächen, sondern auch Verkehrswege, Lager-, Maschinen- und Nebenräume, Pausen-

Grundfläche bis m <sup>2</sup>	Löschmitteleinheiten		
	geringe Brand- gefährdung	mittlere Brand- gefährdung	große Brand- gefährdung
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
1000	36	72	108
je weitere 250	6	12	18

Für ein Textilgeschäft (mittlere Brandgefährdung) mit einer Grundfläche von 450 m<sup>2</sup> werden demnach 42 Löschmitteleinheiten benötigt, für das Spraydosenlager eines Warenhauses (große Brandgefährdung) mit einer Grundfläche von 14 m<sup>2</sup> werden 18 Löschmitteleinheiten gebraucht.

Tabelle 2: Benötigte Löschmitteleinheiten.

Umkleide- und Sanitäräume sowie die Flächen von Verkaufsständen im Freien, die im Zusammenhang mit dem Ladengeschäft stehen. Die Menge der benötigten Löschmittel wird in Löschmitteleinheiten (LE) angegeben, die auch zur Beurteilung des Löschvermögens von Feuerlöschern dienen. Die Zahl der im Betrieb oder Betriebsteil benötigten Löschmitteleinheiten (LE) kann Tabelle 2 entnommen werden:

### 3. Schritt: Brandklassen

Leider gibt es keinen Feuerlöscher, der Brände aller Art in jedem Betrieb löschen kann. Um die für Ihren Betrieb richtigen Feuerlöscher zu finden, müssen Sie zunächst feststellen, welche brennbaren Materialien dort vorhanden sind. Brennbare Stoffe werden in vier Brandklassen eingeteilt:

#### **Brandklasse A:**

Feste, glutbildende Stoffe  
z.B. Holz, Papier, Pappe, Textilien, Kohle und Gummi

#### **Brandklasse B:**

Flüssige oder flüssig werdende Stoffe  
z.B. Benzin, Verdünner, Farbe, Lack, Spiritus, Wachs und Harz

#### **Brandklasse C:**

Gasförmige Stoffe, auch unter Druck  
z.B. Erdgas (Methan), Flüssiggas (Propan, Butan) und Acetylen

#### **Brandklasse D:**

Brennbare Metalle  
z.B. Aluminiumstaub

#### **Brandklasse F:**

Speiseöle/-fette (pflanzliche oder tierische Öle und Fette) in Frittier- und Fett-

backgeräten und anderen Kücheneinrichtungen und -geräten

In einem Textilgeschäft hat man es meist nur mit Stoffen der Brandklasse A zu tun (Textilien, Holzregale, Verkaufstheken, Verpackungsmaterial), in einem Lebensmittelgeschäft oder Warenhaus können die Brandklassen B (Butter, Öl, Spiritus, Farben und Lacke etc.) und C (z.B. Flüssiggas als Treibmittel in Spraydosen) hinzukommen. Brennbare Metalle (Brandklasse D) kommen im Einzelhandel, wenn überhaupt, nur sehr selten vor.

### 4. Schritt: Eignung von Feuerlöscherarten

Die Eignung eines Feuerlöschers, Stoffe bestimmter Brandklassen zu löschen, ergibt sich aus dem Löschmittel, mit dem er gefüllt ist. Tabelle 3 (Seite 6) zeigt die verschiedenen Arten zugelassener Feuerlöscher und ihre Eignung zum Löschen von Stoffen der verschiedenen Brandklassen.

### 5. Schritt: Auswahl von Feuerlöscherarten

Wie Tabelle 3 zeigt, gibt es zum Löschen von Stoffen einer bestimmten Brandklasse meist mehrere Arten geeigneter Feuerlöscher. Bei der Auswahl der Feuerlöscher, die Sie in Ihrem Betrieb einsetzen wollen, sollten Sie im eigenen Interesse die Folgeschäden berücksichtigen, die die unterschiedlichen Löschmittel verursachen. Feuerlöscher mit Wasser, mit Wasser mit Zusätzen, mit Schaum oder mit Kohlendioxid sind aus diesem Grund solchen mit Pulverfüllung

vorzuziehen. Wasserlöscher haben allerdings den Nachteil eines geringen Löschvermögens, so dass eine entsprechend große Zahl von Löschern zu beschaffen wäre (s.u.).

Für ein Textilgeschäft (nur Brandklasse A) bietet sich also die Verwendung von Wasserlöschern an, da bei deren Einsatz mit den geringsten Folgeschäden an der Ware und an der Einrichtung zu rechnen ist. In einem Lebensmittelgeschäft (Brandklassen A und B) kann man Wasserlöscher mit Zusätzen oder Schaumlöscher einsetzen; werden auch Spraydosen (Flüssiggastreibmittel, Brandklasse C) verkauft, so kommen, wenn man nur Feuerlöscher gleichen Typs einsetzen will, nur Pulverlö-

scher mit ABC-Löschpulver in Frage. Man kann die Folgeschäden durch Löschpulver aber auch dadurch minimieren, dass man die Zahl der Pulverlöscher möglichst klein hält: In einem Warenhaus können in den meisten Abteilungen Wasserlöscher eingesetzt werden, da nur Stoffe der Brandklasse A vorhanden sind, z.B. Textilverkauf, Haushaltswaren- oder Sportabteilung. In der Restaurantküche benötigt man speziell entwickelte Feuerlöscher für Fettbrände. In der Drogeriewarenabteilung und in der Autozubehörabteilung werden Spraydosen verkauft, hier kann man deshalb auf Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver nicht verzichten.






	Brandklassen DIN EN 2				
					
Arten von Feuerlöschern	zu löschende Stoffe				
	Feste, glutbildende Stoffe	Flüssige oder flüssig werdende Stoffe	Gasförmige Stoffe, auch unter Druck	brennbare Metalle (Einsatz nur mit Pulverbrause)	Speiseöl/-fett in Frittiergeräten und anderen Kücheneinrichtungen
Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver	●	●	●	○	○
Pulverlöscher mit BC-Löschpulver	○	●	●	○	○
Pulverlöscher mit Metallbrandpulver	○	○	○	●	○
Kohlendioxidlöscher	○	●	○	○	○
Wasserlöscher (auch mit Zusätzen, z.B. Netzmittel, Frostschutzmittel oder Korrosionsschutzmittel)	●	○	○	○	○
Wasserlöscher mit Zusätzen, die in Verbindung mit Wasser auch Brände der Brandklasse B löschen	●	●	○	○	○
Schaumlöscher	●	●	○	○	○
Fettbrandlöscher mit					

Tabelle 3: Eignung von Feuerlöscherarten. ● = geeignet ○ = nicht geeignet

## Löschen von Fettbränden

Die in Küchen häufig anzutreffenden Löschdecken sind nach neueren Erkenntnissen zum Löschen von Fettbränden **nicht geeignet**. Löschdecken können einen durch Selbstentzündung entstandenen Fritteusenbrand nicht löschen. Als simpelste Lösung – bei Fritteusen meistens nicht möglich – bietet sich ein trockener Topfdeckel an. Nach Abstellen der Energiezufuhr zur Kochstelle läßt sich der Fettbrand damit ersticken. Achtung: Kondenswasser an benutzten Kochdeckeln kann bereits zu einer Fettextplosion führen. Aufgrund dieser Problematik sind zur Bekämpfung von Speiseöl- und Fettbränden hierfür geeignete und zugelassene Fettbrandlöscher zu verwenden. Nähere Informationen und Anforderungen zur Bekämpfung von Fettbränden enthält die BG-Regel „Arbeiten in Küchenbetrieben“ (Bestell-Nr. BGR 111). Diese Feuerlöscher sind mit dem Hinweis versehen „Geeignet zum Löschen von brennendem Speiseöl



Bild 1: Fettbrandlöscher Werksfoto: Gloria

oder -fett“. Aufgrund der Zusammensetzung und hohen Reinheit des Löschmittels bestehen keine hygienischen Bedenken bei der Verwendung in Küchen. Durch den Löschvorgang entstehen kaum Verunreinigungen.

## Löschen von Personen

Zum Löschen von Personen sollten keine Löschdecken verwendet werden, da Löschdecken i.A. nicht zum gewünschten Ergebnis führen.

Brennende Personen sollten daher mit Feuerlöschern gelöscht werden.

Da brennende Personen in der Regel davon laufen, ist der Helfer i.A. nicht in der Lage, die Löschdecke um das Brandopfer zu legen. Sollte der Versuch dennoch gelingen, so werden beim Andrücken der Decke brennende Stoffteile intensiv auf die Haut gepresst, dies ruft schwere Brandverletzungen hervor. Daher sollte auf den Einsatz von Löschdecken verzichtet werden.

Hierbei sollten aber folgende Hinweise beachtet werden:

- Halten Sie einen Mindestabstand von 2 bis 3 m zur brennenden Person ein.
- Sprühen Sie das Löschmittel möglichst nicht ins Gesicht.
- Richten Sie den ersten Löschstoß auf den Oberkörper (Brust und Schulter). So schützen Sie Hals und Kopf vor den Flammen.
- Richten Sie den Löschstrahl anschließend am Körper weiter nach unten (Beine + Füße) und zur Seite (Arme).

Sollte nur ein CO<sub>2</sub>-Lösch器 zur Verfügung stehen, beachten Sie zusätzlich

- Halten Sie unbedingt einen Mindestabstand von 1,5 m.
- Richten Sie den Löschstrahl nie auf das Gesicht und nie länger auf eine Körperstelle (es besteht sonst Erfrierungsgefahr!).

## 6. Schritt: Größe der Feuerlöscher

Feuerlöscher mit einem bestimmten Löschmittel gibt es in verschiedenen Größen. Bei der Auswahl der im Betrieb anzubringenden Löscher sollten Sie die Zusammensetzung Ihres Personals berücksichtigen: Im Einzelhandel werden insbesondere im Verkauf überwiegend Frauen beschäftigt, deren durchschnittliche körperliche Leistungsfähigkeit ca. 30% unter der von Männern liegt. Es ist deshalb nicht sinnvoll, Feuerlöscher mit hohen Gesamtgewichten von 15 kg und mehr einzusetzen: Mancher Entstehungsbrand konnte nur deshalb nicht gelöscht werden, weil die zur Verfügung stehenden Feuerlöscher zu schwer für das weibliche Verkaufspersonal waren! Feuerlöscher mit einem Gesamtgewicht von deutlich weniger als 15 kg haben sich dagegen in der Praxis bewährt.

Zu beachten ist aber, dass zur allgemeinen Brandbekämpfung Pulverlöscher mit einem Inhalt bis einschließlich 2 kg nicht verwendet werden dürfen!

## 7. Schritt: Leistungsfähigkeit von Feuerlöschern

Wenn Sie jetzt eine oder mehrere Arten von Feuerlöschern als für Ihren Betrieb geeignet befunden und entsprechende Typen aus den Katalogen der Hersteller ausgewählt haben, müssen Sie nun noch deren Leistungsfähigkeit bestimmen, die in Löschmitteleinheiten (LE) gemessen wird.

Die Zahl der Löschmitteleinheiten eines Feuerlöschers wird unterschiedlich bestimmt, je nachdem ob es sich um einen „neuen“ Löscher nach *DIN EN 3* oder um

einen „alten“ Löscher nach *DIN 14406* handelt.

Feuerlöscher nach *DIN EN 3* enthalten in ihrer Beschriftung die Angabe ihres Löschvermögens. Das Löschvermögen ist die Fähigkeit eines Feuerlöschers, ein genormtes Brandobjekt mit einer maximalen Löschmittelmenge zu löschen.

Das auf S. 13 abgebildete Muster für eine Beschriftung zeigt die Angaben „43A 183B C“. Dies bedeutet, dass der Löscher für die Brandklasse C geeignet ist, für die Brandklasse A ein Löschvermögen von 43 und für die Brandklasse B ein Löschvermögen von 183 besitzt. In Tabelle 4 können Sie nun ablesen, dass dieser Löscher 12 Löschmitteleinheiten (LE) für die Brandklassen A und B entspricht.

Werden Feuerlöscher eingesetzt, die für die Brandklassen A und B geeignet sind und haben sie für die einzelnen Brandklassen unterschiedliche Löschmitteleinheiten (LE), so ist der niedrigere Wert anzusetzen. So kann man z.B. auf dem Schaumlöscher im Titelbild die Angabe „27A 183B“ ablesen. Aus Tabelle 4 erge-

LE	Feuerlöscher nach DIN EN 3	
	A	B
1	5 A	21 B
2	8 A	34 B
3		55 B
4	13 A	70 B
5		89 B
6	21 A	113 B
9	27 A	144 B
10	34 A	
12	43 A	183 B
15	55 A	233 B

Tabelle 4: Löschmitteleinheiten LE und Feuerlöscherarten nach DIN EN 3.



## Können Sie mit einem Feuerlöscher richtig umgehen?

Im Ernstfall kommt es vor allem auf die Schnelligkeit und die richtige Löschtaktik an. Deshalb ist es sinnvoll, alle Mitarbeiter mindestens einmal jährlich in der Wirkungsweise und Handhabung von Feuerlöschern zu unterweisen.

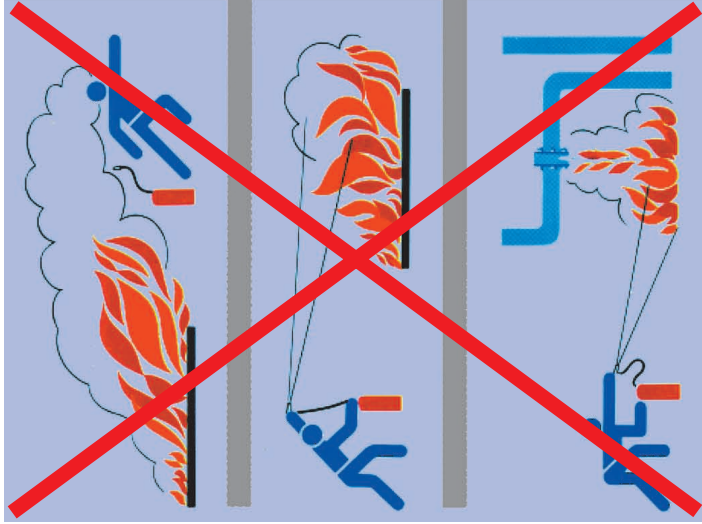
Die Hinweise auf den Innenseiten können als Unterweisungsgrundlage dienen, kombiniert mit einer praktischen Übung, die mit der örtlichen Feuerwehr abgeprochen werden sollte.

Weitere Informationen für die Unterweisung:

- Gebrauchsanleitung des Löschers beachten, insbesondere Eignung des Löschmittels (Brandklassen).
- Die Funktionsdauer eines Feuerlöschers beträgt ca. 10 – max. 60 sek., die Reichweite 3 - 7 m (abhängig von der Größe und vom Typ).
- Bei ruhenden brennenden Flüssigkeiten eine Löschwolke über den gesamten Brandherd legen und nicht mit vollem Strahl auseinandertreiben.
- Bei kleineren Bränden das Löschmittel stoßweise einsetzen und nicht dauernd verspritzen; Löschmittelreserve für den Fall des Wiederentflammens aufbewahren.
- Nach Ablöschen den Brandherd auf Glutnester kontrollieren, damit sich der Brand nicht wieder entwickeln kann.

# Hinweise für den richtigen Einsatz von Feuerlöschern

**Falsch**

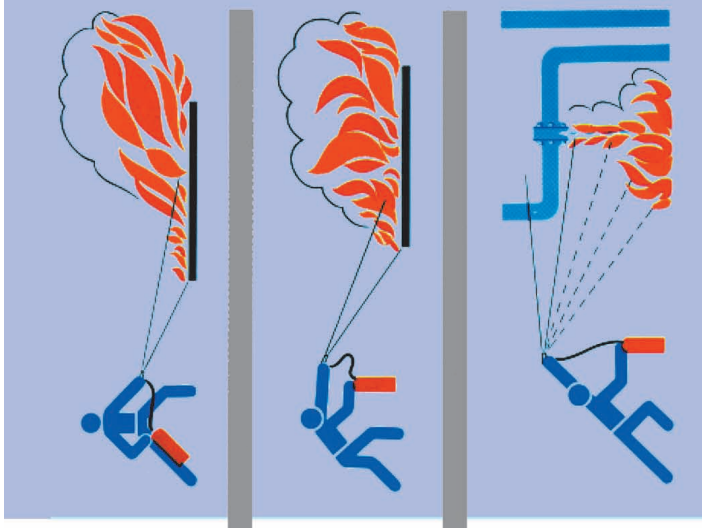


Feuer in Wind-  
richtung angreifen

Flächenbrände  
vorn beginnend  
ablöschen

Aber: Tropf- und  
Fließbrände von  
oben nach unten  
löschen

**Richtig**



Genügend Löscher  
auf einmal –  
einsetzen –  
nicht nacheinander



Vorsicht vor  
Wiederentzündung



Eingesetzte Feuer-  
löscher nicht mehr  
aufhängen.  
Feuerlöscher  
neu füllen lassen.



## Regelmäßiges Üben mit dem Feuerlöschtrainer

Übungen zeigen immer wieder, wie unsicher Laien sind, wenn es darum geht, zum Feuerlöscher zu greifen, ihn richtig in Betrieb zu nehmen und ein Feuer wirkungsvoll zu bekämpfen. Entschlossenes Vorgehen muss daher trainiert werden, z.B. mit einem Firetrainer, der auf dem Firmenhof oder Parkplatz mit wenigen Handgriffen aufgestellt werden kann. Das Gerät besteht im wesentlichen aus einem elektronisch geregelten Steuerpult, der Brandplattform, Brandatrappen und einer Propangasflasche. Mit ihm können sämtliche üblicherweise vorkommenden Brandarten wie Feststoffbrände (Brandklasse A), Flüssigkeitsbrände (Brandklasse B), Gasbrände (Brandklasse C) und Fettbrände (Brandklasse F) simuliert werden.

Hersteller von Firetrainern:

- Kidde Fire Trainers  
Sonnenweg 13 • 52070 Aachen  
Tel. 02 41 - 1 80 58 - 11  
[www.kiddeft.com](http://www.kiddeft.com)
- Aisco Industry Products GmbH  
Hanferstr. 28 • 79108 Freiburg  
Tel. 07 61 - 55 95 980  
Reservierungs-Hotline: 0 1801-170 170  
[www.aisco-group.com](http://www.aisco-group.com)
- Naderer Brandsimulation GmbH  
Stöckackererstr. 8  
79713 Bad Säckingen  
Tel. 0 77 61 - 55 39 09 - 14  
[info@naderer-firetrainer.com](mailto:info@naderer-firetrainer.com)  
[www.naderer-firetrainer.com](http://www.naderer-firetrainer.com)  
(auch Leasing und Verleih)



Bild 2: Feuerlöschübung mit dem Firetrainer

Foto: Werkfeuerwehrverband - Bayern

Die Firma E. Breuninger Stuttgart führt mit ihren Mitarbeitern regelmäßig Feuerlöschübungen mit dem Firetrainer durch und hat damit gute Erfahrungen gemacht (Ansprechpartner Herr Gunzenhäußer, Tel. 0711-211-0; Verleih des firmeneigenen Gerätes möglich). Die Firma Aisco bietet mit dem Firetrainer Caddy ein mobiles Reisegerät an.

# FEUERLÖSCHER

12 Kg ABC-Pulver

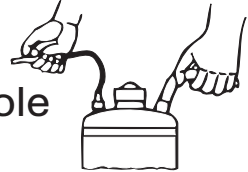
43 A

183 B

C



1 Ventil voll aufdrehen



2 Löschpistole betätigen



**VORSICHT BEI ELEKTRISCHEN ANLAGEN.  
NUR BIS 1000 V; MINDESTABSTAND 1m**

Nach jeder Betätigung neu füllen!  
Löcher längstens alle 2 Jahre auf Einsatzbereitschaft  
überprüfen. Nur solche Lösch-Treibmittel und Ersatzteile  
verwenden, die mit dem anerkannten Muster übereinstimmen.

Löschmittel: 12 kg ABC

Treibmittel: 280 g CO<sub>2</sub>

Nr. der Anerkennung:

DIN EN 3

Typ:

G 12 R

Funktionsbereich: -20 °C bis +60 °C

HERSTELLER:

---

---

---

Muster für die Beschriftung eines Feuerlöschers nach DIN EN 3.

LE	Feuerlöscher nach DIN 14 406		
	A	B	A und B
1		K 2	
2	PG 2, W 6*)	P2	PG 2
3		K 6, S 10	S 10
4	W 10, S 10		
5			
6	PG 6	P 6	PG 6
9			
10	PG 10*)		PG 10*)
12	PG 12	P 12	PG 12
15			

\*) TGL – Feuerlöscher sind DIN-Feuerlöschern gleichzustellen.

Tabelle 5: Löschmitteleinheiten LE und Feuerlöscherarten nach DIN 14406.

So entsprechen also 6 LE für die Brandklassen A und B dem Pulverlöscher PG 6 und 4 LE nur für die Brandklasse A dem Wasserlöscher W 10.

ben sich 9 LE für die Brandklasse A und 12 LE für die Brandklasse B. Der abgebildete Schaumlöscher entspricht also 9 Löschmitteleinheiten (LE) für die Brandklassen A und B.

Feuerlöscher nach DIN 14 406 tragen ebenfalls eine Kennzeichnung durch Buchstaben und Zahlen, durch die hier Typ und Größe bezeichnet sind, z.B. PG 6 für „Pulverlöscher mit ABC Löschpulver, 6 kg“ oder W 10 für „Wasserlöscher, 10 l“. Mit Hilfe von Tabelle 5 kann aus diesen Angaben die Zahl der entsprechenden Löschmitteleinheiten (LE) ermittelt werden.

## 8. Schritt: Anzahl bereitzustellender Feuerlöscher

Nachdem Sie nun die für Ihren Betrieb geeigneten Feuerlöscherarten und -größen ausgewählt und die jeweils entsprechenden Löschmitteleinheiten bestimmt haben, bleibt die Frage „Wieviele Feuerlöscher werden benötigt?“.

Aus allen bisherigen Überlegungen und Berechnungen kann nun die Anzahl der für einen Betrieb oder Betriebsteil bereitzustellenden Feuerlöscher bestimmt werden. Hierzu ist es nur noch nötig, die Zahl der benötigten Löschmitteleinheiten (s. Schritt 2) durch die dem ausgewählten Feuerlöscher entsprechenden Löschmitteleinheiten zu teilen:

**Benötigte LE : Feuerlöscher LE =  
Zahl der Feuerlöscher**

Berechnungsbeispiele:

- Für das Textilgeschäft mit mittlerer Brandgefährdung (450 m<sup>2</sup>) werden 42 LE benötigt. Es sollen Wasserlöscher bereitgestellt werden, die jeweils 4 LE entsprechen: benötigt werden 11 Wasserlöscher.
- Für das Spraylager mit großer Brandgefährdung (14 m<sup>2</sup>) werden 18 LE benötigt. Angeschafft werden sollen ABC-Pulverlöscher (6 kg), die jeweils 6 LE entsprechen: benötigt werden 3 ABC-Pulverlöscher.

### Noch ein Beispiel

Nehmen wir an, Sie haben Ihr Geschäft zu einem kleinen Warenhaus mit einer Grundfläche von 1800 m<sup>2</sup> erweitert und wollen diesen Betrieb nun mit tragbaren Feuerlöschern ausrüsten. Aus

Ihrem „alten“ Geschäft besitzen Sie noch 5 Pulverlöscher mit je 6 kg ABC-Löschpulver, die mit „PG 6“ gekennzeichnet sind. Folgen wir also dem Schema von Seite 2, um zu ermitteln, wie Sie Ihren Bestand an Feuerlöschern sinnvoll ergänzen können.

#### 1. Schritt:

Ein Blick in Tabelle 1 zeigt, dass für Verkaufsräume und Läger mit brennbaren Artikeln die Brandgefährdung als „mittel“ einzustufen ist. Hiervon weicht aber der 10m<sup>2</sup> große Sprayraum ab, in dem „große“ Brandgefährdung vorliegt.

#### 2. Schritt:

Tabelle 2 gibt an, dass für eine Grundfläche von 1790 m<sup>2</sup> mit mittlerer Brandgefährdung  $72 + 4 \times 12 = 120$  Löschmitteleinheiten benötigt werden. Für den Sprayraum mit großer Brandgefährdung werden weitere 18 Löschmitteleinheiten gebraucht.

#### 3. Schritt:

Es sind Stoffe der Brandklassen A, B und C vorhanden: im Verkaufsraum und im Lager überwiegend solche der Brandklassen A und B, aber auch Spraydosen mit Flüssiggas als Treibmittel, das der Brandklasse C zuzuordnen ist. Im Sprayraum finden sich alle drei Brandklassen (Regale aus Holz, Lösemittel und Flüssiggas in den Spraydosen).

#### 4. Schritt:

Tabelle 3 zeigt, dass für die drei Brandklassen A, B, und C gleichzeitig nur Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver in Frage kommen; für den Sprayraum und die Verkaufsstellen für Spraydosen eignen sich also diese Löscher am besten. Im Lager und im übrigen Verkaufsraum sind auch solche Löscher geeignet, die nur die

Brandklassen A und B abdecken, also Wasserlöscher mit Zusätzen oder Schaumlöscher.

#### 5. Schritt:

Für den Sprayraum und für die Verkaufsstellen von Spraydosen sollen die bereits vorhandenen Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver eingesetzt werden. Für den übrigen Verkaufsraum und das Lager sollen im nötigen Umfang neue Schaumlöscher beschafft werden.

#### 6. Schritt:

Die vorhandenen Pulverlöscher sind mit je 6 kg ABC-Löschpulver gefüllt und haben ein Gesamtgewicht von jeweils ca. 10 kg. Die Schaumlöscher sollen je 9 l Schaumbildner (Titelbild) enthalten und wiegen jeweils etwa 13 kg.

#### 7. Schritt:

Aus Tabelle 4 ergeben sich für die ausgewählten Schaumlöscher mit der Angabe „27 A 183 B“ je 9 Löschmitteleinheiten und aus Tabelle 5 für die Pulverlöscher „PG 6“ jeweils 6 Löschmitteleinheiten.

#### 8. Schritt:

Zunächst wird der Sprayraum mit Feuerlöschern ausgerüstet. Benötigt werden 18 Löschmitteleinheiten (LE) für die Brandklassen A, B und C; die ausgewählten Pulverlöscher entsprechen jeweils 6 LE, also werden im Sprayraum 3 der vorhandenen 5 Pulverlöscher bereitgestellt.

Die beiden übrigen Pulverlöscher entsprechen zusammen 12 LE und werden am Verkaufsregal für Spraydosen in der Drogeriewarenabteilung bereitgestellt, benötigt werden für Verkauf und Lager aber insgesamt 120 LE: es fehlen also noch

108 LE! Die ausgewählten Schaumlöscher entsprechen jeweils 9 LE, also müssen noch

**108 LE: 9 LE = 12**

dieser Schaumlöscher angeschafft werden, die gleichmäßig verteilt im Verkauf und im Lager bereitgestellt werden.

---

## Berücksichtigung von Wandhydranten

---

Bei Geschossen mit einer Grundfläche von 400 m<sup>2</sup> und mehr können bis zu einem Drittel der erforderlichen Löschmitteleinheiten durch Wandhydranten ersetzt werden, wobei ein Wandhydrant 18 Löschmitteleinheiten entspricht.

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

- Das Löschmittel der Wandhydranten ist für die vorkommenden Brandklassen geeignet.
- Die Wandhydranten sind mit einem formbeständigen Schlauch oder einer gleichwertigen Einrichtung ausgerüstet.
- Eine ausreichende Anzahl von Personen ist in der Handhabung des Wandhydranten unterwiesen.



---

## Aufstellung und Kennzeichnung

---

Feuerlöscher sollen zweckmäßig im Betrieb verteilt und angebracht sein:

- In jedem Geschoss ist mindestens 1 Feuerlöscher bereitzustellen.
- Feuerlöscher sind dort anzubringen, wo keine Beschädigungen z.B. durch den innerbetrieblichen Transport oder durch Witterungseinflüsse zu erwarten sind.
- Feuerlöscher sollten in einer Griffhöhe von etwa 80-120 cm angebracht sein, damit sie auch von weiblichem Personal ohne besondere Anstrengung abgenommen werden können.
- Müssen Feuerlöscher in Bereichen angebracht werden, in denen eine Beschädigung durch eingesetzte Transportgeräte nicht auszuschließen ist, so sollten sie in etwa 1,5 m Höhe (Unterkante des Behälters) aufgehängt werden.
- An Orten mit besonderer Brandgefahr sollten Feuerlöscher sofort greifbar sein, z.B. im Dekorationsraum, in Küchen und an Müllcontainern. Zum Löschen von Fettbränden sollte spezielle Fettbrandlöscher bereitgestellt werden.
- In der Nähe von Ausgangstüren sollten Feuerlöscher zur Sicherung des Fluchtweges angebracht sein.
- Um jedem Mitarbeiter im Brandfall die Selbstrettung zu ermöglichen, sollten besonders in den von den Ausgängen am weitesten entfernten Räumlichkeiten Feuerlöscher griffbereit sein.
- Befindet sich eine größere Anzahl von Feuerlöschern in einem Betriebsteil, so empfiehlt es sich, mehrere Feuerlöscher zu einem Stützpunkt zusammenzufassen, um so einen konzentrierten Angriff auf einen Brand zu ermöglichen.
- Die Stellen, an denen sich Feuerlöscher befinden, müssen durch das Brandschutzzeichen F05 „Feuerlöscher“ deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet werden (Bild 3). Auf Wandhydranten ist durch das Brandschutzzeichen F03 „Löschschlauch“ hinzuweisen (Bild 4).



Bild 3: F05  
„Feuerlöscher“

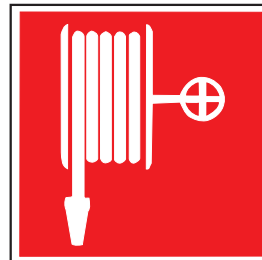


Bild 4: F03  
„Löschschlauch“

---

## Prüfung von Feuerlöschern

---

Feuerlöscher müssen regelmäßig, mindestens jedoch alle 2 Jahre geprüft werden. Feuerlöschprüfungen führen z.B. die Hersteller von Feuerlöschern durch. Die Prüfung muss nachgewiesen werden, z.B. in Form einer Prüfplakette, die deutlich sichtbar am Feuerlöscher angebracht wird (Bild 5).

Werden bei einer Prüfung Mängel festgestellt, die die Funktionstüchtigkeit des Feuerlöschers beeinträchtigen, so ist der Feuerlöscher instandsetzen zu lassen oder durch einen anderen zu ersetzen.

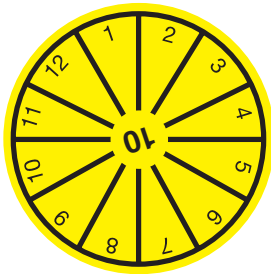


Bild 5: Prüfplakette am Feuerlöscher

---

## Vorsicht bei Feuerlöschsprays

---

Aerosol-Löschspraydosen sind sog. Löschhilfsmittel für Entstehungsbrände und werden u.a. in Baumärkten angeboten. Der Bauverband Technischer Brandschutz e.V. und die Stiftung Warentest warnen eindringlich vor dem Gebrauch von Aerosol-Löschspraydosen. Tests haben ergeben, dass das Löschvermögen sehr begrenzt ist. Die Löschspraydosen waren nicht in der Lage verschiedenen Brandtypen einzudämmen oder wirksam und gefahrenfrei zu löschen. Die geringe Füllmenge, die kurze Sprühdauer und die geringe Reichweite führen zu einer extrem hohen Selbstgefährdung des Benutzers, da er dem Brandherd gefährlich nah kommen muss. Die Geräte tragen keinerlei Hinweise auf die Haltbarkeit und die Einsatzfähigkeit.

---

## Vorschriften und Regeln

---

Arbeitsstättenverordnung, in Broschüre „Staatliche Arbeitsschutzbestimmungen“ (Bestell-Nr. B 1)\*

Verkaufsstätten - Verordnungen der Länder

Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern (BGR 133)

\*für Mitgliedersbetriebe kostenlos zu beziehen bei der BGHW (siehe Impressum)



*Die in diesem Merkblatt enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.*

---

BGHW - Prävention  
Postfach 12 08, 53002 Bonn  
Telefon 02 28 / 54 06 - 58 54 (Bestellung), -58 34 (Beratung), Telefax 02 28 / 54 06 - 58 99  
Bestellung per E-Mail: [medien-bonn@bghw.de](mailto:medien-bonn@bghw.de)  
Internet: [www.bghw.de](http://www.bghw.de)

Druck: Brandt GmbH, Bonn (09.09)