



Vorwort	4–5
I. Feuerbekämpfung im Mittelalter	6–8
II. Zeit der Wunderfeuerlöscher	9–13
III. Moderne Feuerlöscher	14–15
IV. Die Brandklassen	16
V. Handfeuerlöscher	17
VI. Bestandteile eines Feuerlöschers	18–19
VII. Bezeichnungen der Feuerlöscher	20–22
VIII. Druckerzeugung	23
IX. Die verschiedenen Löscherarten	24–35
X. Sehen lernen und bewusst wahrnehmen	36
XI. Feuerlöscher richtig einsetzen	37–40
XII. Feuerlöscher & Mathe	41
XIII. Von der Feuerwehr lernen	42–48
XIV. Wahre Geschichten	49–61
XV. Durchführung praktischer Löschübungen	62–63
XVI. Lösungen	64–69
Die neuen Hinweisschilder	70



Vorwort

Brandschutz in der Schule - Ein Thema das immer Freude macht; besonders wenn es mit viel Praxis verbunden ist.

Unbeachtet, oft nicht regelmäßig gewartet und zum Teil auch noch verstellt, hängen Feuerlöscher meist in irgendeiner Ecke im Keller.

Dabei könnten 90% aller Entstehungsbrände gelöscht werden, wenn sie gleich zur Hand wären und die Helfer Bescheid wüssten, wie sie zu handhaben und einzusetzen sind. Milliarden von Euro ließen sich dadurch einsparen und was noch höher wiegt, auch Menschenleben retten.

So ist diese Lernwerkstatt mit ihren spannenden Erlebnisgeschichten für Haupt- und weiterführende Schulen, auch beim Aufenthalt in Schullandheimen, für Lehrkräfte, Brandschutzerzieher, Ausbilder, Angehörige der Jugendfeuerwehr, Jugendgruppen, Schüler die gerne Aufgaben lösen und alle für Brandschutz interessierte Personen gedacht. Von Vorteil ist es, dabei auf die Lernwerkstatt „Hilfe - Es brennt!“ (Kohl-Verlag, Best.-Nr. 11068) aufzubauen.

Diese Lernwerkstatt enthält zusätzlich Hinweise für praktische Übungen. Hier ist es sinnvoll, wenn diese durch die örtlichen Feuerwehren oder Feuerlöscherfirmen durchgeführt werden. Sollten sich im Lehrerkollegium Angehörige einer Feuerwehr befinden, können diese zumindest die praktischen Übungen übernehmen. In diesem Fall empfiehlt sich die Anschaffung von Übungsfeuerlöschern und notwendigen Materialien zum erneuten Füllen der Löscher.

Werbung - Alles über Feuerlöscher

Wenn lernen Spaß macht ist das Erfolgserlebnis noch um einiges größer. Aber wie macht Lernen Spaß? Meistens nur, wenn Schüler und Jugendliche etwas ausarbeiten dürfen, wenn sie nach Lösungen suchen und diese finden müssen. Noch besser, wenn sie das Ergebnis gleich praktisch ausprobieren, üben und spielen dürfen. Dieses Heft schließt eine Lücke in der Literatur für Brandschutzerziehung/Brandschutzaufklärung/Brandschutzausbildung. Es bringt die Entwicklungsgeschichte der Feuerlöscher und praxisorientierte Aufgaben, ergänzt mit wirklichen Fallbeispielen. Somit werden u.a. die Forderungen eines handlungsorientierten und fächerübergreifenden Unterrichts erfüllt. Auch die Feuerwehren, die sich, wie von den Kultusministerien geplant, in die Ganztagesbetreuung der Schulen einbringen sollen, profitieren von diesem Heft, ebenso wie die Jugendfeuerwehren. So ist es gleichermaßen für die pädagogische Lehrkraft wie auch dem ausbildenden Feuerwehrmann/Brandschutzerzieher eine wertvolle Hilfe, den Unterricht noch anschaulicher und damit effektiver werden zu lassen.



Lernziele:

Die Schüler müssen wissen,

- dass jedes Feuer im Entstehungsstadium noch zu löschen ist.
- dass es Feuerlöscher mit verschiedenen Löschmittelinhalten gibt.
- welche Brände mit den jeweiligen Feuerlöschern bekämpft werden können.
- wofür Feuerlöscher geeignet sind.
- wie Feuerlöscher bedient und wie sie eingesetzt werden müssen.
- dass Feuerlöscher alle zwei Jahre zu überprüfen sind.
- dass Feuerlöscher weder verstellt noch unbrauchbar gemacht werden dürfen.

Die Angst vor dem Feuerlöscher

Es gibt sie wirklich, diese Angst, und auch Männer sind nicht davon ausgenommen. „Jetzt traue ich mich auch einen Feuerlöscher anzufassen“, meinte ein Arbeiter nach der Ausbildungsveranstaltung und fügte hinzu: „bis jetzt hatte ich immer Angst davor.“

Worauf diese Angst fundiert, wurde bei Nachfragen deutlich:

- Ich weiß nicht was geschieht, wenn ich auf den Feuerlöscher drücke.
- Die Angst, etwas falsch zu machen, sodass ein Unglück geschieht.
- Durch falsche Handhabung könnte ein Feuerlöscher explodieren.
- Nichtwissen, wie der Feuerlöscher zu bedienen ist.
- Dass man das Feuer nicht löschen kann.
- Der Feuerlöscher ist zu schwer.
- Dass einem etwas zustößt.
- Dass den Feuerlöscher nur die Feuerwehr einsetzen darf.
- Es werden Schwierigkeiten vom Chef erwartet.
- Man könnte sich blamieren.

Ein Teil der Befragten hatte keine Erklärung zur Hand.

Diese Ängste sollen durch die vorliegende Lernwerkstatt ausgemerzt werden!

„Bitte lasst uns wissen, wie euch diese Lernwerkstatt gefallen hat, was sie euch gebracht hat und was wir verbessern könnten.“

Viel Freude und Erfolg beim Einsatz der vorliegenden Kopiervorlagen wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Siegfried Volz



I. Feuerbekämpfung im Mittelalter



EA

Aufgabe 1: Fülle die Textlücken mit den folgenden Begriffen aus.

Löschertag – Wasser – Meinung – Sprüchen – Gemeinde – abzusichern – Feuer – Löscheimer – Brandstelle – Objekte – gezogen – eingreifen – Haus – Eimer

Im Mittelalter waren die Leute der Meinung, dass _____ etwas von Gott Gewolltes sei und man nicht in das Strafgericht Gottes _____ dürfe. Um sein _____ trotzdem gegen Schadenfeuer _____ wurden Sprüche in die Hauswand eingehauen, eingemauert oder eingeschrieben. Auch das Vergraben von _____ sollte ebenso vor Feuer schützen. Ein anderes Mittel war das Umreiten eines brennenden _____, wobei die Reiter Drohungen ausriefen oder Gegenstände wie besonders präparierte Bilder, Figuren, Wurzeln und Holzteller ins Feuer warfen.



Nur langsam wandelte sich diese _____ vom Strafgericht Gottes und man versuchte, entstandene Feuer zu löschen. Zunächst mit nassen Tüchern, Holzkübeln und Eimern. Diese _____ bestanden meist aus Leder oder Segelleinen. Jeder Eimer war mit dem Namen, Adresse und Initialen des Besitzers gekennzeichnet. In vielen Städten waren die Bewohner verpflichtet, solche Eimer anzuschaffen oder bei der Hochzeit der _____ zu stiften. Bei einem Feuer wurden die Eimer an Brunnen oder in Gewässern mit _____ gefüllt. Befand sich in der Nähe des Brandobjektes keine Wasserstelle, mussten große Wasserbehälter (Wasserschaff) oder Fässer mit den Eimern gefüllt werden.



Diese standen auf Kufen und wurden mit Pferden zur Brandstelle _____. An der Brandstelle wurde dann mit dem Feuerlöscheimer das Wasser aus den Behältern entnommen. Die Bewohner bildeten dazu jeweils zwei Eimerketten. Eine der Ketten reichte die gefüllten Eimer bis zur _____ weiter. Der letzte Helfer in dieser Kette kippte den Inhalt des Eimers in die Flammen. Sodann gingen die leeren _____ in der zweiten Kette wieder von Hand zu Hand zurück zur Wasserentnahmestelle. Der _____ war natürlich sehr gering.

Lernwerkstatt FEUERLÖSCHER
Brandschutz & -bekämpfung in der Schule – Bestell-Nr. P11 470
VERLAG



netzwerk
lernen
Das Löscheimer- und das Segeltuch.

zur Vollversion

I. Feuerbekämpfung im Mittelalter



EA

Aufgabe 2:

Beantworte die Fragen in deinem Heft/deinem Ordner.



- Aus welchem Material bestanden die Löscheimer?
- Erkläre, wie sich die Städte und die Gemeinden die Löscheimer beschaffen ließen.
- Erkläre in deinen eigenen Worten, was man unter Initialen versteht.

Ein modernerer Löschwisch als er in der Löschordnung, im Absatz 70c, des Kanton St. Gallen im Jahre 1811 beschrieben ist:

Ein Löschwisch. *Daß jeder für sein Eigenthum besorgte Hausvater dieses äußerst nützliche Werkzeug, welches vorzüglich bei Kaminbränden und Gefahr von Flugfeuer gute Dienste leistet, sich bezuschaffen beflissen sein werde, wird umso eher verhofft, da dasselbe sehr leicht von ihm selbst und ohne nennenswerte Unkosten, verfertigt werden kann. Man nimmt nehmlch Birkenreiser, formiert damit einen Besen, und umnäht denselben einfach mit grober starker Leinwand,*



doch so, daß die Reiser nicht zu stark gedrückt werden, und das Ganze biegsam bleibe; um dieses Bündel herum werden 6 - 7 Reihen etwa 5 Zoll breiter ebenfalls leinene Streifen aufgenäht, und das nützliche Werkzeug ist fertig. So ein Löschwisch ins Wasser getaucht und damit die brennende Wand etc. bestrichen, löscht die stärkste Glut; ist eine Ecke oder Winkel damit nicht beizukommen, so kann man mittelst desselben so viel Wasser hineinschleudern, daß selbst die stärkste Glut gelöscht wird. Löschwisch mit einem Stil von 10 bis 15 Fuß Länge sind am vorteilhaftesten zur Anwendung in Zimmern etc.; zum Gebrauch von aussen bey brennenden Schirmen, Dächern etc. erheischen sie aber eine Länge von 20 bis 30 Fuß.

INFO:

1 Zoll ist ein Längenmaß von 2,54 cm; ein englischer Fuß (1 ft) ist ebenfalls ein Längenmaß und misst 30,48 cm).



IX. Die verschiedenen Löscherarten

Wasserlöscher



Wasserlöscher der ständig unter Druck steht (Dauerdrucklöscher). Im Innern ist das Steigrohr zu sehen. Das Treibgas befindet sich über dem Löschmittel. Beim Öffnen des Löschers wird das Löschmittel durch das Treibmittel ins Rohr und ins Freie gedrückt.

Dieser Löscher eignet sich zur Bekämpfung von Entstehungsbränden fester Stoffe. Es gibt ihn mit einem Inhalt von 6, 9 und 10 Litern. Die Spritzweite beträgt zwischen 4 und 8 Meter, die Spritzdauer liegt zwischen 60 und 80 Sekunden.

Bei der Brandbekämpfung ist der Strahl nicht in die Flamme, sondern in die Glut zu richten. Also auf die Wurzel des Feuers.

Die Löschwirkung dieses Feuerlöschers beruht auf Abkühlung.

Warnhinweis

„Vorsicht bei elektrischen Anlagen.

Nur bis 1000 Volt; Mindestabstand 3 m!“

Bei den Löschern mit Sprühstrahl beträgt der Abstand 1 m.



Aufgabe 2:

Überlege, warum man mit einem Wasserlöscher keine brennbaren Flüssigkeiten und Fette löschen kann.





Aufgabe 3:

Erkläre die Vorgehensweise mit einem Wasserlöschers in eigenen Worten.

IX. Die verschiedenen Löscherarten



Schaumlöscher



Die Löschwirkung eines Schaumlöschers wird vorgeführt.

Mit Schaumlöschern kann man Brände von festen und flüssigen Stoffen bekämpfen. Sie werden als Alternative zu den Pulverlöschern angeboten und deshalb dort eingesetzt, wo größere Löschmittelrückstände vermieden werden sollen.

Schaumlöscher gibt es in den Größenordnungen von 6, 9 und 10 Litern Inhalt.

Die Spritzweiten liegen zwischen 4 und 7 Metern, die Spritzdauer beträgt zwischen 20 und 45 Sekunden.

Die Schaumschicht verhindert den Zutritt von Sauerstoff auf das brennende Gut und wirkt somit erstickend.

Warnhinweis

„Vorsicht bei elektrischen Anlagen! Nur bis 1000 Volt; Mindestabstand 3 m!“

Neuere Löscher lassen einen Mindestabstand von einem Meter zu.

Manche Löscher tragen die Aufschrift:

„Anwendung nur in spannungsfreien Anlagen“.



Aufgabe 4:

Werden Schaumlöscher zum Löschen brennbarer Flüssigkeiten eingesetzt, gilt hier die gleiche Regel wie beim Einsatz der Pulverlöcher. Schreibe diese Regel hier auf.



XIII. Von der Feuerwehr lernen



Griffbereit muss ein Feuerlöscher hängen oder stehen. Am besten an der Haus- bzw. Wohnungstüre.



PA

Aufgabe 14:

Zusammen mit deiner Freundin hast du von der Türe aus einen Brand in der Küche gelöscht. Der Feuerlöscher ist nun leer, doch der Rauch in der Küche ist noch so dicht, dass ihr nichts sehen könnt. So wisst ihr nicht, ob das Feuer aus ist. Wie verhaltet ihr euch?

- a) Ihr bestellt sofort die Feuerwehr wieder ab.
- b) Weil alles so voll Rauch ist, verlasst ihr die Wohnung und geht ins Freie. Damit die Sicht schnell wieder besser wird, lasst ihr die Tür offen stehen.
- c) Ihr holt nochmals einen Feuerlöscher und spritzt wieder die Küche. Ihr hofft so, das Feuer endgültig löschen zu können.
- d) Ihr macht die Tür zu und wartet im Freien auf die Feuerwehr.

Ersticken mit
Kohlendioxid,
Schaum

Kühlen mit
Wasser



Löschmaßnahme: Entfernen, abstellen



Der Schüler Johannes Knobloch löschte in seiner Schule während eines Amoklaufs.

Johannes Knobloch - Ein mutiger Schüler

Es ist Donnerstag der 18. September 2009 gegen 8.35 Uhr. In der Innenstadt von Ansbach sind in ununterbrochener Folge die Signaleinrichtungen von Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienst zu hören. All diese Blaulichtfahrzeuge fahren so schnell wie möglich zum Gymnasium Carolinum. In dem Gymnasium wurde ein Brandmelder ausgelöst.



Anlass war der Amoklauf eines 18-jährigen Schülers, der fünf Brandsätze, eine Axt und vier Messer bei sich hatte. Der Täter ging zuerst zum Klassenzimmer der 10b, öffnete die Tür und warf zwei Brandsätze in das Zimmer. Als die Schüler aus dem Zimmer liefen, schlug er wahllos mit der Axt zu und verletzte dabei zwei Mädchen schwer, sieben Schüler und einen Lehrer leicht. Auch im Zimmer der Klasse 9c ging er so vor. Dort zündeten allerdings die beiden Brandsätze nicht. Dann flüchtete er in eine Toilette. Als ihn dort die zuerst eingetroffene Polizeistreife entdeckte, ging er mit einem Messer auf die beiden Beamten los, die ihn mit mehreren Schüssen außer Gefecht setzten.

Die Schüler der Klassen im dritten Obergeschoss eilen nach unten. Lediglich ein Schüler hastet nach oben. Es ist Johannes Knobloch von der 9a. Er ignoriert die Warnrufe der Lehrer: „Bring dich in Sicherheit, da oben brennt es! Es gibt bereits Verletzte!“, rufen sie ihm zu. Doch Knobloch rennt weiter nach oben. Er ist aktiver Feuerwehrmann bei der Freiwilligen Feuerwehr Herrieden.

Im dritten Obergeschoss trifft er auf eine Polizeibeamtin und einen Polizeibeamten, die mit gezogener Waffe nach einem Täter suchen, der hier mit Brandsätzen geworfen hat. Knobloch gibt sich als Feuerwehrmann zu erkennen. Dann rennt er zum Wandhydranten. Er weiß wo er ihn finden kann. Schließlich hat er sich schon lange mit den Löscheinrichtungen der Schule vertraut gemacht. Dieses Wissen kommt ihm jetzt zustatten. Er öffnet den Wandschrank, nimmt den Löschschauch am Strahlrohr, öffnet das Anschlussventil und läuft zum Zimmer der 10b. Dabei zieht er den Schlauch von der Haspel ab. Mit den beiden Polizeibeamten geht er in das Klassenzimmer. Hier sieht er einige Schulbänke brennen und löscht sie mit einem Sprühstahl ab. Am nächsten Tag wird er in der Presse als „Held von Ansbach“ gefeiert.

Der Autor befragte den Schüler zu seiner mutigen Tat:

Autor: „Wie lange sind Sie schon bei der Feuerwehr und welche Ausbildungen haben Sie mit gemacht?“

Knobloch: „Ich bin 2001 in die Jugendfeuerwehr eingetreten und im Oktober 2008 wurde ich in die Einsatzabteilung übernommen. Ich habe die Ausbildungen zum Truppmann, Truppführer und als Atemschutzgeräteträger absolviert.“



XVI. Lösungen

Kapitel I. Feuerbekämpfung im Mittelalter

Aufgabe 1: In dieser Reihenfolge: Feuer, eingreifen, Haus, abzusichern, Sprüchen, Objekts, Meinung, Löscheimer, Gemeinde, Wasser, gezogen, Brandstelle, Eimer, Löscherfolg

Aufgabe 2:
a) Leder, Segelleinen
b) In vielen Gemeinden musste ein Hochzeitspaar einen Löscheimer stiften.
c) Das Wort Initialen hat mehrere Bedeutungen. In diesem ist der Namen gemeint.

Aufgabe 3:
a) 5 Zoll sind 12,70 cm
b) 10 ft sind 304,8 cm
c) 30 ft sind 914,4 cm

Aufgabe 4: Individuelle Antworten.

Aufgabe 5: Individuelle Antworten.

Kapitel II. Zeit der Wunderfeuerlöscher

Aufgabe 1: Mögliche Lösung: Ein Minimum an Gewicht, Preis und Aufwand, mit einem Maximum an Leistungsfähigkeit und Einfachheit.

Aufgabe 2: Es musste mit dem gesamten Löscher auf das Objekt gezielt werden und man konnte den Feuerlöscher nicht mehr abstellen.

Aufgabe 3: Unwahrscheinlich ist, dass dieses Feuer noch mit der Spitztüte gelöscht werden konnte und falsch, dass der Strahl mitten in die Flammen und nicht auf den Fuß der Feuers gerichtet ist.

Aufgabe 4: Individuelle Lösungen.

Kapitel III. Moderne Feuerlöscher

Aufgabe 1:
a) Individuelle Antworten. Erwartet werden: Vielzahl von Feuerlöschgeräten, einige sind aufgeschnitten, zwei Feuerlöschdosen, Hinweis- und Warnzeichen.
b) Individuelle Lösungen.

Aufgabe 2: Man hätte 233 100 Brände löschen können.

Aufgabe 3:

- Ablöschen brennender Menschen.
- Freikämpfen eines Fluchtweges, wenn man vom Feuer eingeschlossen ist.
- Freikämpfen eines Fluchtweges für andere Personen, die vom Feuer eingeschlossen sind.
- Verhindern der Brandausdehnung.
- Sichern feuergefährlicher Arbeiten.
- Sichern von Rettungsarbeiten.

Aufgabe 4:



Kapitel IV. Die Brandklassen

Aufgabe 1:
Brandklasse A: Brennende Holzstücke
Brandklasse B: Brennender Kanister
Brandklasse C: Brennender Gasherd
Brandklasse D: Brennendes Metallrad
Brandklasse E: Brennende Fettpfanne

Aufgabe 2: Individuelle Lösungen.