



<u>Lehrgang / Seminar:</u>	F-I
<u>Ausbildungseinheit:</u>	Gerätekunde: Rettungsgeräte
<u>Ausgabe:</u>	12.03.2012
<u>Zuständig:</u>	Herr Wilhelmi
<u>Literaturhinweis:</u>	FwDV 1 „Grundtätigkeiten - Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“, Stand September 2006 FwDV 3 „Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“, Stand Februar 2008 FwDV 10 „Die tragbaren Leitern“, Stand 1996 DIN EN 1147 „Tragbare Leitern für die Feuerwehr“ DIN 14 151 Teil 1-3 „Sprungrettungsgeräte“ DIN 14 920 „Feuerwehrleinen“ GUV-G 9102 „Prüfungsätze für die Ausrüstung und Geräte der Feuerwehr“ Herstellerinformationen

Inhalt

1	Leinen	3
1.1	Feuerwehroleine.....	3
1.2	Mehrzweckleine.....	4
2	Knoten und Stiche	4
3	Tragbare Leitern	5
3.1	Einsatzbefehl und Kommandos.....	5
3.2	Sichern von Personen auf tragbaren Leitern	6
3.3	Kennzeichnung von tragbaren Leitern.....	6
3.4	Einsatzgrundsätze - Tragbare Leitern	7
3.5	Steckleiter (DIN EN 1147)	7
3.5.1	Zubehör für Steckleiter: Verbindungsteil.....	9
3.6	Dreiteilige Schiebleiter (DIN EN 1147)	9
3.6.1	Festlegen des Zugseils an der Schiebleiter	11
3.6.2	Sichern der Leiter nach dem Einsatz.....	12
3.7	Klappleiter (DIN EN 1147).....	12
3.8	Hakenleiter (DIN EN 1147).....	13
4	Sprungrettungsgeräte	14
4.1	Sprungtuch ohne Unterstützung (ST 8).....	14
4.2	Sprungpolster SP 16	15
5	Zusatzinformationen.....	16
5.1	Sprungtuch mit Unterstützung STU 8 nach DIN 14151-2 2004-08.....	16
5.2	Multifunktionsleiter.....	17
6	Quellenverzeichnis	20

1 Leinen

1.1 Feuerwehrleine

Die Feuerwehrleine dient als Rettungs-, Sicherungs- und Signalleine sowie sonstigen unmittelbar mit dem Einsatz in Zusammenhang stehenden Zwecken. Die Feuerwehrleine dient der Feuerwehr zur Rettung von Personen, zur Selbstrettung und zur Eigensicherung von Feuerwehrangehörigen. Sie kann auch zum Transport oder zur Sicherung von Geräten verwendet werden. Die Feuerwehrleine ist keine Absturzsicherung im Sinne der DIN EN 354. Sie ist nach der Feuerwehr-Dienstvorschrift (FwDV) 1 „Grundtätigkeiten - Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“ in Verbindung mit dem Feuerwehr-Sicherheitsgurt/Feuerwehr-Haltegurt zum Halten einsetzbar.

Feuerwehrleinen werden aus Polyesterfasern hergestellt; sie müssen weiß sein. Die Länge beträgt 30 m, die Höchstzugkraft (Reißkraft) muss mindestens 14 kN betragen.

An einem Ende der Leine befindet sich ein Schlaufenspleiß, an dem anderen kann ein Holzknebel oder ein Karabinerhaken eingespleißt sein. Der Karabinerhaken kann mit einer Überwurfmutter ausgestattet sein.

Nach jeder Benutzung ist die Feuerwehrleine einer Sichtprüfung durch den Nutzer auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung zu unterziehen. Dabei dürfen betriebssichere Feuerwehrleinen keine mürben Stellen und zerrissene Fäden aufweisen und nicht abgenutzt sein; Spleiße, Holzknebel oder Karabinerhaken dürfen keine Beschädigungen aufweisen.

Mindestens einmal jährlich ist eine Prüfung von einem Sachkundigen (z. B. Gerätewart) durchzuführen. Eine durch schlagartige dynamische Belastung beanspruchte Leine ist sofort zu prüfen.

Leinen, die die Prüfbedingungen nicht erfüllen, sind als Feuerwehrleine auszusondern. Sie können gegebenenfalls als Mehrzweckleine weiter verwendet werden, nachdem an beiden Enden jeweils mindestens ein Meter der Leine rot eingefärbt wurde.

Feuerwehrleinen sind spätestens 20 Jahre nach Herstellungsdatum auszumustern.

Statt des Schlaufenspleißes der Feuerwehrleine sollten der Karabinerhaken oder der Holzknebel der Feuerwehrleine mit dem Karabinerhaken im Inneren des Feuerwehrleinenbeutels nach DIN 14921 befestigt werden, da der Knebel bzw. der Haken beim Selbstretten oder beim Festlegen der Leinen hinderlich sein könnten.

Zum Einlegen der Feuerwehrleine in den Feuerwehrleinenbeutel siehe FwDV 1 „Grundtätigkeiten - Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“.

Anstelle des Feuerwehrleinenbeutels kann auch ein Feuerwehrmehrzweckbeutel nach DIN 14922 verwendet werden.

1.2 Mehrzweckleine

Die Mehrzweckleine ist eine rot eingefärbte Leine, die z. B. als Ventilleine, Absperrleine oder Bindeleine verwendet wird.

2 Knoten und Stiche

Knoten und Stiche werden zur Herstellung von Leinen- und Seilverbindungen, als Befestigungsknoten, als Verbindungsknoten und als Bremsknoten verwendet.

Der **Halbschlag** dient z. B. zum Führen von Geräten beim Hochziehen sowie beim Einbinden von Personen auf Krankentragen.

Der **doppelte Ankerstich** dient u. a. zum Befestigen von Geräten beim Hochziehen.

Der **Zimmermannsschlag** ist ein Befestigungsknoten und wird zum Anbringen von Sicherheitsleinen und zum Hochziehen von Geräten verwendet.

Der **Spierenstich** dient zur zusätzlichen Sicherung von Knoten, z. B. bei dem Mastwurf oder dem Pfahlstich und verhindert ein unbeabsichtigtes Lösen.

Der **Mastwurf** ist ein Befestigungsknoten. Er dient zum Anschlagen, beim Selbstretten, zum Halten und Auffangen. Der Mastwurf kann gelegt oder gebunden werden. Der Mastwurf kann zum Festlegen einer Leine an einem Pfahl, Baum oder ähnlichen Gegenständen, zum Hochziehen von Geräten oder zum Festlegen des Zugseils der dreiteiligen Schiebleiter verwendet werden.

Der Mastwurf ist generell durch einen Spierenstich zu sichern.

Der **Achterknoten** ist ein Verbindungs- und Befestigungsknoten. Er dient vorrangig zur Einbindung im Auffanggurt beim Halten und Auffangen sowie als Befestigungspunkt am Ende der Feuerwehrleine bzw. des Dynamikseils.

Der **Schotenstich** mit und ohne Aufzugsschlaufe dient zum Verbinden zweier Leinen. Der Schotenstich darf nicht zur Personensicherung und Personenrettung eingesetzt werden.

Der **Halbmastwurf** dient bei Verwendung einer Feuerwehrleine als Bremsknoten beim Selbstretten und Halten.

Der **Brustbund** wird in Verbindung mit dem Pfahlstich, gesichert mit einem Spierenstich, zum Halten von Personen verwendet.

Der **Pfahlstich** dient zum Bilden einer sich nicht zuziehenden Schlinge, z. B. zum Befestigen des Brustbundes in Verbindung mit einem Spierenstich oder Hochziehen einer Trage.

3 Tragbare Leitern

Tragbare Leitern können als Angriffs- und Rettungsweg sowie als Hilfsgerät eingesetzt werden. Sie werden auf Feuerwehrfahrzeugen mitgeführt und sind am Einsatzort von der Mannschaft in Stellung zu bringen.

Jeder Feuerwehrangehörige muss in der Lage sein, die auf genormten Feuerwehrfahrzeugen untergebrachten Steck- und Schiebleitern in kürzester Zeit vorzunehmen, um z. B. eine schnelle und reibungslose Menschenrettung zu ermöglichen.

Die Vornahme von tragbaren Leitern ist in der Feuerwehr-Dienstvorschrift 10 „Die tragbaren Leitern“ geregelt, um die erforderliche Einheitlichkeit im Feuerwehrdienst sicherzustellen. Das „drillmäßige“ Üben des Leitereinsatzes nach der FwDV 10 ist unbedingt erforderlich. Die Hinweise zur Vornahme tragbarer Leitern bei Einsatz, Übung und Ausbildung sollen die FwDV 10 ergänzen und verdeutlichen.

Zu den genormten tragbaren Leitern der Feuerwehr gehören:

- Steckleiter,
- dreiteilige Schiebleiter,
- Hakenleiter,
- Klappleiter,
- Multifunktionsleiter (siehe Zusatzinformationen)

Nach jeder Benutzung sind alle tragbaren Leitern einer Sichtprüfung auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung zu unterziehen.

Des Weiteren sind alle tragbaren Leitern mindestens einmal jährlich einer Prüfung nach den Prüfgrundsätzen für Ausrüstung und Geräte der Feuerwehr (GUV-G 9102) zu unterziehen.

Schadhafte Leitern sind sofort der Nutzung zu entziehen.

3.1 Einsatzbefehl und Kommandos

Beim Einsatz von Schieb- oder Steckleitern sollten vor allem bei Ausbildung und Übung die Kommandos gegeben werden, die in der FwDV 10 aufgeführt sind. Diese Kommandos sind vom Truppführer des am Leiterkopf stehenden Trupps zu geben, der anschließend aufsteigt. Beim Antreten der Mannschaft hinter dem Fahrzeug geht der kommandierende Truppführer am Leiterkopf rechts. Er bestimmt den genauen Stellplatz der Leiter sowie die Anzahl der einzusetzenden Steckleiterteile bzw. die Auszugslänge der Schiebleiter.

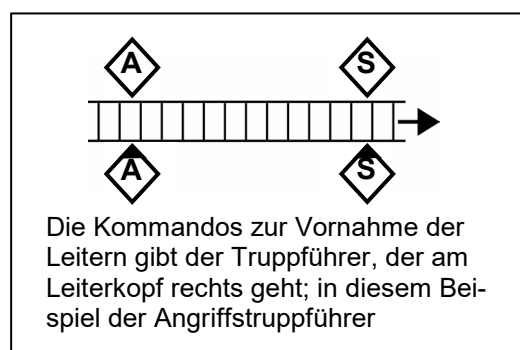


Abb. 1: Positionierung der Trupps an der Leiter

3.2 Sichern von Personen auf tragbaren Leitern

Personen, die über tragbare Leitern gerettet oder in Sicherheit gebracht werden müssen, sind (soweit es die Lage erfordert und zulässt) mittels einer Feuerwehrleine, die mit einem Brustbund mit Pfahlstich und Spierenstich (FwDV 1 „Grundtätigkeiten - Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“) angelegt wird, zu sichern. Die Methode darf nicht angewendet werden, wenn die Gefahr des Abstürzens besteht. Durch ein Vorhersteigen eines Feuerwehrangehörigen ist eine wirkliche Sicherung schwerer Personen auf tragbaren Leitern **nicht möglich**! Dies ist nur noch beim Herabsteigen von Drehleitern erforderlich.

Die Sicherungsleine für die absteigende Person wird immer oberhalb der Person geführt. Die Leine wird so straff geführt, dass ein Sturz der zu sichernden Person unmöglich ist. Der Sichernde selbst sichert sich mittels einer weiteren Feuerwehrleine und dem Sicherungsseil des Feuerwehr-Sicherheitsgurtes/Feuerwehr-Haltegurtes an einem geeigneten Festpunkt. Die Feuerwehrleine zur Sicherung des Feuerwehrangehörigen wird mittels eines Mastwurfs mit Spierenstich am Festpunkt und mittels eines Achterknotens mit Spierenstich am Sicherungsseil angelegt.

3.3 Kennzeichnung von tragbaren Leitern

Die Anzahl der Personen, die gleichzeitig die Leiter besteigen können, muss deutlich sichtbar an der Leiter angegeben sein.



Abb. 2: Beispiel der Kennzeichnung einer Steckleiter

Achtung: Die dreiteilige Schiebleiter nach DIN EN 1147 ist als 3-Personenleiter zugelassen. Nach den Einsatzgrundsätzen der FwDV 10 dürfen Steckleitern und Schiebleitern, unabhängig von der Rettungshöhe, mit höchstens zwei Personen belastet werden.

3.4 Einsatzgrundsätze - Tragbare Leitern

Einsatzgrundsätze (Auszug FwDV 10):

- Leiterfüße nicht auf ungeeignete Unterlagen wie Kisten, Stein stapel, Tische oder ähnlichem sowie nicht auf weichen oder glatten Untergrund aufsetzen. Erforderlichenfalls gegen Wegrutschen sichern.
- Anstellwinkel der Leiter muss 65° bis 75° betragen.
- Leiter an sichere Auflagepunkte anlegen und beim Besteigen sichern.
- Klappleitern und Hakenleitern dürfen nur mit einer Person belastet werden.
- Steckleitern und Schiebleitern dürfen, unabhängig von der Rettungshöhe, mit höchstens zwei Personen, belastet werden.
- Hakenleiter nicht als Anstelleiter benutzen.
- Schiebleiter im Freistand nicht über die Stützstangen hinaus besteigen.
- Eine am Gebäude angestellte, unbesetzte Leiter darf nicht ohne Weiteres entfernt werden!
- Ein Strahlrohr darf von der Leiter aus nur eingesetzt werden, wenn die Leiter am Leitertopf befestigt ist und der Strahlrohrführer sich mit dem Feuerwehrsicherheitsgurt / Feuerwehrhaltegurt sichert. Auf Einhaltung der Strahlrohrabstände nach DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen“ ist zu achten.
- Das Strahlrohr darf nur jeweils bis zu einem Winkel von 15° zu den Seiten hin eingesetzt werden.
- Schlauchleitungen dürfen nicht auf der Leiter verlegt oder an ihr befestigt werden. Eine Ausnahme ist der Strahlrohreinsatz direkt von der Leiter aus; wobei sofort nach Beendigung des Löscheinsatzes dieser Angriffs- und Rettungsweg freizumachen ist.
- Schadhafte Leitern sind der Benutzung sofort zu entziehen.
- Beim Aufrichten von Leitern beachten, dass elektrische Freileitungen nicht berührt werden dürfen und dass zwischen Leitern beziehungsweise Personen auf Leitern und unter Spannung stehenden Teilen ein Sicherheitsabstand eingehalten wird. Als ausreichender Sicherheitsabstand ist anzusehen:

Spannung in Volt		Mindestabstand in Meter
	bis 1. 000	1
über 1.000	bis 110. 000	3
über 110. 000	bis 220. 000	4
über 220. 000	bis 380. 000	5

3.5 Steckleiter (DIN EN 1147)

Die Steckleiter dient der Feuerwehr als Angriffs- und Rettungsweg sowie als Hilfsgerät. Mit einer vierteiligen Steckleiter können Steighöhen bis zum zweiten Obergeschoss (bei normaler Geschosshöhe ca. 7 m) erreicht werden.

Steckleitern werden auf genormten Feuerwehrfahrzeugen (z. B. LF 10, LF 20, TSF) als vierteilige Steckleiter mitgeführt und können von zwei Trupps oder von einem Trupp und einem weiteren Feuerwehrangehörigen zum Einsatz gebracht werden.

Länge vierteilige Steckleiter:	8,40 m
Rettungshöhe (bei einem Anstellwinkel von 70°):	ca. 7 m
Gewicht:	max. 50 kg (Holz) max. 40 kg (Leichtmetall)

Bei der Verwendung der Steckleiter als Anstellleiter dürfen maximal 4 Teile zusammensteckt werden. Die Leiterteile können aus Holz oder aus Leichtmetall gefertigt sein; die Teile müssen kombinierbar sein.

Die vierteilige Steckleiter setzt sich aus drei B-Teilen und einem A-Teil oder aus vier B-Teilen und einem Einsteckteil zusammen. Heutzutage werden fast ausschließlich B-Teile verwendet.

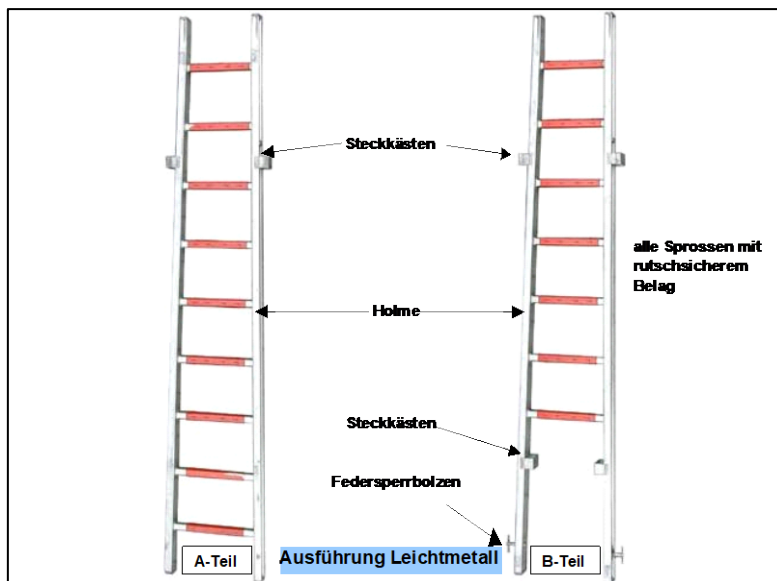


Abb. 3: A- und B-Teil

Der aus Sicherheitsgründen bei einem B-Teil zu hohe Abstand zwischen der Aufstellfläche und der untersten Sprosse ist durch das Einsetzen eines Einsteckteils zu überbrücken. Die Gesamtlänge einer vierteiligen Steckleiter nimmt bei Verwendung des Einsteckteils um ca. 20 mm zu.



Abb. 4: Steckleiterteil mit Einsteckteil

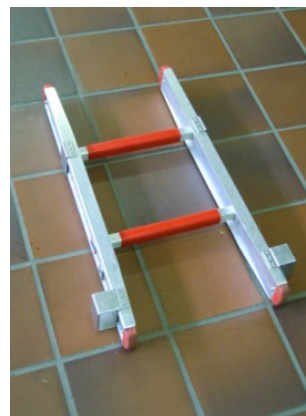


Abb. 5: Einsteckteil

3.5.1 Zubehör für Steckleiter: Verbindungsteil

Zum Bau einer Schlauchüberführung oder zur Schachttrettung können zwei Steckleiterteile mit dem Verbindungsteil verbunden werden. Das Verbindungsteil wird einfach in die Steckkästen der Steckleiterteile gesteckt und mit den Federsperrbolzen gesichert. Die untere Öse (z. B. zum Befestigen einer Rolle) darf maximal mit 150 kg belastet werden. Hierbei ist zu beachten, dass jeweils nur ein Steckleiterteil rechts und links verwendet wird.

Das Verbindungsteil kann auch separat als Auftritt verwendet werden.



Abb. 6: Steckleiterverbindungsteil



Abb. 7: Verbindungsteil mit zwei Steckleiterteilen

3.6 Dreiteilige Schiebleiter (DIN EN 1147)

Die dreiteilige Schiebleiter dient der Feuerwehr als Angriffs- und Rettungsweg. Sie ist die längste tragbare Leiter, die bei deutschen Feuerwehren zum Einsatz kommt.

Dreiteilige Schiebleitern gehören zur feuerwehrtechnischen Beladung der Löschgruppenfahrzeuge LF 20 und HLF 20.

Bei Gebäuden mit normaler Geschosshöhe ist der Einsatz in der Regel bis zum dritten Obergeschoss möglich. Dies entspricht einer Rettungshöhe von ca. 12,20 m.

Die Schiebleiter besteht aus drei Leiterteilen; die Mittel- und die Oberleiter sind mittels Auszugseil teleskopartig ausschiebbar.

Bei senkrechtem Stand der Schiebleiter aus Leichtmetall darf die Kraft, die zum Ausziehen der Leiterteile erforderlich ist, 500 N nicht überschreiten.

Am unteren Ende der Mittel- und der Oberleiter sind je zwei selbsttätig wirkende Fallhaken angebracht, von denen jeder einzelne in der Lage sein muss, die benutzungsbereite und belastete Leiter gegen unbeabsichtigtes Zusammenschieben zu sichern. Um Verletzungen für das Bedienpersonal bei der Benutzung auszuschließen, muss die Leiter so konstruiert sein, dass beim Loslassen des Seiles das „Zusammenfahren“ der Leiter verhindert wird oder die einzelnen Leiterteile in einer kontrollierten Weise zusammenfahren.

Transportlänge:	ca. 5,65 m
Einsatzlänge:	ca. 14,00 m
Rettungshöhe:	ca. 12,20 m
Gewicht:	sollte 100 kg nicht überschreiten (Holz) sollte 80 kg nicht überschreiten (Leichtmetall)

Das Zugseil (Bedienungsseil) wird bei ausgezogener Leiter über drei Sprossen geführt und mit einem Mastwurf auf der oberen der drei Sprossen oder am Zugseil selbst festgelegt. Diese Sicherung erfolgt so, dass ein Zusammenschieben der Leiter bei nicht ordnungsgemäßer Aufstellung oder beim Versagen der Fallhaken ausgeschlossen ist. Das Bedienseil sollte mindestens 15 m lang sein und sollte unter Belastung einen Durchmesser von mindestens 14 mm haben.

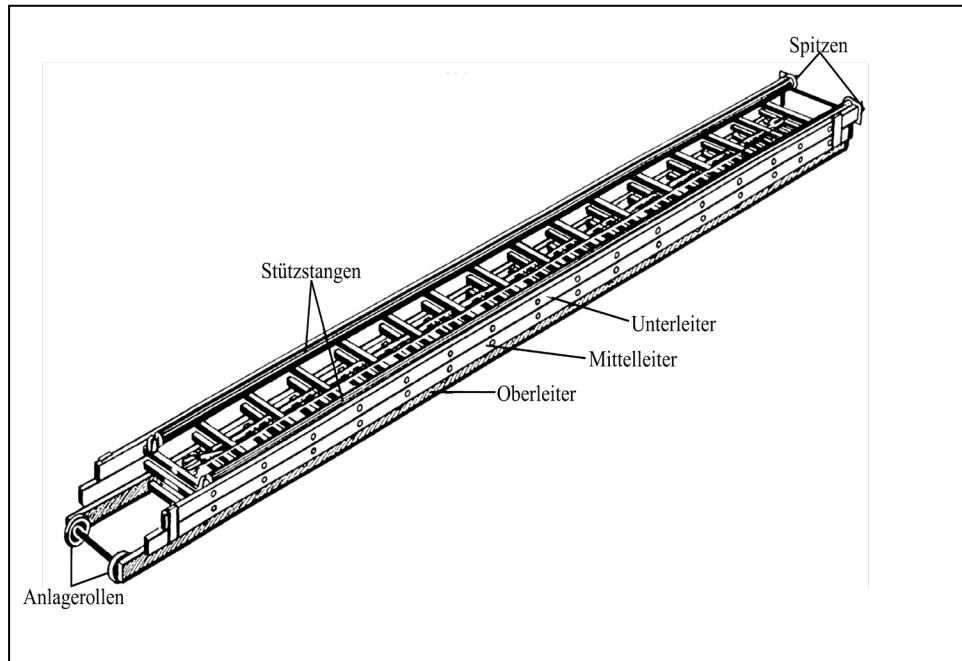


Abb. 8: Dreiteilige Schiebleiter



Abb. 9: Dreiteilige Schiebleiter am Gebäude angelegt und gesichert

3.6.1 Festlegen des Zugseils an der Schiebleiter

Zum Sichern des Zugseiles gibt es zwei Möglichkeiten. Die nachfolgende Variante wird bevorzugt verwendet. Zweite Variante siehe FwDV 10.



Abb. 10: Das Zugseil unter der unteren festzulegenden Sprosse nach außen ziehen. Nicht durch die Leiter fassen!



Abb. 11: Das Zugseil doppelt zwischen der mittleren und der oberen festzulegenden Sprosse nach innen ziehen.



Abb. 12: Das Zugseil über die obere der drei Sprossen nach außen führen und unter der Sprosse rechts nach innen ziehen.



Abb. 13: Eine Schlaufe legen, das Seil um das herunterhängende Zugseil herumlegen, über der oberen Sprosse nach außen legen und unter der Sprosse hindurch durch die Schlaufe ziehen.



Abb. 14: Den Mastwurf mit Spierenstich sichern

3.6.2 Sichern der Leiter nach dem Einsatz



Abb. 15: Schiebleiter beim Zusammenbau gesichert mit Mastwurf und Spierenstich

3.7 Klappleiter (DIN EN 1147)

Die Klappleiter ist eine Leiter mit drehbar in die Holme eingelassenen Sprossen, so dass die Holme zusammengeklappt werden können. Besonders geeignet ist sie zur Verwendung in engen Räumen oder Schächten.

Viele Tätigkeiten, für die sie vorgesehen ist, können auch mit Steckleiterteilen durchgeführt werden.

Als Werkstoff für die Holme und Sprossen ist nur Holz vorgesehen.

Transportlänge:	3,26 m
Einsatzlänge:	3,00 m
Gewicht:	10 kg

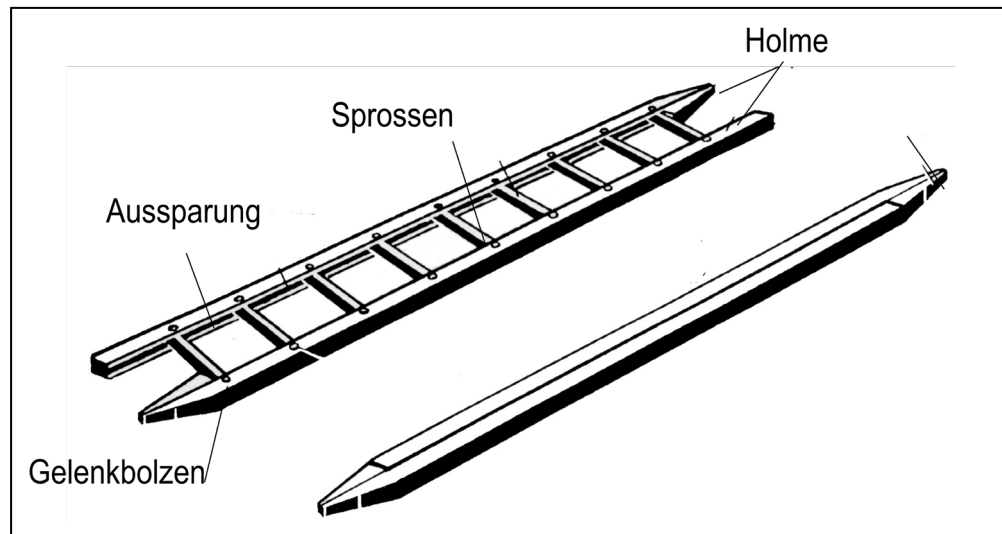


Abb. 16: Klappleiter

3.8 Hakenleiter (DIN EN 1147)

Die Hakenleiter dient der Feuerwehr als Steig- und Rettungsgerät; ihre Einsatzhöhe ist theoretisch unbegrenzt. Genormt sind Hakenleitern aus Holz und Leichtmetall mit einem abklappbaren Haken; vorhandene Leitern mit starrem Haken dürfen weiter verwendet werden. Die Hakenleiter wird grundsätzlich von einem Trupp vorgenommen.

Gewicht: max. 12 kg
Länge: ca. 4,40 m

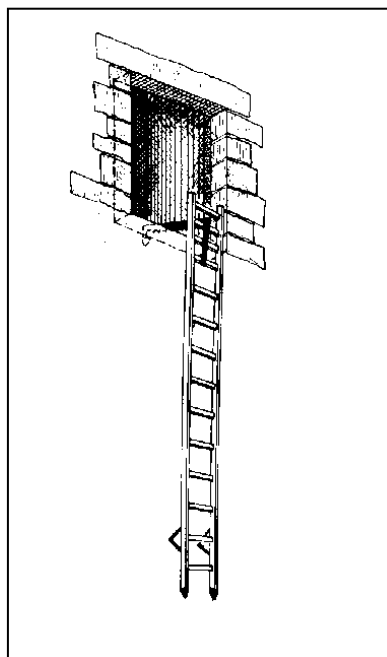


Abb. 17: Hakenleiter

4 Sprungrettungsgeräte

Sprungrettungsgeräte dienen der Feuerwehr zum möglichst schonenden Auffangen frei fallender Personen. Sie werden von der Feuerwehr in der Regel erst dann eingesetzt, wenn andere Maßnahmen (z. B. Rettung über Drehleitern oder tragbaren Leitern) nicht durchführbar sind, um Menschen zu retten, da beim Einsatz von Sprungrettungsgeräten die zu rettende Person einer hohen Verletzungsgefahr ausgesetzt sind. Des Weiteren besteht eine Gefährdung der Haltemannschaft beim Einsatz von Sprungtüchern.

Genormte Sprungrettungsgeräte werden unterschieden in:

- Sprungtuch ohne Unterstützung (ST 8)
- Sprungtuch mit Unterstützung (STU 8; siehe Zusatzinformationen)
- Sprungpolster (SP 16)

Sprungtücher können bis zu einer Rettungshöhe (Absprunghöhe) von 8 Metern und das Sprungpolster bis zur Rettungshöhe von 16 Metern eingesetzt werden.

Sprungrettungsgeräte werden grundsätzlich außerhalb des Sprungbereiches einsatzbereit gemacht.

Einsatzkräfte, die sich nur noch mit der Hilfe von Sprungrettungsgeräten in Sicherheit bringen können, sollten vor dem Sprung alle Teile der Einsatzausrüstung ablegen, die beim Auftreffen Verletzungen verursachen könnten.

4.1 Sprungtuch ohne Unterstützung (ST 8)

Das Sprungtuch ist ein Rettungsgerät zum Auffangen frei fallender Personen, das von einer Haltemannschaft gehalten werden muss.

Es ist eine Haltemannschaft von mindestens 16 Personen erforderlich. Die Rettungshöhe liegt bei maximal 8 m. Das Sprungtuch wird auf Befehl des Einheitsführers außerhalb des Sprungbereiches einsatzbereit gemacht.

Die Auffangfläche hat eine Größe von 3500 mm x 3500 mm, die durch ein zweites Halteseil auf 3000 mm x 3000 mm verkleinert werden kann.

Das Gewebe der Sprungtücher besteht aus Polyesterfasern oder Segeltuch.

Zu Übungszwecken darf nicht gesprungen werden. Bei Übungen dürfen nur geeignete Fallkörper, max. 50 kg schwer, bei einer Abwurfhöhe von max. 6 m verwendet werden. Als Fallkörper können z. B. mit Sand gefüllte Schaummittelkanister verwendet werden.



Abb. 18: Sprungtuch ST 8 - Haltemannschaft 16 Personen

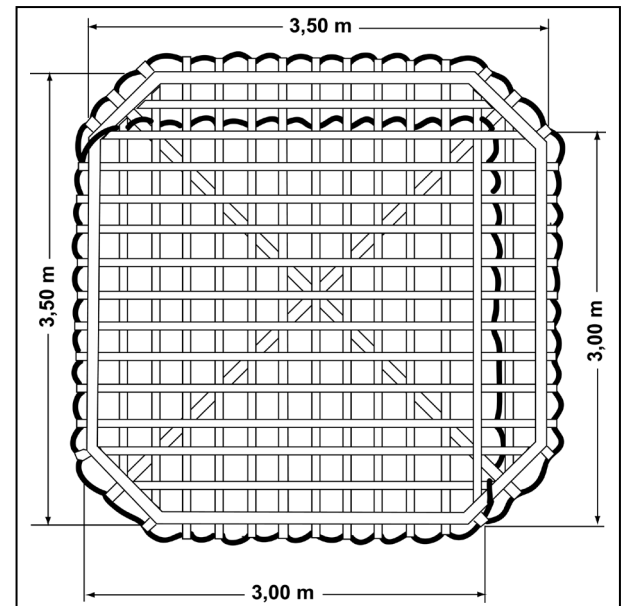


Abb. 19: Sprungtuch ST 8

4.2 Sprungpolster SP 16

Sprungpolster sind pneumatische Rettungsgeräte zum Auffangen frei fallender Personen. Zum Einsatz dieser Geräte ist eine Bedienmannschaft (2 Personen), aber keine Haltemannschaft erforderlich. Die Rettungshöhe liegt - je nach Einsatzbedingungen - bei maximal 16 m. Seine Vorteile gegenüber dem Sprungtuch liegen vor allem in der größeren Rettungshöhe, dem geringeren Personalbedarf und dem geringeren Verletzungsrisiko für die zu rettenden Personen und die Einsatzkräfte.

Die Maße des einsatzbereiten Gerätes sind 3500 mm x 3500 mm x 1700 mm (Aufstellfläche 3,80 m x 3,80 m).

Die Rüstzeit beträgt 30 Sekunden, das Polster ist ca. 20 Sekunden nach der Befreiung einer eingesprungenen Person wieder einsatzbereit.



Abb. 20: Sprungpolster SP 16

5 Zusatzinformationen

5.1 Sprungtuch mit Unterstützung STU 8 nach DIN 14151-2 2004-08

Das Sprungtuch mit Unterstützung ist ein Gerät zum Auffangen frei fallender Personen, das von einer Mannschaft gehalten werden muss, deren Personenzahl abhängig von der konstruktiven Ausführung der Unterstützung gegenüber dem Sprungtuch ohne Unterstützung reduziert ist.

Die Rettungshöhe liegt bei etwa 8 Meter. Die Masse des Sprungtuches darf höchstens 35 kg betragen.

Die Rüstzeit, d. h. die Zeit, in der das Sprungtuch aus dem Transportzustand einsatzbereit gemacht wird, darf höchstens 30 s betragen.



*Abb. 21: Sprungtuch mit Unterstützung;
Haltemannschaft 6 Personen; Inbetriebnahme*

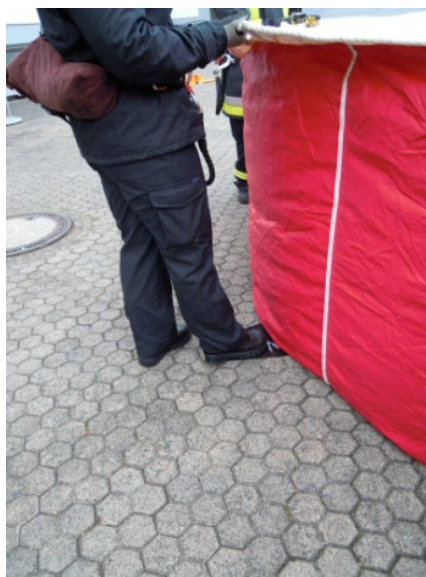


Abb. 22: Fuß in Fußraste

Bei der Vornahme des Sprungtuches sind die Bedienungsanleitungen des Herstellers zu beachten. Das Sprungtuch besitzt Luftkammern, die durch Pumpbewegungen der Haltemannschaft mit Luft gefüllt werden. Die Sprungbereitschaft wird außerhalb des Sprungbereiches hergestellt. Hinsichtlich des Stellungswechsels können die Befehle analog des Sprungtuches ohne Unterstützung verwendet werden.

Während des Sprungvorganges ist das Rettungsgerät von der Haltemannschaft mit gelockertem Untergriff (entgegengesetzt zum Sprungtuch ST 8) an den Griffpaaren des Umfassungsseils zu halten und der Fuß aus der Fußraste zu nehmen. Beim Einsprung ist das Umfassungsseil zu entlasten. Die Sprungenergie wird durch das Luftpolster aufgenommen. Nach erfolgtem Sprung ist das Umfassungsseil hochzuhalten, damit die Person nicht seitlich aus dem Sprungtuch fällt.

Nach dem Befreien der Person ist das Sprungtuch durch Pumpbewegungen wieder betriebsbereit zu machen.

Zu Übungszwecken darf nicht gesprungen werden. Bei Übungen dürfen nur geeignete Fallkörper, max. 50 kg schwer, bei einer Abwurfhöhe von max. 6 m verwendet werden.

5.2 Multifunktionsleiter

Die Multifunktionsleiter nach DIN EN 1147 ist ein Rettungsgerät und kann vielseitig verwendet werden. Sie besteht aus drei Leiterteilen, wobei zwei Teile mit einem Scharnier verbunden sind. Das dritte Leiterteil ist als Aufsteckteil ausgeführt.



Abb. 23: Multifunktionsleiter mit Aufsteckleiter



Abb. 24: Multifunktionsleiter als Behelfslichtmast

Zwei Multifunktionsleitern lassen sich über Federbolzen variabel zu einer auf die Einsatzsituation angepassten Leiter miteinander verbinden.

In jeder Längenkonfiguration ist die Leiter mit 2 Personen belastbar.

Da sie durch Untersetzen und Nachsetzen (in horizontaler Lage) verlängert werden kann, ist die Leiter auch in engen Räumen, z. B. Schächten, oder bei Eisrettung verwendbar.

Zum Instellungbringen der zweiteiligen Multifunktionsleiter sind mindestens zwei und bei der vierteiligen Multifunktionsleiter mindestens vier Personen erforderlich.

Die Multifunktionsleiter kann z. B. eingesetzt werden als:

- Stehleiter (Bockleiter)
- Stehleiter mit Aufsteckleiter
- Anlegeleiter 1-teilig
- Anlegeleiter 2-teilig
- Anlegeleiter 3-teilig (mit Aufsteckleiter)
- Anlegeleiter 4-teilig (zwei Multifunktionsleitern)
- Anlegeleiter 5-teilig (zwei Multifunktionsleitern mit Aufsteckleiter)
- Schlauchüberführung
- Einhängeleiter (Belastung des Hakens max. 150 kg)
- Dachleiter
- Drei bock
- Behältergerüst
- Behelfslichtmast
- Rettungsplattform
- Leiterbühne
- Notsteg

Technische Daten

Zulässige Belastung:	2 Personen bzw. 216 kg
Länge eingeklappt:	ca. 2300 mm
Länge ausgeklappt:	ca. 4560 mm (ohne Aufsteckleiter)
Länge ausgeklappt:	ca. 5560 mm (mit Aufsteckleiter)
Länge 2 Multifunktionsleitern:	ca. 9200 mm (mit Aufsteckleiter)
Gewicht:	ca. 23,5 kg

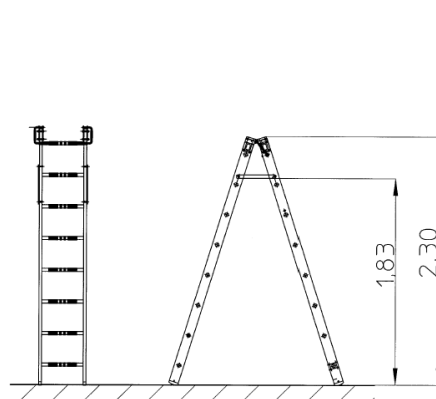


Abb. 25: Stehleiter

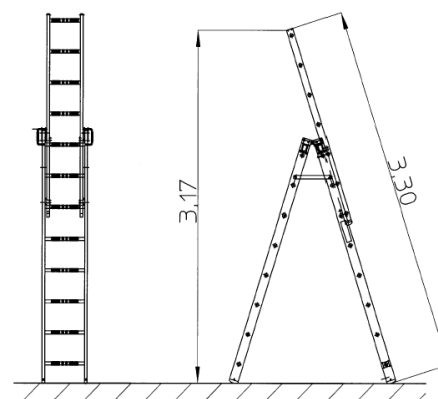


Abb. 26: Stehleiter mit Aufsteckteil

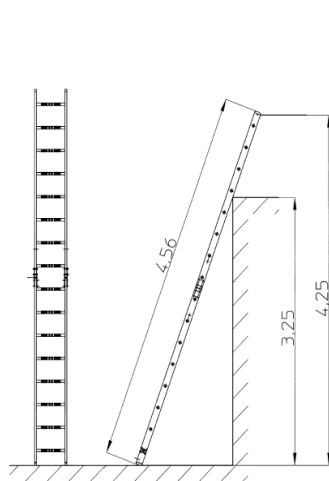


Abb. 27: Anlegeleiter 2-teilig

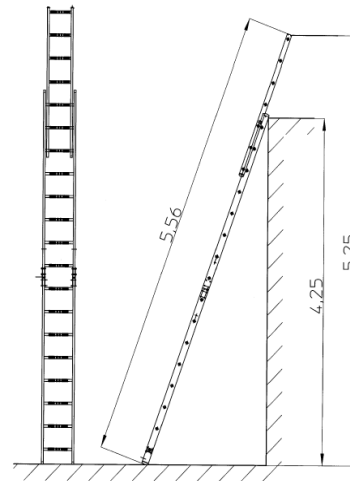


Abb. 28: Anlegeleiter 3-teilig

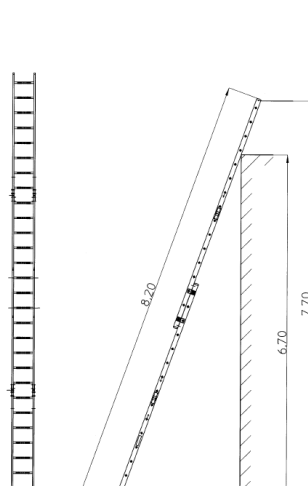


Abb. 29: Anlegeleiter 4-teilig

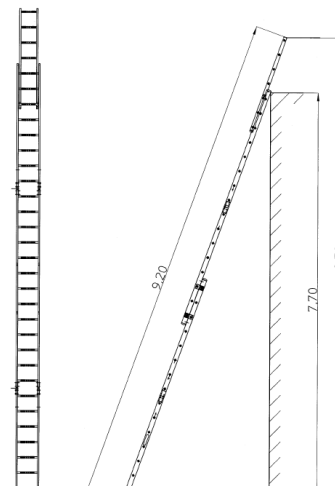


Abb. 30: Anlegeleiter 5-teilig

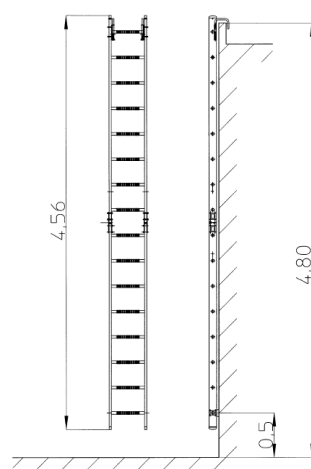


Abb. 31: Einhängeleiter

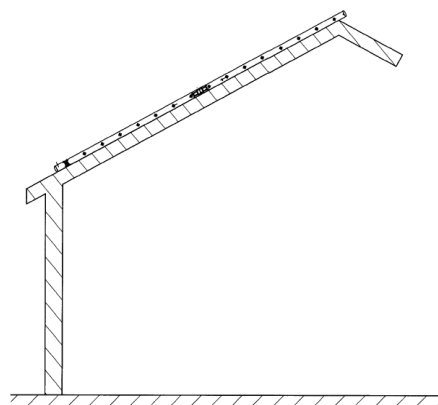


Abb. 32: Dachleiter

6 Quellenverzeichnis

1. Bundesamt für Zivilschutz
Geräte und Hilfsmittel des KatS-Brandschutzes
Abb. 8 und Abb. 16
2. Feuerwehrdienstvorschrift FwDV 1
Grundtätigkeiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz
Abb. 18
3. Günzburger Steigtechnik
Abb. 25 bis Abb. 32
4. Hessische Landesfeuerwehrschule
Abb. 1 bis 7, Abb. 9 bis 15, Abb. 19 bis Abb. 24
5. Wenzel Verlag
Feuerwehr-Grundausbildung
Abb. 17