



1. Einleitung

Dieses Arbeitsblatt dient der Vertiefung des Wissens über Löschgeräte, Schläuche und Armaturen. Diese Unterlage befasst sich nicht mit eventuell örtlich vorgehaltener Zusatzausrüstung.

Viel Spaß beim Lernen!

2. Löschgeräte

Du bist mit deinen Kameradinnen und Kameraden im TSF-W (Besatzung 1/5, Normbeladung) auf dem Weg zum Ausbildungsdienst. Über Funk alarmiert euch die Leitstelle zu einem brennenden Mülleimer an einer Bushaltestelle. Vor Ort bestätigt sich die Meldung.

Bitte beantworte die folgenden Fragen:

Deine Gruppenführerin erteilt dir den Auftrag „Brandbekämpfung mit Kleinlöschgerät“.

- a) Du entscheidest dich für den Einsatz der Kübelspritze. Nenne 2 Dinge, die du beim Einsatz der Kübelspritze beachten musst.

- Löschmittelmenge ist begrenzt, kann aber auch aus offenem Gewässer befüllt werden
- Tragbar und einfach in der Handhabung
- Wenn sie nicht ausgekippt wird, werden zwei Einsatzkräfte benötigt
- Die Wurfweite und Durchflussmenge sind eher gering

- b) Eine Alternative wäre ein tragbarer Feuerlöscher gewesen. Es gibt verschiedene Arten von tragbaren Feuerlöschern. Worin können sie sich unterscheiden?

Art des Löschmittels (Brandklassen), Löschmittelmenge, Bauweise

- c) Warum sind Kleinlöschgeräte eher für die Bekämpfung von Entstehungs- oder Kleinbränden geeignet?

Da Kleinlöschgeräte aufgrund ihrer Größe und / oder Beschaffenheit nur ein begrenztes Löschvermögen haben.



Nach dem Einsatz führt ihr den Ausbildungsdienst fort. Thema ist die Beladung eures TLF 3000. Der dienstführende Gruppenführer möchte wissen:

d) „Bei welchen Einsätzen kommt die Feuerpatsche häufig zum Einsatz?“

Vegetationsbrände (Wald- und Flächenbrände)

e) „Was muss beim Einsatz der Feuerpatsche beachtet werden?“

- Es ist die vorgegebene PSA für Vegetationsbrände vollständig zu tragen!
- Feuerpatsche ist kein Spalthammer, die Flammen werden ausgepatscht oder gewischt.
- Kann für Flammenlängen bis 1,5 m eingesetzt werden. Bei zu großen Flammen muss ein Schlauch vorgenommen werden.
- Brand wird nicht vollständig abgelöscht/abgekühlt, Glutnester müssen also noch abgelöscht werden

3. Schläuche

Du wirst mit deiner Freiwilligen Feuerwehr an einem Samstagvormittag zu einem Zimmerbrand alarmiert. Ihr rückt mit dem LF 10 aus (Besatzung 1/8, Normbeladung). Vor Ort bestätigt sich die Lage. Es brennt ein Zimmer im 1. OG eines Einfamilienhauses in voller Ausdehnung. Personen sind nicht in Gefahr.

Bitte beantworte die folgenden Fragen:

Du bist heute als Angriffstruppführer/-in eingesetzt und hast dich auf dem Weg zur Einsatzstelle bereits mit Atemschutz ausgerüstet. Die Aufgabe eures Fahrzeuges wird die Brandbekämpfung.

a) Welcher Schlauch wird im Regelfall bei der Bekämpfung von Gebäudebränden zum Löschen genutzt?

C-Druckschlauch (42 mm oder 52 mm Durchmesser)

b) Der D-Druckschlauch hat mit 25 mm einen deutlich geringeren Durchmesser als C-Druckschläuche. Nenne mindestens einen Vorteil von D-Druckschläuchen, welcher sich aus dem Durchmesser ergibt.

Geringes Gewicht, geringerer Wasserverbrauch, hohe Mobilität

c) Welche Probleme haben D-Druckschläuche gegenüber C-Druckschläuchen aufgrund ihres Durchmessers (hier zum Beispiel beim Vorgehen im Gebäude)?

D-Schlauch kann leichter knicken, geringere Wasserabgabe



Der Gruppenführer schickt deinen Trupp zur Brandbekämpfung mit dem 1. Rohr ins 1. OG.

d) Wie viele Schläuche soll der Schlauchtrupp für dich vorbereiten?

Folgende Faustformel empfiehlt sich:

1 x Schlauch vom Verteiler zum Gebäudeeingang

1 x Schlauch je Geschoss das überwunden werden muss

1 bis 2 Schläuche je Nutzungseinheit (hier abhängig von der Entfernung Treppe - Brandraum)

Je nachdem wie weit der Verteiler vom Gebäudeeingang entfernt liegt, sind hier also mindestens 3 eventuell 4 C-Schläuche erforderlich.

Neben Druckschläuchen werden auch Saugschläuche bei der Feuerwehr genutzt.

e) Wofür werden Saugschläuche bei der Feuerwehr genutzt? Nenne Einsatzbeispiele.

Wasserentnahme aus offenen Wasserentnahmestellen oder Brunnen, Auspumpen von überfluteten Gebäudeteilen, Ansaugen von Schaummittel, ...

f) Welche Besonderheit weisen Saugschläuche im Vergleich zu C-Druck- bzw. Rollschläuchen auf? Gibt es noch weitere Schläuche mit derselben Besonderheit?

Besonderheit: Saugschläuche sind formstabil.

Weitere Schläuche: Druckschläuche (Haspel-Schnellangriff Wasser, Pulver oder CO₂, ...)



4. Armaturen

Es ist früh am Morgen und du sitzt als Wassertrupp auf dem HLF 20 (Besatzung 1/8, Normbeladung) deiner Ortsfeuerwehr. Ihr seid auf dem Weg zum Scheunenbrand bei der benachbarten Ortsfeuerwehr. Die Nachbarwehr ist bereits vor Ort und hat mit der Brandbekämpfung begonnen. Die Scheune (10 m x 20 m) steht in Vollbrand und ist teilweise eingestürzt.

Bitte beantworte folgende Fragen:

Die erste Aufgabe für euer Fahrzeug ist das Herstellen der Wasserversorgung zur Einsatzstelle. Der Gruppenführer möchte das du dafür, zusammen mit einer weiteren Kameradin, einen Unterflurhydranten nutzt.

- a) Was müsst ihr für den Aufbau der Wasserversorgung, abgesehen von Schlauchmaterial, mitnehmen?

Standrohr, Unterflurhydrantenschlüssel, Systemtrenner wenn technisch nicht anders gelöst

- b) Sollte keine andere technische Lösung vorhanden sein, muss bei der Wasserentnahme mittels Standrohr ein Systemtrenner genutzt werden. Was macht der Systemtrenner?

Trinkwassernetz und äußeres System (Pumpe Feuerwehr etc.) trennen. Druckstöße im System (der Leitung) zwischen Trinkwassernetz und Pumpe abfangen bzw. nach außen ableiten.

- c) Was kann passieren, wenn kein Systemtrenner genutzt wird?

Verunreinigung des Trinkwassernetzes, Rohrbrüche aufgrund von Druckstößen

Der genutzte Unterflurhydrant liefert leider nicht genügend Wasser. Dein Gruppenführer möchte daher einen direkt angrenzenden Bachlauf als Wasserentnahmestelle nutzen.

- d) Bei der Wasserentnahme aus offenem Gewässer ist die Nutzung eines Saugkorbes Pflicht. Warum?

Saugkorb dient als Schutz der Pumpe vor größeren Fremdkörpern, die eingesaugt werden könnten.

Am Saugkorb befindet sich das Rückschlagventil, welches beim Abbau der Leitung erforderlich ist.



- e) Worauf ist bei der Positionierung der Saugleitung bzw. des Saugkorbes im offenen Gewässer zu achten?

Der Saugkorb darf nicht direkt im Flussbett/Sand liegen, der Saugkorb soll möglichst frei im Wasser sein (Gestrüpp oder ähnliches) und auch ausreichend tief unter der Wasseroberfläche

Nachdem die Wasserversorgung sichergestellt ist, soll nun ein weiteres Rohr vorgenommen werden. Der Gruppenführer befiehlt einen B-CBC-Verteiler, eine B-Länge vom Fahrzeug entfernt, vorzunehmen.

- f) Wofür steht die Bezeichnung „B-CBC“?

Anzahl und Anordnung der Ein- und Abgänge am Verteiler.

B-CBC = B-Eingang, in Flussrichtung von links nach rechts C-Abgang, B-Abgang, C-Abgang

- g) Welche Bezeichnung hat der mittlere Abgang am Verteiler und was wird hier angeschlossen?

3. Rohr. Genutzt für normale Druckschläuche, Schaumrohr, Sonderrohre

Zusammen mit Kräften der Nachbarwehr soll nun ein B-Rohr vorgenommen werden. Von eurem Fahrzeug kommt ein B-Mehrzweckstrahlrohr mit Stützkrümmer, die Einsatzkräfte der Nachbarwehr bringen ein B-Hohlstrahlrohr ohne Stützkrümmer mit.

- h) Wie viele Einsatzkräfte werden hier für die Vornahme benötigt?

Ohne Stützkrümmer – Drei Einsatzkräfte

Mit Stützkrümmer – Zwei Einsatzkräfte

- i) Gibt es, in Bezug auf die benötigte Anzahl an Einsatzkräften, einen Unterschied zwischen der Nutzung eines B-Mehrzweckstrahlrohres und B-Hohlstrahlrohres?

Nein

- j) Welche Sprühbilder lassen sich mit einem Mehrzweckstrahlrohr erzeugen?

Vollstrahl und Sprühstrahl

- k) Welche Einstellungsmöglichkeiten gibt es bei einem Hohlstrahlrohr?

Strahlrohr auf / zu, Sprühbild, Durchflussmenge

- l) Kann bei einem Mehrzweckstrahlrohr die Durchflussmenge erhöht werden?

Ja, durch abschrauben des Mundstückes wird die Durchflussmenge ungefähr verdoppelt



- m) Gibt es, neben den bereits aufgeführten, weitere Unterschiede zwischen Hohl- und Mehrzweckstrahlrohren.

Insgesamt hat das Hohlstrahlrohr mehr Einstellungsmöglichkeiten.
Änderungen des Sprühbildes gehen hier fließend ineinander über.
Das Wasser wird deutlich feiner zerstäubt (kleinere Tröpfchen).

Die Einsatzleiterin möchte zum Ende der Löscharbeiten die Scheune mit Mittelschaum bedecken.

- n) Welche Materialien werden jetzt ab dem Verteiler benötigt, damit ein Schaumeinsatz durchgeführt werden kann?

Schlauchmaterial, Zumischer, D-Ansaugschlauch, ausreichend Schaummittelkanister, entsprechendes Schaumstrahlrohr

- o) Was ist beim Einsatz eines Zumischers zu beachten?

Pfeil gibt die Flussrichtung an, Zumischrate muss passend eingestellt werden, D-Saugschlauch für Schaummittel wird zusätzlich benötigt, ausreichend Schaummittel bereitstellen

- p) Was muss nach einem Schaumeinsatz getan werden und warum?

Alle Armaturen die mit dem Schaummittel-Wasser Gemisch in Kontakt gekommen sind, müssen gründlich gespült werden. Ansonsten kann es zu Verklebungen und Defekten von Armaturen kommen.

- q) Warum brauchen wir in diesem Fall ein Schaumstrahlrohr zur Erzeugung von Löschschaum?

Da bei den Schaumstrahlrohren Gitter und Belüftungsöffnungen angeordnet sind, damit das Schaummittel-Wasser Gemisch entsprechend verschäumt werden kann.

- r) Könnte hier auch ein Hohlstrahlrohr zur Schaumabgabe benutzt werden? Bitte begründe deine Antwort kurz.

Nein. Rein technisch kann ein Schaummittel-Wasser-Gemisch zwar auch über ein Hohlstrahlrohr abgegeben werden. Am Hohlstrahlrohr fehlen jedoch entsprechende Belüftungsöffnungen zum Verschäumen. Dadurch entsteht bei der Abgabe nicht der gewünschte Schaumteppich, wie es für Mittelschaum erforderlich wäre.

- s) Welches Löschmittel würde entstehen, wenn ein Hohlstrahlrohr zur Abgabe des Schaummittel-Wasser-Gemisches (Zumischrate unter 1 %) benutzt werden würde?

Netzmittel, da zur Abgabe kein Verschäumen des Schaummittel-Wasser-Gemisches und nur ein geringer Anteil Schaummittel erforderlich ist.