

Knotenkunde



Stephan Pingel

Freiwillige Feuerwehr Mittels

Wofür brauchen wir in der Feuerwehr Knoten? Zum Sichern von Geräten und Personen nutzen wir Feuerwehrleinen. Diese werden durch Knoten an geeigneter Stelle befestigt. Andere Knoten dienen der Verbindung mehrerer Leinen.

Folgende Knoten finden im Feuerwehreinsatz Verwendung:

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Ankerstich / Kreuzknoten	2
Mastwurf gesteckt / gelegt	3
Zimmermannstich / Schotenstich	4
Pfahlstich / Rettungsknoten	5
Anwendungsbeispiele	6
Anwendungsbeispiele	7
Anwendungsbeispiele	8

Ankerstich

- Zum Befestigen der Ausrüstung beim Hochziehen
- Zum Anschlag einer Last am Ring, Bügel, Rohr, etc.
- **Nicht zur Befestigung von Leinen verwenden, da der Ankerstich nur hält, wenn beide Leinenenden gleichmäßig belastet werden!**



Kreuzknoten

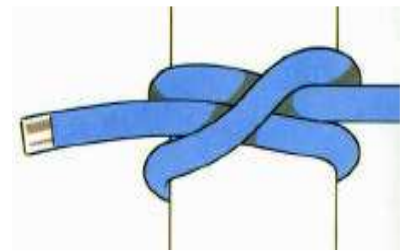
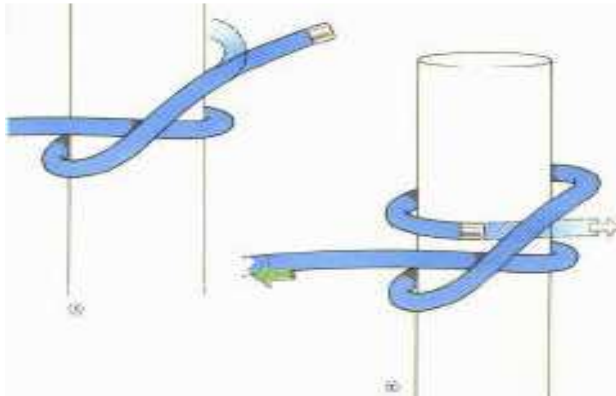
- Zum Verbinden zweier gleichstarker Leinen
- Leicht lösbar durch Gegeneinanderschieben der Schlaufen
- **Der Kreuzknoten eignet sich nicht für den Rettungsknoten, da er Umschlagen kann und dann eine zuziehende Schlaufe bildet.**



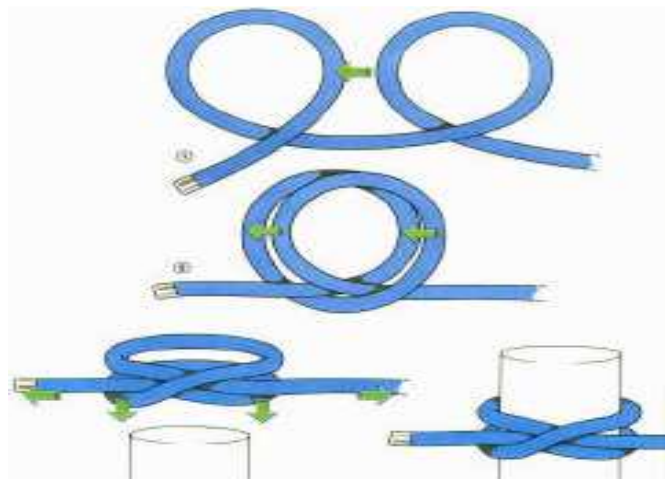
Mastwurf

- Zum Anschlagen von Sicherungsleinen beim Abseilen oder zur Personensicherung
- Hält gut bei Zug an einem oder beiden Leinenenden
- Sichern von Kupplungen
- Knoten könnte sich durch Bewegung lockern.
Immer mit einem normalen Knoten (einem Schlag) sichern!

Gesteckt :

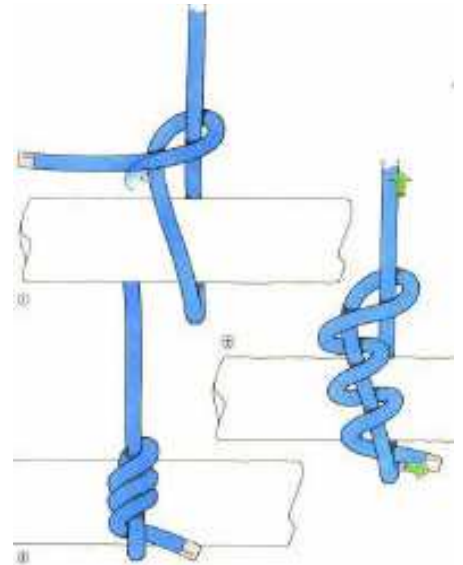


Gelegt :



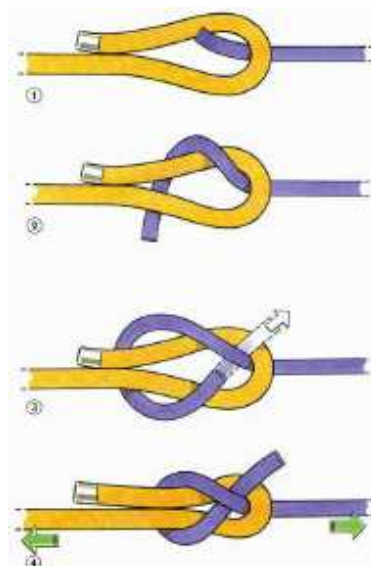
Zimmermannsstich

- Befestigung der Sicherungsleine
(nicht zum Abseilen oder zur Personensicherung)
- Hochziehen von Balken
- Knoten hält nur unter Belastung am langen Ende
- Mindestens 3 Windungen legen, da sonst die Reib- und Klemmwirkung zu gering ist.



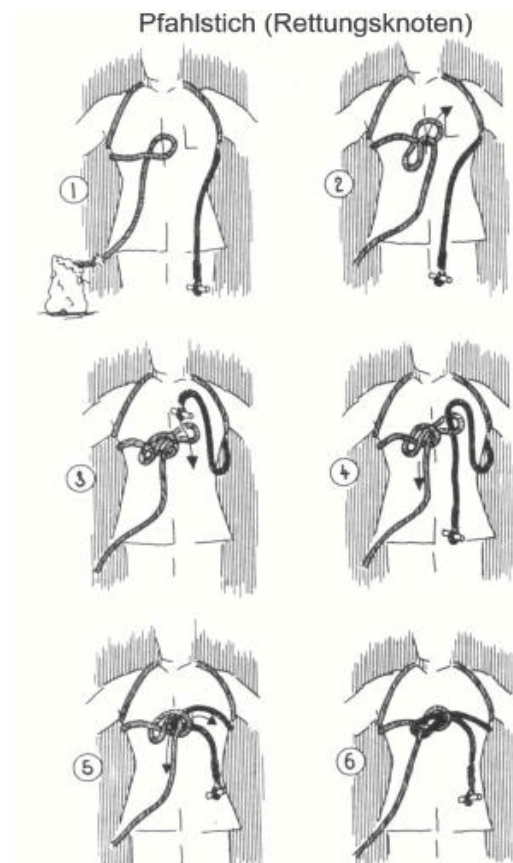
Schotenstich

- Zur Verbindung zweier ungleich starker Leinen



Pfahlstich

- Zum Retten und Sichern von Personen (Rettungsknoten)
- Bildet eine Schlaufe, die sich nicht zusammenzieht

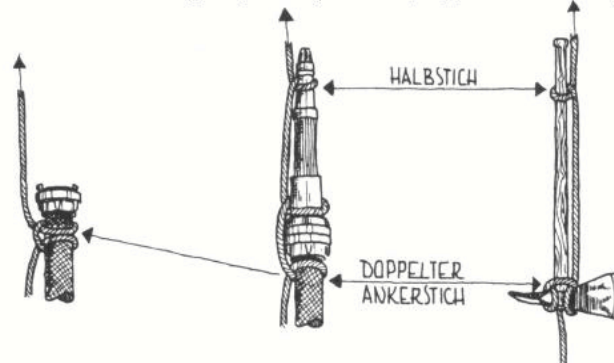


- Kann in Notsituationen zum Abseilen genutzt werden.
- Leinenende muss bis zum Boden reichen, nachdem die Leine um den Hals gelegt wurde
- Leinenhälften knapp unter den Schulterblättern überkreuzen.
- Pfahlstich so ansetzen, dass er direkt unterhalb des Brustbeines sitzt
- Knoten soweit festziehen, dass noch eine flache Hand zwischen Knoten und Körper passt.
- Bei weiblichen Personen legt man den Knoten über der Brust an.
- Keinen Kreuzknoten verwenden (siehe Kreuznoten).

Anwendungsbeispiele

Zum Hochziehen von Gegenständen finden der doppelte Ankerstich (alternativ Mastwurf) und der halbe Schlag Verwendung. Damit die Gegenstände von unten geführt werden können, ist darauf zu achten, das freie Leinenende lang genug zu lassen.

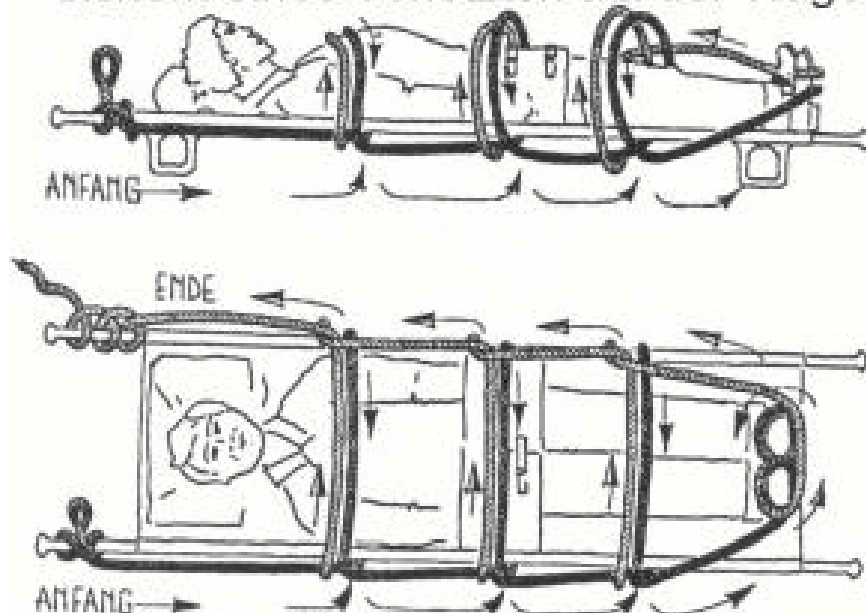
Hochziehen von Angriffsgeräten (Halbstich, doppelter Ankerstich)



Zum Sichern eines Verletzten auf der Trage beginnt man mit einem Mastwurf und umwickelt den Verletzten im „Zickzack“ mit Schlaufen und halben Schlägen

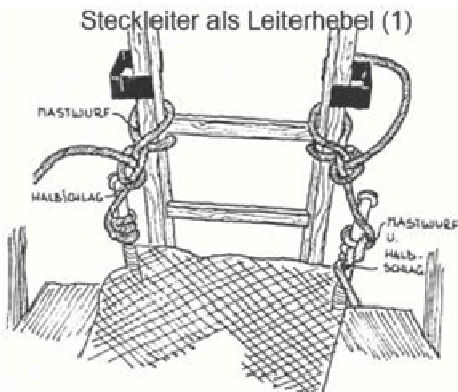
(siehe Abbildung).

Sichern eines Verletzten auf der Trage

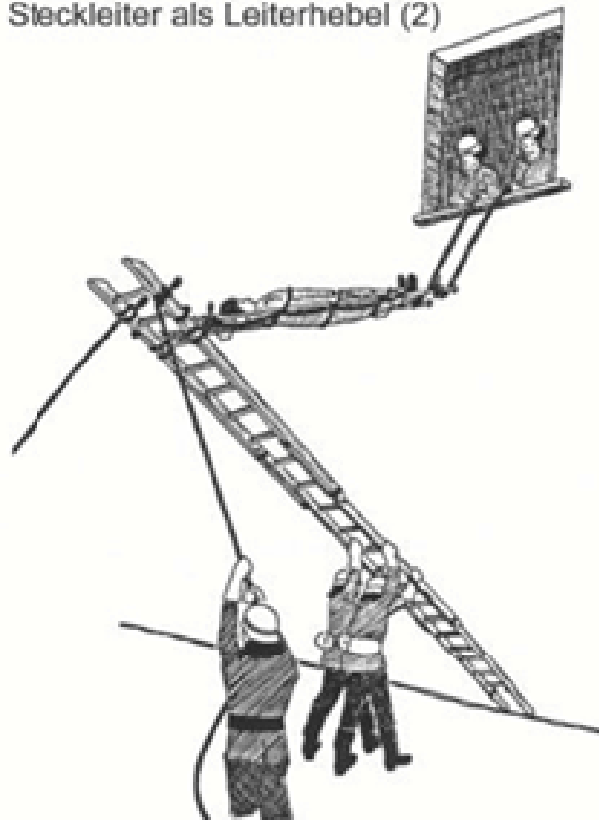


In Notsituationen lässt sich mit Steckleitern und Leinen ein provisorischer Leiterhebel bauen mit dem man Personen auf einer Trage abseilen kann. Hierzu befestigt man die Trage mit Mastwurf und halbem Schlag an der Leiter (siehe Abbildung 1).

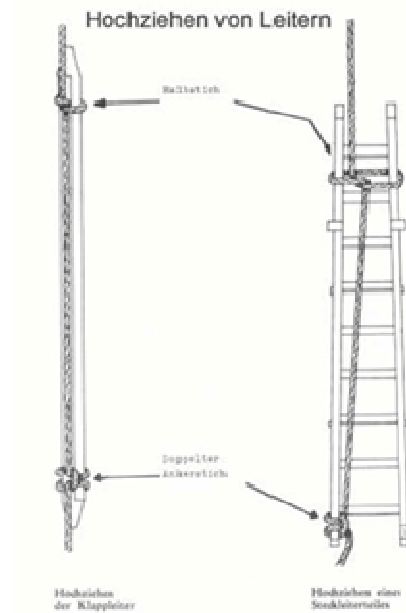
Die Leinen am Fußende der Trage dienen als verlängerte Hebel beim Herablassen. Die Leinen an der Leiter sichern diese gegen seitliches Wegrutschen. Nun versucht man die Trage Waagrecht herabzusenken (siehe Abbildung 2).



Steckleiter als Leiterhebel (2)



Zum Hochziehen von Leitern werden, wie im ersten Beispiel gezeigt, der doppelte Ankerstich oder Mastwurf und der Halbstich verwendet.



Zum Sichern der Saugleitung verwendet man Zimmermannsstich / Mastwurf und Halbstich.

