

Inhalt



1. THEMA: 7.2 LEINEN UND KNOTEN

2. AUSBILDUNGSZIEL: Der Teilnehmer soll Knoten und Leinenverbindungen herstellen können.

Teilziele: Der Teilnehmer soll **wissen:**

- Was ist eine Rettungsleine.
- Was ist eine Arbeitsleine.
- Welche Knoten werden in der Feuerwehr verwendet.
- Wofür werden diese Knoten verwendet.

Der Teilnehmer soll **können:**

- Der Teilnehmer soll Knoten und Leinenverbindungen selber herstellen können.
- Der Teilnehmer soll mit Rettungs- und Arbeitsleinen arbeiten können.

3. METHODE: Übung

4. BITTE VORBEREITEN: **Geräte:** Rettungs- und Arbeitsleinen

5. HINWEISE: Lass das Thema von einem GRKDT oder von dem für den Wasserdienst Verantwortlichen vortragen.

6. ZEIT: 1 Ausbildungseinheiten

EINLEITUNG

Zeige und erkläre den Unterschied von Rettungs- und Arbeitsleinen.



HAUPTTEIL

Übe systematisch:

*Siehe
Sachinformation
7.2.4 - 7.2.10*

1. Zeige und erkläre schrittweise.
 - Der Schlag
 - Der halbe Schlag
 - Befestigungsknoten:
 - Der Rundtörn
 - Der Kreuzklank (Webleinstek, Mastwurf)
 - Der Roringstek
 - Der Zimmermannsklank (-stek)
 - Verbindungsknoten:
 - Der Spirenstich
 - Der Rechte Knoten (Kreuzknoten)
 - Der Weberknoten (Schotstek)
 - Das Aufschießen von Leinen
2. Erkläre, wozu der Knoten dient und welche Besonderheiten es gibt.
3. Lass die Teilnehmer unter Hilfe üben.
4. Lass die Teilnehmer selbständig üben.

SCHLUSS

- Lass Dir verschiedene Knoten zeigen.

Leinen und Knoten



LEINEN

1. LEINEN

Heute sind die Leinen aus Kunstfaser (Polyester, Polyamid und Polypropylen) gefertigt. Damit haben sie gegenüber den Leinen aus Naturfaser mehrere Vorteile: Sie sind leichter und geschmeidiger, faulen nicht, nehmen weniger Wasser auf und haben eine höhere Bruchfestigkeit.

Wir unterscheiden zwischen Rettungsleinen und Arbeitsleinen (vgl. auch [Kapitel 2.1](#))

Die Rettungsleine

Die Rettungsleine ist eine Leine, die im Feuerwehrdienst nur für die Rettung und Sicherung von Personen verwendet werden darf. Sie ist nach Norm gefertigt, 20 oder 30 Meter lang und mißt 12 mm im Durchmesser. Zum Schutz der Leine ist sie in einem Beutel zu verwahren. Die Rettungsleine muß nach jeder Verwendung, bzw. einmal jährlich, einer Sichtprüfung unterzogen werden. Das Ergebnis der jährlichen Prüfung muß schriftlich festgehalten werden.

Rettungsleine: nur zum Retten und Sichern von Personen.

Die Leine darf nicht mehr als Rettungsleine verwendet werden:

- 6 Jahre ab Verwendungsdatum (Datum des Lieferscheines),
- wenn sie beschädigt ist,
- oder wenn mit der Leine der Sturz einer Person oder eine gleichwertige Belastung aufgefangen wurde.

Die Arbeitsleine

Ausgeschiedene Rettungsleinen können als Arbeitsleinen weiterverwendet werden. In diesem Fall müssen jedoch ihre Enden und der Karabiner rot eingefärbt werden. Werden die Arbeitsleinen in einem Beutel aufbewahrt, so ist dieser optisch zu kennzeichnen, damit die Leine nicht mit einer Rettungsleine verwechselt werden kann.

Für Arbeitsleinen gibt es keine Vorschriften und Prüfungen.

Für Arbeitsleinen gibt es keine Vorschriften und Prüfungen. Sie können für verschiedene Tätigkeiten, wie z.B. das Festzurren von Geräten, verwendet werden.

2. KNOTEN UND LEINENVERBINDUNGEN

KNOTEN

Falsche Knoten und Leinenverbindungen führen zu Unfällen. Deshalb muß jeder Feuerwehrmann die Knoten und Leinenverbindungen gut beherrschen.

Mit Knoten und Leinenverbindungen kann man:

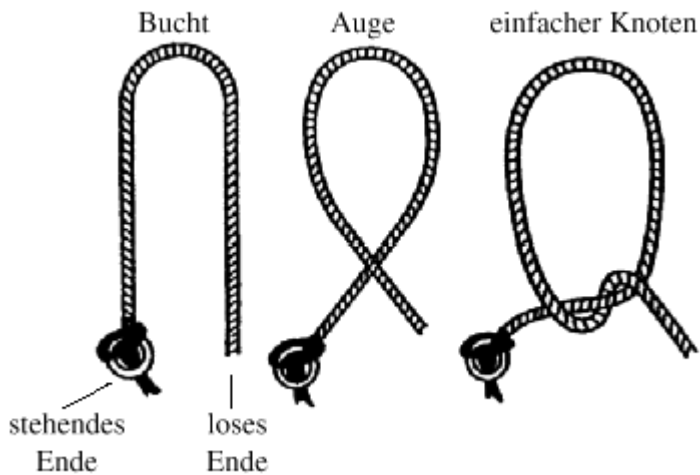
- Gegenstände befestigen oder miteinander verbinden,
- Leinen verlängern,
- Menschen, Geräte, ... abseilen oder aufziehen.

Die Knoten werden teilweise in der Sprache der Alpinisten, Segler, Pfadfinder und der Feuerwehr verschieden bezeichnet.

Ein und derselbe Knoten wird oft

*verschieden
bezeichnet.*

Alle Knoten entstehen durch Zusammensetzung einer Bucht, eines Auges oder eines einfachen Knotens. Der festgemachte Teil der Leine heißt das stehende Ende. Der Teil der Leine, mit dem Du den Knoten knüpfst, heißt das lose Ende. Das lose Ende soll beim Knüpfen des Knotens immer genügend lang sein (1 bis 1,5 m).

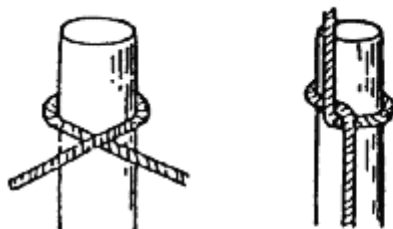


3. DER SCHLAG

Den Schlag benützt Du ...

- ... zum Sichern von Gegenständen, die Du aufziehen willst: So darf ein Strahlrohr nur bis zum 1. Stock über eine Leiter nachgetragen werden, d.h. bei einem Angriff im 3. Stock muß Du das Strahlrohr hochziehen. Hier hilft z.B. ein Kreuzklank und ein Schlag. (vgl. Skizze).

*Der Schlag wird
vor allem zum
Sichern von
Gegenständen ...*

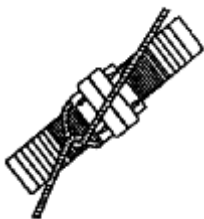


Schlag



Strahlrohr mit Schlag

- ... um die Kupplungen bei der Saugleitung zu entlasten.



Der halbe Schlag

- Der halbe Schlag geht leicht, hält aber nicht sehr gut. Deshalb ist es besser, gleich zwei halbe Schläge zu machen.
- Mit dem halben Schlag sichert man zusätzlich einen Knoten: Wird z.B. eine Leine an einem Ring, einem Balken oder einer Stange befestigt, so ist es gut, diese mit einem oder zwei halben Schlägen zu sichern.

... oder Knoten verwendet.

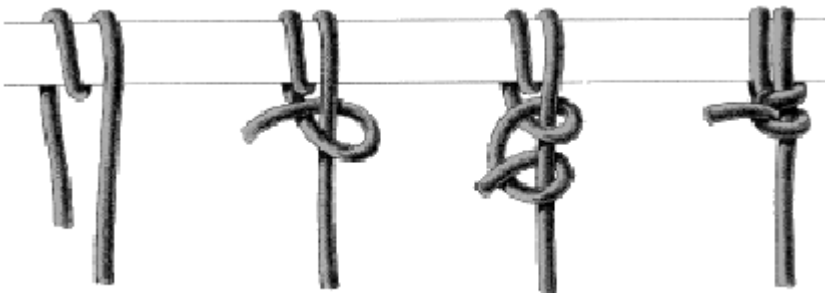


4. BEFESTIGUNGSKNOTEN

Der Rundtörn

- Der Rundtörn hält fest, zuverlässig und verklemmt sich nicht. Sichere den Rundtörn immer mit zwei halben Schlägen.
- Man kann ihn dazu benutzen, eine Leine um einen Pfosten, ein Geländer, einen Griff oder Balken zu befestigen. Außerdem eignet er sich auch gut für schwere Lasten.

Sichere den Rundtörn immer!

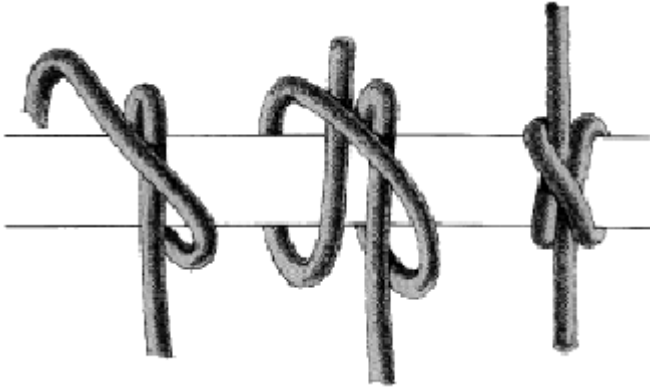


Der Kreuzklank (Webleinstek, Mastwurf)

- Der Kreuzklank ist kein zuverlässiger Befestigungsknoten, da er sich bei Belastungen aus verschiedenen Richtungen löst. Am besten sicherst Du diesen Knoten mit einem oder zwei halben Schlägen.
- Mit dem Kreuzklank kannst Du eine Leine an einem Geländer, an einem Pfosten o.ä. befestigen oder Kupplungen bei herabhängenden Schlauchleitungen entlasten. Diesen Knoten verwendest Du auch dazu, um die Saugschlauchleine an einem festen Punkt zu befestigen oder um eine Schiebleiter zu sichern.

Der Kreuzklank dient z.B. zum Befestigen der Saugschlauchleine.

➡ Dieser Knoten kann auch mit der Hand gefertigt und über einen Pfosten gesteckt werden.



Der Roringstek

- Der Roringstek hält zuverlässig und klemmt nicht.
- Mit dem Roringstek kannst Du eine Leine an einem Ring befestigen: z.B. an einer Abschleppöse - in diesem Fall muß der Rohringstek aber immer mit einem halben Schlag gesichert werden.

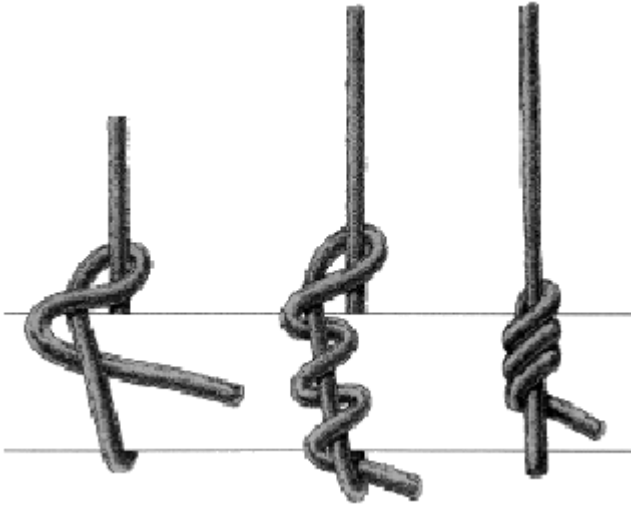
Der Roringstek befestigt die Leine an einem Ring.



Der Zimmermannsklink (-stek)

- Der Zimmermannsklink ist leicht zu öffnen. Drei Schläge des losen Endes reichen meist aus.
- Dieser Knoten wird zum schnellen Aufziehen von Gegenständen, wie z.B. Werkzeugen, verwendet oder um Seilenden an einem Balken, einer Stange, einem Stamm u.ä. zu verankern.

Der Zimmermannsklink wird zum raschen Aufziehen von diversen Gegenständen verwendet.

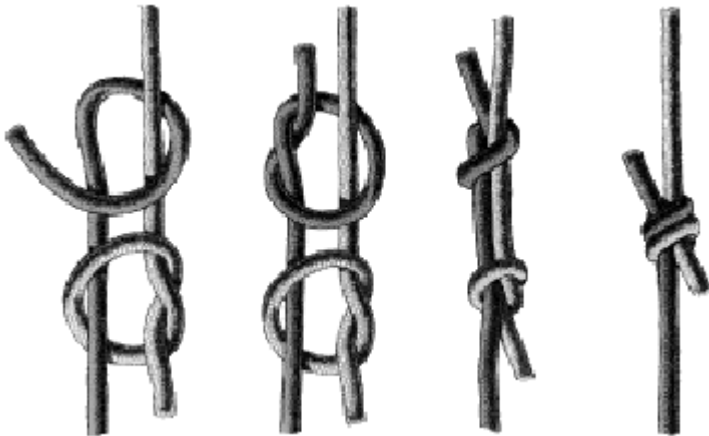


5. VERBINDUNGSKNOTEN

Der Spirenstich

- Der Spirenstich läßt sich nach einer Belastung oder bei Nässe leicht wieder öffnen. Bei größerer Belastung hält das Seil stärker als der Knoten.
- Er dient zum Verbinden zweier Leinen von gleichem Durchmesser und geringer Stärke - also nicht für dicke Seile.

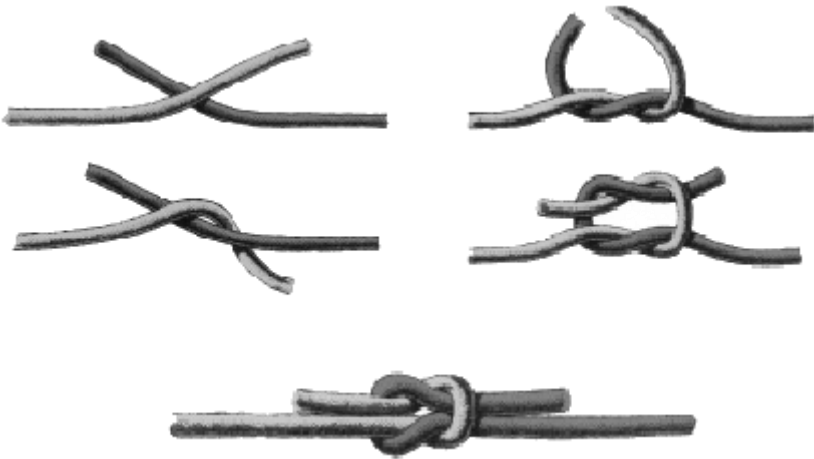
Mit dem Spirenstich werden zwei gleichdicke, dünne Leinen verbunden.



Der Rechte Knoten (Kreuzknoten)

- Je ähnlicher der Durchmesser der beiden Leinen ist, desto stabiler hält dieser Knoten! Bei Nässe oder nach starker Belastung ist er aber schwer zu lösen.
- Der Rechte Knoten dient zur Verbindung von Leinen und Seilen mit ähnlichen Durchmessern.

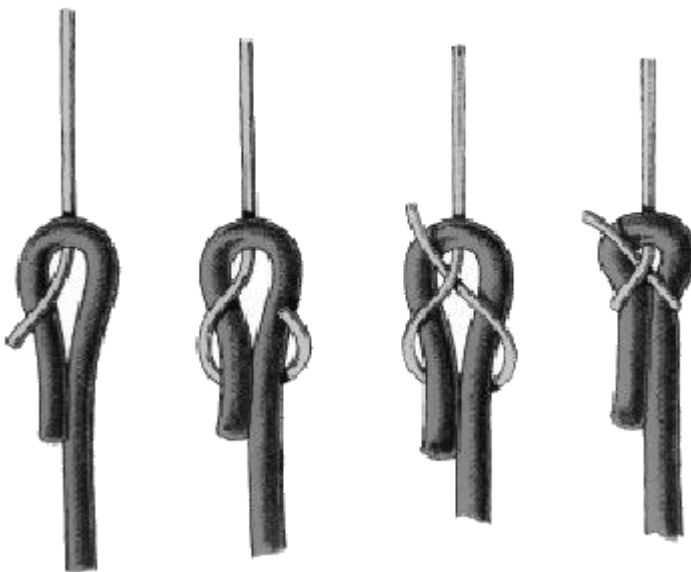
Der Rechte Knoten verbindet Leinen oder dicke Seile von ähnlicher Stärke.



Der Weberknoten (Schotstek)

- Der Weberknoten dient dazu, zwei Leinen mit unterschiedlichen Durchmessern miteinander zu verbinden.
Achtung aber: Je größer der Unterschied in der Stärke der beiden Seile ist, desto weniger hält dieser Knoten - insbesondere bei stärkerer Belastung.

Der Weberknoten verbindet Leinen mit unterschiedlichem Durchmesser.



6. DAS AUFSCHIESSEN VON LEINEN

Die Leinen müssen sich immer leicht öffnen lassen. Das heißt sie dürfen keinen Knopf

Jede Leine muß

haben, und sich nicht verwickeln. Du mußt sie deshalb immer richtig aufschließen, d.h. nach einer der beiden Methoden zusammenlegen (siehe Bild) oder in einem Leinenbeutel lagern.

sich immer leicht öffnen lassen:

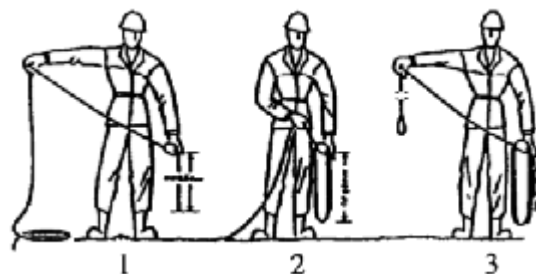
Aufschließen:

1. Methode

1. Methode



2. Methode



2. Methode

