

HÖHLENRETTUNG

Als erstes sei festgestellt, daß es erfreulicherweise in unserem Bereich im vergangenen Höhlenjahr keinen Unfall gegeben hat. Die Höhle

Die Höhlenretter der Einsatzstelle Klagenfurt der österr. Höhlenrettung nahmen an den Übungen, welche der "Verein für Höhlenkunde und Höhlenrettung" und der "Landesverein für Höhlenkunde" in Villach organisierten, teil. Diese Übungen fanden jeweils im Eggerloch statt. Auch die Verbandsrettungsübung, welche in der Kreidelucke bei Hinterstoder (Oberösterreich) stattfand, wurde von uns besucht.

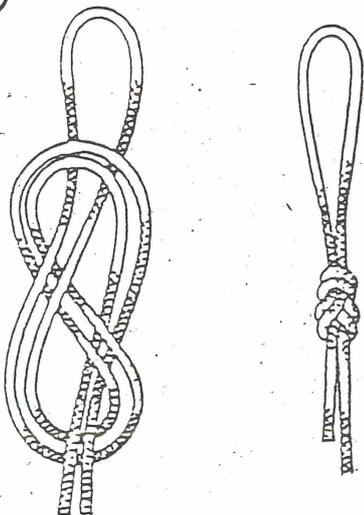
Zweimal waren Übungen im Klettergarten Kanzianiberg angesetzt, welche die Perfektionierung der Schachtbefahrungstechnik zum Inhalt hatten. Leider hatten diese Übungen nicht den erhofften Zuspruch.

Bei unseren Zusammenkünften wurde einigemale das Knüpfen der Knoten aufgefrischt und geübt.

Als Gedächtnisstütze und zum Selbstüben sind nachstehend die wichtigsten Knoten und Flaschenzüge dargestellt.

1. KNOTEN

A Achterknoten

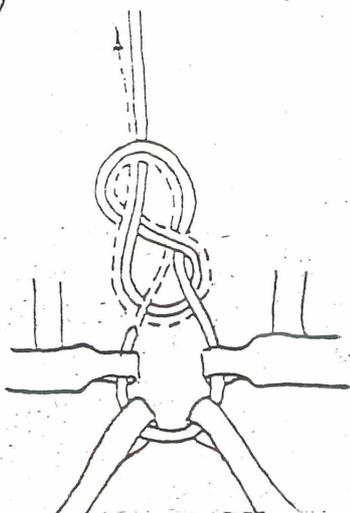


Anwendung: Befestigung des Seiles sowohl an den meisten Aufhängungen (Spits, Haken usw.) als auch als Befestigung von Material. Seilendknoten.

Vorteil: Leicht zu knüpfen und zu lösen, relativ hohe Festigkeit, Fehler leicht erkennbar, allseitig belastbar.

Nachteil: Großes Knotenvolumen.

AG Achterknoten gesteckt

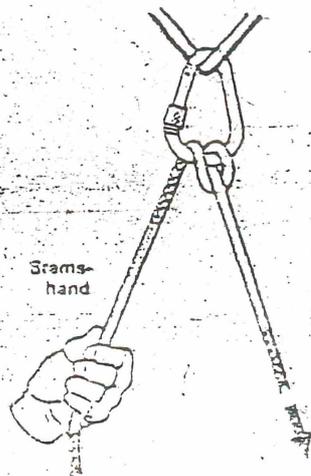
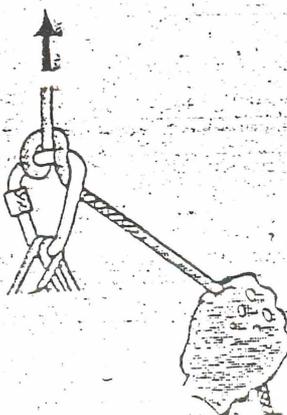
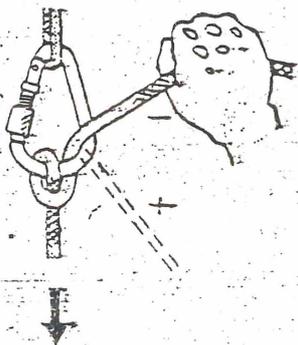


Anseilen mit Brust- und Sitzgurt, Befestigung des Seilendes

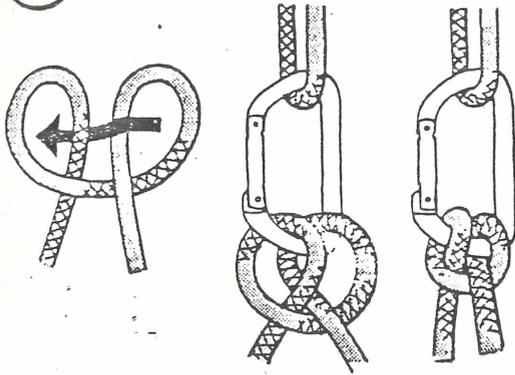
Vorteil: Läßt sich nach Belastung leichter lösen als der Spierenstich.

Halbmastwurfsicherung

Halbmastwurfbremse

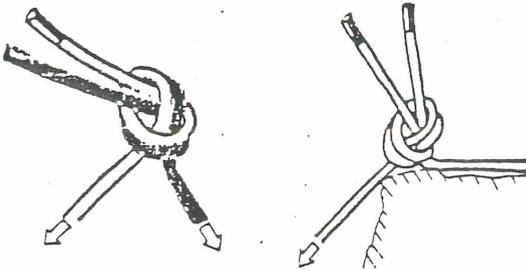


M Mastwurf



infolge seiner einfachen Längenverstellung und leichten Lösbarkeit vielseitig verwendbar (Selbstsicherung).

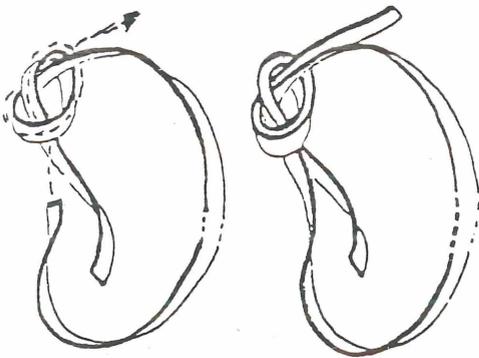
S Sackstich



Seil- und Reepschnurverbindungsknoten (dreht sich bei Belastung an Kanten immer auf (Skizze) wodurch ein "Hängebleiben" verhindert wird)

Hinweis: Seile müssen gleich stark sein

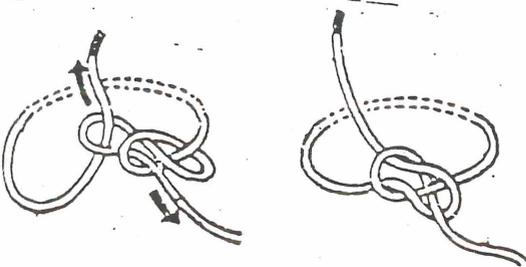
Bandschlingenknoten



einzigste haltbare Verbindung bei Schlauch- und Flachbändern

Hinweis: Mindestlänge der Bandenden 1

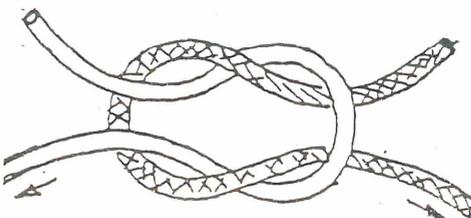
B Bulinknoten



beim behelfsmäßigen Anseilen in Verbindung mit Sitzgurt (Bänder oder Reepschnur)

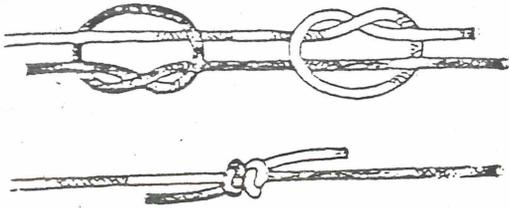
Hinweis: Ende absichern!

W Weberknoten



nur noch bei Geflecht und behelfsmäßigen Sitzen

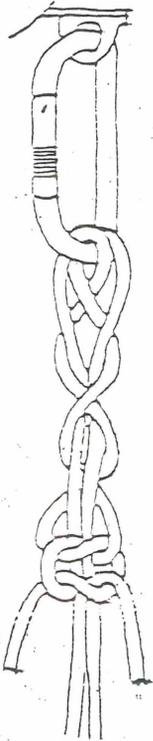
SP Spierenstich



Seilverbindungsknoten für unterschiedliche Seile

Hinweis: zuerst das dickere Seil festknoten

RG Reepschnurgeflecht



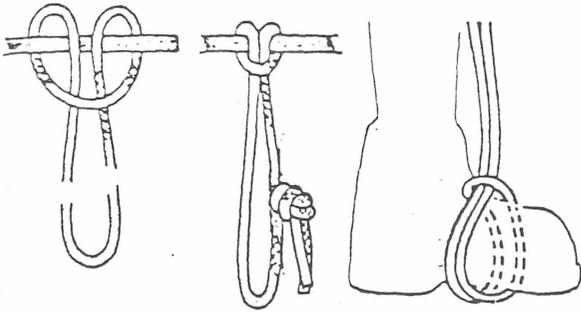
Seilverlängerung bei behelfsmäßiger Bergung,



Sicher ist sicher?

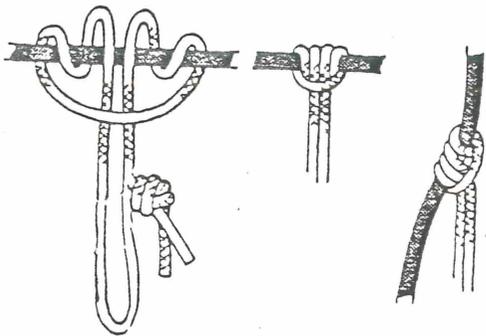
mehrfach gesicherte Einbindung des Seils in Sitz- und Brustgurt. Nachteil: großes Knotenvolumen.

L Ankerstich



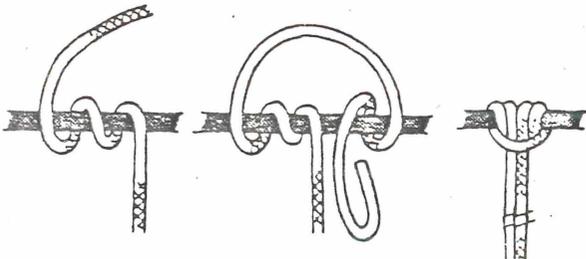
einfache Zugschlinge zur Fixierung,
Bandschlinge am Haken oder Baum,
Prusikschlinge am Fuß

P Prusikknoten



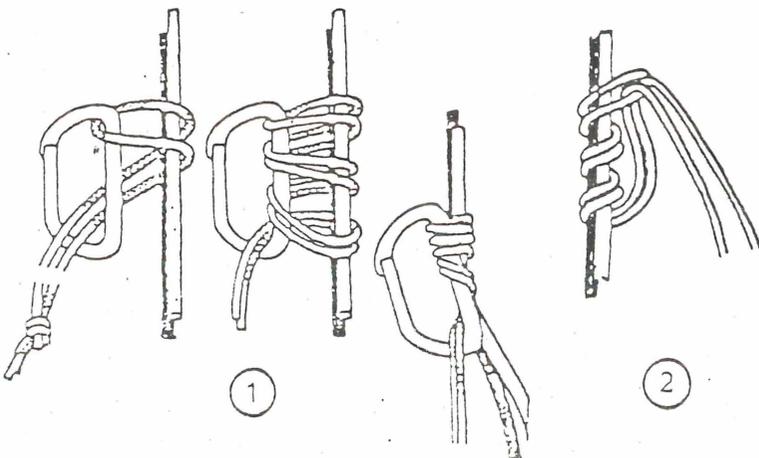
universeller Klemmknoten, Flaschenzug
Fixseilaufstieg, Seilrolle
Stärke der Reepschnur zum Seil:
6 zu 9 bzw 7 zu 11 weiche Reepschnur
Hinweis: Rutscht der Knoten müssen
weitere Schlingen um das Seil gelegt
werden.

PG Prusikknoten gesteckt



Aufprusiken mit nur einer Reepschnur,
Seilrolle

K Karabinerknoten 1 Kreuzklemmknoten 2



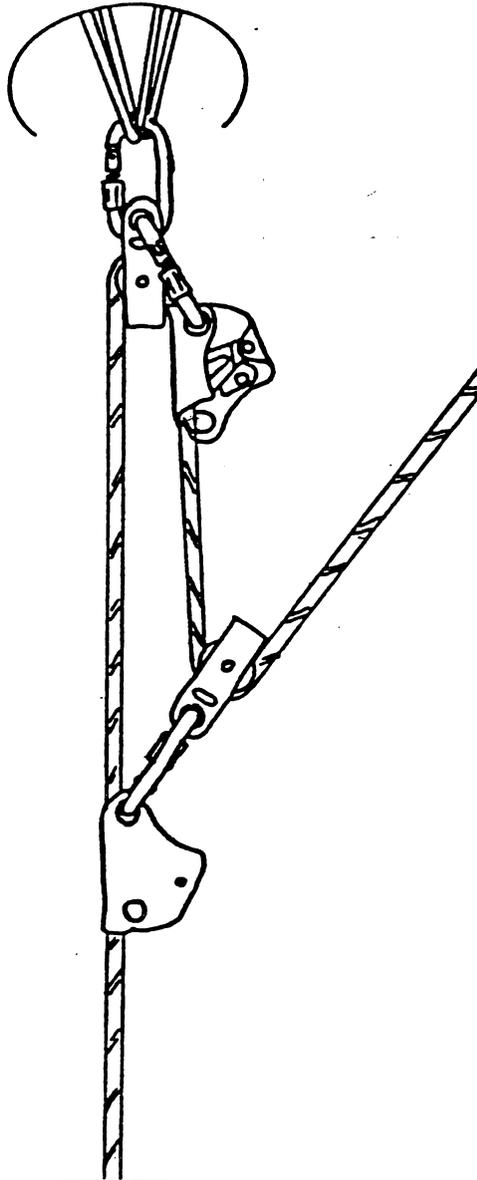
1 Bei genügender Anzahl von
Umwindungen klemmt er bei
jedem Seil.
Fixseilaufstieg, Selbstsicher
beim Abseilen

2 ausgezeichnete Klemmeigen-
schaften, hält auch mit Schla-
und Bandschlingen

Nachteil 1 und 2: nur in eine
Richtung verwendbar

c) Einfacher Flaschenzug:

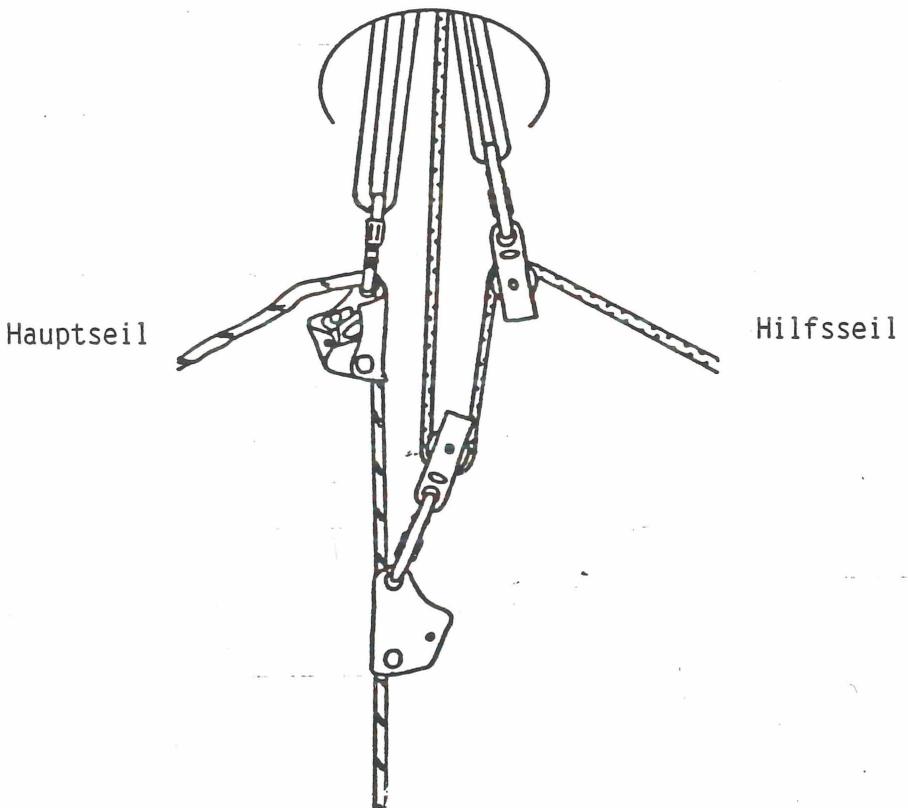
- Wann:** Falls am Schachtmund nur sehr wenig Platz zur Verfügung steht und direkt nach oben gezogen werden kann, ist dieser Flaschenzug gut einsetzbar. Die Verankerungspunkte werden geschont, denn die auftretenden Kräfte sind nicht höher als das Körpergewicht des Verletzten.
- Womit:** 1 "Umlenkrolle mit Rücklaufsperre"
1 "Umlenkrolle mit verschiebbarer Befestigung"
- Wie:** Der Flaschenzug wird so aufgebaut, daß das zum Verletzten führende Seil zweimal - in der Form ähnlich einem "N" umgelenkt wird. Wichtig: Nur bei optimaler Zugrichtung, d. h. alle drei Seilstränge parallel, wird die Kraft entsprechend verringert. Je größer der Winkel α wird, desto mehr Kraft muß aufgewendet werden. Über 45° sollte man einen anderen Flaschenzug zum Einsatz bringen. Normalerweise werden zwei Helfer am Flaschenzug arbeiten, im Notfall könnte man aber einen Kameraden mittels Schulterhub auch allein ein kurzes Stück hochziehen.



N

d) Obendorf-Flaschenzug:

- Wann:** Bei seitlicher Zugrichtung ist er dem klassischen Einfachen Flaschenzug wesentlich überlegen. Die Halbierung der Kraft ist dabei unabhängig von der Zugrichtung.
- Womit:**
1 Umlenkrolle mit Rücklaufsperre (jedoch getrennt aufgebaut)
1 "Umlenkrolle mit verschiebbarer Befestigung".
1 kurzes Seilstück (Hilfsseil)
- Wie:** Dieser Flaschenzug wird unabhängig von dem Seil, an dem der Verletzte hängt, aufgebaut. Im Notfall kann man sogar das freie Ende des Hauptseiles als Hilfsseil verwenden. Das durch die Rücklaufsicherung geführte Hauptseil muß ständig nachgespannt werden. Auch dieser Flaschenzug kann leicht mit der Pumpmethode kombiniert werden. Im Notfall kann er auch von einem Mann allein bedient werden. Dabei sind natürlich nur sehr kurze Hübe möglich.



e) Mitlaufender Flaschenzug:

- Wann:** Dieser Flaschenzug ist besonders zur Kameradenrettung geeignet. Es ist nur ein Helfer erforderlich, der zugleich als Verletztenbegleiter ständig in unmittelbarer Nähe des Verunfallten ist. Dabei ist jedoch unbedingt zu beachten, daß dieser Helfer auch den Ausstieg über die Schachtkante alleine bewältigen muß. Das ist aber in den allermeisten Fällen ohne Mithilfe des Verletzten nicht möglich.
- Womit:** 1 "Umlenkrolle mit Rücklaufsperre"
1 "Umlenkrolle mit verschiebbarer Befestigung"
- Wie:** Der Helfer befindet sich beim Verletzten am Schachtboden und führt das Seil durch die am Sitzgurt des Verletzten befestigte "Umlenkrolle mit Rücklaufsperre". Nun steigt er an ihm vorbei und nimmt dabei das Seilende mit nach oben. Nach einigen Metern verankert er seine "Umlenkrolle mit verschiebbarer Befestigung", und pumpt den Verletzten zu sich herauf.

Falls eine weitere Rücklaufsperre zur Verfügung steht, kann sie - zur Vermeidung der Seildehnung - mit der oberen Umlenkrolle kombiniert werden.



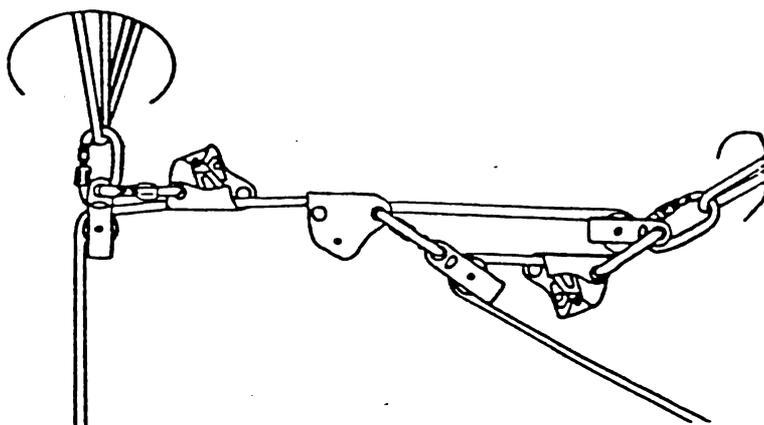
f) Münchner Zug (horizontaler Flaschenzug):

Wann: Bei Schächten mit geringer Raumhöhe über der Abbruchkante ist diese Abänderung des Einfachen Flaschenzuges gut geeignet, da der Flaschenzug in jeder beliebigen Lage (auch horizontal) aufgebaut werden kann.

Womit: 2 "Umlenkrollen mit Rücklaufsperre"
1 "Umlenkrolle mit verschiebbarer Befestigung"

Wie: Das zum Verletzten führende Seil wird direkt über dem Schacht mittels "Umlenkrolle mit Rücklaufsperre" umgelenkt. Die Zugmannschaft kann daher in einer weniger exponierten Lage, z. B. in einem Seitengang, über einen normalen Einfachen Flaschenzug den Verletzten hochziehen.

Leider benötigt man beim Münchner Zug eine zweite Umlenkrolle mit Rücklaufsperre.



Abschließend sei noch auf einige allgemeingültige Dinge verwiesen:

Jeder im Schacht bzw. an der Abbruchkante arbeitende Höhlenretter muß sich ständig **selbst sichern**. Da man gerade bei einer Rettungsaktion so viele andere Dinge im Kopf hat, ist auf diesen Punkt besonders zu achten.

Grundsätzlich besteht in jedem Schacht **Steinschlaggefahr**. Besonders bei der Pumpmethode wird häufig loses Material in den Schacht abgetreten.

Niemals den Verletzten mit **"Schwung"** heraufziehen. Gerade bei der "ho-ruck-Methode" übersieht man leicht, wenn sich der Verletzte irgendwo verhakt. Besonders beim Mannschaftszug freuen sich die Helfer oftmals über die Leichtigkeit, mit der es aufwärts geht. Diese Freude verleitet manchmal zu unüberlegten Handlungen.

Zur Arbeitserleichterung kann man in vielen Fällen die "Umlenkrolle mit verschiebbarer Befestigung" mit einem kleinen Gewicht versehen. Dazu werden meist Reservekarabiner, Spitsäckchen o. ä. verwendet. Dieses Gewicht zieht die Klemme ständig am Seil nach unten wodurch das händische Nachschieben entfällt.

Anmerkung: Die Zeichnungen zu diesem Kapitel stammen von Jörg Obendorf, Peter Schneider sowie aus dem HR-Sonderheft der Zeitschrift "JO"

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Höhlenforschung Kärnten](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Stefan Hubert

Artikel/Article: [Höhlenrettung 24-33](#)