

KNOTEN & STICHE



Feuerwehr Braunschweig
Ortsfeuerwehr Meverode

Leinen und Seile

Zumeist werden Leinen und Seile bei der Feuerwehr als Hilfsmittel eingesetzt. Im besonderen an Brandstellen und bei Hilfeleistungen an Unfallstellen.

Sie dienen dabei zum Fördern, Heben und Sichern von Lasten oder aber, wie zum Beispiel bei der Feuerwehrleine der Fall, auch zum Sichern und Retten von Menschen.



Material

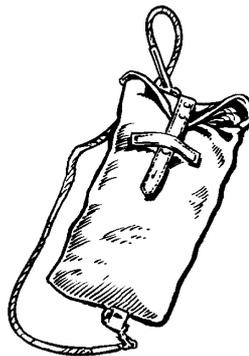
Bei der Feuerwehr werden als Materialien hauptsächlich synthetische Fasern wie Polyester (PES), Polyamid (PA) oder Polypropylen (PP) verwendet. Alle Seile müssen gekennzeichnet und an einem Ende soll eine Schlaufe angespleißt sein.

Kennzeichnung

Als Kennzeichnungselement dient hierbei der Kennfaden (zur Kennzeichnung des Materials).

Aufbewahrung

Feuerwehr- und Arbeitsleinen werden immer in einem Leinenbeutel aufbewahrt, damit sie vor Schmutz geschützt ist und im Einsatz rasch ohne Schlingenbildung hinausläuft. Dabei wird das Knebelende der Leine zuerst in den Leinenbeutel gesteckt. Nur so ist sichergestellt, dass sich im Falle einer Selbstrettung die Feuerwehrleine mühelos durch die Ösen des Feuerwehr-Sicherheitsgurtes ziehen lässt.



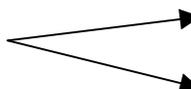
Feuerwehrleine	<p>Die Feuerwehrleine (Länge: 30 m, Durchmesser: 10 mm, Reißkraft: 14 kN) gehört zur erweiterten persönlichen Ausrüstung eines jeden Feuerwehrmanns und wird</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • zum Retten und Sichern von Personen • zur Selbstrettung • zum Hochziehen von Geräten
<p>verwendet.</p>	
Arbeitsleine	<p>Bei der Arbeitsleine handelt es sich um eine Leine mit den Abmessungen der Feuerwehrleine (Länge: 20 oder 30 m, Durchmesser: 10 mm, Reißkraft: 7 kN). Meist handelt es sich um ausgemusterte Feuerwehrleinen, die rot eingefärbt sind.</p>
	<p>Sie dürfen keinesfalls zur Rettung eingesetzt werden.</p>
Bindestricke	<p>Diese haben eine Länge von $\leq 2,00$ m. Sie dienen meist als Schlauchhalter.</p>

Der Gebrauch von Leinen und Seile

Wie bereits erwähnt, dienen die Feuerwehrleinen zum Sichern und Retten von Personen ebenso wie der Selbstrettung. Weitere Möglichkeiten sind das Sichern von vorgehenden Trupps, das Hochziehen und Sichern von Geräten, das Retten von Menschen und Tieren aus höhergelegenen Stockwerken oder aus Schächten.

Zum Festlegen (Anschlagen) der Feuerwehrleine an einem Gegenstand und zur Verbindung verschiedener Gegenstände oder auch Leinen untereinander ist die Kenntnis der wichtigsten Knoten und Stiche Voraussetzung.

Hierbei unterscheidet man zwischen

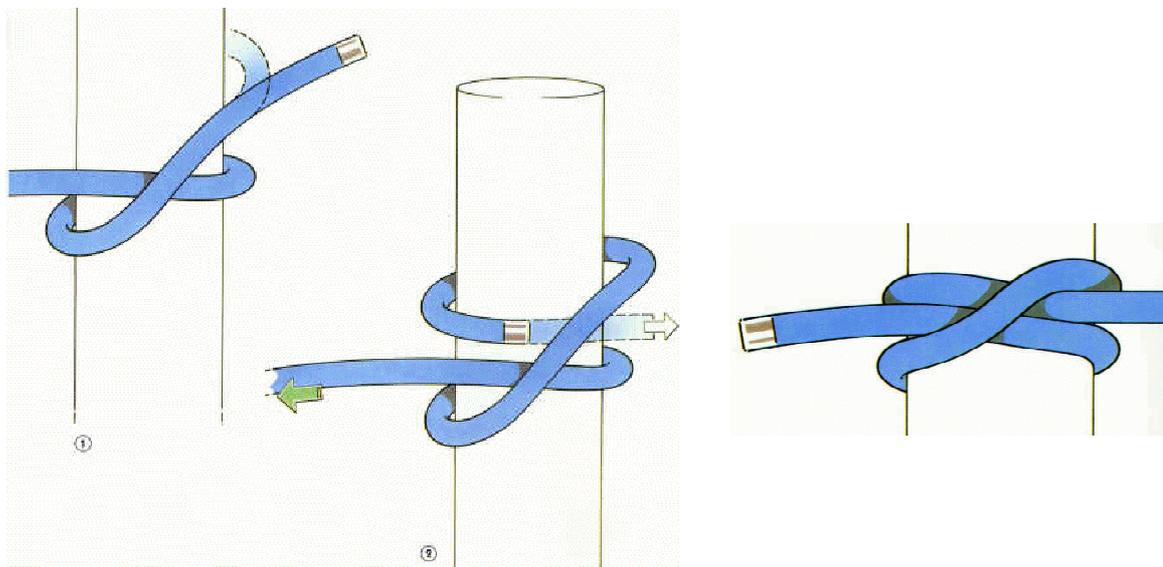
und  **Schlingenstiche** (Bsp.: Mastwurf, Zimmermannstich, Doppelter Ankerstich) und **Schlaufenstiche** (Bsp.: Kreuzknoten, Schotenstich).

Schlingenstiche

Die Schlingenstiche ziehen sich beim Anziehen der Leine fest um den angeschlagenen Gegenstand, so dass der Gegenstand fest umschnürt wird. Sie sind daher zur Befestigung der Feuerwehrleine an Menschen und Tieren (Gefahr des Einschnürens der Luftwege, Nerven, Blutgefäße usw.) nicht geeignet.

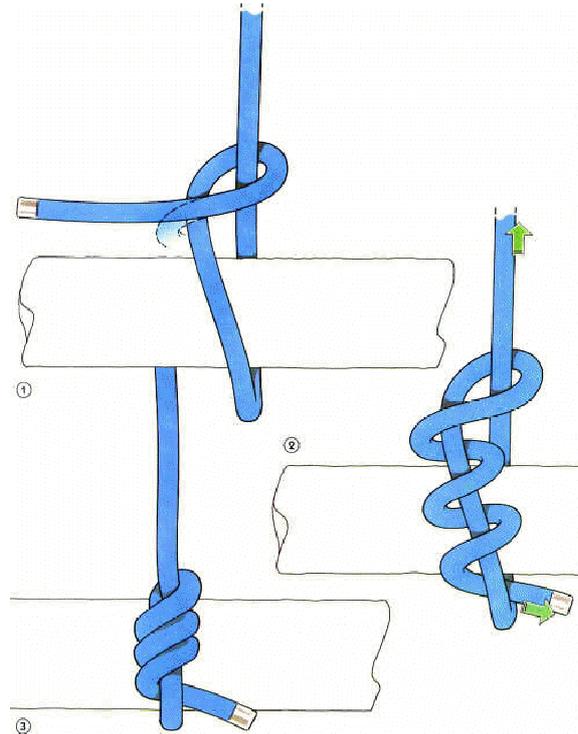
Mastwurf

Er kann gelegt oder bebunden werden und dient zum Festlegen der Leine an einer Stange, einem Pfahl oder ähnlichem. Außerdem dient er zum Befestigen der Halteleine an der Saugleitung.



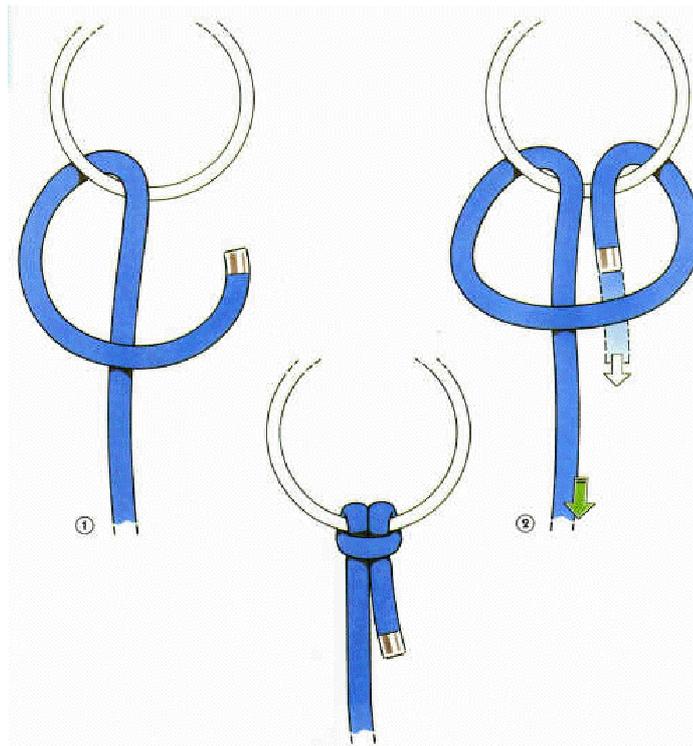
Zimmermannstich

Mit ihm werden meistens Rundhölzer, Holzbalken, Bretter oder andere lange Gegenstände hochgezogen.



Doppelter Ankerstich

Er findet Verwendung beim Festlegen oder Anschlagen einer Last an einem Ring oder Bügel. Der doppelte Ankerstich mit Halbschlag findet oft Anwendung beim Hochziehen von Schlauchleitungen, Äxten, Leiterteilen und anderen Geräten.

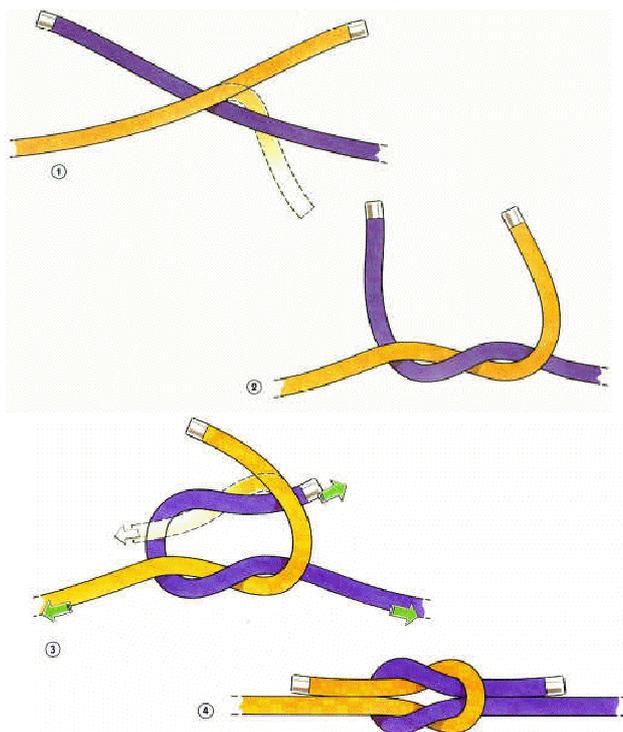


Schlaufenstiche (im Sprachgebrauch werden sie als Knoten bezeichnet)

Die Schlaufenstiche ziehen sich beim Anziehen der Leine nicht fest um den Gegenstand, sondern nur in dem geschlagenen Stich zusammen (dem eigentlichen Knoten) zusammen, so dass der Gegenstand lose in der mit der Leine gebildeten Schlaufe sitzt.

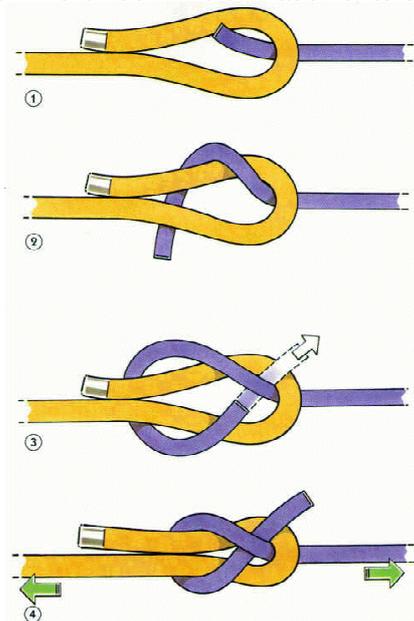
Kreuzknoten

Er findet Anwendung, wenn zwei Enden verknüpft werden oder zwei gleich starke Leinen miteinander verbunden werden sollen. Die jeweiligen Seilenden müssen auf einer Seite liegen.



Schotenstich

Er dient insbesondere zum Verbinden zweier – auch unterschiedlich starker – Leinen.



Anwendungsbeispiele

Leinen und Seile kommen bei vielen Rettungsarbeiten und der technischen Hilfeleistung zum Einsatz. Die richtige Auswahl der Materialien und deren Benutzung sind unabdingbar für den erfolgreichen und sicheren Einsatz. Außerdem hängt davon die Sicherheit der zu rettenden Personen, sowie der Einsatzkräfte ab.

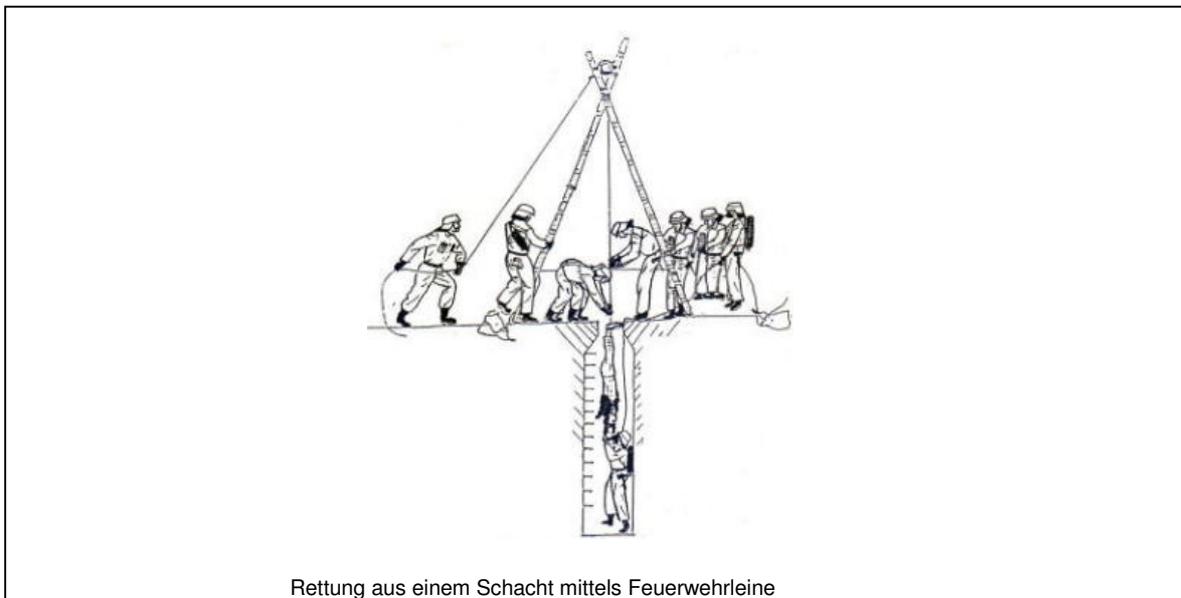
Die Knoten müssen so beherrscht werden, dass der für einen bestimmten Zweck notwendige Knoten richtig gewählt und in jeder Situation sicher und fehlerfrei angewendet wird.

Sicherheitshinweise:

- Knoten reduzieren die Belastbarkeit der Feuerwehrleine um bis zu 40%
- Der Verlauf der Leine im Knoten muss sauber und übersichtlich sein

Es muss darauf geachtet werden, dass der Leinenverlauf im Knoten parallel verläuft. Ist das nicht der Fall, treten Scherkräfte auf, die die Belastbarkeit der Feuerwehrleine um ein Vielfaches mindern. Solche Knoten lassen sich nach der Belastung nur schwer wieder lösen.

Merke: Arbeitseilen dürfen nicht als Rettungsseilen eingesetzt werden!



Krawattenknoten ;-)

