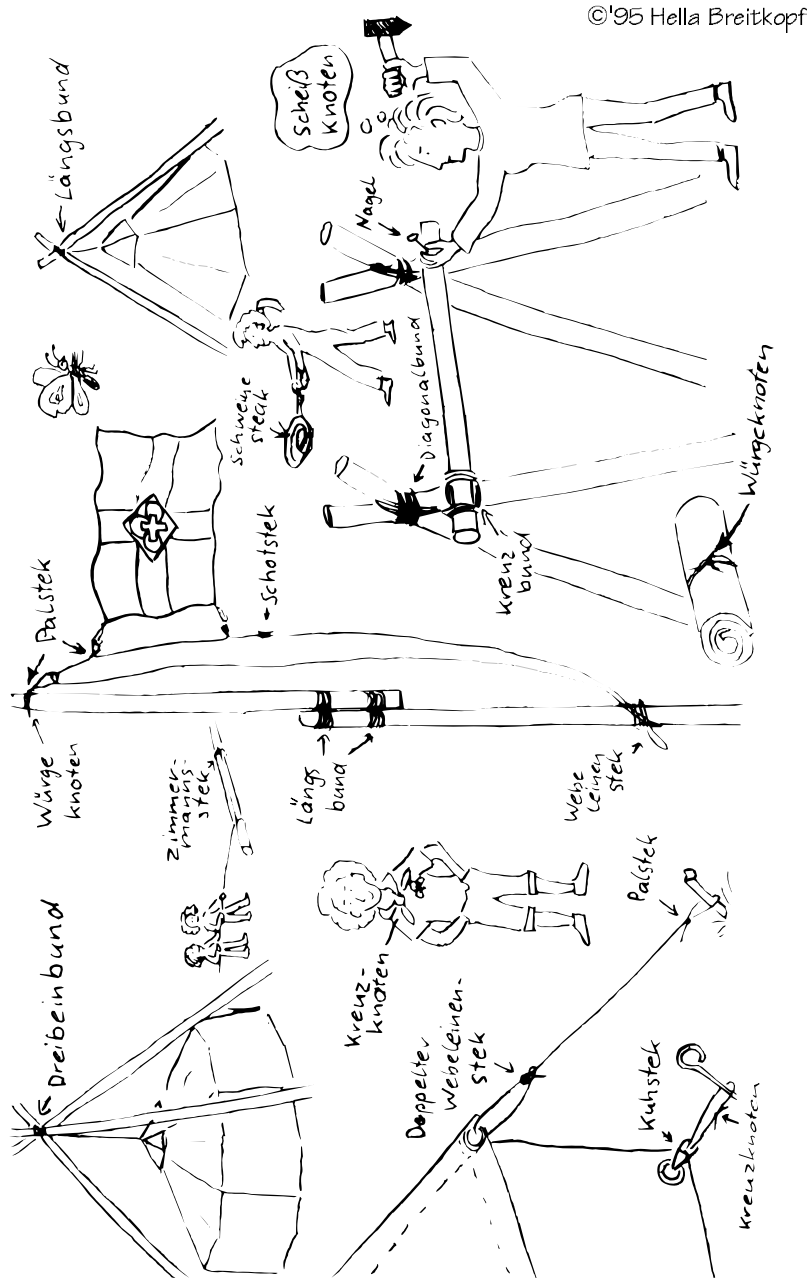


Hella Breitkopf



# Knoten



(nicht nur) für Pfadfinderinnen



Pfadfinderinnenschaft St. Georg

# Dieses Knotenbuch gehört:

---

## **Knoten (nicht nur für Pfadfinderinnen)**

2. Auflage Juni 1996

ungeänderte Neuausgabe (mit geänderter Lizenz) März 2019

Im Jahr 1995 - bewaffnet mit WordPerfect, ein paar analogen Zeichenstiften, ein wenig Grafikprogramm und einem Handscanner - hatte ich dieses Knotenheft für die PSG gemalt und geschrieben. Schwarz-Weiss, keine Fotos... das Ergebnis sollte ja auch nach Ausdruck auf dem Nadeldrucker und vielfachem Kopieren noch halbwegs lesbar sein.

Manches wäre heute mit modernen Grafikprogramm (z.B. Inkscape) und Satzprogramm (z.B. Scribus), einem Grafiktablett und schnellem Computer deutlich schöner und klarer... aber Knoten werden mit diesem Heft immer noch gelernt, deswegen habe ich hier in die "PDF-Neuausgabe" ein aktuelles

Copyright eingebaut. So könnt Ihr es ohne schlechtes Gewissen abspeichern, weitergeben, ausdrucken, verwenden. Viel Spaß dabei!

### **Autorin, Zeichnerin & Herausgeberin:**

Hella Breitkopf, knotenbuch@unixwitch.de

<https://www.unixwitch.de/knotenbuch>

**Copyright: CC BY-SA**



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Einen Überblick, was diese Lizenz erlaubt, kannst Du auf der hinteren Umschlagseite nachlesen.

Vielen Dank an alle, die mir mit Kritik, Korrektur, Geduld und (moralischer) Unterstützung geholfen haben: Annegrete, Andrea, Bettina, Gunda, Hansi, Mischa, Moni, Peter, Sandra, Sibylle, Tabitha, Tiger .. und alle die ich vergessen habe hier zu erwähnen

## **Dieses Knotenheft steht unter der CC BY-SA Lizenz**



Die Lizenz findest Du unter:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Hier ein kurzer Überblick, was die Lizenz erlaubt (und worauf Du achten musst).

### **Du darfst:**

**Teilen** — das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten

**Bearbeiten** — das Material remixen, verändern und darauf aufbauen (und zwar für beliebige Zwecke, sogar kommerziell.)

### **Unter folgenden Bedingungen:**

**Namensnennung** — Du mußt angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade Dich oder Deine Nutzung besonders.

**Weitergabe unter gleichen Bedingungen** — Wenn Du das Material remixt, veränderst oder anderweitig direkt darauf aufbaust, darfst Du Deinen Beitrag nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.

**Keine weiteren Einschränkungen** — Du darfst keine zusätzlichen Klauseln oder technische Verfahren einsetzen, die anderen rechtlich irgendetwas untersagen, was die Lizenz erlaubt.

Alle Informationen, schriftlich und zeichnerisch, wurden nach besten Wissen und Gewissen zusammengestellt. Trotzdem kann ich keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Fehler und daraus resultierende Schäden übernehmen. (Bitte dreimal so vorsichtig sein, wenn Menschen verletzt werden könnten.)

Bitte auch selber nachdenken:

- Seile und Schlaufen nicht um den Hals legen;
- ein Seil, das zu schnell durch die Hand läuft, kann die Hände aufreißen (besonders, wenn das Ende angeschmolzen ist, darum doch lieber einen Takling binden);
- Seile, die stark belastet werden sollen (weil viele Menschen / der Wind / eine große Last daran ziehen) sollte man vorher auf Schäden überprüfen, die Tragfähigkeit berechnen - und sicherheitshalber mit größerer Belastung rechnen. (Die Leinen, mit denen Rettungsboote herabgelassen werden, sind sechsmal stärker als unbedingt notwendig.) Reißende Seile entwickeln schrecklich zerstörerische Kräfte.
- Bergsteiger benutzen spezielle Knoten und besondere Seile, dieses Heft ersetzt keinen Kletterkurs!

...

Warum ich so darauf rumhacke?

Am 4. Juni '95 ist in Westerlo ein Bub beim Seilziehen getötet und zwei Dutzend weitere Jugendliche verletzt worden - an dem Seil zogen rund 650 Pfadfinder, das Nylonseil war "etwa zwei Zentimeter" dick. (Quelle: SZ)

(Ein 20 mm dickes Kunstfaserseil sollte höchstens mit 800 kg belastet werden, das entspricht ungefähr 16 Leuten mit je 50 kg, die sich mit vollem Körpergewicht dranhängen ...)

Trotzdem keine Angst: Wenn man Seile umsichtig benutzt, sind sie nicht gefährlich. (Die Haare mit einem Fön zu trocknen ist auch gefährlich - wenn man dabei in der gefüllten Badewanne sitzt.)

## Inhaltsverzeichnis

Knoten ???	4
Fachchinesisch	5
Schnur aufwickeln *	6
Überhandknoten	7
Achtknoten	7
Schauermannsknoten	7
Webeleinenstek *	8
Zimmermannstek	9
Ankerstek	10
Kuhstek	11
Würgeknoten	12
Palstek *	13
Schotstek *	14
Schotstek mit "Slip"	14
Doppelter Schotstek	15
Anglerknoten	16
Kreuzknoten	17
Pfadiknoten	18
Kreuzbund *	19
Längsbund *	20
Dreibeinbund *	21
Diagonalebund	22
Spanndreieck	23
Doppelter Webeleinenstek	24
Takling	25
Seilende verschmelzen	26
Tragfähigkeit von Seilen	27
Knotenbücher	28
Stichwortverzeichnis	29

Die wichtigsten Knoten sind mit einem \* gekennzeichnet.

# Knoten ???

Viele Leute glauben, Knoten wären etwas fürchterlich kompliziertes, und überhaupt, wozu braucht man eigentlich den viermal »gefieselten Glibberstek«?

Naja, manchmal sind Knoten einfach nützlich: Um ein Zelt aufzustellen (besonders bei Jurten, Kohten und "Flying Tents"), den Tschaitopf über dem Lagerfeuer aufzuhängen, die Isomatte zusammenzubinden, ... Es ist eben praktisch, wenn der benutzte Knoten auch hält und - genauso wichtig - nachher auch wieder ohne Probleme aufgeht.

In Wirklichkeit sind die meisten Knoten gar nicht so schwer. Wenn Du die Zeichnungen nicht auf Anhieb kapiert (da bin wahrscheinlich ich schuld), versuch' mal, sie farbig auszumalen. Oder laß' Dir von jemandem helfen, der den Knoten begriffen hat (wie treibe ich meine Gruppenleiterin in den Wahnsinn ...). Und - Knoten kann man nicht "trocken" üben - man muß sie schon mit einem Seil ausprobieren (im Prinzip geht jedes Stück Seil oder Schnur, ich empfehle Seil so dick wie dein kleiner Finger, ein bis zwei Meter lang).

Wenn Du etwas unverständlich findest, auf einen Fehler stößt, oder sonst irgendwelche positive oder negative Kritik loswerden willst, melde dich bei mir!

Viel Spaß,

*Hella* 

# Stichwortverzeichnis

Achterschlinge .....	8	Samariterknoten .....	17
Achtknoten .....	7	Schauermannsknoten .....	7
Anfangsknoten .....	8, 9	Schleufe die sich nicht zuzieht .	13
Anglerknoten .....	16	Schnur aufwickeln .....	6
Ankerstek .....	10	Schotstek .....	14
Auge .....	5	doppelter .....	15
Bannermast verlängern .....	20	mit Slip .....	14
Baumstämme ziehen .....	9	Seil festbinden an Stange ...	10
Belastung von Seilen .....	27	Seile verbinden .....	14
Bucht .....	5	dünn, glatt .....	16
Diagonalbund .....	22	verschiedener Stärke	
Doppelknoten .....	17	.....	14
Dreibeinbund .....	21	Seile: Tragfähigkeit .....	27
Endknoten .....	8	Seilende	
holende Part .....	5	abbinden .....	25
Holzfallerknoten .....	9	verschmelzen .....	26
Holzverbindung		Seilende soll nicht ausfransen ..	25
diagonal .....	22	Spanndreieck für Zeltleinen ...	23
rechtwinklig .....	19	Spannknoten für Zeltleinen ...	24
senkrecht, diagonal ..	20	stehende Part .....	5
Jurtenstangen verbinden .....	21	Takling .....	25
Knotenbücher .....	28	Tragfähigkeit von Seilen .....	27
Kohtenstangen verlängern ...	20	Überhandknoten .....	7
Krawattenknoten .....	18	Webeleinenstek .....	8
Kreuzbund .....	19	doppelter .....	24
Kreuzknoten .....	17	Weberknoten .....	17
Kuhstek .....	11	Wichtelknoten .....	17
Längsbund .....	20	Würgeknoten .....	12
Palstek .....	13	Zeltleinen spannen	
Pfadiknoten .....	18	mit Spanndreieck ...	23
Reffknoten .....	17	mit Spannknoten ...	24
Rettungsschlinge .....	13	Zimmermannstek .....	9
Rollstek .....	24		
Säcke zubinden .....	12		

## Knotenbücher

Natürlich gibt es viel mehr Knoten, ich konnte hier wirklich nur die Wichtigsten zeichnen. Oft wirst Du auch bei bekannten Knoten auf andere Namen stoßen, viele Knoten haben eine Menge verschiedener Namen und - besonders verwirrend - oft wird der selbe Name in verschiedenen Büchern für unterschiedliche Knoten verwendet. Ich benutzte die Knotennamen der Seefahrer (wie das Ashley Buch der Knoten), da gibt es keine Mißverständnisse, welcher der sieben "Weberknoten" jetzt gemeint ist.

Cliff Jacobson, Knoten, Basiswissen für Draußen, (12,80 DM), Conrad Stein Verlag, ISBN 3-89392-103-6, gut, klein, leicht, billig - und einmalig - mit linkshändigen Knotenversionen.

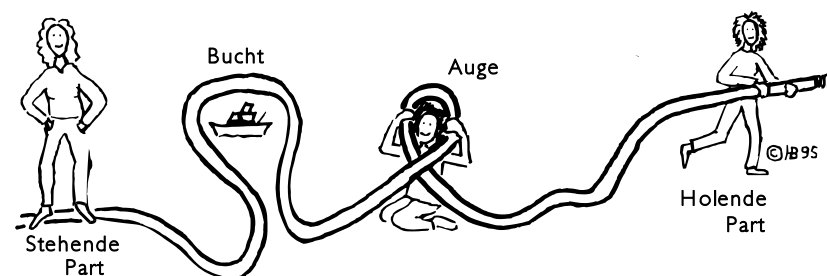
Mawa, Querweltein, Georgsverlag (DPSG), (ca. 32 DM) ISBN 3-927349-08-9, sehr gutes Pfadfinderhandbuch (d. h. nicht nur Knoten, sondern nahezu alles, was Pfadfinder/in so braucht), nur die Namen der Knoten sind relativ seltsam .

Ashley, Buch der Knoten, Edition Maritim, (70-80 DM) über 4000 Knoten, Spleiße & Co.; es gibt keinen Knoten, der in diesem Buch nicht steht; leider zum Kaufen viel zu teuer , aber in jeder besseren Bücherei ausleihbar.

(das ist eine gaaaanz kleine Auswahl, Preise: Stand 95)

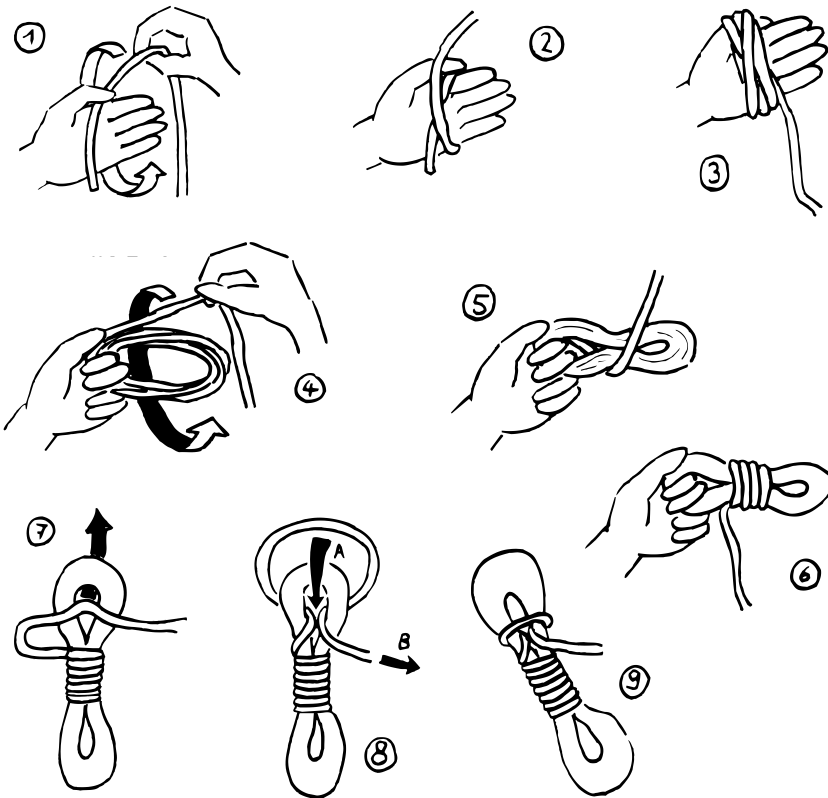
Mit ein bißchen "Fachchinesisch" (ネサホラ)  
ist alles viel leichter ...

stehende Part:	das "faule" Ende des Seiles, das nicht bewegt wird
holende Part, Tampen:	der Teil des Seiles, der bewegt wird (das Arbeitsende)
Bucht:	eine offene Schlaufe
Auge:	eine geschlossene Schlaufe (kann durch einfache Kreuzung oder auch durch einen Knoten geschlossen sein)



# Schnur aufwickeln \*

Auch aufgewickelte Schnur neigt zum Verknäulen, außer man sichert sie so, wie es die Bilder ⑦ bis ⑨ zeigen.



Dickere, längere Schnur über gespreizten kleinen Finger und Daumen oder über Ellbogen und Hand aufwickeln.

# Tragfähigkeit von Seilen

Folgende Formeln sind stark vereinfacht. Seile sind sehr verschieden belastbar, abhängig vom Material, der Machart (geflochten/gedreht), dem Alter und den Beschädigungen (aufgeriebene, aufgedröselte Stellen, Überdehnung...) ...

Mit diesem berechneten Gewicht kann man das Seil belasten, ohne es (durch Überdehnung) zu beschädigen. Seile reißen normalerweise erst bei (ca. 10 x) größerer Belastung, (Voraussetzung: Seil ist unbeschädigt, reibt nicht) - dann aber wird es lebensgefährlich: reißende Seile wirbeln unkontrollierbar durch die Luft und können Menschen schrecklich verletzen!!!

ACHTUNG: Knoten schwächen die Belastbarkeit eines Seiles um bis zu 60%! (Je schärfer die Biegung des Seiles ist, um so mehr wird das Seil geschwächt.)

senkrecht hängend

Naturfaser (Hanf):

$$\text{Gewicht(kg)} \hat{=} (\text{Durchmesser(mm)})^2$$

Beispiel:  $100 \text{ kg} \hat{=} (10 \text{ mm})^2$

Kunstfaser (Perlon):

$$\text{Gewicht(kg)} \hat{=} 2 \cdot (\text{Durchmesser(mm)})^2$$

waagrecht gespannt

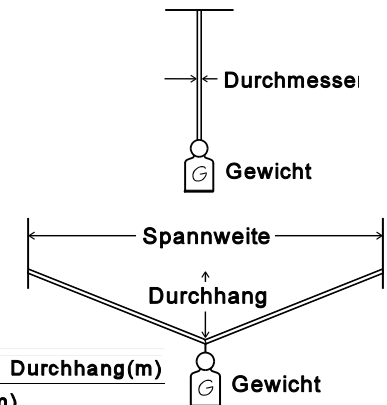
Naturfaser (Hanf):

$$\text{Gewicht(kg)} \hat{=} \frac{4 \cdot (\text{Durchmesser(mm)})^2 \cdot \text{Durchhang(m)}}{\text{Spannweite(m)}}$$

Beispiel:  $80 \text{ kg} \hat{=} \frac{4 \cdot (10 \text{ mm})^2 \cdot 2 \text{ m}}{10 \text{ m}}$

Kunstfaser(Perlon):

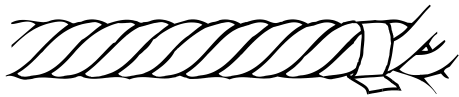
$$\text{Gewicht(kg)} \hat{=} \frac{8 \cdot (\text{Durchmesser(mm)})^2 \cdot \text{Durchhang(m)}}{\text{Spannweite(m)}}$$



Physiker wenden sich ab mit Grausen, das hier sind natürlich nur Faustregeln, keine

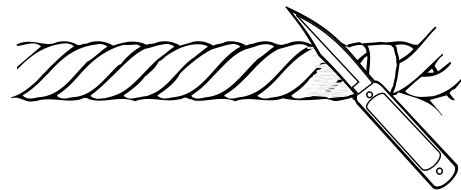
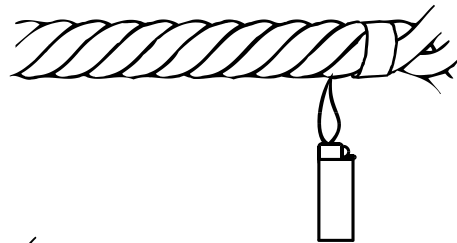
# Seilende verschmelzen

Ein Kunstfaserseil kann man auch durch Anschmelzen der Enden vor dem Ausfransen bewahren.



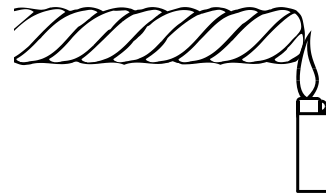
Zuerst mit einem Klebeband oder Würgestek das Seil vor weiterem Aufreppeln schützen

Mit einer heißen Flamme (nimm ein Gasfeuerzeug o.ä., Kerzen o. Streichhölzer sind nicht heiß genug) rundherum anschmelzen.



Seil an der angeschmolzenen Stelle mit einem scharfen Messer durchschneiden

Schnittstelle mit Flamme versiegeln, aufpassen, daß alle Fasern in einem Stück eingeschmolzen sind. Es sollte eine glatte Oberfläche mit abgerundeten Kanten, aber kein dicker Plastikklumpen entstehen.

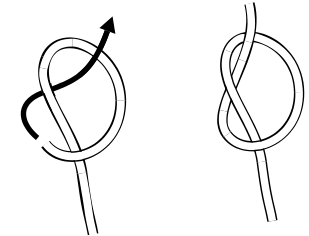


VORSICHT: Harte scharfe Kanten des erstarrten Plastiks können Hände verletzen! Heißes Plastik kann auch anfangen, zu brennen. Geschmolzenes Plastik ist sehr heiß, verbrenne dich nicht!

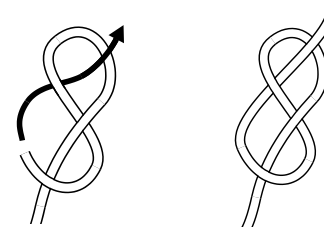
# Überhandknoten

Wenn eine dünne Schnur nicht ausfransen soll, nimmt man den Überhandknoten.

**Achtung:** Seile werden durch den Knoten stark geschwächt (durch die enge Windung werden die Fasern geknickt.) Ein festgezogener Überhandknoten ist kaum noch aufzubekommen.



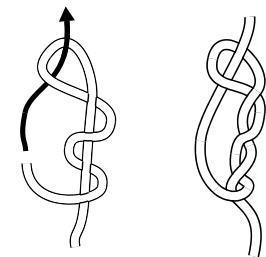
# Achtknoten



Falls ein Seil ein dickes Ende bekommen soll (damit es z.B. nicht durch eine Öse läuft) nimmt man einen Achtknoten. Der schwächt das Seil nicht so wie ein Überhandknoten und geht auch besser wieder auf.

# Schauermannsknoten

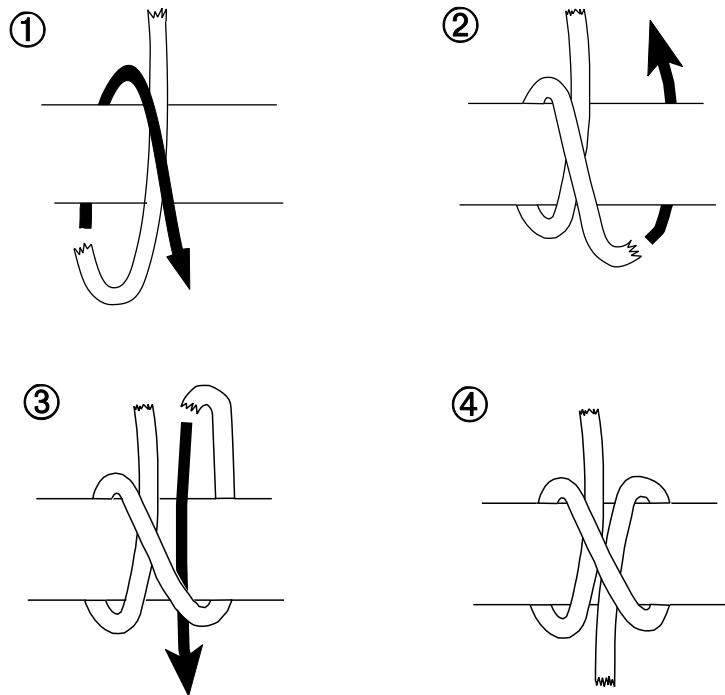
Wenn der Achtknoten nicht dick genug ist, macht man einen Schauermannsknoten. (z.B. bei kleinen Ösen in Jurtenplanen)



# Webeleinenstek \*

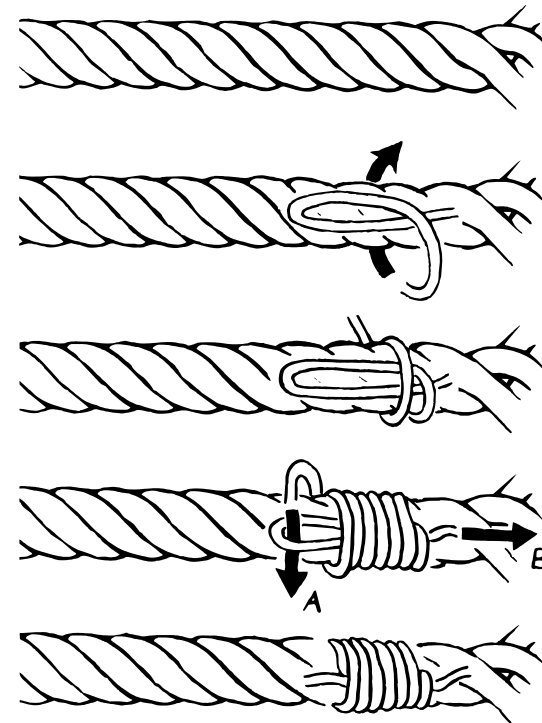
auch: Achterschlinge

Hält gut, wenn das Seil von beiden Seiten belastet wird. Bei zu starkem einseitigen Zug kann der Webeleinenstek allerdings durchrutschen.  
Prima als Anfangs- und Endknoten z. B. für den Kreuzbund und den Längsbund



# Takling

Seile gehen kaputt, wenn sie ausfransen. Um ein Seilende am Ausfransen zu hindern, macht man einen Takling.



Wichtig:  
fest wickeln, sonst rutscht der Takling!

Zum Schluß  
überprüfen, ob der Takling fest sitzt,  
dann beide Enden der Bindschnur kurz abschneiden.

Kunststoffseile kann man auch sichern, indem man das Seilende verschmilzt. (nächste Seite)

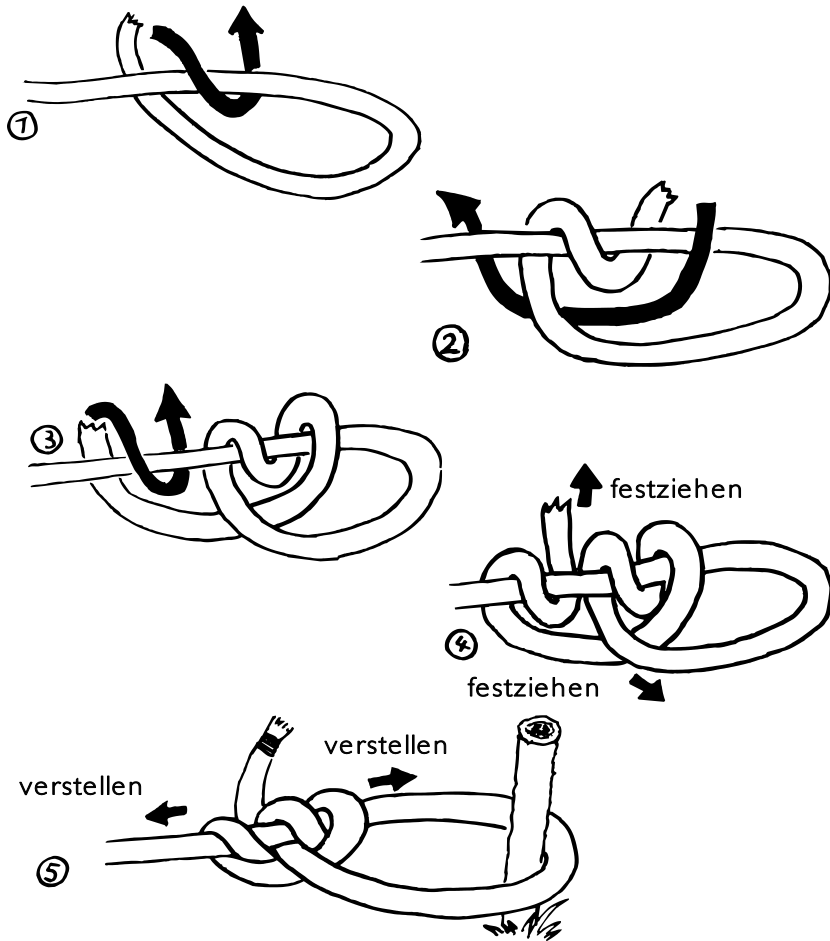
Wenn es schnell gehen soll, kann man statt dem Takling auch einen Würgestek machen.



# Doppelter Webeleinenstek

auch: Rollstek

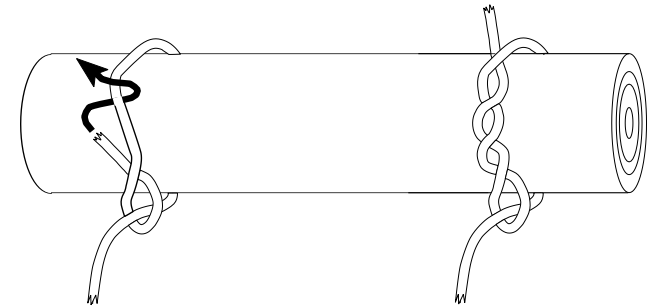
als Spannknoten für Zeltleinen



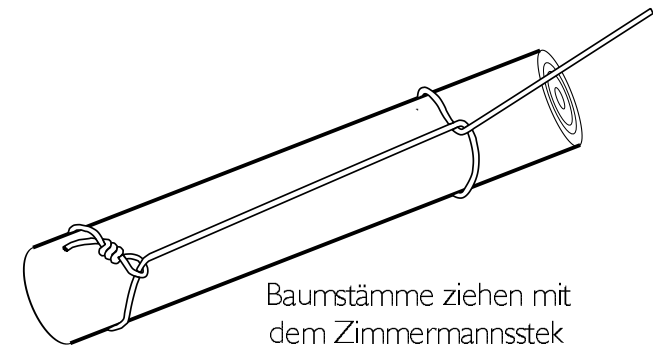
# Zimmermannstek

auch: Holzfällerknoten

Der Zimmermannstek ist sehr einfach zu machen und immer leicht zu lösen. Solange er belastet wird, ist er sehr stabil.



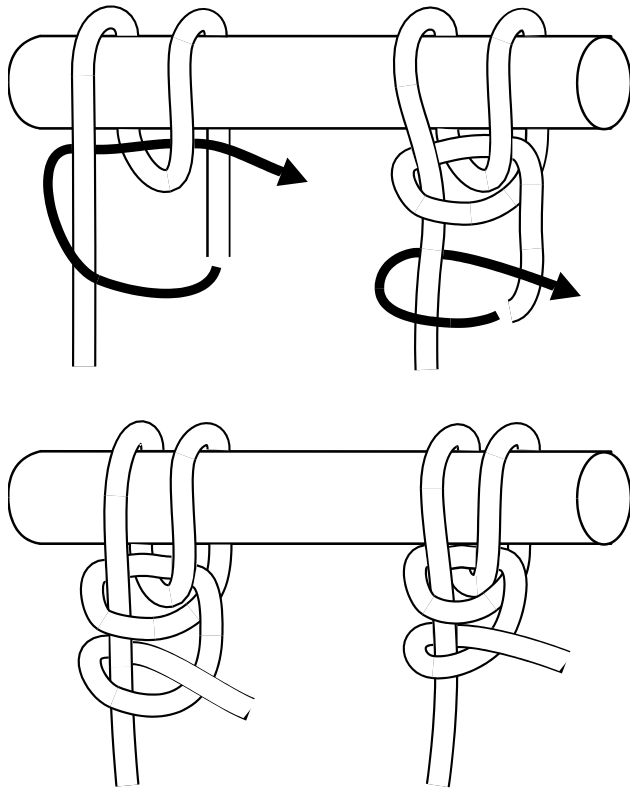
Der Zimmermannstek ist ein prima Anfangsknoten z. B. für den Kreuzbund und den Längsbund.



# Ankerstek

auch: Fischerstek

Wenn ein Seil fest an einer Stange, einem Baum, einem Ring befestigt werden soll, nimm den Ankerstek. Dieser Knoten ist auch nach starker Belastung gut lösbar.

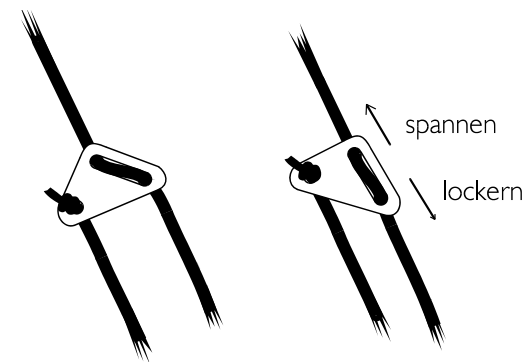
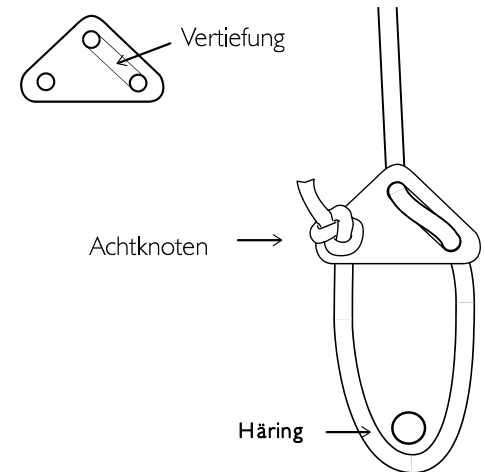


Mit dem Ankerstek wurde früher wirklich die Ankertrosse am Anker befestigt. (Trosse = sehr dickes Seil)

# Spanndreieck

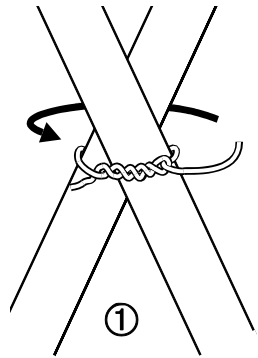
Ein Spanndreieck findet sich an fast jeder Zeltleine. Wenn keins da ist, nimmt man einen doppelten Webeleinenstek (nächste Seite).

Wenn die Schnur noch nicht am Zelt ist:  
An das andere Ende der Zeltleine gehört ein Palstek.  
Befestige die Zeltleine mit einem Kuhstek an der Öse/Schleufe oder lege die Palsteschleife über die herausschauende Stangenspitze.

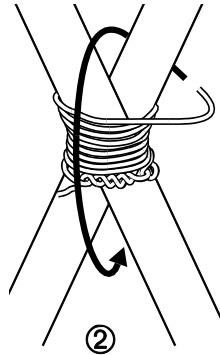


# Diagonalbund

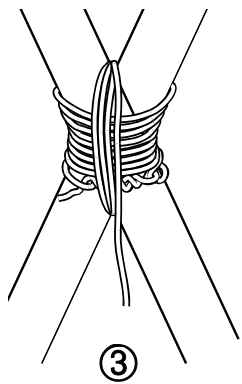
Einen Diagonalbund nimmt man für Stangen, die in einem spitzen Winkel (ca 60° und kleiner) verbunden werden sollen. Er hält besser, wenn die Stangen vorher (im richtigen Winkel) eingekerbt werden.



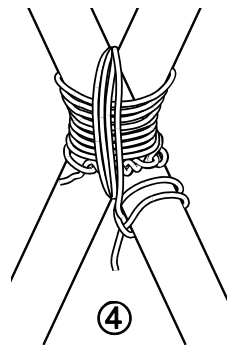
① Anfangen mit einem Zimmermannsstek; dann den stumpfen Winkel breit umwickeln



② und ③ Ein paar mal den spitzen Winkel umwickeln

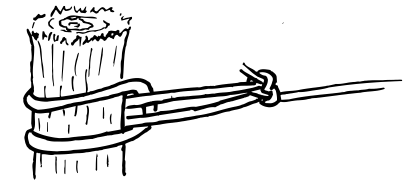
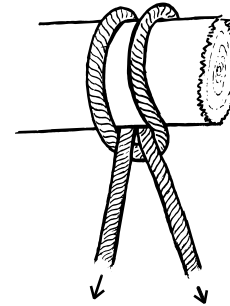


④ Seilende mit einem Webeleinenstek befestigen

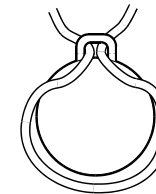
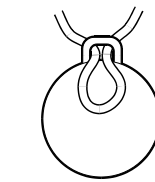


# Kuhstek

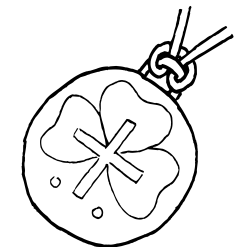
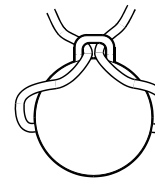
Der Kuhstek ist einfach zu machen und einfach zu lösen.



Achtung:  
Hält nur, wenn auf beiden Enden Zug ist.



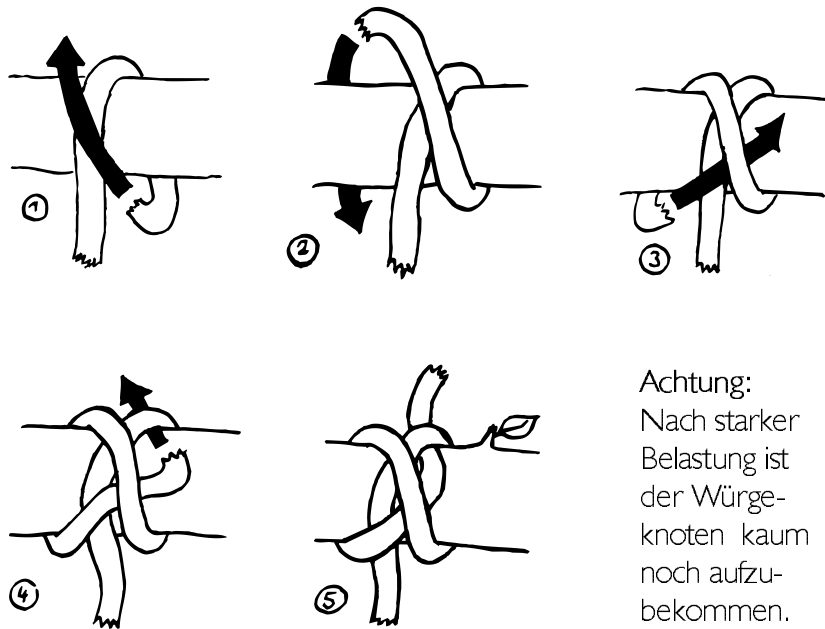
Und so macht man einen Kuhstek an einen Gegenstand mit Öse, z.B. an den Rangeranhänger



# Würgeknoten

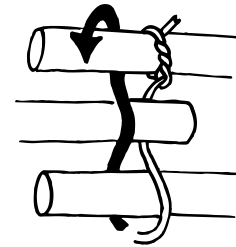
Zum Zubinden von Säcken, Festbinden an Rundhölzern und Masten, für Strickleitern ...

Der Würgeknoten lässt sich leicht zusammenziehen und hält sehr gut. Er rutscht nicht und ist sehr sicher, solange er über eine auswärts gewölbte Oberfläche gebunden wird.



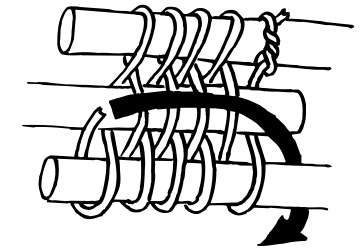
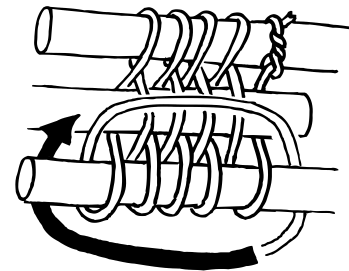
Achtung:  
Nach starker  
Belastung ist  
der Würge-  
knoten kaum  
noch aufzu-  
bekommen.

# Dreibeinbund \*

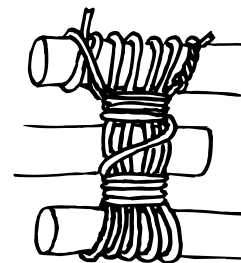


Anfangen mit dem Zimmermannstek oder dem Webeleinenstek. Dann ca. 5-10 mal zwischen den drei Stangen locker hin und her "flechten". (Die Wicklung sollte etwa so breit sein, wie eine Stange dick ist.)

Festzieh-Runden: Die Wicklungen zwischen den Stangen fest umwickeln ...

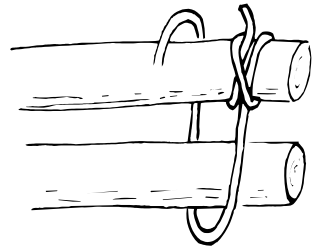


... bis der Dreibeinbund nicht mehr rutscht. (3-7 mal)

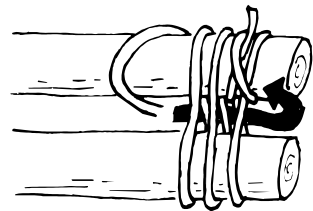


Das Ende der Schnur mit einem Webeleinenstek befestigen und das Dreibein aufstellen. Dabei zieht sich der Dreibeinbund noch fester.

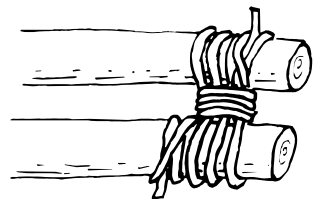
## Längsbund \*



Anfangen mit dem Webeleinenstek oder Zimmermannsstek



Die zwei Stangen ca. 5-10 mal locker umwickeln (Die Wicklung sollte etwa so breit sein, wie eine Stange dick ist.)



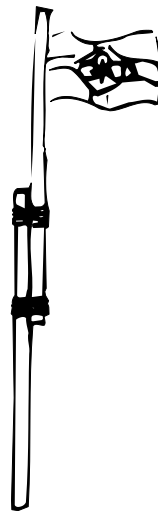
Festzieh-Runden: Die Wicklung zwischen den Stangen fest umwickeln, bis der Längsbund nicht mehr rutscht... (3-7 mal)

Aufhören mit dem Webeleinenstek



Längsbund als Verbindung von zwei Kohtenstangen

Mit zwei Längsbänden einen Bannermast verlängern →

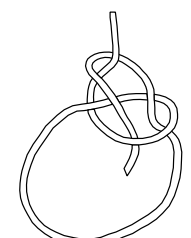
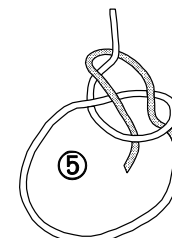
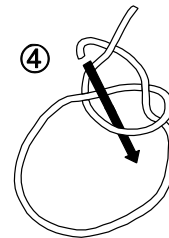
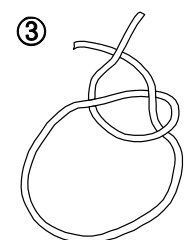
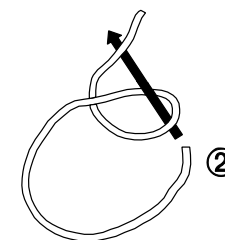
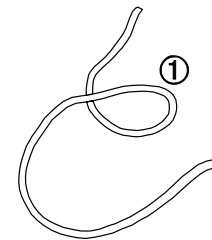


## Palstek \*

auch: Rettungsschlinge

Eine der besten Möglichkeiten, eine Schlaufe zu binden, die sich nicht zuziehen soll.

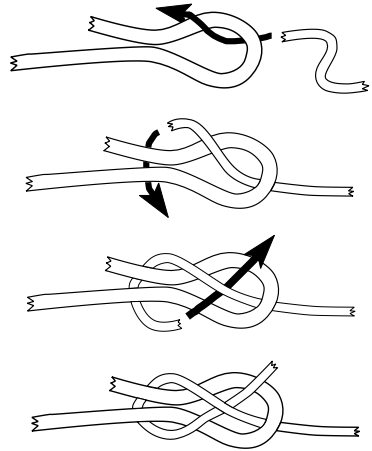
Der Palstek hält gut und ist dennoch gut zu lösen.



Zum Merken: Ein Frosch (der Tampus) hüpfte aus dem Teich (dem Auge), läuft um den Baum (stehendes Ende) herum, und springt in den Teich zurück.

Tip: Wenn Dir beim Üben immer Schlaufe und Knoten durcheinanderkommen, mach doch die Schlaufe um Deinen Bauch!

## Schotstek \*



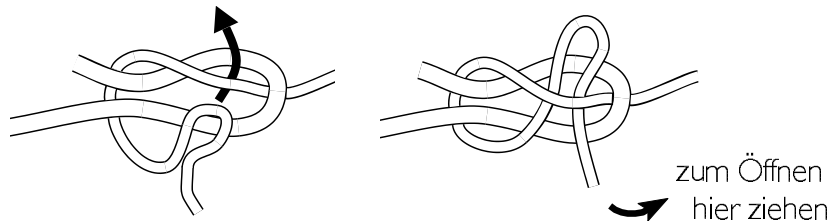
Der Schotstek ist DER Knoten, um Seile miteinander zu verbinden, auch Seile verschiedener Stärke oder verschiedener Steifheit.

Bei dünnen Schnüren oder wenn er naß wird, geht der Schotstek vielleicht nur noch schwer auf. Dann nimm den *Schotstek mit Slip*. (unten)

Sind die Durchmesser der Seile sehr verschieden, nehme den *doppelten Schotstek*. (nächste Seite)



## Schotstek mit "Slip"

Statt dem (laufenden) Ende wird eine Schlaufe (Bucht) durchgesteckt. Wie eine Schleife kann man den Schotstek mit "Slip" wieder aufmachen: Einfach nur am Ende ziehen.

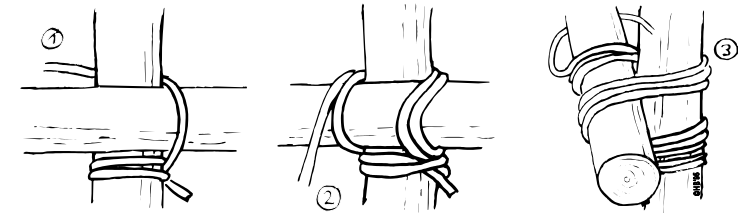


## Kreuzbund \*

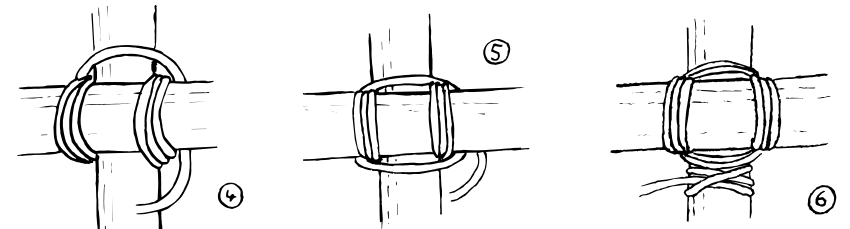
verblüffend feste, rechtwinklige Verbindung zweier Hölzer

Wenn möglich, Querholz  und Längsholz  vorher einkerben, die Auflagefläche ist dann größer und der Kreuzbund verrutscht nicht.

ANFANG: Befestige das Seil mit einem Webeleinenstek oder einem Zimmermannsstek



①, ② und ③: 3-7 Runden (je nach Dicke des Seiles) VOR dem Querholz und HINTER dem Längsholz

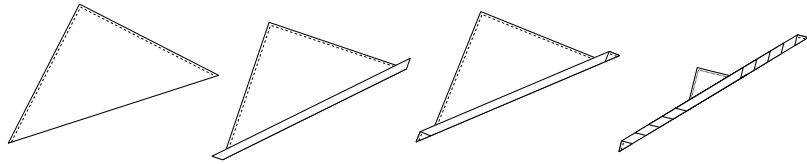


④, ⑤ und ⑥: 3-5 Festzieh - Runden: HINTER dem Querholz und VOR dem Längsholz (fest anziehen)

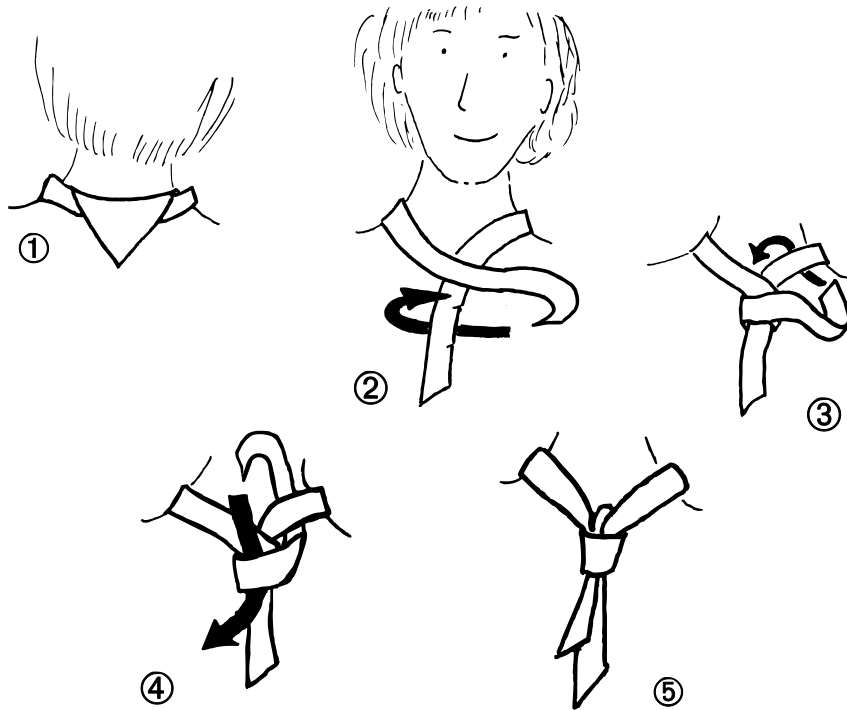
SCHLUSS: Ende des Seils mit Webeleinenstek befestigen (Wenn der Anfang des Seiles noch rausschaut, kann man auch einen Kreuzknoten machen.)

# Pfadiknoten

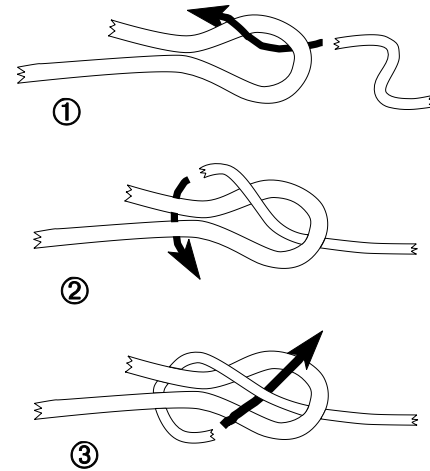
Kann man auch als Krawattenknoten verwenden.



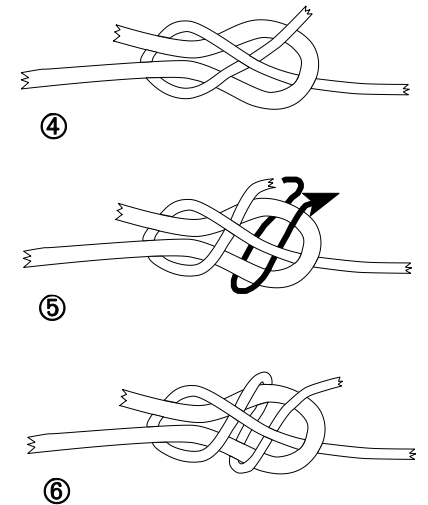
Zuerst das Tuch schmal aufwickeln (2-3 Finger breit) - mit der Naht nach innen!



# Doppelter Schotstek

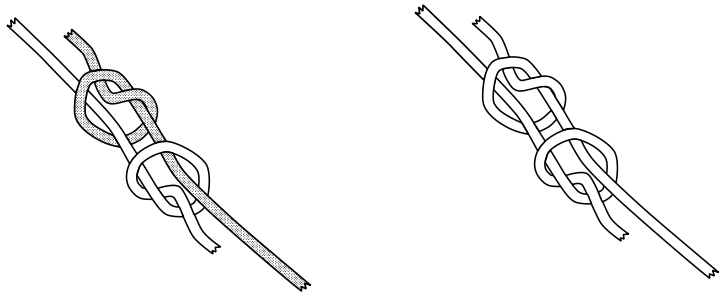


Für die Verbindung von einem sehr dünnen und einem sehr dicken Seil nimmt man am besten einen doppelten Schotstek.



# Anglerknoten

Der Anglerknoten ist ein guter Verbindungsknoten für dünne, glatte und nasse Schnüre.



Dieser Knoten eignet sich nicht so gut für dickere Seile, da sie von den engen Windungen des Anglerknotens geschwächt oder beschädigt werden können.

Den Anglerknoten kann man auch prima für längenverstellbare Lederketten verwenden.

# Kreuzknoten

auch Reff-, Weber-, Samariter- oder Doppelknoten

für Pakete, Rollen, Bündel, Verbände, Wichteltuch-Knoten, ...

**ACHTUNG:**

Kreuzknoten nicht als Verbindung für zwei Seile !!

Kann dabei leicht überkippen (besonders, wenn Seile verschieden dick oder verschieden steif sind)

Der Kreuzknoten ist nur richtig, wenn die Enden parallel aus dem Knoten kommen und der Knoten flach ist.



Verdrehen sich die Enden, hat man einen wenig verlässlichen Idiotenknoten gemacht.

