|  |  |
| --- | --- |
| Übersicht | |
| Ausbildungseinheit:  **Thema:**  **Zeitansatz:**  **Unterrichtsform:**  **Hinweis:** | Wasserförderung  2 × 45 Minuten für die zivilschutzbezogene Ausbildung  Einsatzübungen  Diese Lehrunterlage für die Einsatzübungen kann auch abschnittsweise verwendet oder durch Einbeziehung örtlicher Besonderheiten ergänzt werden. |
| **Groblernziel:** | Die Teilnehmer müssen bei der Wasserförderung über lange Förderstrecken in Truppmannfunktion selbstständig mitwirken können. |
| **Allgemeines / Einstieg:** | Bei der Wasserförderung über eine lange Förderstrecke wird das an der Einsatzstelle benötigte Löschwasser über mehrere in Reihe hintereinander geschaltete Feuerlöschkreiselpumpen und über entsprechend lange Schlauchleitungen gefördert.  Der Aufbau und Betrieb einer langen Förderstrecke ist sehr personal-, material- und zeitaufwendig und stellt somit besondere Anforderungen an alle beteiligten Einsatzkräfte. Für den Aufbau und den Betrieb muss eine entsprechende Anzahl taktischer Einheiten bereitstehen, die gegebenenfalls durch den Einsatz von Schlauchwagen, Gerätewagen Logistik oder Wechselladerfahrzeugen unterstützt werden.  Bei den Einsatzübungen im Rahmen der Ausbildungseinheit „Wasserförderung“ steht nicht die Wasserentnahme aus Hydranten oder offenen Gewässern und nicht die Wasserabgabe über Strahlrohre an einer Einsatzstelle im Vordergrund, sondern der Aufbau von mehreren Teilstrecken (mindestens über zwei Pumpen) einer langen Förderstrecke. |
| **Präsentation:** |  |
| **Literaturhinweis:** | siehe Anlage |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.1 Vorbereitende Maßnahmen** | | | |
| **Zeit** |  | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
|  |  | **Vorbereitende Maßnahmen**  Vor Beginn der Einsatzübungen sind vorbereitende Maßnahmen durchzuführen, die vor allem   * die Wasserentnahmestellen, * die Art, den Verlauf und die Länge der Förderstrecke, * die Wasserabgabestelle sowie * die zu verwendenden Fahrzeuge, Pumpen und Geräte   betreffen. |  |

**Kommentar:**

**Vorbereitende Maßnahmen**

Vor Beginn der Einsatzübungen sind durch die Ausbilder zunächst die notwendigen vorbereitende Maßnahmen durchzuführen, die vor allem die Wasserentnahmestellen, die Art, den Verlauf und die Länge der Förderstrecke, die Wasserabgabestelle sowie die zu verwendenden Fahrzeuge, Pumpen und Geräte betreffen und die für einen geordneten Ablauf der Einsatzübung erforderlich sind.

* Für die Wasserentnahme aus Hydranten oder die Wasserentnahme im Saugbetrieb sind geeignete und leicht zugängliche sowie ausreichend ergiebige Wasserentnahmestellen festzulegen, zum Beispiel Über- oder Unterflurhydranten, offene Gewässer, Löschteiche, Löschbrunnen oder Löschwasserbehälter.
* Der Verlauf und die Länge der Förderstrecke bis zum vorgesehenen Ort der Wasserabgabe ist festzulegen. Die Förderstrecke sollte möglichst Höhenunterschiede aufweisen.
* Für die lange Förderstrecke sind in Abhängigkeit vom festgelegten Förderstrom, von gegebenenfalls vorliegenden Höhenunterschieden im Verlauf der ausgewählten Förderstrecke und der vorgesehenen Art der Förderstrecke (offen, geschlossen), die notwendigen Berechnungen hinsichtlich der Abstände und der Anzahl der Feuerlöschkreiselpumpen innerhalb der Förderstrecke vorzunehmen.
* Die Stellflächen der im Verlauf der langen Förderstrecke benötigten Tragkraftspritzen beziehungsweise Löschfahrzeuge sind festzulegen.
* Die vorgesehenen Löschfahrzeuge und Tragkraftspritzen sowie die sonstigen Einsatzfahrzeuge, zum Beispiel Schlauchwagen, Gerätewagen Logistik, Kommandowagen, …, sind festzulegen.

Dabei muss sichergestellt werden, dass die schnelle Einsatzbereitschaft der Feuerwehr auch während der Einsatzübungen gewährleistet bleibt.

* Die für die Einsatzübung notwendigen Pumpen, Saug- und Druckschläuche, Armaturen, Handsprechfunkgeräte und sonstigen Geräte können von den jeweiligen Einsatzfahrzeugen entnommen und/oder gesondert bereitgestellt werden.

|  |
| --- |
| **Zusatzinformationen**  *Der Aufbau einer langen Förderstrecke ist sehr personal-, material- und auch zeitintensiv - der vorgegebene Zeitrahmen für die Ausbildungseinheit „Wasserförderung“ mit nur zwei Unterrichtsstunden jedoch sehr begrenzt.*  *Deshalb sollten die Einsatzübungen der Ausbildungseinheit „Wasserförderung“ im Rahmen der Einsatzübungen der Ausbildungseinheit „Löscheinsatz“ durchgeführt werden.*  *Gegebenenfalls können diese Einsatzübungen auch als zusammenfassende Abschlussübung durchführt werden.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.2 Planung der Einsatzübungen** | | | |
| **Zeit** |  | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
|  |  | **Planung der Einsatzübungen**  Die Einsatzübungen sollten unter Berücksichtigung der FwDV 1 und FwDV 3 unter weitgehend realistischen Bedingungen durchgeführt werden und vor allem folgende Bestandteile enthalten:   * Verlegen von Schlauchleitungen * Bereitlegen von Reserveschläuchen * Einkuppeln von Armaturen * Auslegen von Schlauchbrücken * Aufbauen von Schlauchüberführungen * Aufbauen von Faltbehältern * …. |  |

**Kommentar:**

**Planung der Einsatzübungen**

Die Einsatzübungen sollten unter Berücksichtigung der Feuerwehr-Dienstvorschriften 1 (FwDV 1) „Grundtätigkeiten - Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“ und der Feuerwehr-Dienstvorschriften 3 (FwDV 3) „Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“ unter weitgehend realistischen Bedingungen durchgeführt werden und vor allem folgende Bestandteile enthalten:

* **Verlegen von Schlauchleitungen**
* von Hand, mit fahrbaren Haspeln oder aus Einsatzfahrzeugen heraus verlegen
* nicht in unwegsamem beziehungsweise unbefestigtem Gelände verlegen
* grundsätzlich am Rand von Verkehrswegen / Straßen / Wegen und dabei möglichst gestreckt und gradlinig verlegen
* gleichzeitig von der Wasserentnahmestelle in Richtung Einsatzstelle und von der Einsatzstelle in Richtung Wasserentnahmestelle verlegen
* **Bereitlegen von Reserveschläuchen**
* Reserveschläuche entlang der Förderstrecke bereitlegen, zum Beispiel ein B-Druckschlauch auf 100 Meter Schlauchleitung oder an jeder Pumpe zwei B-Druckschläuche
* **Einkuppeln von Armaturen**
* am Ende jeder Teilstrecke beziehungsweise bei großer Höhenzunahme zu Beginn der Teilstrecke ein Druckbegrenzungsventil mit angeschlossenem Abgangsschlauch zusammen mit einem Verteiler in die Schlauchleitung einkuppeln
* Verteiler nicht schlagartig betätigen (Druckstöße vermeiden), möglichst keine Verteiler mit Kugelhähnen verwenden
* **Auslegen von Schlauchbrücken**
* so auslegen, dass Kraftfahrzeuge mit verschiedenen Spurweiten die Schlauchleitungen sicher überfahren können
* zwei Schlauchbrücken direkt nebeneinander und im Abstand von etwa einem Meter eine dritte Schlauchbrücke auslegen
* Sicherungsposten an den Schlauchbrücken bereitstellen
* **Aufbauen von Schlauchüberführungen**
* über Straßen, Hindernisse, Zäune, Einfriedungen, Trümmer, …
* Rohr-Schlauchüberführungen aufbauen (sofern vorhanden)
* behelfsmäßige Schlauchüberführungen aus Steckleitern und/oder Multifunktionsleitern aufbauen
* **Aufbauen von Faltbehältern**
* selbsttragende offene Faltbehälter aufbauen (Standardbeladung der Löschgruppenfahrzeuge LF 20 KatS und der Schlauchwagen SW 2000 KatS)
* Faltbehälter mit Stützgerüsten aufbauen (sofern vorhanden)
* behelfsmäßige Löschwasserbehälter aus Steckleiterteilen und eingelegter Plane aufbauen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.3 Planung der Einsatzübungen** | | | |
| **Zeit** |  | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
|  |  | **Planung der Einsatzübungen**   * … * Unterqueren von Bahngleisen * Sichern einer Förderstrecke * Abbauen einer Förderstrecke. |  |

**Kommentar:**

**Planung der Einsatzübungen**

* **Unterqueren von Bahngleisen**
* Schläuche zwischen zwei Schwellen im Schotterbett unterhalb der Schienen verlegen

|  |
| --- |
| **Zusatzinformation**  *Das Unterqueren von Bahngleisen darf nur in enger Absprache und nur mit ausdrücklicher Zustimmung der für den Bahnbetrieb zuständigen Stellen sowie unter strikter Einhaltung der notwendigen Sicherheitsregeln geübt werden!* |

* **Sichern einer Förderstrecke**
* im Verkehrsraum auf Straßen oder Wegen aufgestellte Einsatzfahrzeuge durch Einschalten der Warnblinkanlage, des Fahrlichtes und der blauen Kennleuchten und gegebenenfalls durch zusätzliche Verkehrsleitkegel absichern
* aufgestellte Tragkraftspritzen, verlegte Schlauchleitungen, Schlauchbrücken und Rohr-Schlauchüberführungen durch Warndreiecke, Verkehrsleitkegel, Warnleuchten, Absperrband und/oder sonstige Warngeräte absichern
* an Schlauchbrücken eine Verkehrssicherung durch Einsatzkräfte mit Warnkleidung, Warnflagge und Winkerkelle (bei Dunkelheit mit Warnleuchte beziehungsweise beleuchtete Winkerkelle), Warndreieck, Warnleuchten durchführen
* entlang der verlegten Schlauchleitungen eine regelmäßige Schlauchaufsicht durchführen, dazu für jede Teilstrecke mindestens eine Einsatzkraft oder einen Trupp jeweils mit Handsprechfunkgerät einteilen
* **Abbauen einer Förderstrecke**
* nach dem Befehl „Zum Abmarsch fertig!“ die Schlauchleitungen an geeigneten Stellen auseinanderkuppeln und entleeren

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.4 Begrüßung / Einweisung / Unfallverhütung / Persönliche Schutzausrüstung / …** | | | |
| **Zeit** |  | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
| 3 min |  | **Begrüßung** |  |
| 3 min |  | **Einweisung**  Die Art und der Umfang der Einsatzübungen sind vorzustellen und die Teilnehmer in Staffeln beziehungsweise Gruppen einzuteilen. |  |
| 3 min |  | **Unfallverhütung**  Die Teilnehmer sind auf mögliche Gefahren und auf Schutz-maßnahmen zu Verhütung von Unfällen hinzuweisen. |  |
| 3 min |  | **Persönliche Schutzausrüstung**  Während der Einsatzübungen ist die notwendigen persönliche Schutzausrüstung zu tragen. | Art und Umfang der persönlichen Schutzausrüstung festlegen |
| 3 min |  | **Einsatzausrüstung**  In Abhängigkeit von der Funktion innerhalb der Staffel beziehungsweise Gruppe ist die entsprechende Einsatzausrüstung mitzuführen. | Art und Umfang der Einsatzausrüstung festlegen |
| 3 min |  | **Ablauf der Einsatzübungen**  Der grundsätzliche Ablauf der Einsatzübungen wird den Teilnehmern erläutern. |  |

**Kommentar:**

**Begrüßung**

Im Rahmen der Begrüßung werden organisatorische Hinweise zum grundsätzlichen Ablauf der Einsatzübungen, zum erforderlichen Verhalten der Teilnehmer, zum zeitlichen Rahmen, zu Pausen oder ähnlich gegeben.

**Einweisung**

Die Art und der Umfang der festgelegten und vorbereiteten Einsatzübungen sind den Teilnehmern vorzustellen. Die Teilnehmer sind entsprechend dieser Einsatzübungen in Staffeln beziehungsweise Gruppen einzuteilen. Die jeweiligen Funktionen innerhalb der Staffeln beziehungsweise Gruppen werden durch die Ausbilder bestimmt. Als Maschinisten sind entsprechend ausgebildete Feuerwehrangehörige hinzuzuziehen.

**Unfallverhütung**

Im Rahmen der Einsatzübungen dürfen nur Maßnahmen getroffen werden, die ein sicheres Tätigwerden der Feuerwehrangehörigen ermöglichen. Weiterhin ist zu beachten, dass Schläuche und wasserführende Armaturen so zu benutzen sind, dass die Feuerwehrangehörigen beim Umgang mit diesen sowie durch den Wasserstrahl nicht gefährdet werden.

**Persönliche Schutzausrüstung**

Während der Einsatzübungen sind sowohl von den Teilnehmern als auch von den Ausbildern die notwendigen persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen.

Diese besteht mindestens aus der Feuerwehrschutzkleidung, einem Feuerwehrhelm mit Nackenschutz, Feuerwehrschutzhandschuhen und Feuerwehrschutzschuhen.

**Einsatzausrüstung**

Als Einsatzausrüstung wird von den Ausbildern sowie von den Truppführern ein Handsprechfunkgerät und ein Beleuchtungsgerät mitgeführt, von den Truppmännern die jeweiligen Armaturen.

**Ablauf der Einsatzübungen**

Die Teilnehmer nehmen im Löschfahrzeug die Sitzplätze entsprechend ihrer zugewiesenen Funktion ein. Nachdem der Ausbilder das Kommando *„Absitzen!“* gegeben hat, tritt die Gruppe beziehungsweise die Staffel in der vorgesehenen Antreteordnung hinter dem Fahrzeug an. Die Ausbilder geben dann die jeweiligen Einsatzbefehle.

Während der Einsatzübungen beobachten, überwachen und berichtigen die Ausbilder die Teilnehmer und achten darauf, dass sich die Trupps genau an die Aufgabenstellung halten. Unmittelbar nach der Einsatzübung und vor Abbau der Geräte erfolgt dann eine Nachbesprechung der Einsatzübung.

|  |
| --- |
| **Zusatzinformation**  *Die nachfolgend beispielhaft beschriebenen Einsatzübungen gehen von der Mannschaftsstärke von Gruppen aus. Sie sind bei der Mannschaftsstärke von Staffeln entsprechend anzupassen.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.5 Einsatzübung - Beispiel 1** | | | |
| **Zeit** | **Lernziele** | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
|  | Die Teilnehmer müssen |  |  |
| 45 min | * am Aufbau einer lange Förderstrecke auf Befehl selbstständig mitwirken können. | * **Wasserentnahmestelle:** Hydrant * **Abstand Hydrant - Pumpe:** etwa 20 Meter * **Abstand Pumpe - Verteiler:** etwa 200 Meter * **Einsatzfahrzeug:** Löschgruppenfahrzeug. |  |

**Kommentar:**

**Einsatzbefehl**

*„Wasserentnahmestelle Unterflurhydrant / Überflurhydrant - Verteiler an … / vor … - Wasserförderung über lange Förderstrecke - Zum Einsatz fertig!”*

**Melder**

Der Melder arbeitet nach Weisung des Gruppenführers.

**Angriffstrupp**

Der Angriffstruppführer wiederholt das Kommando „*Zum Einsatz fertig!*“. Der Angriffstrupp beginnt sofort mit dem Verlegen der B-Leitung in Richtung der angegebenen Lage des Verteilers. Nach dem Verlegen der B-Schlauchleitung stellt sich der Angriffstrupp am Verteiler bereit. Der Angriffstrupp legt gegebenenfalls auf Befehl Schlauchbrücken aus und sichert sie gegen fließenden Verkehr.

**Wassertrupp**

Der Wassertrupp stellt die Wasserversorgung zwischen dem Löschfahrzeug und dem Hydranten her. Er unterstützt danach den Angriffstrupp beim Verlegen der B-Leitung in Richtung der angegebenen Lage des Verteilers. Nach dem vollständigen Verlegen der B-Leitung und dem Anschluss des Verteilers kontrolliert der Wassertruppführer die Strecke und gibt dem Maschinisten das Kommando *„Wasser marsch!”* Der Wassertrupp übernimmt auf Befehl die Schlauchaufsicht.

**Schlauchtrupp**

Der Schlauchtrupp nimmt den Verteiler, zwei B-Schläuche, das Druckbegrenzungsventil und den Abgangsschlauch (5-m-B-Schlauch) zur angegebenen Lage des Verteilers vor und kuppelt das Druckbegrenzungsventil und den Verteiler zusammen. Der Schlauchtruppführer stellt das Druckbegrenzungsventil ein und kuppelt den mitgebrachten Abgangsschlauch am Überlauf des Druckbegrenzungsventils an. Anschließend verlegt der Schlauch-trupp die B-Schläuche vom Verteiler / Druckbegrenzungsventil in Richtung Löschfahrzeug („Dem Angriffstrupp und Wassertrupp entgegen!“). Der Schlauchtruppführer bedient den Verteiler. Der Schlauchtruppmann übernimmt gegebenenfalls auf Befehl die Schlauchaufsicht.

|  |
| --- |
| **Zusatzinformationen**  *An diese Teilstrecke können sich zeitgleich weitere Teilstrecken anschließen, die durch weitere Gruppen aufgebaut werden.*  *Der Einsatzbefehl für diese Gruppen lautet dann:*  *„Wasserentnahmestelle Verteiler der (vorhergehenden) Gruppe … - Verteiler an … / vor … - Wasserförderung über lange Förderstrecke - Zum Einsatz fertig!”.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.6 Einsatzübung - Beispiel 2** | | | |
| **Zeit** | **Lernziele** | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
|  | Die Teilnehmer müssen |  |  |
| 60 min | * am Aufbau einer lange Förderstrecke auf Befehl selbstständig mitwirken können. | * **Wasserentnahmestelle:** offenes Gewässer * **Pumpe:** Tragkraftspritze PFPN * **Abstand Pumpe - Verteiler:** etwa 600 Meter * **Einsatzfahrzeug:** Löschgruppenfahrzeug LF 20 KatS |  |

**Kommentar:**

**Einsatzbefehl**

*„Wasserentnahmestelle offenes Gewässer - Tragkraftspritze an … / vor … / neben … - Verteiler an … / vor … - Wasserförderung über lange Förderstrecke - Zum Einsatz fertig!”*

**Melder**

Der Melder arbeitet nach Weisung des Gruppenführers.

**Angriffstrupp**

Der Angriffstruppführer wiederholt das Kommando „*Zum Einsatz fertig!*“. Der Angriffstrupp beginnt sofort mit dem Verlegen der B-Leitung in Richtung der angegebenen Lage des Verteilers. Dazu werden zunächst die im Heckbereich über der Feuerlöschkreiselpumpe gelagerten B-Schläuche bei verhaltener Fahrt aus dem Löschgruppenfahrzeug heraus verlegt. Der Angriffstrupp ändert dabei gegebenenfalls die Lage der aus dem Fahrzeug auslaufenden B-Schlauchleitung. Nach Verlegen der B-Schlauchleitung stellt sich der Angriffstrupp am Verteiler bereit. Der Angriffstrupp legt gegebenenfalls auf Befehl Schlauchbrücken aus und sichert sie gegen fließenden Verkehr.

**Wassertrupp**

Der Wassertrupp und der Schlauchtrupp entnehmen die Tragkraftspritze und bringen diese in Stellung. Der Wassertruppführer bestimmt durch das Kommando *„... Saugschläuche!“* die Anzahl der benötigten Saugschläuche.

Die vom Wassertrupp mit Unterstützung des Schlauchtrupps gekuppelte Saugleitung wird nach dem Anbringen der Ventilleine und der Halteleine zusammen mit dem Maschinisten zu Wasser gebracht. Der Wassertrupp unterstützt danach den Angriffstrupp beim Verlegen der B-Leitung in Richtung der angegebenen Lage des Verteilers. Nach dem vollständigen Verlegen der B-Leitung und dem Anschluss des Verteilers kontrolliert der Wassertruppführer die Strecke und gibt dem Maschinisten das Kommando *„Wasser marsch!”*. Der Wassertrupp übernimmt auf Befehl die Schlauchaufsicht.

**Schlauchtrupp**

Der Schlauchtrupp unterstützt den Wassertrupp beim Verlegen der Saugleitung. Der Schlauchtrupp nimmt danach den Verteiler, das Druckbegrenzungsventil und den Abgangsschlauch (5-m-B-Schlauch) zur angegebenen Lage des Verteilers vor und kuppelt das Druckbegrenzungsventil und den Verteiler zusammen. Der Schlauchtruppführer stellt das Druckbegrenzungsventil ein und kuppelt den mitgebrachten Abgangsschlauch am Überlauf des Druckbegrenzungsventils an. Der Schlauchtruppführer bedient den Verteiler. Der Schlauchtruppmann übernimmt gegebenenfalls auf Befehl die Schlauchaufsicht.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.7 Einsatzübung - Beispiel 3** | | | |
| **Zeit** | **Lernziele** | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
|  | Die Teilnehmer müssen |  |  |
| 90 min | * am Aufbau einer lange Förderstrecke auf Befehl selbstständig mitwirken können. | * **Wasserentnahmestelle:** offenes Gewässer * **Pumpe:** Tragkraftspritze PFPN * **Abstand Pumpe - Verteiler:** etwa 1.000 Meter * **Einsatzfahrzeuge:** Löschgruppenfahrzeug und zusätzlich Schlauchwagen SW KatS beziehungsweise Gerätewagen Logistik GW-L2 mit Ausrüstungsmodul „Wasserversorgung“ als Zusatzbeladung |  |

**Kommentar:**

**Einsatzbefehl**

*„Wasserentnahmestelle offenes Gewässer - Tragkraftspritze vom SW / GW an … / vor … / neben … - Verteiler an … / vor … - Wasserförderung über lange Förderstrecke - Zum Einsatz fertig!”*

**Melder**

Der Melder arbeitet nach Weisung des Gruppenführers.

**Angriffstrupp**

Der Angriffstruppführer wiederholt das Kommando „*Zum Einsatz fertig!*“. Der Angriffstrupp beginnt sofort mit dem Verlegen der B-Leitung. Dazu werden die im Heckbereich gelagerten B-Schläuche bei verhaltener Fahrt vom Schlauchwagen beziehungsweise Gerätewagen aus verlegt. Der Angriffstrupp ändert dabei zusammen mit der Mannschaft des Schlauchwagens beziehungsweise des Gerätewagens gegebenenfalls die Lage der aus dem Fahrzeug auslaufenden B-Schlauchleitung. Nach Verlegen der B-Schlauchleitung stellt sich der Angriffstrupp am Verteiler bereit. Der Angriffstrupp legt gegebenenfalls auf Befehl Schlauchbrücken aus und sichert sie gegen fließenden Verkehr.

**Wassertrupp**

Der Wassertrupp und der Schlauchtrupp entnehmen die Tragkraftspritze vom Schlauchwagen beziehungsweise Gerätewagen und bringen diese in Stellung. Der Wassertruppführer bestimmt durch das Kommando *„... Saugschläuche!“* die Anzahl der benötigten Saugschläuche. Die Saugschläuche und Armaturen zur Wasserentnahme werden vom Schlauchwagen beziehungsweise Gerätewagen entnommen. Die Saugleitung wird nach dem Anbringen der Ventilleine und der Halteleine zu Wasser gebracht. Nach dem vollständigen Verlegen der B-Leitung und dem Anschluss des Verteilers kontrolliert der Wassertruppführer die Strecke und gibt dem Maschinisten das Kommando *„Wasser marsch!”*. Der Wassertrupp übernimmt auf Befehl die Schlauchaufsicht.

**Schlauchtrupp**

Der Schlauchtrupp unterstützt den Wassertrupp beim Verlegen der Saugleitung. Der Schlauchtrupp nimmt danach den Verteiler, das Druckbegrenzungsventil und den Abgangsschlauch (5-m-B-Schlauch) zur angegebenen Lage des Verteilers vor und kuppelt das Druckbegrenzungsventil und den Verteiler zusammen. Der Schlauchtruppführer stellt das Druckbegrenzungsventil ein und kuppelt den mitgebrachten Abgangsschlauch am Überlauf des Druckbegrenzungsventils an. Der Schlauchtruppführer bedient den Verteiler. Der Schlauchtruppmann übernimmt gegebenenfalls auf Befehl die Schlauchaufsicht.

|  |
| --- |
| **Zusatzinformationen**  *Nach dem Aufbau der Wasserentnahme fahren der Melder, der Wassertrupp und der Schlauchtrupp mit dem Löschgruppenfahrzeug zur angegebenen Lage des Verteilers und führen dort ihre weiteren Einsatztätigkeiten durch. Der Maschinist vom Löschgruppenfahrzeug verbleibt zur Bedienung der Tragkraftspritze an der Wasserentnahmestelle. Im Anschluss an die durch den Schlauchwagen beziehungsweise Gerätewagen verlegte Schlauchleitung kann zum Beispiel ein Faltbehälter aufgebaut oder vom Löschgruppenfahrzeug aus eine weitere Teilstrecke aufgebaut werden.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.8 Aufbauen von Schlauchüberführungen / Aufbauen von Faltbehältern** | | | |
| **Zeit** | **Lernziele** | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
|  | Die Teilnehmer müssen |  |  |
| 45 min | * Schlauchüberführungen auf Befehl selbstständig aufbauen können. | Zum Verlegen von Schlauchleitungen über Straßen, Hindernisse, Zäune, Einfriedungen, Trümmer oder ähnlich, werden Schlauchüberführungen verwendet. |  |
| 45 min | * Faltbehälter auf Befehl selbstständig aufbauen können. | Bei einer offenen Schaltreihe wird für die Wasserförderung eine Förderstrecke aufgebaut, die durch Einleiten des Wassers in transportable Faltbehälter unterbrochen wird. |  |

**Kommentar:**

**Schlauchüberführungen**

Zum Verlegen von Schlauchleitungen über Straßen, Hindernisse, Zäune, Einfriedungen, Trümmer oder ähnlich, werden Schlauchüberführungen verwendet. Stehen dafür keine Rohr-Schlauchüber-führungen zur Verfügung, können auch behelfsmäßig errichtete Schlauchüberführungen mit tragbaren Leitern aufgebaut werden.

Als behelfsmäßige Schlauchüberführungen zum Überwinden von Zäunen oder Mauern lassen sich Steckleiterteile oder Multifunktionsleitern verwenden. Dazu können zum Beispiel zwei (in Ausnahmefällen auch vier) Steckleiterteile im Kopfbereich mit einem genormten Steckleiter-Verbindungsteil zu einer Stehleiter (auch Bockleiter genannt) verbunden werden

Auch ohne Steckleiter-Verbindungsteil kann aus zwei (in Ausnahmefällen auch vier) Steckleiterteilen eine Stehleiter gebaut werden. Dabei steht ein Steckleiterteil auf dem Leiterfuß, das andere auf dem Leiterkopf, wobei oben der Kopf des einen Steckleiterteils auf den Steckkästen des anderen Leiterteils liegt. Die oberen Gabelungen sind dann mit einer Mehrzweckleine oder Seilschlauchhaltern zu sichern. Zwischen den Steckleiterteilen wird eine Mehrzweckleine gespannt, die ein Auseinanderspreizen der Leiterteile verhindert.

**Faltbehälter**

Bei einer offenen Schaltreihe wird für die Wasserförderung eine Förderstrecke aufgebaut, die durch Einleiten des Wassers in transportable Faltbehälter unterbrochen wird (Pufferbetrieb). An den transportablen Faltbehältern erfolgt ein erneutes Ansaugen und Weiterleiten des Löschwassers durch eine nachfolgende Feuerlöschkreiselpumpe.

Der Aufbau der transportablen Faltbehälter muss auf weitgehend waagerechten Flächen erfolgen.

**■ Selbsttragende Faltbehälter**

Auf Löschgruppenfahrzeugen LF 20 KatS und Schlauchwagen SW 2000 KatS wird jeweils ein selbsttragender offener Faltbehälter mit einem Inhalt von 5.000 Liter als Standardbeladung mitgeführt. Dieser Faltbehälter besteht aus einem beschichteten Kunststoffgewebe und ist mit einem absperrbaren A-Anschluss ausgestattet.

Beim Befüllen richtet sich der Faltbehälter selbstständig auf und benötigt somit kein Stützgestell.

**■ Faltbehälter mit Stützgestell**

Diese quadratischen und oben offenen Faltbehälter (Nenninhalt 3.000 Liter) aus einem beschichteten Kunststoffgewebe werden zur Anwendung in ein Stützgestell eingehängt. Dazu sind am oberen Rand Hohlsäume zum Durchstecken der Tragerohre angebracht. Das Stützgestell besteht aus vier Tragerohren und vier Stützrohren mit den jeweiligen Eckverbindern.

**■ Behelfsmäßige Faltbehälter**

Aus vier Steckleiterteilen beziehungsweise zwei Multifunktionsleitern und einer eingelegten Plane lässt sich auch ein behelfsmäßiger Faltbehälter aufbauen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.9 Abschluss der Einsatzübungen / Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft** | | | |
| **Zeit** | **Lernziele** | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
|  | Die Teilnehmer müssen |  |  |
| 30 min | * den Abschluss der Einsatzübungen auf Befehl selbstständig vornehmen können. | Zum Abschluss der Einsatzübungen werden die Schlauchleitungen abgekuppelt und alle Geräte und Schläuche von den Einsatzkräften gemeinsam zum Löschfahrzeug gebracht. |  |
| 30 min | * das Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft selbstständig vornehmen können. | Nach Beendigung der Einsatzübungen ist die Einsatzbereitschaft der verwendeten Fahrzeuge und Geräte wiederherzustellen. |  |

**Kommentar:**

**Abschluss der Einsatzübungen**

Zum Abschluss der Einsatzübungen befiehlt der Einheitsführer *„Zum Abmarsch fertig!“*.

Der Maschinist schaltet die Feuerlöschkreiselpumpe ab und kuppelt die angeschlossenen Schlauchleitungen ab, die Einsatzkraft am Verteiler kuppelt alle Schlauchleitungen ab und die Einsatzkräften bringen alle Geräte und Schläuche gemeinsam zum Löschfahrzeug.

Die Mannschaft tritt am Löschfahrzeug an, der Maschinist überzeugt sich, ob alle Geräte vorhanden, sicher gelagert und sämtliche Geräteräume geschlossen sind und ob das Löschfahrzeug fahrbereit ist. Der Maschinist meldet daraufhin dem Einheitsführer: *„Fahrzeug fahrbereit!“* oder er meldet welche Einsatzmittel nicht einsatzbereit sind.

**Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft**

Nach Beendigung der Einsatzübungen ist die Einsatzbereitschaft der verwendeten Fahrzeuge und Geräte wiederherzustellen. Offensichtliche Beschädigungen oder Mängel sind zu beheben oder umgehend den verantwortlichen Personen zu melden.

**■ Druckschläuche**

Bei der Zurücknahme von Druckschläuchen sind die Schlauchleitungen an geeigneten Stellen zu entkuppeln. Zur Entleerung werden die Schläuche fortlaufend hochgehoben oder in abfallendem Gelände so gelegt, dass das Wasser durch das Gefälle abfließt.

C-Druckschläuche werden bei der Zurücknahme in Buchten über die Schulter gelegt, mit Kupplungen vor dem Körper, oder - wie B-Druckschläuche - einfach oder doppelt gerollt.

**■ Hydranten**

Nach Beendigung der Wasserentnahme und dem Schließen der Hydranten mit den Hydrantenschlüssel wird zu Belüftung und Entwässerung des Standrohres beziehungsweise der Hydranten ein freier Druckabgang geöffnet.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ausbildungseinheit: 11.10 Abschluss** | | | |
| **Zeit** | **Lernziele** | **Inhalt in Stichworten** | **Organisation / Hinweise** |
| 10 min |  | **Zusammenfassung:**  Die Teilnehmer müssen bei der Wasserförderung über lange Förderstrecken in Truppmannfunktion selbstständig mitwirken können. |  |
|  | **Erfolgskontrolle**   * Verlegen von Schlauchleitungen * Bereitlegen von Reserveschläuchen * Einkuppeln von Armaturen * Auslegen von Schlauchbrücken * Aufbauen von Schlauchüberführungen * Aufbauen von Faltbehältern * Unterqueren von Bahngleisen * Sichern von Schlauchleitungen * Abbauen von Schlauchleitungen |
|  | **Beantwortung von Fragen:**  … |

**Literaturhinweise**

* Feuerwehr-Dienstvorschrift 1 (FwDV 1) „Grundtätigkeiten - Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“, Stand: September 2006, Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung, W. Kohlhammer Deutscher Gemeindeverlag GmbH, Stuttgart
* Feuerwehr-Dienstvorschrift 3 (FwDV 3) „Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“, Stand: Februar 2008, Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung, W. Kohlhammer Deutscher Gemeindeverlag GmbH, Stuttgart
* DGUV Vorschrift 49 „Unfallverhütungsvorschrift Feuerwehren“, Ausgabe: Juni 2018, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V., Berlin