

Basisausbildung I

Lernabschnitt 4.0

Arbeiten mit Leitern



Ein besonderer Dank gilt Robin Hertle (Ausbildergruppe Hamburg) der bei der Entwicklung dieser Unterlage mitgewirkt hat.

Allgemeines

Einführung

Leitern dienen in erster Linie dazu, Objekte zu besteigen oder in Tiefen abzustiegen.

Mit Leitern können Hindernisse überstiegen und Gräben, Spalten oder schmale Gewässer überwunden werden, wenn hierzu eine ausreichende Lastverteilung (Verstärkung) gewährleistet ist.

Man kann sie ferner als Behelfstragen, zur Herstellung eines Bockes oder zum Ablassen von Verletzten verwenden.



Allgemeines

Einführung

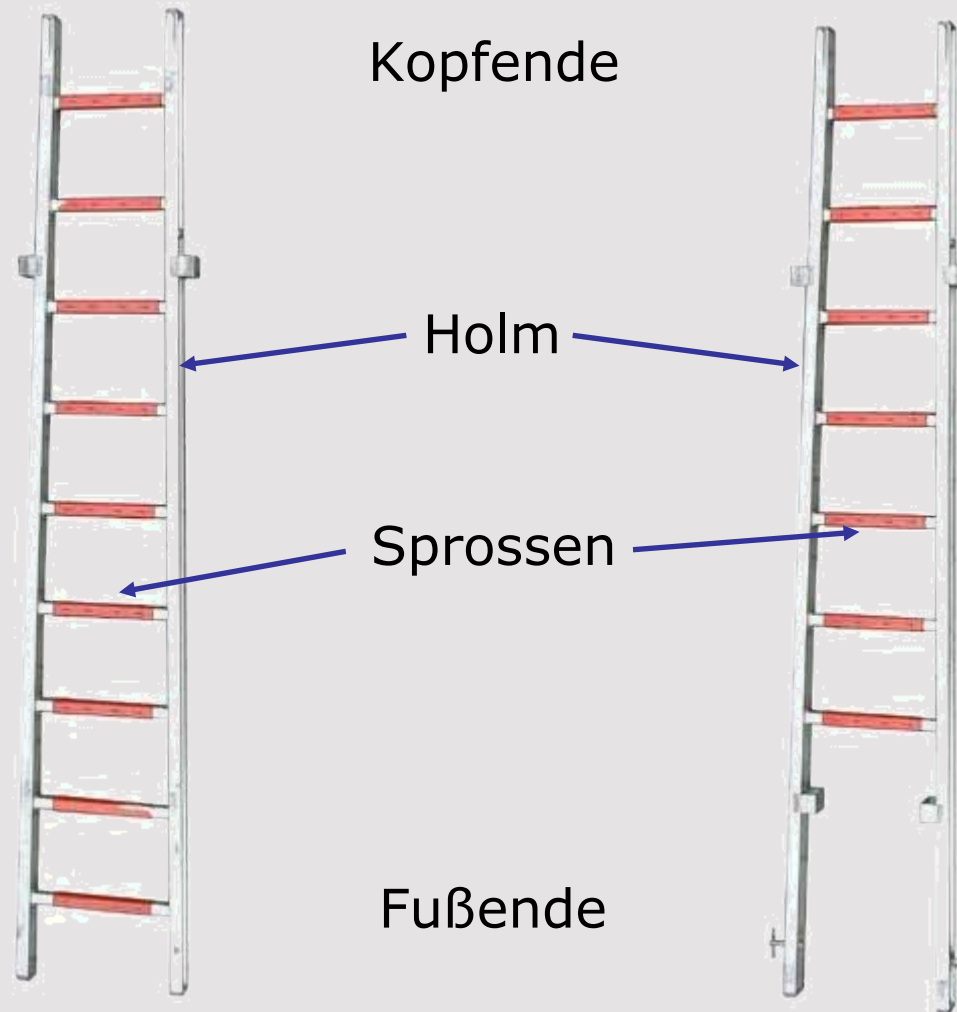
Die Leitern werden aus Holz oder Leichtmetall gefertigt.

Leitern aus Holz dürfen nur mit Klarlack lackiert sein, damit Risse oder andere Beschädigungen erkennbar bleiben. Holzleiter gehören nur aus Restbeständen zur THW-Ausstattung.

Sie sind als Ausstattung auf dem GKW I und MzKW verlastet.



Allgemeines



Allgemeines

Arten und Anzahl der Leitern im THW

In der Geräteausstattung des GKW 1 befinden sich beispielsweise:

- **Steckleitern**
und
- **Schiebeanlegeleitern**

Allgemeines

Arten und Anzahl der Leitern im THW

In der Geräteausstattung des GWK 1 befinden sich beispielsweise:

- **Der Steckleitersatz aus Aluminium besteht aus:**
 - **4 Oberteile B**
 - **1 Einsteckteil Z**

Holzleitern (nur Altbestände)

- 1 Unterteil A,
- 3 Oberteile B

Allgemeines



Länge 2,70 m



Leiterteil B

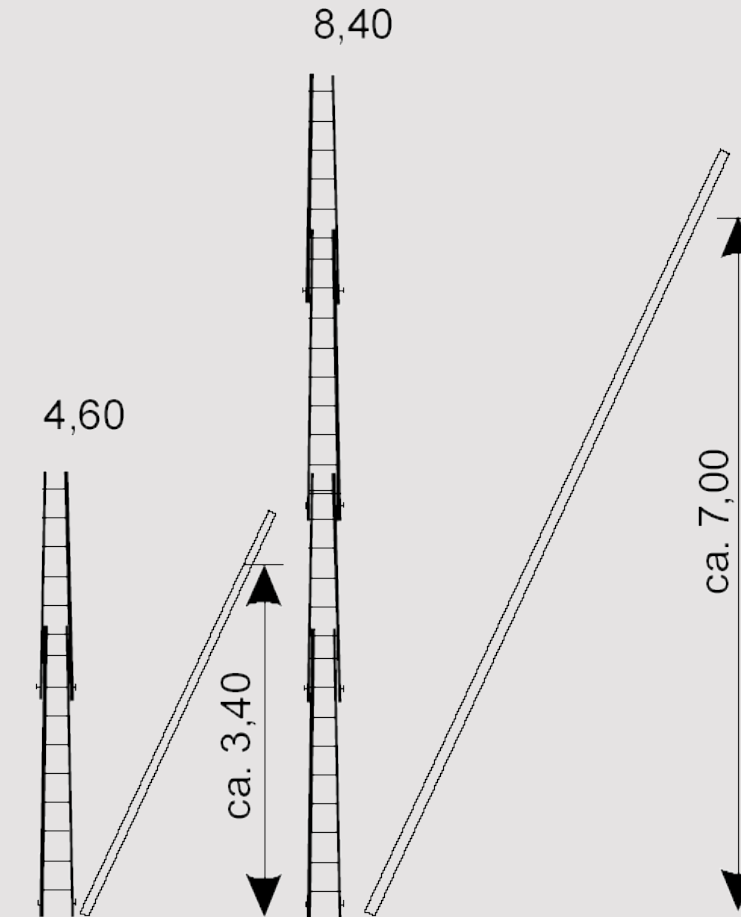
Z-Teil

Bockverbinder

Allgemeines

Steckleiterteile - Leiterhöhen

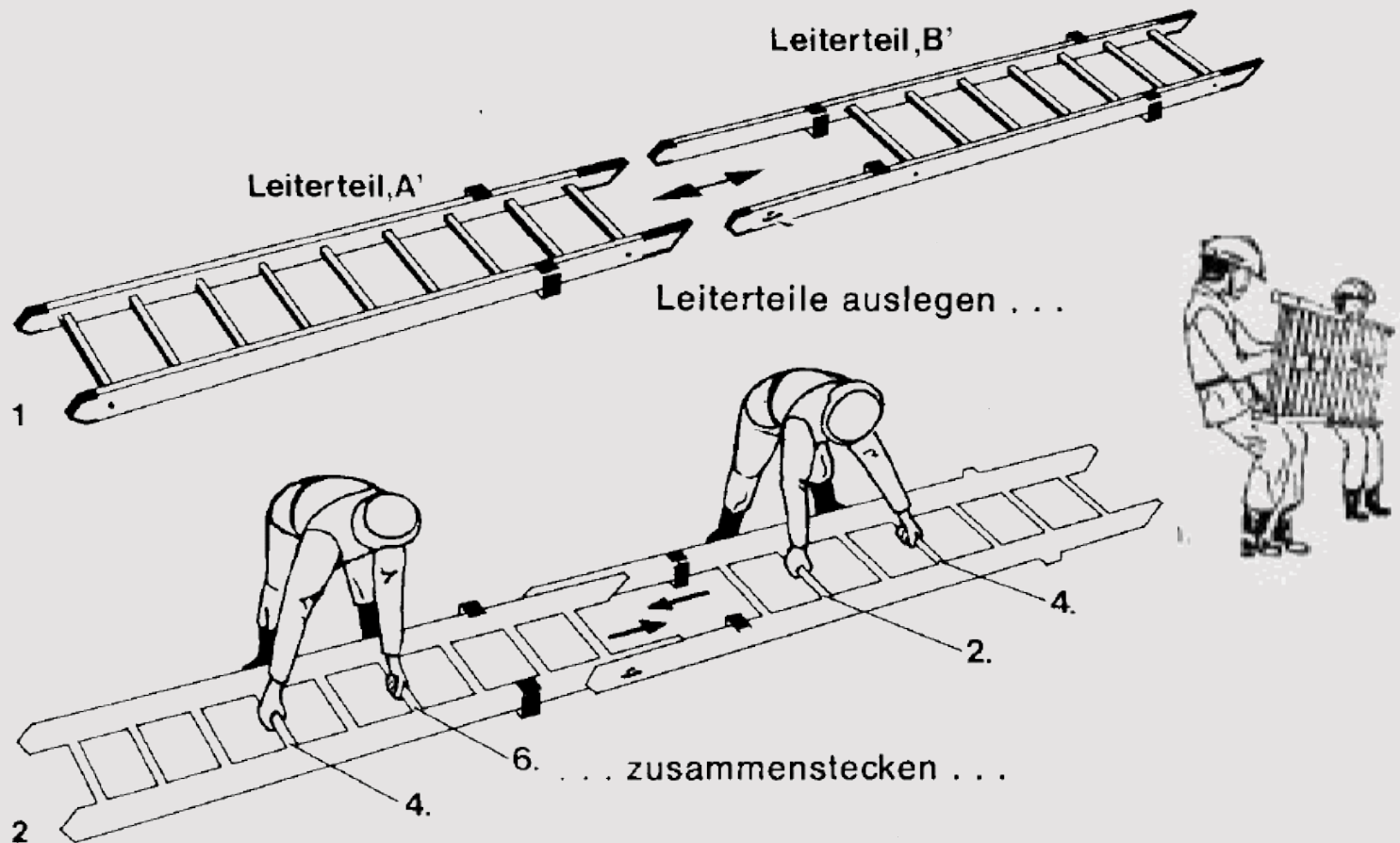
2 Steckleiterteile



4 Steckleiterteile

Allgemeines

Steckleiterteile zusammenstecken



Allgemeines

Steckleiterteile zusammenstecken

- Leiterteile liegen hintereinander auf dem Boden. Federsperrbolzen müssen geschlossen sein –

Wichtig: Immer vor dem zusammenstecken überprüfen!

4. Beide Helfer stehen auf der gleichen Seite der Leiter.
 - > **Ein Helfer umfasst das A-Teil an der 4. und 6. Sprosse,**
 - > **der andere Helfer das B-Teil an der 2. und 4. Sprosse.**
3. Die Leiterenden werden in die Kastenbeschläge eingeführt und die Leiter dann unter Aufrichten des Oberkörpers auf den Knien abgesetzt.

Allgemeines

Steckleiterteile zusammenstecken

4. Die Leiterteile werden nun auf das Kommando „**zugleich**“ ruckartig ineinander geschoben. Meist ist das Arretieren hörbar.
5. Nach Einrasten der Federsperrbolzen ist dies durch Sichtkontrolle zu prüfen.
4. Zuletzt wird eine Zugprobe durchgeführt. Hierbei ziehen beide Helfer in die entgegengesetzte Richtung.

**Achtung:
Umfeld**

**Vor der Prüfung - Personen im
der Leiter warnen!**

Allgemeines

Steckleiterteile zusammenstecken

Immer auf die Position des Sperrbolzens achten. Beim zusammenführen der Leiterteile müssen beide Federbolzen hörbar einrasten.



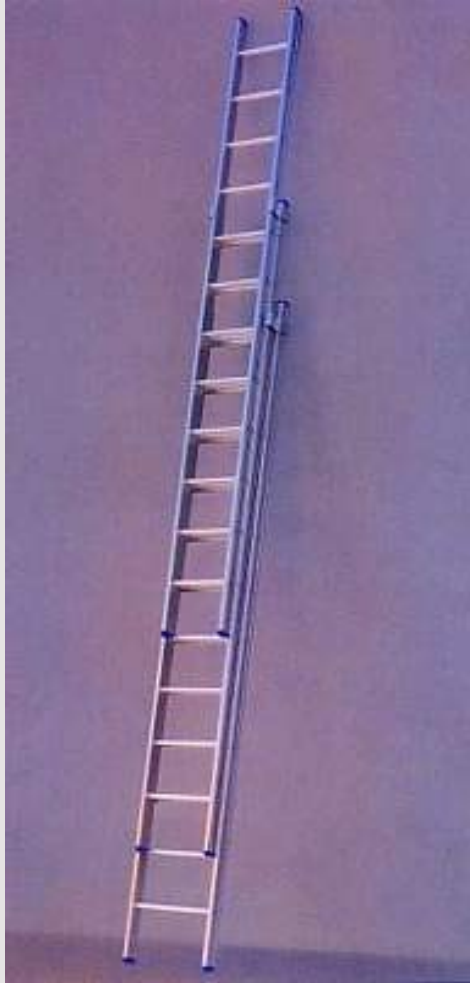
Allgemeines

Arten und Anzahl der Leitern im THW

In der Geräteausstattung des GKW 1 befinden sich beispielsweise:

- **Die Schiebeanlegeleitern, 3 -teilig**

Allgemeines



Schiebeanlegeleiter 3 tlg.

Länge als Anlegeleiter 1 tlg. **4,12 m**

Länge als Anlegeleiter 2 tlg. **7,21 m**

Länge als Anlegeleiter 3 tlg. **10,29 m**



Allgemeines

Schiebeanlegeleiter aufbauen

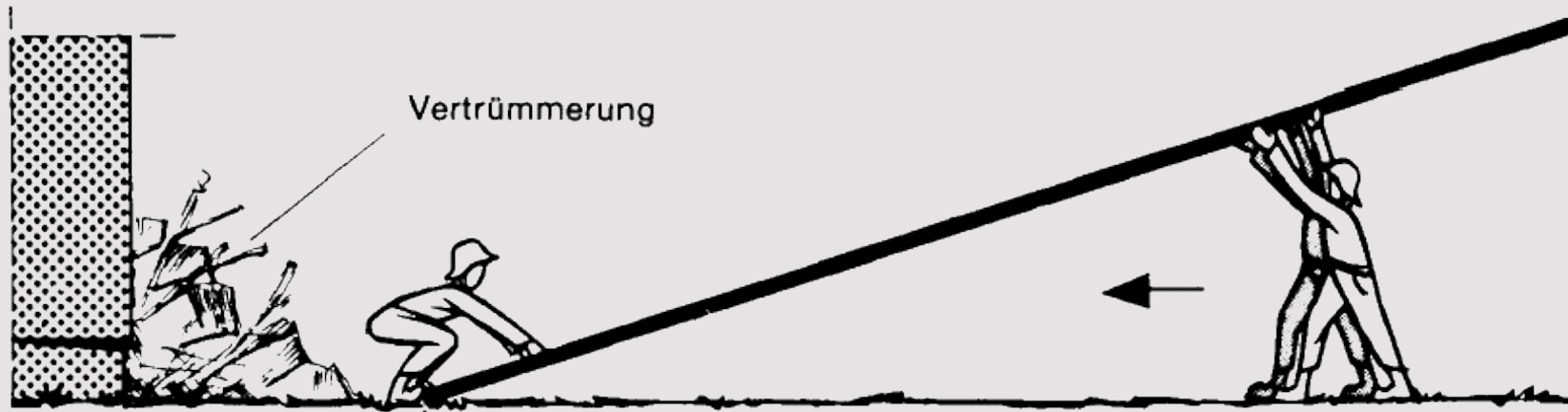
2. Schiebeanlegeleiter ablegen.
3. Die vorgesehene Arbeits- und Anleghöhe bestimmen.
4. Die Schiebeanlegeleiter am Boden auf die gewünschte Länge zusammenstecken, sichern.

Achtung: Immer die Sicherungsbügel schließen und auf ihren festen Sitz achten.

4. Leiter aufstellen.



Aufstellen über die Sprossen

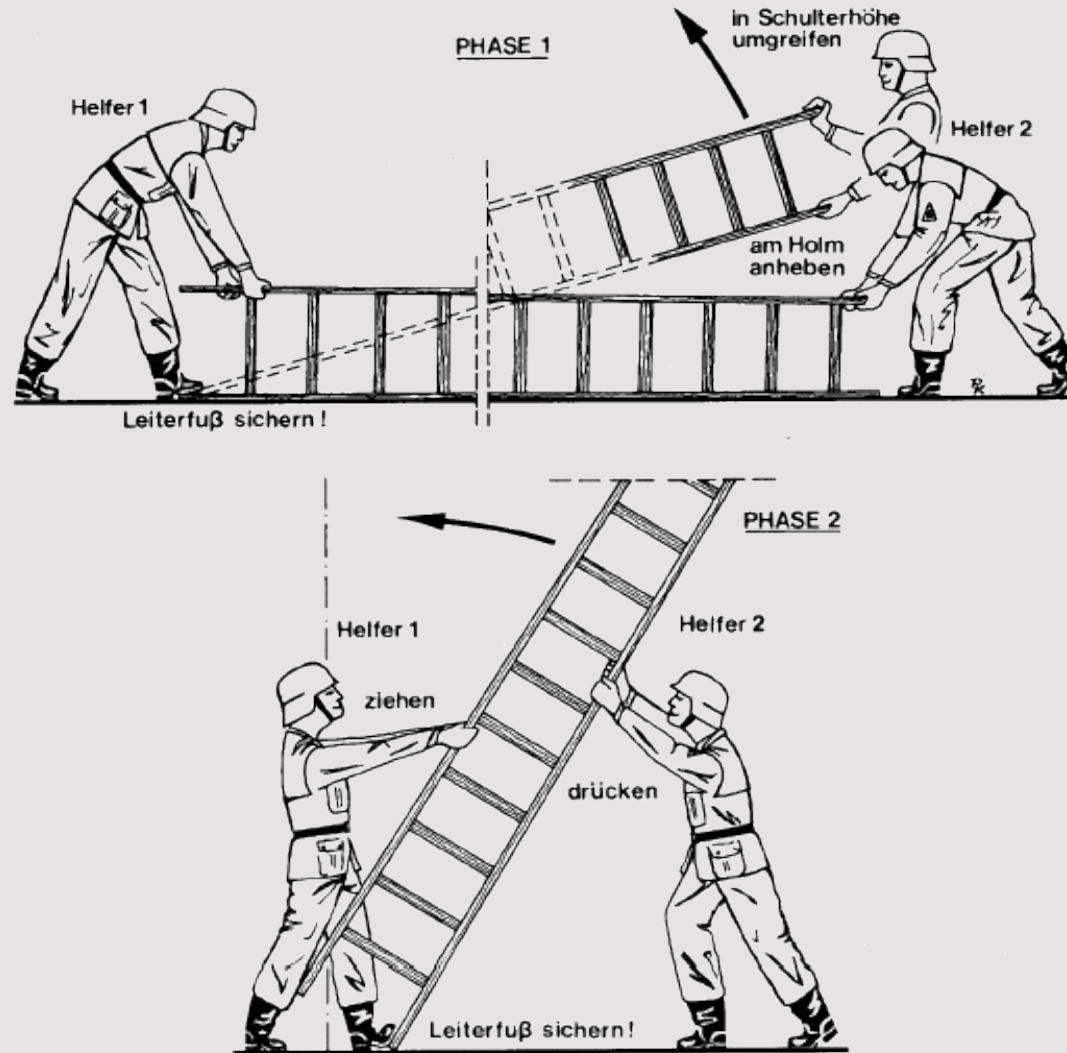


- Ein Helfer sichert mit beiden Füßen den Leiterfuß und unterstützt das Aufstellen durch Ziehen an den Sprossen.
- Zwei weitere Helfer richten die Leiter Hand über Hand an den Holmen auf, bis diese anliegen.

Aufstellen über die Sprossen

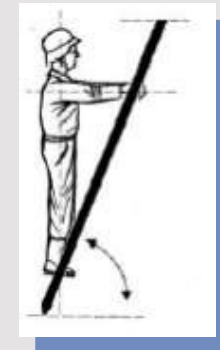
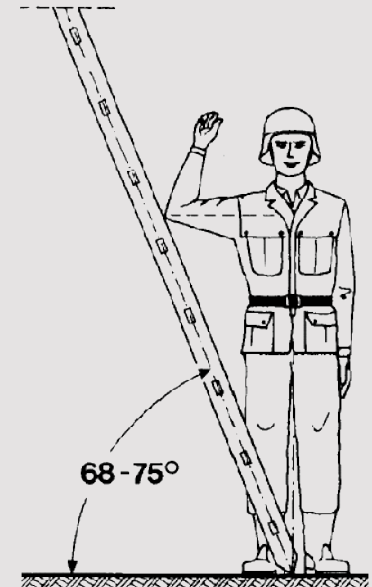


Aufstellen über den Holm



Anstellwinkel

Um einen Anstellwinkel von **ca. 68° - 75°** zu erreichen, sollte der Abstand vom Fußpunkt zum Hindernis ca. $\frac{1}{4}$ der Leiterlänge betragen. Der Anstellwinkel muss überprüft werden.



Beim Aufstellen einer Leiter zu beachten!

- Leiterfüße dürfen nicht auf ungeeignete Unterlagen wie Kisten, Stein stapel, Tische und ähnlichem oder auf lose Unterlagen wie Teppiche und Kunststofffolien gesetzt werden.
- Leitern müssen gegen Wegrutschen oder Umstürzen gesichert werden, beispielsweise durch Fuß- oder/und Kopfpunktsicherung.



Beim Aufstellen einer Leiter zu beachten!

- Leitern müssen gut kenntlich gemacht werden. Gegebenenfalls muss ein Sicherungsposten aufgestellt werden.
- Die Leiter dürfen nur sicher angelegt werden. Keine sicheren Anlegepunkte sind zum Beispiel Glasscheiben, Spanndrähte, Stangen und unverschlossene Türen.



Beim Aufstellen einer Leiter zu beachten!

- Das Übersteigen von Stehleitern zu anderen Bühnen, Gerüsten und hochgelegenen Arbeitsplätzen und Einrichtungen ist verboten.
- Seitliches hinauslehnen ist verboten.
- Es dürfen höchstens vier Steckleiterteile zu einer Leiter zusammengesteckt werden.
- Stehleitern dürfen niemals als Anlegeleiter genutzt werden.



Beim Aufstellen einer Leiter zu beachten!

- Die Leiter muss ca. einen Meter (ca. drei Sprossen) über die Austrittsstelle hinausragen, wenn keine gleichwertige Festhaltungsmöglichkeit gegeben ist.
- Von Anlegeleitern aus dürfen nur Arbeiten geringen Umfangs ausgeführt werden. Hier muss berücksichtigt werden, die Dauer der auszuführenden Arbeit, der Schwierigkeitsgrad und der Umfang der mitzuführenden Werkzeuge und Materialien.



Arbeitsplatz Leiter

Die Leiter darf als Arbeitsplatz bei handwerklichen Arbeiten nicht verwendet werden.

Abweichungen sind zulässig, wenn:

- der Standplatz des Helfers auf der Leiter nicht höher als 7m über der Aufstellfläche liegt.
- bei einem Standplatz von mehr als 2m Höhe die von der Leiter auszuführenden Arbeiten nicht mehr als 2 Stunden umfassen.
- das Gewicht des mitzuführenden Werkzeuges und Materials 10kg nicht überschreitet.
- keine Gegenstände mit einer Windangriffsfläche über 1m² mitgeführt werden.
- der Helfer mit beiden Füßen auf einer Sprosse steht.

Arbeitsplatz Leiter

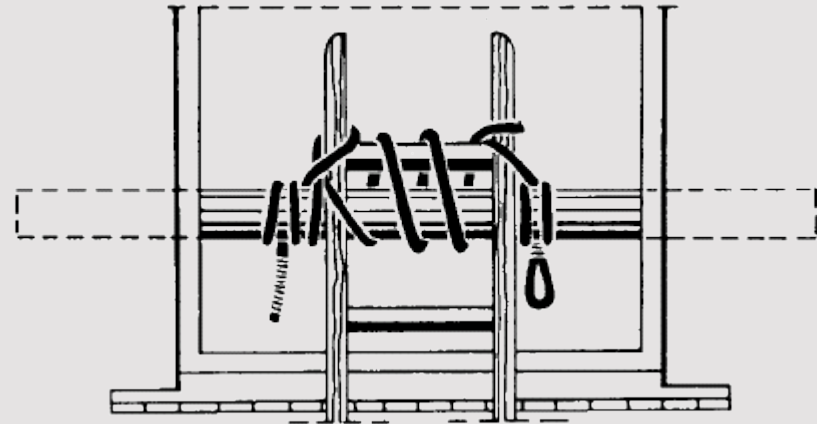
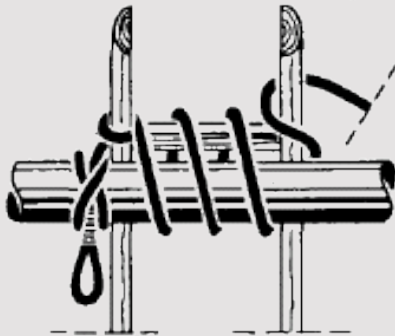
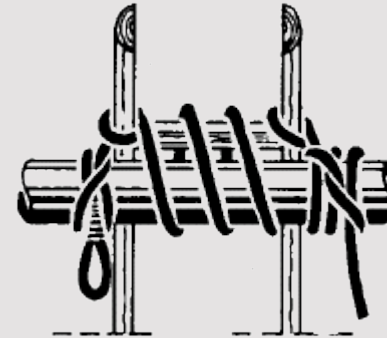
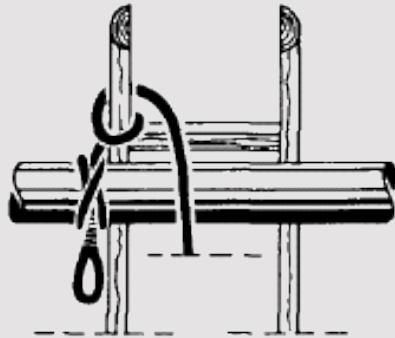
Die Leiter darf als Arbeitsplatz bei handwerklichen Arbeiten nicht verwendet werden.

Abweichungen sind zulässig, wenn:

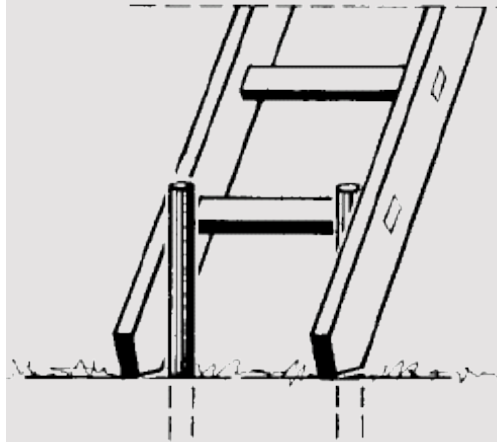
- keine Stoffe oder Geräte benutzt werden, von denen für den Helfer zusätzliche Gefahren ausgehen.
- keine Arbeiten ausgeführt werden, die einen größeren Kraftaufwand erfordern als den, der zum Kippen der Leiter ausreicht.

In jedem Fall muss der Helfer durch geeignete Maßnahmen gesichert werden.

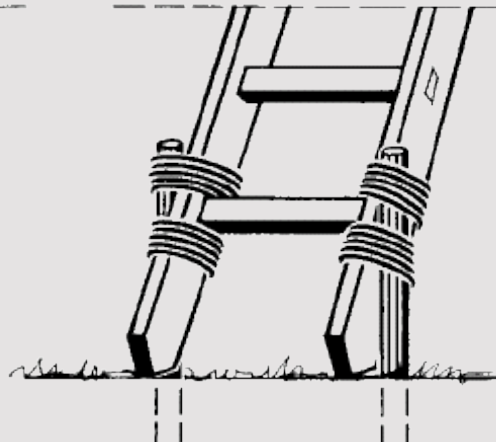
Kopfpunktsicherung



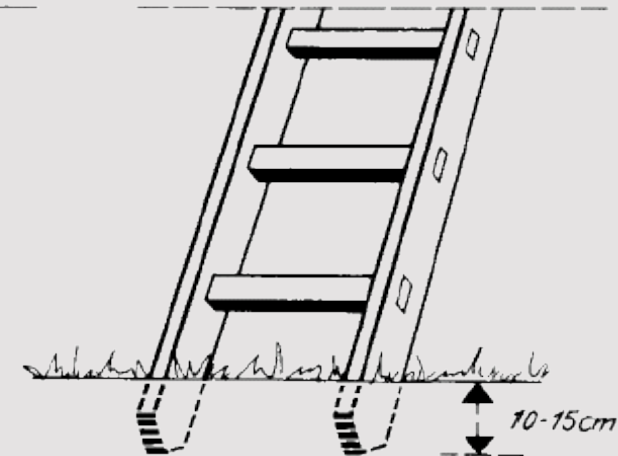
Fußpunktsicherung



1. Sichern durch Holzpfähle

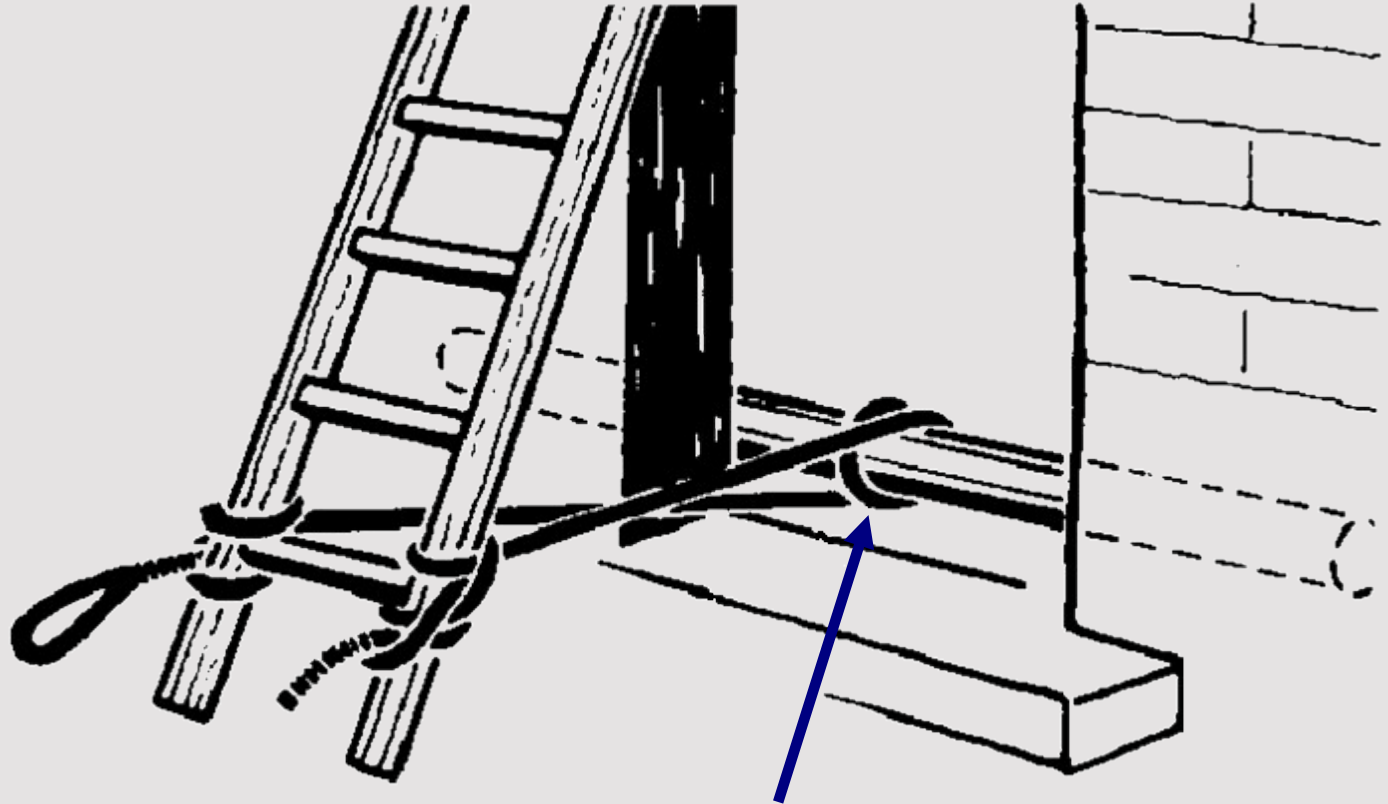


2. Sichern an Holzpfähle durch Arbeitsleinen



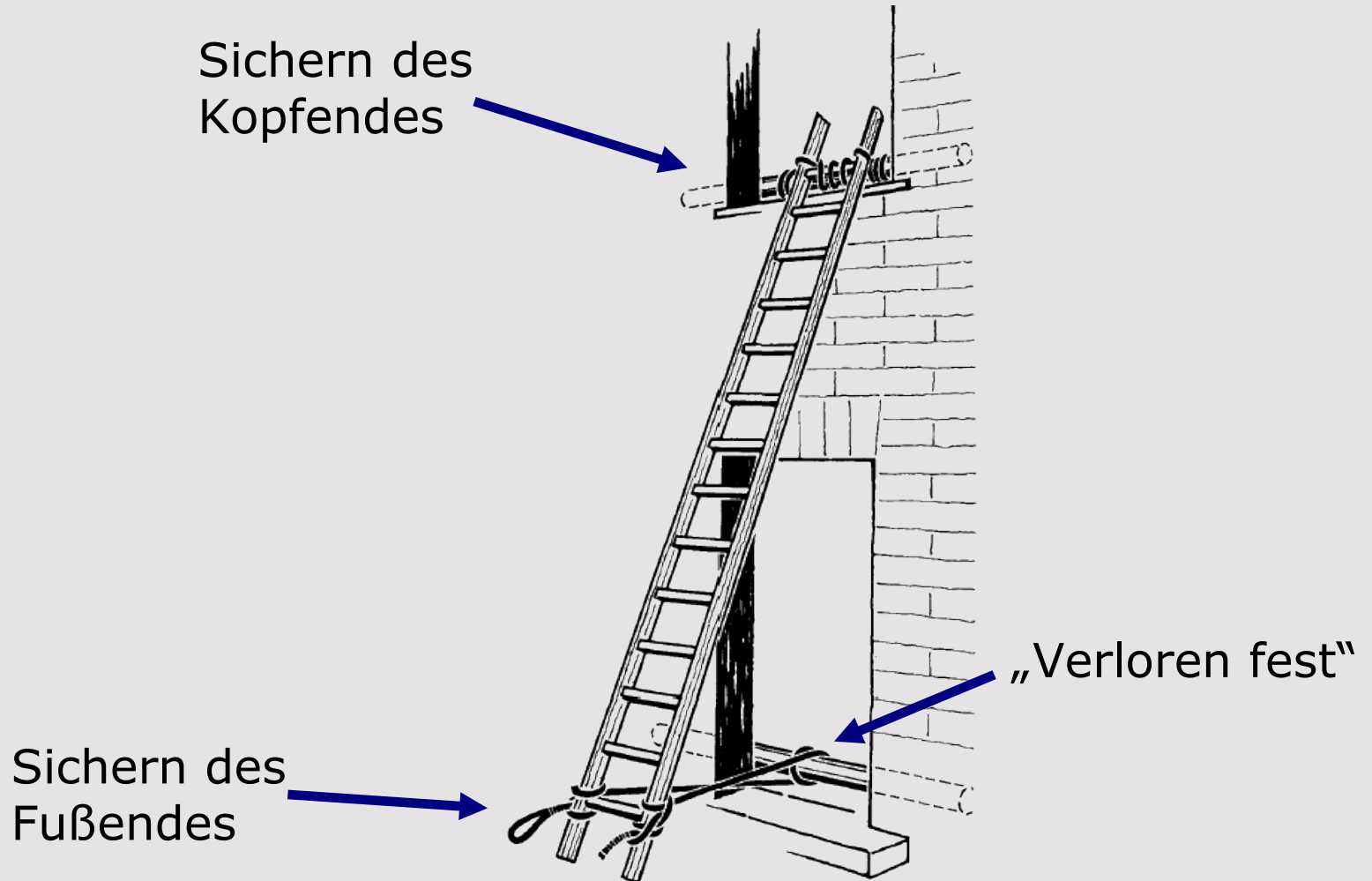
3. Sichern durch Eingraben

Fußpunktsicherung



„Verloren fest“

Leitersicherung



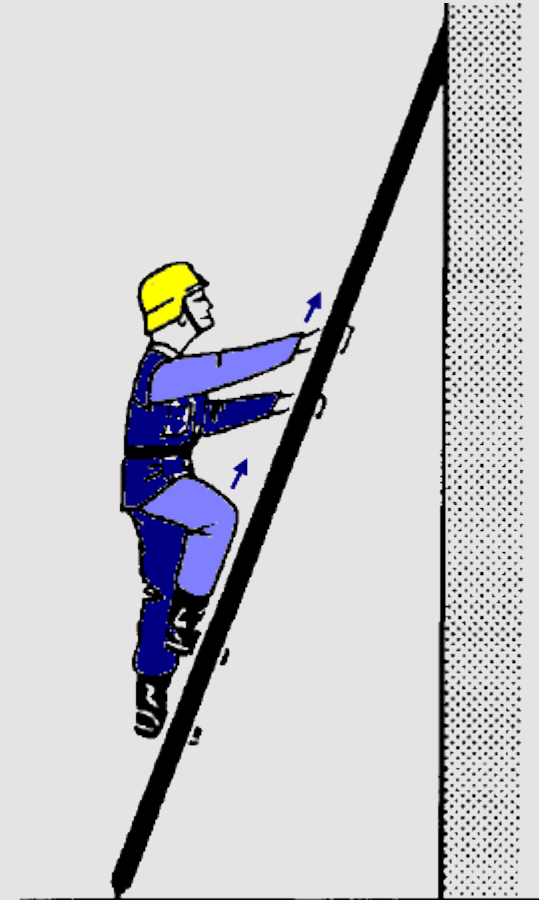
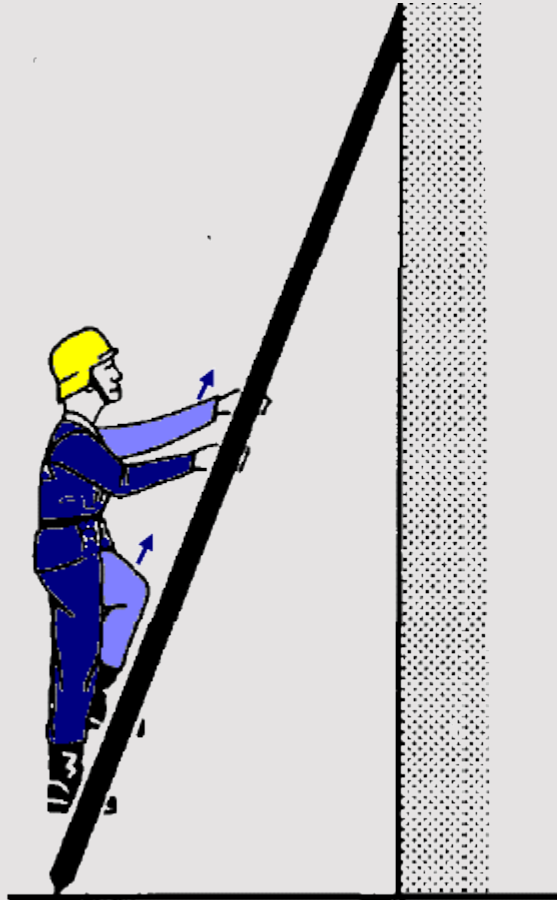
Besteigen einer Leiter im Passgang

Auf- und Absteigen einer Leiter

Zum Auf- und Absteigen wird der Passgang genutzt. Beim Passgang wird jeweils der rechte Arm mit dem rechten Bein und der linke Arm mit dem linken Bein gleichzeitig versetzt. Die Hände umfassen grundsätzlich nur die Sprossen.

Beim Auf- und Absteigen sollten Schwingungen der Leiter durch ein gleichmäßiges und ruhiges Auf- oder Absteigen vermieden werden.

Besteigen einer Leiter im Passgang



Umgang mit Leitern

- Belastbarkeit der Leiter beachten. Den Helfer mittels der Sicherheitsausrüstung sichern.
- Zum Einsteigen in ein Objekt auf Fensterbrüstungen Reitsitz einnehmen.
- **Vor dem Eintritt in ein Objekt ist die Trittfestigkeit zu prüfen. Dies geschieht unter anderem durch festes Auftreten mit einem Fuß. Hierbei ist durch den Helfer eine sichere Position einzunehmen.**
- Bei Arbeiten auf der Leiter müssen die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

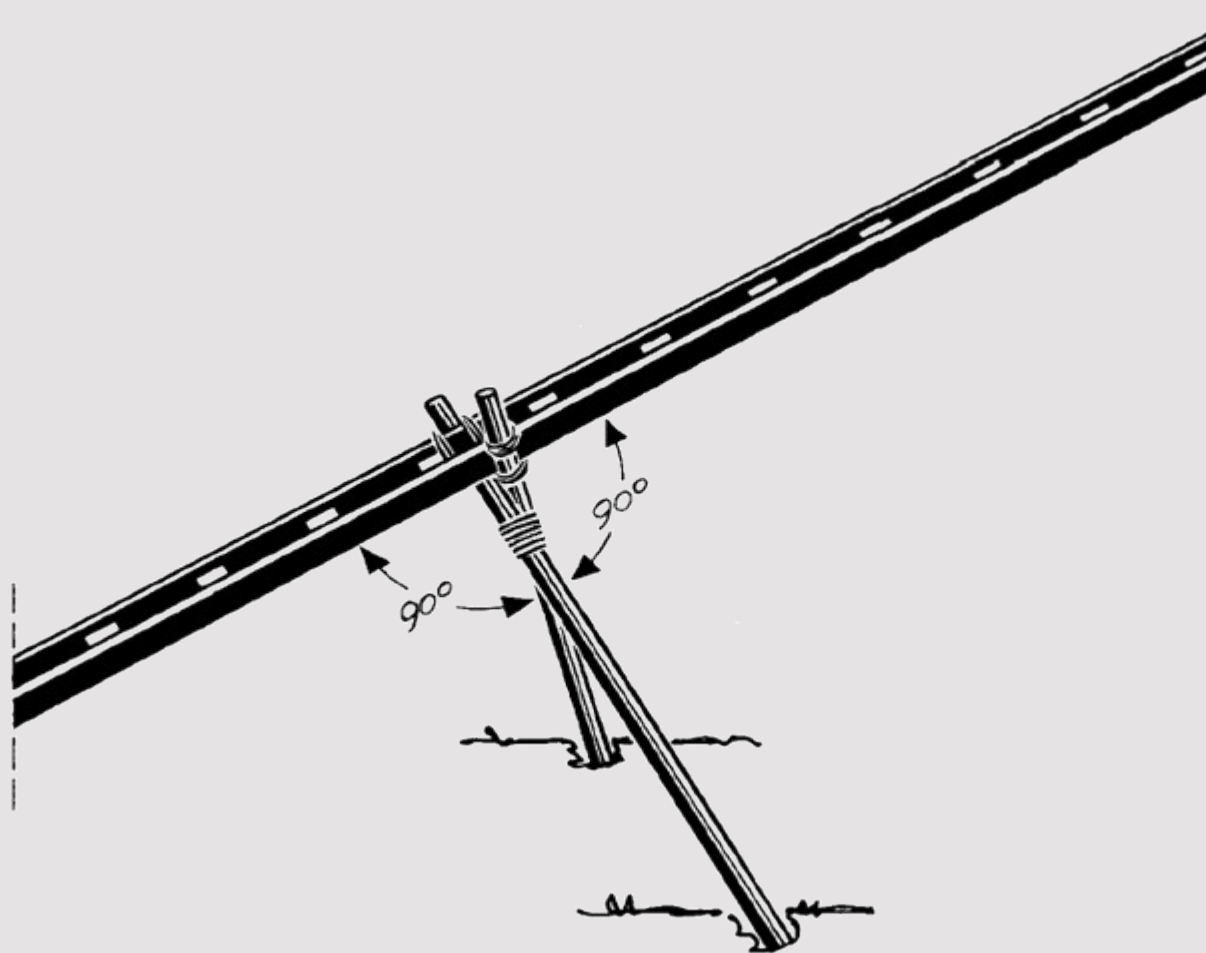
Verstärkung einer Leiter mittels Zweibock

Verstärkung, Unterstützung von überlangen Leitern bzw. Leitern mit zu geringen Anstellwinkel

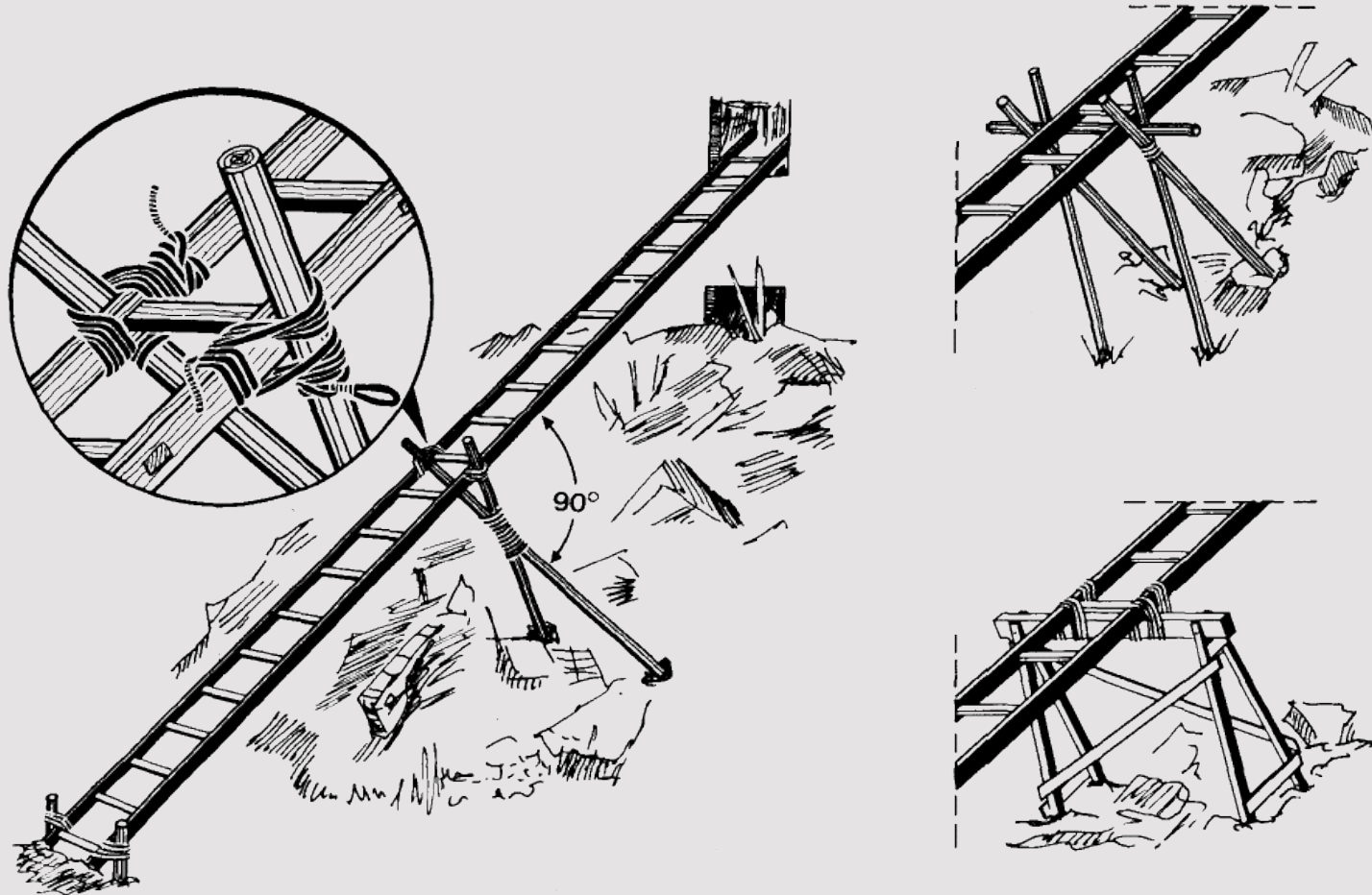
Leitern sind stets dann zu unterstützen, wenn der Anstellwinkel von 60° unterschritten wird. Dieser Fall kann dann eintreten, wenn sich zwischen Leiterstellplatz und Stellwand ein Hindernis befindet, welches nicht beseitigt werden kann.

Außerdem sind lange Leitern zu unterstützen, wenn sie nicht verstärkt werden können. Zur Unterstützung werden an der Leiter zusätzliche Stützen nach Möglichkeit im Winkel von 90° angebracht, die die Belastung der Leiter aufnehmen sollen.

Verstärkung einer Leiter mittels Zweibock



Verstärkung einer Leiter



Wartung und Pflege

- Leiterteile nach Gebrauch säubern.
- Einrastungen und Federsperrbolzen überprüfen.
- Die Leiterteile sind auf Formveränderungen sowie auf lose Holme und Sprossen zu kontrollieren.
- Schäden sind unverzüglich zu melden und zu beheben.
- Die Leiterteile sind auf dem GKW in den dafür vorgesehenen Halterungen zu lagern und zu transportieren.



Unfallverhütungsvorschriften

- An der Leiter muss dauerhaft eine Betriebsanleitung angebracht sein.
- Der Anlegewinkel muss 68° - 75° betragen.
- Anlegeleitern müssen gegen Abrutschen gesichert sein.
- Stehleitern müssen gegen Umstürzen und Auseinandergleiten gesichert sein.



Unfallverhütungsvorschriften

- Bei Stehleitern dürfen die obersten Stufen nur benutzt werden, wenn sie dafür vorgesehene Einrichtungen besitzen, z.B. eine Sicherheitsbrücke mit Haltevorrichtung.
- Leitern aus Holz dürfen nur klar lackiert sein.
- Die Leiter muss mit DIN-Zeichen und Hersteller gekennzeichnet sein.



Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
- Leitung – Zentrum für Aus- und Fortbildung (ZAF) -
Provinzialstraße 93

53127 Bonn

© 2006 Bundesanstalt Technisches Hilfswerk - Bonn

**Nachdruck und Veränderung - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung
des Ausbildungsreferates in der THW-Leitung. Die Verwendung zu
gewerblichen Zwecken ist verboten!**

ausbildungskonzeption2004@thw.de