

Online Feuerwehrjugendstunde – Ausbildungsunterlagen für Zuhause

AUSGABE 3
Löschen



Liebe Feuerwehrjugend!

In der heutigen Aufgabe möchten wir uns dem Thema Löschen widmen. Dabei möchten wir uns Löschmittel und die verschiedenen Strahlrohre genauer anschauen und worauf wir beim Hantieren und Arbeiten mit Strahlrohren achten müssen.

Für die kleine Stärkung Zwischendurch haben wir ein Pizzateig Rezept für euch vorbereitet. Probiert es aus und schickt uns eure kreativen Pizzas!

In der Rätsecke findet ihr eine knifflige Aufgabe – wer kann sie richtig lösen?



Symbollegende



Basteln



Aufgabe



Schreiben



Experiment



Löschmittel

Es gibt viele verschiedene Löschmittel für diverse Brände und die vier wichtigsten möchten wir euch erklären und wofür sie benötigt werden:

Wasser

Wasser ist vor allem zum Löschen der Brandklasse A (feste Stoffe) gut geeignet. Wenn ihr euch an das Verbrennungsdreieck zurückerinnert, verdampft das Wasser beim Löschen und entzieht dem Stoff die Wärme (Kühleffekt oder Ersticken auch möglich)

Schaum

Schaum wird vorwiegend zum Löschen der Brandklasse B (flüssige Stoffe) eingesetzt. Oft wird Schaum aber auch zum Fluten von Kellern verwendet, um die starke Hitze zu verringern.

Pulver

Pulver wird meistens zum Löschen der Brandklasse B (flüssige Stoffe) und der Brandklasse C (gasförmige Stoffe) verwendet. Es wird mit Hilfe eines Gases, dem sogenannten Treibgas, fein verteilt und in die Flamme zerstäubt (D-Metallpulver)

Kohlendioxid

Dieses Gas wird meistens zum Löschen in EDV-Anlagen und Elektrischen Anlagen verwendet. (Schaut doch mal bei euch in der Schule im Informatikraum ob dort so ein CO2 Löscher hängt). **WICHTIG:** Beim Einsatz dieses Feuerlöschers in engen Räumen immer daran denken, dass das Gas die Luft verdrängt! Dies ist für uns Menschen lebensgefährlich!

Mehrzweckstrahlrohr

Bei der Feuerwehr unterscheiden wir zwischen einem **Mehrzweckstrahlrohr** und einem **Hohlstrahlrohr!**

Mehrzweckstrahlrohre werden vorwiegend für den Außenangriff verwendet. Dabei gibt es diese Strahlrohre in D-, C- und B-Ausführung.



C bzw. B Mehrzweckstrahlrohre kann man entweder mit oder ohne Mundstück betreiben und hier solltest du dir zwei Zahlen ganz gut einprägen

	Liter/Minute	Druck
C-Strahlrohr mit Mundstück	100l/min	4 bar
C-Strahlrohr ohne Mundstück	200l/min	5 bar
B-Strahlrohr mit Mundstück	400l/min	6 bar
B-Strahlrohr ohne Mundstück	800l/min	7 bar

Wenn ihr euch jetzt die Durchflussmenge pro Minute anschaut, fällt euch wahrscheinlich auf, dass je nachdem welches Strahlrohr ich einsetze, ich unterschiedlich viele Leute zur Bedienung benötige.

Daher solltet ihr euch merken:



C-Strahlrohr:

Benötige 2 Feuerwehrmänner zur Bedienung

B-Strahlrohr:

Benötige 4 Feuerwehrmänner zur Bedienung

B-Strahlrohr mit Stützkrümmer:

Benötige 2 Feuerwehrmänner zur Bedienung

Was ist ein Stützkrümmer?

Der Stützkrümmer lenkt den Rückstoß eines Strahlrohres und somit wird weniger Kraft zum Bedienen des Strahlrohres benötigt.



Betrachtet ihr jetzt das Mehrzweckstrahlrohr genau, könnt ihr am Schaft 3 Symbole erkennen!



Sperrstellung

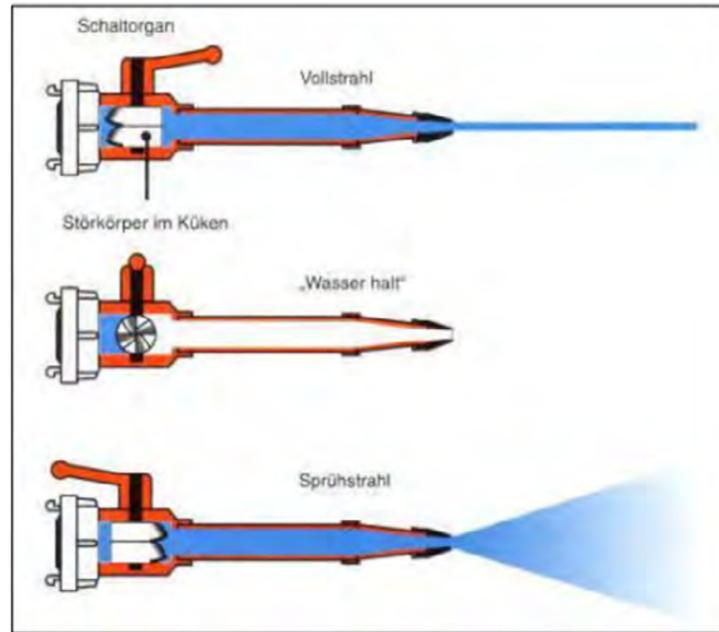


Sprühstrahl:
geringe Wurfweite, geringer Wasserschaden, gute Kühlwirkung



Vollstrahl:
hohe Wurfweite

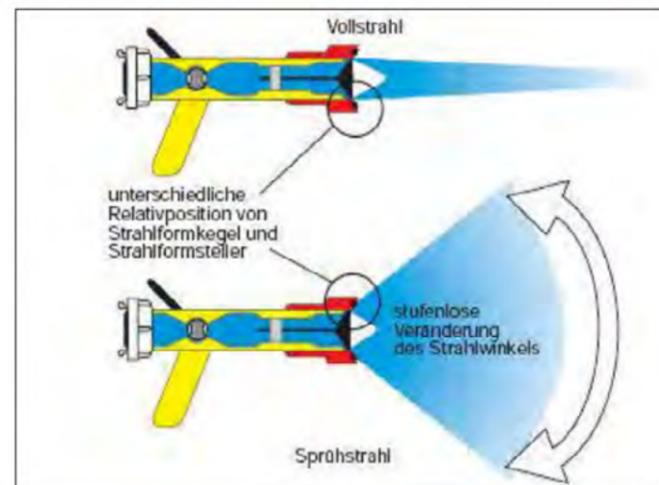
Auf eurer nächstes Feuerwehrjugendübung wirft einmal einen Blick aufs Strahlrohr und versucht den Hebel zu verstellen!



Hohlstrahlrohr

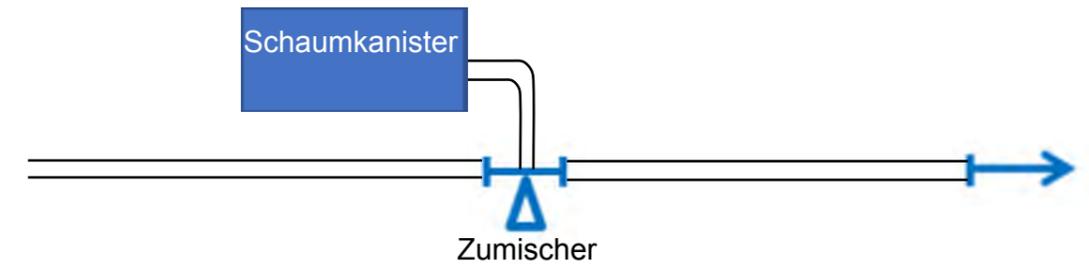
Das Hohlstrahlrohr funktioniert ähnlich wie das Mehrzweckstrahlrohr, jedoch kann man den Durchfluss feiner einstellen!

Auch bei der Bedienung sind der Strahlrohre ist einfacher als bei Mehrzweckstrahlrohren, da man durch Drehen die Strahlart und den Durchfluss relativ leicht, ohne das Strahlrohr vorher zu schließen einstellen kann. Das Öffnen und schließen des Strahlrohres erfolgt mit dem Hebel oder Pistolengriff, wobei es ganz einfach zu merken ist, ist der Hebel vorne so ist das Strahlrohr geschlossen, ist der Hebel hinten ist das Strahlrohr offen.



Schaumrohr

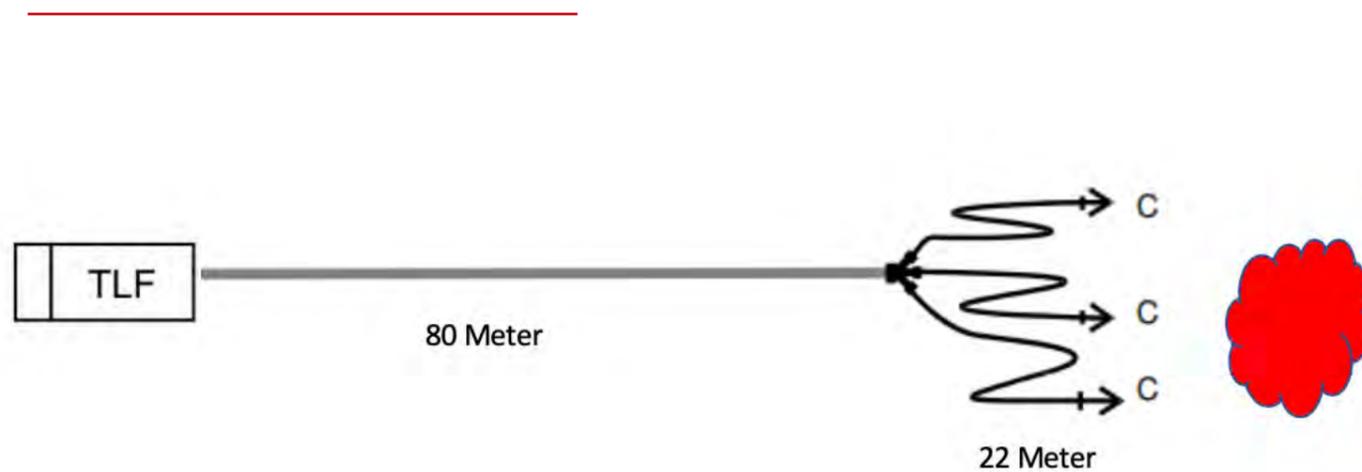
Wie ihr wahrscheinlich schon wisst, benötigt man neben Wasser, Luft und Schaummittel auch ein geeignetes Schaumrohr, um einen Schaum herzustellen. Je nachdem wie die Verschäumungszahl (VZ) eingestellt ist unterscheidet man 3 Schaumarten: Schwerschaum (4-20 VZ), Mittelschaum (20-200VZ) und Leitschaum (>200 VZ).



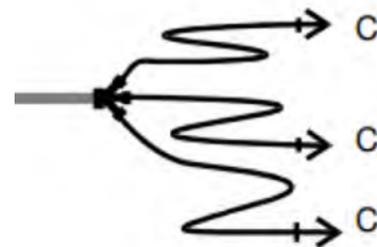
Zur Aufbringung von Schwer- bzw. Mittelschaum wird ein Kombischaumrohr verwendet. Dieses wird genauso wie ein C-Strahlrohr mit 2 Mann betrieben.



Wie viele Schläuche benötigt die Feuerwehr vom Feuerwehrauto bis zu den Strahlrohren nach vorne? (Annahme:C-Schlauch 15m und B-Schlauch 20m)



Wie viele Personen werden zum Löschen mit den eingesetzten Strahlrohren benötigt? _____

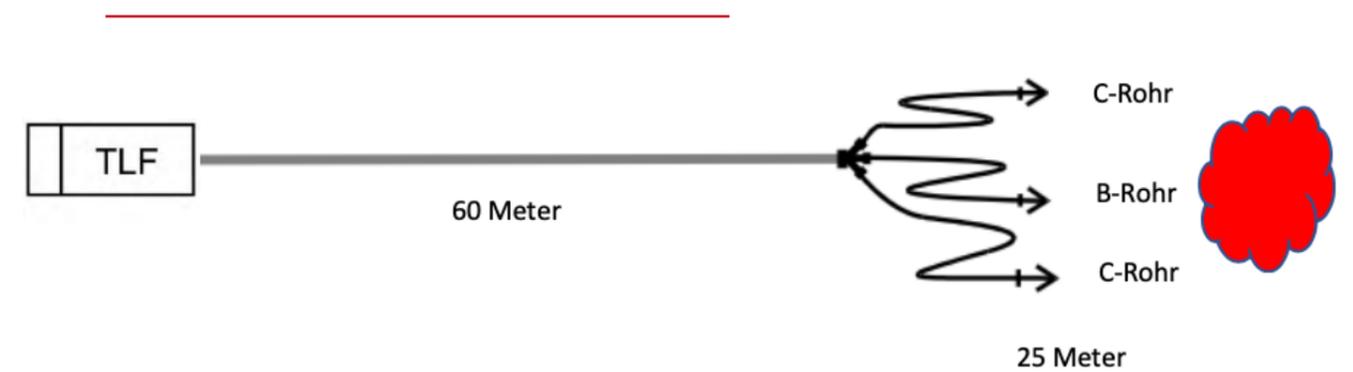


Knifflige Aufgabe:

Eure Übungsannahme ist ein Holzhaufenbrand. Ihr fahrt mit dem TLF 2000 zum Einsatz hin. Euer Einsatzleiter teilt euch mit, dass man mit dem Einsatzfahrzeug nicht bis zur Brandstelle fahren kann.

Der Verteiler wird 60 Meter hinter dem Abstellplatz des TLFs positioniert. Von dort aus wird ein Löschangriff mit 2 C- Rohren und einem B-Rohr gestartet. Dabei ist der Brandherd vom Verteiler auch noch 25 Meter entfernt.

a.) Wie viele C- bzw. B-Schläuche benötigt ihr im Einsatz?



b.) Eure Löschleitung ist soweit angeschlossen und ihr könnt Wasser Marsch geben! Der Einsatzleiter gibt jedoch davor den Befehl, dass ihr mit insgesamt 300L/ min löschen sollt. Ist das mit den eingesetzten Strahlrohren möglich? Welche Strahlrohe werdet ihr verwenden? _____



Wasser Marsch!

Was du dafür benötigst:

Gartenschlauch oder Duschbrause
Zettel und Stift für Notizen

Deine Aufgabe:

Drehe die Einstellleinrichtung bei Brause oder Spritze des Gartenschlauchs oder der Dusche im Kreis unbeobachte was mit dem Wasserstrahl passiert. Was erkennst du? Gibts es eine Verbindung zur Feuerwehr? **WICHTIG:** Wenn du das Experiminet machst kannst du gleich die Natur gießen sie wird sich freuen!

Ergebnis:

Besprich gemeinsam mit deinem Feuerwehrjugendbetreuer was du beobachten konntest!



RECHENECKE

Feuerwehripizza

Zutaten:

300 Gramm Mehl glatt
100 Gramm Mehl griffig
230 Mililiter lauwarmes Wasser
7,5 Gramm Hefe
15 Mililiter Olivenöl
7,5 Gramm Zucker
10 Gramm Salz



Die Hefe verbröseln und in ein Glas mit lauwarmem Wasser und Zucker geben. Beides verrühren, bis Zucker und Hefe sich aufgelöst haben. In die Schüssel das Mehl, Salz und Olivenöl gemeinsam mit dem Hefewasser 15 Minuten kneten.

Den Teig danach mindestens 45 Minuten zugedeckt gehen lassen an einem warmen Ort. Der Teig sollte sich in dieser Zeit da verdoppeln. Danach den Teig in gleichgroße Kugeln aufteilen und weiter 30 Minuten an einem warmen Ort zugedeckt gehen lassen.

Nun deine Arbeitsfläche mit Mehl bestreuen und schon kannst du ein beliebiges Feuerwehrmotiv aus dem Teig zaubern.

Deine Feuerwehripizza kannst du nach Lust und Laune belegen.

Hier zwei Symbolbeispiele, aber eurer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.

