



WISSENSTEST 2020

Für den Jugendwart
Für die Ausbildung in den Feuerwehr-Jugendgruppen



Umgang mit Schläuchen, Armaturen und Leinen

Vorbemerkungen zum Wissenstest

Der Umgang mit Schläuchen, Armaturen und Leinen gehört zu den Grundtätigkeiten eines Feuerwehrdienstleistenden im Brandeinsatz. Erste Lernerfolge in dieser Materie können die Jugendlichen bereits zu Beginn ihrer Feuerwehrausbildung erreichen. Der diesjährige Wissenstest beleuchtet die verschiedenen Armaturen, gibt einen Überblick über die Schläuche und vermittelt Informationen zu den Leinen im Feuerwehreinsatz.

Der Jugendwart und die Schiedsrichter vor Ort sollten Wert darauf legen, dass der Wissenstest für die Jugendlichen zu einer Bestätigung für erste Lernerfolge in der Freiwilligen Feuerwehr wird. Die Vorbereitung sollte sich über das ganze Jahr verteilen und dient der Motivation zur Fortsetzung der Ausbildung. Gleichzeitig stellt der Wissenstest einen guten Einstieg in die Modulare Truppausbildung dar.

Der Jugendwart erhält mit diesem Beitrag erweitertes Hintergrundwissen, das er im eigenen Ermessen an die Teilnehmer weitergibt. Er erhält darüber hinaus weitere Lernhilfen, die von der Lernbar (<https://t1p.de/yy8o>) herunterladbar sind. Es ist darauf zu achten, dass das vermittelte Wissen an die Zielgruppe angepasst wird.

Im Jahr 2007 wurden sechs Themen für die Wissenstest-Aktion festgelegt, die regelmäßig aktualisiert und wiederholt werden, diese sind:

Thema	Jahr
Brennen und Löschen	2016
Persönliche Schutzausrüstung, Dienstkleidung, UVV-Jugend	2017
Fahrzeugkunde	2018
Verhalten bei Notfällen	2019
Umgang mit Schläuchen, Armaturen u. Leinen	2020
Organisation der Feuerwehr, Jugendschutz ...	2021

Der Wissenstest selbst ist in seinem Schwierigkeitsgrad nach den zu erreichenden Wissensteststufen gestaffelt. Eine Erläuterung dazu ist in der Musterlösung enthalten, die den Jugendwarten zur Verfügung gestellt wird.

Je nach zu erreichender Stufe sind die Mindestanforderungen festgelegt. Für den diesjährigen Wissenstest ist wie in den letzten Jahren ein praktischer Prüfungsteil vorgesehen.

Gliederung

- [1. Einleitung](#)
- [2. Schläuche im Feuerwehreinsatz](#)
- [3. Wasserführende Armaturen](#)
- [4. Zubehör](#)
- [5. Leinen im Feuerwehreinsatz](#)
- [6. Praktische Übungen](#)

Lernziele

Die Jugendlichen sollen im Rahmen der Vorbereitung auf den Wissenstest folgende Lernziele erreichen:

- Die Eigenschaften der Schläuche wiedergeben können
- Den Umgang mit Schläuchen und Armaturen trainieren
- Wasserführende Armaturen nach Ihrer Verwendung zuordnen und einbauen können
- Die Unterschiede und den Verwendungszweck der Seile und Leinen erläutern können



QR-Code zum Beihefter, E-Learnings und zusätzlichen Materialien zum Wissenstest 2020 auf der Feuerwehr-Lernbar



Vorbereitung

- Materialien aus dem Internet sichten und eigenes Konzept für die Ausbildungsgestaltung erstellen (<http://www.feuerwehr-lernbar.bayern/download/>)
- Gerätschaften für die Ausbildung zusammenstellen
- Darstellungsmittel für Übungsbeispiele je nach örtlichen Möglichkeiten organisieren
- Teilnehmer für die praktische Ausbildung in Kleingruppen einteilen
- Für die praktische Ausbildung ist ein Löschfahrzeug oder Tragkraftspritzenanhänger bereitzustellen

Sicherheitsmaßnahmen:

- Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften und des Jugendschutzgesetzes beachten
- Insbesondere bei der Entnahme und Handhabung der Geräte auf die körperliche Leistungsfähigkeit der Teilnehmer achten
- Bei der praktischen Ausbildung sind komplette Übungsanzüge für Feuerwehranwärter entsprechend den Altersstufen zu tragen
- Übungsbeispiele an geeigneten Schulungsplätzen durchführen (Verkehrsabsicherung beachten)

Ausbilderunterlagen / Literaturnachweis

Zur Vorbereitung für den Ausbilder und als Hintergrundwissen können folgende Ausbilderunterlagen verwendet werden:

- [Medien und Unterlagen für den Wissenstest](https://feuerwehr-lernbar.bayern/download/)
- [Feuerwehr-Dienstvorschrift 1 \(FwDV 1\), Grundtätigkeiten – Lösch- und Hilfeleistungseinsatz](#)
- [Feuerwehr-Dienstvorschrift 3 \(FwDV 3\), Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz](#)
- [Merkblatt „Feuerlöschschläuche“](#)
- [Ausbilderleitfaden Modulare Truppausbildung \(Basis 5.5\), als ergänzende Informationen](#)
- [Fachwissen Feuerwehr, Gerätekunde Schläuche und Armaturen, ecomed Verlag](#)
- [Brandschutz, Das Feuerwehr-Lehrbuch, Kohlhammer Verlag](#)
- [DGUV Regel 105-049, Feuerwehren](#)
- [DGUV Information Wasser Nr. 99, Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen](#)
- [Hohlstrahlrohrausbildung, Lehrunterlage der Hessischen Landesfeuerweherschule](https://t1p.de/hp7j)

1. Einleitung

Was wäre die Feuerwehr nur ohne Feuerwehrschauch und Strahlrohr?

Wenn der Mitbürger das Wort „Feuerwehr“ hört, assoziiert er es meist mit Feuerwehrleuten, die einen Brand löschen. Die Feuerwehr kann weit mehr, als nur Brände bekämpfen. Der Spruch, dass die Feuerwehren „retten-löschen-bergen-schützen“, drückt schon viel mehr Aufgaben der Feuerwehr aus.

Der Bereich „Löschen“ ist daher ein elementarer Bestandteil der Feuerwehrausbildung.

Der sichere Umgang mit den Gerätschaften zum Löschen muss bereits in der Jugendfeuerwehr geübt werden und wird dann in der Modularen Truppausbildung nur noch vertieft oder wiederholt.

2. Schläuche im Feuerwehreinsatz

Bei der Feuerwehr werden die unterschiedlichsten Schläuche eingesetzt. Jeder dieser Schläuche unterliegt einer Norm und ist in ganz Deutschland einheitlich. Die Schläuche haben unterschiedliche Größen, Aufgaben und Verwendungszwecke.

2.1 Einteilung der Schläuche

Feuerwehrschräuche werden entsprechend ihrer Verwendung in Saug- und Druckschräuche eingeteilt:

Saugschläuche

- Sind formstabil, damit sie dem Unterdruck beim Saugen aus einem offenen Gewässer standhalten
- Haben die Schlauchgröße „A“ wenn sie an Tragkraftspritzen oder Fahrzeugpumpen angeschlossen werden, können aber auch in anderen Größen bei Spezialpumpen vorkommen
- Saugschräuche „A“ werden zur Wasserentnahme aus offenen Gewässern, Löschwasserbehältern oder Löschwasserbrunnen eingesetzt
- Auf jedem Löschgruppenfahrzeug, Tragkraftspritzenfahrzeug oder Tragkraftspritzenanhänger sind mindestens 4 Saugschräuche verlastet
- Saugschräuche dürfen nicht an Hydranten angeschlossen werden!

Rollbare Druckschräuche

- Sind nicht formstabil, sie lassen sich im leeren Zustand „rollen“ oder „falten“
- Druckschräuche werden üblicherweise in den Größen F, A, B, C und D verwendet
- Werden sowohl zur Wasserfortleitung als auch bei der Wasserabgabe eingesetzt



Formstabile Druckschläuche

- Werden als S-Schläuche (S = Schnellangriff) bezeichnet
- Werden üblicherweise mit „C“- oder „D“- Kuppelungen verwendet
- Die Schlauchkupplung der Feuerwehr wird auch als „Storzkupplung“ bezeichnet
- Werden bei der Wasserabgabe eingesetzt
- Sind bei Löschfahrzeugen mit Löschwasserbehälter direkt an der Feuerlöschkreiselpumpe angeschlossen (Schnellangriffseinrichtung)

2.2 Schlauchgrößen

- Die Schlauchgröße wird bei den Feuerwehrschläuchen mit Buchstaben angegeben
- Es gibt die Größen F, A, B, C, D

Der F-Schlauch...

- ist bei der Feuerwehr fast ausschließlich auf dem Wasserfördersystem Bayern zu finden
- wird zum Transport von großen Wassermengen verwendet

Der A-(Saug-)Schlauch...

- ist meist als Saugschlauch, vereinzelt aber auch als Druckschlauch vorzufinden
- wird als Saugschlauch zur Wasserentnahme aus offenen Gewässern (Bach, See, usw.), Löschwasserbehältern oder Löschwasserbrunnen verwendet

Der B-Schlauch...

- ist zum Transport von großen Wassermengen geeignet
- wird zur Wasserentnahme aus dem Hydrantennetz, zur Fortleitung bis zum Verteiler und zur Wasserförderung über lange Wegstrecke eingesetzt
- wird, wenn große Wassermengen notwendig sind, zur Brandbekämpfung bei Großbränden eingesetzt
- hat üblicherweise eine Länge von 20 Metern

Der C-Schlauch...

- ist der am häufigsten verwendete Schlauch
- wird zur Brandbekämpfung eingesetzt
- hat üblicherweise eine Länge von 15 Metern, kann aber auch als 30-Meter Schlauch in einem Schlauchpaket verwendet werden

Der D-Schlauch...

- ist der kleinste Schlauch bei der Feuerwehr
- wird bei der Kübelspritze, für das Löschen bei kleinen Bränden oder für Nachlöscharbeiten eingesetzt

- an der Fahrzeug- oder Tragkraftspritze angeschlossen, wird er auch in der Vegetationsbrandbekämpfung genutzt
- hat üblicherweise eine Länge von 5 oder 15 Metern

2.3 Aufbewahrung / Lagerung der Schläuche

- Doppelt gerollt
- In Buchten gelegt
- Gerollt oder gelegt in Schlauchtragekörben
- Gerollt auf tragbaren oder fahrbaren Schlauchhaspeln

Rollschläuche

- Doppelt gerollt – einsatzbereit, lassen sich schnell ausrollen
- Einfach gerollt – nach dem Einsatz / nasse Schläuche
- Rollschläuche können durch einen Rollschlauchriemen gefasst sein

Schlauchhaspeln

- Als fahrbare Ausführung (B-Schlauchhaspel) entweder zur Bedienung mit einem oder zwei Feuerwehrdienstleistenden
- Als tragbare Ausführung (C-Schlauchhaspel) meist auf alten Fahrzeugen oder Tragkraftspritzenanhängern zu finden
- Auf Schlauchhaspeln sind die Schläuche aneinanderzukuppeln und gleichmäßig aufzuwickeln. Die erste und die letzte Kupplung sind festzulegen



Schlauchtragekörbe

- Schlauchtragekörbe gibt es für Druckschläuche der Größen B, C und D
- Schlauchtragekörbe gibt es auf jedem Lösch- oder Tanklöschfahrzeug
- Die Schläuche im Schlauchtragekorb sind meist in Buchten gefaltet und aneinander gekuppelt



2.4 Verwendung von Druckschläuchen

Beim Auslegen von Schläuchen hat der Feuerwehrtrupp Regeln zu beachten. Verlegt ein Trupp seine Leitung selbst, so wird diese vom Verteiler in Richtung Einsatzstelle ausgelegt. Wird diese Tätigkeit von einem anderen Trupp übernommen, dann von der Einsatzstelle zum Verteiler. Der Truppführer ist für das Herstellen einer ausreichenden Schlauchreserve verantwortlich und unterstützt den Truppmann bei der Vornahme des Rohres. Schläuche sind immer knick- und drallfrei zu verlegen. Orientierungsgrößen für die benötigte Schlauchanzahl in der Innenbrandbekämpfung:

- Eine C-Länge zur Überwindung eines Geschosses
- Mindestens eine C-Länge je abzusuchende Nutzungseinheit (beachte Gebäudeabmessung)
- Eine C-Länge vom Verteiler bis zum Eingang

Auslegen eines Rollschlauches

Das Auslegen des doppelt gerollten Schlauches kann durch Auswerfen oder durch Abrollen aus der Armbeuge erfolgen. Bei beiden Arten führt eine Hand die Schlauchrolle, die andere Hand erfasst die beiden Schlauchenden unmittelbar hinter den Kupplungen.



Verwendung der Schnellangriffsleitung

Der Truppmann nimmt das Strahlrohr, das an der Schnellangriffsleitung angekuppelt ist, aus der Halterung und geht mit dem Truppführer vor. Ein weiterer Trupp unterstützt bei Bedarf beim Abziehen und Auslegen der Leitung.

Verlegen mit der tragbaren C-Schlauchhaspel

Die tragbare Schlauchhaspel wird von einem Trupp getragen. Die Tragegriffe stehen waagrecht. Das Gewicht der Schlauchhaspel ruht auf dem Griffanschlag. Die Schlauchleitung rollt von unten ab.

Verlegen mit der fahrbaren Schlauchhaspel

Beim Absetzen der Schlauchhaspel arbeiten ein Trupp und der Maschinist zusammen. Das Absetzen einer Ein-Mann-Haspel erfolgt durch den Maschinisten. Die Schlauchhaspel wird an den Handgriffen gezogen. Die Schlauchleitung rollt von unten ab.

Verlegen mit dem Schlauchtragekorb

Der Schlauchtragekorb wird von zwei Jugendlichen aufgenommen. Das freie Ende der C-Schlauchleitung wird durch einen dritten Jugendlichen festgehalten. Die zwei Jugendlichen gehen mit dem Schlauchtragekorb nach vorne und verlegen dabei den Schlauch.



Kuppeln von Druckschläuchen

- B-Schläuche werden grundsätzlich von zwei Feuerwehrangehörigen gekuppelt
- C-Schläuche können von einem Feuerwehrangehörigen gekuppelt werden, bei der Jugendfeuerwehr werden C-Schläuche auch immer von zwei Anwärtern gekuppelt
- Das Kuppeln der Schläuche erfolgt in der Regel von Hand und kann ggf. mit Kupplungsschlüsseln unterstützt werden
- Das Zusammenkuppeln erfolgt im Uhrzeigersinn, das Auseinanderkuppeln entgegen dem Uhrzeigersinn. Beim Auseinanderkuppeln mittels Kupplungsschlüssel werden die Schlüssel über Kreuz (entgegengesetzt) gehalten

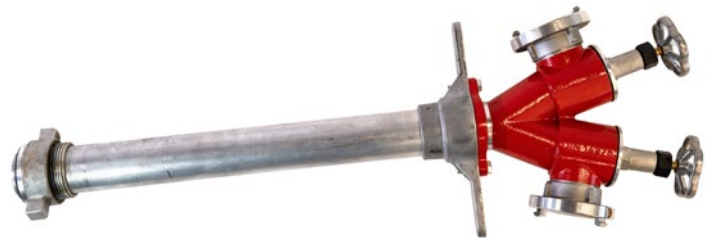


Zurücknehmen von Druckschläuchen

- Schläuche werden nach dem Einsatz an der Einsatzstelle entwässert. Hierzu werden die Schläuche an geeigneter Stelle entkuppelt (Wasserschaden vermeiden). Zur Entleerung den Schlauch hochheben und fortlaufend über die Schulter oder in abfallendem Gelände so legen, dass das Wasser durch das natürliche Gefälle abfließt
- Der C- bzw. B-Druckschlauch wird bei der Zurücknahme in Buchten über die Schulter gelegt, wobei sich die Kupplungen vor dem Körper befinden
- Nach dem Entwässern der Schläuche werden diese einfach gerollt
- Schläuche nicht über den Boden schleifen oder über scharfe Kanten ziehen



- Der Standrohrfuß besteht aus einer Klauenmutter und einem Dichtring (Hinweis: Die Klauenmutter muss nach jedem Einsatz bis zum Anschlag nach unten gedreht werden!)
- Das Oberteil von einem gesetzten Standrohr darf nur im Uhrzeigersinn verdreht werden, um ein Lösen des Standrohres zu vermeiden
- Das Standrohr stellt eine direkte Verbindung zum Trinkwassernetz her, deshalb werden zum Schutz des Trinkwassers hohe Hygieneanforderungen gestellt



Systemtrenner

- Nach dem Spülen des Standrohres wird am B-Abgang der Systemtrenner eingebaut
- Ein Systemtrenner verhindert, dass das Löschwasser in das Leitungsnetz gedrückt wird und so das Trinkwasser verschmutzen kann
- Systemtrenner gehören zur Standardbeladung von neuen Löschfahrzeugen
- Ein Systemtrenner muss bei jeder Entnahme von Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz zwischen geschaltet werden (Vorgaben der Trinkwasserverordnung)

Systemtrenner



Saugkorb

3. Wasserführende Armaturen

Zur Erfüllung ihres Zwecks benötigen die Schläuche bestimmte Verbindungs- und Abgabeelemente. Sie werden mit dem Sammelbegriff „Armaturen“ bezeichnet.

3.1 Armaturen zur Wasserentnahme

Standrohr

- Wird eingesetzt bei Wasserentnahme aus Unterflurhydranten
- Das Standrohr oberteil ist drehbar, es verfügt über zwei unabhängige B-Anschlüsse
- Jeder Anschluss kann über ein Niederschraubventil abgestellt werden
- Am Standrohr ist ein Griffstück zum Festziehen

Saugkorb

- Wird eingesetzt bei Wasserentnahme aus offenen Gewässern
- Verhindert, dass große Schmutzteile (Steine usw.) in die Saugleitung bzw. in die Feuerlöschkreiselpumpe gelangen
- Sorgt über ein Ventil dafür, dass bei kurzfristigem „Wasser halt“ die Saugleitung nicht leerläuft
- Die Ventilleine wird an der Ringöse des Saugkorbes befestigt, diese steuert das Rückschlagventil. Durch Zug an der befestigten Leine kann die Saugleitung nach der Verwendung im Gewässer entleert werden



3.2 Armaturen zur Wasserfortleitung

Sammelstück

- Wird am A-Pumpeneingang der Feuerlöschkreiselpumpe eingesetzt
- Führt zwei oder drei Leitungen mit kleinerem Durchmesser (Größe „B“) zu einer mit größerem Querschnitt (Größe „A“) zusammen
- Hat zwei oder drei B-Eingänge, die einzeln oder gemeinsam genutzt werden können
- Eine über den Wasserstrom gesteuerte Klappe verschließt im Bedarfsfall den nicht angeschlossenen B-Eingang
- Durch den Einsatz eines Sammelstückes ist es möglich, die Feuerlöschkreiselpumpe gleichzeitig aus mehreren B-Schlauchleitungen zu versorgen



Übergangsstück

- Reduziert den Durchmesser, z. B. von „A auf B“, „B auf C“ oder von „C auf D“
- Dient zum Verbinden von Schläuchen oder Armaturen mit unterschiedlichen Größen



Verteiler

- Wird in der Strahlrohrstrecke eingesetzt, hierdurch können gleichzeitig zwei oder drei Rohre eingesetzt werden
- Hat meistens einen B-Eingang, zwei C-Ausgänge und einen B-Ausgang. Am B-Ausgang befindet sich ein Übergangsstück „B-C“
- Es gibt auch Ausführungen mit einem C-Eingang und zwei oder drei D-Ausgängen
- Jeder Druckausgang hat ein Absperrorgan (Niederschraubventil oder Kugelhahn)
- Ein Schnellangriffsverteiler ist mit bereits angekoppeltem Druckschlauch im Feuerwehrfahrzeug verbaut



- Die Anschlussreihenfolge am Verteiler in Fließrichtung gesehen ist: Links (1. Rohr) – Rechts (2. Rohr) und Mitte (3. Rohr oder Sonderrohr)

Stützkrümmer

- Wird bei der Vornahme eines B-Strahlrohres eingesetzt
- Dient der Sicherheit der Feuerwehrleute
- Durch die Form des Stützkrümmers werden die Rückstoßkräfte zum Boden abgeleitet
- Durch den Einsatz des Stützkrümmers kann das B-Strahlrohr von zwei Feuerwehrdienstleistenden (ohne Stützkrümmer sind es drei Feuerwehrdienstleistende) vorgenommen werden
- Die Öse am Krümmerbogen dient zur Leinenbefestigung, die Verzahnung an der Innenseite erschwert ein Abgleiten an Kanten, Mauern und Brüstungen
- Durchflussrichtung (siehe Pfeil auf dem Gerät) unbedingt beachten!



Druckbegrenzungsventil

- Die durch plötzliches Öffnen oder Schließen der Pumpe oder Armaturen verursachten Druckstöße werden abgefangen
- Es wird vor dem Verteiler eingebaut
- Ein Sollwert (Skala 0-16 bar) muss eingestellt werden. Wenn der Druck ein halbes Bar höher ist als der Sollwert, öffnet sich das Ventil und lässt das Wasser über einen weiteren B-Abgang abströmen



Zumischer

- Dient zum Zumischen von Schaummitteln in das Löschwasser
- Wird in Richtung des Pfeils auf den Zumischer zwischen Verteiler und Schaumstrahlrohr in die Wasserfließrichtung eingekuppelt
- Die Dosierung wird mit dem Drehregler auf die erforderliche Zumischrate eingestellt



3.3 Armaturen zur Wasserabgabe

Hohlstrahlrohr

- Bei Hohlstrahlrohren wird das Wasser durch eine ringförmige Düse geleitet, so dass ein hohler Wasserstrahl entsteht. Dieser wird durch einen festen oder rotierenden Zahnkranz mit Tropfen gefüllt. Dies ermöglicht eine bessere Wasserverteilung und somit auch eine wirkungsvollere Rauchgaskühlung. Ein Vollstrahl aus einer solchen Ringstrahldüse ist stabiler als ein herkömmlicher Vollstrahl und erreicht eine größere Wurfweite
- Die stufenlose Einstellmöglichkeit von Sprühkegel und Durchflussmenge erlaubt eine schnelle und flexible Anpassung an die Verhältnisse eines Brandes
- Hohlstrahlrohre gibt es mit D-, C- und B-Anschluss und entsprechend großer Durchflussmenge
- Das B-Hohlstrahlrohr ist ein Sonderrohr und muss von drei Feuerwehrleuten gehalten werden, wenn man keinen Stützkrümmer verwendet. Das B-Hohlstrahlrohr mit Stützkrümmer muss von mindestens zwei Feuerwehrangehörigen gehalten werden. Es wird bei großen Bränden im Außenangriff oder bei großen Wurfweiten eingesetzt. Am Verteiler wird die Leitung zum Hohlstrahlrohr in der Mitte angeschlossen. Es darf nicht von Leitern aus eingesetzt werden



Mehrzweckstrahlrohr

- Je nach Löschwasserbedarf werden verschiedene Strahlrohre verwendet (DM, CM, BM)
- „M“ steht für „Mehrzweck“, d. h. verschiedene Arten der Wasserabgabe sind möglich (Sprühstrahl, Wasser halt, Vollstrahl)
- Die Durchflussmenge kann durch Abschauben des Mundstücks verdoppelt werden
- Das DM-Strahlrohr ist das kleinste Strahlrohr und kann von einer Person gehalten werden. Es dient zum Löschen von Kleinbränden (Papierkorb, Vegetation...) oder zu Nachlöscharbeiten. Für die Kübelspritze gibt es ein extra Strahlrohr (DK), das kein Absperrventil und keine Einstellmöglichkeit hat

- Das CM-Strahlrohr war früher das meist genutzte Strahlrohr und wird von zwei Jugendlichen gehalten. Es wird bei mittleren und größeren Bränden im Innen- und Außenangriff eingesetzt. Von einer Löschgruppe können maximal drei CM-Strahlrohre eingesetzt werden
- Die Halteregele entsprechen denen der Hohlstrahlrohre

Tabelle: Wasserlieferung bei Mehrzweckstrahlrohren

Bezeichnung	D	D	C	C	B	B
Mundstück-/Düsendurchmesser in mm	4	6	9	12	16	22
Wasserlieferung in l/min ca.	25	50	100	200	400	800

Schaumrohr

- Schaumrohre sind speziell zur Abgabe von Löschschaum entwickelte Strahlrohre. Es gibt Schaumrohre für Mittel- und Schwertschaum und sogenannte Kombischaumrohre
- Kombischaumrohre lassen sich zwischen Mittel- und Schwertschaum umschalten
- Für Leichtschaum ist ein spezieller Generator notwendig
- Schaummittel-Wassergemisch wird im Zumischer erzeugt
- Der Schaum selbst wird durch Zugabe von Luft im Schaumrohr erzeugt



Löschlanze

- Löschlanzen sind spezielle Strahlrohre für Brände an schwer zugänglichen Stellen
- Sie werden hauptsächlich bei Stroh- und Moorbränden verwendet
- Eine Spezialform sind sogenannte Löschnägel. Diese können durch Wände und Türen geschlagen werden

Hydroschild

- Das Hydroschild mit B- und C-Kuppelung wird zur Erzeugung einer Wasserwand oder eines Wasserschleiers zur Kühlung und Abschirmung verwendet
- Wegen des hohen Wasserverbrauchs werden Hydroschilde nur selten eingesetzt



4. Zubehör

Hydrantenschlüssel

- Der Unterflurhydrantenschlüssel dient zum Öffnen des Hydrantendeckels und zum Öffnen des Absperrventils am Hydranten
- Den Überflurhydrantenschlüssel gibt es in zwei Ausführungen in der Version A und in der Version B. Häufiger kommt die Ausführung mit Sechskant (Version B) vor
- Die Version B beinhaltet alle Funktionen der Version A
- Er dient zum Öffnen von Blindkupplungen, des Fallmantels, von Absperrpfosten bei Feuerwehrezufahrten und des Schiebers am Überflurhydranten

Version A



Version B

Kupplungsschlüssel

- Zur Unterstützung beim Kuppeln von Saug- und Druckschläuchen
- Im Regelfall werden die Kupplungsschlüssel beim Kuppeln der A-Saugschläuche und zum Öffnen der A-Blindkupplung an der Feuerlöschkreiselpumpe verwendet
- Es können Kupplungen der Größe A, B oder C gekuppelt werden
- Es gibt Kupplungsschlüssel als zweiseitigen Hakenschlüssel oder Kupplungsschlüssel mit Griff
- Sie können auch zum Öffnen der Schraubdeckel von Schaummittelkanistern verwendet werden

Schachthaken

- Die Schachthaken dienen zum Anheben und Öffnen von Schachtdeckeln und sind immer paarweise zu finden

Schlauchbrücken

- Zum Verlegen von Schläuchen über Straßen und Wege ohne diese sperren zu müssen
- Beim Überqueren von Straßen mit Schlauchleitungen sind mindestens zwei besser drei Schlauchbrücken auf einer Fahrbahnseite so auszulegen, dass Fahrzeuge verschiedener Spurbreite (PKW / LKW) die Leitung überfahren können. Auf Verkehrssicherung ist besonders zu achten



Saugschutzkorb

- Ist ein Drahtgeflecht mit einem Gummiband am Ende
- Verhindert, dass der Saugkorb groben Schmutz oder Teile mit ansaugt
- Beim Anbringen ist darauf zu achten, dass die seitliche Öffnung für die Ventilleine richtig platziert wird

5. Leinen im Feuerwehreinsatz

Bei der Feuerwehr kommen die unterschiedlichsten Leinen zum Einsatz.

Vom einfachen Seilschlauchhalter bis hin zu speziellen Leinen für die Höhenretter.

Die gängigsten Leinenarten sind die Feuerwehrleinen, Such- / Führungsleinen, Mehrzweckleinen, Kernmantelseile und der Seilschlauchhalter.

Feuerwehrleine

- Die Feuerwehrleine dient als Rettungs-, Sicherungs- und Signalleine sowie sonstigen unmittelbar mit dem Einsatz in Zusammenhang stehenden Zwecken
- Die Farbe ist weiß und die Länge 30 Meter. Das Material ist zudem sehr reißfest
- Sie gehört zur erweiterten persönlichen Schutzausrüstung
- Nach jedem Einsatz ist eine Sichtprüfung durchzuführen
- Feuerwehrleinen müssen regelmäßig geprüft und nach Ablauffrist ausgesondert werden
- Aufbewahrung in einem Mehrzweckleinenbeutel oder in einem Feuerwehrmehrzweckbeutel
- Ausführungen mit Holzknebel oder mit Karabinerhaken am Ende des Seils
- Die Feuerwehrleine wird so in den Feuerwehrleinenbeutel eingelegt, dass sie im Einsatzfall frei ablaufen kann. Eine Hand hält den Feuerwehrleinenbeutel, die Feuerwehrleine läuft durch die Hand. Mit der anderen Hand wird die Feuerwehrleine nach und nach in den Beutel gesteckt. Es ist darauf zu achten, dass das Leinenende vor dem Einlegen im Feuerwehrmehrzweckbeutel festgemacht ist
- Die Verbindung im Feuerwehrmehrzweckbeutel sollte lösbar sein, um bei Bedarf eine Verlängerung zu ermöglichen



Such- / Führungsleinen

Die Führungsleine dient als Orientierungshilfe bei Feuerwehreinsätzen mit schlechter Sicht, beispielsweise durch Rauch. Die in der Führungsleine eingearbeiteten Verdickungen kennzeichnen den Weg zum Brandherd hin (drei Verdickungen) bzw. die Richtung des Rückweges (eine Verdickung).

Mehrzweckleine

- Die Mehrzweckleine ist eine rot eingefärbte Leine, die z. B. als Ventilleine, Absperrleine oder Bindeleine verwendet wird
- Ausgemusterte Feuerwehreinen, die als Mehrzweckleinen verwendet werden sollen, müssen an beiden Enden auf mindestens 1 m Länge dauerhaft rot gekennzeichnet werden
- Ausführungen mit Holzknäuel und / oder Karabinerhaken am Ende des Seils
- Mehrzweckleinen dürfen nicht zum Halten, Ableiten oder Hochziehen **schwebender** Gegenstände verwendet werden
- Mehrzweckleinen können ebenfalls zum Halten von liegenden Gegenständen (bspw. Saugleitungen) verwendet werden



Kernmantelseile

- Kernmantelseile werden bei der Sicherung in absturzgefährdeten Bereichen verwendet
- Sie können dynamische Fallenergie beim Sturz abfangen



Seilschlauchhalter

- Wird zum Befestigen z. B. der Schlauchleitung oder tragbaren Leiter oder zum Verbinden verwendet
- Die Farbe ist rot
- Wird vom Angriffstrupp mitgeführt

6. Praktische Übungen

6.1 „Armaturengelände“

Anmerkung für den Jugendwart:

Notwendige Materialien:

- » Standrohr, Sammelstück, Systemtrenner
- » Übergangsstück „A-B“ und „C-D“
- » CM-, BM-, DM-Strahlrohr
- » Stützkrümmer
- » Saugschlauch, Saugkorb

Vorgehensweise:

Den Jugendlichen das Bild des „Armaturengeländes“ zeigen. Beim „Armaturengelände“ werden alle Armaturen, die zur Entnahme, Fortleitung und Abgabe erforderlich sind, zu einem Gebilde gekuppelt, z. B. „Standrohr, Sammelstück, Übergangsstück A-B, Verteiler, Stützkrümmer, Hohlstrahlrohre“



„Armaturengelände“ mit Armaturen zur Wasserentnahme aus einem Unterflurhydranten

Es kann auf die gleiche Weise ein Gebilde mit Armaturen zur Wasserentnahme aus offenem Gewässer gebildet werden, z. B. „Saugschlauch, Saugkorb, Saugschutzkorb, Übergangsstück A-B, Verteiler, Stützkrümmer, Hohlstrahlrohre“



„Armaturengelände“ mit Armaturen zur Wasserentnahme aus offenem Gewässer

Übungsablauf:

Vier Jugendliche bekommen ein Bild von einem „Armaturengelände“ für 10 Sekunden gezeigt. Hierbei sind alle wasserführenden Armaturen verbaut, die im Einsatz zur Vornahme von drei Rohren, bei Wasserentnahme aus Hydranten oder bei Wasserentnahme aus offenem Gewässer benötigt werden.



Die Jugendlichen sollen die benötigten Armaturen aus dem Fahrzeug entnehmen und die Figur aus dem Gedächtnis zusammenbauen.

Lernziele der Übung:

- Die Lage der wasserführenden Armaturen im Fahrzeug bestimmen und deren korrekte Entnahme durchführen können
- Das Kuppeln der wasserführenden Armaturen trainieren unter Beachtung der Reihenfolge (Wasserentnahme, -fortleitung, -abgabe) und der Fließrichtung

Ergebnis:

Die Übung kann auch in Form eines Wettbewerbs durchgeführt werden. Die Gruppe, die fehlerfrei das Gebilde nachgebaut hat, hat gewonnen. Bei Gleichheit entscheidet die Zeit.

6.2 Übung zum Umgang mit Schläuchen

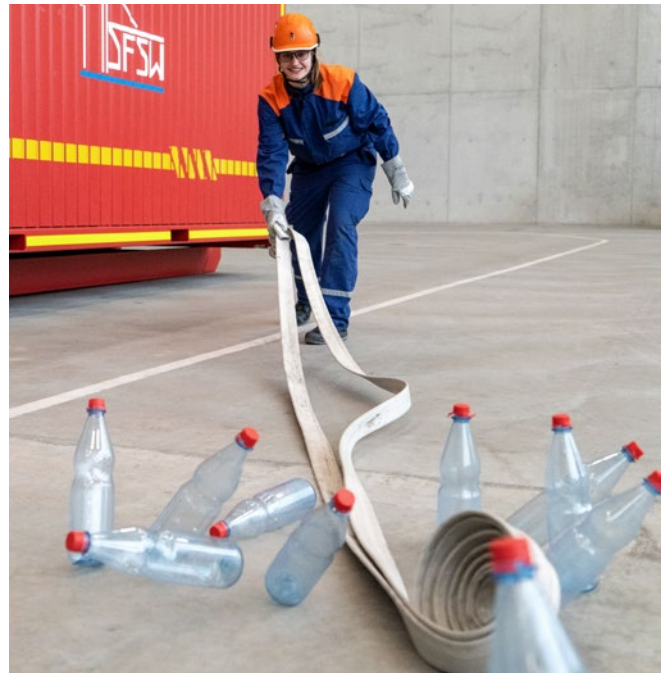
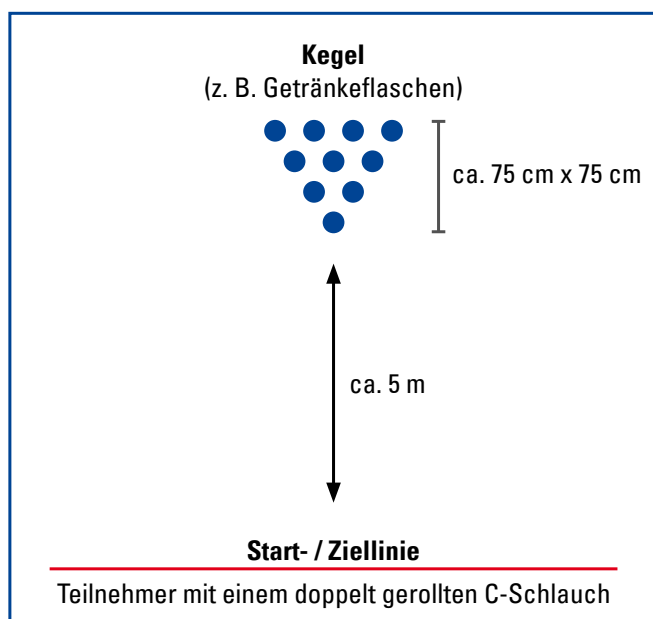
Anmerkung für den Jugendwart:

Die im folgenden beschriebene Übung stellt nur ein Beispiel dar. Sie dient als Anregung für die Jugendfeuerwehren und kann selbstverständlich variiert, ergänzt oder ersetzt werden. Lernziel der Übungen ist es, den Jugendlichen den sicheren Umgang mit Schläuchen zu vermitteln.

Es werden benötigt:

- » 1 doppelt gerollter C-Druckschlauch
- » 10 leere Getränkeflaschen (z. B. 1,5 Liter)
- » Markierungsmaterial

Notwendige Materialien gemäß der Aufbauskizze vorbereiten.



Übungsablauf:

Ein Jugendlicher steht ausgerüstet mit persönlicher Schutzausrüstung an der Start- / Ziellinie. Vor ihm am Boden liegt ein doppelt gerollter C-Schlauch.

Auf das Kommando zum Übungsbeginn nimmt der Jugendliche den doppelt gerollten C-Schlauch auf.

Durch Ausrollen oder Auswerfen des Schlauches versucht der Jugendliche, die in einer Entfernung von ca. 5 m aufgestellten Kegel (Getränkeflaschen) umzuwerfen.

Jeder Teilnehmer hat dazu drei Versuche. Nach jedem Versuch wird der C-Schlauch vom Teilnehmer selbst wieder fachgerecht gerollt.

Die Übung ist beendet, wenn nach drei Versuchen der doppelt gerollte C-Schlauch wieder an der Start- / Ziellinie abgelegt ist.

Ergebnis:

Die Übung kann in Form eines Wettbewerbs durchgeführt werden. Die Gruppe die am treffsichersten und fehlerfrei gearbeitet hat, hat gewonnen. Bei Gleichheit entscheidet die Zeit.

6.3 Gerätekunde Übung 1

Anmerkung für den Jugendwart:

Bei einem ersten, vorbereitenden Treffen werden die Jugendlichen in drei (Experten)Gruppen, nach Fachbereichen, aufgeteilt: Schläuche, wasserführende Armaturen und Zubehör und Leinen.

Jede Gruppe erarbeitet sich den Inhalt der jeweiligen E-Learninganwendung eigenständig. Es besteht die Möglichkeit dies als Hausaufgabe durchzuführen.

Die E-Learninganwendungen und die Gerätearten sind über die Homepage „Feuerwehr-Lernbar.Bayern“ in den Bereichen E-Learning und Download spätestens

ab Ende April 2020 verfügbar. Die Gerätekarten (siehe auch Seite 12 des Beitrages) werden gemeinsam ausgeschnitten.

Vorgehensweise:

Bei einem der weiteren Ausbildungstreffen (insgesamt 3) sind die einzelnen Mitglieder der Gruppe, auf Grund des erworbenen Wissens durch die E-Learninganwendungen, nun Experten für ihren Fachbereich und haben die Aufgabe, ihr Expertenwissen an die anderen Gruppen weiterzugeben.

Jedem Experten wird nun je ein Gruppenmitglied aus einer der anderen Gruppen zugeordnet.

Der Experte erhält folgende Arbeitsaufträge, die zur besseren Übersicht auf einer Tafel, einem Flip-Chart oder einem ähnlichen Medienträger visualisiert sein sollten:

- Führe eine vorschriftsmäßige Entnahme aus dem Fahrzeug vor und erkläre dabei die einzelnen Schritte
- Notiere den Namen des Gerätes auf einem Arbeitsblatt / Notizzettel / Flip-Chart
- Ergänze den Namen des Gerätes mit mind. zwei Verwendungs- / Einsatzzwecken oder Hinweisen zum Gerät
- Führe eine vorschriftsmäßige Verlastung in das Fahrzeug vor und erkläre dabei die einzelnen Schritte

Im Anschluss wird mit Hilfe der E-Learninganwendung im Lehrsaal gemeinsam überprüft, ob die Experten genau gearbeitet haben. Fehler können hierbei korrigiert und fehlende Hinweise ergänzt werden.

Bei weiteren zwei Ausbildungseinheiten schlüpfen die Gruppenmitglieder nach und nach in die Rolle eines Experten und präsentieren den anderen Jugendlichen das Wissen zum jeweiligen Expertenthema.

Ziel der Ausbildungseinheiten ist es, die Jugendlichen in allen Kompetenzbereichen weiterzuentwickeln:

- Fachkompetenz: Aneignung von Fachwissen über verschiedene Gerätschaften, ...
- Sozialkompetenz: Formulierung von Abläufen in Verbindung mit der Präsentation des eigenen Wissens und der Übertragung auf andere Personen, ...
- Methodenkompetenz: klare und strukturierte Umsetzung von Arbeitsaufträgen, filtern, strukturieren und präsentieren von Informationen, ...
- Selbstkompetenz: fördert selbstbewusstes Auftreten, Kreativität und eigenständiges Handeln sowie evtl. Kritikfähigkeit, ...

6.4 Gerätekunde Übung 2

Anmerkung für den Jugendwart:

Auf der Feuerwehr-Lernbar stehen, wie bei 6.3 erwähnt, drei E-Learning Anwendungen zu den The-

men „Schläuche“, „Wasserführende Amaturen“ und „Zubehör und Leinen“ sowie ein Quiz zur Verfügung.

Die Jugendlichen können diese Anwendungen im Selbststudium oder in Zusammenarbeit mit dem Jugendwart erarbeiten. Im Anschluss an den theoretischen Teil, kann folgende praktische Übung durchgeführt werden.

Übungsablauf:

Zur Vorbereitung müssen die Gerätekarten, auf der folgenden Seite, aus dem Beihefter ausgeschnitten werden. Alternativ stehen die Gerätekarten auch als PDF zum Download auf der Lernbar zur Verfügung.

Der Jugendwart stellt den Jugendlichen ein Flipchart oder eine Tafel zur Verfügung.

Nun lässt er den ersten Jugendlichen eine Gerätekarte ziehen. Dieser muss die Gerätschaft nun aus dem verschlossenen Fahrzeug holen und der Gruppe präsentieren. Hierzu schreibt er den Gegenstand und ein bis zwei Stichpunkte zum Gerät an die Tafel.

Ergänzungen durch die Mannschaft sind jederzeit möglich.

Im Anschluss muss der Gegenstand wieder auf dem Fahrzeug verräumt werden.

Nun darf der nächste Jugendliche eine Suchkarte ziehen um diesen Gegenstand zu entnehmen, zu präsentieren und wieder zu verlasten.

Ergebnis:

Die Übung kann in Form eines Wettbewerbs durchgeführt werden. Der Teilnehmer, der fehlerfrei gearbeitet hat, hat gewonnen. Bei Gleichheit entscheidet die Zeit.

6.5 Abschlussübung

Wenn örtlich möglich, als Abschluss der Ausbildung zum Wissenstest, ist ein kompletter Löschangriff (Außenangriff) mit den Ausbildungsteilnehmern nach FwDV 3 aufzubauen.

Als Wasserentnahme ist ein Hydrant (Über- oder Unterflurhydrant) zu verwenden.

Für die Wasserversorgung bis zum Verteiler und für den Leitungsaufbau in der Strahlrohrstrecke sind möglichst verschiedene Varianten der Schlauchverlegung umzusetzen (Rollschläuche, tragbare C-Schlauchhaspel, fahrbare Schlauchhaspel, Schlauchpaket, Schlauchtragekorb).

Impressum

- Sonderdruck: „Wissenstest 2020 – Für den Jugendwart“ als Beihefter in brandwacht 1/2020
- Mitwirkung: Staatliche Feuerweherschulen Bayerns und Landesfeuerwehrverband Bayern e. V.
- Herausgeber: Staatliche Feuerweherschule Würzburg, Weißenburgstraße 60, 97082 Würzburg
- Internet: Beitrag einschließlich Ausbildungsunterlagen auch im Internet unter der Adresse: <https://feuerwehr-lernbar.bayern>



B-Druckschlauch, gerollt
C-Druckschlauch, gerollt
D-Druckschlauch, gerollt
C-Druckschläuche im Schlauchtragekorb
Fahrbare Schlauchhaspel
Tragbare Schlauchhaspel
A-Saugschlauch
Saugkorb
Saugschutzkorb
Verteiler
Sammelstück
Druckbegrenzungsventil
Stützkrümmer
Systemtrenner
Standrohr
Kupplungsschlüssel
Unterflurhydrantenschlüssel

Übergangsstück A-B
Übergangsstück B-C
Übergangsstück C-D
BM-Strahlrohr
CM-Strahlrohr
DM-Strahlrohr
B-Hohlstrahlrohr
C-Hohlstrahlrohr
D-Hohlstrahlrohr
Hydroschild
Löschlanze
Schaumrohr (allgemein)
Feuerwehroleine
Mehrzweckleine
Such / Führungsleine
Seilschlauchhalter
Schlauchbrücke

