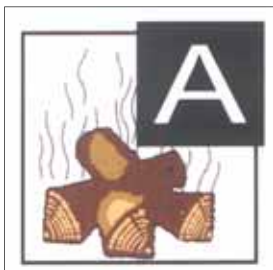


HANDHABUNGEN VON FEUERLÖSCHEINRICHTUNGEN



Notausgänge und Brandschutztüren

- Notausgänge nicht verstellen (außen und innen) und nicht abschließen.
- Türen müssen sich von innen, ohne Hilfsmittel jederzeit leicht und schnell öffnen lassen, sobald sich Personen im Raum oder Saal befinden.
- Ein Ausgang ist KEIN Notausgang, wenn man zum Öffnen einen Schlüssel aus einem Schlüsselkasten nehmen muss.
- Brandschutz- und Rauchschutztüren geschlossen halten, außer bei selbsttätigen wirksamen Schließanlagen.
- Gegenstände dürfen nicht das selbsttätige Schließen von Türen verhindern. Keile benutzen verboten.

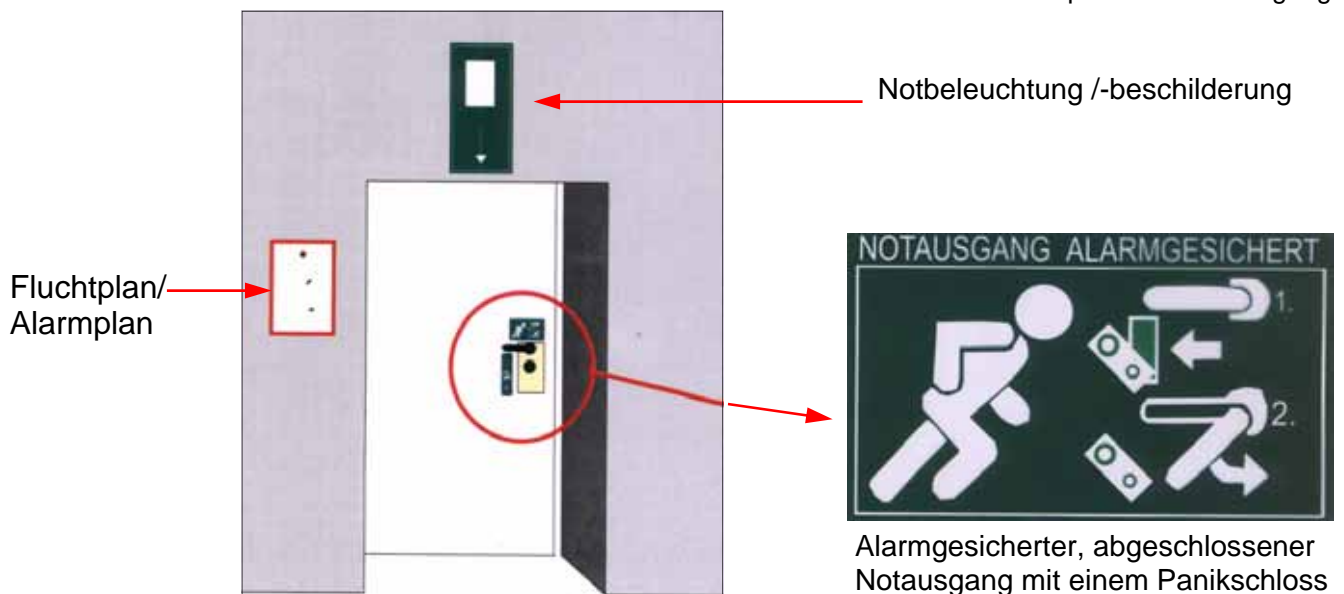


Zugestellter Notausgang und Feuerlöscher



Notausgang mit Anti-Panikgriff

Beispiel eines Notausganges



Rauch- und Brandschutztüren



Rauchfrei
Kein Brandschaden

Bei diesem Brand sehr gut erkennbar:
Der Nutzen einer Rauch- oder Brandschutztür.
Hinter der Rauchtür blieb der Flur rauchfrei !
Daher: Bei einem Brand Türen schließen !

**Brand- und Rauchschutztüren
stets geschlossen halten !
(Außer bei automatische, selbstschließende
Brandschutztüren)**

Vorbeugender Brandschutz

- Feuerlösch- und Brandmeldeeinrichtungen nicht verstellen.
- Flucht- und Rettungswege sind frei zu halten, sie
- dürfen nicht zur Lagerung oder zum Abstellen von Gegenständen und Materialien benutzt werden.
- Personen sind mit der Handhabung von Feuerlösch- und Brandmeldeeinrichtungen vertraut zu machen.
- In feuergefährdeten Bereichen: Kein Umgang mit offenem Feuer



- Rauchen nur an dafür zugelassenen Orten gestattet.
- Elektrische Geräte und Anlagen sind entsprechend den Betriebsanweisungen zu betreiben.
- Abstand von Wärmegeräten zu brennbaren Materialien mindestens 1 m (Bild unten)
- Vorbeugender Brandschutz muss auch während Bau- und Instandhaltungsarbeiten sowie bei Nutzungsänderungen gewährleistet sein!



Falsch



Eignung der Feuerlöscher

Übersicht über den Anwendungsbereich der Löschmittel

Brandklasse	Art des brennenden Stoffes	Geeignete Handfeuerlöscher
	Brennbare feste Stoffe (außer Metalle), z.B.: Holz, Kohle, Papier, Stroh, Textilien usw.	Pulverlöscher mit ABC-Pulver Wasserlöscher (mit Zusätzen) Schaumlöscher
	Brennbare flüssige Stoffe oder flüssig werdende Stoffe z.B. Benzin, Öl, Lack, Teer, Verdünnung, Fett	Kohlendioxidlöscher Pulverlöscher mit ABC-Pulver mit BC-Pulver Schaumlöscher Light Water
	Brennbare Gase z.B. Acetylen, Butan, Propan, Methan, Wasserstoff, Erdgas, Stadtgas usw.	Pulverlöscher mit ABC-Pulver mit BC-Pulver <u>Merke:</u> Am besten Gashahn zudrehen !
	Brennbare Metalle und Legierungen z.B. Aluminium, Kalium, Lithium, Magnesium, Natrium und deren Verbindungen	Pulverlöscher mit D-Pulver Trockener Sand

Pulver-Feuerlöscher können fast überall eingesetzt werden.

Doch ist Vorsicht geboten da Löschpulver Rückstände hinterlässt und Elektroapparaten stark zusetzt.

Deshalb sind CO₂- Feuerlöscher vor allem in Informatikräumen und Küchen sinnvoll. CO₂ hinterlässt keine Rückstände, sogar Lebensmittel bleiben genießbar. Schaumlöscher sind anzuraten überall wo der Löschpulver unerwünschte Rückstände hinterlässt.

FEUERLÖSCHEINRICHTUNGEN

Müssen:

- In jedem Unternehmen vorhanden sein
- Funktionsfähig gehalten werden
- Vor Beschädigungen geschützt werden
- Regelmäßige Sichtkontrolle (hauptsächlich in Schulen, Kindertagesstätten)
- Mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen überprüft werden
- Prüfungen der Feuerlöscheinrichtungen sind schriftlich festzuhalten



Kohlendioxidlöscher



Pulverlöscher PG



Feuerlöschdecke



Wasserslöscher



Schaumlöscher



Pulverlöscher mit außenliegende
Treibmittelflasche

DER WANDHYDRANT

Le robinet incendie armé (RIA)



Wandhydrant
EN 671

Der Wandhydrant besteht aus einem formbeständigen Schlauch, aufgerollt auf einem Haspel. In älteren Wandhydranten findet man an Stelle des formbeständigen Schlauches einen C-Feuerwehr-schlauch von 30 Meter. Dieser Feuerwehrschauch muss beim Benutzen des Wandhydranten ganz abgewickelt werden.



Feuerwehrschauch

Der Wandhydrant wird durch Aufdrehen des Wasserhahnes in Betrieb genommen. Am Ende des Wandhydrantenschlauches befindet sich ein Strahlrohr oder eine EN-Düse. Die EN Düse wird durch Linksdrehung geöffnet.

Vorteile (EN-Düse) gegenüber dem Mehrzweckstrahlrohr D:

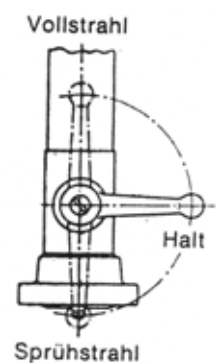
EN-Düsen Lassen sich erst mit Sprühstrahl öffnen und dann stufenlos auf Vollstrahl regulieren. EN-Düsen sind am formbeständigen Schlauch befestigt und daher besser gegen Diebstahl gesichert.



EN - DÜSE



Mehrzweckstrahlrohr DM (nach DIN)



Sicherheitsregeln beachten:

Der Wandhydrant eignet sich nur für Brände der Brandklasse A (fest brennbare Stoffe außer brennbare Metalle)

Der Wandhydrant darf **nicht** angewandt werden bei brennbaren Flüssigkeiten!

Vorsicht bei elektrischen Anlagen ! Wasser ist elektrisch leitfähig !

Mindestabstand:

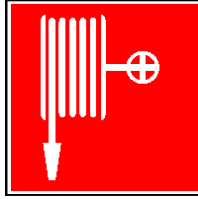
Sprühstrahl: 1m

Vollstrahl: 5 m

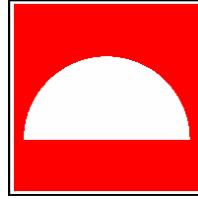
Verschiedene Symbole für Feuerlöscheinrichtungen :



Feuerlöscher



Wandhydrant/
Löschschlauch



Einrichtung für
Brandbekämpfung
(bsp. Feuerlöschdecke)



Richtungsangabe
Nur in Verbindung mit
anderen Symbolen

Wandhydranten mit Feuerlöscher und Feuermelder nach EN 671-1 (DIN 14461)

Altes Symbol



Die alten Symbole müssen
durch diese beiden Symbole
ersetzt werden (EN)

Absperrhahn

Druckknopf für
Hausalarm



Betriebsanleitung
des

Formbeständiger
Wandhydrantenschla

D Strahlrohr 25 bis 50 l/
min

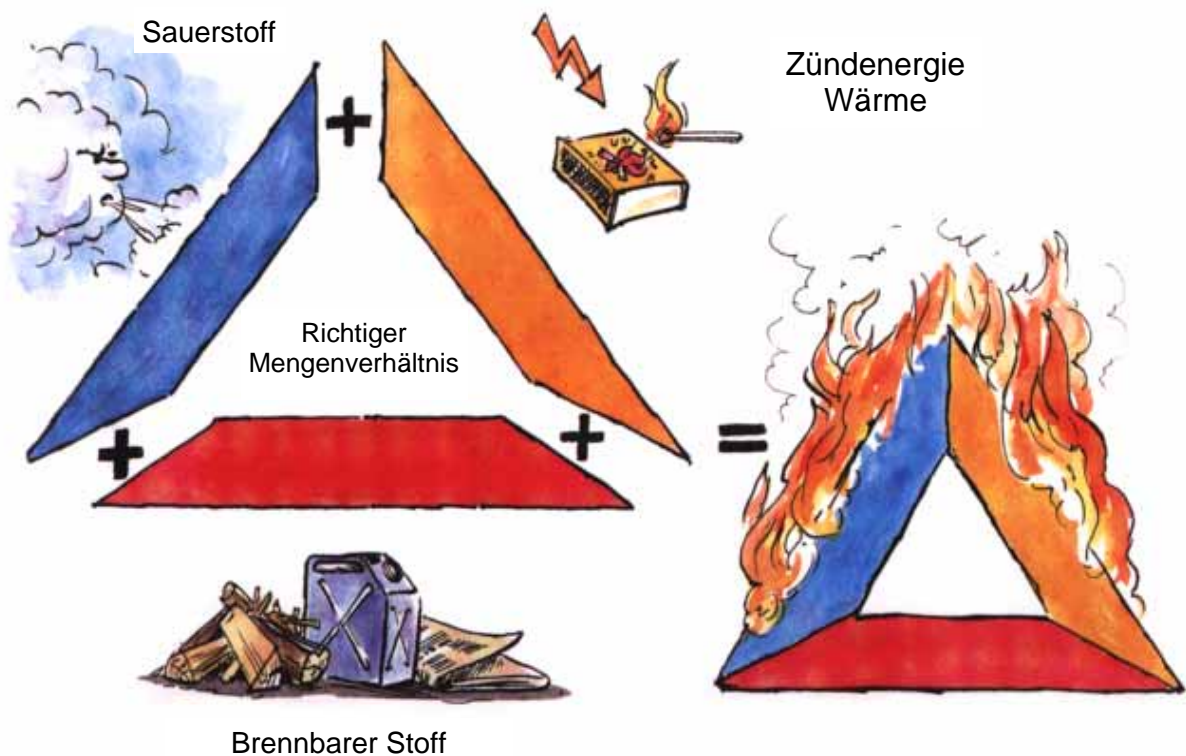
Pulverlöscher 6 kg
mit ABC-Pulver
(Bei diesem Wandhydrant)

Voraussetzung für eine Verbrennung:

Eine Verbrennung ist ein chemischer Vorgang.
Um einen brennbaren Stoff zum Verbrennen zu bringen, müssen also mehrere Vorbedingungen vorliegen.

Brennbarer Stoff
Sauerstoff
Zündtemperatur
Das richtige Mengenverhältnis

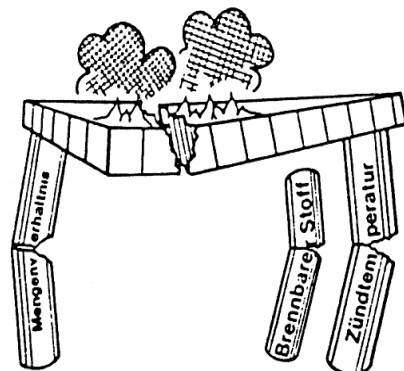
Diese 4 Bedingungen bewirken zusammen und gleichzeitig eine Verbrennung.



LÖSCHEN:

Beim Löschen eines Brandes wird entweder die Zündtemperatur so weit herabgesetzt, dass der Stoff aufhört zu brennen oder das Mengenverhältnis zwischen brennbarem Stoff und Sauerstoff wird gestört.

In der Praxis wird beim Löschen der brennbare Stoff abgekühlt oder erstickt.
Dies hängt vom brennbaren Stoff ab.



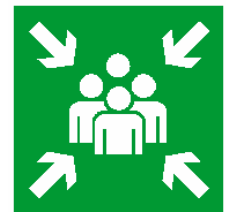
Verhalten im Brandfall:

- **RUHE BEWAHREN !**
- Brand sofort mit genauen Angaben über Brandstelle und Umfang des Feuers melden.



NOTRUF 112
FEUERWEHR / AMBULANZ
Gebiet der Stadt Luxemburg 44 22 44

- Mitarbeiter warnen
- Gashahn schließen, elektrische Anlagen abschalten
- Türen und Fenster schließen um Rauchausbreitung zu verhindern.
- Gefahrenbereiche sofort über Treppenträume sowie über die gekennzeichneten Flucht- und Rettungswege verlassen.



Beispiele von Rettungssymbole

Sammelplatz



- Gebückt gehen, kriechen.
Besser Sicht, besserer Schutz vor Hitze und Rauch.
- Aufzüge nicht mehr benutzen!
Falle!



**RETTUNG VON MENSCHENLEBEN GEHT
VOR BRANDBEKÄMPFUNG**

- Ohne Gefährdung der eigenen Person sich bis zum Eintreffen der Feuerwehr an den Bergungs- und Löschmaßnahmen beteiligen.



- Brennenden Personen Feuerlöschdecken, Mäntel überwerfen bzw. darin einwickeln. (Feuer notfalls durch Rollen des Verletzten ersticken)



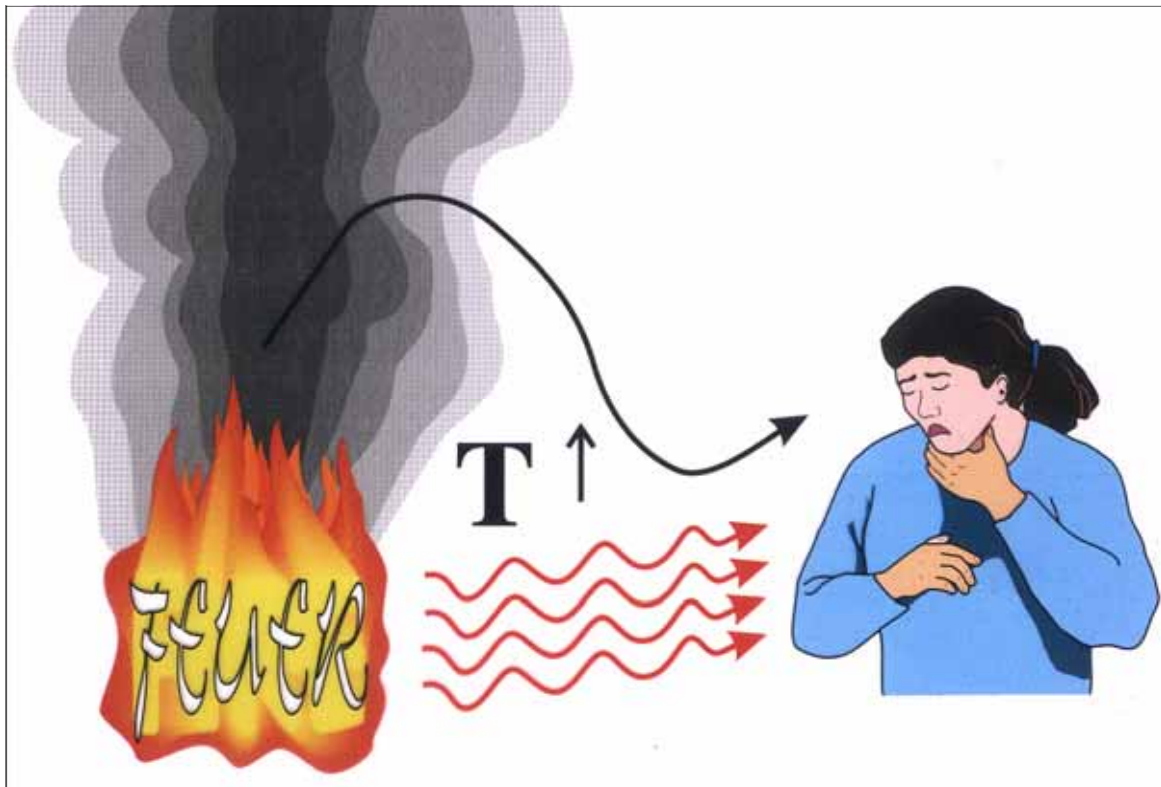
- Brennendes Fett / Öl **NIE** mit Wasser löschen ! (Fettexplosion)
Fett wird mit einer Löschdecken erstickt oder mit einem geeigneten Feuerlöscher gelöscht.



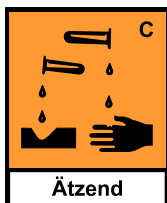
Bei diesem Bild wurde Wasser benutzt. Ein Wasserlöscher eignet sich nicht für brennbare Flüssigkeiten. (Stichflamme) In diesem Fall benutzt man Pulver- oder Schaumlöscher.

- Beim Eintreffen der Feuerwehr deren Einsatzleiter einweisen, Haus-, Flucht- und Rettungswegepläne sowie entsprechende Schlüssel übergeben.
Dem Einsatzleiter zur Verfügung stehen.
Sich an die Anweisungen der Feuerwehr halten.

Bei einem Brand entstehen Gefahren !



- **Sauerstoffmangel**
- **Hitze**
- **Dichter, sicht behinderter Rauch**
- **Ätzende, reizende und giftige Gase / Dämpfe wie:**
 - Kohlendioxid (bei einer vollkommenden Verbrennung)
 - Kohlenmonoxid (bei einer schlechter Verbrennung; Starkes Atemgift)
 - Nitrose Gase, Ammoniak, Chlorwasserstoff
 - Bei Verbrennung von Kunststoffen entstehen ätzende wirkende Säuredämpfe (Salzsäure, Blausäure,....)



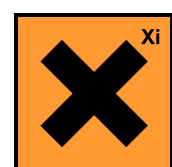
Ätzend



Brandfördernd



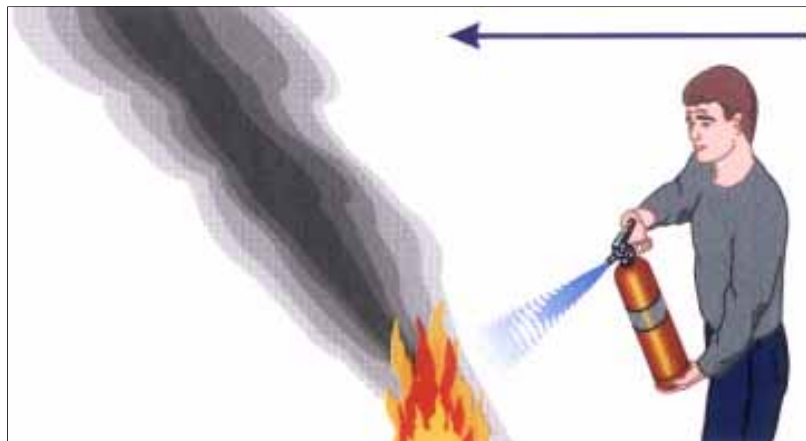
Gesundheits-
schädlich



Beispiele von Gefahrensymbolen

Vorgehen beim Löschen

- Elektrische Verbraucher abschalten
Gashähne schließen
Türen schließen
- Feuerlöscher erst am Brandherd in Betrieb setzen.
- Sich den Rückweg freihalten
- Wind soll möglichst im Rücken sein (Draußen)



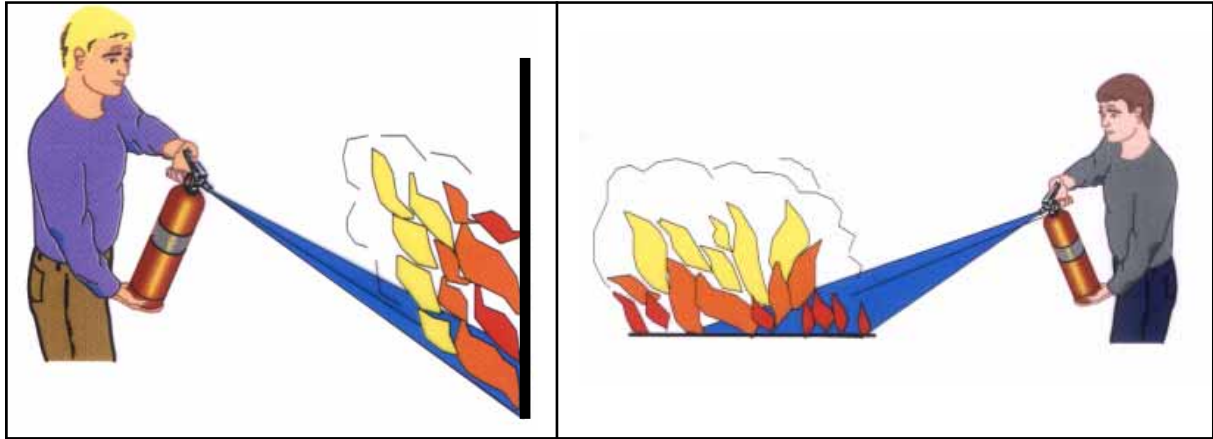
Windrichtung

- **Vorsicht beim Öffnen geschlossener Türen:**
(oder geschlossene Schränke, Autohauben,...)

1. Tür mit der Hand leicht abtasten ob die Tür nicht warm ist. Der Türkopf fühlen ob er nicht heiß ist.
2. Türen erst vorsichtig einen Spalt öffnen, dabei Deckung hinter dem Türrahmen suchen. (Stichflamme)
3. Kurzer Löschstrahl aus dem Feuerlöscher, dann die Tür öffnen und den Brand bekämpfen.
4. Rückzug freihalten.



- Feuerlöscher senkrecht halten
- Von unten nach oben und von vorn nach hinten löschen
- Nur mit geeigneten Löschergeräte löschen.
- Löschmitteleignung und Einsatzbedingungen beachten.



- **Bei PKW-Motorbränden:**

Motorhaube nicht ganz öffnen (Stichflammengefahr), sondern zuerst durch die Kühleröffnung oder von unten her löschen. Erst dann die Motorhaube ein wenig heben, kurz spritzen, die Motorhaube um die Hälfte heben und ganz ablöschen. Achte auf Rückzündung.

- **Brände von Flüssigkeiten:**

Nicht mit vollem Löschpulverstrahl in den Brand spritzen, etwa 2 bis 3 m Abstand halten und die Löschwolke über den Brandherd legen. Bei Kohlendioxidlöscher wird der Abstand auf etwa 1 Meter verringert.

Brände in elektrischen Anlagen und Geräten (max. 1000 Volt):



Bei Kohlendioxid- und Pulverlöscher beträgt der Mindestabstand **1 m**.

Wasserslöscher ist bedingt einsetzbar bis 1000 Volt und hier liegt der Mindestabstand beim Löschen **3 m (1m)**

Bei Schaumlöscher beträgt der Mindestabstand entweder **1 oder 3 m**. Anweisungen auf dem Feuerlöscher beachten!

Am besten Spannungsfrei löschen.

HANDHABUNG VON TRAGBAREN FEUERLÖSCHERN

	RICHTIG	FALSCH
Brand in Windrichtung angreifen		
Flächenbrände vorn beginnend löschen!		
Tropf- und Fließbrände von oben nach unten löschen!		
Wandbrände von unten nach oben löschen!		
Ausreichend Feuerlöscher gleichzeitig einsetzen, nicht nacheinander!		
Rückzündung beachten!		
Nach Gebrauch Feuerlöscher nicht wieder an den Halter hängen. Neu füllen lassen!		



Löscheinheit

Die Löscheinheit bzw. Löschmitteleinheit ist eine Hilfsgröße, über die die Leistung eines Feuerlöschers zahlenmäßig ausgedrückt und rechnerisch verarbeitet werden kann.

Nach DIN EN 3 werden Feuerlöscher an Prüfobjekten verschiedener Ausmaße der Brandklasse A und B geprüft.

Prüfergebnis und damit auch Maßgabe für die Auswahl von Feuerlöschern ist das Löschvermögen des Feuerlöschers, ausgedrückt in Brandklasse und Ausmaß des Prüfobjektes (z.B. 21 A und 183 B).

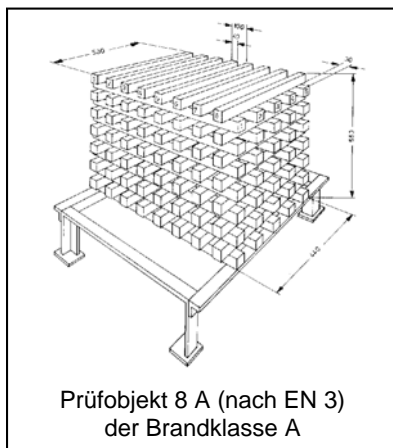
Da das Löschvermögen (Löschleistung) nicht in einer additiven Berechnung verarbeitet werden kann, wird diesem anstelle dessen eine Löscheinheit zugeordnet.

Über die Löscheinheit ist es damit möglich, unabhängig von der Brandklasse Feuerlöscher zahlenmäßig in Leistungsklassen einzuteilen.

Löschvermögen (Leistung) oder Löscheinheit eines Feuerlöschers müssen vom Hersteller angegeben werden.

Vorteil der Löscheinheit ist, dass bessere Löschpulver resp Feuerlöscher von billigeren Produkten unterschieden werden und um die Zahl der Feuerlöscher einfacher zu berechnen.

Bilder und Darstellungen von Prüfobjekten:



Prüfobjekt der Brandklasse A. Hier 34 A.
Die Holzstäbe haben eine Länge von 500 mm und werden aufeinander gestapelt .
Länge dieses Prüfobjekt hat 3,4 m.



Prüfobjekt der Brandklasse B
(in diesem Fall 144 B)
Im Becken befindet sich ein Gemisch von
144 I aus 1/3 Wasser und 2/3 Brennstoff.

**Angabe der Löschleistung an
einem PG 6 Pulverlöscher**
34 A und 183 B