



BE/BA

# BRANDSCHUTZERZIEHUNG IN DER ELEMENTAR- UND PRIMARSTUFE

Rückseite Titel Elementar-/Primarstufe, vakat.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Abschnitt 1: Elternabend</b>	<b>5</b>
Vorstellung der BE bei einem Elternabend	6
Wer soll die BE durchführen	7
Rechtsgrundlagen	7
Pflichten der Eltern	7
Belehrungspflicht	8
Aufsichtspflicht	8/9
Haftung der Eltern	9
Anlage 1: Einladung zum Elternabend	10
Anlage 2: Leitsätze	11
Anlage 3: Warum BE/BA?	12
Anlage 4: Wie BE/BA?	13
Anlage 5: Auszüge aus Gesetzestexten	14
<b>Abschnitt 2: Elementarstufe</b>	<b>15</b>
Allgemeines	16
Lerneinheit 1: Zwiespältigkeit des Feuers	17/18
Lerneinheit 2: Richtiges Verhalten bei einem Brand	19/20
Lerneinheit 3: Richtiger Umgang mit Zündmitteln	21/22
<b>Abschnitt 3: Primarstufe</b>	<b>23</b>
Einleitung	24
Gefahren des Feuers	24/25
Richtiges Verhalten bei einem Brand	25/26
Alarmierung der Feuerwehr	26
Notrufnummern	26/27
Missbrauch der Notrufnummer	27
Vorbeugender Brandschutz	28
Rechts- und Haftungsfragen	29
BE im Lehrplan	30
Naturwissenschaftliche Grundlagen	30-32
Massnahmen zur Brandbekämpfung	33
Übersicht Lerneinheiten	34-36
Lerneinheit 1: Verbrennungsvoraussetzungen	37-41
Lerneinheit 2: Löschverfahren	42/43
Lerneinheit 3: Verhütung von Bränden	44
Lerneinheit 4: Richtiges Verhalten bei einem Brand	45-48

<b>Abschnitt 4: Realbegegnung mit der Feuerwehr</b>	<b>49</b>
Einleitung	50/51
Lerneinheit: Praktische Anwendung des Erlernten am Beispiel der FW	51
Realbegegnung 1: Im Unterricht	52/53
Realbegegnung 2: Im Feuerwehrgerätehaus	53
<b>Arbeitsblätter</b>	
Arbeitsblatt 1	55
Arbeitsblatt 2	57
Arbeitsblatt 3	59
Arbeitsblatt 3a	61
Arbeitsblatt 4	63
Arbeitsblatt 5	65
Arbeitsblatt 6	67
Arbeitsblatt 7	69
Arbeitsblatt 8	71
Arbeitsblatt 8 - Lösungen	72
Arbeitsblatt 9	73
Arbeitsblatt 9 - Lösungen	74
Arbeitsblatt 10	75
Kopiervorlage 112-Teddys	77



## Abschnitt 1

# ELTERNABEND

## Vorstellung der Brandschutzerziehung bei einem Elternabend oder einer Informationsveranstaltung

### Grundsätzliches:

- Veranstalter ist der Kindergarten oder die Schule
- sofern nicht ein eigener Elternabend dafür angesetzt werden kann, sollte die Brandschutzerziehung als 1. TOP auf dem Programm eines Elternabends stehen

### Ort der Veranstaltung:

- der Elternabend sollte in der Schule oder im Kindergarten stattfinden
- denkbar wäre auch der Schulungsraum des Feuerwehrgerätehauses

### Teilnehmerkreis:

- Eltern oder Bezugspersonen der Kinder, Lehrer, Erzieher
- Kindergartenpersonal
- Mitglieder der örtlichen Feuerwehr (BE/BA-Fachwart, ggf. Wehrführung )

### Mögliche Vorbereitungen:

- Einladungsschreiben an die Eltern (Seite 10)
- Poster und Plakate aufhängen
- Fotos und Zeitungsartikel von Bränden
- Brandschutzerziehung/Brandschutzaufklärung-Materialien

### Zur Verteilung bereitlegen:

- Kopie des Konzeptes (Seite 11)
- Broschüre "Elterninitiative brandverletzter Kinder" (Aktion Paulinchen)

### Begrüßung, Einleitung

- Warum und wie Brandschutzerziehung/Brandschutzaufklärung (Seiten 12 u. 13)
- Brandschutzerziehung ist, den Kindern den Umgang mit dem Feuer nicht zu verbieten. Das Motto "Messer, Gabel, Schere, Licht..." als Verbot macht Angst und zeigt keine Lösungsmöglichkeiten. Dies bewirkt auch keine Verhaltensänderung durch Einsicht und Verstehen, keine Lernerfahrung im Sinne von "etwas können". Verbote rufen Trotz hervor und machen erst richtig neugierig!
- Definitionen
- Brandschutzerziehung/Brandschutzaufklärung ist die altersentsprechende, praxisbezogene Vermittlung von notwendigem und fachgerechtem Wissen zur Brandverhütung und zum richtigen Verhalten im Brandfalle.
- Brandschutzerziehung in Kindergarten und Schule gehört zum Bereich der Sicherheitserziehung

## Wer soll die Brandschutzerziehung durchführen?

- **Eltern:**  
Sie verbringen im Normalfall die meiste Zeit mit ihren Kindern oder Jugendlichen. Aber sie sind nicht ausgebildet, spezielles Wissen zu vermitteln und sie haben oftmals selbst Wissensdefizite im Brandschutz.
- **Feuerwehrangehörige:**  
Sie haben zwar die erforderlichen Kenntnisse im vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz, aber ihnen fehlt möglicherweise die pädagogische Ausbildung.
- **Erzieherinnen/ Erzieher, Lehrerinnen/ Lehrer:**  
Sie verfügen zwar über die pädagogische Ausbildung, aber hier fehlen möglicherweise intensive Kenntnisse im Bereich des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes. Brandschutzerziehung von Kindern und Jugendlichen ist am wirkungsvollsten durch die Zusammenarbeit von Feuerwehrangehörigen mit dem pädagogischen Personal von Kindergärten, Schulen und den Eltern zu erzielen.

## Rechtsgrundlagen

Welche Rechtsgrundlage fordert Eltern, Erziehungsberechtigte, Kindergärten und Schulen auf, brandschutz-erziehende Maßnahmen zu ergreifen?

- Gesetz zur Förderung von Kindern in Tageseinrichtungen und Tagespflegestellen (Kindertagesstätten-gesetz – KiTaG) des Landes S.-H. vom 12.12.1991 § 16 und § 17 (Seite 13)
- Bürgerliches Gesetzbuch (BGB), §832 Haftung des Aufsichtspflichtigen und Strafgesetzbuch (StGB), § 171 Verletzung der Fürsorge- oder Erziehungspflicht

## Pflichten der Eltern

Erfahrungsgemäß übt das Entzünden eines Feuers einen besonderen Reiz auf Kinder aus. Deshalb muss die Erziehung der Eltern dahin gehen, im größtmöglichen Umfang Brände bzw. Brandschäden zu vermeiden. Ist es dennoch zu einem Brand gekommen, so muss entschieden werden, wem dieser Schaden angelastet und zugerechnet werden kann. Dabei gilt grundsätzlich: Das Risiko, das von Kindern für Dritte ausgeht, wird in erster Linie von den Eltern getragen.

Dafür sprechen folgende Gründe:

Die Erziehungspflichtigen haben die beste Möglichkeit, dem Kind die notwendigen Erkenntnisse über die Gefährlichkeit des Feuers zu vermitteln.

Den Erziehungsberechtigten ist ein durch Kinder einem unbeteiligten Dritten zugefügter Schaden eher zuzurechnen, als dem geschädigten Dritten. Dafür spricht auch, dass dieses Risiko in zumutbarer Weise versicherbar ist. Für den Umfang ist entscheidend, was verständige Eltern nach vernünftigen Anforderungen in einer konkreten Situation unternehmen müssen, um die Schädigung Dritter durch ihr Kind zu verhindern. Dabei spielen folgende Faktoren des Kindes eine ausschlaggebende Rolle: Alter, Einsichtsfähigkeit, Erziehungsstand, Eigenarten und Eigenheiten, Charakter sowie das bisherige Verhalten.

Wegen der bei einem Brand möglichen großen Schäden an Leben, Gesundheit und Eigentum Dritter erfordert dies von den Eltern ein hohes Maß an Sorgfalt und Umsicht.

Die Pflicht der Eltern gegenüber dem Kind besteht aus folgenden Einzelpflichten:

## Belehrungspflicht

Nach der derzeit gültigen Rechtsprechung umfasst diese Verpflichtung drei Schritte:

- **Schritt 1: Allgemeine Aufklärung**  
Dabei müssen die Kinder über die Gefährlichkeit der Verwendung von offenem Feuer aufgeklärt werden. Anlass für eine solche Aufklärung kann zum Beispiel das gemeinsame Grillen, ein Lagerfeuer oder das Anzünden von Geburtstags- und Adventskerzen usw. sein.
- **Schritt 2: Belehrung**  
Diese darf nicht nur einmal durchgeführt werden. Eine pauschale Belehrung, "keinen Unsinn zu machen", reicht also nicht aus. Die Belehrung muss vielmehr breitflächig angelegt, eindringlich, wiederholt und umfassend erfolgen.
- **Schritt 3: Warnung**  
Das Verbot, nicht mit offenem Feuer zu spielen, muss unter Darstellung der damit verbundenen Gefahren für sich und andere eindringlich vorgetragen werden. Dazu gehört auch, davor zu warnen, anderen Kindern bei dem Entfachen und dem Unterhalt eines offenen Feuers in irgendeiner Weise zu helfen oder sie dazu anzustiften.

## Aufsichtspflicht

Die Aufsichtspflicht wird in folgende Pflichten unterteilt:

- **Orientierungspflichten:**  
Die Eltern müssen sich einen Überblick darüber verschaffen, womit sich die Kinder in der Freizeit beschäftigen. Dies kann durch Berichterstattung der Kinder und gelegentliche Beobachtungen der Kinder durch die Eltern geschehen.
- **Kontrollpflichten:**  
Die Eltern haben die Verpflichtung, die Kinder auf unerlaubten Besitz von Zündmitteln zu kontrollieren. Zwar ist eine tägliche Kontrolle der Taschen oder des Kinderzimmers nicht zu fördern, wenn aber zum Beispiel durch besondere Neigung zum Zündeln eine erhöhte Gefahr zu befürchten ist, sind die Eltern hier zur besonderen Wachsamkeit aufgefordert.
- **Nachfragepflichten:**  
Eine solche, sofortige Befragungspflicht besteht dann, wenn die Eltern einen konkreten Verdacht haben. Solche Verdachtsmomente können zum Beispiel auffälliges und unnormales Verhalten, Geruch der Kleidung nach Brandrauch oder gar Brandverletzungen sein.
- **Nachschaupflichten:**  
In bestimmten Fällen kann sich auch einmal die Nachschaupflicht der Eltern ergeben, wenn sich z.B. aus dem Verhalten der Kinder ergibt, dass sie ein offenes Feuer entfacht haben und nicht die Gewissheit besteht, dass dieses keinen Schaden mehr anrichten kann.
- **Anleitungspflicht:**  
Verantwortlicher Umgang mit Feuer, der nur unter Mitwirkung von Aufsichtspflichtigen und nicht durch Verbote erreichbar ist.



- **Eigene Verhaltenspflichten:**

Die Eltern haben grundsätzlich die Pflicht, dafür zu sorgen, dass Kinder im häuslichen Bereich nicht in den Besitz von Zündmitteln kommen. Im Rahmen der Zumutbarkeit muss dies mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln unterbunden oder erschwert werden.

- **Verantwortlicher Umgang mit Zündmitteln**

Nicht das unbedingte Fernhalten von Zündmitteln von Kindern sondern die Erziehung des Kindes zu verantwortungsbewusstem Umgang mit Zündmitteln wird oft der bessere Weg sein, dass Kinder und Dritte vor Brandschäden bewahrt werden.

Hierzu kommt die notwendige, frühzeitige, praktische Schulung des Kindes, das seinen Erfahrungsbereich möglichst ausschöpfen soll. Deshalb ist, unter Aufsicht eines Erziehungsberechtigten, die Anleitung eines Kindes zum richtigen Umgang mit Zündmitteln sicherlich die bessere Maßnahme.

Die Kinder sollen dabei nicht nur lernen mit Zündmitteln umzugehen, sondern auch, dass man Feuer nur entzündet, wenn ein bestimmter Zweck damit erreicht werden soll. Zum Beispiel: Anzünden einer Kerze oder Mithilfe beim Entzünden der Holzkohle vom Grill.

## Haftung der Eltern für ihre Kinder

Sie hören es hundertmal von den Eltern: "Mit Feuer spielt man nicht!". Sie lernen es im Kindergarten und in der Schule, wie gefährlich Feuer sein kann. Trotz aller Warnungen sind die Schäden riesig, die durch den unsachgemäßen Umgang mit Zündmitteln zu Bränden führen.

Auf Sorgen, Leid und Schmerz folgt für die Eltern oft noch der zermürbende Streit mit Betroffenen und Versicherungen über den Schadensersatz.

Wer haftet eigentlich, wenn Kinder Brände verursachen?

Nach § 823 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) ist grundsätzlich derjenige, der "vorsätzlich oder fahrlässig" ein Recht eines anderen verletzt oder einem anderen Schaden zufügt, zum Ersatz dieses Schadens verpflichtet.

Auf Grund dieses Gesetzes herrscht im Allgemeinen die Meinung vor, dass Eltern für ihre Kinder haften. Dabei wird jedoch verkannt, dass nicht immer die Eltern für ihre Sprösslinge haften. Auch Kinder können zur Verantwortung gezogen werden, wenn sie das siebte Lebensjahr vollendet haben. Die Grenze von sieben Jahren gilt sowohl für das Zivil- wie auch für das Strafrecht.

Die Haftung des Kindes entfällt nur dann, wenn es nicht über die nötige Einsicht für seine Handlung verfügt hat. Das muss jedoch in jedem Einzelfall nachgewiesen werden.

Im Extremfall kann dies bedeuten, dass ein 14-jähriger, der einen größeren Schaden angerichtet hat und dafür haftbar gemacht wird, mit eventuell vorhandenem Vermögen oder in der Zukunft erarbeitetem Geld den Schaden begleichen muss.

Müssen die Eltern oder das Kind selbst haften und haben diese eine private Haftpflichtversicherung, kommt diese im Regelfall für den entstandenen Schaden auf, kann aber den Verursacher in Regress nehmen. Nur Kinder unter sieben Jahren sind für ihr Tun überhaupt nicht verantwortlich, sie sind schuldunfähig. Verursachen sie einen Schaden, tritt hier unter Umständen eine Haftung der Aufsichtspflichtigen ein.

Dies sind in der Regel die Eltern. Es kann sich jedoch auch um Großeltern, Pflegeeltern, Lehrer, Erzieher, die Nachbarn usw. handeln. Auch diese werden zum Schadenersatz herangezogen, wenn sie ihre Aufsichtspflicht verletzt haben.

Wurde bei einem noch nicht siebenjährigem Kind die Aufsichtspflicht jedoch nicht verletzt, so haftet, auch wenn dies erstaunlich klingt, niemand für den Schaden. In diesem Fall muss auch die Haftpflichtversicherung nicht zahlen.

## Anlage 1

### Elternbrief

(Bitte der Einladung zum Elternabend beifügen!)

Datum.....

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Eltern,

jedes Jahr kommt es erneut zu zahlreichen Bränden durch den falschen Umgang mit Zündmitteln und brennbaren Stoffen. Es entstehen Sachschäden in Millionenhöhe. Viele Menschen werden verletzt oder gar getötet. Darüber berichten Zeitungen fast täglich und in vielen Fällen wird Fahrlässigkeit oder sogar Vorsatz als Ursache ermittelt. Häufig sind Kinder daran beteiligt, vor allem weil sie nicht gelernt haben, mit Zündmitteln und gefährlichen Situationen umzugehen.

Aufgabe der Feuerwehr ist es, nicht nur Brände zu löschen und technische Hilfe zu leisten, sondern auch der Entstehung von Bränden vorzubeugen. Diesem Ziel soll in Zusammenarbeit mit Kindergarten und Schule die Brandschutzerziehung Ihres Kindes dienen.

Bei der Durchführung wird auf bereits vorliegende praktische Erfahrungen zurückgegriffen. Gern erläutern wir Ihnen auf dem Elternabend, was die Inhalte und Ziele unserer Brandschutzerziehung sind und wie die Kinder einbezogen werden sollen.

Wir freuen uns über eine zahlreiche Teilnahme am Elternabend und stehen für die Beantwortung ihrer Fragen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Freiwillige Feuerwehr \_\_\_\_\_

Wehrführung und Fachwart für BE/BA

## Anlage 2: Leitsätze

### Leitsatz 1

- Brandschäden durch Kinder können durch Befähigung zum richtigen Umgang mit Feuer und Kenntnis über Brandgefahren reduziert werden!
- Kinder und Feuerwehr sollen zu einem gegenseitigen Vertrauensverhältnis finden.
- Bei den Kindern soll das Brandschutzbewusstsein und die Aufgeschlossenheit gegenüber dem vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz geweckt werden.

### Leitsatz 2

- Feuer kann Schaden und Schmerzen verursachen!
- Mache nie allein ein Feuer, auch wenn du Gelegenheit dazu hast!
- Wenn du Feuer machen willst, bitte einen Erwachsenen dabei zu sein!
- Lasse dich nie durch Freunde zum Feuer anmachen anstiften!

## Anlage 3:

### Warum Brandschutzerziehung / Brandschutzaufklärung?

Jede dritte fahrlässige Brandverursachung im Bundesgebiet, jede vierte in Schleswig-Holstein, wird durch Kinder und Jugendliche ausgelöst.

#### Anzahl der Brandopfer in Deutschland:

- jährlich ca. 200 tote Kinder
- jährlich ca. 600 tote Erwachsene
- jährlich Tausende schwere und schwerste Brandverletzungen
- jährlich Hunderte von Millionen Euro an Sachschaden

#### Geringes Brandschutzbewusstsein in der Bevölkerung

#### Geringe Kenntnisse auf dem Brandschutzsektor

- Erkennen und beurteilen von Brandgefahren
- Beurteilung der Wirkung von Feuer und Rauch
- Richtiges Verhalten bei Bränden

#### Deshalb:

Systematische Brandschutzerziehung bei Kindern und Jugendlichen sowie Brandschutzaufklärung bei Erwachsenen

#### Denn:

Wer Bescheid weiß, spielt nicht mit dem Feuer!

## Anlage 4:

### Wie Brandschutzerziehung / Brandschutzaufklärung?

Eltern, Erzieher/innen, Lehrer/innen, Betreuer/innen usw. setzen die Lehrinhalte um. Ihnen steht ein Fachwart Brandschutzerziehung/Brandschutzaufklärung der Feuerwehr als Assistent und Berater zur Seite.

#### **Beratung der Eltern**

- Heranführen an den sorgfältigen Umgang mit Feuer
- Aufmerksamkeit bei Gebrauch von Zündmitteln und Feuer
- Gefahrenbewusstes Verhalten üben

#### **Beratung der Erzieher/innen, Lehrer/innen, Betreuer/innen**

- Bedeutung des Brandschutzes
- Hinweise auf Lernziele
- Darstellung der Lehr- und Lerninhalte
- Vorstellen und erklären der vorhandenen methodischen Hilfsmittel

#### **Betreuung der Gruppen bzw. Interessenten durch die Feuerwehr**

- Beratung
- Hilfestellung
- Unterstützung

## Anlage 5:

### Auszüge aus Gesetzestexten

Gesetz zur Förderung von Kindern in Tageseinrichtungen und Tagespflegestellen (Kindertagesstättengesetz - KiTaG) vom 12.12.1991

#### **§ 16 (1) Zusammenarbeit mit den Erziehungsberechtigten und den Kindern**

Im Interesse der Förderung jedes einzelnen Kindes ist eine Zusammenarbeit zwischen den pädagogischen Kräften und den Erziehungsberechtigten erforderlich. Dafür sind angemessene Zeitanteile im Rahmen der dienstlichen Tätigkeit, aber außerhalb der pädagogischen Arbeitszeit mit den Kindern vorzusehen.

#### **§ 17 (1) Elternversammlung und Elternvertretung**

Die Erziehungsberechtigten der Kinder, die die Kindertageseinrichtung besuchen, sind an den Entscheidungen in wesentlichen Angelegenheiten der Kindertageseinrichtung zu beteiligen. Die Erziehungsberechtigten bilden die Elternversammlung.

### **BGB**

#### **§ 832 (Haftung des Aufsichtspflichtigen)**

(1) Wer kraft Gesetzes zur Führung der Aufsicht über eine Person verpflichtet ist, die wegen Minderjährigkeit oder wegen ihres geistigen oder körperlichen Zustandes der Beaufsichtigung bedarf, ist zum Ersatze des Schadens verpflichtet, den diese Person einem Dritten widerrechtlich zufügt. Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn er seiner Aufsichtspflicht genügt oder wenn der Schaden auch bei gehöriger Aufsichtsführung entstanden sein würde.

(2) Die gleiche Verantwortlichkeit trifft denjenigen, welche die Führung der Aufsicht durch Vertrag übernimmt.

#### **§ 195 (Regelmäßige Verjährungsfrist)**

Die regelmäßige Verjährungsfrist beträgt dreißig Jahre.

### **StGB**

#### **§ 171 Verletzung der Fürsorge- oder Erziehungspflicht**

Wer seine Fürsorge- oder Erziehungspflicht gegenüber einer Person unter sechzehn Jahren gröblich verletzt und dadurch den Schutzbefohlenen in die Gefahr bringt, in seiner körperlichen oder psychischen Entwicklung erheblich geschädigt zu werden, einen kriminellen Lebenswandel zu führen oder der Prostitution nachzugehen, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

## Abschnitt 2

# BRANDSCHUTZERZIEHUNG IN DER ELEMENTARSTUFE (KINDERTAGESSTÄTTE)

## Allgemeines und Grundsätzliches

Mit systematischer Brandschutzerziehung sollte bereits im Kindergartenalter begonnen werden, weil Kinder schon in diesem Alter Kontakt mit Zündmitteln haben. Durch den täglichen Gebrauch von Zündmitteln durch Erwachsene sind diese auch für Kinder leicht zugänglich. Kinder wissen sehr schnell, wo im Haushalt die Zündmittel aufbewahrt werden.

Oft wird mit der Begründung, "Brände vermeiden zu wollen" von den Eltern der Umgang mit Zündmitteln verboten. Dies ist jedoch aus pädagogischer Sicht nicht sinnvoll, denn jeder weiß aus eigener Erfahrung, dass gerade Verbote zum heimlichen Erproben reizen.

Kinder im Kindergartenalter (3 bis 6 Jahre) kommen durchaus, ganz im Gegensatz zur Einschätzung vieler Eltern, als Brandverursacher in Frage.

Worauf ist dies zurückzuführen:

- Kinder in dieser Altersgruppe wollen die Welt erforschen.
- Sie wollen alles wissen und "nerven" uns mit ihren ständigen "aber Warum"-Fragen.
- Feuer übt auf sie eine magische Anziehung aus. Andererseits sind sie noch nicht in der Lage alle Konsequenzen ihres Tuns zu überblicken und in Gefahrensituation richtig zu handeln.
- Kinder in dieser Altersgruppe beginnen das häusliche Umfeld zu verlassen und ziehen zusammen mit oft auch älteren Kindern durch die Umgebung.
- Sie werden von den Eltern auch schon einmal über einen kürzeren oder auch längeren Zeitraum alleingelassen (Beruf, Einkaufen usw.)

Den Kindertagesstätten wird empfohlen unter Beteiligung der Feuerwehr, die richtige und ungefährliche Handhabung der Zündmittel mit den Kindern zu proben. Dies sollte so in den Alltag eingebunden werden, dass die Kinder die Gefahr ganz automatisch erkennen und somit ein sicherer Umgang mit Zündmitteln gewährleistet ist. Allein damit verlieren Streichhölzer und Feuerzeug ihre schon fast magische Anziehungskraft auf Kinder.

**Den Kindern soll ein einfaches Handlungskonzept für ein richtiges Verhalten bei Feuer und anderen Notsituationen vermittelt werden.**

Der Gebrauch von Kerzen, wie auch das Verhalten bei einem Lagerfeuer eignen sich gut, um den Kindern grundlegende Verhaltensweisen beizubringen.

Aber trotz aller Umsicht und Vorsichtsmaßnahmen lassen sich Brände nicht verhindern. Deshalb müssen die Kinder auch lernen, sich bei einem Notfall richtig zu verhalten. Die nachfolgende Lerneinheit beinhaltet auch diesen Bereich der Brandschutzerziehung und ist speziell auf das Kindergartenalter ausgerichtet. Die Brandschutzerziehung kann die Feuerwehr gemeinsam mit den Erzieherinnen/ Erziehern durchführen! Danach ist ein Besuch bei der örtlichen Feuerwehr ein Highlight für die Kinder. Hier werden ihnen Fahrzeug und Geräte kindgerecht näher gebracht.

Vor einer Brandschutzerziehung sollten die Eltern der Kinder durch die Leitung der Kindertagesstätte darüber rechtzeitig informiert werden. Eine vorherige Absprache mit den Eltern verhindert Missverständnisse und sorgt dafür, dass das Gelernte zu Hause vertieft wird.

Eine gute Möglichkeit ist auch eine Informationsveranstaltung (Elternabend) um die Brandschutzerziehung für die Kinder und das Thema Brandschutzaufklärung für Eltern und Erzieher/innen durch die Feuerwehr zu vermitteln. (siehe auch Thema Elternabend, Abschnitt 1)



## Lerneinheit 1: Erkennen des zwiespältigen Charakters des Feuers

### Feuer ist hell, warm und freundlich

Die Kinder sollen lernen, dass Feuer nützlich sein kann:

- Ein Feuer im Ofen wärmt.
- Mit Feuer und Wärme können wir uns leckere Gerichte kochen.
- Kerzenlicht verbreitet eine schöne Stimmung.

### Hinweise zur Durchführung:

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, in dieses Thema einzusteigen. Hierzu kann man:

- Zusammen ein Mal- oder Bilderbuch anschauen oder vorlesen, z.B. aus der "Mia & Tom Fibel".
- Bilder anbieten, die Wärme und Lichtquellen zeigen und ausmalen lassen.
- Die Kinder Erlebnisse mit Feuer schildern lassen.
- Selbst eine Geschichte erzählen, bzw. eine Kurzgeschichte vorlesen, die „Feuer“ zum Thema hat (z.B. beim Grillen).
- Eine Situation schaffen, in der Wärme und Licht erlebt werden.

Bei der Durchführung des letzten Punktes ist folgender Einstieg möglich:

Der/die Erzieher(in) geht mit der Gruppe in einen Raum, der abgedunkelt werden kann. Wenn alle Kinder ihre Plätze eingenommen haben, wird das Zimmer verdunkelt.

Dann sollen die Kinder ihre Eindrücke schildern.

Anschließend entzündet der/die Erzieher(in) eine Kerze. Im Gespräch wird erarbeitet, was sich verändert hat und was es an Gefühlen in einem selbst bewirkt hat (z.B. die Kerze macht es warm, gemütlich, hell).

Dadurch können sich Fragen ergeben:

- **Was bedeutet Feuer für mich?**
- **Wo begegne ich Feuer?**

Die Kinder können auch ein Doppelbild malen, und zwar Feuer in seiner positiven und in seiner negativen Erscheinungsform. Das wäre dann auch gleich die Überleitung zum nächsten Punkt.

**Feuer kann heiß, verletzend und gefährlich sein.**

Die Kinder sollen lernen, dass Feuer gefährlich werden kann!

- Wenn Feuer seinen richtigen Platz verlässt und die Flammen groß und heiß werden.
- Feuer verursacht dann Schmerzen und Verbrennungen.
- Feuer kann dann fast alles zerstören.

**Hinweis zur Durchführung:**

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, in dieses Thema einzusteigen. Hierzu kann man:

- z.B. die „Mia & Tom Fibel oder die Situationsbilder als Grundlage nehmen.
- Die Kinder anregen ein Bild von einem Feuer zu malen und dabei zu überlegen wie es wohl entstanden ist.
- Die Kinder Erlebnisse mit Feuer schildern lassen und daraus dann Verhaltensweisen ableiten und diskutieren.
- Selbst eine Geschichte erzählen, bzw. eine Kurzgeschichte vorlesen, die „Feuer“ zum Thema hat (z.B. Geburtstagskerze).
- Einen kleinen Versuch mit Kerze und Wasserglas mit den Kindern erarbeiten.

**Daraus ergeben sich folgende Leitsätze:**

- Feuer kann Schaden und Schmerzen verursachen!
- Mache nie ein Feuer ohne Erwachsene, auch wenn du dazu Gelegenheit hast!
- Lass dich nie zum Zündeln anstiften!

Diese Leitsätze bilden einen Kern der Brandschutzerziehung und müssen den Kindern immer wieder in Erinnerung gebracht werden.

## Lerneinheit 2: Richtiges Verhalten bei einem Brand

### Allgemeines

Kinder reagieren auf ungewohnte Situationen häufig hilflos und somit falsch. Bei einem Brandfall z.B. laufen sie weg ohne einen Erwachsenen zu verständigen oder aber sie versuchen sich vor dem Feuer zu verstecken, z. B. im Bettkasten, im Schrank, wo sie dann aber weiterhin den giftigen Brandgasen ausgesetzt sind.

Durch entsprechende Vorbilder und das nachherige Umsetzen des Gelernten im Rollenspiel können Kinder die richtigen, lebensrettenden Verhaltensweisen soweit verinnerlichen, dass sie sie im Gefahrenfall anwenden können. Kinder, auch in dieser Altersstufe, können sich in Gefahrensituationen durchaus an Gelerntes erinnern und dementsprechend handeln. Daher ist ein intensives Verhaltenstraining und ein wiederholtes Eingehen darauf zu späteren Zeitpunkten (z.B. anlässlich einer Räumungsübung) sehr wichtig. Nur im praktischen Tun können Kinder diese Verhaltensformen erlernen.

### Hinweise zur Durchführung

Die Kinder anregen, ein Bild von einem Feuer zu malen und dabei zu überlegen, wie dieses Feuer wohl entstanden ist. Anschließend sollen die Kinder in der Gruppe erzählen, wie das Feuer auf ihrem Bild entstanden ist. Gemeinsam werden dann Verhaltensweisen von den Kindern vorgeschlagen und miteinander diskutiert. Folgende Regeln sollten erarbeitet werden, die dann mit Hilfe der Arbeitsblätter bildlich verdeutlicht werden:

#### Regeln:

- Nicht verstecken. Möglichst schnell den brennenden Raum verlassen. Kein Spielzeug oder z.B. den Hamster mitnehmen, das Feuer und der Rauch breitet sich sehr schnell aus!
- Türen zum Brandraum schließen. Ist der Fluchtweg durch den Rauch abgeschnitten und/oder Rauch dringt bereits in das Zimmer, die Türritzen mit Bettwäsche, Kleidungsstücken, Kissen usw. verstopfen.
- Den verrauchten Raum schnellstmöglichst verlassen! Kinder im Kindergartenalter können aufrecht gehen, wenn sie groß werden, sollten sie kriechen!
- Hilfe holen, an Erwachsene wenden, oder selbst den Notruf wählen. Durch lautes Rufen und Winken am Fenster bemerkbar machen und dort warten, bis Hilfe eintrifft.

Zur Vertiefung können Situationsbilder ausgemalt und aufgehängt werden. So sind sie den Kindern eine längere Zeit vor Augen und werden ihnen immer wieder ins Gedächtnis gerufen.

## Alarmieren der Feuerwehr über Telefon

### Hinweise zur Durchführung

Zum Üben bzw. für das Rollenspiel kann die Feuerwehr eine Telefonanlage zur Verfügung stellen. Die Kinder können so die „Feuerwehr/ Leitstelle“, die von den Erzieherinnen oder dem Feuerwehrmitglied verkörpert wird, anrufen und den Notruf proben.

Es sollte zunächst immer ein Erwachsener die Rolle der Feuerwehr/ Leitstelle übernehmen, weil die Kinder im Wechselspiel von Frage und Antwort bei der Alarmierung erkennen sollen, welche Angaben bei einem Notruf unbedingt zu machen sind.

Um keine utopischen Meldungen zu erhalten kann das Kind unter verschiedenen Situationsbildern (z.B. Tannenbaumbrand) auswählen.

Diese Situation soll dann möglichst genau nach folgendem Notrufschema beschrieben werden.

### Inhalt des Notrufes:

Notrufnummer der Feuerwehr und des Rettungsdienstes: **112**

Bei einem Notruf sind folgende Angaben zu machen die alle mit „W“ beginnen:

- **Wo ?** ist etwas geschehen ? Das Kind nennt seine Adresse!
- **Was ?** ist geschehen? Das Kind meldet z. B. dass es brennt und beschreibt so gut es kann die Lage (z.B. der Sessel im Wohnzimmer brennt).
- **Wer ?** telefoniert? Das Kind nennt seinen Namen!
- **Wie ?** ist die Situation? Sind Menschen verletzt oder gefährdet?
- **Warten !** Das Kind wartet, ob die Leitstelle noch etwas wissen möchte!

Da Kinder sich nicht alle Angaben (W's) merken können bzw. ihnen im Notfall wahrscheinlich nicht alle Meldepunkte einfallen, muss besonderen Wert darauf gelegt werden, dass das fünfte W warten heißt und zwar warten ob die Leitstelle, die den Notruf entgegen nimmt, noch Rückfragen hat.

## Lerneinheit 3: Richtiger Umgang mit Zündmitteln

### Allgemeines

Im vorbereiteten Umgang, Spiel und experimentieren mit Feuer, erlangt das Kind die Sicherheit und die Erfahrungen, die es ansonsten durch das heimliche Zündeln, oft genug mit negativem Ausgang, erforschen würde.

Diese Sicherheitshinweise sollten jeweils vor Beginn der Übungen deutlich mit den Kindern wiederholt werden.

### Sicherheitsregeln

Der oder die ErzieherInnen muss bei den Übungen ständig anwesend sein. Bevor er/sie den Raum verlässt muss sichergestellt sein, dass alle Flammen und Glut gelöscht sind und sich keine Zündmittel mehr in den Händen der Kinder befinden.

### Folgende Löschmittel sind griffbereit zu halten:

- Eimer Wasser mit nassem Lappen, um eventuelle Funken auszuschlagen oder um Entstehungsbrände zu löschen
- eine Löschdecke
- ein Feuerlöscher

Der Tisch, auf dem die zu entzündende Kerze steht, sollte durch eine nicht brennbare Unterlage (Backblech,...) geschützt werden!

Mit den Kindern ist deutlich zu erarbeiten, dass sie Umgang mit Feuer nur in Anwesenheit von Erwachsenen haben dürfen.

### Erkennen eines funktionsfähigen Streichholzes

Die Kinder sollen ein funktionsfähiges von einem nicht gebrauchsfähigen Streichholz unterscheiden können.

Die Kinder können zunächst das Arbeitsblatt 1 bearbeiten, indem sie die brauchbaren Streichhölzer ankreuzen und ausmalen.

Je zwei bis drei Kinder erhalten dann eine Streichholzschachtel, in der sich zwei funktionsfähige und mehrere unbrauchbare Streichhölzer befinden.

Die Kinder sortieren nun die Streichhölzer heraus, die man gebrauchen kann.

Siehe Arbeitsblatt 1 (Zeichnungen Streichhölzer, Seite 55)

### **Richtiges Anzünden eines Streichholzes**

Die Kinder sollen das richtige Anzünden eines Streichholzes erlernen und üben, bis sie es sicher können.

- Auf die schwerentflammbare Unterlage die mit Wasser gefüllte Schale stellen.
- Ein funktionsfähiges Streichholz der Schachtel entnehmen und die Schachtel wieder schließen.
- Die Streichholzschachtel gut festhalten und das Streichholz zum Entzünden vom Körper weg anreißen.
- Streichholz rechtzeitig durch Auspusten löschen.
- Das noch heiße Streichholz zum Abkühlen in die bereitgestellte Wasserschale legen.

### **Richtiges Anzünden einer Kerze**

Die Kinder erhalten den Auftrag, mit dem Streichholz eine Kerze anzuzünden. Auch dabei muss genau auf die folgende Handlungsabläufe geachtet werden:

- Den Docht der Kerze, vor dem Anzünden, prüfen.
- Streichholz nicht zu weit abbrennen lassen, damit der Kerzendocht noch entzündet werden kann!
- Streichholz nach dem Anzünden der Kerze sofort durch Auspusten löschen.
- Das noch heiße Streichholz zum Abkühlen in die bereitgestellte Wasserschale legen.
- Beim Auspusten der Kerze sollte das Kind eine Hand hinter die Kerze halten.

Abschnitt 3

# **BRANDSCHUTZERZIEHUNG IN DER PRIMARSTUFE (GRUNDSCHULE)**

## Einleitung

Es gibt künftig verbindliche Vorgaben für die Sicherheits- und Brandschutzerziehung im Heimat-, Welt- und Sachunterricht an unseren Grundschulen, die auch fächerübergreifend angewendet werden können.

Brandschutzerziehung hat zum Ziel, die Kinder und Jugendlichen einen verantwortungsvollen Umgang mit Feuer zu lehren und sie über

- Brandgefahren, Gefahren des Feuers,
- richtiges Verhalten bei einem Brand,
- richtige Alarmierung der Feuerwehr,
- richtigen Umgang mit Einrichtungen des vorbeugenden Brandschutzes aufzuklären.

Falsche Verhaltensweisen in den o.g. Bereichen können zu erheblichen gesundheitlichen Schädigungen führen. Die Brandschutzerziehung ist somit ein Beitrag zur Gesundheitserziehung, denn sie bewahrt Kinder vor gesundheitlichen Schäden.

## Gefahren des Feuers

Im Falle eines Brandes sind die Gefahren, die vom Feuer ausgehen, zum einen die im Brandverlauf

- stetig zunehmende Rauchentwicklung
- und zum anderen die stetig zunehmende Hitzeentwicklung.

Rauch ist bei den heutigen Bränden die gefährlichste Begleiterscheinung. Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass die Rauchausbreitungsgeschwindigkeit bei Wohnungsbränden um das 60-fache über der der Brandausbreitungsgeschwindigkeit liegt. Wesentliche Faktoren, die die Rauchausbreitung beeinflussen, sind:

- Art der verbrennenden Stoffe,
- Brandraumtemperatur,
- Brandraumthermik und Öffnungen des Brandraumes wie Türen und Fenster.

Um die Rauchausbreitung zu verzögern, ist das Verschließen von Türen und Fenstern unbedingt notwendig.

Auf Grund seiner Dichte, welche u.a. von der Brandraumtemperatur beeinflusst wird, sammelt sich der Rauch in der Regel im Deckenbereich der Wohnung. Neben den Gefahren der Toxizität, Temperatur und Ausbreitung des Rauches muss auch die Gefahr der Sichtbehinderung angesprochen werden. Sogar in relativ kleinen Räumen führt Rauch bei entsprechender Konzentration zu Orientierungslosigkeit und Panik. Täglich und auch bei Dunkelheit begangene Flure und Zimmer werden fremd und fördern im Unterbewusstsein panikhaftes Verhalten.

Der zweite Gefahrenpunkt ist die sich entwickelnde Hitze. Während Wärme die Positivseite der Kälte darstellt, ist Hitze die Steigerung von Wärme. Der Mensch empfindet den Übergang von Wärme zu Hitze beim Überschreiten seiner Körpertemperatur. Alle Temperaturen, die über 37°C liegen, werden als heiß und schmerzhaft empfunden. Die Entzündungstemperaturen der meisten leicht entzündlichen Stoffe wie Papier, Sperrholz, Stoff, Stroh und Heu liegen im Bereich von 100°C. Einer Temperatur also, die Erwachsene aus Grund ihrer Erfahrung mit heißem Wasser relativ gut beurteilen und nachempfinden können. Kinder können Temperaturen nur schwer einschätzen, weil ihnen häufig die Erfahrung fehlt und ihr Abstraktionsvermögen hier nur wenig Spielraum zulässt.



Zu Brandtemperaturen sind die verschiedensten Erhebungen gemacht worden. Auf Grund der heutigen Bauweise (massiv, Stahlbauweise) wurde bei den verschiedenen Bränden festgestellt, dass bei kleineren Wohnungsbränden die Brandtemperaturen bei ca. 500°C bis 800°C liegen. Bei Industriebränden dagegen können sogar Temperaturen von über 1200°C entstehen.

Hitze kann Fluchtwege versperren und Gegenstände, die nicht unmittelbar der Flammeneinwirkung unterliegen, entzünden. Hitze kann Haare und Kleidung versengen, Verbrennungen auf der Hautoberfläche herbeiführen (1. – 4. Grades) und die Umgebungsluft so stark erwärmen, dass diese nicht mehr einatembar ist, bzw. beim Einatmen tödliche Verbrennungen in den Atemwegen verursacht.

Um den Grundschulkindern die Problematik von Rauch und Hitze anschaulich darzustellen, sei u.a. auf das Lernziel 4.1 „Das richtige Verhalten bei einem Brand“ verwiesen. Nach den Versuchen sollten die Schüler intensiv Gelegenheit haben über ihre Beobachtungen zu sprechen.

## Richtiges Verhalten bei einem Brand

Das vorbeugende Verhalten gegen Brände wird ergänzt durch richtiges Verhalten bei einem Brand:

- Sofortiges Verlassen des Raumes nach Ausbruch eines Brandes. Spielzeuge dürfen nicht mitgenommen werden (auch nicht der Lieblingst Teddy). Das gleiche gilt für Haustiere.
- Beim Verlassen des Brandraumes unbedingt Fenster und Türen schließen, da sich der gefährliche Brandrauch ansonsten im ganzen Haus ausbreiten wird. Wenn der Raum schon mit Brandrauch gefüllt ist, kann man am Boden immer noch atmen und ins Freie kriechen.
- Richtiges Alarmieren der Feuerwehr (siehe Lernziel 4.3 Abgabe eines korrekten Notrufes)
- Warnung unmittelbar gefährdeter Personen, damit diese sich retten können. Es ist unbedingt darauf hinzuweisen, dass man hierbei kein Risiko eingehen darf.
- Bei versperrtem Fluchtweg Fenster öffnen und sich bemerkbar machen. Die Feuerwehr hilft in solchen Situationen über Leitern.
- Niemals einen Aufzug auf der Flucht benutzen, da dieser bei einem Stromausfall oder einem Blockieren der Schließautomatik (Wechselwirkung Lichtschranke/Brandrauch) zur tödlichen Falle werden kann.
- Sofern eine Fluchtkennzeichnung in Gebäuden vorhanden ist, darf das Verlassen des Gebäudes nur auf diesen gekennzeichneten Wegen erfolgen.
- Löschversuche werden auf Grund der körperlichen Konstitution der Kinder in der Regel keinen Erfolg haben bzw. mit einer Eigengefährdung der Kinder einhergehen, die in keinem Verhältnis zum möglichen Erfolg stehen.
- Die Kinder dürfen sich bei einem Brand nicht verstecken (in Schränken, unter Betten, der Bettdecke u.ä.), sondern müssen sich an geeigneten Stellen bemerkbar machen. Das Verkriechen in einem Schrank mag dem Kind zwar Sicherheit und Geborgenheit suggerieren, kann aber zwangsläufig zur tödlichen Falle werden.
- Hilfe bei Erwachsenen suchen bzw. diese auf den Brand aufmerksam machen. Bei o.g. Maßnahmen muss für die Kinder absolute Priorität haben, **sich aus der Gefahrenzone herauszubringen**.

Die o.g. Verhaltensweisen müssen praktisch geübt werden. Durch vielfältige Rollenspiele in der Schule, dem Klassenraum oder im Feuerwehrhaus erhalten die Schüler zunehmend Sicherheit bei der Umsetzung der Verhaltensweisen. Auch wenn sich die Kinder bei derartigen Rollenspielen ein wenig einschmutzen, so werden sie nicht so schnell vergessen, auf allen Vieren kriechend ihren Klassenraum verlassen zu haben. Des Weiteren wird es ihnen erfahrungsgemäß sehr viel Spaß bereiten.

In Unterrichtsgesprächen sollen die o.g. Verhaltensweisen im Falle eines Brandes ausführlich erörtert werden. Halten Sie sich dabei nicht bei falschen Vorgehensweisen auf, heben Sie die richtigen ausführlich hervor, denn nur diese sollen sich die Kinder einprägen. Je aktiver die Kinder im Unterrichtsgeschehen beteiligt werden, desto mehr werden sie auch innerlich beteiligt sein.

## Alarmierung der Feuerwehr

Eines der Ziele einer erfolgreichen Brandschutzerziehung ist u.a. dass die Kinder so motiviert und selbstbewusst sind, dass sie im Gefahrenfall nicht einfach davon laufen und nichts sagen, sondern dass sie Hilfe holen. Die Kinder müssen in der Lage sein, Hilfe herbeizuholen, d.h. die Feuerwehr zu alarmieren. In diesem Zusammenhang ist es fundamental, dass sich die Kinder die bundeseinheitliche "Notrufnummer 112" (seit 2015 europaweit) bleibend eingeprägt und damit die bestehende Möglichkeit zur Alarmierung der Feuerwehr.

Einleitend wird den Kindern vermittelt, dass ein Alarmieren der Feuerwehr jederzeit auf einem der unten aufgeführten Meldewege erfolgen kann:

- Handy nur mit einer aktiven SIM-Karte auch ohne Guthaben. (Notruf über Handys ohne eingelegte oder nicht aktiver SIM-Karte nicht möglich)
- Private Telefone (Notrufnummer über jedes private Telefon anwählbar)
- Örtliche Feuermelder (werden immer seltener)
- Kartentelefone/ öffentliche Telefonzellen (Notrufnummer 112 kann immer ohne Karte oder Geld gewählt werden.)
- Hilfe Dritter (z.B. Nachbarn, Anwohner, Schaulustige)

Im Anschluss hieran wird den Kindern die korrekte Alarmierung der Feuerwehr analog dem u.a. Notrufschema vermittelt:

## Notruf-Telefonnummern

### Telefon 110

Polizei

### Telefon 112

Feuerwehr/ Rettungsdienst

**Wo** ist es passiert? (Ort, Straße, Hausnummer, Stockwerk)

**Was** ist passiert? (Unfall, Gebäudebrand, Flächenbrand)

**Wer** meldet? (Vorname, Name und Ort)

**Wie** viele Menschen in Gefahr? (Sind Menschen eingeklemmt, sind Menschen eingeschlossen)

**Warten** auf Rückfragen der Leitstelle

Es ist erkennbar, dass eine korrekte Notrufmeldung eine Vielzahl von notwendigen Informationen beinhaltet, die den Kindern im Unterrichtsgeschehen einprägend vermittelt werden sollten. Bei genauer Betrachtung fällt es aber auch auf, dass es sich um die Beantwortung von vier "W-Fragen" handelt. Ein vereinfachender Umstand, den der Unterrichtende bei der Gestaltung des Unterrichtsgeschehens nutzen sollte.

Der letzte Punkt der Alarmierungsphasen ist außerordentlich wichtig und muss im Verlauf der Rollenspiele besonders beachtet werden. Nur so ist möglich, dass der Disponent der Feuerwehr- und Rettungsleitstelle vom Anrufer gegebenenfalls weitere wichtige Details erfragen oder Anweisungen geben kann.

Es ist nicht selbstverständlich, dass Grundschüler ihren kompletten Namen mit Anschrift nennen können und darüber hinaus auch noch das Notrufschema unmittelbar an die Lerneinheit wiederholen können. Dieses muss intensiv geübt werden, am Besten im Rollenspiel mit einer Übungstelefonanlage der bereitgestellten Lehr- und Unterrichtsmittel zur Brandschutzerziehung.

Nachdem der Notruf in der Feuerwehr- und Rettungsleitstelle angenommen und weiterverarbeitet worden ist, werden die entsprechenden Einsatzkräfte alarmiert.

Dies geschieht bei freiwilligen Feuerwehren über Sirene und oder Meldeempfänger. Bei Berufsfeuerwehren oder freiwilligen Feuerwehren mit einer hauptamtlichen Abteilung erfolgt die Alarmierung sowohl über Meldeempfänger als auch durch ein akustisches Signal in den Feuerwachen.

Während bei der Berufsfeuerwehr oder der freiwilligen Feuerwehr mit hauptamtlichen Kräften die ersten Einsatzkräfte direkt von ihrer Feuerwache unverzüglich (in der Regel innerhalb von 30 Sekunden) ausrücken, begeben sich die Mannschaften der freiwilligen Feuerwehr erst zu ihren Gerätehäusern, rüsten sich dort mit ihrer Schutzkleidung aus, besetzen die Fahrzeuge und rücken dann zum Einsatzort aus.

## Missbrauch der "Notrufnummern 112 und 110"

Die missbräuchliche Benutzung der Notrufnummer ist nicht nur für Kinder sehr reizvoll. In allen Fällen von Missbrauch der Notrufnummer könnte es zu einem verspäteten Eintreffen von Einsatzkräften der Feuerwehr am Einsatzort kommen, weil die prioritär für dieses Einsatzgebiet zuständigen Kräfte auf Grund der gesetzeswidrigen Alarmierung nicht verfügbar waren, so dass Einsatzkräfte einer weiter entfernt liegenden Feuerwache mit teilweise erheblich längeren Anfahrtswegen zum Einsatzort hätten ausrücken müssen. Ein Zusammenhang, der fatale Auswirkungen haben kann, da die ersten Minuten bei einer Brandbekämpfung und Menschenrettung entscheidend sind. Verdeutlichen Sie dieses den Kindern nachdrücklich!

Das Absetzen einer gesetzeswidrigen Alarmierung ist nicht einfach ein "dummer Scherz", sondern ein Handeln mit immenser Tragweite, das für den einzelnen Mitbürger in Not tödliche Folgen haben kann. Zeigen Sie sich persönlich betroffen über böswilligen Notrufmissbrauch und schildern Sie den Kindern die daraus resultierenden Gefahren für den Mitbürger.

Auch Telefonstreiche bei der Rettungsleitstelle, d.h. ein Anwählen der Notrufnummer 112 und Auflegen des Telefonhörers nach Annahme des Notrufes durch die Feuerwehr- und Rettungsleitstelle blockieren im Ernstfall die Notrufleitungen. Darüber hinaus ist ein Notrufmissbrauch nach § 145 StGB (Strafgesetzbuch) auch strafbar.

Auszug aus dem § 145 Strafgesetzbuch:

(1) Wer absichtlich oder wissentlich

1. Notrufe oder Notzeichen missbraucht oder
2. vortäuscht, dass wegen eines Unglücksfalles oder wegen gemeiner Gefahr oder Not die Hilfe anderer erforderlich sei,

wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit einer Geldstrafe bestraft.

Mittels Fangschaltungen und Tonbandaufzeichnungen können die Täter häufig entlarvt werden, die außer einer Strafe auch die erheblichen Kosten des vergeblichen Feuerwehreinsatzes begleichen müssen. In der Regel haften dann die Eltern für ihre Kinder!

Erklären Sie den Kindern in aller Ruhe, dass hier wirklich nur die böswillige/gesetzeswidrige Alarmierung gemeint ist. Wenn Kinder eine Lage falsch eingeschätzt haben und somit Gefahr vermuten, ist ein vergeblicher Einsatz natürlich nicht kostenpflichtig.

## Vorbeugende Maßnahmen gegen Brände, vorbeugender Brandschutz

Als vorbeugende Maßnahme gegen Brände gilt das zweckmäßige und sichere Benutzen von Feuer sowie das Wissen um die Brandgefahr bei dem im täglichen Gebrauch befindlichen möglichen Zündquellen und brennbaren Stoffen. Dabei können als Zündquelle schon ein Heizlüfter, eine Zigarette, ein heiß gelaufener Elektromotor oder eine schadhafte Elektroinstallation dienen. Eine kleine Zündquelle kann schon ausreichen, um brennbare Dämpfe von Klebern, Benzin und Spiritus zu entzünden. Dieses vorbeugende Verhalten wird ergänzt durch Maßnahmen des abwehrenden Brandschutzes.

Das Thema "vorbeugender Brandschutz" kann im Rahmen der Brandschutzerziehung in Grundschulen natürlich nicht umfassend behandelt werden. Vielmehr sollte sich der Unterricht auf Bereiche beschränken, die von den Kindern ohne weiteres nachvollzogen werden können.

Dabei erscheint es als sinnvoll, in die entsprechende Unterrichtseinheit (insbesondere die Lerneinheit 4: "Das richtige Verhalten bei einem Brand"), beispielhafte Themen mit einzubeziehen, die von den Kindern in ihrem Umfeld wiedergefunden werden können.

Insbesondere sei in diesem Zusammenhang auf Melde- und Löscheinrichtungen und die Erklärung der entsprechenden Beschilderung innerhalb der Schulgebäude verwiesen, welche auch den Lehrern bekannt sein müssen.

Zu diesem Zweck kann man die Schüler auf Erkundung durch das Schulgebäude schicken unter dem vorgenannten Aspekt, die Fluchtwegkennzeichnung usw. der Schule zu untersuchen (Lernziel 4.4 Beachtung der Fluchtweg- und Rettungskennzeichnungen).

Abschließend sei hier erwähnt, dass der Themenbereich "Vorbeugender Brandschutz" bei der im Rahmen der Brandschutzerziehung anzusprechenden Zielgruppe der Schüler 3./4. Klassen nur sehr begrenzt behandelt werden kann, da in diesem Bereich schnell eine Überforderung der Kinder festzustellen sein wird.

An dieser Stelle gilt der Grundsatz, dass weniger oft mehr ist!

## Rechts- und Haftungsfragen

Wenn Kinder durch unsachgemäßes Kokeln einen Schaden verursachen, ist nach § 823 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) grundsätzlich derjenige, der vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet.

Häufig wird verkannt, dass nicht immer die Eltern für ihre Sprösslinge haften. Auch Kinder selbst können zur Verantwortung gezogen werden, wenn sie das siebte Lebensjahr vollendet haben. Die Haftung des Kindes entfällt nur dann, wenn es nicht über die nötige Einsicht für seine Handlung verfügt hat. Das muss aber von dem schädigenden Kind oder dem gesetzlichen Vertreter nachgewiesen werden. Im Extremfall kann das bedeuten, dass ein 12-jähriger, der einen größeren Schaden anrichtet und dafür haftbar gemacht wird, mit eventuell vorhandenem Vermögen oder in der Zukunft erarbeitetem Geld den Schaden ausgleichen muss (bis zu 30 Jahren).

Haften die Eltern oder das Kind selbst, kommt die private Haftpflichtversicherung für den entstandenen Schaden auf. Lediglich ein Kind unter sieben Jahren ist für sein Tun überhaupt nicht verantwortlich, es ist schuldunfähig. Verursacht es einen Schaden, kommt wie bei den über sieben Jahre alten Kindern ohne die nötige Einsicht auch eine Haftung der Aufsichtspflichtigen in Frage. Das sind in aller Regel die Eltern. Aber es kann sich auch um die Großeltern, Pflegeeltern, das Kindermädchen, Nachbarn oder eine Tagesmutter handeln. Sie werden zur Verantwortung gezogen, wenn sie ihre Aufsichtspflicht verletzt haben.

Das Maß der gebotenen Aufsicht richtet sich unter anderem nach Alter, Eigenart und Charakter des Kindes, nach der Vorausehbarkeit des schädigenden Verhaltens und dem, was den Eltern zugemutet werden kann. Entscheidend ist, was verständige Eltern nach vernünftigen Anforderungen im jeweiligen Fall unternehmen müssen, um die Schädigung durch ihr Kind zu verhindern. Wird beispielsweise der 4-jährige Sprössling in einem haltenden Auto an einer Bundesstraße zurück gelassen, so geht die Rechtsprechung von einer Verletzung der Aufsichtspflicht aus. Nicht dagegen, wenn ein 6-jähriger Schüler auf dem Schulweg nach häufiger Belehrung und Begleitung nicht ständig beaufsichtigt wird.

Die Aufsichtspflichtigen kommen nur dann aus der Haftung heraus, wenn sie nachweisen können, dass sie zur Beaufsichtigung alles Erforderliche getan haben oder der Schaden auch bei ordentlicher Aufsichtsführung entstanden wäre. Das gelingt aber oft nicht.

Wurde bei einem noch nicht 7-jährigen Kind die Aufsichtspflicht jedoch nicht verletzt, so haftet, auch wenn es erstaunlich klingt, niemand für den Schaden. In diesem Fall muss auch die Haftpflichtversicherung nicht zahlen.

## Sicherheits- und Brandschutzerziehung im Lehrplan der Grundschule

Es gibt künftig verbindliche Vorgaben für die Sicherheits- und Brandschutzerziehung im Heimat-, Welt- und Sachunterricht an unseren Grundschulen, die auch fächerübergreifend angewendet werden können.

Die in einem Leitfaden für die Sicherheits- und Brandschutzerziehung an Grundschulen aufgeführten Forschungsfragen machen exemplarisch deutlich, wie eine Sicherheits- und Brandschutzerziehung erfolgen kann. Die Orientierung an der unmittelbaren Schulpraxis soll dazu beitragen, dass sich bei Schülerinnen und Schülern ein wirksames Sicherheitsbewusstsein entwickelt und sie sich dadurch selbst vor Schaden bewahren und auch für andere verantwortlich handeln können.

In Abstimmung mit dem Bildungs- und Innenministerium hat der Landesfeuerwehrverband Schleswig-Holstein, begleitet durch das IQSH, ein Konzept sowie Materialien zur Durchführung von Sicherheits- und Brandschutzerziehung an Grundschulen fertiggestellt. Die Sicherheits- und Brandschutzerziehung setzt bewusst bei Kindern im Grundschulalter an, damit sie frühzeitig nicht nur den richtigen Umgang mit Feuer und Rauch, sondern auch das korrekte Verhalten bei Gefahr und Notfällen lernen.

### Naturwissenschaftliche Grundlagen

In diesem Abschnitt sollen den Unterrichtenden in der Brandschutzerziehung kurz und prägnant die elementaren naturwissenschaftlichen Grundlagen des Verbrennungsvorganges erläutert werden, um das notwendige Basiswissen für die zu vermittelnden Unterrichtsinhalte zu liefern.

#### Der Verbrennungsvorgang

Feuer ist die Oxidation eines Stoffes, die so schnell verläuft, dass sie unter Lichterscheinung und Flammenbildung vor sich geht. In dieser Definition sind die Voraussetzungen für den Verbrennungsvorgang genannt:

- Stoff, der die Oxidation bewirkt (z.B. Sauerstoff als Oxidationsmittel)
- Stoff, der oxidieren kann (brennbarer Stoff)
- Temperatur, die ausreicht, damit der Oxidationsvorgang mit Flamme abläuft (Zünd- bzw. Brenntemperatur)

Erst, wenn alle drei Bedingungen zur selben Zeit erfüllt sind, kann ein Verbrennungsvorgang ablaufen.

Um den Kindern zu vermitteln, welches die Voraussetzungen eines Verbrennungsvorganges sind, ist den "Arbeitsboxen Brandschutzerziehung" ein so genanntes Verbrennungsdreieck beigelegt.

Auch, wenn dieses Verbrennungsdreieck ein wenig abstrakt erscheint, so ist es doch eine anschauliche Hilfe, den Kindern die Voraussetzungen eines Verbrennungsvorganges zu erläutern. Sobald ein Schenkel des Dreieckes entfernt wird, stürzt dieses ein, welches symbolisch auf ein Unterbrechen des Verbrennungsvorganges anzuwenden ist.

#### Sauerstoff als Oxidationsmittel für den Verbrennungsvorgang

Das Vorhandensein von Sauerstoff als Oxidationsmittel ist eine der drei notwendigen Bedingungen, damit ein Verbrennungsvorgang ablaufen kann.

Die Geschwindigkeit der Verbrennung ist wesentlich abhängig vom Sauerstoffgehalt. In der Umgebungsluft ist Sauerstoff mit einem Anteil von ca. 21% enthalten. Unterhalb eines Sauerstoffgehaltes von ca. 15% ist unter normalen Bedingungen keine Verbrennung mehr möglich.

Dieses kann mit dem im Lernziel 2.1 geschilderten Versuch eindrucksvoll demonstriert werden, wo über eine brennende Kerze ein Glas gestülpt wird. Die Flamme erlischt nach kurzer Zeit, da innerhalb des Glases nicht mehr genügend Sauerstoff für den Ablauf des Verbrennungsvorganges vorhanden ist. Bei unterschiedlich großen Gläsern ergeben sich demnach auch unterschiedlich lange Brennzeiten.

Natürlich gibt es auch andere Oxidationsmittel für einen Verbrennungsvorgang, wie z.B. Nitrate und Peroxide. Der Einfachheit halber sollen im Rahmen der Brandschutzerziehung jedoch nur Verbrennungsvorgänge mit Sauerstoff behandelt werden.

## Brennbare Stoffe und potentiell brennbare Stoffe

Das Vorhandensein eines brennbaren Stoffes ist fundamental für einen Verbrennungsvorgang. Sicherlich haben Sie schon einmal zugesehen, wie Papier brennt. Wenn alles verbrannt ist, hört es auf zu brennen. Die Verbrennung kann also nur ablaufen, wenn genügend brennbarer Stoff in einer für die Verbrennung geeigneten Form vorhanden ist.

Die brennbaren Stoffe lassen sich unterteilen in:

- Brennstoffe, die zur Wärmeerzeugung verbrannt werden (Kohle, Koks, Heizöl),
- potentielle Brennstoffe, die eine andere Aufgabe haben, jedoch auch brennen können (Dinge des täglichen Lebens wie z.B. Papier, Textilien, Wohnungsmobiliar usw.).

Brennstoffe sowie potentielle Brennstoffe lassen sich hinsichtlich ihrer Aggregatzustände unterteilen in:

- fest (z.B. Holz, Papier, Kunststoffe),
- flüssig (z.B. Benzin, Alkohol, Spiritus),
- gasförmig (z.B. Erdgas).

Während gasförmige Stoffe verbrennen können, müssen brennbare flüssige Stoffe durch Erwärmung erst in ihren gasförmigen Aggregatzustand überführt werden, d.h. es müssen sich brennbare Dämpfe entwickeln. Brennbare feste Stoffe bilden Gase, die verbrennen oder sie können direkt durch Glühen oxidieren.

Potentiell brennbare Stoffe werden häufig zu Gefahren, manchmal sogar zu großen Katastrophen, weil an sich ungefährliche Stoffe in Zusammenhang mit Feuer eine Qualität entwickeln, die man ihnen so nicht zugetraut hätte. Man muss also den Kindern im Rahmen der Brandschutzerziehung vermitteln, dass vieles, was zu ihrem täglichen Umgang gehört, angesichts einer offenen Flamme, einer Kerze etwa, eines sehr viel gewissenhafteren Umgangs als gewöhnlich bedarf. Wenn Kinder früh lernen, was brennen kann oder was, wie z.B. Benzin, in diesem Zusammenhang katastrophale Wirkungen entfalten kann, dann lernen sie auch, dass Vorsicht nötig ist, wollen sie selbst nicht zu Schaden kommen.

Es ist zudem sehr wichtig, auf die Gefahr hinzuweisen, dass beim Verbrennen bestimmter Stoffe Atemgifte entstehen, die man nicht sehen kann und von denen man sich unbedingt fern halten muss. In diesem Zusammenhang ist es gleichermaßen wichtig zu erwähnen, dass die allseits beliebten Verbrennungsversuche nur durchzuführen sind, wenn ein entsprechender Abzug vorhanden ist, auch wenn es sich nur um geringe Mengen brennbaren Materials handelt!

## Zündtemperatur, Zündmittel

Die Zündtemperatur wird durch Zündmittel geliefert. Man kann unterscheiden:

- Zündmittel, deren Aufgabe es ist, Zündtemperaturen zu liefern (z.B. Streichhölzer, Feuerzeug)
- potentielle Zündmittel, deren eigentliche Aufgabe in der täglichen Verwendung eine andere ist (z.B. Kerze). Die potentiellen Zündmittel dienen meistens der Licht- oder Wärmeerzeugung.

Wenn man die bis hierher genannten drei Voraussetzungen für einen Verbrennungsvorgang betrachtet, so fällt auf, dass eine der Bedingungen im Alltag fast immer erfüllt ist, denn Sauerstoff ist fast immer vorhanden.

Daraus ergibt sich, dass ein Brand immer schon dann möglich ist, wenn sich in unmittelbarer Nachbarschaft eine Wärmequelle, d.h. ein (potentielles) Zündmittel und ein brennbarer Stoff befinden. Unter dieser Voraussetzung ist schon eine Brandgefahr gegeben.

## Mengenverhältnis zwischen brennbarem Stoff und Sauerstoff

Der Vollständigkeit halber gibt es noch eine vierte Bedingung zu erwähnen: Das Vorliegen des richtigen Mengenverhältnisses zwischen dem brennbaren Stoff und dem Oxidationsmittel Sauerstoff. Vereinfacht kann man auch vom Zerteilungsgrad des brennbaren Stoffes sprechen. Versuchen Sie einmal ein Häufchen Mehl auf einem Blechdeckel anzuzünden. Anschließend blasen Sie einen Löffel Mehl in eine Kerzenflamme. Während im ersten Fall nur ein leichtes Glimmen wahrnehmbar ist, brennt das Mehl im zweiten Fall sehr heftig. Das Mengenverhältnis wirkt sich demnach auf die Geschwindigkeit des Verbrennungsvorganges aus. Ab bestimmten, vom brennbaren Stoff abhängigen Konzentrationen, strebt die Verbrennungsgeschwindigkeit gegen Null, d.h. ein selbstständiges Brennen ist in solchen Gemischen nicht mehr möglich. Dargestellt in den Lernzielen 2.3 und 2.4.

Es wird jedoch dringend angeraten, von derartigen Versuchen im Rahmen von Schülerversuchen Abstand zu nehmen, da bei günstigen Mengenverhältnissen durchaus gefährliche Stichflammen auftreten können.

Übrigens: Es handelt sich hierbei um einen physikalischen Zusammenhang, der für die verheerenden Auswirkungen der Mehlstaubexplosion in der Bremer Roland-Mühle am 06.02.1979 ausschlaggebend war. Die Roland-Mühle wurde dabei vollständig zerstört, 14 Menschen kamen ums Leben, die Feuerwehr Bremen war tagelang im Einsatz. In europäischen Betrieben ereignet sich täglich etwa eine Staubexplosion (Stand 2011).



## Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Bei der Erläuterung des Verbrennungsvorganges konnte festgestellt werden, dass es nur dann zum Brennen kommt, wenn alle der dort genannten drei (bzw. vier) Voraussetzungen zur selben Zeit erfüllt sind. Nach einfacher Umkehr dieses Zusammenhanges lassen sich die einzelnen Maßnahmen zur Brandbekämpfung ableiten:

### **Durch Entziehen einer der Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges wird das Feuer gelöscht.**

Dieses kann wie folgt geschehen (Maßnahmen zur Brandbekämpfung):

- Entzug des brennbaren Stoffes  
Beispiele: Abstellen der Gaszufuhr bei in Brand geratenen austretenden Gasen, Schlagen von Schneisen bei einem Waldbrand
- Entzug des Sauerstoffes  
Beispiele: Löschen eines Brandes mit einer (Lösch-)Decke oder einem Schaumteppich, Löschen mit Löschpulver
- Entzug der Zündtemperatur  
Beispiel: Löschen eines Brandes mit Wasser

Der Vollständigkeit halber sei hier noch die vierte Möglichkeit erwähnt, die sich konsequenterweise aus dem in vorangegangenem Abschnitt beschriebenen Zusammenhängen ergibt:

- Stören des richtigen Mengenverhältnisses zwischen brennbarem Stoff und Sauerstoff.

Diese Maßnahme lässt sich nicht als isoliert wirkende Maßnahme betrachten, sondern sie ist die Folge der beiden erstgenannten Maßnahmen zur Brandbekämpfung, nämlich Entzug des brennbaren Stoffes sowie Entzug des Sauerstoffes, wodurch es in der Folge zur einer Störung des richtigen Mengenverhältnisses zwischen brennbarem Stoff und Sauerstoff kommt.

## Löschverfahren

Im Moment der Anwendung von Maßnahmen zur Brandbekämpfung spricht man von so genannten Löschverfahren:

Das gebräuchlichste Löschverfahren bei brennenden Flüssigkeiten z.B. Benzin, Heizöl u.a. ist das Herabkühlen unterhalb der Zündtemperatur mit anschließendem Löschen der Flamme durch Schaum (Entzug des Sauerstoffes). Ein direktes Löschen mit Wasser ist fast immer unmöglich, da Wasser schwerer ist als die meisten brennbaren Flüssigkeiten und diese auf der Wasseroberfläche schwimmend weiterbrennen.

Darüber hinaus können folgende Gefahren auftreten:

- Die brennende Flüssigkeit breitet sich auf der Wasseroberfläche schwimmend aus und kann somit eine Brandausbreitung hervorrufen.
- Der Einsatz des Löschwassers kann eine so genannte "Fettexplosion" mit verheerender Wirkung hervorrufen. Das Löschwasser breitet sich in derartigen Fällen schlagartig unterhalb der brennenden Flüssigkeit aus und wirbelt diese in die Höhe.

Das gebräuchlichste Löschverfahren bei brennenden Gasen ist der Entzug des brennbaren Stoffes durch Zudrehen der entsprechenden Ventile. Man kann die Flamme des Gases auch durch Pulver löschen, jedoch ist hier zu berücksichtigen, dass weiter ausströmendes Gas ein explosives Gemisch bilden kann, das in Verbindung mit einer Zündquelle (z.B. laufender Automotor, anlaufender Lüfter) explodieren kann.

## Lerneinheiten

### Die Lerneinheiten in der Übersicht

Die Brandschutzerziehung gliedert sich in sechs Lerneinheiten und ist für die Anwendung in der Primarstufe konzipiert. Sie ist somit als Einstieg in den Brandschutzunterricht für Klassenstufe 3/4 konzipiert. Jede Lerneinheit ist in ihrer Konzeption einheitlich gegliedert und liefert Informationen über

- Unterrichtsthema
- Unterrichtsziele
- Vorschläge zur Unterrichtsverlaufsplanung mit Unterrichtsmaterialien (Lernhilfen)

Die Vorschläge zur Unterrichtsverlaufsplanung seien als Anregung für Unterrichtsgestaltungen durch die zuständige Lehrkraft in den Schulklassen zu interpretieren.

Ergänzend zu den Lerneinheiten befinden sich im Anhang dieses Brandschutzerziehungskonzeptes kopierfähige Vorlagen, die zur Erstellung von Arbeitsbögen für die Schüler genutzt werden können.

Im Folgenden, als einleitende Übersicht, sind die Inhalte der einzelnen Lerneinheiten kurz beschrieben.

### Lerneinheit 1: Die Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges

Kinder werden dem Phänomen des Feuers sachlicher und distanzierter gegenüber stehen, wenn die Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges verständlich erklärt werden. Fortan werden sie in der Lage sein, Brandgefahren rationaler zu erkennen und zu vermeiden. Erfahrungen weisen aus, dass die Vermittlung der Lehrinhalte schwerpunktmäßig selbstständig durch die Schüler in Schülerexperimenten erfolgen muss, damit diese von den Schülern auch begriffen werden. Mit den Schülerexperimenten wird zum einen die Neugier der Kinder gestillt, um so einem unsachgemäßen Kokeln, welches eine Vielzahl von oft folgenschweren Bränden verursacht, entgegen zu wirken und zum anderen, um die Neigung zum Kokeln frühzeitig in die richtigen Bahnen zu lenken. Bei den Experimenten dieser Lerneinheit lässt sich des Weiteren sehr gut auf die Toxizität des Brandrauches und auf die Ausbreitungsgeschwindigkeit desselben sowie des Feuers hinweisen. Ferner wird den Kindern vermittelt, dass unterschiedliche Materialien verschiedenartige Brennbarkeiten aufweisen.

### Lerneinheit 2: Die unterschiedlichen Löschverfahren

In dieser Lerneinheit wird den Kindern vermittelt, dass die Fortnahme einer der Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges diesen unterbricht und in der Folge dadurch ein Brand gelöscht werden kann. Der Lernvortrag sollte auch hier durch Schülerexperimente unterstützt werden.

### Lerneinheit 3: Das Erkennen und Verhüten von Brandgefahren

Mit den Unterrichtsinhalten der Lerneinheiten 1 bis 3 sind alle Grundvoraussetzungen erfüllt, um in dieser Lerneinheit eingehend die von einem Brand ausgehenden Gefahren sukzessiv zu behandeln. Den Kindern können einleitend Situationen aus dem Alltagsleben dargestellt werden, in denen Brandgefahren drohen bzw. im Zusammenhang mit persönlich Erlebtem drohen. Unter Anwendung des bisher Gelernten gilt es sodann, diese Brandgefahren in einem Unterrichtsgespräch zu beschreiben und ggf. Angaben zur Vermeidung der Brandgefahren erörternd aufzuführen.

### Lerneinheit 4: Die praktische Anwendung des Erlernten

In dieser Lerneinheit sollen die Kinder das bisher Erlernte auf die Praxis des Feuerwehralltags anwenden und die Aufgaben der Feuerwehr kennenlernen. Ziel dieser Lerneinheit ist es auch, dass die Kinder ein Vertrauensverhältnis zur Feuerwehr aufbauen. Dieses soll in Form von zwei möglichen Realbegegnungen erfolgen, nämlich

- Durch die Vorstellung einer/es Feuerwehrfrau/ mann in kompletter Schutzkleidung und unter schwerem Atemschutz.
- durch den Besuch einer Feuer- und Rettungswache im jeweiligen Brandschutzabschnitt der Feuerwehr, in dem sich die Schule befindet.

## Sicherheitshinweise zu den Lerneinheiten

Bei der Durchführung des Brandschutzunterrichtes in den Schulen müssen in jedem Fall Sicherheitsregeln eingehalten werden. Der Lehrer sollte den Kindern diese ganz bewusst erläutern, damit die Schüler erkennen können, welche Sicherheitsregeln für gefahrlose Zündversuche zu beachten sind. Den Kindern müssen im Laufe des Brandschutzunterrichtes die von einem Brand ausgehenden Gefahren eindringlich aufgezeigt werden, so dass sie Konsequenzen für ihr eigenes Verhalten beim Umgang mit Feuer ableiten und Brandversuche nur in Anwesenheit von Erwachsenen durchführen. Darüber hinaus sollten sie die bei einem Brand gebotenen Verhaltensweisen begreifen, um diese in einem evtl. Gefahrenfall anwenden zu können (siehe Lernziel 5 "Das richtige Verhalten bei einem Brand").

Da ein Kind am besten von einem Vorbild lernt, müssen insbesondere die Erwachsenen in der Gegenwart von Kindern auf Brandgefahren achten und entsprechende Sicherheitsregeln berücksichtigen. Es kann dann davon ausgegangen werden, dass die Kinder diese Verhaltensweisen adaptieren und verantwortungsvoll mit Zündmitteln umgehen.

An dieser Stelle sei allen Kritikern entgegnet, dass mit der Brandschutzerziehung keineswegs Anleitungen zu einem gefahrlosen Zündeln für Kinder einhergehen. Seit nunmehr fast zwanzigjähriger Erfahrung zahlreicher Feuerwehren in der Brandschutzerziehung ist bis zu diesem Zeitpunkt kein einziger Fall bekannt geworden, bei dem ein Schadensfeuer durch ein durch den Brandschutzunterricht initiiertes Zündeln hervorgerufen wurde.

## Sicherheitsvorkehrungen

Beim Umgang mit Zündmitteln bzw. bei der Durchführung von Versuchen, bei denen eine offene Flamme benutzt wird, sollen die u.a. Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um einen für die Kinder bewusst zu erkennenden, sehr hohen, schon fast überzogen wirkenden Sicherheitsstandard zu erzielen:

Während der Arbeit mit brennbaren Stoffen und Zündmitteln müssen Löschmittel bereitstehen, um etwaige, kleinere Entstehungsbrände umgehend löschen zu können. Dieses könnte sein:

- Eimer mit Wasser,
- Löschdecke,
- Handfeuerlöscher.

Die Lehrkraft muss während der Zündversuche ständig im Klassenraum anwesend sein.

Bevor die Lehrkraft den Raum verlässt muss sie sicherstellen, dass Flammen und Glut gelöscht sind und sich keine Zündmittel mehr in den Händen der Kinder befinden.

Um Gefahren zu vermeiden, die durch Unachtsamkeit der Kinder entstehen können, hat die Lehrkraft für eine ruhige Lernatmosphäre zu sorgen.

Die Lehrkraft muss streng darauf achten, dass die Kinder ihre Anweisungen befolgen, und jedes Kokeln der Kinder sofort unterbunden wird.

Zum Schutz des Experimentiertisches muss ein nicht brennbares Material z.B. eine Glasfasermatte verwendet werden. Eine weitere Möglichkeit wäre die Verwendung von Kuchenblechen.

Die Größe der Schülergruppen sollte bei Experimenten drei Kinder nicht übersteigen, am besten sind Einzel- und Partnerversuche.

Wenn nicht genügend Aufsichtspersonen für eine Gruppenarbeit anwesend sein können, kann z.B. eine Schülergruppe einen Versuch durchführen, während die anderen Schüler von ihren Plätzen aus den Versuch beobachten. Anschließend erfolgt ein Gruppenwechsel.

Als ständige Zündquelle ist ein standsicheres Teelicht zu verwenden.

Die im Verlauf der Zündversuche verwendeten, brennbaren Stoffe sind in einem Probenbehälter aufzubewahren, so dass keine brennbaren Stoffe auf den Tischen herumliegen.

Verwendete Proben sind in einem Behälter mit Wasser zum Ablöschen und anschließend in einem Sammelbehälter für gebrauchte Proben abzulegen.

Eine denkbare Versuchsanordnung befindet sich als Abbildung auf dem Arbeitsblatt 2 (seite 57). Achten Sie bei den einzelnen Versuchen auch auf eine ausreichende Be- und Entlüftung.

Nach der Gefahrstoff-Verordnung ist bei Experimenten außerhalb eines Abluftzuges auf den Grundsatz der ausreichenden Lüftung besonders zu achten (z.B. durch das geöffnete Fenster).

Außerdem sind die Zündprobenportionen bei den Experimenten so klein wie möglich zu bemessen.

### **Sicherheitsregeln beim Umgang mit Zündmitteln**

Beim Umgang mit Zündmitteln sind generell die u.a. Sicherheitsregeln zu beachten!

#### **Verwendung von Streichhölzern**

- Auf sicheren Stand achten
- Schachtel festhalten
- Beschriftung nach unten halten
- Schachtel schließen
- Streichholz nur vom Körper weg zünden

#### **Verwendung von Gasfeuerzeugen**

- Auf sicheren Stand achten
- Feuerzeug fest in der Hand halten
- Rasch zünden
- Löschen durch Loslassen des Betätigungshebels

## Lerneinheit 1: Die Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges.

### Lernziele:

- Die Schüler lernen die Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges kennen.
- Die Schüler untersuchen die Brennbarkeit verschiedener Materialien.
- Die Schüler lernen Sauerstoff, brennbaren Stoff und Zündtemperatur als Voraussetzungen für einen Verbrennungsvorgang kennen.
- Die Schüler lernen, dass die Brennbarkeit der unterschiedlichen Materialien von deren Zerteilungsgrad abhängig ist.
- Die Schüler erkennen, dass die unterschiedlichen Stoffe verschiedene Verbrennungsgeschwindigkeiten haben.
- Durch die Schüler wird erarbeitet, dass bei brennbaren Flüssigkeiten nur deren Dämpfe brennen.

### Lernziel 1.1

#### Untersuchung der Brennbarkeit unterschiedlicher Materialien

<p><b>Unterrichtsverlauf:</b></p> <p>Durch die Bereitstellung von Verbrennungsproben sollen die Schüler selbständig erarbeiten, welche Stoffe brennbar sind und welche nicht.</p> <p>Der Aufbau der Schülerversuche erfolgt hierzu analog wie auf dem Arbeitsblatt 2 dargestellt.</p> <p>Die Schülerversuche können in einer Partner- oder Gruppenarbeit durchgeführt werden. Die Kontrolle bzw. Auswertung erfolgt entsprechend unter Verwendung der Arbeitsblätter 3 und 3a.</p> <p>Einleitend sollte durch den Lehrer das richtige</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entzünden</li> <li>• Ablöschen</li> <li>• und Ablegen</li> </ul> <p>der Verbrennungsproben demonstriert werden. Im Anschluss hieran führen die Schüler die Versuche selbstständig durch. Dabei führt jeweils nur ein Kind einer Gruppe eine Brennprobe durch, die anderen kontrollieren den Versuchsablauf. Fortan werden die Funktionen innerhalb der Versuchsgruppen gewechselt.</p>	<p><b>Lernhilfen:</b></p> <p><b>Material pro Schülergruppe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsvorkehrung</li> <li>• Proben verschiedener Stoffe entsprechend dem Arbeitsblatt 3</li> <li>• Ein Teelicht</li> <li>• Haltezange (Tiegelzange) für die Verbrennungsproben</li> <li>• Aufnahmebehälter für die Verbrennungsproben</li> <li>• Behälter für Löschwasser</li> <li>• nicht brennbare Unterlage</li> <li>• Streichhölzer</li> </ul> <p><b>Arbeitsblatt 3</b> <b>Arbeitsblatt 3a</b> (Seite 59 und 61)</p>
---	--

## Lernziel 1.2

## Voraussetzung des Verbrennungsvorganges

**Unterrichtsverlauf:**

Sauerstoff ( $O_2$ ) als Voraussetzung für einen Verbrennungsvorgang kann mit Hilfe des folgenden Versuches demonstriert oder aber von den Schülern in Versuchen selbstständig erarbeitet werden.

Dazu wird über ein brennendes Teelicht ein Glas gestülpt, die Flamme erlischt nach kurzer Zeit.

Bei Gläsern unterschiedlicher Größe ergeben sich natürlich unterschiedliche Brennzeiten.

Die Voraussetzungen für einen Verbrennungsvorgang, brennbarer Stoff und Zündmittel, können mit Hilfe einer Wiederholung einer der vorherigen Versuche verdeutlicht werden.

Impuls durch die Lehrkraft:

“Was wird für die Entzündung einer der Verbrennungsprouben benötigt?”

Die Erarbeitung des Lernziels 2.2 kann durch die Einführung des Verbrennungsdreieckes in den Unterrichtsablauf vertieft werden. Sofern alle Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges erfüllt sind, steht das Dreieck stabil (sinngemäß für einen fortlaufenden Verbrennungsvorgang).

Entfernt man eine der Voraussetzungen, fällt das Dreieck zusammen (sinngemäß für die Unterbrechung des Verbrennungsvorganges).

Unter Verwendung eines Teelichtes lässt sich das Erlernte vertiefen. Die Schüler sollen die Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges selbstständig herausfinden.

Impuls durch die Lehrkraft:

“Was sind die Voraussetzungen für den Verbrennungsvorgang?”

Streichhölzer = Zündmittel

Docht, Wachs = brennbarer Stoff

In der Umgebungs-/Atemluft enthalten = Sauerstoff

**Lernhilfen:****Material pro Schülergruppe:**

- Sicherheitsvorkehrung
- ein Teelicht
- ein oder zwei Gläser unterschiedlicher Größe
- nichtbrennbare Unterlage
- Streichhölzer

**Arbeitsblatt 4** (Seite 63)

## Lernziel 1.3

**Brennbarkeit unterschiedlicher Materialien in Abhängigkeit von dessen Zerteilungsgrad****Unterrichtsverlauf:**

Stellen Sie den Schülergruppen die Materialien zur Verfügung. Die Schüler sollen nun versuchen, über einem Teelicht einen Holzspan sowie im weiteren Verlauf ein dickes Stück Holz zu entzünden. Die Schüler werden in den Gruppenversuchen erarbeiten, dass sich ein dünner Holzspan leicht entzünden lässt, ein dickeres Stück Holz (z.B. Kantholz oder eine Leiste) dagegen nur schwer oder gar nicht. Beim Entzünden eines brennbaren Stoffes kommt es demnach auch auf dessen Zerteilungsgrad an.

Der physikalische Zusammenhang zwischen dem Zerteilungsgrad eines brennbaren Stoffes und der damit verbundenen Verbrennungsgeschwindigkeit kann zum Abschluss dieser Lerneinheit mit dem im folgenden beschriebenen Lehrerversuch eindrucksvoll verdeutlicht werden.

Dabei handelt es sich übrigens um einen physikalischen Zusammenhang, der für die verheerenden Auswirkungen der Mehlstaubexplosion in der Bremer Rolandmühle am 06.02.79 ausschlaggebend war. Die Mühle wurde damals vollständig zerstört, 14 Menschen kamen ums Leben, die Feuerwehr Bremen war Tage lang im Einsatz.

Der Lehrer versucht zunächst auf einer nicht-brennbaren Unterlage ein Häufchen Mehl zu entzünden. Anschließend stellt der Lehrer auf dieser den Trockenbrennstoffbrenner auf und bläst vorsichtig einen Löffel Haushaltsmehl in die Brennerflamme.

Während im ersten Versuch allenfalls ein leichtes Glimmen erkennbar sein wird, brennt das Mehl im zweiten Versuch sehr heftig, u.U. teilweise gar stichflammenartig!

Die Schüler leiten ab:

Der Zerteilungsgrad eines brennbaren Stoffes wirkt sich auf die Geschwindigkeit des Verbrennungsvorganges aus.

**Hinweis:**

Der o.a. Versuch dieser Lerneinheit darf auf Grund der erheblichen Gefahr einer teilweise nicht unerheblichen Stichflammenbildung ausnahmslos nur vom Lehrer durchgeführt werden! Die Schüler müssen zum Versuchsaufbau unbedingt Abstand halten!

Der Lehrer sollte im Rahmen seiner Unterrichtsvorbereitung einige Versuche unternehmen, um ein Gefühl für die zu verwendende Mehlmenge und der sich daraus ergebenden Stichflammenintensität zu entwickeln.

**Lernhilfen:****Material pro Schülergruppe:**

- Sicherheitsvorkehrung
- ein Teelicht
- Eine nicht brennbare Unterlage
- Streichhölzer
- Einen Holzspan
- Ein dickes Stück Holz

**Material für den Lehrkraftversuch:**

- Sicherheitsvorkehrung
- Eine nicht brennbare Unterlage
- Haushaltsmehl
- Streichhölzer/ Feuerzeug
- Trockenbrennstoffbrenner
- Einen Teelöffel

**Lernziel 1.4**

**Verbrennungsgeschwindigkeiten unterschiedlicher Materialien**

<p><b>Unterrichtsverlauf:</b></p> <p>Die Schüler sollen untersuchen, wie schnell die einzelnen Stoffe verbrennen. Die Dauer der Verbrennung soll durch entsprechende Pfeile auf dem Arbeitsblatt 5 gekennzeichnet werden, die in ihrer Länge etwa der Brenndauer entsprechen. Es gilt, die beiden Extreme zu bestimmen.</p> <p>Nach Abschluss der Versuche vergleichen die Schüler ihre Versuchsergebnisse. Bezüglich der Verbrennungsgeschwindigkeit soll eine Reihenfolge festgelegt werden. Der Lehrer weist darauf hin, dass sehr schnell verbrennende Stoffe "brandgefährlich" sind.</p>	<p><b>Lernhilfen:</b></p> <p><b>Material pro Schülergruppe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsvorkehrung</li> <li>• Eine nicht brennbare Unterlage</li> <li>• Streichhölzer</li> <li>• Tiegelzange</li> </ul> <p><b>Weitere Proben:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Holzspan</li> <li>• Papierstreifen</li> <li>• Holzwolke</li> <li>• Stoffstreifen</li> <li>• Pappstreifen</li> </ul> <p><b>Arbeitsblatt 5</b> (Seite 65)</p>
---	--

**Lernziel 1.5**

**Brennbare Flüssigkeiten**

<p><b>Unterrichtsverlauf:</b></p> <p><b>Hinweis:</b> <b>Die Versuche dieser Lerneinheit sollen nur von der Lehrkraft durchgeführt werden.</b></p> <p>Einleitend zu dieser Versuchsreihe kann wie folgt vorgegangen werden: Der Lehrer schabt vor der Schülergruppe etwas Kerzenwachs von einer Kerze und füllt dieses in einen Flaschendeckel.</p> <p><b>Hinweis:</b> <b>Der Kunststoff im Flaschendeckel muss vorher entfernt werden!</b></p> <p>Der Raum ist ggf. etwas abzdunkeln. Der Lehrer erhitzt das Wachs über einer Kerzenflamme, bis es sich verflüssigt hat und hält dann ein brennendes Streichholz so an das Wachs, dass sich dessen Dämpfe entzünden. Die Schüler sollen nun versuchen diesen Vorgang zu erklären. Erläuternd gibt der Lehrer die Information, dass nicht die Flüssigkeit, sondern deren Dämpfe brennen.</p>	<p><b>Lernhilfen:</b></p> <p><b>Material für die Lehrkraft:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsvorkehrung</li> <li>• Eine nicht brennbare Unterlage</li> <li>• Kerze, Kerzenwachs, ggf. Stearin</li> <li>• Streichhölzer/ Feuerzeug</li> <li>• Flaschendeckel oder Tiegel</li> </ul>
---	---





**Unterrichtsverlauf:**

Der vorangegangene Versuch kann mit Hilfe der folgenden Versuche vertieft bzw. erweitert werden:

Der Lehrer zeigt die drei Fläschchen und nennt deren Inhalt. Die Schüler vermuten, welche Flüssigkeiten brennbare Dämpfe entwickeln können, welche also "brennen" können.

Nun gießt der Lehrer die Flüssigkeiten in den Tiegel, das Benzin zuletzt. Dann versucht er die Flüssigkeiten zu entzünden. Die Schüler sollen das Ergebnis des Versuchs beschreiben. Das Benzin brennt, die anderen Flüssigkeiten jedoch nicht.

Im weiteren Versuchsablauf erhitzt der Lehrer stetig Wasser sowie Dieselöl und versucht unmittelbar im Anschluss hieran beide Flüssigkeiten zu entzünden. Die Schüler beschreiben das Ergebnis: Dieselöl brennt nur, nachdem es erwärmt wurde und sich brennbare Dämpfe gebildet haben. Wasser bildet keine brennbaren Dämpfe und brennt daher auch nicht.

**Der Lehrer informiert:**

Bei Flüssigkeiten brennen nur die Dämpfe. Benzin verdampft sehr schnell, deshalb verbrennt es sofort. Dieselöl dagegen muss erst erhitzt werden, dann brennen dessen Dämpfe ebenfalls.

Abschließend kann ein Transfer auf das Gasfeuerzeug erfolgen: Die Schüler sehen innen die Flüssigkeit und können bei ausgeblasener Flamme das Gas austreten hören (die Flamme muss dabei hochgedreht sein!). Das im Feuerzeug verflüssigte Gas tritt gasförmig aus.

**Material für die Lehrkraft:**

- Sicherheitsvorkehrung
- Nicht brennbare Unterlage
- jeweils ein Fläschchen mit
- Wasser
- Benzin
- Dieselöl
- 3 Tiegel
- Ein Dreibein mit Tondreieck oder Drahtnetz.
- Gasbrenner
- Streichhölzer/ Feuerzeug

**Arbeitsblatt 6 (Seite 67)**

## Lerneinheit 2: Die verschiedenen Löschverfahren

### Lernziele:

Die Schüler lernen in dieser Lerneinheit verschiedene Löschverfahren kennen und übertragen diese Kenntnisse auf Anwendungen in der Praxis. Das Löschen geschieht durch Entzug einer der Voraussetzungen des Verbrennungsvorganges.

#### Löschverfahren "Entzug des Sauerstoffes" durch:

- Ersticken eines Brandes durch Abdecken mit Schaum
- Ersticken eines Brandes mit einer Löschdecke

#### Löschverfahren "Entzug des brennbaren Stoffes" durch:

- Schlagen von Schneisen bei Waldbränden.
- Zudrehen des Ventils zum Abstellen der Gaszufuhr bei einem Brand von austretendem Gas.

#### Löschverfahren "Abkühlen unter die Brenntemperatur" durch:

- Abkühlen unter Anwendung von (Lösch-) Wasser
- Ausblasen einer Kerzenflamme

Am Beispiel eines Teelichtes lassen sich die drei verschiedenen Löschverfahren demonstrieren.

Das Löschverfahren "Entzug von Sauerstoff" kann durch die Schüler in einem Versuch selbstständig erarbeitet werden. Die anderen beiden Löschverfahren "Entzug des brennbaren Stoffes" und "Abkühlen unter die Brenntemperatur" werden von Lehrkraft demonstriert, wobei die Schüler diese Versuche ggf. je nach individueller lernpsychologischer Entwicklungsstufe auch selbst durchführen können.

Jeweils einleitender Impuls durch den Lehrer "Welche Möglichkeiten bestehen diese Kerze zu löschen?" Unter Verwendung des Verbrennungsdreiecks (Beschreiben Versuche, Entfernen der jeweiligen Seite des Verbrennungsdreiecks) und mit dem Arbeitsblatt 7 können sukzessive Lernerfolgskontrollen durchgeführt werden.

### Lernziel 2.1

#### Löschverfahren Entzug des Sauerstoffs

<p><b>Unterrichtsverlauf:</b></p> <p>Das Teelicht wird auf einer nicht brennbaren Unterlage entzündet und ca. eine Minute brennen gelassen. Dann wird das Glas über das Teelicht gestülpt. Die Flamme des Teelichts wird mit zunehmender Dauer des Versuches immer kleiner bis sie letztendlich durch den Sauerstoffmangel erlischt. Die Brenndauer des Teelichtes richtet sich nach der Größe des Glases.</p>	<p><b>Lernhilfen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsvorkehrung</li> <li>• Nicht brennbare Unterlage</li> <li>• Teelicht</li> <li>• Glas</li> <li>• Streichhölzer/ Feuerzeug</li> </ul> <p><b>Arbeitsblatt 7</b> (Seite 69)</p>
--	--

## Lernziel 2.2

## Löschverfahren Entzug des brennbaren Stoffes

<p><b>Unterrichtsverlauf:</b></p> <p>Der Docht einer brennenden Kerze wird derart abgeschnitten, dass die Kerzenflamme erlischt (Löschverfahren "Entzug des brennbaren Stoffes). Der einfache Kausalzusammenhang "Fehlen eines brennbaren Stoffes = Unterbrechung des Verbrennungsvorganges" wird für die Schüler unmittelbar ableitbar sein.</p> <p><b>Hinweis:</b> Sofern dieser Versuch von den Kindern im Schülerversuch durchgeführt wird, muss darauf geachtet werden, dass sich die Kinder beim Hantieren mit der Schere in der Kerzenflamme nicht verletzen!</p>	<p><b>Lernhilfen:</b></p> <p><b>Material für Lehrerversuch/ pro Schülergruppe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsvorkehrung</li> <li>• Nicht brennbare Unterlage</li> <li>• Streichhölzer</li> <li>• Dicke Kerze</li> <li>• Schere</li> </ul> <p><b>Arbeitsblatt 7</b> (Seite 69)</p>
--	---

## Lernziel 2.3

## Löschverfahren Abkühlen unter die Zündtemperatur

<p><b>Unterrichtsverlauf:</b></p> <p>Eine möglichst dicke Kerze mit einer ausgeprägten Wachsmulde wird entzündet. Zur Demonstration des Löscheffektes wird Wasser in die Wachsmulde gegossen, das Wachs kühlt ab und die Flamme erlischt (Löschverfahren "Abkühlen unter die Zündtemperatur")</p> <p>Eine Vertiefung des Erlernten lässt sich durch den folgenden Lehrerversuch erreichen: Der Lehrer erwärmt eine Metallwendel und hält diese in die brennende Kerze. Die Schüler können erkennen, dass die Kerze weiterbrennt. Anschließend wird die Metallwendel vom Lehrer in Wasser abgekühlt und abermals in die Kerze gehalten. Das Resultat dieses Versuchs ist, dass die Kerze erlischt, weil die Flamme unter die Brenntemperatur heruntergekühlt wurde.</p>	<p><b>Lernhilfen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsvorkehrung</li> <li>• Nicht brennbare Unterlage</li> <li>• Streichhölzer</li> <li>• Dicke Kerze</li> <li>• Metallwendel</li> <li>• Wasser</li> </ul> <p><b>Arbeitsblatt 7</b> (Seite 69)</p>
--	--

## Lerneinheit 3: Das Erkennen und Verhüten von Brandgefahren

### Lernziele:

Den Schülern soll vermittelt werden, Brandgefahren zu erkennen und diese nach Möglichkeit zu verhüten. Außerdem soll von den Schülern erarbeitet werden, dass Brandgefahren immer dann existent sind, wenn alle drei in der Lerneinheit 3 erläuterten Voraussetzungen eines Verbrennungsvorganges vorliegen.

### Unterrichtsverlauf:

Der Einstieg in diese Lerneinheit kann jeweils mit dem Einsatz unterschiedlicher Medien erfolgen. Anzustreben ist es, an Hand konkreter Beispiele Brandgefahren zu erkennen und zu erarbeiten, wie der entstandene Brand möglicherweise hätte verhindert werden können.

### Lernhilfen:

- Aktuelle Zeitungsartikel
- Aktuelle Lehrererzählung

### Empfohlene Vorgehensweise:

An Hand von der vorliegenden Unterrichtssituation werden aufgetretene Brandgefahren aufgeführt und analysiert. Die Schüler erarbeiten, dass man die Bedingungen jeder Brandgefahr unter Anwendung der Regeln des Verbrennungsdreiecks konkret erkennen kann. Die Schüler sollen zu der Erkenntnis kommen, dass immer, wenn sich ein brennbarer Stoff oder eine mögliche Zündquelle in unmittelbarer Nähe befinden, eine Brandgefahr gegeben ist.

Die intensive Ergebnissicherung ist angesichts der Bedeutung dieser Lerneinheit fundamental für eine erfolgreiche Brandschutzerziehung.

## Lerneinheit 4: Das richtige Verhalten bei einem Brand

### Lernziele:

Die Schüler sollen die richtigen Verhaltensweisen bei einem Brand, insbesondere in geschlossenen Räumen, erarbeiten.

Die Schüler sollen lernen, sich in verrauchten Räumlichkeiten richtig zu verhalten.

Die Schüler sollen lernen, mit Hilfe eines Telefons die Feuerwehr richtig zu alarmieren, d.h., einen korrekten Notruf abzusetzen.

Den Schülern muss unmissverständlich verdeutlicht werden, dass ein Missbrauch des Notrufs fatale Folgen haben kann und sogar strafbar ist.

Die Schüler sollen Fluchtweg- und Rettungswegkennzeichnungen richtig deuten können, um bei einem Brand ein Gebäude auf den gekennzeichneten Weg richtig verlassen zu können.

### Lernziel 4.1

#### Das richtige Verhalten bei einem Brand, insbesondere in geschlossenen Räumen

<p><b>Unterrichtsverlauf:</b></p> <p>Der Einstieg in diese Lerneinheit kann mit Hilfe einer der nebenstehenden Lernhilfen erfolgen. Die jeweilige Lernhilfe soll unter dem folgenden Aspekt einleitend erörtert werden:</p> <p>“Wie verhält man sich bei einem Brand richtig?”</p> <p>Die Schüler erinnern sich an die in der jeweiligen Lernhilfe agierenden Personen, wobei der Lehrer deren Handlungsweisen an der Tafel notiert. Die Schüler beurteilen die Relevanz der Handlungsweisen der agierenden Personen und erarbeiten diese entweder in Einzel- oder Gruppenarbeit.</p> <p>Anschließend werden die Arbeitsergebnisse verglichen und an der Tafel die richtigen Verhaltensweisen zusammenfassend aufgeführt.</p> <p>Abschließend sollen die nebenstehenden Arbeitsblätter zwecks Lernzielkontrolle und Lernerfolgssicherung zur Anwendung kommen.</p> <p>Bei verdecktem Tafelbild wiederholen die Schüler das richtige Verhalten bei einem Brand, insbesondere in geschlossenen Räumen.</p> <p>Die Schüler lesen die Geschichten in den Arbeitsblättern 8 und 9 und schreiben einen Schluss. Besonders einprägsam ist es, die Situation der Geschichte aus dem Arbeitsblatt 9 in einem Rollenspiel durch die Schüler aufarbeiten zu lassen.</p>	<p><b>Lernhilfen:</b></p> <p><b>Material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erdachte Bildergeschichte</li> <li>• Bild eines brennenden Hauses - (z.B. aus der Zeitung)</li> </ul> <p><b>Arbeitsblatt 8</b> (Seite 71)</p> <p><b>Arbeitsblatt 9</b> (Seite 73)</p>
--	--

## Lernziel 4.2

## Richtiges Verhalten in verrauchten Räumlichkeiten

**Unterrichtsverlauf:**

Der nachstehend beschriebene Lehrerversuch kann einleitend zu diesem Thema verwendet werden. Analog kann eine Lehrererzählung, ein Filmausschnitt oder ein Zeitungsartikel zur Anwendung kommen.

Durchführung des Lehrerversuchs:

Auf einer nicht brennbaren Unterlage zündet der Lehrer ein Stück Styropor an und hält ein Becherglas so darüber, dass das Styropor weiterhin brennt, der entstehende Brandrauch sich jedoch sichtbar am Glas niederschlägt. Sowohl bei der versuchsbegleitenden Diskussion als auch bei der Besprechung der Arbeitsblätter werden folgende Fragestellungen auftreten:

- Bei einem Brand entsteht Rauch (=Brandrauch).
- Warum kann der Brandrauch gefährlich werden?
- Wie verhält man sich in verqualmten Räumen?

Die Schüler erarbeiten in einem Unterrichtsgespräch, dass

- das Einatmen von Brandrauch nahezu immer eine gefährliche Rauchvergiftung nach sich zieht
- der Brandrauch nach oben aufsteigt

Auf Grund dieser Fakten können die Schüler jetzt in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit richtige Verhaltensweisen für einen etwaigen Realfall ableiten.

Es ist auch möglich, in Anlehnung an die in den Arbeitsblättern 11 und 12 geschilderten Situationen ein Rollenspiel durchzuführen, um derart korrekte Verhaltensweisen zu erarbeiten.

Im Vergleich der so erarbeiteten Lösungen sind die folgenden richtigen Verhaltensweisen nachfolgend aufzuzeigen:

- Bei einem Brand möglichst in Bodennähe fortbewegen (kriechen), da der Brandrauch nach oben aufsteigen wird.

Sofern die Lernbereitschaft der Kinder zu diesem Zeitpunkt noch nicht erschöpft ist, sollte optional auf die auf Seite 19 aufgeführten, weiterführenden Verhaltensweisen bei einem Brand hingewiesen werden.

Zur Ergebnissicherung kann in der Schule bzw. in der Klasse eine Feueralarmübung durchgeführt werden, wobei sich simulieren lässt, dass

- das eigene Klassenzimmer,
- das benachbarte Klassenzimmer oder
- der Flur verraucht sind.

Ggf. kann nach Absprache die Feuerwehr mit in die Feueralarmübung einbezogen werden. Die Schüler übertragen im Rollenspiel die erarbeiteten Verhaltensweisen auf die vorgegebene Situation.

Die Erläuterung der richtigen Verhaltensweisen bei einem Brand können in Verbindung mit dem Schulklassenbesuch eines Feuerwehrangehörigen verbunden werden, in dessen Gegenwart die Kinder erfahrungsgemäß sehr motiviert sein werden. Dieser wird darauf achten, dass alle wesentlichen Verhaltensweisen Erörterung finden und sicher auch unterrichtsbegleitend entsprechende Beispiele aus Feuerwehreinsätzen nennen können.

**Lernhilfen:****Material für den Lehrkraftversuch:**

- Sicherheitsvorkehrung
- nicht brennbare Unterlage
- ein kleines Stück Styropor
- Becherglas
- Streichhölzer

## Lernziel 4.3

## Abgabe eines korrekten Notrufes

**Unterrichtsverlauf:**

Der Einstieg in diesen Lernabschnitt kann über eine bereits bekannte Situation erfolgen, an die der Lehrer noch einmal erinnert. Der entsprechende Teil der Alarmierung kann entweder mündlich ins Gedächtnis gerufen oder eingespielt werden.

Der Lehrer stellt die Notruf Übungsanlage auf den Tisch und fordert die Schüler auf, die Alarmierung der Feuerwehr simultan durchzuführen. Die Rollenverteilung erfolgt durch den Lehrer. Vorteilhafterweise simuliert dieser einleitend den Disponent der Leitstelle.

Lehrer und Schüler besprechen anschließend den ersten Spielversuch. Die Schüler zählen die einzelnen Verhaltensweisen und Aufgaben auf. Der Lehrer schreibt die einzelnen Alarmierungsphasen ungeordnet an die Tafel.

Anschließend ordnen die Schüler die Alarmierungsphasen. Folgendes Tafelbild soll dabei entstehen:

Alarmierung von Rettungskräften  
Telefonhörer abnehmen  
112 wählen

- **Wo** ist es passiert (Straße, Ort, Etage ....)?
- **Was** ist passiert (Feuer Unfall)?
- **Wer** ruft an?
- **Wie** viele Menschen in Gefahr?
- **Warten**, auf Rückfragen der Leitstelle!

Der letzte Punkt der Alarmierungsphasen ist außerordentlich wichtig und muss besonders beachtet werden. Nur so ist es im Realfall gewährleistet, dass der Disponent der Rettungsleitstelle der Notfallmeldung entsprechend Rettungskräfte alarmieren kann.

**Hinweis:**

Die Kinder sollen darauf hingewiesen werden, dass alle Fragen zum Inhalt einer Notrufmeldung mit dem Buchstaben "W" beginnen. Dieses ist eine gute Gedankenstütze und wird den Lernerfolg nachhaltig sichern.

Ggf. kann der Schüler/Lehrer, der den Disponenten spielt, gezielt Fragen zur Situation stellen. Die Kinder müssen lernen, den Hörer erst dann aufzulegen, wenn der Disponent dieses ausdrücklich sagt und keine Fragen mehr hat.

Es wird empfohlen, die Alarmierung mit den Telefonen intensiv im Rollenspiel zu üben. Je mehr Kinder diese Situation einmal durchspielen, desto größer ist die Chance, dass sie im Ernstfall das Richtige tun.

Eventuell ist es auch möglich, dass diese Lerneinheit in Vierergruppen durchgeführt wird:

- Zwei Schüler spielen,
- zwei Schüler kontrollieren das Rollenspiel.

**Lernhilfen:**

Notruf Übungsanlage

<p><b>Missbrauch der Notrufnummer 112.</b></p> <p>Abschließend sollen die Schüler unbedingt noch darauf hingewiesen werden, dass eine böswillige Alarmierung der Rettungsgeräte fatale Folgen haben kann und auch strafbar ist. Erklären Sie den Kindern in aller Ruhe die auf Seite 20 erläuterten Zusammenhänge. Weisen Sie abschließend auch noch auf die Problematik von Telefonstreichen hin.</p> <p>Der Brandschutzerzieher der Feuerwehr erläutert gerne noch einmal die o.g. Zusammenhänge. Ferner kann er in die Spielversuche eingebunden werden, bei denen den Kindern ein "echter" Feuerwehrmann gegenüber sitzt.</p>	
---	--

**Lernziel 4.4**

**Beachtung von Flucht-und Rettungswegkennzeichnungen**

<p><b>Unterrichtsverlauf:</b></p> <p>In diesem Zusammenhang verweist der Lehrer einleitend darauf, dass sich innerhalb von Gebäuden Piktogramme mit Pfeilen befinden. Diese sollen demjenigen, der die Örtlichkeiten nicht kennt, im Falle einer Gefahr (z.B. einem Brand) helfen, den richtigen, d.h. einen ungefährdeten Flucht- bzw. Rettungsweg zu finden.</p> <p>Zur Verdeutlichung wird das Schulgebäude begangen. Die Schüler werden darauf hingewiesen, dass sie bei einem Brand das Gebäude unter Beachtung der dargestellten Richtungsangaben zu verlassen haben, da diese immer in einen sicheren Bereich führen. Es muss jedoch unmissverständlich verdeutlicht werden, dass die Schüler das Gebäude nur nach Aufforderung durch den Lehrer verlassen dürfen, nachdem dieser sich davon überzeugt hat, dass die Fluchtwege nicht verqualmt sind.</p> <p>Der Lehrer sollte abschließend noch darauf hinweisen, dass eine Flucht- und Rettungswegkennzeichnung nicht in jedem Gebäude vorzufinden ist, sondern nur in Gebäuden, in denen sich viele Menschen aufhalten (z.B. Kauf- und Hochhäuser, Theater, Kinos, aber auch Schulgebäude).</p> <p>Mit dem Hinweis auf Arbeitsblatt 10 kann der Lernerfolg nachhaltig gesichert werden.</p>	<p><b>Lernhilfen:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Arbeitsblatt 10</b> (Seite 75)</p>
---	--





## Abschnitt 4

# REALBEGEGNUNG MIT DER FEUERWEHR

## Einleitung

### Die Feuerwehr und ihr Aufgabengebiet

Im Rahmen der Brandschutzerziehung sollte den Kindern als Vorbereitung auf den Besuch auf einer Feuer- und Rettungswache das Einsatzspektrum der Feuerwehr im Rahmen eines informierenden Unterrichtsgesprächs kurz dargelegt werden. Die wesentlichen Informationen können diesem Abschnitt entnommen werden. Eine genauere Darstellung des Aufgabenbereiches der Feuerwehr wird den Kindern während eines solchen Besuches von geschulten Brandschutzerziehern der Feuerwehr erläutert.

### Die Feuerwehr als gesellschaftlich notwendige Institution

Schon seit jeher standen Menschen bei größeren Unglücksfällen bzw. Schadensfeuern zusammen und halfen sich gegenseitig ohne diese Hilfe aufzurechnen. Doch bald erkannte man, dass bei entsprechender Organisation die Hilfe wesentlich gezielter, schneller und erfolgreicher sein würde. Meist fiel diese Entscheidung nach großen, katastrophenähnlichen Bränden, wie z.B. dem großen Brand von Hamburg 1842.

Bei der Gründung der ersten Feuerwehren standen die schnelle Menschenrettung und Bekämpfung des Feuers im Vordergrund. Im Laufe der Zeit wandelten bzw. erweiterten sich die Aufgaben der Feuerwehr, aber oberstes Gebot blieb bis heute:

**Schnelle, gezielte Hilfe für den/die Betroffenen in angemessener, sachbezogener Form.**

Die ersten Feuerwehren wurden aus freiwilligen Männern gebildet, die sich neben ihrem Beruf verpflichteten, im Brandfall unverzüglich zum Brandort zu eilen um zu helfen. Diese Leute wurden systematisch geschult, um ihre Schnelligkeit zu erhöhen. Es wurden große körperliche Anforderungen gestellt.

Bald erkannte man, dass in größeren Ballungsgebieten die Einsatzzahlen der Feuerwehren stetig zunahmen und sich deren Aufgabenspektrum zunehmend erweiterte. Die Feuerwehr hat sich im Laufe der Zeit zu einer Hilfsorganisation entwickelt, die vom Bürger immer dann in Anspruch genommen wird, wenn sich dieser nicht mehr selbst zu helfen weiß. Die Feuerwehr ist daher eine Institution mit großer gesellschaftlicher Bedeutung. Sie ist jederzeit in der Lage, in Not geratenen Bürgern fach- und sachkundige Hilfe zu leisten und gewährleisten.

### Aufgabengebiet der Feuerwehr

Neben der eigentlichen Brandbekämpfung, d.h. der Bekämpfung von Wohnungsbränden, Löschen brennender Fahrzeuge u.v.a.m., wuchsen der Feuerwehr immer vielfältigere Aufgaben zu. Durch gezielte bauliche Maßnahmen gelang es, die Zahl der Schadensfeuer zu reduzieren bzw. ihr Ausmaß zu begrenzen. Die hierbei einzuhaltenden gesetzlichen Vorschriften umsetzen zu lassen, ist Aufgabe des vorbeugenden Brandschutzes.

Zunehmend wurde die Feuerwehr aber auch in anderen Not- und Unglücksfällen gerufen, wodurch deren Aufgabebereich stetig anwuchs. Dieses erstreckt sich in der heutigen Zeit über Einsätze bei Verkehrsunfällen, Arbeitsunfällen, Straßen- und Eisenbahnunfällen, Überschwemmungen, bei Einsätzen zur Beseitigung umgestürzter Bäume bis hin zum Einsatz bei Chemieunfällen. Sehr oft müssen verschlossene Wohnungstüren geöffnet werden, weil sich z.B. eine hilflose Person in der Wohnung befindet und kein Schlosser oder Schlüsseldienst erreichbar ist, oder Personen müssen aus steckengebliebenen Aufzuganlagen befreit werden. Einsätze dieser Art sind weitaus häufiger als Brandbekämpfungsmaßnahmen.

Als weiteres großes Aufgabengebiet kommen die Notfallrettung und der Krankentransport hinzu. Diese Aufgabe wird hauptsächlich durch Berufsfeuerwehren oder andere Hilfsorganisationen (DRK, Johanniter, usw.) durchgeführt.

Außerdem hilft die Feuerwehr natürlich in den Fällen, in denen eine Vielzahl von Bürgern gleichzeitig in Not geraten ist wie u.a. bei Hochwasserschäden oder bei schweren und langanhaltenden Stürmen. In derartigen Fällen wird die Feuerwehr von anderen Hilfsorganisationen (Technisches Hilfswerk) unterstützt. In solchen Fällen ist die Feuerwehr ein Element des Katastrophenschutzes.

Die Feuerwehr ist demnach für die Bürger in folgenden Bereichen tätig:

- Rettung von Menschen
- Notfallrettung und Krankentransport (hauptsächlich Berufsfeuerwehr)
- Rettung von Tieren
- Katastrophenschutz
- Umweltschutz
- Vorbeugender Brandschutz
- Technische Hilfeleistung
- Brandbekämpfung (abwehrender Brandschutz)
- Brandschutzerziehung/ Brandschutzaufklärung

## Lerneinheit: Praktische Anwendung des Erlernten am Beispiel der Feuerwehr

### Lernziele:

- Die Schüler wenden das bisher Erlernte auf die Praxis des Feuerwehralltags an.
- Die Schüler lernen die Aufgaben der Feuerwehr kennen.
- Die Schüler bauen ein Vertrauensverhältnis zu "ihrer" Feuerwehr auf.

### Unterrichtsverlauf:

Zum Abschluss des Brandschutzunterrichtes soll das erlernte Wissen auf die Praxis (Feuerwehr) übertragen werden. Dieses geschieht am Besten in Form von zwei Realbegegnungen:

- Der Feuerwehrangehörige im Unterricht (Realbegegnung I)
- Besuch im Feuerwehrgerätehaus (Realbegegnung II)

## Realbegegnung I: Der Feuerwehrangehörige im Unterricht

Zur Vorbereitung dieser Stunde werden die Schüler aufgefordert, Informationsmaterial bzw. Bücher über die Feuerwehr mitzubringen. In einer offenen Gesprächsrunde können die Schüler ihr Wissen über die Feuerwehr ordnen und Fragen an den Feuerwehrangehörigen vorbereiten.

Die Realbegegnung wird von einem für diese Aufgabe speziell geschulten Feuerwehrangehörigen (Brandschutzerzieher) der Feuerwehr durchgeführt. In dieser Stunde können u.a. die folgenden Punkte behandelt werden:

- Wiederholung des Verbrennungsvorganges (Voraussetzungen für die Verbrennung)
- Löschverfahren und der Transfer auf den Feuerwehralltag (z.B. Wegnahme des Sauerstoffes. Löschen mit Sand, Schaum)
- Verhalten bei einem Brand
- Alarmierung der Feuerwehr
- Vorstellung der persönlichen Schutzausrüstung des Feuerwehrangehörigen

Der Brandschutzerzieher wird sich dabei gerne nach individuellen Schwerpunkten der Klasse richten, die im Vorfeld in einem persönlichen Gespräch zwischen diesem und dem zuständigen Pädagogen abzustimmen sind. Im Folgenden seien einige mögliche inhaltliche Aspekte einer Realbegegnung I aufgeführt.

### Wiederholung des Verbrennungsvorganges

Im Rahmen der Realbegegnungsstunde können die Schüler das Erlernte vor dem Feuerwehrangehörigen reproduzieren, indem dieser gezielte Fragestellungen an die Schüler richtet. Ggf. kann der Feuerwehrangehörige auch einzelne Versuche zum Verbrennungsvorgang durchführen und das bereits Erlernte versuchsbegleitend abfragen. Bei den Schülern wirkt sich die Anwesenheit des Feuerwehrangehörigen im Schulunterricht erfahrungsgemäß sehr motivierend auf deren Unterrichtsteilnahme aus.

### Löschverfahren und der Transfer auf den Feuerwehralltag

In der Realbegegnungsstunde erläutert der Feuerwehrangehörige gern die einzelnen Löschverfahren, die bei der Feuerwehr zur Anwendung kommen und ermöglicht so den Transfer zwischen den theoretischen Unterrichtsinhalten der Brandschutzerziehung und dem Feuerwehralltag. Entsprechende Vorführungen auf einer Feuer- und Rettungswache während der Realübung II vervollständigen das Erlernte und vermitteln einen Praxisbezug.

### Verhalten bei einem Brand

Gemeinsam mit dem Feuerwehrangehörigen kann in der Realbegegnungsstunde z. B. ein Brand im Klassenzimmer angenommen und von den Kindern die bereits erlernten Verhaltensweisen bei einem Brandausbruch unter Aufsicht in die Tat umgesetzt werden. Berücksichtigen Sie dabei bitte, dass sich die Kinder ein wenig schmutzig machen könnten. Ggf. kann der speziell ausgebildete Brandschutzerzieher die entsprechenden Unterrichtsinhalte bei Bedarf persönlich auch noch näher erläutern. In diesem Zusammenhang kann auch das Verlassen des Schulgebäudes unter Beachtung der Flucht- und Rettungswegkennzeichnungen geübt werden.

### Alarmierung der Feuerwehr

In diesem Zusammenhang können die Schüler gegenüber dem Brandschutzerzieher eine Notrufmeldung über die Notruf Übungsanlage abgeben. Dieser wird diesem Unterrichtsinhalt besondere Aufmerksamkeit widmen und nochmals auf die mit dem Missbrauch des Notrufs einhergehenden Probleme hinweisen.

## Vorstellung der persönlichen Schutzausrüstung des Feuerwehrangehörigen

Während der Realbegegnungsstunde stellt der Feuerwehrangehörige gerne die vollständige Feuerwehr-Schutzkleidung für den Einsatzdienst vor. Der Feuerwehrangehörige wird deren Notwendigkeit und Funktionalität erläutern. Ggf. kann dieser Aspekt auch in Verbindung mit einem Besuch auf einer Feuer- und Rettungswache abgedeckt werden.

### WICHTIG:

**Bei der Vorstellung der Einsatzschutzkleidung muss darauf geachtet werden dass diese gereinigt und heil ist. Wenn möglich einen Satz Schutzkleidung nur für die Brandschutzerziehung/ Brandschutzaufklärung vorhalten.**

Außerdem erklärt der Feuerwehrangehörige den Schülern, wie sie sich während der Realbegegnung auf der Feuer- und Rettungswache zu verhalten haben. Die Schüler können Fragen zur Feuerwehr stellen, was erfahrungsgemäß ausgiebig genutzt wird. Sofern der Brandschutzerzieher nicht in die Schule kommen kann, kann die Realbegegnungsstunde selbstverständlich vor der eigentlichen Führung in der Feuer- und Rettungswache durchgeführt werden.

## Realbegegnung II: Besuch eines Feuerwehrgerätehauses

Beim Besuch eines Feuerwehrgerätehauses werden die folgenden Aspekte abgedeckt:

- Demonstration der wachinternen Alarmierungseinrichtungen
- Besichtigung der Fahrzeuge
- Durchführung einer Rettungsübung
- Demonstration so genannter "Brandfluchthauben" der Feuerwehr für die Menschenrettung

Der zuständige Brandschutzerzieher der Feuerwehr wird sich auch hierbei Gerne nach individuell geäußerten Schwerpunkten richten, die jedoch in einem persönlichen Gespräch mit dem begleitenden Pädagogen abgesprochen werden.

### Besichtigung der Fahrzeuge

Dieser Teil des Schulklassenbesuchs stellt für die Schüler erfahrungsgemäß ein "Highlight" dar, obwohl er vom didaktischen her eine eher untergeordnete Rolle spielt. Den Schülern werden je nach Aufnahmebereitschaft die einzelnen Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und deren technische Ausrüstung erklärt.

### Durchführung einer Rettungsübung

Es ist möglich, dass Schüler in der Rolle einer von einem Brand betroffenen Person von einem Feuerwehrangehörigen "simultan" gerettet werden können. Dieser wird in dem Zusammenhang darauf hinweisen, dass er sich gegen den Brandrauch mit einem Atemschutzgerät schützt. Die Kinder legen im Verlauf eines derartigen Rollenspieles die Scheu vor einem Feuerwehrangehörigen in Schutzausrüstung ab und können einen persönlichen Bezug aufbauen.

### Demonstration von Brandfluchthauben

Für die Rettung von Menschen aus verqualmten Räumlichkeiten setzt die Feuerwehr so genannte "Brandfluchthauben" ein. Diese schützen für eine geraume Zeit vor dem giftigen Brandrauch.

Die zu rettende Person muss in einem solchen Fall eine derartige Haube über den Kopf ziehen und wird dann von einem Feuerwehrangehörigen aus dem verqualmten Bereich ins Freie geführt.

Das Aufsetzen einer solchen Haube kann bei einzelnen Kindern verständlicherweise Unbehagen hervorrufen, weshalb sich zur Demonstration einer Brandfluchthaube eine Lehrkraft bzw. eine/ ein Erzieherin/ Erzieher anbietet. Das Aufsetzen der Hauben durch eine Gruppe könnte außerdem zu hygienischen Problemen führen.

**Der Umgang mit Feuerlöschern ist nicht Bestandteil der Brandschutzerziehung in der Primarstufe.**



# Arbeitsblatt 1

Welches Streichholz darf benutzt werden?

*Welches Streichholz darfst Du benutzen?*

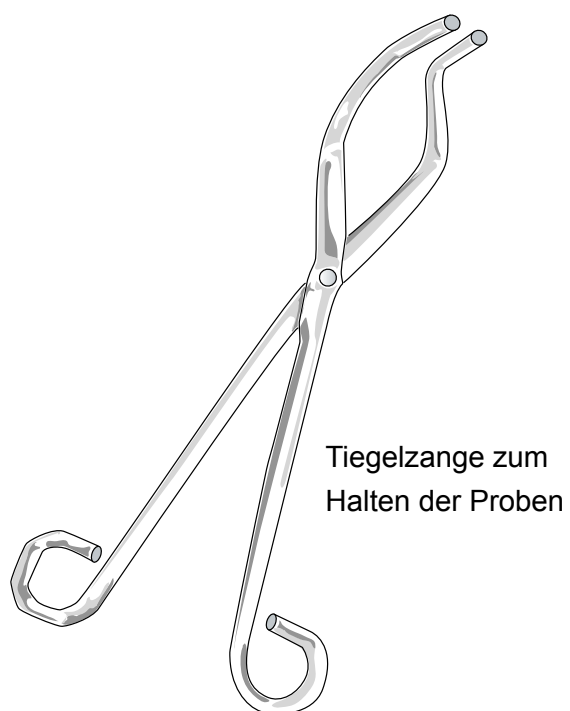
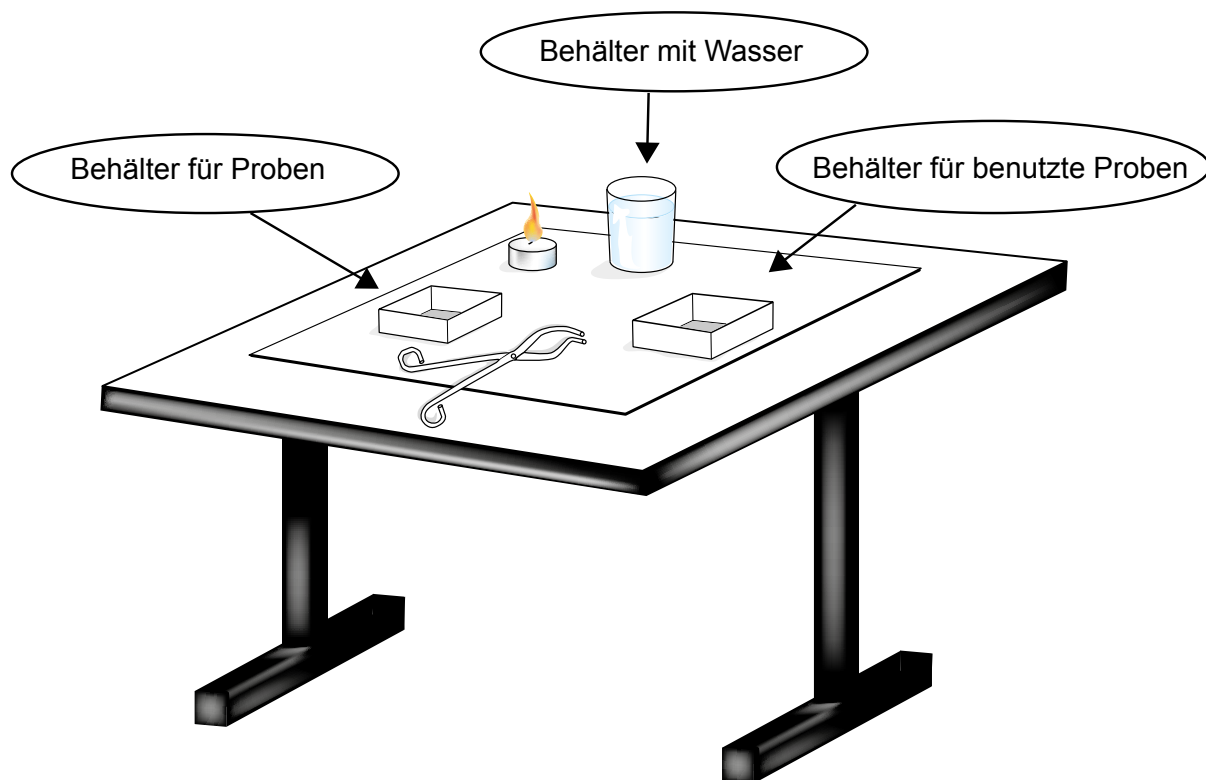
*Kreuze an!*







## Arbeitsblatt 2





## Arbeitsblatt 3

Beobachte bei den Zündversuchen genau und kreuze jeweils in der richtigen Spalte an!

Was brennt?

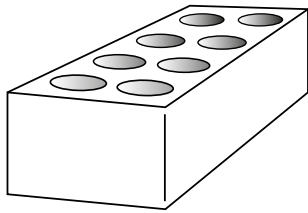
Was brennt nicht?

	brennbar	nicht brennbar
Papier		
Stoff		
Holzwolle		
Nagel		
Holzspan		
Stein		
Pappe		
_____		
_____		
_____		
_____		
_____		



# Arbeitsblatt 3a

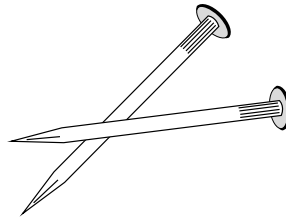
## Welche Stoffe brennen?



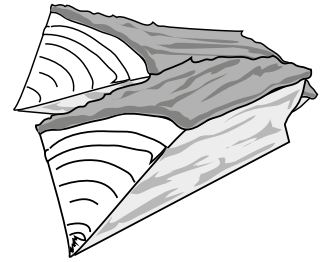
Stein



Spiritus



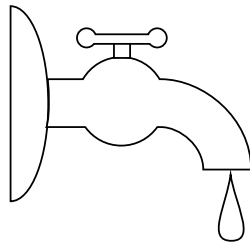
Metall



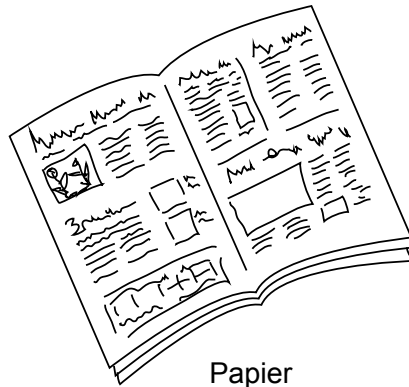
Holz



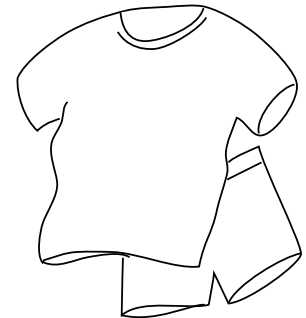
Wachs



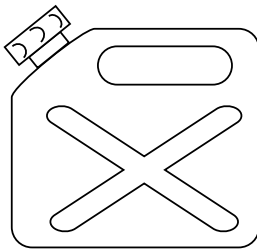
Wasser



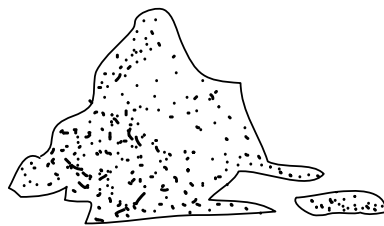
Papier



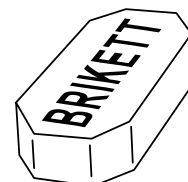
Textilien



Benzin



Sand



Kohle

### Ordne die Stoffe nach ihrer Brennbarkeit!

Brennt sehr gut:


Brennt gut:

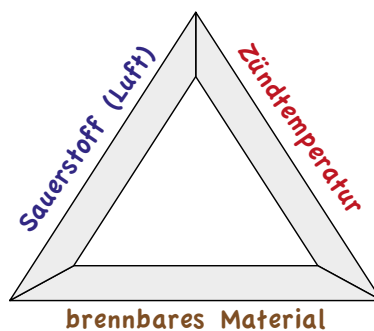
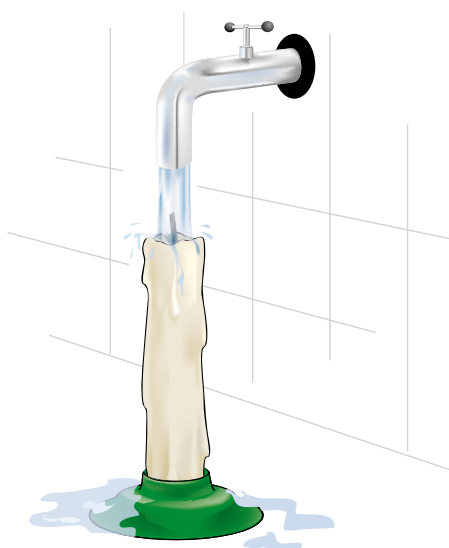
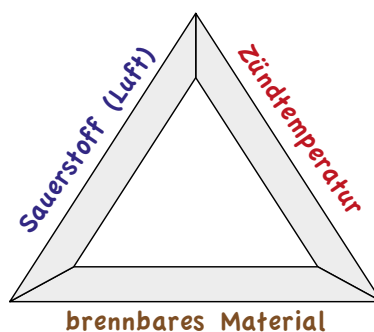
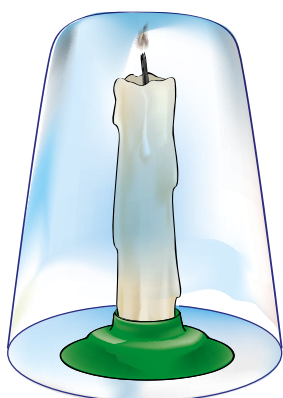
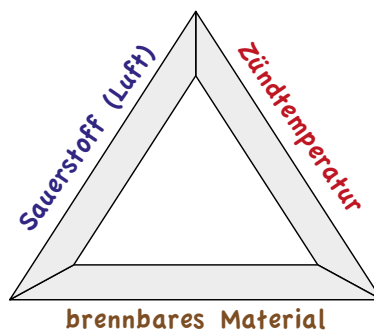
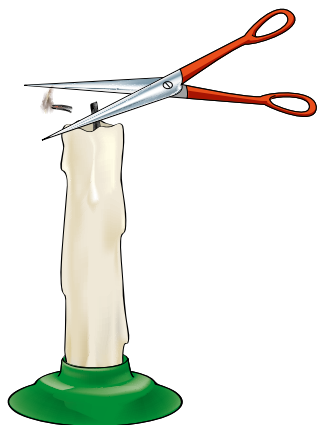

Brennt nicht:




# Arbeitsblatt 4

## Verbrennungsdreieck

Schaue dir die Bilder genau an. Male jeweils im Verbrennungsdreieck den Teil rot an, der weggenommen wird, um die Flamme zu löschen.







## Arbeitsblatt 5

Wie lange brennen die Stoffe bei den Zündversuchen?

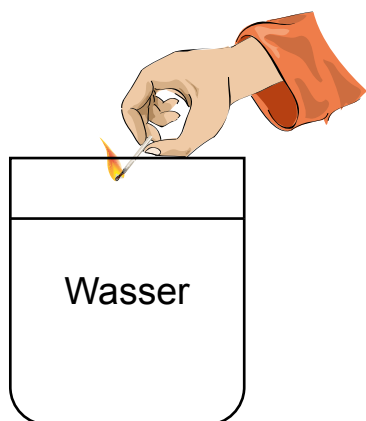
Beobachte genau und symbolisiere die Brenndauer der Stoffe durch entsprechende Pfeile!

	Brenndauer
Papier	
Stoff	
Holzwolle	
Holzspan	
Pappe	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	

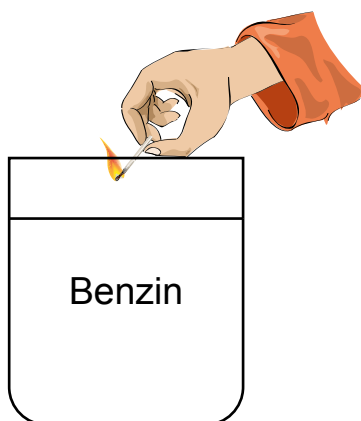


# Arbeitsblatt 6

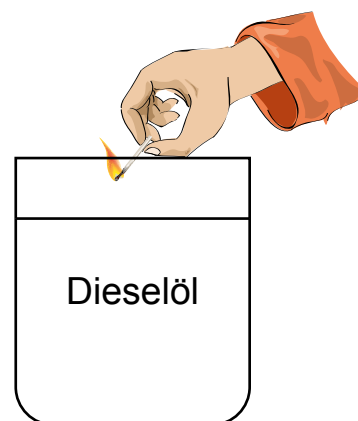
Kreuze die richtige Lösung an



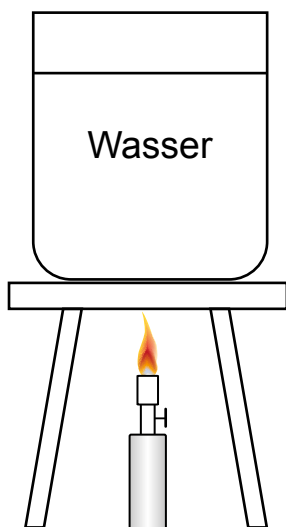
- brennt  
 brennt nicht



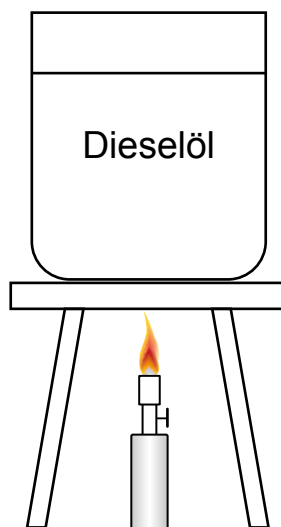
- brennt  
 brennt nicht



- brennt  
 brennt nicht



- brennt  
 brennt nicht



- brennt  
 brennt nicht

Bei Flüssigkeiten brennen nur \_\_\_\_\_

Man muß Dieselöl \_\_\_\_\_

damit es \_\_\_\_\_

Setze die Wörter ein: *brennt, erhitzen, die Dämpfe*



## Arbeitsblatt 7

Um eine Kerze zu löschen, gibt es drei Möglichkeiten.  
Beschreibe diese Möglichkeiten und nenne jeweils die  
Verbrennungsvoraussetzung, die dabei entfernt wurde!

1.

---

---

---

---

2.

---

---

---

---

3.

---

---

---

---





## Lösung zu Arbeitsblatt 8

---

Wenn möglich die Tür zur Küche schließen

Die Wohnung möglichst schnell verlassen.

Die Wohnungstür nicht schließen oder den Schlüssel mitnehmen.

Die Feuerwehr über die Notrufnummer 112 alarmieren (Handy, Nachbarn, Geschäfte).

Nicht aus der Wohnung telefonieren.

Wenn möglich die Nachbarn warnen.

Vor dem Haus auf die Feuerwehr warten.





## Lösung zu Arbeitsblatt 9

---

Fenster schließen.

Vergewissern, dass der Fluchtweg rauchfrei ist.

Zügig und geordnet den Raum verlassen.

Keine Sachen mitnehmen (wenn die Jacken am Platz oder auf dem Weg hängen und keine Verzögerung der Räumung hervorrufen dürfen diese mitgenommen werden).

Die Klassenraumtür schließen.

Den Fluchtwegschildern folgen.

Am Sammelplatz aufstellen und durchzählen.

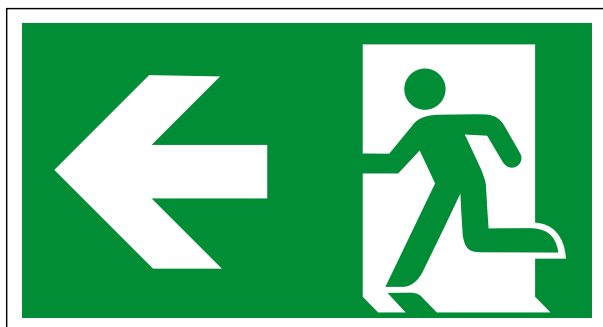
Die Lehrkraft meldet der Schulleitung die Vollzähligkeit der Klasse.

Die Alarmierung der Feuerwehr erfolgt von Schule zu Schule unterschiedlich. Einige Schulen haben nur einen Hausalarm (Blauer Druckknopfmelder) der die Räumung des Gebäudes auslöst aber nicht die Alarmierung der Feuerwehr. Die Feuerwehr muss in diesem Fall extra alarmiert werden.

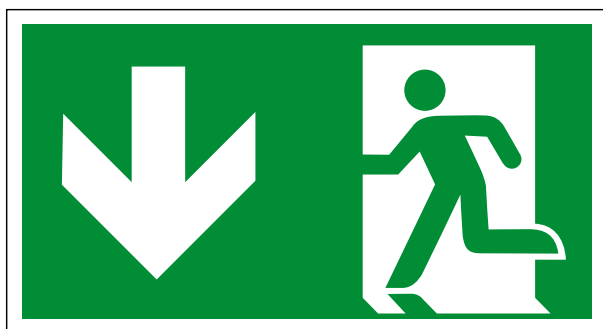
Verfügt die Schule jedoch über eine Brandmeldeanlage (roter Druckknopfmelder) wird die Räumung der Schule und die Alarmierung der Feuerwehr automatisch zusammen ausgelöst, die sich auch nicht mehr Stoppen lässt.

## Arbeitsblatt 10

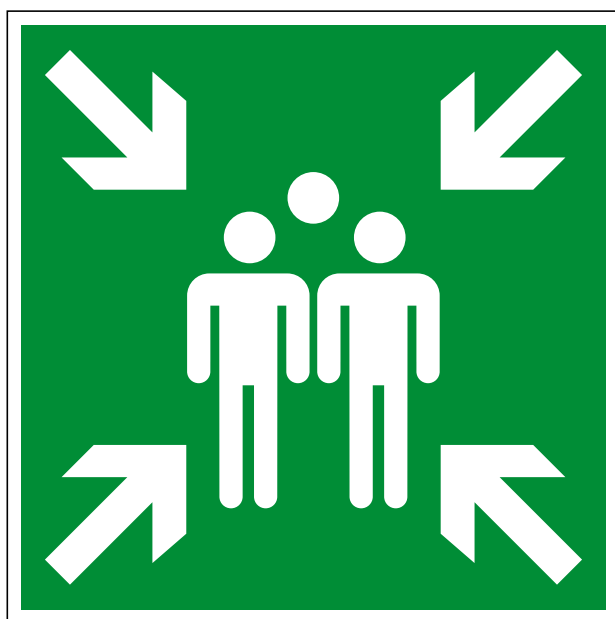
### Beschilderung von Rettungswegen



**Fluchtweg,**  
Richtungsangabe zum  
nächsten Notausgang

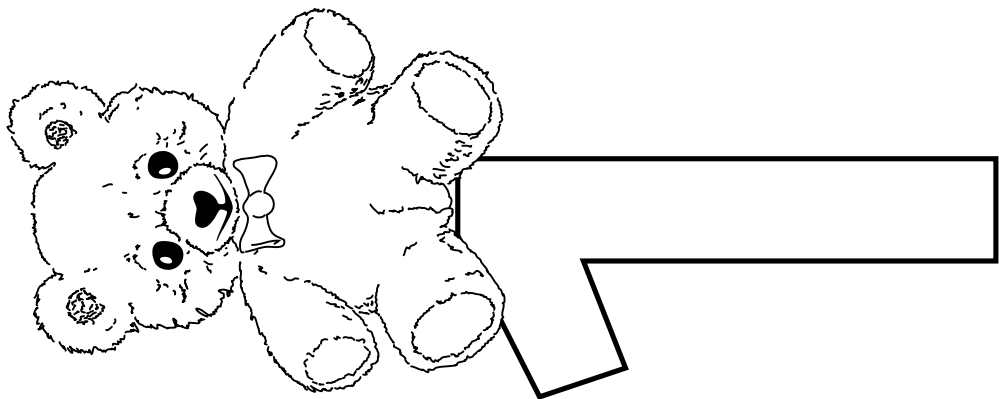
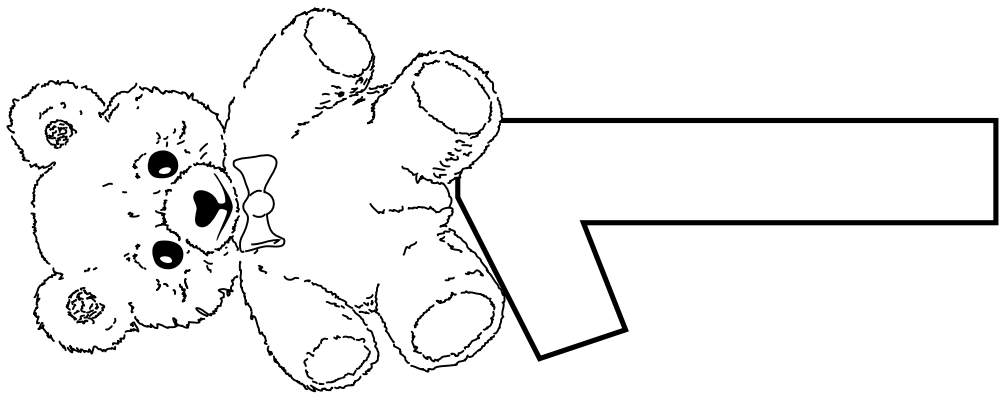
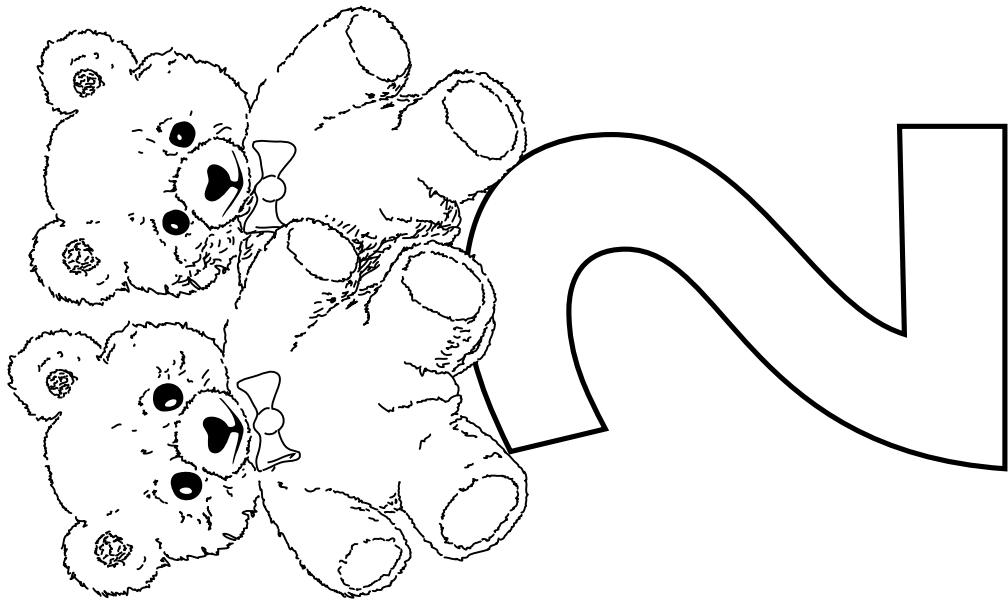


**Fluchtweg,**  
Schild direkt über dem Ausgang



**Sammelplatz**









BE/BA

# BRANDSCHUTZAUFKLÄRUNG IN DER SEKUNDARSTUFE

Rückseite Titel Sekundarstufe, vakat.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Abschnitt 1 : Brandschutzaufklärung in der Sekundarstufe 1</b>	<b>79</b>
Definition und Grundsätzliches	84/85
Verhaltensregeln bei der Durchführung von chemischen Versuchen	86
Didaktische Überlegungen	86/87
Allgemeingültige Groblernziele	87
Gemeinsame Strukturen von Licht und Wärme	88
Eigenschaften des Feuers aus heutiger Sicht	89
Wann brennt ein Stoff und wie kann man ihn löschen	89/90
Versuche im Kontext von Brennen und Löschen	91
Versuch 1: Gasfeuerzeug	91
Vorgänge rund um die Kerze	91
Versuch 2: Kerze	92/93
Versuch 3: Streichhölzer	93
Versuch 4: Brennbare Gase	94
Versuch 5: Löschen brennbarer Gase	95
Versuch 6: Brennbare Flüssigkeiten	96
Versuch 7: Eigenschaften von Benzin	97
Versuch 8: Nur Gase/ Dämpfe brennen	98
Versuch 9: Bedeutung des Flammpunktes	99/100
Wie können brennbare Flüssigkeiten gelöscht werden?	101
Wie feste Stoffe verbrennen und wie man sie löschen kann	101
Versuch 10: Entgaste Holzkohle	102
Versuch 11: Feste Stoffe verbrennen mit Flamme und Glut	102
Die Brandklassen	103
Versuch 12: Brennbare Metalle	104
Feuerlöscher und Feuerlöschmittel	105-107
Erste Hilfe nach Verbrennungen	108
Regeln im Brandfall und zur Brandverhütung	109/110
Grundlagen des vorbeugenden Brandschutzes (VB)	110-113
Grundlagen des abwehrenden Brandschutzes	114/115
Aufgaben und Aufbau der Feuerwehren	116/117
Aufbau und Struktur der Feuerwehr	118
Realbegegnung mit der Feuerwehr	119/120
<b>Abschnitt 2: Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Feuerwehr</b>	<b>121</b>
Einleitung	122
Was ist Öffentlichkeitsarbeit	123

Öffentlichkeitsarbeit fängt Zuhause an!	123
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: "Wer macht's?"	123
Die Aufgaben des/der Pressesprechers/in	124
Presse- und Öffentlichkeitstruppe	124
Die sieben Gebote der Öffentlichkeitsarbeit	125
Öffentlichkeitsarbeit nach innen und außen	126
Homepage	126/127
Tipps zur Pressearbeit	127/128
Veranstaltungen planen und vorbereiten	129
Herzlich willkommen bei der Feuerwehr	130
Zusammenarbeit mit der Presse	131
Wer soll das bezahlen	131/132
<b>Abschnitt 3: Brandschutzaufklärung für Senioren</b>	<b>133</b>
Allgemeines	134
Zugang zu Senioren	134
Themen der Brandschutzaufklärung für Senioren	135/136
Vorbereitung von Veranstaltungen	136
<b>Abschnitt 4: Brandschutztipps</b>	<b>137</b>
Brandschutztipps 1: Garagen	138
Brandschutztipps 2: Faszination Feuer	138
Brandschutztipps 3: Brandgefahren durch technische Geräte	139
Brandschutztipps 4: Brandgefahren im Keller, Dachboden und Hobbywerkstatt	139
Brandschutztipps 5: Richtig Heizen mit Holz	140
Brandschutztipps 6: Grillen	141
Brandschutztipps 7: Sturm	142
Brandschutztipps 8: Notruf	143/144
Brandschutztipps 9: Straßenverkehr	145/146
Brandschutztipps 10: Rauchwarnmelder	147/148
Brandschutztipps 11: Feuerlöscher	149/150

## Abschnitt 1

# BRANDSCHUTZAUFKLÄRUNG IN DER SEKUNDARSTUFE 1

## Brandschutzaufklärung (BA) in der Sekundarstufe 1 (S1)

### Definition

Die Sekundarstufe 1 (S1) umfasst das 5. bis 10. Schuljahr der Gemeinschaftsschulen und Gymnasien einschließlich der Förderzentren und freien Schulen.

### Grundsätzliches

Das Land Schleswig-Holstein gliedert seine Ausbildung von Feuerwehrangehörigen zum Beauftragten des Bereiches Brandschutz in die Bereiche BE und BA. Die Lehrgänge werden an der Landesfeuerweherschule in Harrislee durchgeführt. Es erfolgt zunächst ein Lehrgang, der sich nur mit der BE (KITA, Kindergarten, Primarstufe 1.-4. Klasse) befasst. Eine Teilnahmebescheinigung testiert dem(r) Absolventen(in) nach Beendigung des Lehrgangs die zukünftige Tätigkeit als Brandschutzerzieher(in), die sie zunächst im Unterricht des Elementar- und Primarbereiches befähigen sollte.

Danach erfolgt die Ausbildung im BA-Bereich in einem gesonderten Lehrgang. Die Teilnahme weist die Brandschützer dann als Fachwarte für BE/BA aus, die nun auch im Sekundarstufenbereich und der Erwachsenenunterweisung agieren können. Für die Teilnahme an beiden Lehrgängen der BE/BA ist die erfolgreiche Ausbildung zur Truppführung obligatorisch. Die Kreis- bzw. Stadtfachwarte für BE/BA verfügen landesweit über ein umfangreiches literarisches, unterrichtliches und audio-visuelles Material, das die Fachwarte von ihnen bei Bedarf ausleihen und den verschiedenen Institutionen für die BE/BA Unterweisung zur Verfügung stellen oder selbst nutzen können. Zudem werden Experimentierkoffer bereitgehalten, die die Materialien zur Erarbeitung der brandschutztechnischen Zusammenhänge beinhaltet.

Außerdem hat der LFV einen Leitfaden für die BE/BA erarbeitet, der eine einheitliche Grundlage und Zielrichtung der BE/BA Unterweisung landesweit garantiert. Die Aktualisierung erfolgt in Abständen über die Internetseite der Landesfeuerweherschule Schleswig-Holstein

([www.lfs-sh.de](http://www.lfs-sh.de)).

Die Statistiken der Versicherer und Kriminalpolizei dokumentieren, dass etwa jede dritte fahrlässige Brandstiftung von Kindern und Jugendlichen begangen wird. Daraus ergibt sich als notwendige Konsequenz eine zielgerichtete, altersadäquate Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung von Kindern und Jugendlichen, um die Häufigkeit von Brandstiftungen zu minimieren. Feuerwehren und Versicherungen stellen immer wieder fest, dass das Brandschutzbewusstsein auch von Erwachsenen erhebliche Defizite aufweist. Diese Defizite lassen sich wie folgt differenzieren:

#### Schwierigkeiten beim

- a) Beurteilen und Erkennen von Brandgefahren;
- b) bei der Einschätzung der Wirksamkeit von Rauch und Feuer;  
und mangelndes Wissen über
- c) Einrichtungen des vorbeugenden Brandschutzes und
- d) adäquates Verhalten in Brandsituationen.

Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Gebäuden Jahrzehnte lang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss (Siehe auch: OVG Münster, AZ 10A 363/86 vom 11.12.87). Eine ausreichende BA von Jugendlichen und

Erwachsenen wäre also nicht nur wünschenswert, sondern äußerst notwendig, wobei eine bundesweite Unterweisung wohl kaum zu erreichen ist.

Daraus resultiert die logische Konsequenz, eine kontinuierliche BE/BA frühestmöglich zu initiieren, um am Ende der Schulzeit die Defizite so gering wie möglich zu halten.

Aus den Mängeln im Brandschutzbewusstsein Erwachsener resultieren die Lerninhalte und Ziele der allgemeinen Brandschutzaufklärung.

Da Kinder bereits im Kindergartenalter, also mit 3 bis 4 Jahren ein zunehmendes Interesse an Zündmitteln und deren Gebrauch zeigen, sind hier bereits erste Brandverursachungen vorprogrammiert. Kindern den Umgang mit Zündmitteln nach alter Regel wie „Messer, Gabel, Schere, Licht, sind für kleine Kinder nicht“, kategorisch zu verbieten, könnte gerade dazu führen, dass diese aus reiner Neugier dem Reiz des Verbotenen erliegen und unerfahren mit dem „Kokeln“ und „Zündeln“ beginnen. Diese Handlungsweise ist eine in allen Generationen festgestellte Tatsache. Durch eine zeitgemäße BE schon im Kindergarten kann ein Rückgang der von Kindern verursachten Brände gefördert werden.

Für die Altersstufen der S1, orientiert an den Defiziten des mangelnden Brandschutzbewusstseins Erwachsener, ist eine zusätzliche, ausführliche Erarbeitung der „Begrifflichkeiten des vorbeugenden Brandschutzes“ obligatorisch.

Dazu gehören unter anderem die Bereiche Brandursachen, Grundlagen des Baurechts, Hydranten und automatische Löschanlagen, die Wichtigkeit der baulichen Unterscheidung zwischen „hohem Haus“ und „Hochhaus“, die bauliche Konzeption von Brandabschnitten und die Funktion und Bedeutung von Brandmeldeanlagen.

Diese Brandschutzeinrichtungen können den Lernenden in Versuchen, bei Realbegehungen und in Gebäuden, in denen die Anlagen installiert wurden, gezeigt und erklärt werden.

### **So umfasst die Brandschutzaufklärung in der S1 drei Teilbereiche.**

#### **1. Das Feuer:**

Allgemeiner und auch geschichtlicher Überblick von Nutzen und Gefahren des Feuers (Vor- und Nachteile)

Voraussetzungen, damit ein Feuer brennt und mögliche Löschmethoden

Versuche

Mögliche Brandursachen

#### **2. Grundlagen des vorbeugenden Brandschutzes (VB)**

#### **3. Grundlagen des abwehrenden Brandschutzes, Aufgaben und Aufbau der Feuerwehren**

## Verhaltensregeln bei der Durchführung von chemischen Versuchen

Grundsätzlich muss umsichtig, rücksichtsvoll und vorsichtig gearbeitet werden.

Schüler und Lehrkräfte sollen im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften partnerschaftlich miteinander umgehen.

Für Räume, in denen chemische Versuche durchgeführt werden, gilt:

Fluchttüren müssen stets unverschlossen sein.

Fluchtwege müssen stets frei von gelagerten Gegenständen sein.

Im Fachraum dürfen keine Kleidungsstücke (Jacken, Mäntel usw.) von den Schülern(innen) über Rückenlehnen der Stühle gehängt werden.

Schultaschen müssen stets so gelagert sein, dass ein Stolpern der Schüler unmöglich ist.

Versuche sollen überwiegend stehend durchgeführt werden.

Lange Haare sind hochzubinden.

Den Anweisungen der Lehrkräfte ist stets Folge zu leisten.

Die Schüler sollten konzentriert arbeiten und sich durch nichts ablenken lassen.

Schutzbrillen müssen getragen werden.

Bei groben Disziplinverstößen müssen Lernende zeitweilig oder bis zur Beendigung der Versuche vom Unterricht ausgeschlossen werden.

Öffnungen von Reagenzgläsern während des Versuchsablaufs nie auf die Nachbarn richten.

Wärmezufuhr zur Einleitung chemischer Reaktionen (Gas- und Bunsenbrenner) stets vorsichtig handhaben.

Gase in Stahlflaschen (z.B. Sauer-, Wasser- und Stickstoff) nie von Lernenden bedienen lassen!

## Didaktische Überlegungen

Lernpsychologisch befinden sich die Schüler(innen) der Sekundarstufe 1 nach der Stufentheorie Piagets im Stadium der formalen Operationen.

### **Merkmale ab ca. 12.Lebensjahr:**

Das Wissen über das Lösen von Problemen erweitert sich

Das Denken wird flexibler und die Individuen lernen zu argumentieren und verschiedene Standpunkte einzunehmen

Das Individuum entwickelt die Fähigkeit über hypothetische (mögliche) Probleme genauso nachzudenken, wie über reale

Individuen denken über eigene Gedanken nach, beurteilen sie und suchen nach Widersprüchen und Schlussfolgerungen

Quelle:

<https://e-hausaufgaben.de/Referate/D5317-Referat-Paedagogik-Die-Stufe-der-formalen-Operation-nach-Jean-Piaget.php>, 01.10.2017

Für die Brandschutzerziehung lassen sich hieraus folgende Erkenntnisse ableiten. Während die Schüler(innen) der Primarstufe sich in der Regel nur in bekannten bzw. erlernten Situationen zurechtfinden (Umgang mit einer Zündquelle, Flucht ergreifen bei einem Brand etc.), so sollten die Schüler(innen) der S1 in der Lage sein, vor auszudenken und Situationen und Zusammenhänge zu überschauen, die sie vorher noch nicht gekannt haben. Zudem kann man in den höheren Klassen davon ausgehen, dass sie auch fächerübergreifende Erkenntnisse in die Unterrichtssituationen einordnen und dort anwenden können. Der Transfer von Gelerntem in anderem Kontext sollte den Schülern mit zunehmendem Alter immer besser gelingen. So kommen Wissen, Experimentierfähigkeiten, Versuchsbeschreibungen mit Erklärungen, manuelles Tun und schriftliches Fixieren von Inhalten überwiegend aus den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften mit Biologie, Chemie und Physik, Technik) dem BA-Unterrichtenden unterstützend zu Gute.

## Allgemeingültige Groblernziele

Die Schüler (innen) sollen die Unterschiede und Inhalte von vorbeugendem und abwehrendem Brandschutz beschreiben können.

Die Schüler(innen) sollen über Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten verfügen, die es ihnen ermöglichen, Entstehungsbrände durch menschliches und technisches Versagen zu verhindern sowie sich im Falle eines Brandes richtig zu verhalten. Dieses gilt für den Bereich der Schule und der Freizeit, für ihre häusliche Wohnung sowie ihren späteren Arbeitsplatz.

Sie sollen die Aufgaben und Arbeitsweisen der Feuerwehren kennen.

### Lerneinheiten und Versuche

Das Feuer mit seinen vielfältigen Erscheinungsformen, Nutzen und Schadenspotential  
Was ist Feuer?

#### Groblernziele

Die Schüler(innen) sollen:

- die Nutzung des Feuers durch den Menschen in seiner Geschichte beschreiben können;
- die Erscheinungs- und Nutzungsformen des Feuers erkennen.

### Allgemeiner und geschichtlicher Überblick von Nutzen und Gefahren des Feuers (Vor- und Nachteile)

Rückblicke

Ein stammesgeschichtlicher Rückblick in die Entwicklung des Menschen zeigt uns, dass der Mensch als einziges Lebewesen der Erde irgendwann einmal gelernt hat, mit dem Feuer umzugehen und es für sich zu nutzen. Bisher war der Mensch auf die Licht- und Wärmeenergie der Sonne angewiesen, die ihm seinen Lebensrhythmus vorschrieb. Der Mensch konnte nur am Tage sehen, und im Winter fror er wegen der geringen Wärmestrahlung der Sonne.

Es war wohl ein Blitzeinschlag in einen Baum, der es ihnen erlaubte, brennende Teile von ihm mitzunehmen.

Sie wurden von der Sonne unabhängig. Sie konnten mit der ersten primitiven Fackel, einem einfachen, brennenden Ast, Licht in ihre Höhlen bringen. Sie waren plötzlich in der Lage, sich am Feuer zu wärmen und sich ihre Nahrung durch Braten und Kochen völlig andersartig zuzubereiten.

Es gelang ihnen später durch Reibungswärme, Feuer selbst zu entfachen.

Der Mensch hat sich das Feuer nutzbar gemacht, indem er mit ihm Licht und Wärme erzeugte. Ohne die Beherrschung des Feuers hätte es keine technische Entwicklung gegeben. Der Mensch hätte z.B. keine Metalle schmelzen (Hochofen) und später keine Wärmekraftmaschinen betreiben können.

## Gemeinsame Strukturen von Licht und Wärme

Je nach Kurs/Lerngruppe bietet sich hier evtl. die Möglichkeit, die gemeinsame Struktur von Licht und Wärme zu erarbeiten. Licht und Wärme sind gleichartige physikalische Phänomene, es sind elektromagnetische Wellen, die sich nur in ihrer Frequenz unterscheiden. Sie haben einen gemeinsamen „Sender“, den man Feuer nennt. Im elektromagnetischen Spektrum gibt es nur einen kleinen Bereich des sichtbaren Lichtes.

Die Wellenlänge, und damit auch die Frequenz, bestimmen die Farbe des Lichtes.

Reines blaues Licht hat eine Wellenlänge von  $\lambda = 400\text{nm}$  und damit eine Frequenz von  $f = c / \lambda = 300.000.000 \text{ m/s} / 400 \text{ nm} = 750 \text{ THz}$  (Tera Hertz). Wobei die Angabe der Frequenz in der Optik weniger gebräuchlich ist.

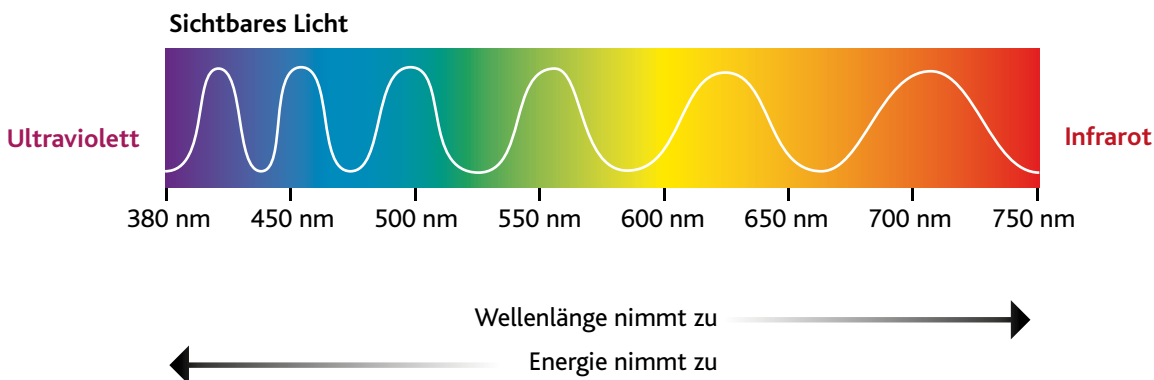
Der Bereich sichtbaren Lichts geht ca. von 380 nm bis 780 nm (750 THz bis 430 THz). Ist die Wellenlänge kleiner als 380 nm, nennt man das Licht Ultraviolett (UV), über 780 nm Infrarot (IR).

Jeder kennt die Farben des Regenbogens, die sich aus den Spektralfarben des Sonnenlichtes zusammensetzen.

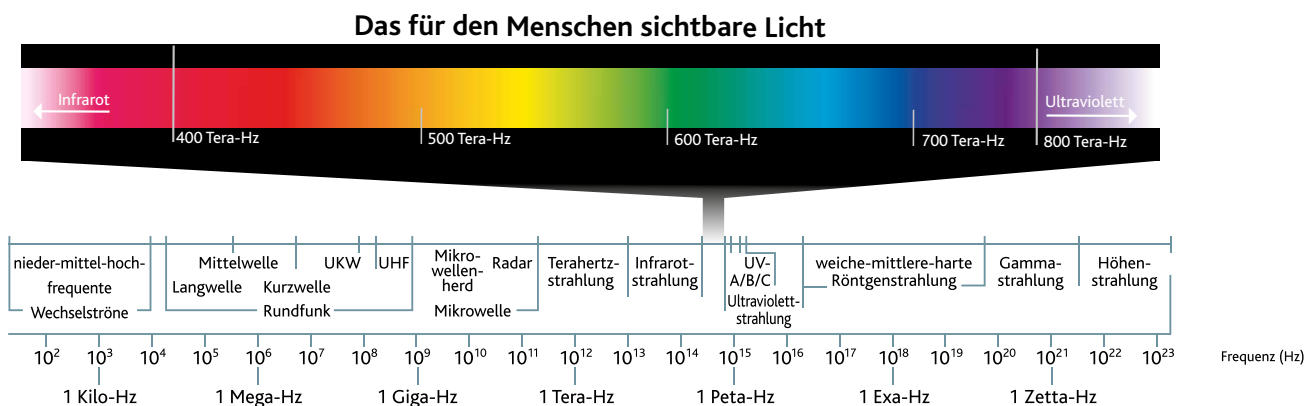
Es ist folgende Reihenfolge, beginnend mit der Farbe der größeren Wellenlänge: rot, orange, gelb, grün, blau, violett. Unterhalb des roten Lichtes befindet sich der Bereich, der für uns unsichtbaren Strahlung, man nennt ihn Infrarot. In diesem Teil des Spektrums ist die Wärmestrahlung angesiedelt. So wie man es aus anderen Bereichen von der wärmenden Infrarot- oder Wärmelampe kennt.

Oberhalb des violetten Lichtes gibt es das ultraviolette Licht, dass jeder von der Sonnenstrahlung her kennt (UV-Licht).

Die Flamme eines Feuers setzt sich also meist aus den sichtbaren Farben des Spektrums und der unsichtbaren, wärmenden Infrarotstrahlung zusammen.



Sonnenlicht oder Licht aus einer Glühlampe erscheint uns weiß, dabei ist Weiß eine Summe verschiedener Lichtsorten, die zusammen im Auge diesen Eindruck entstehen lassen. Scheint Licht durch ein Prisma, eine Regenwolke oder ein optisches Gitter, so wird es in seine Bestandteile zerlegt und erscheint uns wie dieser Regenbogen in einzelne Farben aufgespalten.





## Eigenschaften des Feuers aus heutiger Sicht

Heute werden die Eigenschaften des Feuers, Licht und Wärme zu erzeugen, z.T. durch den elektrischen Strom ersetzt, da dieser zum einen bequemer, zum anderen weniger Gefahren birgt. Für Beleuchtungszwecke benutzen wir elektrische Lampen. Geheizt wird nur noch selten mit dem offenen Feuer im Kamin, meistens befindet sich die Heizung für ein Gebäude im Keller als Gas-/Öl-/Pellet oder Kokskessel. Zudem ist eine Heizquelle aus regenerativen Energiequellen immer öfter zu finden.

### Der zwiespältige Charakter des Feuers

Neben den oben genannten positiven Eigenschaften des Feuers birgt dieses auch gravierende Nachteile. Bei unbeabsichtigten und unkontrollierten Bränden zerstört Feuer Sachwerte und verletzt oder tötet Menschen, die dem Feuer nicht entfliehen konnten.

Daher ist es wichtig, die Grundlagen/Voraussetzungen für ein Feuer zu kennen, um sich mit dem Wissen besser schützen und Gefahren eindeutiger beurteilen zu können.

## Wann brennt ein Stoff und wie kann man ihn löschen

### Lernziel:

Die Schüler(innen) sollen die 4 Voraussetzungen einer Verbrennung nennen können und in Versuchen besser verstehen lernen.

Aus diesen Kenntnissen heraus sollen die Schüler die verschiedenen Löschmethoden ableiten können.

### Grundlagen des Verbrennungsvorganges

Die chemische Verbindung eines Stoffes mit Sauerstoff nennt man Oxidation. Bei einer Oxidation wird normalerweise ein Teil der in den reagierenden Stoffen vorhandenen Energie in Wärme umgesetzt. Erfolgt diese Energieabgabe sehr rasch, so kann die freiwerdende Wärme eine Flamme (Feuer) erzeugen. Man spricht dann von einer exothermen Reaktion.

### Anmerkung:

Eine solche Reaktion kann auch sehr langsam erfolgen. Zum Beispiel beim Rosten von Eisen. Hier verbindet sich über einen langen Zeitraum das Eisen mit dem Sauerstoff der Luft.  
Keine Hitzeentwicklung!

Es ergeben sich somit folgende Voraussetzungen für einen Verbrennungsvorgang:

1. Ein Stoff muss vorhanden sein, der schnell oxidieren kann (brennbarer Stoff)
2. Ein Stoff, der die Oxidation bewirkt > genügend Sauerstoff
3. Eine Temperatur, die ausreicht, um den Oxidationsprozess unter Flammenbildung ablaufen zu lassen.
4. Ein geeignetes Mischungsverhältnis zwischen dem Brennstoff und Sauerstoff

Oxidieren = Sauerstoff aufnehmen

Reduzieren = Sauerstoff abgeben

## Mischungsverhältnis

Die Geschwindigkeit einer Verbrennung hängt schwerpunktmäßig vom Mischungsverhältnis der Reaktionspartner ab. Besonders bei brennbaren Gasen wird dies deutlich. Die Zündung eines brennbaren Gases ist bei konstanter Sauerstoffmenge erst ab einer charakteristischen Konzentration möglich (untere Zündgrenze). Unterhalb dieser Konzentration ist das Gemisch für eine Verbrennung zu mager.

Übersteigt die Gaskonzentration allerdings einen bestimmten Wert (obere Zündgrenze), ist das Gemisch zu fett und kann nicht gezündet werden. Also kann nur zwischen unterer und oberer Zündgrenze der Zündbereich liegen, in dem eine Verbrennung stattfinden kann.

Bei festen Stoffen findet eine Mischung von Sauerstoff und Brennstoff bis auf wenige Ausnahmen nur an der Oberfläche statt. Steigt der Zerteilungsgrad so steigt auch die Oberfläche. Je größer der Zerteilungsgrad, desto rasanter steigt die Verbrennungsgeschwindigkeit. Zum Beispiel ist ein Baumstamm nur schwer zu entflammen, Holzspäne brennen dagegen schon sehr gut und Holzstaub kann sogar explosionsartig verbrennen.

## Abgrenzung Verpuffung, Explosion und Detonation

Eine Verpuffung bedeutet eine schnelle Verbrennung, die eine Flammenausbreitungsgeschwindigkeit von einigen cm/s aufweist.

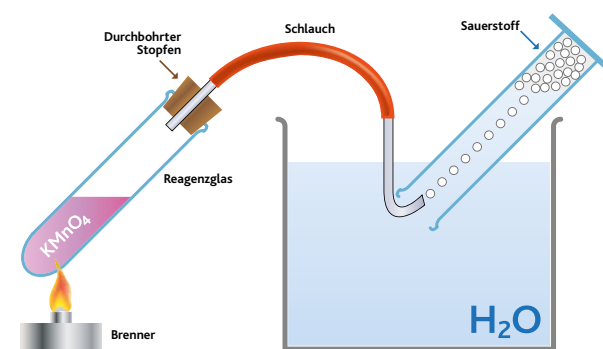
Die Explosion ist gekennzeichnet durch eine schlagartige Verbrennung, in der Flammenausbreitungsgeschwindigkeiten von mehreren m/s auftreten.

Bei einer Detonation erfolgt die Verbrennung blitzartig, sodass hier Flammenausbreitungsgeschwindigkeiten von einigen km/s zu verzeichnen sind.

## Der Sauerstoff

Sauerstoff selbst ist nicht brennbar, fördert aber je nach Konzentration die Verbrennung. Er ist zu ca. 21% in unserer Luft enthalten. Bei weniger als 15% ist der Verbrennungsvorgang nicht mehr möglich. In reinem Sauerstoff sind diese Vorgänge äußerst rasant.

### Kaliumpermanganat ( $\text{KMnO}_4$ ) wird erhitzt



Aus dem Stoff Kaliumpermanganat ( $\text{KMnO}_4$ ) lösen wir durch Erhitzen den Sauerstoff.

Nachdem der reine Sauerstoff im Standzylinder aufgefangen wurde, wird dieser umgedreht.  $\text{O}_2$  bleibt unten im Gefäß, da es schwerer als Luft ist. Ein entzündeter Holzspan wird ausgepustet, sodass er nur noch glüht und in den Sauerstoff gehalten: Er entflammt augenblicklich wieder mit Flamme. > Glimmspanprobe

Folgerung für das Verhalten bei Bränden:

Bei Evakuierungen aus Räumlichkeiten sollte man sich immer in Bodennähe bewegen!

## Versuche im Kontext von Brennen und Löschen

### Versuch 1: Gasfeuerzeug

Wir entzünden ein Gasfeuerzeug

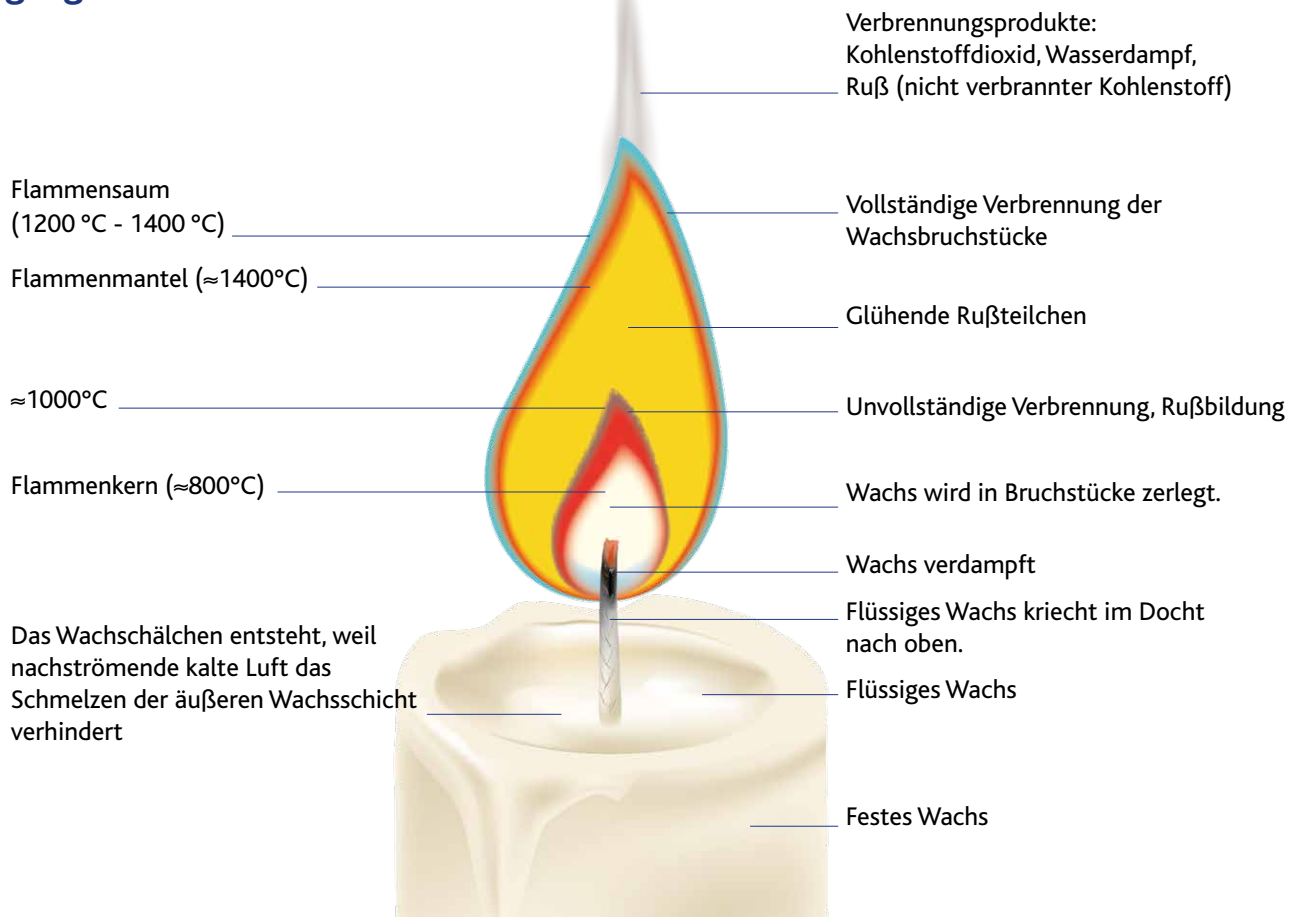
#### Beobachtung:

Durch die Reibung des Feuersteins oder den Druck auf den Piezo-Kristalls entstehen Funken, die das ausströmende Gas entzünden.

#### Erkenntnis:

Um einen brennbaren Stoff zu entzünden, benötigt man eine Zündquelle, die die nötige Zündtemperatur hat.

### Vorgänge rund um die Kerze



#### Beobachtung:

Das Wachs wird zuerst flüssig und verbrennt dann mit einer Flamme.

#### Erkenntnis:

Feste Stoffe wie Wachs werden beim Erhitzen erst flüssig und verbrennen dann wie eine Flüssigkeit, indem sie brennbare Dämpfe erzeugen. Auch hier muss erst der Flammpunkt überschritten sein.

## Versuch 2: Kerze

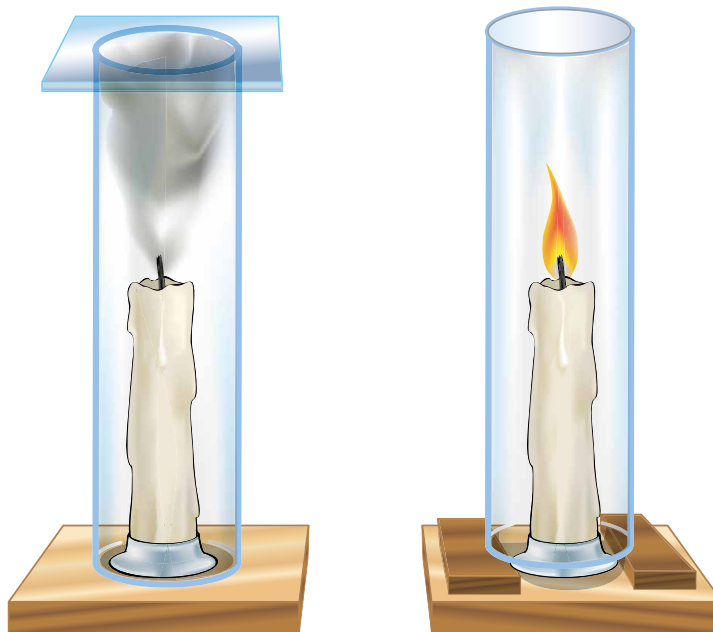
Vor Versuchsbeginn mit der Lehrkraft Sicherheitsmaßnahmen und Entsorgung durchsprechen!

Material:

Schutzbrille, Kerze, Kerzenhalter, Glasrohr, (beidseitig offen,  $\varnothing$  ca. 30 mm), Holzplatte, Glasplatte, 2 Unterlegklötzchen, Streichhölzer, Reagenzglas

a) Stelle eine brennende Kerze auf eine Holzplatte. Stülpe ein Glasrohr über die Kerze. Decke das obere Ende des Glasrohrs mit einer Glasplatte ab.

b) Wiederhole den Versuch und stelle das Glasrohr auf zwei Holzklötzchen. Lasse das Glasrohr oben offen.



**Beobachtung:**

- a) Die Kerzenflamme erlischt.
- b) Die Kerze brennt weiter.

**Auswertung**

- a) Wenn kein Sauerstoff mehr im Glasrohr ist, findet keine Verbrennung statt.
- b) Wenn ein brennbarer Stoff (Kerze) und Sauerstoff vorhanden sind, findet eine Verbrennung statt.

**Ergebnis:**

Voraussetzungen für jede Verbrennung sind folgende Bedingungen :

1. brennbarer Stoff
2. Sauerstoff
3. Zündtemperatur
4. Mengenverhältnis

Dabei müssen die Bedingungen 1-4 immer gleichzeitig vorliegen.

Der Vereinfachung wegen tritt der Punkt 4 Mengenverhältnis oftmals in den Hintergrund, weshalb man häufig nur von dem Verbrennungsdreieck spricht.

Die Zündtemperatur wird nicht immer durch eine offene Flamme erreicht. Es kann auch ein Gegenstand sein, der mindestens so heiß ist, wie die Zündtemperatur des brennbaren Stoffes.

### Beispiele:

Funken beim Gasfeuerzeug, heiße Kochplatte eines Elektroherds, Zigarettenanzünder im Auto.

Diese vier Voraussetzungen für eine Verbrennung liefern aber auch das Grundprinzip, um ein Feuer zu löschen:

Wird dem Feuer eine der vier Voraussetzungen

- > brennbarer Stoff
- > Sauerstoff
- > Zündtemperatur
- > Störung des Mischungsverhältnisses

entzogen, so erlischt das Feuer.

## Versuch 3: Streichhölzer

Gib in ein Reagenzglas 2 Streichhölzer mit dem Zündkopf nach unten und erhitze über der Brennerflamme.

### Beobachtung:

Allein durch die Erwärmung entflammen die Streichhölzer, ohne Berührung mit der offenen Flamme.

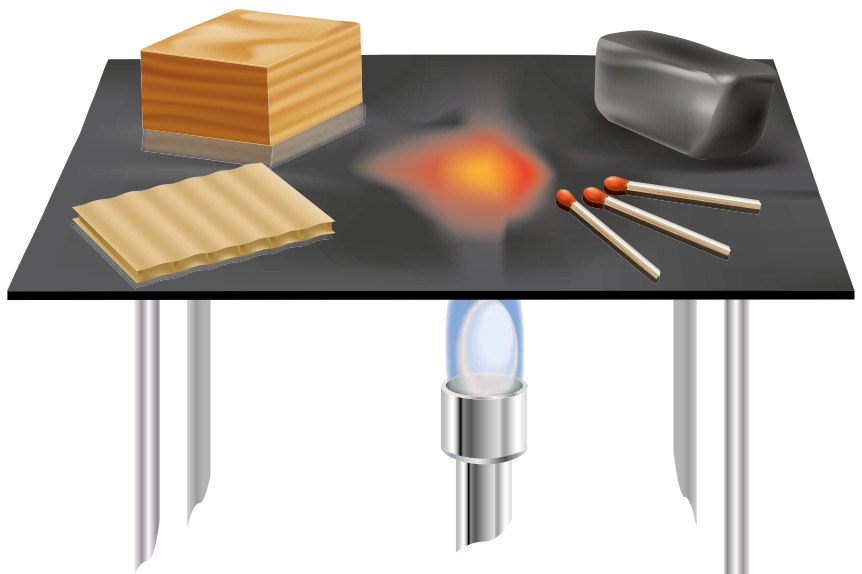
### Auswertung

Wenn die Zündtemperatur erreicht ist, zünden die Streichhölzer.

Auf einer Metallplatte liegen ein Stück Pappe, ein Holzstück, ein Stück Kohle und Zündhölzer. Mit einer Brennerflamme wird die Plattenmitte von unten erhitzt.

Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit eine Verbrennung von festen Brennstoffen stattfindet?

1. brennbarer Stoff
2. Luft (Sauerstoff)
3. Erreichen der Zündtemperatur



## Versuch 4: Brennbare Gase

Wie gasförmige Stoffe verbrennen und wie man sie löschen kann.

Das aus einem Bunsenbrenner ausströmende Gas wird durch die Funken eines Gasanzünders entzündet. Dabei ist das Luftloch geschlossen.



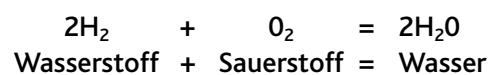
### Beobachtung:

Das ausströmende Gas verbrennt mit leuchtender Farbe.

### Erkenntnis:

Es müssen drei Voraussetzungen einer Verbrennung gleichzeitig vorliegen. Der brennbare Stoff ist das aus dem Brenner ausströmende Gas. Dieses vermischt sich mit der Luft, in der ca. 21% Sauerstoff enthalten ist. Die Zündtemperatur wird von den Funken des Gasanzünders geliefert. Nun liegen die drei Voraussetzungen einer Verbrennung vor, der Verbrennungsvorgang wird in Gang gesetzt. Bei dieser chemischen Reaktion verbinden sich die Gasteilchen mit den Sauerstoffteilchen und es werden, wie wir wissen, Licht und Wärme frei. Diese bei der Reaktion erzeugte Wärme liefert nun die Zündtemperatur für die Gasteilchen, die im nächsten Augenblick verbrennen werden, diese wiederum die Zündtemperatur für weitere Teilchen usw.

Je nach Lerngruppe besteht hier die Möglichkeit, die Thematik zu vertiefen, indem man die Reaktion einfacher Gasmoleküle mit dem Sauerstoff durch die Reaktionsgleichung beschreibt, beispielsweise beim Wasserstoff;



## Versuch 5: Löschen brennbarer Gase

### Wie können brennbare Gase gelöscht werden?

Da bei einer Verbrennung alle drei Voraussetzungen gleichzeitig vorliegen müssen, braucht man nur eine dieser Voraussetzungen fernzuhalten. D.h.:

#### 1. Brennbares Stoff entfernen

Das Gas durch Schließen des Ventils am weiteren Ausströmen hindern. Dieses ist nicht nur sinnvoll bei Gasfeuerzeugen und Bunsenbrennern, auch bei brennend ausströmenden Gasen nach einem Rohrbruch, ist dies die einzig erfolgreiche Löschmethode.

#### 2. Sauerstoff fernhalten

Dies ist bei Gasen fast unmöglich, da brennbare Gase unter Druck ausströmen und sie nicht umschlossen oder eingeschlossen werden können. Daher kommen sie zwangsläufig mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung.

Zwar besteht die Möglichkeit, Gase durch Ersticken (Verdünnung der Umluft) zu löschen, indem man z.B. Kohlendioxid benutzt. Das nachströmende Gas kann sich aber jederzeit wieder an einer Zündquelle entzünden (ein Funke genügt) um zur Explosion zu gelangen.

#### 3. Zündtemperatur herabsetzen

Brennbaren Stoff auf eine Temperatur unterhalb der Zündtemperatur bringen d.h. alle Gasteilchen müssten gleichzeitig durch ein Kühlmittel, z.B. Wasser, abgekühlt werden, um den Verbrennungsprozess zu unterbrechen. Dieses ist aber praktisch unmöglich, da sich die Gasteilchen frei im Raum bewegen.

Zusammenfassung:

Brennbare Gase lassen sich praktisch nur löschen, indem man die Gaszufuhr absperrt.

## Versuch 6: Brennbare Flüssigkeiten

### Wie flüssige Stoffe verbrennen und wie man sie löschen kann

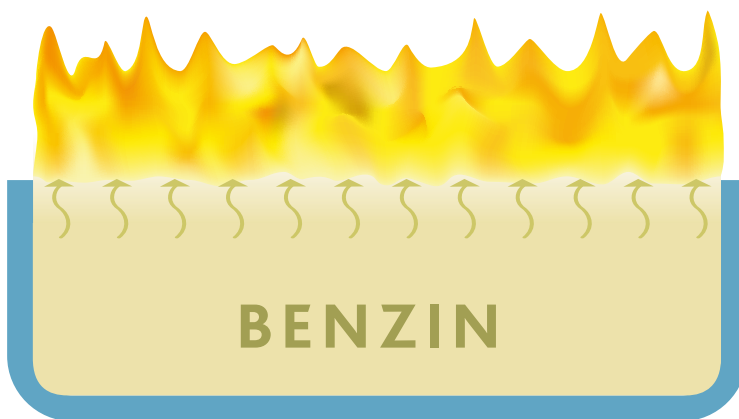
#### Lernziele:

Die Schüler(innen) sollen beschreiben können:

wie Flüssigkeiten verbrennen

wie und mit welchen Löschmitteln man brennende Flüssigkeiten löschen kann.

In einer Porzellanschale wird etwas Benzin entzündet.



#### Beobachtung:

Aus dem Benzin steigen Dämpfe auf, die mit einer Flamme verbrennen.

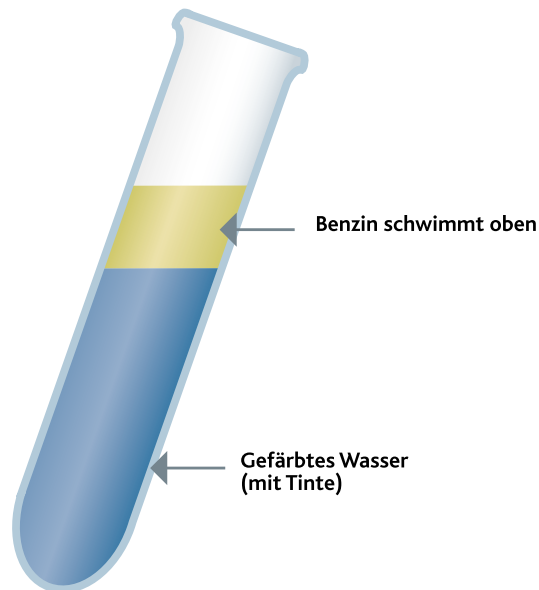
#### Erkenntnis:

Bei Flüssigkeiten brennen nicht die Flüssigkeiten selbst, sondern nur die aus ihnen aufsteigenden Dämpfe.



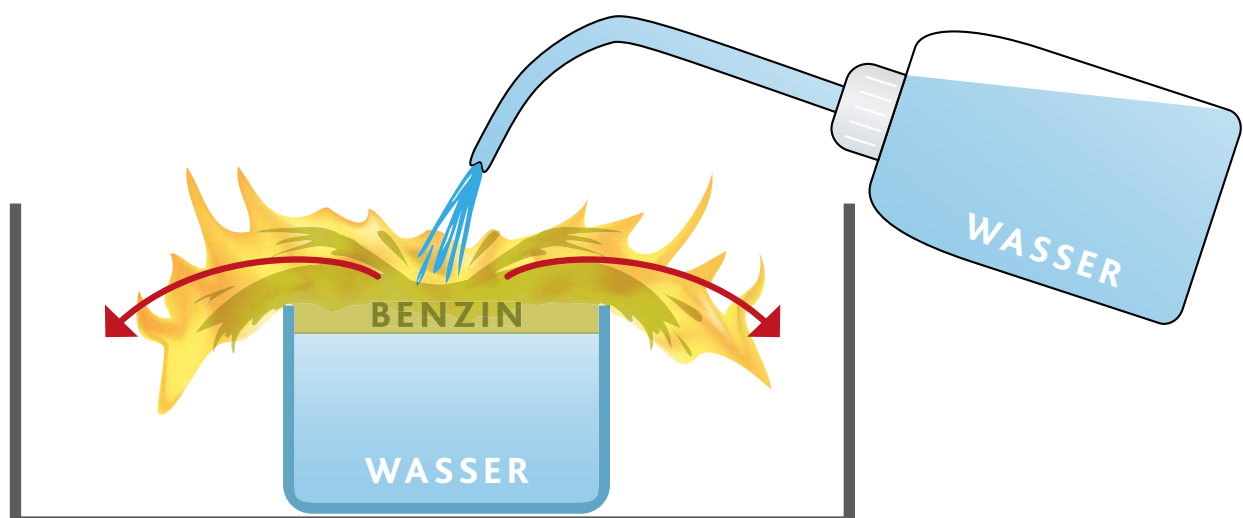
## Versuch 7: Eigenschaften von Benzin

Eigenschaften von Benzin



Aufgrund der geringeren Dichte als Wasser schwimmt das Benzin auf dem Wasser. Daraus ergibt sich, dass Wasser nicht zum Löschen von leichteren, brennbaren Flüssigkeiten geeignet ist. Im Gegenteil, es kann sogar zu einer Brandausbreitung kommen!

### Ausbreitung des Brandes



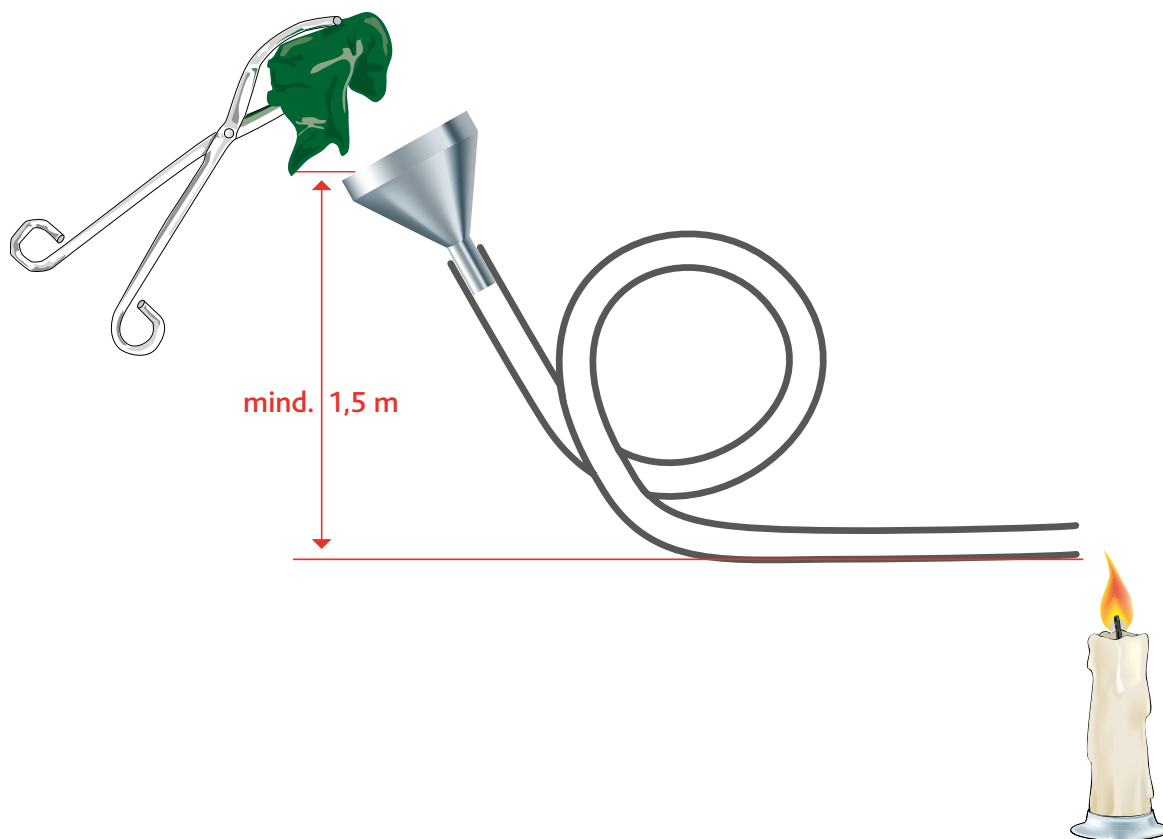
## Versuch 8: Nur die Gase und Dämpfe brennen

Ein Stofflappen oder eine zu einem Knoten gebundene Schnur wird mit Benzin getränkt, ohne dass es tropft. An einem etwa 4m langen, dicken Plastischlauch (durchsichtig) ist an einem Ende ein Trichter eingesteckt, über den der Knoten mit einer Tiegelzange gehalten wird. Das andere Ende des Schlauches wird waagrecht über eine offene Flamme (Kerze) gehalten. Der Trichter muss mindestens 1,5m höher als das Schlauchende gehalten werden.

Nach einer gewissen Zeit entzünden sich die aus dem Schlauch austretenden Dämpfe an der Kerze.

Die kleine Flamme läuft im Schlauch langsam in Richtung Knoten. Die Entzündung erfolgt bei einem bestimmten Abstand zwischen Trichter und Knoten mit einem großen Knall, wenn das an dieser Stelle vorhandene Dampf-Luft Gemisch innerhalb der Explosionsgrenzen liegt.

Der Versuch kann auch statt mit dem Schlauch mit einer Rinne vorgeführt werden, dann allerdings ohne Geräusche.



Aus dem Versuch folgt, dass die Dämpfe von Benzin (und allen anderen brennbaren Flüssigkeiten) schwerer als Luft sind und an den tiefsten Punkt eines Raumes sinken. Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten entflammen also auch an weiter entfernt vorhandenen Zündquellen. Brennbar Flüssigkeiten "holen" sich die Flamme.

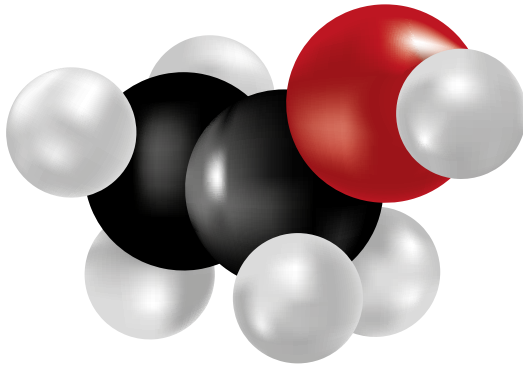
### Brandverhütung:

Richtiges Be- und Entlüften in Lagerräumen für brennbare Flüssigkeiten ist unabdingbar. Abluft unten, Zuluft oben (im Gegensatz zu Küchen, Wäschereien, Gaststätten oder Heizungskellern, dort ist es umgekehrt). Keine Gullys, Schächte, Vertiefungen zu Nachbarräumen, keine nicht mit Wasser mischbaren brennbaren Flüssigkeiten in den Ausguss gießen.

**Vorführung:**

Dieser Versuch sollte mit großem Ernst vorgeführt werden, weil er in Wirklichkeit eine humorvolle Dreingabe darstellt.

Man nehme das Ethanol-Molekül, den „Alkoholhund“, der sogar ein Beinchen heben kann, halte es hoch und lasse es nach unten in die tiefer liegende andere Hand fallen.

**Erklärung / Folgerung:**

Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten fallen nach unten, sie sind schwerer als Luft.

Molekülmodell von Ethanol  $C_2H_5OH$  („Alkoholhund“)

Meist sind diese Modelle im Chemiefundus der Schule vorhanden.

**Versuch 9: Die Bedeutung des Flammpunktes**

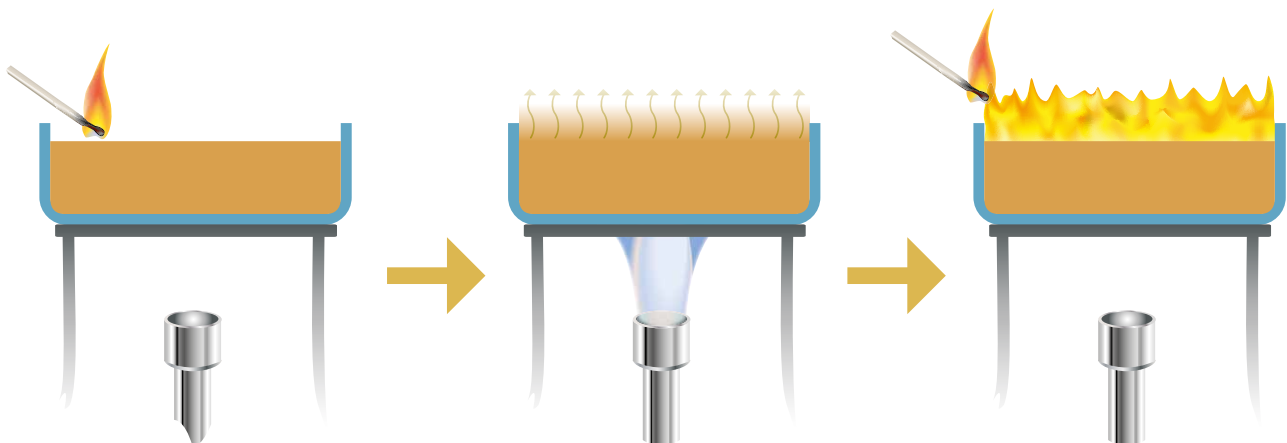
In der Porzellanschale befindet sich kein Benzin, sondern Dieselkraftstoff.

**Beobachtung:**

Es ist nicht möglich, den Dieselkraftstoff ohne weiteres mit einem Streichholz zu entzünden. Es muss zuerst über dem Bunsenbrenner etwas erwärmt werden, bevor es sich entzünden lässt.

**Erkenntnis**

Manche Flüssigkeiten müssen erst auf den sog. Flammpunkt (Der Flammpunkt eines Stoffes ist die niedrigste Temperatur, bei der sich über einem Stoff ein zündfähiges Dampf-Luft-Gemisch bilden kann) erwärmt werden, ehe sie sich entzünden lassen, denn nur oberhalb dieses Flammpunktes entwickeln sich genügend brennbare Dämpfe, die eine fortdauernde Verbrennung ermöglichen.



## Flammpunkt

Begriffserläuterung:

Niedrigste Flüssigkeitstemperatur für die erstmalige Bildung eines entzündbaren Dampf-Luft-Gemisches.

Erscheinungsbild einer Flüssigkeit beim Flammpunkt:

Kurzfristige Einwirkung einer offenen Flamme in der Nähe der Flüssigkeitsoberfläche führt zum Aufflammen.

Zündquellenentfernung bewirkt ein Verlöschen der Flamme.

## Brennpunkt

Begriffserläuterung:

Niedrigste Flüssigkeitstemperatur für die erstmalige Bildung eines entzündbaren Dampf-Luft-Gemisches.

Erscheinungsbild einer Flüssigkeit beim Flammpunkt:

Kurzfristige Einwirkung einer offenen Flamme in der Nähe der Flüssigkeitsoberfläche führt zum Aufflammen.

Nach Zündquellenentfernung brennt die Flüssigkeit weiter.

## Zündpunkt

Begriffserläuterung:

Niedrigste Temperatur einer Umgebung für die Zündung von Stoffen ohne Einwirkung einer offenen Flamme.

Erscheinungsbild des Stoffes beim Zündpunkt:

Einwirkung einer erhitzten Oberfläche oder Heißluft löst nach kürzerer oder längerer Zeit die Zündung von gasförmigen oder festen Stoffen aus.

Sicherheitstechnische Kennzahl Flammpunkt

## MERKE:

Der Flammpunkt gibt diejenige niedrigste Flüssigkeitstemperatur an, bei der sich so viele Dämpfe bilden, dass diese im Gemisch mit Luft durch eine kurzzeitig einwirkende offene Flamme entzündbar sind, jedoch nach Entfernung der Zündquelle wieder verlöschen.

## Hinweis zum Flammpunkt

Brennbare Flüssigkeiten bilden bei jeder Temperatur oberhalb ihres Schmelzpunktes Dämpfe, die durch die unmittelbar zutretende Luft verdünnt werden. Mit steigender Flüssigkeitstemperatur nehmen jedoch die Dampfbildungsgeschwindigkeit zu und der Verdünnungseffekt ab. Schließlich entstehen im Nahbereich der Flüssigkeitsoberfläche so viele Dämpfe, dass ihre Konzentration im Dampf-Luft-Gemisch die untere Explosionsgrenze erreicht hat und das Gemisch erstmalig zündwillig ist - somit liegt der Flammpunkt als die darauf bezogene kritische Mindesttemperatur der Flüssigkeit vor. Beim Flammpunkt besteht aber noch ein Missverhältnis zwischen „Angebot“ und „Nachfrage“ - d. h. die Dämpfe verbrennen schneller als sie durch die Verdunstung der Flüssigkeit nachgeliefert werden können. Die Folge davon ist das Verlöschen der Flammen nach der Entfernung der kurzfristig einwirkenden Zündquelle. (Dipl.-Ing. Gabler)

## Wie können brennbare Flüssigkeiten gelöscht werden?

1. Brennbaren Stoff entfernen ist nur selten möglich. Man kann eine brennbare Flüssigkeit meistens nicht „absperrern“ wie ein ausströmendes Gas, es sei denn, die Flüssigkeit fließt aus einem absperrbaren Behälter.
2. Sauerstoff fernhalten dieses ist dadurch zu erreichen, indem man die brennende Flüssigkeit mit Schaum abdeckt, so dass der Sauerstoffzutritt verhindert wird. Die aufliegende Schaumdecke unterbindet außerdem das weitere Aufsteigen der brennbaren Dämpfe aus der Flüssigkeit. Ebenso lassen sich brennende Flüssigkeiten löschen, indem man zwar nicht den Sauerstoffzutritt gänzlich verhindert, sondern so stark reduziert, dass die Verbrennungsreaktion zum Erliegen kommt. Denn schon eine Sauerstoffkonzentration unterhalb von 15 % in der Umgebungsluft lässt die meisten Verbrennungsvorgänge erlöschen. Diese Löschmethode wird angewandt bei dem gasförmigen Löschmittel Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ), es verdrängt den Sauerstoff der Luft.
3. Brennbaren Stoff auf eine Temperatur unterhalb der Zündtemperatur bringen ist ähnlich wie bei den brennenden Gasen praktisch nicht möglich, da man alle brennenden Teilchen gleichzeitig abkühlen müsste. Wasser als Löschmittel hat zudem den Nachteil, dass es meistens schwerer ist als die brennende Flüssigkeit und nach unten absinkt, während die Flüssigkeit auf dem Wasser schwimmt.

## Wie feste Stoffe verbrennen und wie man sie löschen kann

### Lernziele:

Die Schüler sollen beschreiben können:

wie feste Stoffe verbrennen;

wie und mit welchen Löschmitteln man feste Stoffe löschen kann

## Versuch 10: Versuch mit entgaster Holzkohle

In einem gläsernen Verbrennungsrohr befindet sich etwas Holzkohle. Dies wird mit der Flamme des Bunsenbrenners stark erhitzt. An der einen Seite des Verbrennungsrohres mündet der Schlauch eines Gummigebläses.

### Beobachtung:

Wird mit Hilfe des Gummigebläses Luft in das Verbrennungsrohr gepumpt, so leuchtet die Holzkohle rotglühend auf.

### Erkenntnis

Feste Stoffe wie Holzkohle verbrennen nur mit Glut.

## Versuch 11: Feste Stoffe wie Holz verbrennen mit Flamme und Glut.

In der Flamme des Bunsenbrenners wird ein Holzspan entzündet.

### Beobachtung:

Der Holzspan brennt unter Bildung von Flamme und Glut.

### Erkenntnis

Feste Stoffe wie Holz verbrennen mit Flamme und Glut.

### Zusammenfassung:

Während sich der Verbrennungsvorgang von Gasen und Flüssigkeiten relativ einfach beschreiben lässt, muss man die brennbaren festen Stoffe in drei Gruppen unterteilen:

Feste Stoffe wie Wachs, Paraffin und Teer verbrennen wie Flüssigkeiten. Sie müssen erst auf den Flammpunkt erwärmt werden, werden dabei flüssig und erzeugen dann Dämpfe, die nur mit Flamme verbrennen.

Feste Stoffe wie Holzkohle und Koks verbrennen nur mit Glut. Ihren Ausgangsprodukten (Holz und Steinkohle) wurden die gebundenen gasförmigen Bestandteile durch Erhitzen unter Sauerstoffabschluss entzogen. Zurück bleibt in beiden Fällen (fast) reiner Kohlenstoff, und dieser verbrennt nur mit Glut.

Die meisten anderen festen Stoffe wie Holz, Papier, Stein- und Braunkohle etc. bestehen sowohl aus Kohlenstoff als auch aus in ihnen gebundenen festen und gasförmigen Stoffen. Bei der Verbrennung eines derartigen Stoffes verbrennt der Kohlenstoff mit Glut, während durch die hohe Temperatur die flüchtigen Bestandteile entweichen und als Gase und Dämpfe mit Flamme verbrennen.

### Wie können feste brennende Stoffe gelöscht werden?

1. Brennbarer Stoff entfernen ist bei festen Stoffen eigentlich keine Löschmethode. Man kann lediglich bei einem Brand in z.B. einem Wohn- oder Bürogebäude eventuell Mobiliar aus vom Brand bedrohten Räumen bergen.
2. Sauerstoff fernhalten ist eine mögliche Löschmethode, indem man als Löschmittel Schaum oder Spezialpulver einsetzt. Dieses Löschverfahren zeigt insbesondere dann eine gute Wirkung, wenn man Feststoffe zu löschen hat, die wie oben beschrieben, erst flüssig werden.  
Beim Löschen von festen Stoffen, die glutbildend sind und der verbrennende Kohlenstoff elementar nach dem Entgasen auftritt, bleiben die Löschmittel Schaum und Pulver allerdings in ihrer Wirkung hinter der nachfolgend beschriebenen Löschmethode „Abkühlen mit Wasser“ zurück.
3. Brennbarer Feststoff auf eine Temperatur unterhalb der Zündtemperatur bringen, bedeutet, dass man das Brandgut möglichst stark mit Wasser abkühlt. Wasser ist also bei allen brennbaren festen Stoffen, mit Ausnahme der flüssig werdenden Stoffe, das ideale Löschmittel, da es ein hohes Vermögen hat, Wärme zu binden und sie damit dem Brandgut entziehen kann.

## Die Brandklassen

Wie in den vorstehenden Abschnitten dargestellt, lassen sich die Verbrennungsabläufe brennbarer Stoffe (mit zwei Ausnahmen \*1) mit ihrem Aggregatzustand beschreiben. D.h.:

- alle brennbaren, festen Stoffe
- alle brennbaren Flüssigkeiten
- alle brennbaren Gase

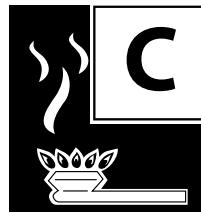
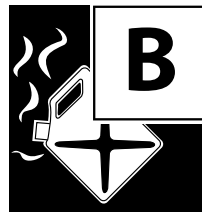
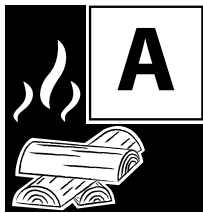
verbrennen jeweils auf gleiche Art und Weise. Aus diesem Grund lassen sich auch alle Stoffe des gleichen Aggregatzustandes auf gleiche Art löschen (mit wenigen Ausnahmen 1 Seite 27). Daher werden alle brennbaren Stoffe nach ihrem Aggregatzustand in folgende Brandklassen eingeteilt:

### Lernziele:

Die Schüler sollen:

die Einteilung der brennbaren Stoffe in Brandklassen kennen:

Arten, Eigenschaften und Wirkungen der einzelnen Löschmittel sowie ihre Einsatzgrenzen kennen.



### Im Einzelnen unterscheidet man folgende Brandklassen:



brennbare feste Stoffe (flammen- und glutbildend) z.B. Holz, Papier, Stroh, Textilien und Kohle.



brennbare flüssige Stoffe (flammenbildend) z.B. Benzin, Benzol, Öle, Fette, Lacke, Teer, Äther, Alkohol, Stearin, Paraffin



brennbare gasförmige Stoffe (flammenbildend) z.B. Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Stadtgas.



brennbare Leichtmetalle, z.B. Aluminium, Magnesium und ihre Legierungen.

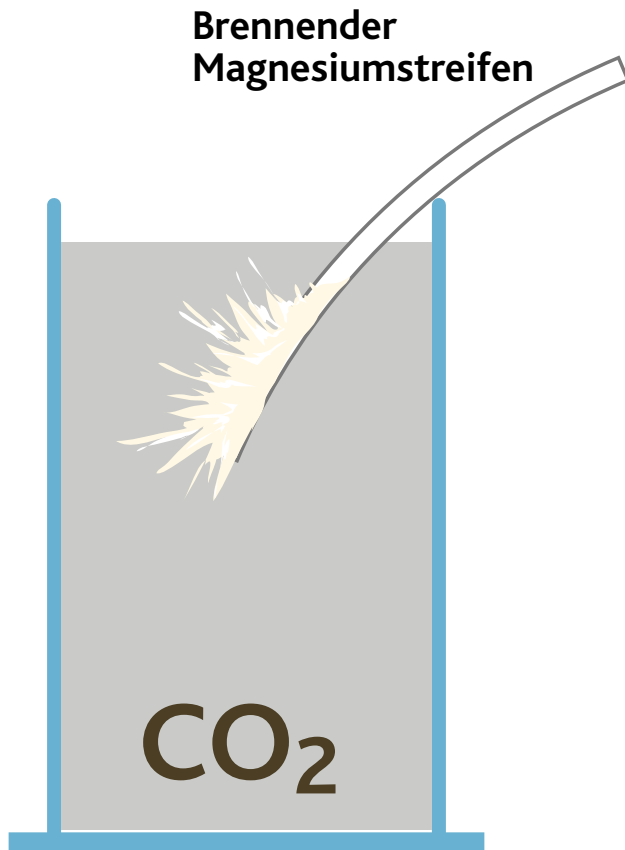


brennbare Speiseöle und -fette (pflanzlich oder tierisch).

<sup>1</sup> Die beiden Ausnahmen sind also auf der einen Seite die schon beschriebenen flüssig werdenden Feststoffe (Brandklasse B) sowie auf der anderen Seite die brennbaren Metalle. Da es nur extrem selten zu Metallbränden kommt, soll hier nur kurz darauf eingegangen werden: Brennbar Metalle verbrennen mit so hohen Temperaturen, dass alle herkömmlichen Löschmittel versagen, ja sogar gefährlich werden können, da sie thermisch zersetzt werden. Man kann sie nur mit Stoffen löschen, die diesen extremen Temperaturen standhalten z.B. trockener Sand, Salz usw.

## Versuch 12: Brennbare Metalle

Ein Magnesiumstreifen wird in einen Standzylinder mit CO<sub>2</sub> gehalten



Da hier der Magnesiumstreifen heftig weiterbrennt, muss der notwendige Sauerstoff aus dem Kohlendioxid stammen.

C = Carbonium = Kohlenstoff

O = Oxigenium = Sauerstoff

Beim CO<sub>2</sub> verbinden sich ein Kohlenstoffatom und zwei Sauerstoffatome zu einem Kohlendioxid-Molekül. (di = zwei)

Mg = Magnesium

Merke: Ein Molekül besteht aus mindestens zwei Atomen.

$\text{Mg} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgO} + \text{CO}$  (Magnesiumoxid und Kohlenmonoxid)

$2\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightarrow 2\text{MgO} + \text{C}$  (Kohlenstoff, als Rußbelag am Glas sichtbar)

Folgerung: Kohlendioxid darf als Löschmittel für brennbare Metalle nicht benutzt werden.



## Feuerlöscher und Feuerlöschmittel

### Lernziel:

Die Schüler(innen) sollen den Aufbau und die Funktion der gebräuchlichsten Feuerlöscher kennen.

### Definition: Feuerlöscher

Feuerlöscher sind tragbare Geräte, die es einer einzelnen Person ermöglichen, einen Entstehungsbrand zu löschen.

Sie dürfen nicht schwerer als 20 kg sein und sollen insbesondere auch durch Laien bedient werden können. Sie enthalten eines der unten beschriebenen Löschmittel und ein Treibgas, welches das Löschmittel unter Druck ausstößt.

Jeder Feuerlöscher ist gekennzeichnet mit einem „Typenschild“, auf welchem die Brandklassen durch Symbole dargestellt sind, für welche der Löscher geeignet ist.

Grundsätzlich lassen sich die Feuerlöscher in drei Gruppen einteilen:

#### 1. Gaslöscher

Beim Gaslöscher ist das Treibgas auch gleichzeitig Löschmittel, z.B. Kohlendioxid. Beim Betätigen des Löschers tritt das Gas aus und kann so auf das Brandobjekt gerichtet werden.

#### 2. Dauerdrucklöscher

Im Behälter des Dauerdrucklöschers befinden sich sowohl das flüssige oder pulverige Löschmittel als auch das Druckgas. Der Behälter des Löschers steht also permanent unter Druck.

Wird die Auslöseeinrichtung betätigt, so wird das Löschmittel über einen Schlauch ausgetrieben und kann so auf das Brandobjekt gerichtet werden.

#### 3. Aufladelöscher

Beim Aufladelöscher befindet sich das Treibgas in einer separaten Druckgasflasche, die entweder innerhalb oder außerhalb des eigentlichen Löschmittelbehälters liegt. Vor Benutzung dieses Löschers muss durch Betätigen eines Schlagknopfes oder eines Handrades das Treibgas in den Behälter geleitet werden, der Löscher wird „aufgeladen“ und steht dann unter Druck.

### Handhabung

Obwohl alle in Deutschland vertriebenen Löscher einer strengen Zulassung unterliegen, muss hier leider darauf hingewiesen werden, dass die Löscher aufgrund ihrer Bauart und je nach Hersteller in ihrer Bedienung recht unterschiedlich sein können.

Trotzdem lassen sich einige grundsätzliche Bedienungshinweise geben:

Alle Löschertypen besitzen eine Sicherung, die vor einer versehentlichen Inbetriebnahme schützt. Diese Sicherung, meist ein Splint o.ä., muss zuerst entfernt werden. Nun erst kann der Löscher in Betrieb gesetzt werden.

**Nachfolgende Regeln sollten beachtet werden:**

- Handfeuerlöscher eignen sich nur zur Bekämpfung von Entstehungsbränden;
- Feuerlöscher erst an der Brandstelle betätigen;
- Löschmittel nicht in die Flammen spritzen, sondern auf das Brandgut verteilen;
- mit dem Wind im Rücken löschen;
- größere Brände mit mehreren Löschern gleichzeitig, nicht hintereinander bekämpfen;
- nach jedem Gebrauch, auch bei nur unvollständiger Entleerung, Feuerlöscher warten und füllen lassen.

**Eigenschaften der gebräuchlichsten Löschmittel**

Wasser ist aufgrund seiner Kühlwirkung das ideale Löschmittel für die Brandklasse A, also für feste Stoffe.

Es ist bei uns überall dort, wo Menschen leben und arbeiten, über die Sammelwasserversorgung leicht verfügbar. Ein Entstehungsbrand mit Feststoffen kann so mit einem Eimer Wasser relativ leicht gelöscht werden. Es gibt zwar mit Wasser gefüllte Feuerlöscher, sie sind jedoch fast ausschließlich in Betrieben anzutreffen, in denen Holz o.a. verarbeitet wird. Nachteil des Wasserlöschers ist, dass mit ihm keine Flüssigkeiten gelöscht werden können. Es kann sogar sehr gefährlich sein, z.B. eine brennende Fritteuse mit Wasser zu löschen, da es zur sogenannten „Fettexplosion“ kommen kann:

Das brennende und siedende Fett hat eine Temperatur weit oberhalb von 100°C. Dringt nun Löschwasser in dieses Fett ein, so wird das Wasser schlagartig zum Verdampfen gebracht. Da Wasserdampf gegenüber dem flüssigen Wasser das 1.700-fache an Volumen hat, wird der Dampf aus der Fritteuse geschleudert und reißt das brennende Fett mit.

Die herausgeschleuderten Fetteilchen vermischen sich mit der Luft und verbrennen explosionsartig.



**Schaum** ist für brennende Flüssigkeiten ein gutes Löschmittel, das sich zunehmend in vielen Feuerlöschern wiederfindet.

**Pulver** ist das Löschmittel, welches in Feuerlöschern am häufigsten verwendet wird. Es ist das einzige Löschmittel, welches bei den Brandklassen A,B,C (Brandklasse D - brennbare Metalle seien hier unberücksichtigt) und damit bei fast allen Bränden gefahrlos benutzt werden kann.

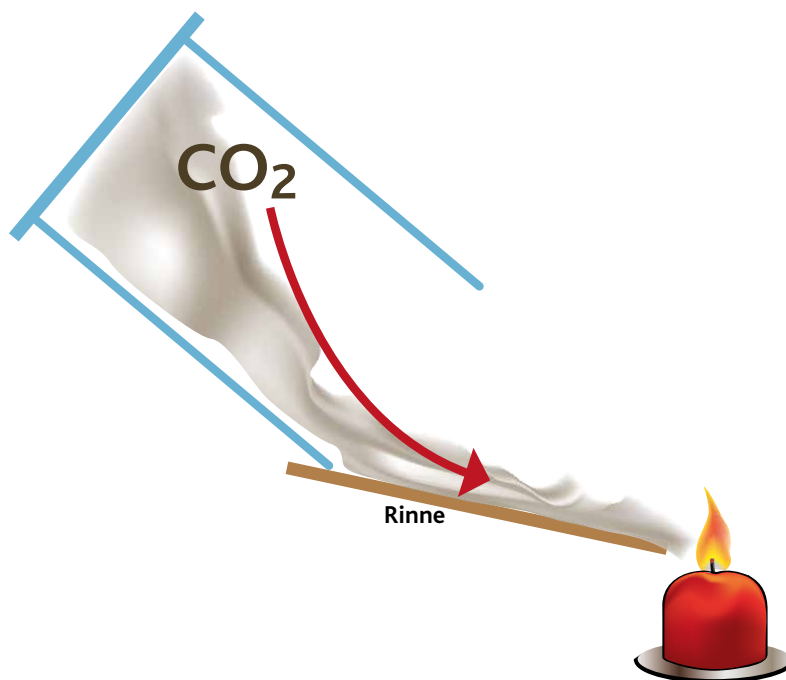
Ein auf den ersten Blick vermeintlich gelöschter Brand kann erneut ausbrechen, da das Brandgut sich noch oberhalb der Zündtemperatur befindet. Es muss daher nach dem Löschen noch einige Zeit beobachtet werden.

Ein Nachteil des Pulvers ist, dass es nicht nur den Brandherd, sondern auch die Umgebung sehr stark verschmutzt.

Es gibt auch Pulversorten, die nur für die Brandklassen B und C geeignet sind, es zeichnet sich dann durch eine noch bessere Löschwirkung aus.

Der Hauptlöscheffekt des Pulvers ist die Antikatalyse, d.h. das Pulver greift direkt in den Verbrennungsvorgang ein und unterbricht diesen. Zu dem kommt noch eine erstickende Wirkung hinzu, denn das Pulver legt sich wie ein Teppich über das Brandgut. Das Löschpulver ist nicht giftig, es kommt aber bei dessen Anwendung zu Reizungen der Atemwege und Schleimhäute.

**Kohlendioxide** sind geeignet für die Brandklassen B und C. Da es als Gas rückstandsfrei löscht, ist es ein sehr sauberes Löschmittel und findet dort Verwendung, wo hochwertige technische Geräte durch Wasser oder Pulver zerstört werden könnten. Es ist jedoch zu beachten, dass höhere Konzentrationen giftig sind. Sein Löscheffekt liegt in der Verdrängung des Sauerstoffs.



Aus einem mit  $\text{CO}_2$  gefüllten Standzylinder wird der Inhalt über eine Rinne auf eine brennende Kerze entleert. Aufgrund der größeren Dichte sinkt das Gas herab und die Kerze erlischt.

→  $\text{CO}_2$  ist schwerer als Luft.

(In nahezu allen weiterführenden Schulen sind große Gasflaschen mit Kohlendioxid vorhanden! Genauso wie die entsprechenden Glasgeräte.)

## Erste Hilfe nach Verbrennungen

Der Körperschaden nach einer Verbrennung wird oft unterschätzt. Die Schwere hängt ab vom Hitzeegrad und von der Dauer der Einwirkung. Die Größe der betroffenen Oberfläche des Körpers ist von Bedeutung.

Verbrennungen sind besonders gefährlich, wenn Schock (Herabsetzung der Kapillardurchblutung), Selbstvergiftung durch verbranntes Gewebe und besondere Infektionsgefahr infolge hochgradiger Abwehrschwäche vorliegt.

Bei Kindern kann es nach schweren Verbrennungen/Verbrühungen zu cerebralen (das Hirn betreffend) Schäden kommen!

### Je nach Schwere der Verbrennung unterscheidet man:

- Verbrennung 1. Grades: Hautrötung
- Verbrennung 2. Grades: Blasen
- Verbrennung 3. Grades: Gewebeerstörung
- Verbrennung 4. Grades: Verkohlung

### Was zu tun ist:

1. Brennende Kleidung mit Löschdecke oder durch Wälzen am Boden ersticken
2. Notruf 112
3. Betroffene Körperstellen mindestens! 10-15 Minuten mit Wasser kühlen
4. Den Verletzten beruhigen und trösten
5. Wärmeerhaltung der nicht betroffenen Körperregionen
6. Lebenswichtige Funktionen (Bewusstsein/ Atmung) regelmäßig überprüfen
7. Bei Schockanzeichen (Blässe, frieren, kalter Schweiß) Verletzten hinlegen/Beine hoch lagern
8. Keine Salben, Cremes oder Hausmittel anwenden

## Regeln im Brandfall und zur Brandverhütung

### Lernziele:

Die Schüler(innen) sollen:

Regeln und Verhaltensmaßnahmen im Brandfall kennen und deren Anwendung beherrschen, insbesondere Rettung und Warnung von Menschen sowie Alarmierung der Feuerwehr;  
die Regeln zur Verhütung von Bränden kennen und befolgen.

### Regeln für das Verhalten im Brandfall

Sofort die Feuerwehr alarmieren, falls der Brand nicht sofort selbst gelöscht werden kann!

Der Notruf kann erfolgen durch:

Telefon/-zelle/ Nr.: 112,

Feuermelder,

Notrufsäule,

Mobiltelefon (Notruf möglich mit einer funktionsfähigen Sim Karte auch ohne Pin Nummer!)

Evtl. absprechen, wer den Notruf durchführt, andere Menschen warnen!

Keinen Aufzug benutzen, er könnte wegen Stromausfalls gerade im brennenden Stockwerk stehen bleiben!  
Zudem besteht die Gefahr, dass der eindringende Rauch bei geöffneter Tür die Lichtschranke blockiert und die Schiebetüren dadurch nicht mehr schließen.

Fenster und Türen in den Räumen wenn möglich schließen, um eine Brandausbreitung sowie eine Verqualmung anderer Gebäudeteile zu verhindern. Der Brandrauch ist fast immer gefährlicher als das eigentliche Feuer, schon geringe eingeatmete Mengen führen zur Bewusstlosigkeit, da der Rauch sehr giftig ist!

Ist ein Begehen von Fluchtwegen (Flur, Treppe) aufgrund der Verqualmung nicht mehr möglich, sich am Fenster bemerkbar machen! Grundsätzlich auf Bodenhöhe bewegen, da hier die Sicht und die Luft noch am besten ist.

Wichtige Papieren, Unterlagen nur mitnehmen, falls ausreichend Zeit vorhanden ist!

Nur wenn man selbst nicht gefährdet ist, eigene Löschversuche unternehmen!

Die eintreffende Feuerwehr einweisen und ihr mitteilen, ob Personen gefährdet sind, für Rückfragen zur Verfügung stehen!

**Merke:**

Der Einsatz der Feuerwehr ist bei Bränden und Notfällen kostenlos!

**Allgemeine Regeln zur Brandverhütung:**

Nie glauben, bei mir kann es nicht brennen, denn wenn jeder so denkt, dürfte es dann eigentlich gar keine Brände mehr geben!

Nie im Bett rauchen, Aschenbecher nur in ein geeignetes Behältnis entleeren, falls die Glut wirklich gelöscht ist!  
Elektrogeräte niemals ohne Aufsicht lassen!

**Brandgefahren durch Arbeiten mit gefährlichen Stoffen beachten:**

brennbare Flüssigkeiten;

Schweißarbeiten;

keine flüssigen Grillanzünder verwenden (Spiritus usw.)!

Brennende Kerzen, insbesondere am Weihnachtsbaum, nie unbeaufsichtigt lassen! Löschmittel bereithalten.

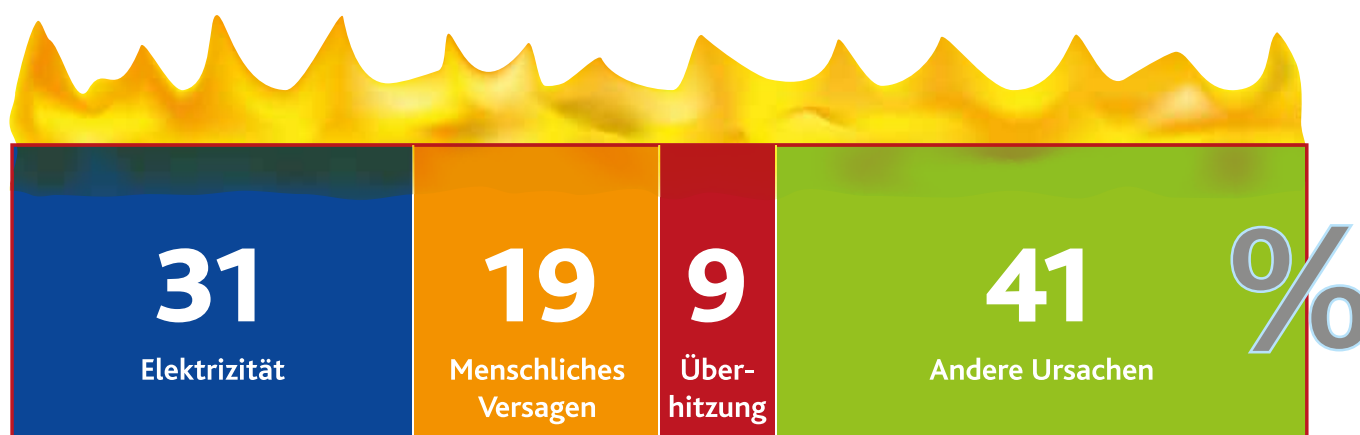
Kleine Kinder nie mit Streichhölzern oder Feuerzeugen allein spielen lassen!

Brandgefahren im Wald beachten, insbesondere bei Trockenheit nicht rauchen und grillen

Keine Rettungswege zustellen!

**Grundlagen des vorbeugenden Brandschutzes (VB)**

Betrachtung der Brandursachen

**Brandursachen in Deutschland 2016**

Welche vielfältigen Ursachen es noch gibt, könnten die Schüler in Gruppenarbeit weiter recherchieren.

**Aufgabe:**

Erarbeite in den Gruppen mindestens ein Thema zu den jeweiligen Brandgefahren und stelle die Zusammenfassung in einem Handout den anderen vor!

Allgemein gilt: Der vorbeugende Brandschutz umfasst

**Bauliche Maßnahmen**

Dazu gehören Brandabschnitte, Rettungswege, Notbeleuchtung, Feuerlösch- und Feuermeldeanlagen, Feuerwehreinsatzwege, usw.

**Betriebliche Maßnahmen**

Dazu gehören Sicherheitsvorschriften, Brandschutzordnungen, Schulungen, Aufgabenzuweisung, Übung, Wartung der Sicherheitseinrichtungen, usw.

**Allgemeine Lernziele:**

Die Schüler(innen) sollen:

- Brandschutzeinrichtungen und -anlagen kennen lernen;
- in ihrem Umfeld (Wohnblock, Supermarkt, Schule usw.) die Existenz von Einrichtungen des VB feststellen;
- in einem industriellen Betrieb oder Einkaufszentrum die dort installierten Brandschutzeinrichtungen wiedererkennen.

Allgemeine Grundlagen nach der Musterbauordnung (MBO)

Sämtliche Bauordnungen der Länder weisen eine Art Generalklausel des Brandschutzes aus:

*„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten und zu unterhalten, dass der Entstehung und der Ausbreitung von Schadenfeuer vorgebeugt wird und bei einem Brand wirksame Löscharbeiten und die Rettung von Menschen und Tieren möglich sind.“*

Das bedeutet im Einzelnen für die baulichen Maßnahmen die Berücksichtigung von:

- Lage des Gebäudes auf dem Grundstück und zur Nachbarbebauung
- Einhaltung bestimmter Abstände (Gefahren durch Wärmestrahlung)
- Art der Bedachung (vorteilhafte harte Bedachung wie Ziegel, Metallplatten, Betonabdeckungen etc. gegen Flugfeuer und Strahlungswärme; nachteilige weiche Bedachung wie Reet, Holz, Stroh etc.).
- Ausreichende Zuwegung: Lösch- und Rettungsfahrzeuge müssen herankommen können.
- In Hochhäusern sollte ein besonderer Feuerwehraufzug vorhanden sein
- Ausreichende Löschwasserversorgung: Hier unterscheidet man allgemein zwischen abhängiger, also Wasser aus Unter-, Über- und Wandhydranten und unabhängiger Löschwasserversorgung aus Brunnen, Teichen, Behältern und offenen Gewässern.
- In Gebäuden der besonderen Art und Nutzung werden vom Gesetzgeber häufig Einbauten von Feuerlöscheinrichtungen wie z.B. automatisch wirkende Sprinkleranlagen vorgeschrieben.
- Für die Löscheinrichtungen in mehrstöckigen Häusern gibt es auch:
  - Nasse Steigleitungen, die unter ständigem Wasserdruck stehen und der Selbsthilfe und der Feuerwehr dienen
  - Trockene Steigleitungen, die erst mit Löschwasser eingespeist werden müssen.
  - Stationäre Löschanlagen mit anderen Löschmitteln als Wasser (Pulver, Schaum, Kohlendioxid, Löschgas etc.)

Um den Schaden zu minimieren, möchte man den Brand auf möglichst kleinen Raum begrenzen. Dazu dienen in der Bautechnik die Brandabschnitte. Je kleiner sie sind, umso eher wird ein Löscherfolg möglich sein.

## Die wichtigsten Zusammenhänge und Verhaltensmaßnahmen bei einem Brandausbruch

### Die Rettungswege

In einem Brandfall müssen sich alle Beteiligten selbst retten oder von der Feuerwehr gerettet werden können. Diese Bedingung ist durch das Vorhandensein zweier voneinander unabhängiger Rettungswege realisierbar. Zumindest einer dieser Wege ist durch die Inanspruchnahme von Treppen- und Flurbereichen konzipiert. Treppen in mehrgeschossigen Wohnhäusern befinden sich meistens in Treppenhäusern sog. „Treppenhäusern“, die besondere brandschutztechnische Anforderungen erfüllen müssen:

Die Wände müssen im Brandfall dem Feuer ca. 90 Minuten standhalten (W90 = Wand 90 min Feuerwiderstand)

Alle Wohnungen und Flure, die an Treppenhäusern liegen bzw. zu ihnen führen, sind mit speziellen Türen gesichert, um ein Verqualmen zu verhindern. Heutige Türen im Wohneingangsbereich leisten einem Feuer je nach Bauweise und Material unterschiedlich lange Widerstand. (T30, T90, T180 etc.)

Treppenhäuser müssen durch Rauchabzugseinrichtungen gesichert sein. Dieses geschieht durch Fenster in allen Stockwerken und Rauchabzugsklappen, die sich am oberen Ende des Treppenhauses automatisch oder von Hand öffnen und schließen lassen. Gebäude, die von ortsunkundigen Besuchern genutzt werden (Theater, mehrstöckige Kaufhäuser und Restaurants) müssen so angelegt sein, dass von jedem Aufenthaltsort nach mindestens 25 m ein Treppenhaus erreicht werden kann. Die Eingänge zu den Treppenhäusern sind mit einer grün-weißen Beleuchtung zu kennzeichnen, die auch im Falle eines Stromnetzzusammenbruchs weiter leuchtet.

Den zweiten, unabhängigen Rettungsweg garantiert meistens die Feuerwehr durch den Einsatz von Leitern. Dazu ist es notwendig, dass Feuerwehrezufahrten und Gebäudeumgebungen nicht zugeparkt werden dürfen, um der anrückenden Feuerwehr das zielgerechte und zeitlich minimierte Instellungbringen ihres technischen Geräts zu ermöglichen. Die Zufahrtswege sind durch Beschilderungen als solche ausgewiesen. Die Feuerwehren setzen bis zu einer Höhe von 8 m Leitern und bis zu 23 m (Brüstungshöhe) Drehleitern ein.

Handelt es sich um ein Hochhaus, sind für den zweiten Rettungsweg weitere Treppenhäuser, Sicherheitstreppenhäuser, Feuertreppen oder das Gebäude umlaufende Fluchtbalkone zu installieren.

#### Hinweis:

Ein hohes Haus hat maximal eine Höhe von 22 m, dann reicht ein Treppenhaus und eine Leiter der Feuerwehr (z.B. DLK23/12)

Ein Hochhaus ist mindestens 23 m hoch und muss ein normales Treppenhaus und ein sicheres Nottreppenhaus haben, da die üblichen Feuerwehrleitern nicht so weit reichen.

### Die Beherrschbarkeit des Feuers

Ein Brand muss stets beherrschbar sein. Bei diesem Aspekt spielt natürlich der Zeitfaktor eine Rolle, weil nur so ein eingeleiteter Löschangriff effektiv sein kann. Dies wird besonders deutlich, wenn man bedenkt, dass ein einminütiges Feuer noch mit einem Wassereimer gelöscht werden kann. Nach zwei Minuten braucht man schon 100 l Wasser, nach drei Minuten gar 1000 l. Ein geringer Einsatz von Löschmitteln ist bei einem Brand in seiner Entstehungsphase absolut realistisch. So ermöglichen Wandhydranten, Feuerlöschdecken und vorrangig natürlich die verschiedenen Arten der Feuerlöscher einen selbstständigen Löschangriff.

Weitet sich ein Entstehungsbrand aus, kommt es zu einem Löscheinsetz der Feuerwehr. Als Löschmittel verwendet sie hauptsächlich Wasser, aber auch andere Mittel, wie Schaum oder Pulver. Damit sich ein Feuer nicht so schnell ausbreiten kann, sind in Gebäuden sog. Brandbekämpfungsabschnitte installiert. Eine Wohnungseinheit stellt sehr oft einen solchen Abschnitt dar.

Für großflächige Bereiche, z.B. in Kaufhäusern oder Einkaufszentren, sind Löschanlagen erforderlich, die sich automatisch auslösen, z.B. die sog. „Sprinkleranlage“.



## Rechtzeitige Meldung eines Feuers

Ein Feuer muss unmittelbar nach seiner Entdeckung sofort der Feuerwehr gemeldet werden. Diese Alarmierung geschieht in den meisten Fällen über Telefon. Telefonzellen/-säulen verfügen heute über einen gebührenfreien Notruf. Am häufigsten wird sicherlich das Mobiltelefon benutzt, da es nahezu überall Sende- und Empfangsmöglichkeiten gibt. Zu beachten ist allerdings, dass entgegen zu früher, heute eine SIM- oder (auch abgelaufene) Prepaid-Karte eingelegt sein muss, damit über sie eindeutig die immer übertragene Handynummer des Nutzers erkennbar ist.

Damit will man missbräuchlicher Alarmierung vorbeugen.

Bei der Benutzung eines Telefons/Handys ist das richtige Alarmieren der Feuerwehr als Notruf unbedingt erforderlich, damit die zuständige Feuerwehr zielgerichtet zum Einsatz ausrücken kann (W-Fragen). Damit man den Notruf absetzen kann ist es lebensnotwendig dass die Bewohner, bei einem Feuer, gewarnt werden. Deshalb ist es in allen Bundesländern Pflicht, in der Wohnung Rauchwarnmelder zu installieren. Nachts, wenn bei uns Menschen im Schlaf der Geruchssinn ausgeschaltet ist, ist der Gehörsinn derjenige, der uns wach werden lässt, dann können wir entsprechend reagieren.

## Folgerungen

Feuermelder existieren dennoch in vielfältiger Form. Sie reagieren z.B. auf den Schein flackernder Flammen, auf Wärme oder Rauch. Sie lösen den Alarm bei der Leitstelle aus, aktivieren oftmals jedoch auch noch Rauchabzugs- und Sprinkleranlagen. Sog. „Druckknopfmelder“, die von Hand auszulösen sind, gibt es natürlich auch noch. Druckknopfmelder findet man sehr häufig in Schulen oder anderen öffentlichen Gebäuden, die den „Hausalarm“ auslösen. Der „Hausalarm“ ist jedoch lediglich ein Warnsystem für sich im Gebäude aufhaltende Personen, ein Ausrücken der Feuerwehr initiiert er nicht. Einrichtungen und Anlagen des VB (Vorbeugender Brandschutz) verlieren ihre Effektivität, wenn sie nicht wirksam, d.h. ständig betriebsbereit sind.

## Die Brandschutzaufklärung (BA) muss unbedingt folgendes verdeutlichen:

Feuerwehrezufahrten nicht durch geparkte Autos versperren!

Gebrauchte Feuerlöscher vor dem Aufhängen neu befüllen!

Kraftfahrzeuge nie auf Hydranten parken!

Brandschutz- und Rauchabschlusstüren nicht durch Keile geöffnet halten!

Niemals Handräder von Wandhydranten abmontieren!

Niemals Bedienungsteile von Rauchabzugsklappen entfernen!

Leider zeigt jedoch die Erfahrung, dass viele Einrichtungen des VB durch Fahrlässigkeit, Übermut und eben auch vorsätzlich unwirksam gemacht oder gar zerstört werden.

## Grundlagen des abwehrenden Brandschutzes

Insgesamt beinhaltet der abwehrende Brandschutz alle Maßnahmen der Feuerlöschtechnik zur Bekämpfung eines Brandes.

Eine wirkungsvolle Brandabwehr ist aber nur dann durchführbar, wenn die Vorgänge bei der Verbrennung bekannt sind und aus dieser Kenntnis heraus ein entsprechender Einsatz der Löschmittel erfolgt.

Die eigentlichen Löschmethoden ergeben sich zwangsläufig aus der Entfernung einer der Voraussetzungen für eine Verbrennung.

Brennstoffentzug

Abkühlen unter Entzündungstemperatur

Entzug von Sauerstoff und Störung des Mischungsverhältnisses

Der Löschvorgang bewirkt eine Unterbrechung der Oxidation oder zumindest eine starke Herabsetzung der Oxidationsgeschwindigkeit, sodass die Reaktion dann ohne Flamme und Glut weitergeht.

Zwei Lösungsverfahren haben sich als besonders wirksam herausgestellt:

Stören des für die Verbrennung geeigneten Mischungsverhältnisses zwischen brennbarem Stoff und Sauerstoff. Dieses Verfahren bezeichnet man allgemein als „Ersticken“.

Wenn man das Mischungsverhältnis stört, dann kann das auf zwei Arten erfolgen:

Verdünnen eines Reaktionspartners, indem man dessen Konzentration herabsetzt

Beispiel Zimmerbrand: Schneidet man die Sauerstoffzufuhr zu diesem Raum vollständig ab, wird der darin befindliche Sauerstoff vom Feuer verbraucht und die Sauerstoffkonzentration sinkt und das Feuer erlischt.

Das völlige Trennen der beiden Reaktionspartner ist in der Mehrzahl der Fälle nur theoretisch möglich.

Zum Beispiel wenn brennendes Gas aus einem Ventil austritt und man dieses schließt, wird das Nachströmen des Gases verhindert und die Flamme erlischt.

In der Regel arbeiten beide Effekte Hand in Hand, denn wenn man z.B. beim Schaumeinsatz die Trennung der brennbaren Dämpfe einer Flüssigkeit vom Sauerstoff der Luft erreichen will, so gelingt es in der Praxis nicht völlig, da die Bläschen des Schaumes Luft enthalten. Somit tritt die Verdünnung als weitere Löschkomponente hinzu.

Abkühlen des brennenden Stoffes zur Verringerung der Verbrennungsgeschwindigkeit

Die Abkühlung unter die Entzündungstemperatur bewirkt keine ausreichende Gasbildung mehr, sodass letztendlich die Verbrennungsreaktion zum Erliegen kommt. Das Löschmittel nimmt dabei die Wärmeenergie auf und führt sie ab.

Aufgrund des enormen Wärmebindungsvermögens hat Wasser die größte Kühlwirkung.

## Die gängigsten Löschmittel

Wasser ist das weitverbreitetste Löschmittel, da es nahezu überall vorhanden und sehr preiswert ist.

Aber den Vorteilen stehen auch Nachteile gegenüber. Wasser gefriert bei 0°C und die dabei auftretende Volumenvergrößerung kann sprengend auf durch das Feuer intakt gebliebene Behälter, Bauteile und sonstige Materialien wirken. Weiterhin leitet Wasser den elektrischen Strom und birgt Gefahren für den Menschen. Bei nicht abgeschalteten Anlagen hat deshalb die Verwendung von Wasser zu unterbleiben.

Brände von Metallen und verschiedenen Chemikalien dürfen auf keinen Fall mit Wasser in Berührung kommen, da es sich bei hohen Temperaturen und bestimmten chemischen Reaktionen in seine Bestandteile, Wasserstoff und Sauerstoff, zerlegt, die beide zusammen das hochexplosive Knallgas bilden.

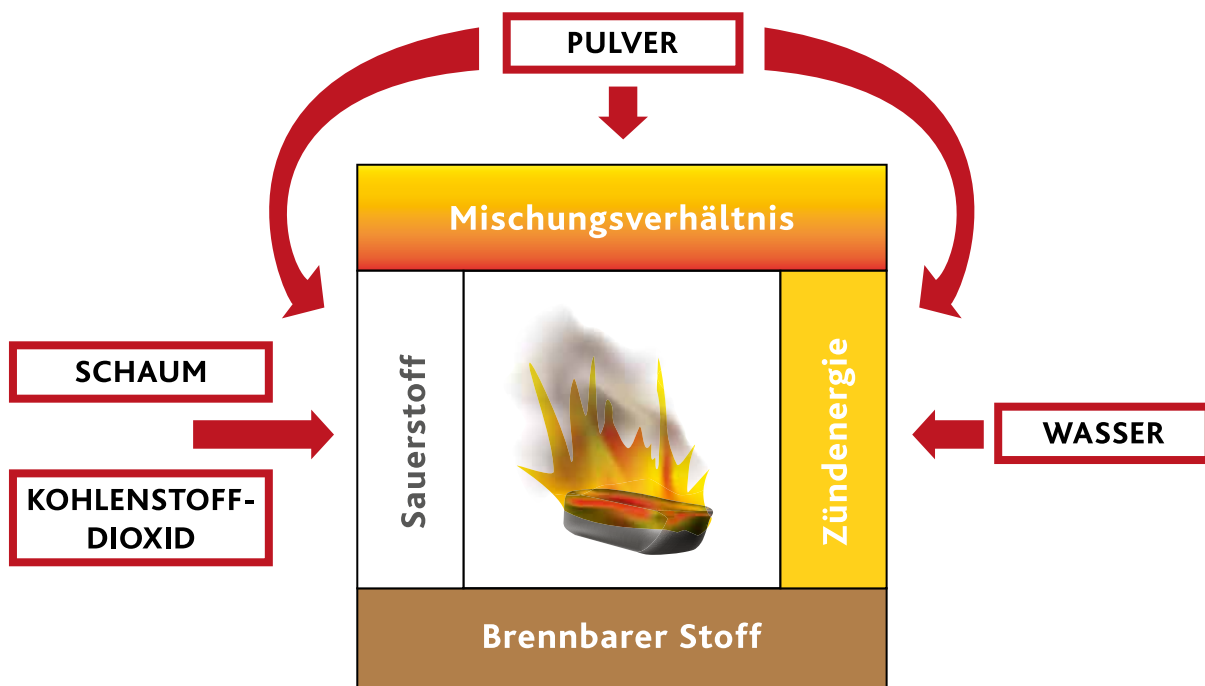
Schaum hat mit seinen zusätzlichen Bestandteilen Luft und Wasser eine erstickende Wirkung. Dazu kommt die Kühlwirkung des darin enthaltenen Wassers. Speziell bei Flüssigkeitsbränden wird Schaum aufgrund seiner geringen Dichte eingesetzt.

Löschgase wie Kohlendioxid oder Stickstoff verdrängen den Luftsauerstoff und wirken erstickend. Aufgrund des sehr geringen Löschmittelschadens werden diese Gase hauptsächlich bei hochwertigen elektrischen Anlagen eingesetzt.

Löschpulver wirkt nicht nur erstickend sondern auch antikatalytisch, das heißt, es unterbricht durch chemische Vorgänge die Verbrennung.

In den meisten Handfeuerlöschern befindet sich dieses pulverartige Löschmittel.

## Angriffspunkte der Löschmittel



## Aufgaben und Aufbau der Feuerwehren

### Groblernziele:

Die Schüler(innen) sollen:

wissen, dass die Feuerwehren neben der Brandbekämpfung auch noch weitere Aufgaben erfüllt;  
die wichtigsten Mittel der Feuerwehr zur Erfüllung ihrer Aufgaben kennen lernen;  
Aufbau und Struktur hauptsächlich der Freiwilligen- als auch der Berufsfeuerwehr kennen lernen.

Tätigkeitsbereiche und Ausrüstungen

(Motto: Retten-Löschen-Bergen-Schützen)

Neben der originären Aufgabe der Brandbekämpfung haben die Feuerwehren in den letzten Jahrzehnten weitere Aufgaben übernommen, insbesondere im Bereich der sog. technischen Hilfeleistung.

Hierzu zählen z.B. Retten von Menschen und Tieren aus Notlagen nach:

- (Verkehrs-)Unfällen
- Bergungs- und Sicherungsarbeiten nach Unfällen;
- Umgang mit gefährlichen Gütern und Stoffen(Umweltschutz);
- Die früheren ABC-Einheiten sind heute die Gefahrgut-Löschzüge, die nach wie vor in den Bereichen der atomaren, biologischen und chemischen Gefahrenabwehr tätig werden
- Einsatz bei Sturm und Hochwasser u.a.(Katastrophenschutz).

Feuerwehren, insbesondere die Berufsfeuerwehren der Großstädte, führen auch den Krankentransport, den Rettungsdienst und den Notarzteinsatzdienst in ihrer Stadt oder Gemeinde durch. In der Fläche unseres Landes ist dies allerdings nicht der Fall. Hier übernehmen professionelle Rettungsdienste die Versorgung der Bevölkerung.

Bei Planung und Einrichtung größerer Bauobjekte werden die Freiwilligen Feuerwehren im Vorbeugenden Brandschutz (VB) beratend gehört. Sie geben auf der Grundlage der Planungsunterlagen Anregungen und Hinweise, wie durch bauliche und technische Maßnahmen ein eventueller Brand verhindert oder in seinen Auswirkungen minimiert werden kann, wie z.B.

Planung von Fluchtwegen;

Verwendung nicht -brennbarer/schwer entflammbarer Baustoffe;

Einbau von Brandmeldeanlagen;

Einbau von Brandbekämpfungsmitteln (Feuerlöscher u.a.)

Verantwortlich für die Umsetzung der gesetzlichen Brandschutzauflagen bei Baumaßnahmen sind die Planer der Gebäude in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden der Kreise, hier insbesondere der Brandschutzingenieur. Die Berufsfeuerwehren sind in diese Vorgänge wesentlich stärker eingebunden.

Die Feuerwehren nehmen mit dem Brandschutzingenieur an den sog. Brandschauen teil, d.h. sie besichtigen Betriebe und Einrichtungen und geben deren Betreibern Hinweise, wie der Brandschutz verbessert werden kann oder muss. Hier kann nur der Brandschutzingenieur Fristen setzen für die Beseitigung der Mängel.

Zum Bereich des vorbeugenden Brandschutzes gehört auch das Stellen von Sicherheitswachen im Theater und bei ähnlichen Veranstaltungen mit großer Beteiligung der Bevölkerung.

Auch die Aufklärung der Bürgerinnen und Bürger über mögliche Brandgefahren ist eine weitere Aufgabe der Feuerwehr. Sowohl die Vermittlung von Wissen über das Verhalten bei Rauch und Feuer als auch die Regeln zur Brandverhütung spielen hierbei eine zentrale Rolle, sowie die Brandbekämpfung mit einfachen Mitteln.

Um den vorstehend genannten Aufgaben gerecht zu werden, verfügen die Feuerwehren über umfangreiches technisches Gerät und entsprechend ausgestattete Fahrzeuge.

Das Personal der für den Kreis zuständigen Leitstelle einer Gemeinde nimmt die Notrufe für die Feuerwehren und den Rettungsdienst/Krankentransport entgegen und alarmiert die örtlich zuständige Feuerwehr bzw. die Besatzung des Rettungs- oder Krankenwagens.

Rettungswagen dienen zur Erst- und Notfallbehandlung akut erkrankter oder verletzter Personen und zum Transport zum Krankenhaus. Sie verfügen über eine umfangreiche medizinische Ausstattung. Gehört ein Arzt zur Besatzung, so bezeichnet man das Fahrzeug als Notarztwagen.

Krankentransportwagen dienen dem Transport verletzter und erkrankter, liegend zu befördernder Personen.

Löschfahrzeuge führen in ihrer Beladung die zur Brandbekämpfung notwendigen Geräte und Ausrüstungsgegenstände mit: Schläuche, Armaturen, tragbare Leitern, Pumpen, Atemschutzgeräte sowie je nach Bauart auch Löschwasser in einem Tank.

Drehleitern dienen vornehmlich zur Rettung bedrohter Menschen aus größeren Höhen sowie zur Unterstützung bei der Brandbekämpfung. Sie erreichen meistens eine Rettungshöhe von 23 m und werden bei fast allen Arten von Einsätzen zur Unterstützung der Tätigkeiten der anderen Kameraden eingesetzt:

- Ausleuchtung der Einsatzstelle,
- Anheben von Lasten,
- Arbeiten unter Flur,
- Sicherung von Gegenständen in Höhen

Rüstwagen führen Einrichtungen und Geräte zur technischen Hilfeleistung mit, wie z.B. Seilwinden, Scheinwerfer, Stromaggregate, hydraulische Schneid- und Trenngeräte, diverse Werkzeuge

Oftmals verfügen sie, je nach den besonderen Bedürfnissen der jeweiligen Wehr, über entsprechende Zusatzgerätschaften.

Zunehmend findet man auch Kombinationen von Ausrüstungsgegenständen auf den Feuerwehrfahrzeugen, damit man in möglichst vielen unterschiedlichen Einsatzfällen wirksame Hilfe leisten kann.

## Aufbau und Struktur der Feuerwehren

In der Bundesrepublik gibt es im Wesentlichen folgende Arten von Feuerwehren:

**Berufsfeuerwehren;**

**Freiwillige Feuerwehren/ Jugendfeuerwehren;**

**Werk/Betriebsfeuerwehren.**

Durch Gesetzgebung der einzelnen Länder ist jede Gemeinde der Bundesrepublik verpflichtet, eine leistungsfähige Feuerwehr einzurichten und zu unterhalten.

Dabei haben Großstädte ab ca. 100.000 Einwohnern eine Berufsfeuerwehr einzurichten, deren Personal häufig als Beamte beschäftigt sind. Neben der Berufsfeuerwehr gibt es auch hier Freiwillige Feuerwehren, ohne die der Brandschutz und die Sicherheit bei größeren Schadenslagen personell nicht sicherzustellen wäre.

**Hinweis:** In Schleswig-Holstein gibt es nur vier Berufsfeuerwehren (Flensburg, Kiel, Neumünster, Lübeck), manche Städte haben eine tägliche Wachbereitschaft, einige hauptamtliche Gerätewarte.

Die anderen, kleineren Städte und die Dörfer in den Gemeinden haben eine Freiwillige Feuerwehr einzurichten, deren Personal einem Zivilberuf nachgeht und bei Einsatz bzw. Ausbildung ehrenamtlich tätig wird.

Bei vielen Freiwilligen Feuerwehren existieren Jugendfeuerwehren, deren Angehörige mindestens 10 Jahre alt sein müssen. Die Jugendlichen befassen sich bei ihren Zusammenkünften nicht nur mit feuerwehrspezifischen Themen, sondern werden auch schwerpunktmäßig jugendpflegerisch betreut.

Mittlerweile ist es selbstverständlich, dass auch Mädchen und Frauen den Weg in die Feuerwehren finden. Sie werden häufig als eine Bereicherung der einstigen Männerdomäne verstanden, da sie nicht nur ihren „Mann“ stehen sondern in besonderen Fällen ein besseres Einfühlungsvermögen mitbringen. Nur gemeinsam agiert das Einsatzteam einer Feuerwehr am wirkungsvollsten.

Berufs- und Freiwillige Feuerwehren werden als Einrichtungen der Städte und Gemeinden auch Öffentliche Feuerwehren genannt.

Angehörige der Freiwilligen Feuerwehr üben ihre Tätigkeit ehrenamtlich und unentgeltlich aus. Bei einem Alarm werden sie von der Leitstelle über Funkmeldeempfänger (Pieper) oder Sirene alarmiert und begeben sich von ihrem Aufenthaltsort (Arbeitsplatz, Wohnung etc.) umgehend zum Gerätehaus oder Wache, wo sie die Feuerwehrfahrzeuge besetzen, ausrücken und an der Einsatzstelle tätig werden. Hierbei gilt es, die gesetzliche Hilfsfrist von 10 Minuten einzuhalten, in der sie vor Ort sein müssen.

Ausgebildet werden die Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehren entweder in der Freizeit (Abendstunden, Wochenende) oder tagsüber in Lehrgängen an der Landesfeuerweherschule Schleswig-Holstein in Harrislee. Hierfür werden sie von ihrem Arbeitgeber unter Weiterzahlung des Lohnes oder Gehaltes beurlaubt. In der Wehr erfolgt nach Qualifikation und weiterer Ausbildung eine Beförderung zu höheren Dienstgraden, die sich nicht finanziell auswirkt, es sei denn, dass mit einer Funktionsstellung in der Wehr eine Aufwandsentschädigung verbunden ist.

Das Brandschutzgesetz S.-H. regelt dazu Näheres.

Mitglied der Freiwilligen Feuerwehren können Männer und Frauen werden, die das 17. Lebensjahr vollendet haben.

Firmen und Betriebe, die aufgrund ihrer Größe, ihrer Zahl an Beschäftigten oder ihres Gefahrenpotentials ein bestimmtes Maß überschreiten, verfügen über eine Werkfeuerwehr. Werkfeuerwehren werden vom Betrieb unterhalten, ihr Personal besteht aus Angestellten des Betriebes, die haupt- oder nebenberuflich als Feuerwehrleute tätig sind.

## Realbegegnung mit der Feuerwehr

### Möglichkeit 1

Die Schüler müssen die Gelegenheit erhalten, in Kleingruppen ihr durch die Unterweisung erworbenes theoretisches Wissen in der Praxis zu verifizieren. In ihrem Umfeld (Schule, Elternhaus, Wohnblock) sollen sie feststellen, welche VB-Einrichtungen vorhanden sind und ob sie funktionsfähig sind.

Am einfachsten lässt sich dies zunächst in der Schule durchführen.

Die Schülerinnen und Schüler kennen ihre Schule und müssen jetzt mit offenen Augen möglichst alle Einrichtungen des VB erkennen und protokollieren.

#### Möglich wäre eine Übersicht über:

Fluchtwege

Lage, Typ und Größe der Feuerlöscher

Beschilderungen

Rauchabzugsklappen

Türen hinsichtlich Feuerwiderstandsdauer

Brennbare Materialien in Räumen und Fluren (Brandlast)

Brandabschnitte

Brandschutzpläne

Brandschutzordnung mit Festlegung der Evakuierung und Sammelplätzen

Wie wird die Vollzähligkeit der Schüler festgestellt? Betriebliche Maßnahmen

Akustische oder auch optische Signale bei Alarm, Alarmierungseinrichtungen

Kennzeichnungen für alle in den Räumlichkeiten

Zuwegung für die Hilfskräfte

Gibt es Brandschutz Helfer auf Schülerseite? Schulsanitäter?

Löschwasserversorgung für die Gebäude

**Beispiel für eine Brandschutzordnung Teil 1 siehe Seite 151**

## Realbegegnung mit der Feuerwehr

### Möglichkeit 2

Da die Schüler in ihrem späteren Berufsleben ständig mit VB- Einrichtungen konfrontiert werden, sollte die gesamte Klasse als Einheit ein Theater, Kaufhaus, einen industriellen Großbetrieb oder auch eine Diskothek gemeinsam besuchen, um die Existenz von Anlagen und Einrichtungen des VB kennenzulernen.

### Möglichkeit 3

Der Besuch bei der Feuerwehr

Zum Abschluss eines Kurses über Brandschutzerziehung sollte ein Besuch der Lerngruppe bei der Berufs- oder örtlichen Freiwilligen Feuerwehr erfolgen. Zum einen können die zuvor beschriebenen Einrichtungen und Geräte besichtigt und eventuell selbst erprobt werden, zum anderen können aufgetretene Fragen sachgerecht von den Feuerwehrleuten beantwortet werden.

Eine rechtzeitige Kontaktaufnahme mit der örtlichen Feuerwehr ist hier sehr zu empfehlen. Dabei sollten zwischen Lehrern und Feuerwehr die Schwerpunkte für das Besuchsprogramm im Hinblick auf das im Unterricht Erarbeitete abgesprochen werden. Insbesondere sollte man zu erreichen versuchen, dass möglichst viele Schüler einmal praktisch einen Feuerlöscher übungsweise handhaben dürfen, um das theoretisch Erarbeitete in die Praxis umzusetzen.

Beim Besuch sollten sich die Schüler den Tagesablauf eines Feuerwehrangehörigen (egal ob FF oder BF) schildern lassen.

Angehörige der Berufsfeuerwehren haben in der Regel 24 Stunden Dienst und anschließend je nach Dienstplan 1-3 Tage frei. Während der Dienstzeit halten sie sich auf der Feuerwache auf und verlassen diese nur zu Einsätzen. Tagsüber sind sie mit Wartungs- und Pflegearbeiten beschäftigt oder nehmen an Aus- oder Weiterbildungsveranstaltungen teil. Nachts dürfen Berufsfeuerwehrleute ruhen und werden nur bei Alarm durch einen Gong geweckt.



Abschnitt 2

# **PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT DER FEUERWEHR**

## Einleitung

Zitat:

***Leben ist, was uns zustößt, während wir uns etwas ganz anderes vorgenommen haben.*** (Henry Miller)

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit für die Feuerwehren- das bedeutet im weitesten Sinne "Kommunikation nach außen", im engeren Sinne das "bewusste, offene und auf Vertrauen aufgebaute, informative Zusammenarbeiten mit den Medien, mit dem Bürger und mit der Bevölkerung" – ist dringend erforderlich und unverzichtbar für eine Organisation, die im Auftrag der Bürgerin und des Bürgers Leben rettet, Sachwerte schützt und somit unmittelbar und nahezu täglich in dieser Öffentlichkeit steht.

Feuerwehren leisten in der heutigen Gesellschaft unbestritten eine gute aber auch eine unverzichtbare Arbeit. Allerdings weiß nur ein geringer Teil der Bevölkerung um diese teilweise selbstlose Dienstleistung am nächsten. Wer weiß denn schon, dass die Feuerwehren über das Löschen von Bränden hinaus noch viele andere Aufgaben haben. Technische Hilfe, Umweltschutz, Gefahrgut, Jugendarbeit und das Mitwirken im Zivil- und Katastrophenschutz sind nur ein Teil der vielfältigen Aufgaben, in denen sich die Feuerwehr engagiert.

"Tu' Gutes..." ist ein alter Grundsatz der Feuerwehren. Dem zweiten Teil dieses Wortes "... und rede darüber" wenden sich die folgenden Ausführungen zur Öffentlichkeitsarbeit zu.

Sicherlich können die folgenden Hinweise und Tipps zur Öffentlichkeitsarbeit nicht spezielle Grundseminare im Bereich der Feuerwehr oder anderen Organisationen zum Thema Öffentlichkeitsarbeit ersetzen. Sie können aber eventuell dabei helfen, das Ansehen der Feuerwehr in der Öffentlichkeit zu verbessern und sie können einen Beitrag zur Zukunftssicherung der Feuerwehren leisten.

### 1. Information der Öffentlichkeit:

Die Feuerwehren nehmen eine öffentliche Aufgabe wahr. Sie werden zu einem guten Teil von der öffentlichen Hand finanziert. Damit hat die Öffentlichkeit auch ein Recht darauf, über die Arbeit der Feuerwehren informiert zu werden.

### 2. Der Nachwuchs:

Die Feuerwehren brauchen Nachwuchs. Nicht nur in den Städten, auch auf dem Land gibt es für Erwachsene wie Jugendliche und Kindern vielfältige Freizeitangebote. Die Feuerwehren konkurrieren mit vielen anderen Anbietern. Werbung in eigener Sache ist ein Muss. Öffentlichkeitsarbeit kann dazu beitragen, dass junge Menschen sich für die interessanten Gestaltungsmöglichkeiten entscheiden.

### 3. Das liebe Geld:

Die Kassen sind leer. An allen Ecken und Kanten wird gespart. Eine gelungene Öffentlichkeitsarbeit kann Gelder der öffentlichen Hand sichern und eventuell neue Quellen eröffnen. Jedoch: Positive Auswirkungen von stetiger Öffentlichkeitsarbeit schlagen sich meistens erst mittelfristig bis langfristig nieder.

## Was ist Öffentlichkeitsarbeit?

Zitat:

*In Übereinstimmung mit der Öffentlichkeit kann nichts fehlgehen, ohne diese nichts erfolgreich sein.*

(Abraham Lincoln)

"Wenn ein Mann eine Frau kennen lernt und ihr sagt, was für ein großartiger Kerl er ist, dann ist das Reklame. Wenn er ihr stattdessen sagt, wie reizend sie aussieht, dann ist das Werbung. Aber wenn sich die Frau für ihn entscheidet, weil sie von anderen gehört hat, was er für ein feiner Kerl er ist, dann ist das Öffentlichkeitsarbeit."

Diese Aussage eines Kommunikationsexperten beschreibt den Kern und das Wesen der Öffentlichkeitsarbeit sehr treffend. Die Erkenntnis daraus: Öffentlichkeitsarbeit basiert auf glaubwürdiger Information. Und die sollte man nicht dem Zufall überlassen, sondern viel mehr überlegt und gezielt einsetzen. Mit Öffentlichkeitsarbeit wird immer eine Information der Bevölkerung aus der Feuerwehr heraus verstanden. Doch wer erzählt den Feuerwehrangehörigen, was genau in der Wehr los ist? "Du bist doch in der Feuerwehr, sag mal, was war denn heute Nacht los?" werden Feuerwehrangehörige von der Familie, den Nachbarn und Arbeitskollegen gefragt. Klar war man beim Einsatz dabei. Doch wer kann schon behaupten, genau den Ablauf zu kennen? Vielleicht der Einsatzleiter oder die Mannschaft im Einsatzleitfahrzeug.

## „Öffentlichkeitsarbeit fängt zu Hause an!“

Der erste Schritt jeder Öffentlichkeitsarbeit ist also die Information der eigenen Aktiven! Was nutzen die schönsten Pressemeldungen, wenn die Feuerwehrangehörigen zu Hause, im Fußballverein, in der Partei, am Stammtisch etwas anders oder gar das Gegenteil von dem verkünden, was die Wehrführung (...) nach außen hin verlauten lässt. Dieser Bruch zwischen dem internen und dem externen Image wird in kürzester Zeit offenbar und macht viele Aktivitäten in der Öffentlichkeit fragwürdig.

Öffentlichkeitsarbeit umfasst sehr viel mehr Möglichkeiten und Aufgaben als "nur" das Abfassen von Presseerklärungen oder das Durchführen von Pressekonferenzen. Natürlich sind die Medien wichtig, weil Informationen und Meinungen multipliziert werden. Öffentlichkeitsarbeit umfasst neben Veranstaltungen und Maßnahmen zur Kontaktpflege das ganze Wirken der Feuerwehr. Wesentlicher Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit ist auch das Erscheinungsbild der Feuerwehr. Und das fängt beim korrekten und vorbildhaften Auftreten jedes/r einzelnen Feuerwehrangehörigen an.

### Deshalb gilt auch:

- Streit und Unfrieden in der Gruppe, zwischen den Feuerwehrangehörigen und deren Führungskräften sollten ausschließlich intern und zwischen den Beteiligten ausgetragen werden;
- Die saubere Dienstbekleidung und korrektes Verhalten sind die Visitenkarte der Feuerwehr;
- Alkohol und Dienstbekleidung sind nicht zu vereinbaren;
- Aussagen über die Feuerwehr müssen nach außen hin immer einheitlich sein!

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: „Wer macht's?“

Das Gutachten "Entwicklung der Feuerwehren in Schleswig-Holstein" hat ergeben, dass die Zuständigkeit für die Medienarbeit bei mehr als drei Viertel der Feuerwehren im Land beim Wehrführer liegt.

Jedoch: Eine gute Öffentlichkeitsarbeit braucht Zeit und Zuwendung. Der Wehrführer, der im Einsatz bereits eine Fülle von Aufgaben wahrnehmen muss, ist gut beraten, eine/n Pressesprecher zu benennen. Denn nebenher ist diese sehr wichtige und anspruchsvolle Arbeit nicht zu leisten. Öffentlichkeitsarbeit ist das Fenster nach draußen, und sollte daher auch ein Mindestmaß an Professionalität aufweisen. Schließlich hat sie einen erheblichen Anteil am Bild der Feuerwehr in der Bevölkerung.

## Die Aufgaben des/der Pressesprechers/in:

- Kontaktpflege zur Presse;
- Verfassen von Pressemitteilungen;
- Einladung zu Pressekonferenzen und –gesprächen;
- Bearbeitung von Anfragen;
- Konzeption und Organisation von Veranstaltungen;
- Aufbau und Pflege eines Archivs und einer Adressdatei;
- Information und Ausbildung von Feuerwehrangehörigen im Umgang mit der Presse und der Öffentlichkeit;
- Sprachrohr der Feuerwehr in der Öffentlichkeit;
- Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit im Bereich der Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung

Der/die Pressesprecher/in muss/sollte Führungswissen besitzen und möglichst Mitglied im Wehrvorstand sein. Gemeinsam muss der Kurs abgestimmt werden, hier müssen Vorschläge des Pressesprecher/in hinsichtlich Pressekonferenzen, Informationsschriften oder Veranstaltungen beraten und entschieden werden.

### Anmerkung:

Der Begriff "Presse" schließt sämtliche Medien (Rundfunk, Fernsehen und schreibende und fotografierende Medien) ein.

## Öffentlichkeits- und Pressegruppe

Da die Arbeit und die Tätigkeiten des Pressesprechers immer umfangreicher werden, empfiehlt es sich grade bei größeren Feuerwehren eine „Presse - Öffentlichkeitsarbeitsgruppe“ zu gründen. Dabei müssen die einzelnen Bereiche und Befugnisse der einzelnen Mitglieder genauestens festgelegt werden. Es macht Sinn die Aufgabenfelder nach Themenschwerpunkte zusammen zu fassen. Diese können unter anderem, wie folgt aussehen:

- Pressewesen
- Soziale Netzwerke
- Homepagepflege
- Veranstaltungen
- Sonstiges

Um eine klare Struktur zu behalten bzw. auch um nachvollziehen zu können Wer, Wie, Was veröffentlicht oder „gepostet“ hat, sollte jedes Mitglied über ein Kürzel verfügen welches am Ende der Veröffentlichung vermerkt wird. Meist setzt sich das Kürzel aus dem Anfangsbuchstaben des Nachnamens sowie den beiden Anfangsbuchstaben des Vornamens zusammen.

Ein Thread bei Twitter könnte z.B. so aussehen:

*„Aktuell kommt es im Elmshorner Lönsweg zu einem Großfeuer. Neben uns sind die Feuerwehren aus Klein Nordende und Horst im Einsatz. Bitte haltet in diesem Bereich Türen und Fenster geschlossen. – zco“*

Auch hier gilt es natürlich das Personal für die Gruppe genauestens auszuwählen. Denn genau so wie ein Pressesprecher/-in tragen sie eine enorme Verantwortung für das Image der Wehr.

## Die sieben Gebote der Öffentlichkeitsarbeit eines / einer Pressesprechers/in

### 1. Glaubwürdigkeit

Vermitteln Sie in Inhalt und Form nur das, was zu Ihnen passt, was authentisch und glaubwürdig ist.

### 2. Offenheit

Gestalten Sie die Öffentlichkeitsarbeit offen und dialogorientiert. Seien Sie aufgeschlossen für Anregungen, Kritik, Hinweise und Ideen. Erst durch Offenheit entsteht Kommunikation.

### 3. Aktualität

Eine Pressemitteilung zu einem Einsatz oder Ereignis sollte immer aktuell sein. Das heißt: die Pressemitteilung muss möglichst zeitnah zum Ereignis verfasst und den Medien zugeleitet werden.

### 4. Worttreue

Nehmen Sie den Mund nicht zu voll. Versprechen Sie nichts, was Sie nicht halten können und halten Sie das ein, was Sie versprechen.

### 5. Kontinuität

Öffentlichkeitsarbeit braucht Kontinuität. Nur durch ständige Präsenz erzielt sie Wirkung. Einmalige Aktionen verpuffen allzu leicht.

### 6. Professionalität

Nichts wirkt schlimmer als banale Information. Was auch immer Sie verbreiten oder organisieren, machen Sie es möglichst professionell.

### 7. Planung

Hüpfen Sie nicht von Einzelaktion zu Einzelaktion. Planen Sie Ihre Öffentlichkeitsarbeit über den Tag hinaus. Überlegen Sie, was Ihre Schwerpunkte sind, was Sie vermitteln wollen. Bestimmen Sie die geeigneten Darstellungsformen.

## Öffentlichkeitsarbeit nach innen und außen

### Interne Öffentlichkeitsarbeit

Sie dient der Information der Mitarbeiter/in und den Kameraden/in der Feuerwehr. Z.B. über Entscheidungen, Änderungen, Neuzugänge, bevorstehende Ereignisse usw. Informationen verhindern Frust und Unzufriedenheit und beugen Spekulationen und Gerüchten vor.

Maßnahmen zur internen Öffentlichkeitsarbeit können sein:

- Schwarzes Brett;
- Regelmäßige Rundmails / Newsletter;
- Regelmäßige ausführliche Dienstbesprechungen;
- Internet Forum;
- RSS Feed (Newsticker);
- Interne App;
- Stammtische.

### Externe Öffentlichkeitsarbeit

Eine glaubwürdige Außendarstellung ist nur dann möglich, wenn auch intern ein Bild der Geschlossenheit und Einigkeit herrscht.

Externe Öffentlichkeitsarbeit kann sich an verschiedene Zielgruppen wenden: an Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde, Schülerinnen und Schüler, Jugendliche, Politikerinnen und Politiker, an Vereine und Verbände oder natürlich an die Presse.

Ziel nach außen gerichteter Öffentlichkeitsarbeit ist die Information über Arbeit, Aufgaben oder Probleme der Feuerwehren.

## Öffentlichkeitsarbeit per Homepage

Nahezu jede Feuerwehr im Land betreibt eine eigene Homepage. Das Erstellen einer eigenen Homepage gestaltet sich dank div. Baukastensysteme nicht besonders schwierig. Wichtig bei einem Internetauftritt ist die Aktualität. Eine Homepage muss gepflegt werden um ansprechend zu bleiben und muss stetig mit Leben gefüllt werden sonst verliert sie schnell ihren Reiz.

Kategorien / Informationen die eine Homepage enthalten kann:

- Startseite mit aktuellen Infos
- Über uns - Organigramm, Mitglieder etc.
- Technik - Fahrzeuge etc.
- **Einsätze** - Aber Achtung: nicht alle Infos und Details aus einem Einsatz gehören auf die Homepage. Insbesondere Einsatzbilder sind sorgfältig zu wählen.
- Brandschutzerziehung- / Aufklärung
- Nach belieben weitere sinnvolle Themenbereiche z.B. über gesonderte Gruppierungen in der Wehr wie „First Responder“ o.Ä.

Der Internetauftritt der Wehr bedarf mindestens einen Webmaster. Es empfiehlt sich auch hier genauestens festzulegen, welche Beiträge eigenständig veröffentlicht werden dürfen oder welche von der Wehrführung freigegeben werden müssen.

## Die Sozialen Netzwerke

Die sozialen Netzwerke, wie Facebook, Twitter und co. bieten eine fast unendliche Reichweite. Während Zeitungsartikel und Presseberichte oftmals nur regional begrenzt sind erreicht man mit den sozialen Netzwerken nahezu die ganze Welt. Jedoch sollten gerade für diese Netzwerke, verschärfte Regularien herrschen. Das „Schneeballprinzip“ kann sehr zum Vorteil für die Feuerwehren sein, jedoch auch zu einem großen Verhängnis werden. Falschmeldungen kann man nahezu nicht mehr stoppen.

## Die gemeinsame Sprache

Wenn Sender und Empfänger nicht die gleiche Sprache sprechen, kommt es leicht zu Funkstörungen. Das Resultat: man versteht sich nicht oder nur schlecht. Achten Sie auf den Sprachstil: Die Schüler einer Grundschulklasse wollen anders angesprochen werden als zum Beispiel die Handwerkerschaft; auf Jugendliche, die Sie als Neumitglieder für die Jugendfeuerwehr gewinnen wollen, müssen Sie anders zugehen und ansprechen als z.B. den Angehörigen des Landfrauenvereins.

## Ansprechende Gestaltung

Auch Gestaltung muss ansprechen. Vermeiden Sie allzu große Textmengen. Verwenden Sie Bilder und Grafiken. Sie lockern auf und laden zum Lesen ein.

## Das Presserecht

Auf jedem Druckwerk muss ein Impressum enthalten sein. Es nennt Drucker, Verleger, beim Selbstverlag Verfasser und Herausgeber. Außerdem muss der Name einer verantwortlichen Person genannt sein.

## Tipps zur Pressearbeit

### Kontaktaufnahme

Wenn noch keine Kontakte bestehen, kann überlegt werden, ob jemand als Pressesprecher/in fungieren soll. Suchen Sie den Kontakt zu Redaktionen, ohne aufdringlich zu sein. Vereinbaren Sie Gesprächstermine nur bei wichtigen Anlässen. Am besten ist es, einfach mal am frühen Nachmittag in der Redaktion vorbeizugehen und sich vorzustellen. Achten Sie aber darauf, ob Ihr Besuch tatsächlich gelegen ist. Falls nicht, empfiehlt es sich, ein andermal wiederkommen.

### Adressverteiler

Pressevertreter sind besonders an Namen, Funktionen und Ansprechpartnern interessiert. Daher sollten Sie eine Liste mit Namen Vornamen, Telefon- und Faxnummern und E-Mailadressen an die Redaktion schicken.

Sinnvoll ist zudem die Erstellung einer Übersicht über die lokalen/regionalen Redaktionen mit Arbeitszeiten und Terminen für Redaktionskonferenzen, mit Namen, Telefon-, Faxnummern und E-Mailadressen der zuständigen Redakteure.

Bauen Sie E-Mailverteiler auf, zum Beispiel von der örtlichen, der regionalen und der Feuerwehrfachpresse.

### Presseartikel

Für alle Presseartikel und Pressemitteilungen gilt: Das Wichtigste muss immer am Anfang stehen. Die Informationen müssen neu und aktuell sein. Machen Sie Zitate kenntlich(“...”), und benennen Sie erwähnte Personen auch mit vollen Namen und Funktion.

Zeitungsberichte müssen verständlich geschrieben sein: Vermeiden Sie Fremdworte, schreiben Sie knapp, einfach und präzise. Schachtelsätze und blumige Umschreibungen erschweren die Lesbarkeit und das Verstehen des Textes. Abkürzungen sollten ebenfalls vermieden werden. Wichtig: Verfassen Sie Pressemitteilungen mindestens 1,5-zeilig, besser 2-zeilig. Vergessen Sie nicht die Telefonnummer des Ansprechpartners, um Rückfragen der Redaktion beantworten zu können.

## Eigenberichte

Wenn die Presse bei bestimmten Ereignissen nicht vertreten war, ist ein Eigenbericht sinnvoll. Eigenberichte sollen als selbstverfasste Mitteilung des Absenders ausgewiesen sein. Jede Zeitung hat ihre eigenen Regeln, wie oft solche Mitteilungen gedruckt werden oder wie lang sie sein dürfen.

## Waschzettel

Waschzettel sind Texte, die unaufgefordert in die Redaktion kommen, aber dennoch von vielen Redakteuren benutzt werden. Sie werden von Politikern, Pressesprechern und Öffentlichkeitsarbeitern verschickt, damit ihre Mitteilungen und Ansichten gedruckt und gesendet werden.

Waschzettel sind eine Sammlung der wichtigen Daten eines Einsatzes oder einer Veranstaltung.

## Pressegespräch

Wenn Pressegespräche geplant werden, sollten Sie daran denken, eine begleitende Presseerklärung ("Waschzettel") mit den wesentlichen Informationen vorzubereiten und an die Medienvertreter auszuteilen.

Auch hier ist die Nennung von Vornamen, Namen und Funktionen sehr wichtig.

Pressegespräche sollten entweder vormittags (ab 10 Uhr) oder noch besser am frühen Nachmittag abgehalten werden.

Eingeladen werden jeweils die Medien, die den Verbreitungsbereich abdecken, für die Ihre Mitteilung von Interesse ist.

Lokale Themen sollten also nicht der überregionalen Presse angeboten werden. Eine Ausnahme von dieser Regel kann man machen, wenn das Thema über die regionalen Grenzen hinaus von Bedeutung ist; in diesem Fall können auch Vertreter überregionaler Redaktionen eingeladen werden.

Der Ort des Pressegespräches sollte für Journalisten gut erreichbar sein. Wichtig ist, dass die Anfahrtswege nicht zu lang sind und sich ausreichend Parkmöglichkeiten in der unmittelbaren Umgebung befinden.

## Pressekonferenzen

Pressekonferenzen stellen gegenüber Pressegesprächen den Ausnahmefall dar. Pressekonferenzen sind in der Regel aktualitäts- und ereignisbezogen. Sie sollten zudem möglichst zeitnah zum Ereignis stattfinden.

## Presseportal

Viele Medienagenturen / -dienstleister bieten ein so genanntes Presseportal. Dort haben registrierte Feuerwehren die Möglichkeit, noch während des Ereignisses erste kurze Pressemeldungen abzugeben bzw. zu veröffentlichen. Diese erfolgen oftmals als schriftliche O-Töne.



## Veranstaltungen planen und vorbereiten

Veranstaltungen sind z.B. Vorträge mit anschließender Diskussion, Tagungen, Symposien, Kongresse oder Seminare. Aber auch ein Event der Feuerwehr (Tag der offenen Tür) oder die Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung gehören dazu.

Der Erfolg jeder Veranstaltung steht und fällt mit der Planung und Vorbereitung. Dazu im Nachfolgenden ein paar Tipps.

### Planung

Am Anfang stehen simple Fragen: Was für eine Botschaft haben Sie? Gibt es einen Anlass, beispielsweise ein Ereignis?

Welche Veranstaltungsform passt zum Thema? Ist eine Zusammenarbeit mit anderen Vereinen, Institutionen denkbar

oder möglich? Wer soll mit der Veranstaltung erreicht werden?

### Rahmenbedingungen

Schätzen Sie die vorhandenen Kapazitäten ein (Personal/Helfer, Finanzen, Material,...)

Erstellen Sie einen Kostenplan (Sponsoring?)!

### Umsetzung

Erstellen Sie einen Zeitplan: Was muss bis wann und von wem erstellt und erledigt werden?

Legen Sie Verantwortlichkeiten fest!

### Einladung von Referenten/innen / Moderatoren/innen

Achten Sie bei der Auswahl von Referenten nicht nur auf deren Sachwissen, sondern auch auf ihr Auftreten.

Die Referenten/innen benötigen klare Informationen zur Veranstaltung. Klären Sie die Frage Honorar/Spesen, Anreisebeschreibung, Zugverbindungen, Übernachtungsmöglichkeiten, Verpflegung, Betreuung!

### Werbung/Einladung/Ankündigung

Welche Werbung ist sinnvoll? Was kann finanziert und geleistet werden? Wer könnte helfen (grafisch, textlich, finanziell). Denken Sie an die Möglichkeiten vor Ort (4 Wochen vorher erste Information, 2 Wochen vorher genaue Information,

2-3 Tage vorher letzter Hinweis auf die Veranstaltung)!

### Abwicklung

Erwägen Sie das Aufstellen von Hinweisschildern zum Veranstaltungsort. Wichtig ist der Aufbau des Raums (Bestuhlung, Tische, Technik, Info-Stand, Bewirtung,...). Halten Sie ggf. Pressematerial (Waschzettel) bereit.

Fragen Sie nach, ob noch mehr Informationen benötigt werden. Sorgen Sie für Verpflegung der Pressevertreter.

### Nachbereitung

Ziehen Sie nach der Veranstaltung ein Resümee, machen Sie eine Art "Manöverkritik": Was hat gut geklappt?

Was hat nicht oder nur unzureichend geklappt? Das Ergebnis kann bei einer nächsten Veranstaltung eventuell nützen. Sammeln Sie Pressemitteilungen! Auch die Referenten/innen freuen sich über zugesandte Artikel!

## Herzlich willkommen bei der Feuerwehr

### Allgemeines

Die meisten Feuerwehren veranstalten einmal im Jahr ein Event der Feuerwehr (Tag der offenen Tür). Er stellt oftmals einen Höhepunkt der Öffentlichkeitsarbeit dar. Diejenigen Feuerwehren, die kaum oder wenig Erfahrung in der Planung und im Ablauf eines Events der Feuerwehr besitzen, könnten diese Tipps vielleicht helfen, diese Veranstaltung zur Stärkung Ihrer Belange zu nutzen.

Was ein Event der Feuerwehr alles bewirken kann:

- Verbreitung von Informationen über die Feuerwehr;
- Brandschutzaufklärung;
- Kontakt zur Bevölkerung, zu Entscheidungsträgern und zu den Angehörigen der Feuerwehrmännern und Frauen;
- Anwerbung neuer Mitglieder.

Ein Rahmenprogramm rund ums Feuerwehrgerätehaus und um die Feuerwehrfahrzeuge kann zusätzlich Publikum mobilisieren: Musik, Tombola, Spielangebote für Kinder, Werbeartikel,... der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Sie sollten allerdings eine Auswahl treffen, die unterschiedlichen Besuchergruppen (Erwachsenen, Jugendlichen, Kindern,...) gerecht wird. Ein Zuviel an Ideen kann unter Umständen dazu führen, dass der eigentliche Anlass überdeckt wird. Natürlich hängt es auch von der Größe der einzelnen Feuerwehr ab, wie viel auf die Beine gestellt werden kann.

### Überlegungen zur Präsentation

- Setzen Sie einen oder einige Schwerpunkte. Überlegen Sie die Botschaften, die das Event vermitteln soll!
- Überlegen Sie, welche Aktivitäten eingesetzt werden. Sie sollten auf die gesetzten Schwerpunkte ausgerichtet sein!
- Vermeiden Sie Langatmigkeit bei Vorführungen und Schauübungen: Erklären Sie komplexe Abläufe in verständlichen (keine Fachsprache der Feuerwehr) und nachvollziehbaren Worten!
- Achten Sie auf die Sicherheit Ihrer Gäste, aber ermöglichen Sie den Zuschauern, die Übungen so nah und eindrucksvoll wie möglich zu verfolgen!
- Bieten Sie ein Programm, bei dem immer etwas los ist. Versuchen Sie Ihr Event so zu planen, dass es einen Höhepunkt am Ende der Veranstaltung gibt. Planen Sie ein alternatives Schlechtwetterprogramm!
- Eine Spendensammlung für einen sozialen Zweck, ein Malwettbewerb oder eine Mitgliederwerbeaktion kann auch nach der Veranstaltung für Berichterstattung sorgen!
- Wählen Sie den Termin sorgfältig. Vermeiden Sie Kollisionen mit verlängerten Wochenende oder Urlaubsbeginn. Prüfen Sie, ob nicht zeitgleich andere Veranstaltungen (Jahrmarkt, Schützenfest, Flohmarkt, Straßenfest,...) stattfinden!
- Planen Sie genügend Zeitvorlauf für die Organisation ein: vier bis sechs Monate vorher sollten die Planungen schon beginnen!
- Beziehen Sie so viele Kameraden und Kameradinnen wie möglich mit ein. Das stärkt die Motivation und erhöht den Zusammenhalt, so dass die Kameraden/in das Gefühl haben, dass der Tag der offenen Tür Ihr Event ist!

## Zusammenarbeit mit der Presse

Bilden Sie einen Festausschuss und verteilen Sie Aufgaben. Legen Sie fest wer für welche Aufgaben zuständig ist!

Beziehen Sie ggf. die Jugendfeuerwehr mit ein: für Schauübungen, Informationsstände,...!

Anwohner leiden unter Umständen an diesen Tag unter Lärmbelästigung, Problematisch sind oft parkende Autos der von auswärts angereisten Gästen. Informieren Sie daher rechtzeitig und bitten Sie um Verständnis, verbunden mit einer persönlichen Einladung!

Ohne Werbung findet kaum eine Veranstaltung statt. Investieren Sie genügend Zeit und auch Geld für Werbeeinnahmen. Werben Sie rechtzeitig: persönliche Einladungen sechs Wochen vorher, Plakate und Anzeigen drei Wochen vorher. Vielleicht sind örtliche Geschäfte bereit, über eine besondere Dekoration mit Feuerwehrgerät auf den Tag hinzuweisen oder platzieren Sie eine Feuerwehr-Ausstellung im Rathaus, Gemeindezentrum, Bürgerhaus oder Einkaufszentrum!

Informieren Sie die Presse rechtzeitig (vier Wochen vorher). Sprechen Sie Details vorher mit der Presse ab. Versuchen Sie das Event der Feuerwehr durch redaktionelle Beiträge, zum Beispiel über Brandschutzmaßnahmen, neue Anschaffungen, Auszüge aus der Geschichte der Feuerwehr in das Bewusstsein der Bevölkerung zu rücken!

Eine Nachfeier rundet den Tag ab. Wenn der Tag zu Ende und das Wesentliche aufgeräumt und zurückgebaut ist, machen Sie noch eine kleine Nachfeier, um den Erfolg gebührend zu begehen und allen Akteuren und Beteiligten zu danken. Machen Sie baldmöglichst eine Nachbesprechung. Lernen Sie aus diesen Tag. Auch eine gelungene Veranstaltung kann immer noch verbessert und abgerundet werden!

## Wer soll das bezahlen?

### Grundgedanken zum Sponsoring

Sponsoring ist noch nicht echte Werbung, andererseits aber auch keine reine Öffentlichkeitsarbeit mehr. Sponsoring bewegt sich in der Grauzone dazwischen. Ein Mäzen oder Spender fördert eine Vereinigung, eben die Feuerwehr, ohne Eigennutz und konkrete Gegenforderung. Der Sponsor hingegen fördert in Erwartung einer festgelegten Gegenleistung, meist eines Werbeeffekts. Die Firmen verfolgen dabei eines der drei folgenden Ziele:

- Imageverfestigung, wenn sie glauben, dass ihr Ansehen in der Öffentlichkeit in Ordnung ist;
- Imageverbesserung, wenn das Bild nicht so ist, wie sie es gerne hätten oder
- Imageveränderung, wenn sie sich von einem geänderten Bild in der Öffentlichkeit bessere Absatzchancen für ihre Produkte erhoffen.

Sponsoring ist ein rigoroses Geschäft. Für seine Unterstützung erwartet der Sponsor wie beschrieben eine Gegenleistung. Die Feuerwehr ist hier ein gefragter Partner. Werte wie Schnelligkeit, Leistung, Zuverlässigkeit und "immer-eine-Lösung- kennen" werden mit der Feuerwehr verbunden.

Es ist abzuwägen, ob die Feuerwehr überhaupt den Interessen des Sponsors entgegenkommen kann und will.

Persönlicher Enthusiasmus eines Sponsors alleine reicht nicht aus: Er muss dieses auch anderen Gesellschaftern, Aktionären oder dem Finanzamt belegen können. Man muss immer daran denken, dass der Geschäftspartner seine Produkte und Dienstleistungen verkaufen will. Dabei soll ihm das hoffentlich gute Ansehen der Feuerwehr einen Vorteil bringen.

Bei der Auswahl des Sponsors muss die Feuerwehr wählerisch sein. Ist das Ansehen des Sponsors in der Öffentlichkeit gut genug, damit auch die Feuerwehr ihr positives Image erhält oder sogar verbessert. Als öffentliche und neutrale Einrichtung kommen nur wenige Partner in Betracht.

Sponsoring mit politischen Parteien, Alkohol oder Drogen, Tabakwaren oder das Bestattungsgewerbe ist aus verständlichen Gründen nicht möglich. Einfacher und unproblematischer ist eine Zusammenarbeit mit Feuerwehrausrüstern, Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Versicherungen, Banken und Sparkassen, Volkshochschulen, berufliche Schulen, etc.

**Wichtig ist, für Sponsoring-Maßnahmen immer das Einverständnis der Gemeinde einzuholen.**

Die gemeinsamen Aktivitäten werden häufig über die PR-Abteilung des Unternehmens öffentlich wirksam vorgestellt. Einzelheiten sollten jedoch vorher abgestimmt werden. Wenn Sachpreise für bestimmte Aktionen vom Sponsor zur Verfügung gestellt werden, so darf der Spender auch ruhig genannt werden.

Abschnitt 3

# BRANDSCHUTZAUFKLÄRUNG FÜR SENIOREN

## Allgemeines:

Laut Statistik gibt es in Deutschland im Jahr ca. 350 Tote durch die Einwirkung von Feuer und Rauch.

Über die Hälfte davon sind Personen über 65 Jahre.

Die Ursachen dafür liegen darin, dass im Alter die Mobilität, das Reaktionsvermögen und die Sinneswahrnehmungen (sehen, hören, ...) der Menschen abnehmen. Zudem sind einige Senioren mit den heutigen technischen Geräten nicht vertraut und überfordert.

Einige ältere Menschen haben ein erhöhtes Wärmebedürfnis, was häufig zum Einsatz von Wärmendecken oder Heizgeräten führt. Das birgt zusätzliche Risiken.

Elektrische Geräte vergessen auszuschalten? Kann jedem mal passieren, aber im Alter eben öfter.

## Zugang zu Senioren:

### Senioren sind heute in unterschiedlichsten Wohnformen zu finden.

In eigener Wohnung/ Haus

Betreuten Wohnanlagen (eigene Wohnung mit externem Pflegedienst je nach Bedürfnis)

Seniorenresidenzen (komplettes Rundumpaket Ärzte, Pflegedienste, Friseure, Einkaufsmöglichkeit unter einem Dach)

Alten und Pflegeheime (Zimmer mit rund um die Uhr Betreuung durch Pflegekräfte)

### Weitere Möglichkeiten der Kontaktaufnahme zu Senioren, außerhalb des häuslichen Umfeldes, bieten sich z.B. bei:

Sportvereinen (Sportgruppen für Senioren, Ehren- und Ältestenabteilungen)

Landfrauen

Tagesbetreuungen, Tagestreffpunkte

Volkshochschulen

Sozialverbänden (Ausflüge, Veranstaltungen und Reisen)

Kirchliche Einrichtungen

Altersabteilungen von Vereinen und Verbänden

Um in Kontakt mit Senioren zu kommen gibt es (siehe oben) viele Möglichkeiten. Am einfachsten ist es, wenn die Personengruppe bereits in einer Einrichtung (Seniorenresidenz, Alten- und Pflegeheim) lebt. Meist werden in diesen Einrichtungen schon gemeinsame Aktivitäten angeboten. Dieses kann eine Möglichkeit sein als Brandschutzaufklärer mit den unterschiedlichsten Themen eine Aufklärung durchzuführen.

Erstkontakt bei der Brandschutzaufklärung in verschiedenen Einrichtungen muss natürlich über die Einrichtungsleitung oder den Betreiber erfolgen. Mit der Leitung oder dem Betreiber werden auch die Themen und der Umfang der Brandschutzaufklärung sowie Zeitansatz und Räumlichkeiten besprochen.

Sollte es zur einer Brandschutzaufklärung in einer Einrichtung kommen muss auch das Personal und gegebenenfalls der Brandschutzbeauftragte der Einrichtung über die vorgesehenen Aktivitäten der Brandschutzaufklärung informiert und vorbereitet werden.

Das Personal sollte wenn möglich mit an der Veranstaltung teilnehmen um gegebenenfalls später auftretende Fragen zu beantworten bzw. an den Brandschutzaufklärer weiter zu leiten.

## Themen der Brandschutzaufklärung bei Senioren:

Je nach dem wo die Senioren ihren Lebensmittelpunkt und Freizeitaktivitäten haben richten sich auch die Themen der Brandschutzaufklärung.

### Für Senioren die in einer Einrichtung Leben sind die Themen in erster Linie:

Brandverhütung (technische Geräte, Rauchen, Kerzen, ...)

Kenntnisse über Meldeeinrichtungen (Handmelder, Telefon, Alarmtöne, ...)

Verhalten im Brandfall (Brandschutzordnung Teil A+B, Flucht- und Rettungswege, Löscheinrichtungen, keine Aufzüge benutzen, ...)

### Für Senioren die in den eigenen vier Wänden leben:

Brandverhütung (Rauchen, Kerze, Öfen, Rauchwarnmelder, ...)

Technische Geräte (Geräte nicht unbeaufsichtigt lassen, Geräte und Kabel auf Schäden prüfen)

Kontrolle der Räume vor dem Schlafengehen und Verlassen der Wohnung

Verhalten im Brandfall (wie komme ich aus der Wohnung/ Haus, Mitbewohner alarmieren, Feuerlöscher, ...)

### Für Senioren bei Veranstaltungen und auf Reisen sind folgende Themen wichtig:

Flucht- und Rettungswege/Sammelpunkte in unbekanntem Gebäuden

Feuerlöscheinrichtungen am Veranstaltungsort/Hotel

Örtliche Besonderheiten

Europaweiter Notruf

Rettungskarte für Fahrzeuge

### Für alle Bereiche:

Hilfsfrist (Zeit von der Meldung an die Leitstelle bis zum Eintreffen der Rettungskräfte und Einleiten erster Maßnahmen)

Leiterrettung durch die Feuerwehr (Ablauf)

Rettung mit einer Fluchthaube

Rettung über eine Drehleiter

Wenn die Möglichkeiten bestehen, kann es von Vorteil sein, Themen praktisch vorzuführen oder bei Begehungen Brandschutzeinrichtungen und Fluchtwege zu erkunden. Bei der praktischen Vorführung durch den Brandschutzaufklärer ist besonders auf die vollständige und gereinigte Schutzkleidung zu achten. Sollten Teilnehmer an den Vorführungen beteiligt werden sollten diese mindestens je nach Versuch ein Mindestmaß an Schutzkleidung gestellt bekommen (Jacke, Helm, Handschuhe, ...).

### **Themen die sich praktisch vorführen oder durch Begehungen erklären lassen:**

Rauchmelder (Funktion, Aufbau)

Erkennen und Benutzen von Flucht und Rettungswegen/ Sammelplatz

Benutzung eines Feuerlöschers

Absetzen eines Notrufes

Handmelder (Haus- oder Feuersalarm) auslösen

Fluchthauben

Verschiedene Materialien entzünden (Verbrennungsgeschwindigkeit, Rauchentwicklung, Löschmöglichkeiten)  
In einigen Einrichtungen für Senioren gibt es Schaukästen, Pinnwände für Aushänge oder sogar eigene interne Zeitungen.

Nach erfolgter Brandschutzaufklärung können diese unter Umständen zur Vertiefung der Themen genutzt werden. In bestimmten Abständen kann man dort Bilder und/ oder kleine Beiträge zu den im Hause durchgeführten Brandschutzaufklärungen aushängen oder drucken lassen.

### **Vorbereitung von Veranstaltungen:**

Soll es eine Brandschutzaufklärung oder ein Informationsveranstaltung sein?

Die Teilnehmerzahl einer Informationsveranstaltung ist meist durch die Plätze im Veranstaltungsraum begrenzt. Bei größeren Räumen kann der Einsatz einer Lautsprecheranlage nötig sein. Bei Präsentationen an einer Leinwand sollte kontrolliert werden, ob man das Bild von jedem Platz gut sehen kann.

Bei einer Brandschutzaufklärung sollten maximal 20 Personen teilnehmen.

Die Sprache sollte möglichst laut, langsam und deutlich sein.

Wenn möglich sollte die Veranstaltung so früh wie möglich am Tag stattfinden. Je später der Tag desto geringer ist die Konzentrationsfähigkeit der Senioren.

Es sollte immer ein Mitarbeiter oder Leiter einer Gruppe anwesend sein, um aufkommende Fragen zur Einrichtung/ Veranstaltung beantworten zu können.

Der Zeiteinsatz für eine Aufklärung sollte nicht zu lang sein (max. 2 Stunden). Es sollten 1 bis 2 Pausen eingeplant werden.

Den Einsatz von modernster Technik so gering wie möglich halten.

Auf gepflegte Dienstkleidung achten (Dienstkleidungsbestimmungen für die Feuerwehren im Lande Schleswig-Holstein).



## Abschnitt 4

# BRANDSCHUTZTIPPS

## Brandschutz Tipp 1: Garagen

Der Bau und Betrieb von Garagen wird in Schleswig Holstein in der „Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Garagen“ (Garagenverordnung - GarVo vom November 2009) geregelt.

### Es gibt 3 Arten von Garagen:

1. Bis 100 m<sup>2</sup> Kleingaragen
2. 100 m<sup>2</sup> – 1000 m<sup>2</sup> Mittelgaragen
3. Über 1000 m<sup>2</sup> sowie automatische Garagen mit mehr als 50 Einstellplätzen - Großgaragen

In Mittel und Großgaragen ist die Aufbewahrung von brennbaren Stoffen außerhalb von Kraftfahrzeugen nicht erlaubt.

Lagerung von Benzin und Dieselmotoren sind nur in Kleingaragen erlaubt und auch nur in begrenzter Menge (max. 200 L Dieselmotoren und bis zu 20 L Benzin in dicht verschlossenen, bruchsicheren Behältern §19 Absatz 4 GarVo).

Garagen dienen zum Abstellen von Fahrzeugen und sollten nicht als Lagerraum dienen. Zubehör für den PKW (Reifen, Werkzeuge, Pflege und Putzmittel in handelsüblichen Mengen) dürfen in Garagen gelagert werden. In Garagen dürfen auch Motorräder, Mopeds und Fahrräder abgestellt werden.

Auf keinen Fall sollten Druckgasflaschen, leicht entflammbare Stoffe und brennbare Flüssigkeiten in großen Mengen in Garagen gelagert werden.

Die Garage sollte immer gut belüftet sein um die Gefahr einer Vergiftung durch Abgase von Kraftfahrzeugen vorzubeugen.

Abgase von Verbrennungsmotoren enthalten unter anderem hohe Konzentrationen von Stickstoffoxiden (Kohlenstoffdioxid CO<sub>2</sub>, Kohlenstoffmonoxid CO), werden diese eingeatmet, führen sie zu Vergiftungserscheinungen die auch tödlich enden können. Abgase von Verbrennungsmotoren sind im heißen Zustand leichter als Luft und steigen daher auf. Mit Abnahme der Temperatur sinken sie zu Boden. Daher ist in einer geschlossenen Garage die gesamte Luft mit den Stickstoffoxiden belastet.

## Brandschutz Tipp 2: Faszination Feuer

Kinder können der Faszination des Feuers schwer widerstehen. Sie erleben bei den Erwachsenen dem Umgang mit dem Feuer (Kerzen-, Kamin-, Grillfeuer entzünden) und sind daher versucht es ihnen gleich zu tun, wobei ihnen natürlich die Erfahrung fehlt.

In Schleswig Holstein wird jeder vierte fahrlässig verursachte Brand von Kindern verursacht.

Aus diesem Grund versuchen die Feuerwehren den Kindern bereits im Kindergarten und in der Grundschule, im Zuge der Brandschutzerziehung, den Umgang mit Zündmitteln und Feuer beizubringen und ihnen die Gefahren durch das Feuer aufzuzeigen.

Das Erlernte sollte dann im Elternhaus vertieft und weiter gefördert werden. Die Eltern sollten ihren Kinder beim Umgang mit Zündmitteln und Feuer (z.B. beim Kerze oder Grill anzünden) die Möglichkeit geben es unter Aufsicht weiter zu üben. Nur so lernen die Kinder den vernünftigen Umgang mit Feuer und müssen ihre Erfahrungen, manchmal mit fatalen Folgen, nicht allein machen.

- keine Zündmittel offen liegen lassen
- Streichholz richtig anzünden
- kein Spiritus oder Benzin als Anzündehilfe benutzen
- brennbare Materialien in der Umgebung von Feuer entfernen
- immer ein Löschmittel in der Nähe
- darauf achten, dass ein Feuer nach Gebrauch richtig gelöscht wird

### Brandschutzipp 3: Brandgefahr durch technische Geräte

Eine häufige Brandursache in Haushalten sind defekte oder falsch verwendete Elektrogeräte. Oft sind defekte Anschlussleitungen oder überbeanspruchte Mehrfachsteckdosen die Fehlerquellen.

- Stehleuchten und Heizlüfter nicht zu dicht an brennbare Stoffe stellen oder mit Decken und Tüchern abdecken.
- Defekte Anschlussleitungen auswechseln oder durch einen Fachbetrieb reparieren lassen.
- Mehrfachsteckdosen nicht über die angegebene Leistung belasten (Waschmaschine/ Trockner ca. 2000 bis 3500 W, Kaffeemaschine/ Wasserkocher ca. 1500 bis 2500 W).
- Nicht mehrere Mehrfachsteckdosen hintereinander stecken (Überlastungsgefahr durch zu viele Kontaktstellen).
- Hochwertige Mehrfachsteckdosen und Verlängerungsleitungen verwenden, Geräte möglichst beim Fachhändler kaufen.
- Prüfzeichen GS oder VDE-Siegel kennzeichnen sichere Produkte (Misstrauen ist gerechtfertigt, die Siegel werden immer mal wieder gefälscht, beim GS Zeichen muss eine Prüfstelle genannt werden, auf der Verpackung und auf dem Gerät muss dieselbe Prüfstelle stehen).
- Lüftungsschlitze bei elektrischen Geräten nicht verdecken und regelmäßig reinigen (Überhitzungsgefahr).
- Elektrische Geräte nicht unbeaufsichtigt betreiben, bei Nichtgebrauch den Stecker ziehen.
- Geräte regelmäßig auf Schadstellen untersuchen.

### Brandschutzipp 4: Brandgefahr im Keller, Dachboden und Hobbywerkstätten

- Die Räume sollten möglichst aufgeräumt sein. (Stolpergefahr)
- Nicht mehr benötigte Dinge entsorgen. (Brandlast)
- Räume regelmäßig reinigen. (Brandausbreitung)
- Flüssigkeiten und giftige Stoffe nur in Originalverpackungen aufbewahren. (Vergiftungsgefahr)
- Bei Arbeiten mit ausdünstenden Werkstoffen auf gute Belüftung achten. (Vergiftungsgefahr)
- Die Anzahl an Farb- und Spraydosen möglichst gering halten. (Brandlast)
- Brennbare Flüssigkeiten (Benzin, Diesel, Spiritus, ...) möglichst nicht in den Räumen lagern. (Explosionsgefahr)
- Bei Schweiß- oder Lötarbeiten auf brennbare Materialien in der Umgebung achten, Feuerlöscher sollte griffbereit und einsatzfähig sein. (Brandgefahr)
- Getränke Öllappen (Gartenmöbelpflege) nur ausgebreitet in einem gut belüfteten Raum oder im Freien trocknen lassen, gegebenenfalls in einem luftdichten Gefäß (Schraubdeckelgefäß, verschließbare Blechdose) aufbewahren, da die Gefahr der Selbstentzündung besteht. (Brandgefahr)

#### Prinzip der Selbstentzündung von Öllappen:

Ungesättigte Pflanzenöle wie z.B. Leinöl oxidieren mit dem Luftsauerstoff und dabei entsteht Wärme. Diese Wärme kann bei zusammengeknüllten Lappen nicht entweichen und es kommt zu einem Wärmestau, im schlimmsten Fall zur Selbstentzündung der Lappen.

## Brandschutzipp 5: Richtig Heizen mit Holz

Ein Ofen gibt Wärme und Wohlbehagen, doch durch falsche Handhabung kann es zu Problemen kommen.

### Erlaubte Brennstoffe

(Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen Bundesimmissionsschutzverordnung 1. BlmSchV):

- Naturbelassenes Holz
- Presslinge aus naturbelassenem Holz (Holzbriketts)
- Holzpellets
- Braun- und Steinkohlesorten

### Nicht erlaubte Brennstoffe

(Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen 1. Bundesimmissionsschutzverordnung 1. BlmSchV):

- Müll
- Abfälle
- behandelte Hölzer
- lackiertes Holz
- Kunststoffe aller Art
- Sperrholz
- Spanplatte
- verleimtes Holz

Frisch geschlagenes Holz eignet sich nicht zur sofortigen Verbrennung. Durch die Verbrennung von feuchtem Holz kann es im Rauchrohr oder Schornstein zur Versottung oder zur Entstehung von Glanzruß kommen. Durch Glanzruß besteht die Gefahr eines Schornsteinbrandes. Daher sollte Holz je nach Art über eine gewisse Zeit getrocknet werden bis es eine Restfeuchte von unter 25% hat (Die Bundesimmissionsschutzverordnung untersagt das Verheizen von Holz mit einem Wassergehalt von über 25% 1. BlmSchV §3 Absatz 13 (3)).

Des Weiteren hat feuchtes Holz einen geringeren Heizwert als trockenes Holz.

Die Trocknungszeit von Holz hängt von der Holzart und des Trocknungsortes ab. Das Holz sollte nicht in Kellerräumen oder schlecht belüfteten Räumen erfolgen (Schimmelgefahr). Am besten trocknet Holz an einem luftigen regengeschützten Ort (überdachten Unterstand).

Zum Thema „richtig Heizen mit Holz“ stehen auch die örtlichen Schornsteinfegermeister zur Verfügung.

## Brandschutzipp 6: Grillen

Laut der Deutschen Gesellschaft für Verbrennungsmedizin ereignen sich in Deutschland durchschnittlich 4000 Grillunfälle pro Jahr. Glücklicherweise gehen viele glimpflich aus, doch leider erleiden einige Betroffene leichte bis mittelschwere Verbrennungen. Statistisch gesehen endet jeder achte Grillunfall (insgesamt also 500) mit schweren Verbrennungen in einer der deutschen Verbrennungszentren.

Über die Hälfte aller Unfälle werden durch die Verwendung von flüssigen Brandbeschleunigern (wie zum Beispiel Benzin oder Spiritus) verursacht. Kinder sind besonders gefährdet, da sie auf Grund ihrer geringen Körpergröße auf Augenhöhe zum Grill stehen.

- Den Grill immer sicher auf festen Untergrund stellen
- Genügend Abstand zu brennbaren Materialien halten (Gartenlauben, Zelte, Bäume, Markisen, .....)  
einen Eimer Sand oder Wasser bereitstellen.
- Grillen Sie möglichst nicht bei zu starkem Wind, und achten Sie auf die Windrichtung.
- Den Grill nur mit geeigneten Mitteln anzünden, auf keinen Fall mit Spiritus, Benzin oder anderen ungeeigneten Flüssigkeiten, da diese in der Sommerhitze schnell verdampfen und eine explosive Wolke bilden, die sich rasch ausbreitet.
- Einen Grill nie unbeaufsichtigt lassen und darauf achten, dass sich Kinder nicht zu nah am Grill befinden.
- Einen Grillhandschuh tragen und eine lange Grillzange benutzen. Seien Sie Vorbild für die Kinder, die gerne den Älteren alles nachmachen.
- Entsorgen Sie keine Asche, bevor diese nicht vollständig erkaltet ist. (es kann bei sommerlichen Temperaturen auch schon mal 24 Stunden dauern, ehe die Asche vollständig erkaltet ist.)
- Sollten Sie ein Gasgrill verwenden, vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse und Schläuche dicht und heil sind.
- Achten Sie auf genügend Abstand der Gasflasche zum Grill.
- Sollte es bei aller Vorsicht doch einmal zu einer Brandverletzung kommen, kühlen sie diese über einen längeren Zeitraum mit nicht ganz kaltem Wasser und decken sie die Verletzung danach mit einem keimfreien Tuch ab (Brandwundenverbandmaterial). Mit verletzten Kindern sollten Sie auf jeden Fall einen Arzt aufsuchen.

## Brandschutzipp 7: Sturm

### Vorbeugende Maßnahmen:

- Überprüfen Sie regelmäßig Ihre Dachabdeckungen und Wandverkleidungen auf lose oder defekte Teile.
- Kontrollieren Sie Ihre Antennenanlagen.
- Sehen Sie sich im Garten um. Gibt es altes, vielleicht morsches Gehölz?
- Dies sollte rechtzeitig entfernt werden.
- Sollten Sie für längere Zeit nicht Zuhause sein, schließen Sie alle Fenster, Türen und Tore.

### Vor einem Sturm:

- Bauen sie Gartenpavillons, Camping- und Partyzelte rechtzeitig ab.
- Sichern Sie alle losen Gegenstände (Gartenmöbel, Schirme, Abdeckplanen, Pflanztöpfe, etc.).
- Fahrzeuge möglichst nicht in der Nähe von Bäumen und Baugerüsten parken.
- Achten Sie bei Rollläden und Markisen darauf, dass sie eingefahren sind.

### Während des Sturms:

- Wenn möglich, das Haus nicht verlassen.
- Keine Reparaturen im Außenbereich während des Sturmes ausführen.
- Rettungskräfte nur anfordern, wenn es sich um Menschenrettung oder schwere Sachschäden handelt.
- Sollten Sie sich doch im Freien aufhalten müssen, achten Sie auf herumfliegende Gegenstände.
- Von Gerüsten, Werbetransparenten und Bäumen sollten Sie sich, wenn möglich, fernhalten.
- Informieren Sie sich über die aktuelle Wetterlage (Radio, TV oder Internet).
- Halten Sie sich von Seebrücken, Molen, Hafenanlagen oder Küstenschutzbauten fern.

### Nach einem Sturm:

- Sichten Sie ihr Gebäude auf Schäden.
- Feuerwehr oder Fachfirmen mit Sicherungsarbeiten beauftragen.
- Achten Sie besonders auf umgefallene oder beschädigte Strommasten, auch im Bereich von Bahnanlagen.
- Helfen Sie auch Ihren Nachbarn.
- Im Wald auf abgebrochene Äste achten, die noch in den Bäumen hängen.

## Brandschutz Tipp 8: Notruf

Der Notruf 112 gilt in allen EU-Staaten (und Andorra, Färöer-Inseln, Island, Lichtenstein, Kroatien, Monaco, Norwegen, San Marino, Schweiz, Türkei, Vatikan). Der Anruf des Notrufes im Ausland stellt eine Verbindung zur örtlich zuständigen Notrufzentrale von Rettungsdienst, Feuerwehr oder Polizei her und ist in vielen Ländern mehrsprachig.

Der Notruf über ein Mobiltelefon funktioniert netzübergreifend, auch wenn das eigene Netz nicht verfügbar ist (auch im EU Ausland).

**Ein Notruf sollte nach Möglichkeit nach dem Schema der "5 W's" abgesetzt werden.**

- Wo – ist der Notfall?
- Was – ist passiert?
- Wer – ruft an?
- Wie – viele Personen sind betroffen?
- Warten – auf Rückfragen des Disponenten!

Der Notruf kann über (fast) jedes Telefon gemeldet werden. Einzige Ausnahme ist ein Mobiltelefon ohne eingelegte Sim-Karte, da es keine Rufnummer übermitteln kann.

Bei Telefonen an einer Telefonanlage kann es möglich sein, dass dort eine Ziffer (meist die 0) vorweggewählt werden muss, um den Notruf 112 oder 110 zu wählen.

Wenn man mit einem Mobiltelefon den Notruf 112 wählt, kann es vorkommen, dass man nicht die Leitstelle der Feuerwehr/Rettungsdienst erreicht sondern die Leitstelle der Polizei.

Des Weiteren kann es vorkommen, dass sich das Mobiltelefon im ausländischen Mobilfunknetz einbucht wenn man sich mit seinem Telefon im Grenzgebiet einer der Nachbarländer Deutschlands aufhält und sich das Telefon in das ausländische Netz eingebucht hat.

**In Schleswig-Holstein gibt es 7 Leitstellen:****Kooperative regionale Leitstelle Nord**

- Kreis Nordfriesland
- Kreis Schleswig – Flensburg
- Flensburg

**Kooperative regionale Leitstelle West**

- Kreis Pinneberg
- Kreis Steinburg
- Kreis Dithmarschen

**Integrierte regionale Leitstelle Süd**

- Kreis Stormarn
- Kreis Herzogtum Lauenburg
- Kreis Ostholstein

**Integrierte regionale Leitstelle Mitte**

- Kiel
- Kreis Plön
- Kreis Rendsburg - Eckernförde

**Leitstelle Lübeck**

- Lübeck

**Leitstelle Neumünster**

- Neumünster

**Leitstelle Holstein**

- Kreis Segeberg



## Brandschutz Tipp 9: Straßenverkehr

Feuerwehren und Rettungsdienste haben nur eine begrenzte Zeit, um am Unfallort einzutreffen, die sogenannte Hilfsfrist. Die Hilfsfristen sind von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich. In Schleswig-Holstein beträgt die 1. Hilfsfrist für den Rettungsdienst 12 min und Feuerwehren 10 min. Die Hilfsfrist beschreibt die Zeit von der Abgabe des Notrufes bis zur ersten Maßnahmen am Unglücksort.

Der Gesetzgeber gewährt daher den Rettungskräften eine Ausnahme zur StVO, die Sonderrechte (§ 35 StVO Sonderrechte, § 38 StVO Blaues Blinklicht und gelbes Blinklicht).

Um diese Fristen einzuhalten sind die Feuerwehren und die Rettungsdienste auf die Mithilfe der Bevölkerung angewiesen.

### Nicht parken und halten:

- Feuerwehrezufahrten
- Feuerwehraufstellflächen
- Hydranten
- In Kurven und Kreuzungen
- Auf geraden schmalen Straßen großzügig versetzt oder alle auf einer Seite

### Verhalten bei herannahenden Fahrzeugen mit Martinshorn und Blaulicht:

- Möglichst zügig Platz machen
- Nicht abrupt bremsen und anhalten, notfalls zügig weiterfahren bis sich eine Ausweichmöglichkeit ergibt.
- Auf Landstraßen soweit wie möglich rechts fahren und die Geschwindigkeit langsam verringern, dies gilt auch für den Gegenverkehr.
- Auf Autobahnen eine Rettungsgasse bilden

Bei einer zweispurigen Fahrtrichtung scheren die anhaltenden Fahrzeuge auf der linken Spur nach links und auf der rechten Spur nach rechts aus.

Auf dreispurigen Autobahnen ziehen die Fahrzeuge, die sich auf der ganz linken Überholspur befinden, nach links, während diejenigen, die sich auf der mittleren und der rechten Spur befinden, sich komplett nach rechts bewegen.

Nicht in abgesperrte Bereiche einfahren und den Weisungen der Einsatzkräften nachkommen.

In Deutschland sind das Mitführen von Verbandskasten, Warndreieck und Warnwesten Pflicht.

In anderen Staaten gelten teilweise andere Regelungen z.B. sind in einigen Ländern Feuerlöscher oder ein Abschleppseil im PKW Pflicht. Selbst bei der Durchfahrt durch diese Länder müssen die geforderten Gegenstände mitgeführt werden.

Einige Beispiele Stand 03.01.2017

<b>Weste</b> (Trage-, nicht Mitführpflicht)*	Italien, Bulgarien, Polen, Ungarn, Luxemburg
<b>Warndreieck</b>	Türkei, Spanien, Zypern (2 Dreiecke), Kroatien, Mazedonien, Montenegro, Serbien, Slowenien (für Gespanne)
<b>Ersatzlampen</b>	Serbien, Montenegro, Tschechien, Kroatien, Albanien und Frankreich
<b>Ersatzreifen</b>	Slowakei, Tschechien, Ungarn, Montenegro, Serbien und Spanien
<b>Feuerlöscher</b>	Baltikum, Bulgarien, Griechenland, Montenegro, Rumänien, Russland und in der Türkei. Belgien nur bei belgischer Zulassung - auch Mietwagen. Genauso in Island und Polen. Empfohlen in Schweden, Dänemark, Norwegen und Ungarn
<b>Abschleppseil</b>	Albanien, Mazedonien, Montenegro und Serbien

\*Bei einer Tragepflicht wird das Fehlen der Weste bei einer Kontrolle nicht beanstandet. Im Falle eines Unfalls muss sie jedoch getragen werden.

## Brandschutzipp 10: Rauchwarnmelder

Im Jahre 2004 wurde in den ersten Bundesländern die Rauchwarnmelder in 2 Bundesländer (Schleswig-Holstein und das Saarland) die Rauchwarnmelder zur Pflicht. Alle anderen Bundesländer führten die Pflicht in den darauffolgenden Jahren ein. In den letzten Jahren hat sich die Zahl von ca. 800 Brandtoten im Jahr 2000 auf unter 400 Brandtote im Jahr 2015 mehr als halbiert.

### Todesursache Rauch, Feuer und Flammen im Jahr 2015

Anzahl der Gestorbenen im Alter von ... bis ... Jahren									
<1 Jahr	1 - 5	5 -10	10 -15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45
0	6	3	0	2	6	3	9	8	12

Anzahl der Gestorbenen im Alter von ... bis ... Jahren									
45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	85 - 90	90 + >
17	31	32	27	20	41	46	39	27	14

### Gesamt Gestorbene 343

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 12, Reihe 4, 2015 © Statistisches Bundesamt (Destatis), 2017

In Deutschland dürfen nur Rauchwarnmelder verkauft werden, die der DIN EN 14604 entsprechen.

Folgende Kriterien muss ein Rauchmelder nach DIN EN 14604 erfüllen:

- Der Signalton muss eine Mindestlautstärke von 85 dB erreichen
- Das Gerät muss über einen Testknopf verfügen
- Der anstehende Batterie-Austausch muss 30 Tage vorher signalisiert werden
- Die Rauchmess-Kammer muss von allen Seiten auslösbar sein
- Die Öffnungen der Rauchmess-Kammer dürfen nicht größer als 1,3 mm sein

Das auf einigen Rauchmeldern zusätzlich angegebene Qualitätsmerkmal „Q“ ist **kein Ersatz** für die DIN EN 14604.

Es handelt sich dabei um ein **unabhängiges Qualitätszeichen**, welches seit 2012 vergeben wird. Das „Q“ gilt als Ergänzung der bestehenden Anforderungen der DIN EN 14604. Das bedeutet, dass ein Rauchmelder der mit einem zusätzlichen „Q“ versehen ist, weit über die vorgeschriebenen Anforderungen hinaus geht und damit **für den Langzeiteinsatz geeignet** ist.

Folgende Leistungsmerkmale werden dem „Q“ zugewiesen:

- Reduktion von Fehlalarmen und geprüfte Langlebigkeit
- Erhöhte Stabilität
- Fest verbaute Jahresbatterie

Es gibt am Markt mittlerweile eine Vielzahl von Rauchwarnmeldern mit den unterschiedlichsten Funktionen.

**Vernetzbare Rauchwarnmelder:**

- Über ein fest installiertes Leitungsnetz
- Über ein eingebautes Funkmodul

**Rauchwarnmelder für Hörgeschädigte und Gehörlose:**

- Hörgeschädigten-Modul (über Funk mit den Rauchmeldern verbunden) gibt einen visuellen und haptischen Alarm

**Rauchwarnmelder für die Küche:**

- Mit manueller Stummschaltung für eine kurze Zeit.
- Hitze bzw. Wärmemelder

In welchen Räumen müssen Rauchwarnmelder installiert werden und wer muss die Melder installieren/ warten:

- LBO § 49 Wohnungen  
(4) In Wohnungen müssen Schlafräume, Kinderzimmer und Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens einen Rauchwarnmelder haben. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird. Die Eigentümerinnen oder Eigentümer vorhandener Wohnungen sind verpflichtet, jede Wohnung bis zum 31. Dezember 2010 mit Rauchwarnmelder auszurüsten. Die Sicherstellung der Betriebsbereitschaft obliegt den unmittelbaren Besitzerinnen oder Besitzern, es sei denn, die Eigentümerin oder der Eigentümer übernimmt diese Verpflichtung selbst. Quelle: Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) Vom 22. Januar 2009 Gesamtausgabe in der Gültigkeit vom 01.07.2016 bis 31.12.2019

Quelle: Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) Vom 22. Januar 2009 Gesamtausgabe in der Gültigkeit vom 01.07.2016 bis 31.12.2019

## Brandschutzipp 11: Feuerlöscher

### Definition:

Ein Feuerlöscher ist ein Kleinlöschgerät mit einem Gesamtgewicht von maximal 20 Kilogramm und von Hand getragen werden kann. Er dient dem Ablöschen von Klein- und Entstehungsbränden und enthält ein Löschmittel, das durch gespeicherten oder bei Inbetriebnahme erzeugten Druck ausgestoßen wird.

### Brandklassen:

- A Feste Stoffe (Holz, Textilien, Möbel, ...)
- B Flüssige oder flüssig werdende Stoffe (Benzin, Alkohole, Dachpappe, einige Kunststoffe, ...)
- C Gasförmige Stoffe (Methan, Propan, Erdgas, ...)
- D Metalle (Magnesium, Aluminium, Natrium, ...)
- F Speiseöle/-fette (pflanzliche Öle und Fette)

### Arten von Feuerlöschern

- Dauerdrucklöscher:  
Das im Löschmittelbehälter enthaltene Treibgas (z.B. Stickstoff oder Kohlenstoffdioxid) übt einen andauernden Druck auf das Löschmittel aus.
- Aufladelöschler:  
Der Aufladelöschler besteht aus zwei Behältern. Ein Behälter beinhaltet das Löschmittel und der zweite das Treibgas
- Gaslöscher:  
Treibgas ist gleichzeitig das Löschmittel (Kohlenstoffdioxid CO<sub>2</sub>)

### Löschmittel:

- Wasser            Brandklasse A
- Schaum            Brandklasse A+B
- Pulver             Brandklasse A+B+C
- Kohlendioxid    Brandklasse B

**Für die Brandklassen D+F gibt es spezielle Löschmittel:**

- Pulverlöscher mit Metallbrandpulver      Brandklasse D
- Fettbrandlöscher mit Spezial Schaum      Brandklasse F  
(ist auch für Brandklassen A/ A+B geeignet)

**Einsatz von Feuerlöschern:**

- Feuer in Windrichtung angreifen
- Von vorne nach hinten und von unten nach oben löschen.
- Tropf und Fließbrände von oben nach unten löschen
- Wenn mehrere Feuerlöscher und Personen anwesend sind, gleichzeitig und nicht nacheinander löschen.
- Vorsicht vor Wiederentzündung, Glutnester mit Wasser löschen.
- Benutzte Feuerlöscher nicht wieder an ihren Platz hängen, sondern neu befüllen lassen.

**Einsatzdauer von Feuerlöschern:****Kohlendioxidlöscher**

- 2 kg ca. 10 Sekunden.
- 5 kg ca. 25 Sekunden.

**Wasser-, Schaum-, Pulverlöscher**

- 2 kg ca. 6 Sekunden.
- 6 kg ca. 10 Sekunden.
- 9 kg ca. 15 Sekunden.
- 12 kg ca. 20 Sekunden.

**Wasserebellöscher**

- 2 l ca. 20 Sekunden.
- 6 l ca. 50 Sekunden.
- 9 l ca. 60 Sekunden.

## Brände verhüten



Feuer, offenes Licht, Rauchen verboten!

## Verhalten im Brandfall

**Ruhe bewahren**

**Brand melden**



Notruf 112

**In Sicherheit bringen**

Gefährdete Personen warnen  
Hilflose mitnehmen

Türen schließen



Gekennzeichneten  
Fluchtwegen folgen

Aufzug nicht benutzen

Auf Anweisungen achten

**Löschversuch  
unternehmen**



Feuerlöscher benutzen



Wandhydrant benutzen

Nach ISO

