

1. 1. Einleitung

Die bundeseinheitlichen Feuerwehrdienstvorschriften (FwDV) wurden zur Anwendung bei allen Feuerwehren des Bundesgebietes eingeführt. Zweck der Feuerwehrdienstvorschriften ist es, die erforderliche Einheitlichkeit im Feuerwehrdienst in allen Bundesländern herbeizuführen und für die Zukunft sicherzustellen. Sie gelten nicht nur für die Ausbildung, sondern gleichermaßen für den Einsatz.

Die Dienstvorschriften beschränken sich bewusst nur auf solche Festlegungen, die für einen geordneten Einsatz der taktischen Einheiten und des Einzelnen unbedingt erforderlich sind. Weitergehende Festlegungen werden daher nicht getroffen.

In der vorliegenden Feuerwehr-Dienstvorschrift 1/2 werden die Grundtätigkeiten der Technischen Hilfeleistung und der Rettung dargelegt. Sie soll für diese Bereiche Grundlagen vermitteln, die zur einheitlichen Ausbildung notwendig sind. Bei den Geräten wird im allgemeinen von der Ausrüstung des Löschgruppenfahrzeugs, gegebenenfalls mit Zusatzbeladung, ausgegangen. Einige Gerätetypen und Einrichtungen gehören zur Beladung und Ausrüstung eines genormten Rüstwagens. Nicht aufgeführt sind Geräte, deren Gebrauch sich von selbst erklärt.

Sicheres und schnelles Arbeiten ist erreichbar, wenn die Feuerwehrangehörigen zweckmäßige Handgriffe und Bewegungsabläufe beherrschen. Bei der Ausbildung und im Einsatz sind die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Die bildlichen Darstellungen zeigen, wie bestimmte Geräte getragen und gehandhabt werden **können**. Die hergebrachten Funktionsbezeichnungen gelten sowohl für weibliche als auch für männliche Feuerwehrangehörige.

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Feuerwehr-Dienstvorschrift stand noch keine bundeseinheitliche Feuerwehr-Schutzbekleidung zur Verfügung. Auf den Abbildungen wird daher überwiegend die Feuerwehr-Überjacke getragen. Sie entspricht den Anforderungen, die an Warnkleidung gestellt werden; sie schützt jedoch nicht gegen die spezifischen Gefahren im Brandeinsatz. Im Zuge einer Überarbeitung werden die Bilder entsprechend angepasst werden.

2. 2. Persönliche Ausrüstung



Mindestausrüstung:

1. Feuerwehrschutzanzug
2. Feuerwehrhelm mit Nackenschutz
3. Feuerwehrschutzhandschuhe
4. Feuerwehrschutzhuhwerk

Je nach Lage und Aufgabe müssen spezielle persönliche Schutzausrüstungen getragen bzw. befohlen werden, zum Beispiel:

1. Feuerwehrsicherheitsgurt
2. Feuerwehrleine
3. Warnkleidung
4. Gesichtsschutz (Klappvisier)
5. Schutzbrille
6. Gehörschutz
7. Chemikalienschutzkleidung
8. Wärmeschutzkleidung
9. Beinlinge oder Schnittschutzhose

Abweichungen in der persönlichen Ausrüstung sind entsprechend der "UVV-Feuerwehren" auf Weisung des Einheitsführers möglich.

3. Einsatzausrüstung

Ergänzungen und Abweichungen von der Einsatzausrüstung sind je nach Lage zulässig

3.1 Gruppenführer



Einsatzausrüstung des Gruppenführers: Beleuchtungsgerät, Handsprechfunkgerät

3.2 Melder



Einsatzausrüstung des Melders: Beleuchtungsgerät, ggf. Handsprechfunkgerät

3.3 Truppführer und Truppmann Trupp als Angriffstrupp



Beispiele:

Ausrüstung auf Befehl: „mit ... zum Einsatz fertig!“

Truppführer: Beleuchtungsgerät, ggf. Handsprechfunkgerät

Truppmann: auf Weisung des Gruppenführers:

Feuerwehr-Verbandkasten oder Sanitätskasten, Brechstange,
Feuerwehroleine

Ausrüstung auf Befehl: „...zur Menschenrettung ... mit Brechwerkzeug ... vor!“

Truppführer: Beleuchtungsgerät, ggf. Handsprechfunkgerät

Truppmann: Feuerwehr-Verbandkasten oder Sanitätskasten, Brechwerkzeug

Ausrüstung auf Befehl: „...zur Menschenrettung... mit Spreizer ... vor!“

Truppführer: Beleuchtungsgerät, ggf. Handsprechfunkgerät

Truppmann: Feuerwehr-Verbandkasten oder Sanitätskasten, Brechstange

Anmerkung: Der Spreizer wird vom Schlauchtrupp vorbereitet und dem Angriffstrupp übergeben.

Ausrüstung auf Befehl: „...zur Menschenrettung... mit Schneidgerät ...vor!“

Truppführer: Beleuchtungsgerät, ggf. Handsprechfunkgerät

Truppmann: Feuerwehr-Verbandkasten oder Sanitätskasten, Brechstange

Anmerkung: Das hydraulische Schneidgerät wird vom Schlauchtrupp vorbereitet und dem Angriffstrupp übergeben

Trupp als Sicherungstrupp

Die Aufgaben des Sicherungstrupps werden im allgemeinen vom Wassertrupp wahrgenommen. Das Tragen von Warnkleidung ist grundsätzlich erforderlich.

Beispiele:

Ausrüstung auf Befehl: „... zum Sichern gegen den fließenden Straßenverkehr ... vor!“

Truppführer: Beleuchtungsgerät, ggf.Handsprechfunkgerät, Warndreieck und Warnleuchte / auf Weisung des Gruppenführers: Warnflagge oder Stabwinker (Winkerkelle)

Truppmann: Warndreieck und Warnleuchte / auf Weisung des Gruppenführers: Warnflagge, Verkehrsleitkegel, ggf. Verkehrswarngerät (Blitzleuchten)

Ausrüstung auf Befehl: „... zum Sichern gegen Brandgefahr... mit Pulverlöcher und Schnellangriff Wasser... vor!“

Truppführer: Beleuchtungsgerät, ggf.Handsprechfunkgerät, Pulverlöcher

Truppmann: Schnellangriffsrohr

Anmerkung: Bei der Vornahme des Rohres für den Schnellangriff wird der sichernde Trupp vom Maschinisten unterstützt.

Ausrüstung auf Befehl: „... zum Ausleuchten ... vor!“

Truppführer: Beleuchtungsgerät, ggf.Handsprechfunkgerät, Flutlichtstrahler

Truppmann: Stativ mit Sturmverspannung, Aufnahmebrücke für Flutlichtstrahler, Abzweigstück, Leitungstrommel

4. Handhaben einfacher Hilfeleistungsgeräte

4.1 Brechstange

Die Brechstange wird als Hebel und zum Stoßen verwendet. Sie wird in der technischen Hilfeleistung bevorzugt zum Heben von Lasten und zum Öffnen von

Türen eingesetzt. Bei Kraftfahrzeug-Unfällen wird die Brechstange in erster Linie zum Vorbereiten der Tür für das Öffnen mit dem Spreizer verwendet. Beim Heben von Lasten muss der Nachteil der geringen Hubhöhe durch Unterbauen ausgeglichen werden.



Hinweise zur Sicherheit:

- Beim Einsatz der Brechstange ist Gesichtsschutz zu verwenden.
- Klaue nicht zum Stoßen benutzen!
- Nicht mit dem Hammer auf die Spitze oder Klaue schlagen, weil das gehärtete Material sonst abplatzt!
- Beim Heben von Lasten ist der Gefahr des Abrutschens bei Metall auf Metall durch gleithemmende Zwischenlagen (zum Beispiel Holz) vorzubeugen.
- Beim Heben von Lasten muss die Last durch Unterbauen gesichert werden.

4.2 Nageleisen

Das Nageleisen dient zum Ziehen von Nageln sowie zum Aufbrechen von Holzkonstruktionen, zum Öffnen von Türen und Fenstern und zum Bewegen kleinerer Lasten.

Beim Einsatz des Nageleisens zum Aufbrechen und ähnlichen Verrichtungen ist Gesichtsschutz zu verwenden.



Hinweise zur Sicherheit:

- Beim Einsatz des Nageleisens zum Aufbrechen und ähnlichen Verrichtungen ist Gesichtsschutz zu verwenden.
- Das Nageleisen darf nicht als Meißel oder Stemmeisen verwendet werden.

Im übrigen kann auch ein Brechwerkzeug (mehrteilig, DIN 14 301) zur Verfügung stehen. Es ist eine Zusammenstellung der bei den Feuerwehren gebräuchlichen Hilfsmittel zum Eindringen in Räume, verpackt in einer Tragetasche.

4.3 Feuerwehr-Werkzeugkasten

Der Feuerwehr-Werkzeugkasten beinhaltet weitgehend genormte Werkzeuge, die den Einsatzerfordernissen der Feuerwehr entsprechen.

Es lassen sich damit die an Einsatzstellen notwendigen Handwerksarbeiten durchführen, zum Beispiel:



- Anziehen und Lösen von Rohrverbindungen
- Trennen von Drähten
- Sägen von Metallteilen
- Anziehen und Lösen von Schraubverbindungen
- Meißeln von Stahl und Stein
- Abdichten von Leitungen und Behältern

4.4 Feuerwehr-Elektrowerkzeugkasten

Der Feuerwehr-Elektrowerkzeugkasten wird eingesetzt, um Sicherungsmaßnahmen an elektrischen Niederspannungsanlagen, insbesondere das Freischalten, durchzuführen. Er enthält eine Zusammenstellung von bis 1 000 Volt isolierten Werkzeugen sowie Zubehör.



Die Werkzeuge und das Zubehör ermöglichen:

- Feststellen der Spannungsfreiheit
- Ziehen von Niederspannungs-Hochleistungssicherungen (NH-Sicherungen)
- Sichern gegen Wiedereinschalten
- Kenntlichmachen von freigeschalteten Anlagen

Zur Handhabung sind Elektro-Fachpersonal oder unterwiesene Einsatzkräfte einzusetzen.

Hinweis zur Sicherheit:

- Beim Ziehen von NH-Sicherungen sind der dafür vorgesehene Stulpenhandschuh mit Sicherungsgriff und Gesichtsschutz zu verwenden.

4.5 Einreißhaken

Der Einreißhaken dient zum Einreißen, Einstoßen und Herausziehen von Bauteilen und anderen Gegenständen aus dem Gefahrenbereich.

Der Einreißhaken besteht in der Regel aus zwei Teilen (Holzstiel mit Haken und Verlängerungsteil). An der Stielhülse des Hakens befindet sich eine Öse, an der eine Leine befestigt werden kann. So kann mittels angeschlagener Arbeitsleine der Zug beim Einreißen unterstützt werden.



Hinweise zur Sicherheit:

- Beim Einsatz des Einreißhakens ist Gesichtsschutz zu verwenden.
- Der Einreißhaken darf nicht als Hebel verwendet werden.
- Beim Einreißen nicht hinter dem Stielende stehen.
- Personen dürfen sich nicht im Wirkungsbereich herabfallender Teile aufhalten

4.6 Schachtabdeckungen



Schachtabdeckungen, mineralölbeständig und flüssigkeitsdicht, werden verwendet zum Schließen von Kanalisationseinläufen beim Freiwerden von Flüssigkeiten, zum Beispiel gefährlicher Stoffe oder belastetem Löschwasser.

4.7 Bindemittel

Bindemittel dienen dem Zweck, mit flüssigen gefährlichen Stoffen, zum Beispiel Mineralölprodukten, verschmutzte Oberflächen abzustreuen und damit den Stoff zu binden.

Die Eignung des Bindemittels für den gefährlichen Stoff und die Oberfläche ist zu beachten. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass das Bindemittel wieder aufgenommen und entsorgt wird.

Hinweis zur Sicherheit:

- Bindemittel, die Flüssigkeiten aufgenommen haben, haben damit ähnliche Eigenschaften wie die aufgenommene Flüssigkeit. Es sind deshalb die gleichen Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten, wie sie für die Flüssigkeit notwendig sind.

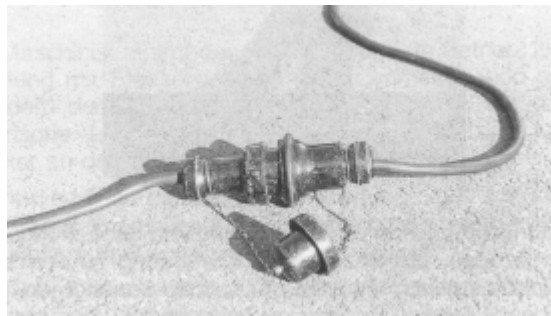
5. Verlegen von elektrischen Leitungen

Elektrische Leitungen dienen zur Stromversorgung elektrisch betriebener Arbeitsgeräte oder Beleuchtungsgeräte. Sie werden zwischen dem am Verwendungsort bereitgestellten Elektrogerät (Verbraucher) und dem Stromerzeuger in Richtung zum Stromerzeuger aufgebaut.

Der ausfahrende Trupp rüstet sich mit Leitungstrommel aus und schließt den Stecker des elektrisch betriebenen Arbeitsgeräts oder des Abzweigstücks bei Verwendung von Flutlichtstrahlern auf Stativ an die Steckdose der elektrischen Leitung an.

Anmerkung:

Der Stecker des Verbrauchers ist vor dem Auslegen der elektrischen Leitung an die Steckdose der Verbindungsleitung der Leitungstrommel anzuschließen, um Verschmutzungen von Stecker und Steckdose beim Ablegen zu vermeiden. Die jeweiligen Blindkupplungen sind zum Schutz vor Verschmutzungen miteinander zu kuppeln.



Beim Verlegen von elektrischen Leitungen in Obergeschosse kann, abweichend von vorangehender Regelung, die Leitung außerhalb des Gebäudes von der Leitungstrommel abgezogen und mittels herabgeworfener Feuerwehroleine oder Arbeitsleine hochgezogen werden.

Die Leitungstrommel wird in Richtung zum Stromerzeuger getragen und dabei die elektrische Leitung, ohne sie zu verdrehen, abgezogen.



Die elektrische Leitung wird vollständig von der Leitungstrommel abgezogen, um unzulässige Erwärmung zu vermeiden. Wird nicht die gesamte Länge der Leitung benötigt, so ist der verbleibende Rest in Buchten zu verlegen.

Die Leitungstrommel wird in der Nähe des Stromerzeugers (ungefähr drei Meter davon entfernt) abgestellt.

Der Maschinist nimmt den Stromerzeuger in Betrieb, zieht die Zuleitung mit Stecker von der Hilfstrommel ab und schließt, nachdem der Verbraucher angeschlossen und die gesamte elektrische Leitung (Stromversorgung) aufgebaut ist, den Stecker an den Stromerzeuger an.

Reicht die Länge der elektrischen Leitung nicht aus, kann mit der Leitung einer zweiten Leitungstrommel verlängert werden. Eine weitere Verlängerung ist nicht zulässig.

Der Abbau der elektrischen Leitungen erfolgt vom Stromerzeuger zum Verbraucher.

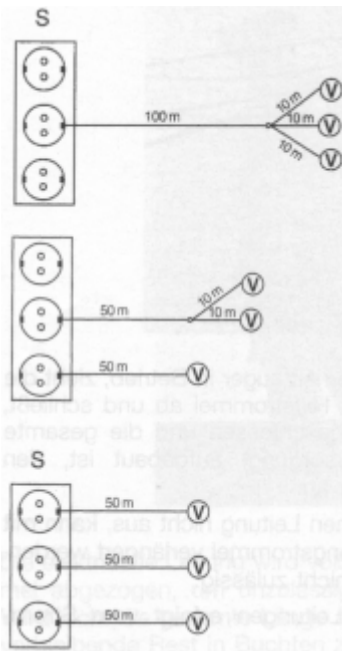


Hinweise zur Sicherheit:

- An einen Stromerzeuger dürfen elektrische Leitungen nur mit bestimmten Leitungslängen angeschlossen werden (siehe Abbildungen). Die Längen der Anschlussleitungen der Verbraucher können hierbei vernachlässigt werden, sofern die einzelne Anschlussleitung nicht länger als 10 Meter ist.

Beispiele für die Länge einzelner Leitungen

S = Stromerzeuger V = Verbraucher

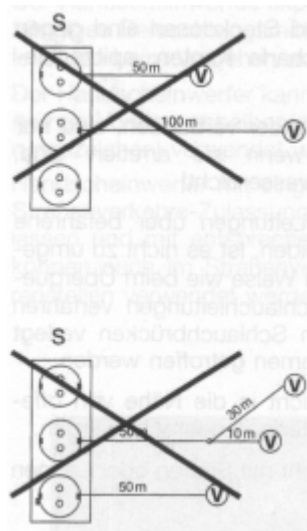


Zulässig:

Zwischen Stromerzeuger und Verbraucher liegen 100 Meter Leitungslänge. Die Geräteanschlussleitungen von maximal 10 Meter Länge können vernachlässigt werden.

Zulässig:

Zwischen jeweils zwei Verbrauchern liegen nicht als 100 mehr als Meter Leitungslänge.



Unzulässig:

Zwischen zwei Verbrauchern liegt eine Leitungslänge von mehr als 100 Metern.

Unzulässig:

Zwischen Stromerzeuger und Verbraucher liegen zwar 100 Meter Leitungslänge. Durch die Anschlussleitung des Verbrauchers von 30 Meter (größer als 10 Meter) wird die Zulässige Leitungslänge überschritten.

- Die Länge einer elektrischen Leitung darf 100 Meter nicht überschreiten, somit können zum Beispiel maximal zwei Leitungströmmeln mit jeweils 50 Meter Leitungslänge hintereinander zum Einsatz kommen.
- Elektrische Leitung, Stecker und Steckdosen sind gegen mechanische Einwirkungen (scharfe Kanten, spitze Gegenstände) zu schützen.
- Stecker und Steckdose, miteinander verbunden, sind nur dann spritzwassergeschützt, wenn sie arretiert sind. Steckverbindungen sind nicht wasserdicht!
- Das Führen von elektrischen Leitungen über befahrene Straßen und Wege ist zu vermeiden. Ist es nicht zu umgehen, so muss in gleicher Art und Weise wie beim Oberqueren von Verkehrswegen mit Schlauchleitungen verfahren werden. Das heißt, es müssen Schlauchbrücken verlegt und Verkehrssicherungsmaßnahmen getroffen werden.
- Elektrische Leitungen dürfen nicht in die Nähe von offenem Feuer und heißen Gegenständen gebracht werden.
- Elektrische Leitungen dürfen nicht mit Säuren oder Laugen in Berührung gebracht werden.
- Stromerzeuger und nicht ex-geschützte elektrische Leitungen dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Elektrische Leitungen sollen nur an den Stromerzeuger der Feuerwehr angeschlossen werden.
- Sofern im Ausnahmefall eine netzabhängige Spannungsquelle benutzt werden muss, ist die elektrische Leitung über eine ortsveränderliche Schutzeinrichtung (DI-Schutzstecker entsprechend DIN VDE 0661), die mindestens die Schutzart IP 44 (Spritzwasserschutz) besitzt, am Netz anzuschließen.

6. Beleuchten

6.1 Handscheinwerfer

Der Handscheinwerfer, explosionsgeschützt, ist ein netzunabhängiges Beleuchtungsmittel. Er dient in der Regel zum Ausleuchten beim Vorgehen an Einsatzstellen.

Der Handscheinwerfer kann unter Verwendung von roten oder grünen Vorsteckscheiben zum Geben von Sichtzeichen (Führungszeichen) verwendet werden.

Handscheinwerfer mit eingebauter Warneinrichtung, die nach Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung als Warnleuchte zugelassen und mit entsprechendem Prüfzeichen versehen sind, können auch im Straßenverkehr zum Absichern von Gefahrenstellen verwendet werden.



Hinweise zur Sicherheit:

Die Eignung des Handscheinwerfers für explosionsgefährdete Bereiche ist zu beachten.

Der Handscheinwerfer darf nur in Verbindung mit für explosionsgefährdete Bereiche zugelassenen, geschlossenen Batterien oder Akkumulatoren verwendet werden.

Der Handscheinwerfer darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen geöffnet werden.

Der Handscheinwerfer darf nicht in Verbindung mit farbiger Vorsteckscheibe oder Gelblichtkalotte zur Warnung im Straßenverkehr verwendet werden. Hierfür sind ausschließlich zugelassene Warnleuchten zu verwenden. Farbige Vorsteckscheiben sind nur zum Geben von Sichtzeichen (Führungszeichen) zu verwenden.

6.2 Kopfleuchte

Die Kopfleuchte, explosionsgeschützt, ist ein netzunabhängiges Beleuchtungsmittel. Sie besteht aus Batteriekasten, Verbindungskabel, Lampenkörper, Helmband und Zubehör. Sie dient zum Ausleuchten beim Vorgehen in engen Räumen und bei Arbeitsverrichtungen, bei denen beide Hände frei sein müssen.

Der Lampenkörper der Kopfleuchte wird mit dem Helmband am Feuerwehrhelm befestigt und der Batteriekasten am Feuerwehrsicherheitsgurt oder der Schutzbekleidung befestigt.

Sie kann unter Verwendung von roten oder grünen Vorsteckscheiben zum Geben von Sichtzeichen (Führungszeichen) verwendet werden.



Hinweise zur Sicherheit:

- Die Eignung der Kopfleuchte für explosionsgefährdete Bereiche ist zu beachten.
- Die Kopfleuchte darf nur in Verbindung mit für explosionsgefährdete Bereiche zugelassenen, geschlossenen Batterien oder Akkumulatoren verwendet werden.
- Die Kopfleuchte darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen geöffnet werden.
- Die Kopfleuchte darf nicht in Verbindung mit farbigen Vorsteckscheiben zur Warnung im Straßenverkehr verwendet werden. Hierfür sind ausschließlich zugelassene Warnleuchten zu verwenden. Farbige Vorsteckscheiben sind nur zum Geben von Sichtzeichen (Führungszeichen) zu verwenden.

6.3 Flutlichtstrahler

Flutlichtstrahler dienen dem großflächigen Ausleuchten von Einsatzstellen. Die Einsatzstelle ist blendfrei so auszuleuchten, dass Gefahrenstellen erkannt werden und sicheres Retten und Arbeiten möglich ist.

Zum Aufbau von Flutlichtstrahlern werden Abzweigstück, Flutlichtstrahler, Aufnahmebrücke und Stativ einschließlich Sturmverspannung benötigt. Sie werden an der befohlenen Stelle bereitgelegt.



Flutlichtstrahler, Aufnahmebrücke und Stativ werden miteinander verbunden, der Abstrahlwinkel der Flutlichtstrahler eingestellt und das Stativ auf die erforderliche Länge ausgeschoben. Nötigenfalls wird die Sturmverspannung zuvor am Stativ befestigt.



Die Anschlussleitungen der Flutlichtstrahler werden mit den Abgängen des Abzweigstücks verbunden und das Abzweigstück an die elektrische Leitung zum Stromerzeuger angeschlossen.
Nach dem Ausschalten muss der Flutlichtstrahler mindestens 10 Minuten abkühlen, bevor er abgebaut und auf dem Fahrzeug verlastet wird.



Hinweise zur Sicherheit:

- Flutlichtstrahler dürfen nicht in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden.
- Die Stecker und Steckdosen, miteinander verbunden, sind nur dann spritzwassergeschützt, wenn sie arretiert sind. Steckverbindungen sind nicht wasserdicht.
- Flutlichtstrahler nicht anspritzen.
- Flutlichtstrahler nicht werfen, Erschütterungen vermeiden.

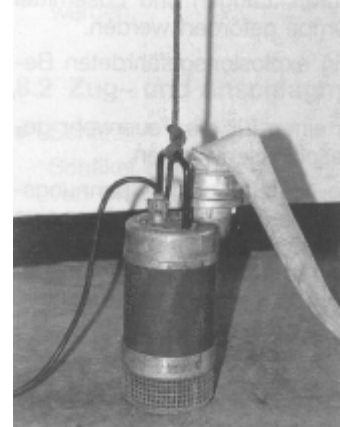
7. Pumpen

Tauchpumpe

Die Tauchpumpe ist eine elektrisch betriebene Feuerwehrrpumpe, die vorwiegend zur Förderung von Wasser im Lenzeneinsatz dient.

Vor dem Einsatz der Tauchpumpe ist eine B-Leitung zur Stelle der Wasserabgabe aufzubauen. Die Druckschläuche sind sorgfältig auszulegen, um Wasserfluss bei niedrigem Druck zu ermöglichen. Knickstellen sind zu vermeiden. Das Schlauchende ist gegen Schlagen zu sichern. Die B-Leitung wird an den B-Anschluss der Tauchpumpe angeschlossen.

Eine Arbeitsleine ist mit Mastwurf und Halbschlag oder Karabinerhaken an der Tauchpumpe zu befestigen. Der Stecker der Tauchpumpe ist an die Steckdose der elektrischen Leitung zum Stromerzeuger anzuschließen und die Tauchpumpe mit Hilfe der Arbeitsleine zu Wasser zu lassen.



Arbeitsleine mit Mastwurf und halbem Schlag befestigt



Arbeitsleine mit Karabinerhaken befestigt

Hinweise zur Sicherheit:

- Brennbare Flüssigkeiten, Säuren, Laugen und Lösemittel dürfen nicht mit der Tauchpumpe gefördert werden.
- Die Tauchpumpe darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Die Tauchpumpe soll nur an einen für die Feuerwehr genormten Stromerzeuger angeschlossen werden.
- Sofern im Ausnahmefall eine netzabhängige Spannungsquelle benutzt werden muss, ist die Tauchpumpe über eine ortsveränderliche Schutzeinrichtung (DI-Schutzstecker entsprechend DIN VDE 0661) zu betreiben, der mindestens die Schutzart IP 44 (Spritzwasserschutz) besitzt.
- Die Tauchpumpe darf nicht an der elektrischen Anschlussleitung zu Wasser gelassen werden.
- Bei Tauchpumpen mit Anlaufkondensator (Metallhülse) darf dieser nicht ins Wasser gelegt werden.

8. Ziehen, Heben, Spreizen und Bewegen von Lasten

8.1 Hebebaum

Der Hebebaum dient zum Heben und Bewegen von Lasten bei geringer Hubhöhe. Die Belastbarkeit ist durch die Bauart und das Prinzip des einfachen Hebels begrenzt. Die erforderliche Kraft am Hebelarm muss von einer Person aufgebracht

werden können. Der Nachteil der geringen Hubhöhe kann durch Unterbauen ausgeglichen werden.

Hinweise zur Sicherheit:

- Beim Einsatz des Hebebaums ist Gesichtsschutz zu verwenden.
- Die Belastbarkeit des Hebebaums ist zu beachten.
- Die Last ist nötigenfalls gegen Wegrutschen zu sichern.
- Die Last muss beim Heben durch Unterbauen gesichert werden.

8.2 Zug- und Anschlagmittel

- Schäkel

Schäkel dienen zum sicheren Verbinden und Anschlagen von Drahtseilen, Anschlagketten, Rundschlingen und Hebebändern.

- Seile

Seile werden entsprechend ihrer zulässigen Belastung beispielsweise zum Sichern von Lasten, zum Anschlagen von Zugmitteln an Lasten oder als Zugmittel verwendet.

- Drahtseile

Drahtseile werden als Zugseil oder Anschlagseil verwendet. Bei der Feuerwehr gebräuchliche Drahtseile haben an den Enden Schlaufen oder Kauschen. Anschlagseile sind in der Regel mit Schlaufen und Zugseile mit Kauschen ausgestattet.

Drahtseile sind empfindlich gegen Beschädigungen. Das Entstehen von Drahtseilschäden (zum Beispiel Schlingen, Knickstellen oder Drahtbruch) ist durch richtige Handhabung zu vermeiden.

Drahtseile dürfen nicht geknickt oder ungeschützt über scharfe Kanten geführt werden. An Kanten sind Kantenreiter zu verwenden. Zum Umlenken oder zur Vergrößerung der Zugkraft an der Last ist eine Rolle zu verwenden.

Drahtseile müssen vor Gebrauch auf volle Länge ausgerollt werden

- Sonstige Zug- und Anschlagmittel

Zum gleichen Zweck werden, soweit vorhanden, auch Anschlagketten, Rundschlingen oder Hebebänder verwendet.

Hinweise zur Sicherheit:

- Beim Umgang mit Drahtseilen müssen Schutzhandschuhe getragen werden.
- Drahtseile mit Schäden dürfen nicht eingesetzt werden.
- Die zulässige Belastung ist bei allen Zug- und Anschlagmitteln zu beachten, bei Drahtseilen ist die zulässige Belastung gegebenenfalls auf einer Marke angebracht.
- An Kanten sind alle Zug- und Anschlagmittel vor Abrieb und Beschädigung durch geeignete Unterlagen zu schützen.
- Drahtseile dürfen nur mit Hilfe von in der Kausche oder Schlaufe befestigten Schäkeln verbunden beziehungsweise verlängert oder an Ösen (Fest- oder Haltepunkte) befestigt werden.
- Drahtseile mit Kausche dürfen nur mit in der Kausche befestigtem Schäkel an Haken befestigt werden.
- Die Kausche darf nicht im Schäkel verkantet werden.

- Schäkkel dürfen nicht als Umlenkeinrichtung oder zum Befestigen auf der Seillänge verwendet werden.
- Beim Schließen des Schäkels ist der Bolzen vollständig in den Bügel einzuschrauben und dann um eine halbe Umdrehung zurückzuschrauben.
- Schäkkel dürfen nicht unter Spannung (Zug) geöffnet werden.
- Zu unter Last stehenden Drahtseilen ist ein Sicherheitsabstand von mindestens dem 1,5 fachen der Seillänge einzuhalten.
- Der Neigungswinkel bei Anschlagmitteln darf nicht größer als 60° sein.

8.3 Mehrzweckzug

Der Mehrzweckzug wird zum Ziehen, Heben, Ablassen und Sichern von Lasten verwendet.

Er besteht aus einer Zugvorrichtung mit einem daran befestigten Zughaken und einem Zugseil. Ein Ende des Zugseils ist konisch zugespitzt. Am anderen Ende des Zugseils befindet sich ein Seilhaken. Das Zugseil darf nur für den Mehrzweckzug und nicht zu anderen Zwecken verwendet werden.



An der Zugvorrichtung befinden sich ein Vorschub- und ein Rückzughebel sowie ein Schaltgriff zum Arretieren und Lösen des Zugseils. Im Vorschubhebel ist eine Überlastsicherung (Scherstifte) eingebaut.

Das Zugseil darf nicht als Anschlagseil verwendet werden. Ansonsten gelten für den Gebrauch des Zugseils die gleichen Grundsätze wie für den Gebrauch anderer Drahtseile.

Die Last wird mit einem Anschlagseil am Seilhaken des Zugseils befestigt, indem beide Schlaufen des Anschlagseils in den Seilhaken eingelegt werden.

Die Zugvorrichtung des Mehrzweckzugs wird in der Regel mit einem Anschlagseil an einem Festpunkt befestigt, indem beide Schlaufen des Anschlagseils in den an der Zugvorrichtung drehbar befestigten Zughaken (Gerätehaken) eingelegt werden.

Hinweise zur Sicherheit:

- Das Zugseil darf nicht über Kanten geführt oder geknickt werden, hierdurch wird es für seinen Zweck unbrauchbar.

- Das Zugseil darf nicht direkt an der Last befestigt oder angeschlagen werden. In der Regel ist ein Drahtseil als Anschlagmittel zu verwenden, das mit den Schlaufen in den Seilhaken eingehängt wird. Gleiches gilt für das Befestigen der Zugvorrichtung an einem Festpunkt.
- Der Schaltgriff darf während des Betriebs nicht betätigt werden.
- Die zulässige Belastung des Mehrzweckzugs ist zu beachten.
- Wenn die Oberlastsicherung (Scherstifte) wirksam geworden ist, ist nur noch Entlasten möglich. Die Last muss dann abgesichert oder abgelassen werden.
- Das Zugseil darf erst dann durch Betätigen des Schaltgriffs in der Zugvorrichtung gelöst werden, wenn es entlastet und von der Last getrennt ist.
- Zu unter Last stehendem Zugseil ist ein Sicherheitsabstand von mindestens dem 1,5 fachen der Seillänge einzuhalten.



8.4 Maschinelle Zugeinrichtung

Rüstwagen sind mit einer eingebauten Zugeinrichtung mit maschinellm Antrieb ausgestattet. Sie dient zum Ziehen und Sichern einer Last. Der Zug wird in der Längsrichtung des Fahrzeugs (mit Abweichungen bis zum zulässigen Schrägzugwinkel) ausgeübt.

Am freien Ende des Zugseils befindet sich eine Vollkausche.

Das Zugseil darf nicht direkt an der Last oder einem Festpunkt befestigt oder angeschlagen werden, es sei denn, an der Last oder am Festpunkt befindet sich eine geeignete Vorrichtung. In der Regel wird ein Drahtseil als Anschlagseil verwendet.



Das Anschlagseil wird mit hochfestem Schäkkel an der Vollkausche des Zugseils befestigt, indem der Schäkkel beide Schlaufen des Anschlagseils mit der Vollkausche des Zugseils verbindet.

Vor dem Einsatz der Zugeinrichtung ist die Lenkung des Rüstwagens geradezustellen und ist die auf alle Räder wirkende Feststellbremse in Betrieb zu nehmen. Zusätzlich ist der Rüstwagen mit speziellen Unterlegkeilen (Zubehör der maschinellen Zugeinrichtung) gegen Wegrutschen zu sichern. Die zum Fahrzeugzubehör gehörenden Unterlegkeile sind zu diesem Zweck nicht geeignet. Die Unterlegkeile sind an den Rädern der der Zugeinrichtung zugewandten Achse anzusetzen.

Die Zugkraft ist durch geeignete Verwendung der Zugeinrichtung so zu begrenzen, dass Wegrutschen des ziehenden Fahrzeugs ausgeschlossen ist.

Beim Einziehen des Zugseils dürfen bestimmte Seiten- und Höhenwinkel nicht überschritten werden. Angaben hierzu sind aus den Hinweisen des Herstellers zu entnehmen.



Hinweise zur Sicherheit:

- Die allgemeinen Regeln zum Gebrauch von Drahtseilen und Schäkeln sind zu beachten.
- Die Hinweise des Herstellers der Zugeinrichtung sind zu beachten.
- Die zulässige Belastung der Zugeinrichtung, von Schäkeln und Anschlagseilen darf nicht überschritten werden.
- Der zulässige Schrägzugwinkel darf nicht überschritten werden.
- Die Zugeinrichtung darf nicht zum Heben von Lasten verwendet werden.
- Solange Lasten an der Zugeinrichtung angeschlagen sind und während des Ziehens von Lasten mit der Zugeinrichtung darf der Rüstwagen nicht bewegt werden.
- Zu unter Last stehendem Zugseil ist ein Sicherheitsabstand von mindestens dem 1,5 fachen der Seillänge einzuhalten.

8.5 Spreizer

Der Spreizer ist ein hydraulisch betriebenes Gerät zum Spreizen, Drücken, Ziehen und Heben von Lasten. Er wird insbesondere zum Retten eingeschlossener oder

eingeklemmter Personen aus verunglückten Kraftfahrzeugen verwendet und dient hierbei zum gewaltsamen Öffnen von Türen, zum Wegziehen von Lenksäulen, Hochdrücken von Fahrzeugdächern usw.

Bei Spreizern mit motorgetriebener Hydraulikpumpe wird diese so abgestellt, dass für die Hydraulikschläuche genügend Bewegungsfreiheit verbleibt. Die Hydraulikleitungen für Zu- und Rücklauf werden durch Schließen der Steckkupplungen verbunden.



Verbinden der Hydraulikleitungen