

Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren Südtirols



BRANDSCHUTZ- RATGEBER

**Brandgefahren und
Brandverhütung
Verhalten im Brandfall**

Christoph Oberhollenzer

**Landesverband der
Freiwilligen Feuerwehren Südtirols**

Brandschutz- ratgeber

**Brandgefahren und Brandverhütung
Verhalten im Brandfall**

5., überarbeitete Auflage 2008

Dr. Ing. Christoph Oberhollenzer

Autor:
Dr.-Ing. Christoph Oberhollenzer
Leiter der Landesfeuerweherschule Südtirol

Eigentümer und Herausgeber:
Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren Südtirols
Brauereistraße 18, I-39018 Vilpian (BZ)
Tel. 0471 552 111 - Fax 0471 552 122
E-Mail: lfv@lfvbz.it
www.lfvbz.it

5., überarbeitete Auflage 2008

ISBN: 88-87798-02-8

Alle Rechte vorbehalten
©Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren Südtirols

Layout: Stefan Brüning, Brixen
Druck: Ferrari-Auer, BZ
Preis: 3,00 Euro

Bestellungen: direkt beim Herausgeber (siehe oben)

Inhalt

Vorwort



1. Verbrennungsvorgang



2. Löschmöglichkeiten



3. Brandgefahren und
Brandverhütungsmaßnahmen



4. Verhalten im Brandfall



5. Der Feuerwehrdienst



Der vorliegende Brandschutzratgeber wurde im Jahre 1994 zum ersten Mal veröffentlicht und im Rahmen einer landesweiten Initiative zur Brandschutzaufklärung von den Freiwilligen Feuerwehren an alle Haushalte in Südtirol verteilt.

Bis heute hat der Brandschutzratgeber schon eine Auflage von über 200.000 Stück erreicht und ist zu einem Standardwerk der Brandschutzaufklärung geworden. Er ist auch eine wichtige Unterlage für die Brandschutzkurse, welche an der Landesfeuerweherschule in Vilpian für die Betriebe und die Bevölkerung angeboten werden.

Auch nach 14 Jahren hat der Brandschutzratgeber nicht an Aktualität verloren und es waren nur wenige Änderungen bei der Überarbeitung notwendig: die neue Brandklasse F für Fettbrände in Frittier- und Fettbackgeräten wurde aufgenommen und die Informationen zum Feuerwehrdienst auf den aktuellen Stand gebracht.

Vilpian, im Herbst 2008

Christoph Oberhollenzer

Einleitung

Jährlich sind in Südtirol rund 1.400 Brände zu verzeichnen. Dabei entstehen große Sachschäden und Umweltbelastungen, häufig sind auch Verletzte und mitunter sogar Tote zu beklagen.

Die Feuerwehren helfen bei Bränden und auch sonstigen Notfällen.

Die Struktur des Feuerwehrdienstes in der Autonomen Provinz Bozen Südtirol gewährleistet, dass eine Feuerwehr innerhalb weniger Minuten am jeweiligen Unglücksort zur Stelle ist.

In Abwandlung eines bekannten Sprichwortes gilt jedoch:

**Vorbeugen ist besser,
als einen Brand
bekämpfen!**

Die meisten Brände entstehen infolge von kleinen Ursachen und Unachtsamkeiten; der Mensch ist Hauptverursacher von Bränden!

Der Brandschutzratgeber informiert über die Brandgefahren im Alltag, zeigt welche Maßnahmen zur Brandverhütung notwendig sind und sagt was zu tun ist, wenn es trotzdem brennt.

Der Brandschutzratgeber gibt auch Auskunft über den Feuerwehrdienst in Südtirol.

Bitte nutzen Sie diese Informationen, denn der Brandschutz und die Sicherheit hängen von der Aufmerksamkeit und dem Verhalten jedes Einzelnen ab.



1. Der Verbrennungsvorgang

9

1.1 Grundlagen des Verbrennungsvorganges

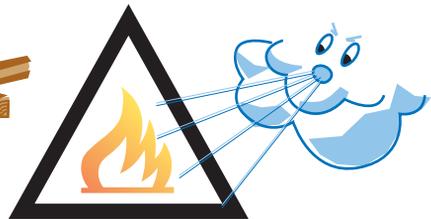
Zum Verständnis der Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung ist es notwendig, die Grundlagen des Verbrennungsvorganges zu erörtern.

Damit es brennt sind drei grundlegende Voraussetzungen erforderlich:

1. Ein brennbarer Stoff



2. Sauerstoff (Luft)



3. Wärme



Fehlt eine dieser Voraussetzungen, kann kein Brand entstehen!

Daraus folgt für die **Brandverhütung** der einfache Grundsatz:

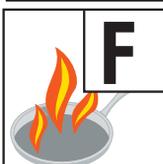
**Keine brennbaren
Stoffe in der Nähe von
Feuerstellen, Wärme-
quellen und sonsti-
gen Zündquellen.**



1.2 Brennbarkeit von Stoffen - Brandklassen

Die meisten Stoffe sind brennbar.

Die brennbaren Stoffe werden nach ihrem Brandverhalten und ihren Brandbekämpfungsmöglichkeiten grundsätzlich in vier Brandklassen (A, B, C, D) eingeteilt. Fette gehören prinzipiell der Brandklasse B an, jedoch wurde für Fettbrände in Frittier- und Fettbackgeräten wegen ihrer besonderen Gefahren eine eigene Brandklasse F eingeführt.

Brandklasse	Art der Brände
	<p>Brände fester Stoffe Zum Beispiel: Holz, Papier, Leder, Textilien, Gummi, Kohle, Stroh, Torf, Kunststoffe, ...</p>
	<p>Brände flüssiger oder flüssig werdender (schmelzender) Stoffe Zum Beispiel: Benzin, Alkohol, Öle, Fette, Wachse, Harze, Lacke, Teer, ...</p>
	<p>Brände von Gasen Zum Beispiel: Azetylen, Methan, Flüssiggase (Propan, Butan), Wasserstoff, ...</p>
	<p>Brände von Metallen Zum Beispiel: Natrium, Kalium, Aluminium, Magnesium und deren Legierungen, ...</p>
	<p>Brände von Speiseölen und Speisefetten. Zum Beispiel: pflanzliche und tierische Öle und Fette für Frittier- und Fettbackgeräte, ...</p>



2. Löschmöglichkeiten

11

2.1 Allgemeines

Ein Feuer kann gelöscht werden, indem eine Voraussetzung der Verbrennung beseitigt wird, also durch Wärmeentzug (Abkühlen), Unterbinden der Sauerstoffzufuhr (Ersticken) oder Beseitigung des Brennstoffes.

Beispiele:



Abkühlen: Durch das Löschen mit Wasser wird dem Feuer Wärme entzogen, das Feuer erlischt.



Ersticken: Durch Abdecken mit einer Löschdecke, Sand oder anderen geeigneten Mitteln wird die Sauerstoffzufuhr unterbunden, der Brand erlischt.



Beseitigung des Brennstoffes: Durch Schließen des Gasventils wird der Flamme am Gasherd der Brennstoff entzogen, das Feuer erlischt.



2.2 Löschmittel

Löschmittel sind feste, flüssige oder gasförmige Stoffe, die geeignet sind einen Brand zu löschen.

Die wichtigsten Löschmittel sind:

- **Wasser**
- **Löschpulver**
- **Löschschaum**
- **Kohlendioxid**

Fast jeder Entstehungsbrand kann aber auch durch einfaches Abdecken gelöscht werden ...

... Dabei ist zu beachten, dass das Abdeckmittel selbst nicht oder nur schwer brennbar sein darf (z.B.: Löschdecke, Wolldecke, Wollteppich, Deckel aus Metall, ...).

2.3 Wahl der Löschmittel

Die Auswahl der Löschmittel richtet sich nach der Brandklasse:

Brandklasse	Wasser	ABC-Pulver	D - Pulver	Schaum	Kohlendioxid
 Brände fester Stoffe	●	●		●	
 Brände flüssiger Stoffe		●		●	●
 Brände von Gasen		●			●
 Brände von Metallen			●		



3. Brandgefahren und Brandverhütungsmaßnahmen 13

3.1 Einleitung

Abgesehen von der verhältnismäßig geringen Anzahl von Bränden, die durch technische Defekte (Versagen von Sicherheitseinrichtungen, Verschleiß etc.) und Naturgewalten (Blitzschlag, Sonneneinwirkung) ausgelöst werden, gilt...

... der Mensch als Hauptverursacher von Bränden.

Brände entstehen in erster Linie durch:

- **Bequemlichkeit**
- **Unachtsamkeit**
- **Unkenntnis**
- **Nichtbeachten von Verboten und Hinweisen**
- **Fahrlässigkeit**
- **Leichtsinn**

beim Umgang mit technischen Geräten und feuergefährlichen Stoffen.

Richtiges Verhalten, die Gefahr kennen und erkennen kann Brände verhüten!



Auf den folgenden Seiten wird auf Brandgefahren im Alltag und grundlegende Brandverhütungsmaßnahmen hingewiesen.

Eine vollständige Auflistung ist dabei nicht möglich. Wer sich jedoch das angeführte zu Herzen nimmt, hilft bereits wesentlich mit, Brände zu verhüten.



3.2 Rauchen

Bei den Brandursachen steht Unvorsichtigkeit beim Rauchen mit an der Spitze.

Das gedankenlose Wegwerfen von Streichhölzern und Zigarettenresten führt oft zu Bränden.



Wo leicht entzündliche Stoffe vorhanden sind, wo brennbare Gase auftreten können, ist Rauchen verboten. (Tankstellen, Werkstätten, Warenhäuser, Theater, usw.)

Im häuslichen Bereich ist das Rauchen verboten beim:

- Reinigen von Stoffen mit brennbaren Flüssigkeiten
- Umgang mit brennbaren Kunststoffklebern, Isolieranstrichen, usw.

Es kommt immer wieder vor, dass Personen im Bett, auf einem Sofa oder in einem Sessel rauchen, dabei einschlafen und infolge eines Brandes ums Leben kommen.

Es hat sich herausgestellt, dass an Orten, wo Rauchen gestattet ist, aufgestellte Aschenbecher die Brandgefahr vermindern.

Die Aschenbecher dürfen erst dann in Abfallbehälter entleert werden, wenn jegliche Glut mit Sicherheit erloschen ist.





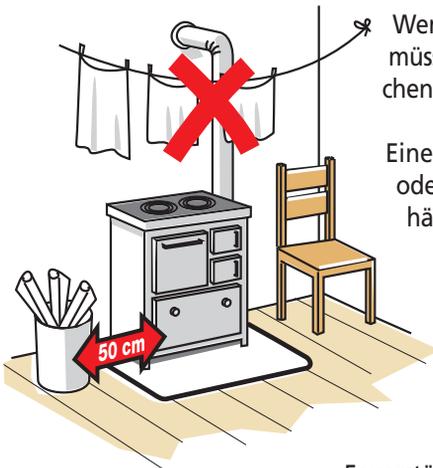
Brennbare Gegenstände müssen von Feuerstätten und von Rauchrohren ausreichenden Abstand (in der Regel mindestens einen halben Meter) haben ...

3.3 Feuerstätten

Häufig werden Brände durch unsachgemäß aufgestellte Öfen, Herde und sonstige Feuerstätten ausgelöst.

... Durchführungen von Rauchrohren durch brennbare Bauteile sind mindestens 40 cm um das Rohr mit nicht brennbaren Baustoffen zu umgeben.

Der Abstand von Kaminen zu brennbaren Gegenständen muß mindestens 5 cm betragen.



Wenn die Fußböden unter Feuerstätten brennbar sind, müssen sie durch nichtbrennbare Baustoffe mit ausreichender Dicke geschützt werden.

Eine besondere Gefahr besteht, wenn Wäsche über oder gleich neben einem Ofen zum Trocknen aufgehängt wird. Nicht selten führt dies zu Bränden.

Feuerstätten für brennbare feste Stoffe (Holz, Kohlen, ...) dürfen nicht mit brennbaren Flüssigkeiten angezündet werden. (Explosionsgefahr)

Feuerstätten sind mindestens vor jeder Heizperiode zu reinigen und zu überprüfen.

Ausgeräumte Asche kann bis zu 24 Stunden zündfähig sein. Warme Asche darf deshalb nicht einfach in einen Karton oder einen Kunststoffeimer gekippt werden, sondern nur in nicht brennbare verschließbare Behälter.



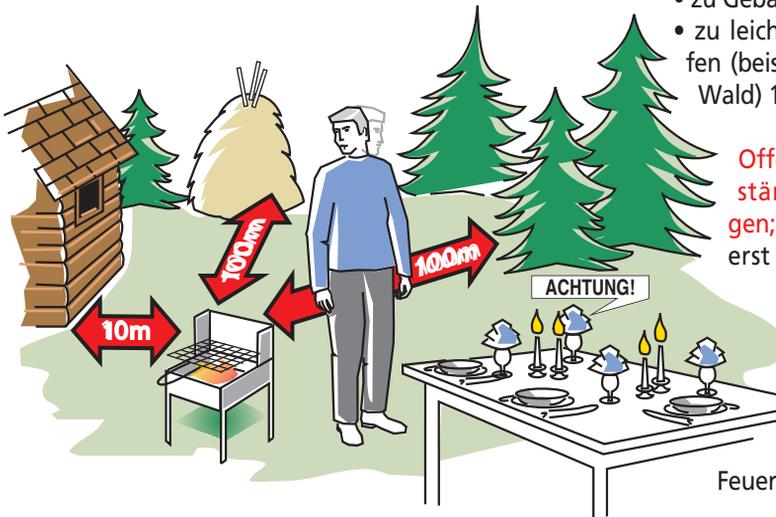


3.4 Feuer im Freien

Im Freien darf nicht sorglos ein Feuer angezündet werden.

Offene Feuerstellen müssen folgende Mindestentfernungen aufweisen:

- zu Gebäuden 10 m
- zu leicht entzündbaren Stoffen (beispielsweise Heustöcke, Wald) 100 m



Offene Feuerstellen sind **ständig zu beaufsichtigen**; eine Feuerstelle darf erst dann verlassen werden, wenn Feuer und Glut mit Sicherheit erloschen sind.

Bei Aufkommen von Wind sind offene Feuerstellen zu löschen.

3.5 Offenes Feuer und Licht

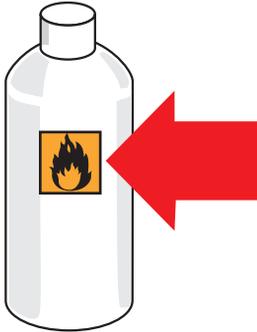
Der Umgang mit offenem Feuer und Licht erfordert besondere Vorsicht.

Petroleum- Spiritus- und Gaslampen etc., sowie Kerzen müssen von brennbaren Gegenständen mindestens einen halben Meter entfernt sein und sollen nie unbeaufsichtigt sein.

Verboten ist der Umgang mit offenem Feuer und Licht, wo leicht entzündliche Stoffe vorhanden sind.



3.6 Brennbare Flüssigkeiten



Brennbare Flüssigkeiten wie Benzin, Alkohol, Lacke, Lösungsmittel, chemische Reinigungsmittel stellen immer eine besondere Gefahrenquelle dar.

Behälter, die brennbare Flüssigkeiten enthalten sind mit einer Flamme gekennzeichnet.

Bei Arbeiten mit brennbaren Flüssigkeiten werden brennbare Dämpfe freigesetzt, die sich bei Anwesenheit einer Zündquelle entzünden können und dann explosionsartig verbrennen.

Brennbare Flüssigkeiten sollen immer unter Verschluss und nur in den unbedingt erforderlichen Mengen gelagert werden.

Brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe von offenen Feuerstellen, in Betrieb befindlichen elektrischen Heizgeräten, Bügeleisen etc. verwendet werden; beim Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten ist Rauchen verboten.



Ölöfen, Spirituskocher usw. dürfen erst nach dem Erkalten wieder mit Brennstoff versehen werden.

Fester Brennstoff darf nicht mit brennbaren Flüssigkeiten entzündet werden. Vor allem beim Grillen gibt es immer wieder Verletzte, weil versucht wird, Grillfeuer, die man irrtümlich für erloschen hält, mit Hilfe von Spiritus wieder anzuzünden.

Leere Behälter, in denen brennbare Flüssigkeiten aufbewahrt wurden sind sehr gefährlich: die sich darin noch befindlichen Dämpfe können bei Einwirken einer Zündquelle zu einer Explosion führen.



3.7 Heißes Fett

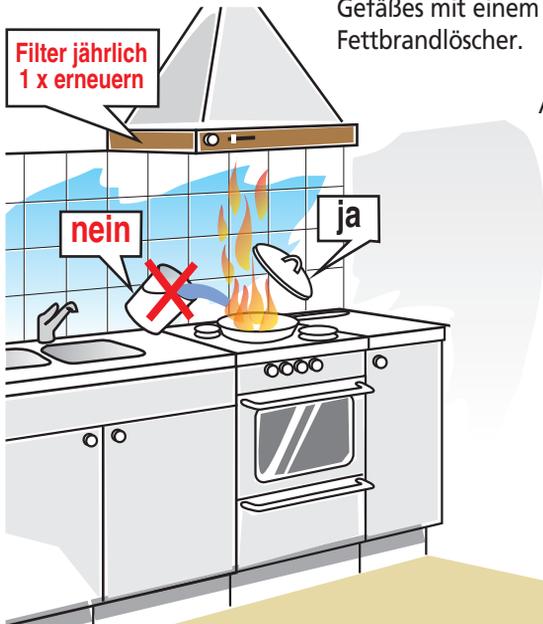
Die häufigste Brandursache in Küchen stellt der unsachgemäße Umgang mit Siedefettgeräten (Friteusen) dar.

Beim Einsetzen tropfnassen Bratgutes in heißes Fett erfolgt ein spontanes Verdampfen des Wassers unter gleichzeitigem Herausschleudern des Fettes, das sich entzünden kann. Deshalb nie tropfnasses Bratgut in heißes Fett geben.

Brennendes Fett darf auf keinen Fall mit Wasser gelöscht werden, ...

Der Fetttopf darf nie unbeaufsichtigt gelassen werden.

... dabei kommt es zu einem explosionsartigem Herausschleudern der brennenden Flüssigkeit. (Fettexplosion). Derartige Brände sind am besten durch das Abdecken des Gefäßes mit einem Deckel zu löschen. Es gibt auch spezielle Fettbrandlöscher.



Altes Fett entzündet sich leichter; deshalb das Fett häufig wechseln.

Die Filter in Dünstabzügen sollen einmal jährlich erneuert bzw. gereinigt werden, da sich die Fettrückstände im Filter selber entzünden können.



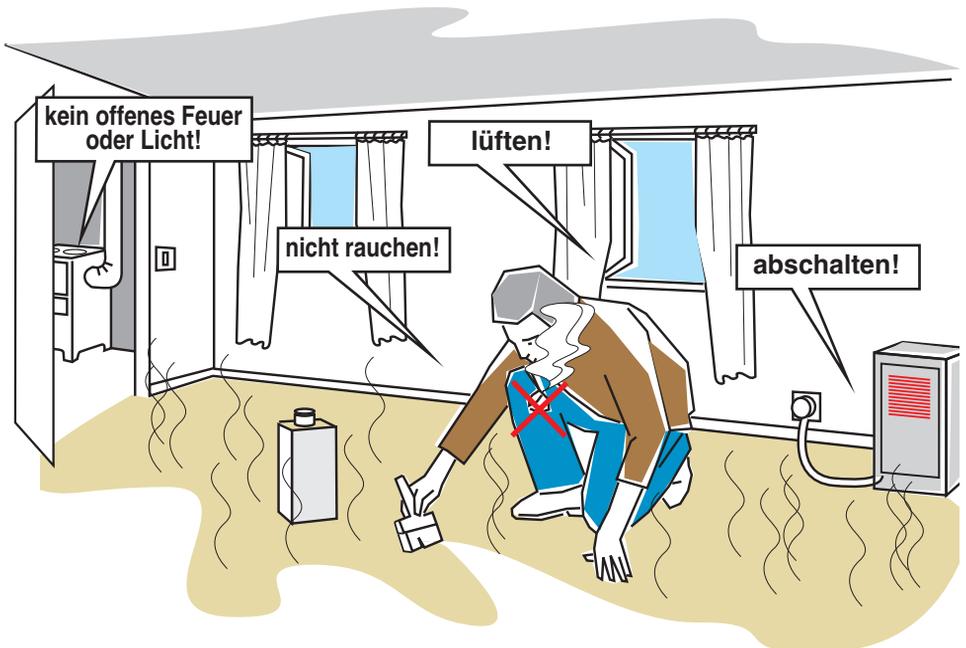
3.8 Kunststoffkleber, Versiegelungsmittel, Isolieranstriche

Kunststoffkleber, Versiegelungsmittel, Isolieranstriche sind brand- und explosionsgefährlich ...

... Die Dämpfe sind schwerer als Luft und fließen in andere, vor allem tiefere Räume.

Im Gefahrenbereich (dazu zählen auch die Nebenräume) ist folgendes zu beachten:

- kein offenes Feuer oder Licht
- nicht Rauchen
- alle Öfen und Heizgeräte abschalten
- während und nach der Arbeit intensiv lüften
- die Behälter sind nach der Arbeit zu verschließen





3.9 Schweißen, Schneiden, Löten, Trennschleifen

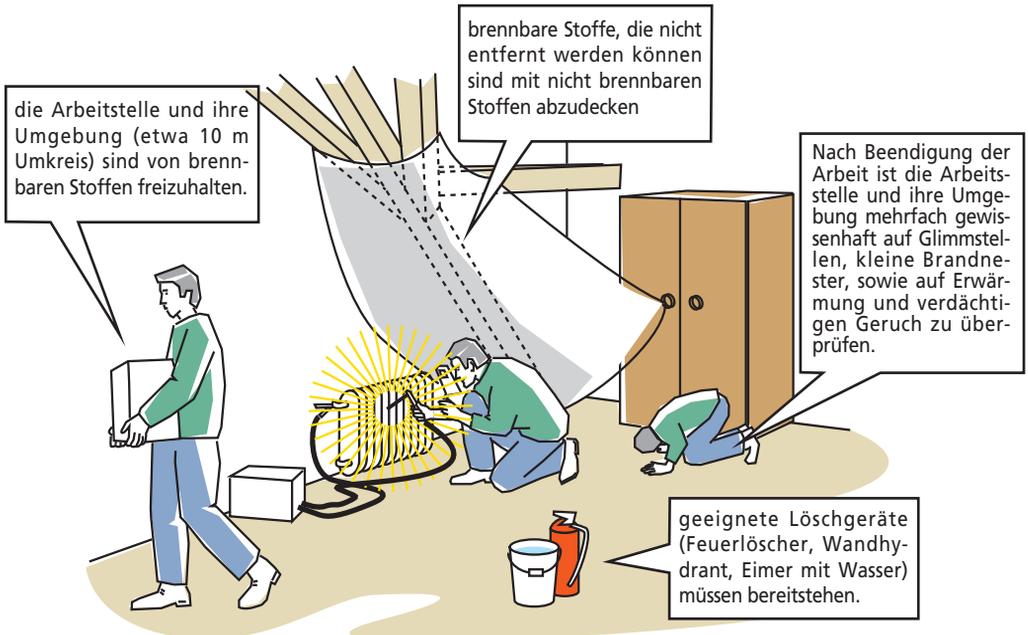
Arbeiten mit Schweiß-, Schneid-, Löt- und Trennschleifgeräten können in hohem Maße brandgefährlich sein.

Brände können entstehen durch:

- offene Schweiß- und Lötflammen
- elektrische Lichtbögen (beim elektrischen Schweißen)
- Schweiß-, Schneid- und Schleiffunken
- abtropfendes glühendes Material
- Wärmestrahlung und Wärmeleitung (z.B. durch erhitze Metallteile, die anliegende brennbare Stoffe entzünden)

Besonders gefährdet ist nicht nur die unmittelbare Umgebung. Schweiß-, Schneid- und Schleiffunken können auch nach einer Flugweite von 10 m und mehr brennbare Stoffe entzünden.

Folgende Maßnahmen sind zur Gefahrenabwehr zu treffen:





3.10 Elektrische Anlagen und Geräte



Brandgefahr besteht bei alten oder überlasteten elektrischen Leitungen sowie bei geflickten Sicherungen.

Die Hauptursache von Bränden liegt jedoch darin, dass mit Bügeleisen, Heizdecken, Heizgeräten, Heizkissen usw. unsachgemäß und sorglos umgegangen wird.



Um Bränden vorzubeugen sind folgende Punkte zu beachten:



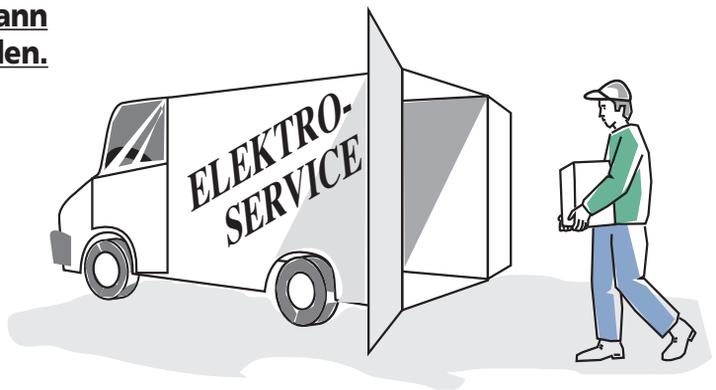
- Elektrische Anlagen sind nach den anerkannten Regeln der Elektrotechnik nur von Fachkräften zu errichten.
- Es sollen nur **geprüfte Elektrogeräte** verwendet werden; auf jeden Fall muß man sich vor Inbetriebnahme mit der Betriebsanleitung vertraut machen.
- **Elektrogeräte müssen während des Betriebes ausreichend beaufsichtigt werden.**
- Heizdecken sollen nur zum Anwärmen des Bettes benutzt und nach dem Zubettgehen ausgeschaltet werden
- Bügeleisen, Heiz- und Kochgeräte sind auf eine nicht-brennbare Unterlage zu stellen





- Wärmegeräte (z.B. Heizstrahler, Heizsonnen) sollen mit einer Abschaltautomatik ausgerüstet sein
- Wärmegeräte müssen ausreichenden Abstand (mindestens einen halben Meter) von brennbaren Gegenständen haben
- Tauchsieder sind möglichst mit Schutztemperaturbegrenzer und nur in feuerbeständigen Behältnissen zu verwenden; es ist darauf zu achten, dass die Spirale immer von Flüssigkeit umgeben ist
- Schrankeingebaute Fernsehgeräte müssen über einen ausreichend großen Abstand (8–10 cm) zu den Wänden bzw. dem darüberliegendem Fach besitzen
- Die auf Lampen bzw. Leuchten angegebenen höchst zulässigen Werte dürfen nicht überschritten werden
- Beschädigte Elektrokabel und Stecker müssen unverzüglich ausgetauscht werden.

Defekte elektrische Geräte sollen nur vom Fachmann repariert werden.





3.11 Spraydosen

Spraydosen, auch solche mit nicht brennbarem Inhalt können explodieren, wenn sie über 50 °C erhitzt werden.

Spraydosen dürfen nicht in der Nähe von Herden, Öfen und anderen Wärmequellen aufbewahrt werden.

Wegen des meist brennbaren Inhaltes dürfen Spraydosen nicht in der Nähe von Zündquellen (offene Flammen, Rauchen, Wärmequellen) verwendet werden.





3.12 Brennbare Gase

Anlagen für brennbare Gase müssen den technischen Regeln entsprechen und dürfen nur von Fachleuten errichtet werden.

Ventile von Gasflaschen und Gasleitungen müssen dicht schließen; nach Gebrauch sind die Ventile zu schließen.

Die Gasflaschen müssen von Öfen, Herden und ähnlichen Wärmequellen einen ausreichenden Abstand (in der Regel 1,5 m) haben; von Gasherden sollen sie mindestens 30 cm entfernt sein.

In Stiegenhäusern, unter Stiegen, in Kellerräumen, in Hausgängen, Durchgängen und Durchfahrten von Gebäuden dürfen Gasflaschen nicht aufgestellt werden.

Störungen an Gasgeräten soll man sofort durch einen Fachmann beheben lassen.

Falsches Verhalten bei Gasausströmungen führt oft zu folgenschweren Explosionen.

Bei auftretendem Gasgeruch ist folgendes zu beachten:



- 1 keine Lichtschalter, Türklingel und elektrische Geräte betätigen
- 2 absolutes Rauchverbot
- 3 Feuerwehr verständigen
- 4 Absperrhähne, vor allem Haupthahn schließen
- 5 Räume durch Öffnen der Türen und Fenster lüften
- 6 Gebäude verlassen

Durch Gasaustritte verursachte Brände dürfen erst gelöscht werden, wenn die Gaszufuhr unterbunden worden ist.



3.13 Kinderbrandstiftung



Zahlreiche Brände werden von Kindern verursacht, die entweder mit dem Feuer spielen, es verwenden, um Essen zu wärmen, zu rauchen oder mit Kerzen etwas zu suchen.

Kinder erkennen nicht die Gefahren beim Umgang mit Feuer und müssen deshalb aufgeklärt und brandschutzbewußt erzogen werden.

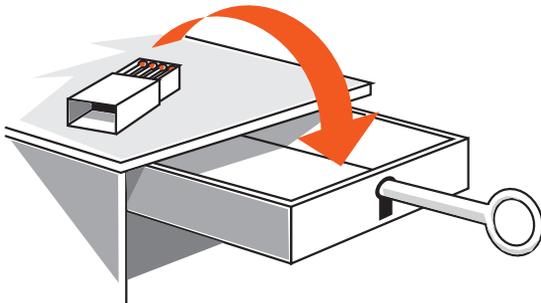
Verbote, Strafandrohung und Angsteinjagen sind nicht zielführend.

Die Kinder sollen im Beisein ihrer Eltern üben mit dem Feuer umzugehen und auf die damit verbundenen Gefahren hingewiesen werden ...

... Dadurch wird die kindliche Neugier befriedigt und verhindert, dass Kinder allein und verbotenerweise zündeln.

Folgende Grundsätze sind dabei zu beachten:

- Nicht nur Vorsicht predigen, sondern mit gutem Beispiel vorangehen
- Zündholzer, Kerzen, Feuerzeuge sorgfältig verwahren
- Gasherde und Heizgeräte sind keine Spielzeuge: Kinder nur unter Aufsicht dort hantieren (Gefahr begreifen) lassen





3.14 Ausschmücken von Räumen - Feiern

Besonders um die Weihnachtszeit wie auch zu Fasching und anlässlich anderer Feiern erhöht sich ...

... das Brandrisiko durch Ausschmücken von Räumen, Grillen, Fondues, Kerzen und Feuerwerkskörper.

Folgende Maßnahmen helfen Brände zu verhüten:

- Zum Ausschmücken möglichst nur nichtbrennbare oder schwer entflammbare Stoffe verwenden.
- Brennbare Gegenstände müssen von Feuerstätten, Kerzen mindestens 50 cm Abstand haben.
- Auch elektrische Leuchten dürfen nicht bedenkenlos verhängt werden. (Achtung bei leicht entzündlichen Papierschmuck).
- Adventkränze sind auf nichtbrennbare Unterlagen zu stellen.
- Christbäume vor dem Fest in Gefäße mit Wasser stellen und in nicht geheizten Räumen aufbewahren, um sie frisch zu halten.
- Die Kerzen in ausreichendem Abstand zu Ästen und Zweigen anbringen.
- Kerzen nie unbeaufsichtigt brennen lassen.
- Bei Fondues das Gerät auf nichtbrennbare Unterlage setzen; bei Brand Flammen ersticken.
- Beim Grillen die Holzkohle nur mit geeigneten Anzündern in Brand setzen.
- Niemals Spiritus auf bereits glühende Holzkohle gießen.
- Bei Feuerwerkskörpern ist unbedingt die Gebrauchsanweisung zu befolgen. Sie dürfen nur im Freien und in ausreichenden Abstand zu brennbaren Gegenständen oder Baulichkeiten verwendet werden. Niemals nachzünden.





3.15 Flaschen, Glasscherben

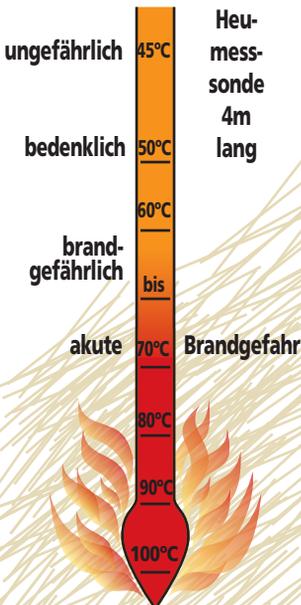
Flaschen, Glasscherben, Teile von Glasiegeln etc. die an Orten mit Sonneneinstrahlung weggeworfen werden, können wie Brenngläser wirken und Rasen- sowie Waldflächen in Brand setzen.

3.16 Selbstentzündungen

Besonders heimtückisch sind brennbare Stoffe, die zur Selbstentzündung neigen...

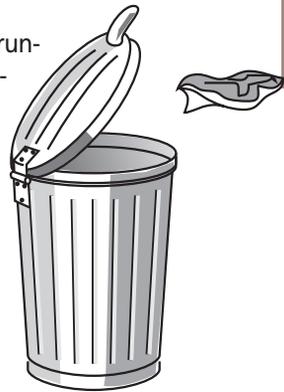
... Durch Temperaturanstieg infolge chemischer Prozesse und Wärmestau (keine Wärmeabgabe an die Umgebung) kommt es dabei zu Bränden.

Beispiele dafür sind Phosphat, Braunkohlebriketts, frisches Heu, ölgetränkte Faserstoffe.



Heu-
mess-
sonde
4m
lang

Mit Öl, Nitro- oder Polyesterlacken verunreinigte Putzlappen oder Arbeitskleidung gehört deshalb unbedingt in unbrennbare dichtschießende Abfallbehälter.



Eingelagertes nur ungenügend getrocknetes Heu kann sich übermäßig erhitzen und selbst entzünden. Die Temperatur des eingelagerten Heus ist deshalb regelmäßig zu messen.

Bei 70°C Feuerwehr rufen!



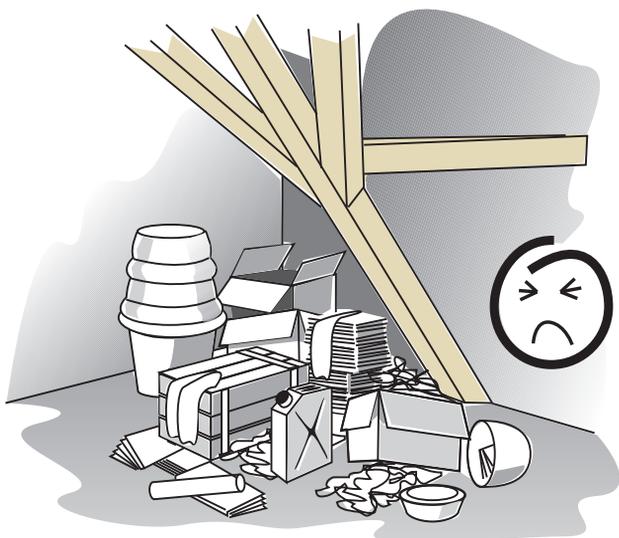
3.17 Unordnung und mangelnde Sauberkeit

Unordnung und mangelnde Sauberkeit sind Ursachen vieler Brände.

Dazu gehören:

- herumliegende, nicht ordnungsgemäß aufgeräumte, brennbare Abfälle und Rückstände,
- herumliegende ölgetränkte Putzwolle,
- leicht brennbare Stoffe, die zu nahe an Wärmequellen lagern,
- nicht gereinigte Kamine, Dunst- und Abzugshauben, Siedefettgeräte,
- schadhafte Bauteile (z.B. Kamine), Geräte und elektrische Leitungen.

Ordnung und Sauberkeit sind einfache aber sehr wirksame Maßnahmen zur Brandverhütung





4. Verhalten im Brandfall

29



4.1 Allgemeines und Richtlinie

Durch richtiges Verhalten in Brandfall kann man sich selbst und andere vor Schaden bewahren und dazu beitragen den Sachschaden möglichst gering zu halten.



In der Regel ist im Brandfall folgende Richtlinie zu befolgen:

- 1 **Ruhe bewahren - Panik vermeiden**
- 2 **Alarmieren**
- 3 **Retten, flüchten, helfen**
- 4 **Löschen**



Bei Eintreffen der Feuerwehr diese bei Bedarf einweisen und über wichtige Umstände informieren wie:

- Verletzte, eingeschlossene oder vermißte Personen
- Lage des Brandherdes
- besondere Gefahren, z.B. Chemikalien oder Gasflaschen
- Standort von Gasabsperrhähnen, Sicherungskästen usw.



4.2 Ruhe bewahren - Panik vermeiden

Wer sich gedanklich mit der Möglichkeit eines Brandes befaßt und sich einprägt, wie er sich dabei zu verhalten hat, wird im Ernstfall ruhiger und zielbewußter handeln.

Um richtig handeln zu können, muß man Bescheid wissen über:

- **Alarmierung der Feuerwehr**
- **Standort und Umgang mit Feuerlöschgeräten**
- **Flucht- und Rettungswege**
- **Maßnahmen zur Personenrettung und Erste Hilfe**



Auch wenn man nur den Verdacht hat, dass es brennt, sollte man die Feuerwehr alarmieren ...

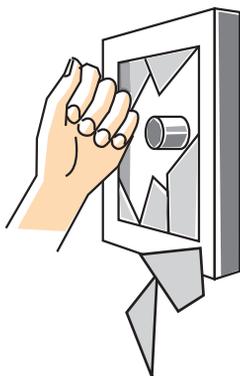
4.3 Alarmieren

... Der Einsatz der Feuerwehr kostet nichts, wenn es sich um Brandbekämpfung, Menschenrettung oder dringende Hilfeleistungen handelt.

Alarmieren über Feuermelder

Hier schlägt man am besten mit einem Schuh, den hat man immer zur Hand, die Scheibe ein und drückt kurz auf den Knopf.

Die eintreffende Feuerwehr muß eingewiesen und über die Brandsituation informiert werden.



Alarmieren über den Telefon - Notruf

115

Die Notrufnummer soll bei jedem Telefon notiert werden. Die Notrufnummer wählen, warten bis die Verbindung zur Notrufstelle hergestellt ist, langsam und deutlich sprechen. Notwendig sind genaue und vollständige Angaben.

Die Meldung muß folgende Fragen beantworten:

- **Wer** meldet?
(Name des Anrufers)
- **Was** ist passiert?
(Brand, Unfall, ...)
- **Wo** wird die Feuerwehr gebraucht
(Ort, Adresse, Anfahrt)
- **Wie** ist die Lage?
(eingeschlossene Personen, Verletzte, Pflegeheim, ...)



4.4 Retten, flüchten, helfen

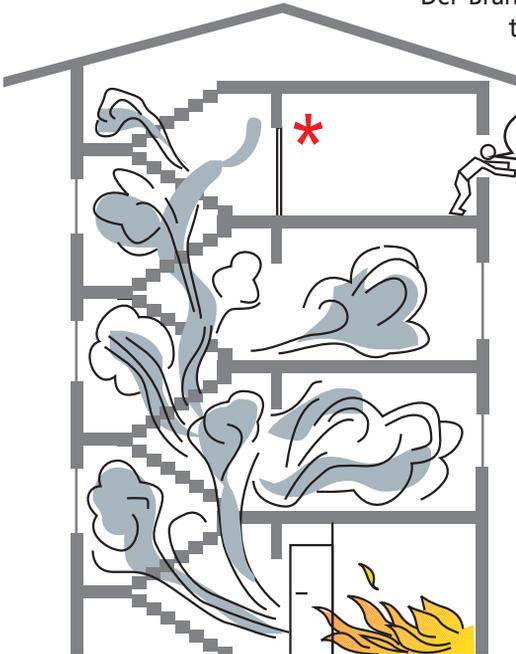
Allgemeines

Die Hauptgefahr für den Menschen geht bei Bränden nicht, wie der Laie glaubt, von den Flammen, sondern vom Brandrauch aus.

Der Brandrauch wirkt je nach Zusammensetzung giftig, ätzend und erstickend, behindert die Sicht und macht unter Umständen eine Flucht unmöglich.

HILFE!

Bei offenen Türen kann der Brandrauch innerhalb weniger Minuten das gesamte Stiegenhaus eines Wohnhauses unpassierbar machen.



Deshalb muß man bei der Flucht vor dem Feuer unbedingt die Türen hinter sich schließen* um eine schnelle Ausbreitung des Brandrauches zu verhindern. Die Fenster der Fluchtwege sollen geöffnet werden, damit der Brandrauch entweichen kann und die Fluchtwege rauchfrei bleiben.

Die Möglichkeiten ein Gebäude im Gefahrenfall zu verlassen müssen jedem, ganz gleich ob Zuhause, im Betrieb oder im Urlaubsquartier bekannt sein. In größeren Gebäuden (Geschäftshäuser, Warenhäuser, Kino, Theater, Krankenhäuser, Hotels, ...) müssen die Fluchtwege gekennzeichnet sein.

Aufzüge dürfen in keinem Fall als Fluchtweg benützt werden.

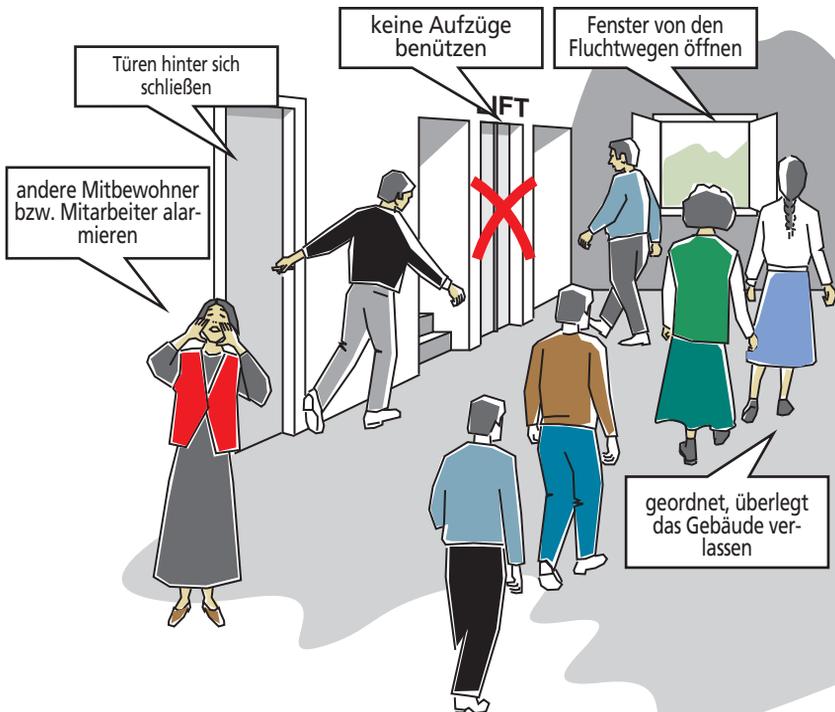




Brandrauch und Hitze steigen nach oben, deshalb muß man bei der Flucht durch verqualmte Räume ins Freie hinunter auf den Boden. Dort findet sich meist noch atembare Luft und bessere Sicht. Ein nasses Tuch vor Nase und Mund bietet einen behelfsmäßigen Schutz vor dem Brandrauch.

Sind die Fluchtwege bereits so stark verqualmt, dass sie nicht mehr benutzt werden können, muß man alle Türen zwischen sich und dem Brandherd schließen, sich an einem Fenster bemerkbar machen und die Rettung durch die Feuerwehr abwarten.

Niemals darf man unbedacht aus dem Fenster springen. Durch Zustoßen oder Verkleben von Ritzen, Spalten und Schlüssellöchern mit Papier, Stoff, Tüchern wird ein Eindringen des Brandrauches verhindert.





Zusammenfassend ist folgendes zu beachten:

Verhalten bei Flucht aus dem Gebäude

- geordnet, überlegt das Gebäude verlassen
- andere Mitbewohner bzw. Mitarbeiter alarmieren
- Türen hinter sich schließen
- Fenster von den Fluchtwegen (Stiegen, Gängen) öffnen
- keine Aufzüge benutzen
- verqualmte Räume gebückt oder kriechend verlassen
- das Eintreffen der Feuerwehr abwarten
- wichtige Informationen (z.B. vermißte oder eingeschlossene Personen) weitergeben

Verhalten bei Brandeinschluß

- sich so weit wie möglich vom Brandherd entfernen
- alle Türen zwischen sich und dem Brandherd schließen
- Türritzen mit feuchten Tüchern, Stoff, etc. abdichten
- ein Fenster öffnen und sich bemerkbar machen
- Rettung durch die Feuerwehr abwarten



verqualmte Räume
gebückt oder kriechend
verlassen



Retten



Müssen Verletzte oder hilflose Personen in Sicherheit gebracht werden so verwendet man am besten den sogenannten **Rautegriff**. Mit Hilfe dieses Rettungsgriffes lassen sich Verunglückte ohne Verwendung von Hilfsmitteln mit geringem Kraftaufwand schnell und schonend retten.

Löschen brennender Personen

Personen, die in Brand geraten, haben nur dann eine Chance zu überleben, wenn der nächste Augenzeuge sofort die Initiative ergreift.

In Brand geratene Personen muß man am Fortlaufen hindern, da dadurch die Flammen entfacht und die Verbrennungen vergrößert werden.

Die Flammen sind durch Abdecken mit schwer entflammabaren Mänteln, Tüchern, Decken und Wälzen am Boden zu ersticken oder mit Wasser oder Feuerlöscher zu löschen.





Erste Hilfe bei Verbrennungen

Verbrennungen werden in drei Gruppen eingeteilt:

1. Grad: Rötung der Haut (z.B. Sonnenbrand)
2. Grad: Rötung der Haut mit Blasenbildung
3. Grad: Gewebeerstörung

**Sind mehr als 15 %
der Körperoberfläche
verbrannt, besteht
Lebensgefahr ...**

Bei frischen Brandverletzungen ist der Verbrennungsgrad meist noch nicht erkennbar.

... Es ist also weniger der Verbrennungsgrad als vielmehr die Ausdehnung auf der Körperoberfläche maßgebend.

Für die Erste Hilfe gelten folgende Grundsätze und Maßnahmen der Erstversorgung:

Grundsätze:

- Brandwunden niemals mit Fingern berühren.
- In keinem Fall Salben, Puder, Mehl, Öl oder dergleichen verwenden.
- Brandblasen nicht öffnen.
- Angebrannte Kleidung vorsichtig entfernen; wo sie an der Haut klebt, muß sie belassen werden.

Erstversorgung:

- Sofortige Kaltwasseranwendung (verletzte Körperteile so lange in kaltes Wasser tauchen bzw. mit kaltem Wasser abbrausen, bis Schmerz verschwindet, was etwa 10 bis 20 Minuten dauern kann)
- Geschädigte Körperstellen keimfrei bedecken (sterilen Wundverband anlegen).
- Bei Bewußtsein schluckweise reichlich Flüssigkeit zuführen.
- Den Verletzten auf die Seite legen; so kann er nicht ersticken, wenn er eingeatmeten Rauch, Brandgase oder verschlucktes Löschpulver erbricht.
- Türen und Fenster schließen; Brandverletzte dürfen keine Körperwärme verlieren. Den Verletzten mit einer Wolldecke bedecken, die jedoch die Verbrennungen nicht berühren darf.





**Eigene Löschver-
suche sollen aber nur
dann erfolgen, wenn
keine unmittelbare
Gefahr für das
eigene Leben
besteht ...**

4.5 Löschen

In den ersten Minuten nach der Entstehung eines Brandes ist sein Umfang meist noch gering und es ist oft möglich, den Brand mit bereitgehaltenen Feuerlöschgeräten zu löschen.

... Dabei sind folgende allgemeine Regeln der Brandbekämpfung zu beachten:

- Beim Vorgehen zum Brandraum gegebenenfalls die Fenster und Türen im Stiegenhaus und in den Räumen vor dem Brandraum öffnen, damit die aus dem Brandraum strömenden Rauchgase ins Freie abziehen
- Türen und Fenster des Raumes, in dem es brennt, so lange geschlossen halten, bis die Löschgeräte bereitgestellt sind
- Geeignete Löschmittel verwenden (vgl. Tabelle)

Brand- klasse	Wasser	ABC-Pulver	D - Pulver	Schaum	Kohlendioxid
 Brände fester Stoffe	●	●		●	
 Brände flüssiger Stoffe		●		●	●
 Brände von Gasen		●			●
 Brände von Metallen			●		



- Elektrische Verbraucher abschalten
- Gashähne schließen
- Lüftungsanlagen abstellen
- Tür zum Brandraum vorsichtig einen Spalt weit öffnen, dabei Deckung hinter Tür oder Türrahmen suchen; kurz abwarten, dann in den Raum kriechen oder spritzen. Wird der Löschversuch abgebrochen, muß die Tür wieder geschlossen werden
- Gebückt oder kriechend vorgehen (= Schutz vor Hitze und Rauch).
- Möglichst mit dem Wind im Rücken angreifen





Feuerlöschgeräte

Für eigene Löschmaßnahmen vor Eintreffen der Feuerwehr kommen folgende Feuerlöschgeräte in Betracht:

- Löschdecken
- Handfeuerlöscher
- Wandhydranten



Löschdecken

Löschdecken aus schwerentflammbarem Material werden zum Ersticken von Flammen, insbesondere zum Einhüllen brennender Personen verwendet.

Genormte Löschdecken sind 2 m x 1,6 m groß und dürfen höchstens 4,5 kg wiegen.

Zur besseren Handhabung und zum Schutz des Helfers muß die Löschdecke an beiden Enden der Schmalseite mit einer Grifftasche versehen sein.



Handfeuerlöscher

Handfeuerlöscher sind Löschgeräte mit einem Gewicht bis zu 20 kg, deren Löschmittel durch gespeicherte oder bei der Inbetriebnahme erzeugte Druckenergie ausgestoßen wird.

Als Löschmittel werden vorwiegend Wasser, Schaum, Pulver oder Kohlendioxid verwendet; daraus ergibt sich der jeweilige Anwendungsbereich der Feuerlöscher.



	Brand- klasse	Brände fester Stoffe 	Brände flüssiger Stoffe 	Brände von Gasen 	Brände von Metallen 
Wasserlöscher		●			
Pulverlöscher mit ABC-Pulver		●	●	●	
Pulverlöscher mit D-Pulver					●
Schaumlöscher		●	●		
Kohlendioxid- löscher CO₂			●	●	

Die Beschriftung der Feuerlöscher muß unter anderem die Bedienungsanleitung sowie die Brandklassensymbole enthalten.

1 FEUERLÖSCHER
12 kg ABC-Pulver
34 A 144 B C

2



1 Ventil voll aufdrehen



2 Löschpistole betätigen





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

4 Nach jeder Befähigung neu füllen!
Löscher 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 CO₂

Nr. der Anerkennung: _____ DIN EN 3
Typ: G 12 R

Funktionsbereich: -20 °C bis +60 °C

5 Verantwortlicher: _____



**Die Bedienungs-
anleitung ist auf
jedem Feuerlöscher
aufgedruckt ...**

Bedienung der Handfeuerlöscher

Es gibt verschiedene Handfeuerlöscher-Modelle.

... Zu beachten sind auch die Gefahrenhinweise (z.B. Vorsicht bei elektrischen Anlagen. Nur bis 1.000 V; Mindestabstand 1 m). Auch wenn alle Feuerlöscher einfach zu bedienen sind, sollte man sich mit der Handhabung sämtlicher im eigenen Bereich vorhandenen Löscher vertraut machen.

Für die Bedienung gelten im allgemeinen folgende Regeln:

- Den Feuerlöscher aus der Halterung nehmen und auf dem Fußboden abstellen
- Feuerlöscher entsichern
- Schlauch in die Hand nehmen
Achtung: Ist der Feuerlöscher aufgeladen, steht er unter hohem Druck. Den Schlauch deshalb kräftig festhalten.
- Kurz auf Druckhebel oder Schlagknopf drücken bzw. Handrad der CO₂ Flasche aufdrehen. Ein Zischen zeigt an, dass das Druckgas in den Löschbehälter strömt: Der Feuerlöscher ist schußbereit.
- Feuerlöscher aufheben: Schlauch auf den Brandherd richten.
- Auf Druckhebel oder Hebel der Löschpistole drücken - das Löschmittel strömt aus. Hebel loslassen - der Löschstrahl wird abgestellt.



Richtlinien für die Anwendung von Handfeuerlöschern:

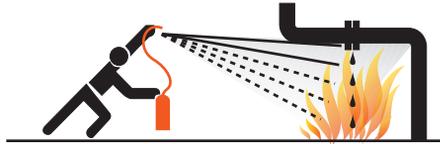
Feuer in Windrichtung angreifen



Flächenbrände vorn beginnend ablöschen



Aber:
Tropf und Fließbrände von oben nach unten löschen



Genügend Löscher auf einmal einsetzen – nicht nacheinander



Vorsicht vor
Wiederentzündung



Gebrauchte Feuerlöcher
neu füllen lassen

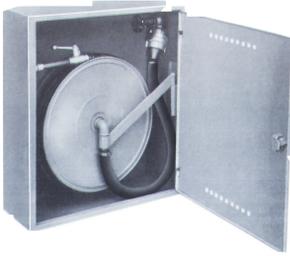


Überprüfung von Handfeuerlöschern

Alle Löscher sind in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen.



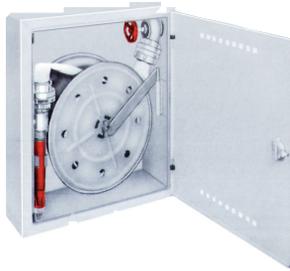
Wandhydranten



Außer Handfeuerlöschern, sind in einigen Betrieben, Krankenhäusern, Theatern, Warenhäusern usw. Wandhydranten vorhanden.

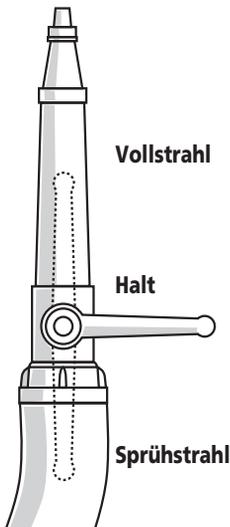
Gegenüber Feuerlöschern haben Wandhydranten den Vorteil, dass das Löschmittel nicht begrenzt ist, sondern in ausreichender Menge zur Verfügung steht.

Wandhydranten sind in Einbaukästen untergebracht und an Wasserleitungen angeschlossen. Sie sind mit Faltschläuchen oder formbeständigen Schläuchen und Strahlrohren ausgerüstet.



Aus Faltschläuchen kann nur dann gespritzt werden, wenn der Schlauch in seiner ganzen Länge ausgelegt wird. Aus formbeständigen Schläuchen kann auch in aufgerolltem Zustand Wasser gegeben werden, sie müssen nur so weit abgerollt werden, dass der Brandherd erreicht wird.

Mehrzweckstrahlrohre ermöglichen die Wasserabgabe wahlweise mit Sprüh- oder Vollstrahl. Der Sprühstrahl ist in der Regel vorzuziehen, da mit ihm ein größerer Brandbereich erfaßt, dem Feuer schneller Wärme entzogen und damit ein schnellerer Löscherfolg erzielt wird. Der Vollstrahl soll nur eingesetzt werden, wenn die Reichweite des Sprühstrahles zu gering ist.



Bedienung von Wandhydranten:

Faltschläuche müssen voll ausgezogen werden; dann erst wird das Absperrventil geöffnet.

Angeschlossene **formbeständige Schläuche** (ähnlich einem Gartenschlauch) müssen nur soweit erforderlich von der Haspel abgezogen werden. Das Absperrventil kann vor dem Abziehen geöffnet werden.

Die Wasserabgabe erfolgt über das Strahlrohr. Bei Mehrzweckstrahlrohren gibt es die drei Stellungen: Halt - Vollstrahl - Sprühstrahl



5.1 Allgemeines und gesetzlicher Auftrag

Südtirol hat eine Gesamtfläche von rund 740.000 ha und ca. 480.000 Einwohner.

In den Zeiten der Hochsaison (Sommer und Winter) sind doppelt so viele Personen im Land. Das Land ist sehr gebirgig; rund 65 % der Fläche haben eine Meereshöhe von mehr als 1.500 m.

Der Feuerwehrdienst in der Autonomen Provinz Bozen Südtirol wird von den Freiwilligen Feuerwehren, der Berufsfeuerwehr Bozen, den Betriebsfeuerwehren, den Bezirksverbänden und dem Landesverband der Freiwilligen Feuerwehren, sowie der Landesfeuerweherschule ausgeübt. Dem Feuerwehrdienst zugeordnet sind entsprechende Landesämter, speziell in den Bereichen vorbeugender Brand- und Katastrophenschutz. (vgl. dazu die Abbildung auf Seite 44). Die politisch verantwortlichen Behörden sind die Gemeinden und die Landesregierung.

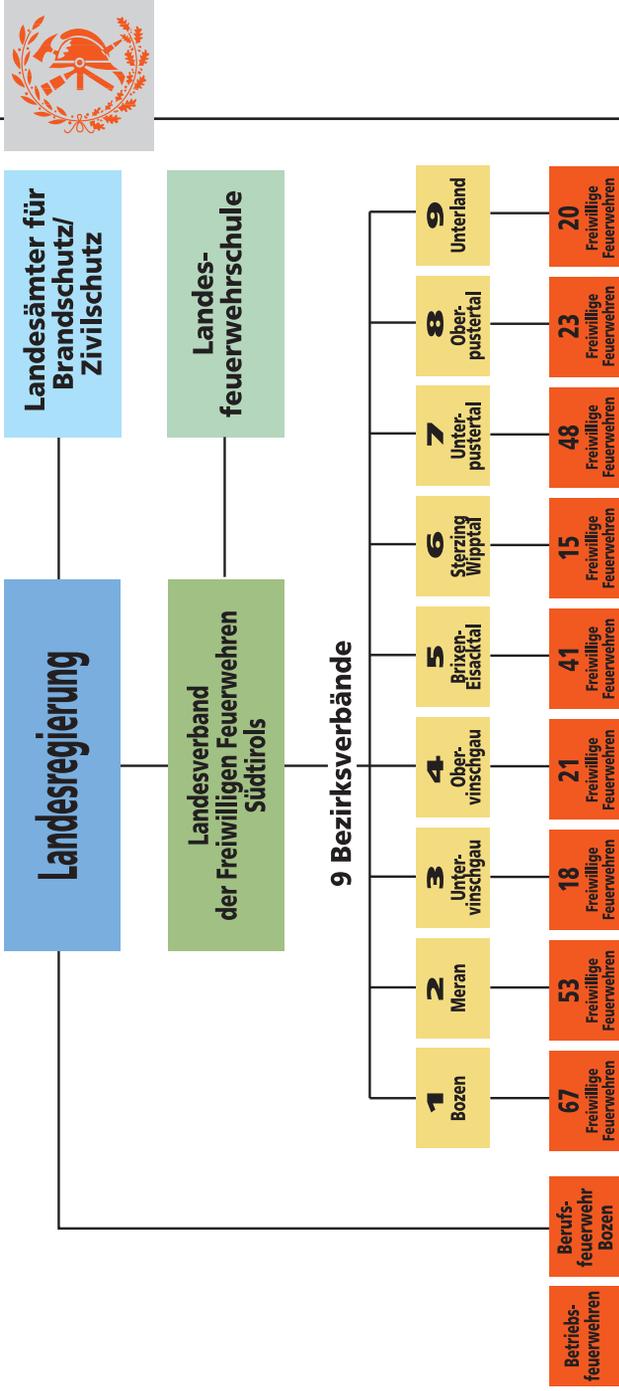
Der gesetzliche Auftrag für den Feuerwehrdienst lautet:

- **Verhütung und Löschung von Bränden**
- **technische Hilfeleistung**
- **Schutz, Hilfe und Beistand bei Unglücksfällen jeglicher Art (Katastrophen) und Wiederherstellung lebenswichtiger Dienste**

Die Feuerwehren stehen also der Bevölkerung nicht nur im Brandfall sondern bei jeglichen Notfällen bei.

Der Einsatz der Feuerwehr bei Notfällen ist für den Betroffenen unentgeltlich.

Der Feuerwehrdienst in der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol



306 Freiwillige Feuerwehren in 116 Gemeinden





5.2 Der Feuerwehrdienst als Gemeindedienst

Deshalb muß der Feuerwehrdienst so strukturiert sein, dass nach Erkennen des Schadensereignisses die Feuerwehr in höchstens 5–10 Minuten an der Schadensstelle zum Einsatz kommt ...

Brände und im allgemeinen auch andere Schadensereignisse beginnen sich nach einer Entstehungsphase von in der Regel 5 bis 10 Minuten äußerst heftig auszubreiten.

... Diese Forderung wird in Südtirol erfüllt, da in jeder Gemeinde im Schnitt 2,6 Freiwillige Feuerwehren vorhanden sind. Derzeit gibt es in Südtirol 306 Feuerwehren bei 116 Gemeinden mit einer durchschnittlichen Mannschaftsstärke von 42 aktiven Feuerwehrleute.

Jede Feuerwehr hat ihren Pflichtbereich und ist dort für den Dienst voll verantwortlich. Ihre Aufgabe ist es bei Bränden und Notfällen jeglicher Art für die Sicherheit der Personen zu sorgen, Sachwerte zu schützen, die Ausweitung des Schadensereignisses möglichst zu verhindern und schließlich das Ereignis selbst zu bekämpfen.

Je nach Art und Ausmaß des Schadensereignisses ist eine einzelne Feuerwehr nicht immer in der Lage, das Schadensereignis alleine zu beherrschen.

Deshalb sind die einzelnen Feuerwehren zu gegenseitiger Hilfeleistung verpflichtet und bei Bedarf treten noch übergeordnete Strukturen wie Bezirksverband, Landesverband und entsprechende Landesstrukturen in Aktion.



5.3 Tätigkeit der Freiwilligen Feuerwehren

Die Tätigkeit der Freiwilligen Feuerwehren kann in Einsätze und Brandsicherheitswachen, Übungen und Schulungstätigkeit, sowie sonstige Tätigkeiten unterschieden werden. Jährlich werden von den Freiwilligen Feuerwehren ca. 8.000 Einsätze bewältigt. Davon sind rund 20 % Brandeinsätze und der Großteil mit ca. 80 % Technische Einsätze. Pro Jahr werden darüber hinaus rund 4.000 Brandsicherheitswachen und 10.000 Übungen und Schulungen durchgeführt.

Insgesamt werden von den Freiwilligen Feuerwehrleuten jährlich rund 500.000 Arbeitsstunden freiwillig und unentgeltlich für die Allgemeinheit geleistet.

Zu Einsätzen, Brandsicherheitswachen und Übungen kommen noch die Besuche von Lehrgängen an der Landesfeuerweherschule, die Wartung und Instandhaltung der Geräte, Fahrzeuge und Räumlichkeiten, Sitzungen und Besprechungen, der Bereitschaftsdienst an Sonn- und Feiertagen, Leistungsbewerbe, der Zeitaufwand für das Aufbringen von Geldmitteln für die Feuerwehr (Veranstaltung von Festen, Bällen und Sammlungen) und vieles mehr.

Jede Wehr rückt mindestens einmal pro Woche zu Einsatz, Brandsicherheitswache oder Übung aus.

Sonstige Tätigkeiten

Zu Einsätzen, Brandsicherheitswachen und Übungen kommen noch die Besuche von Lehrgängen an der Landesfeuerweherschule, die Wartung und Instandhaltung der Geräte, Fahrzeuge und Räumlichkeiten, Sitzungen und Besprechungen, der Bereitschaftsdienst an Sonn- und Feiertagen, Leistungsbewerbe, der Zeitaufwand für das Aufbringen von Geldmitteln für die Feuerwehr (Veranstaltung von Festen, Bällen und Sammlungen) und vieles mehr.

5.4 Finanzierung des Freiwilligen Feuerwehrdienstes

Jegliche Tätigkeit der Freiwilligen Feuerwehrleute (bei Einsätzen, Übungen, Schulungen) erfolgt unentgeltlich. Die Finanzierung der Ausrüstung und Verbrauchsmittel auf Ortsebene erfolgt zu rund 50% durch die Bevölkerung; der Rest wird durch die öffentliche Hand beigesteuert.

Überörtliche und landesweite Strukturen werden zum größeren Teil oder zur Gänze von der öffentlichen Hand finanziert.

Wesentlich im reinen Kosten-Nutzen Vergleich ist festzustellen, dass ein flächendeckender Feuerwehrdienst mit hauptberuflichen Kräften wegen der Personalkosten nicht finanzierbar wäre.

Um einen Dienst beispielsweise 24 Stunden mit 20 Personen zu besetzen braucht es ca. 100 Angestellte.

In Südtirol stehen rund um die Uhr 12.700 freiwillige Feuerwehrleute kostenlos bereit.

Dieser Brandschutzratgeber ist in deutscher
oder italienischer Sprache erhältlich.
Anfragen beim:

LANDESVERBAND DER
FREIWILLIGEN FEUERWEHREN SÜDTIROLS

I-39018 VILPIAN (BZ), BRAUEREISTR. 18

Il presente manuale antincendio é
disponibile in lingua italiana o tedesca.
Richiedere a:

UNIONE PROVINCIALE DEI CORPI DEI VIGLI
DEL FUOCO VOLONTARI DELL'ALTO ADIGE

I-39018 VILPIANO (BZ), VIA BIRRERIA 18

Tel. 0471 552 111, Fax 0471 552 122

E-Mail: lfv@lfvbz.it

www.lfvbz.it

ISBN: 88-87798-02-8

Überreicht durch:

Consegnato da: