

SEILKUNDE



| | |
|---|-----------|
| SEILKUNDE | 3 |
| Seilarten | 3 |
| Seilpflege | 3 |
| Seile aufrollen | 4 |
| Sicherheit | 6 |
| Seilverbinder | 7 |
| Weberknoten | 7 |
| Samariterknoten/Gerader Knoten/Kreuzknoten | 7 |
| Fischerknoten/Spiereinstich | 7 |
| Schlingen Seilbefestigungen | 8 |
| Achterknoten (Schlinge) | 8 |
| Doppelschlinge | 8 |
| Schifferknoten, Ankertauknoten | 8 |
| Mastwurf (Achterschlinge) | 9 |
| Halbmastwurf | 9 |
| Herzknoten | 9 |
| Mauerknoten | 10 |
| Päckli-/Flaschen-/Strickleiterknoten | 10 |
| Alternativer Strickleiterknopf | 11 |
| Würgler | 11 |
| Schertauknoten, Palstek | 11 |
| Brettschlaufe | 12 |
| Gesteckte Bandschlinge | 12 |
| Klemmknoten | 13 |
| Prusik | 13 |
| Karabinerklemmknoten | 13 |
| Kreuzklemmknoten | 13 |
| Prohaska | 14 |
| Bünde | 15 |
| Parallelbünde/Deichselbund | 15 |
| Gerüstbund/Kreisbund | 16 |
| Kreuzbund | 16 |
| Schnürbund | 17 |
| Rödelbund | 17 |
| Seilspanner | 17 |
| Einfacher Spanner | 17 |
| Fuhrmannsknoten | 18 |
| Flaschenzug | 18 |
| Seilverankerungen | 19 |
| Seilbahn, Seilbrücke | 19 |
| Abseilen | 19 |
| Dülfersitz | 19 |
| Karabinersitz | 20 |
| Stellung am Fels | 20 |
| Sichern | 20 |
| LINKS ZU JUBLA.CH | 21 |

SEILKUNDE

Seilarten

| Eigenschaft | Hanfseil gedreht | Nylonseile (Bergseile) | Polypropylenseile | "Hanfersatz" |
|-------------------------------|---|---|--|--|
| Verwendung | Universell | Abseilen | Seilbrücken, Abspannungen | Universell |
| Wasseraufnahme | Viel | Sehr wenig | Sehr wenig | sehr wenig |
| Verrottungsbeständigkeit | Schlecht | Gut | Sehr gut | sehr gut |
| Temperaturbeständigkeit | Sehr hohe Temperaturen | 100°C | 80°C | hohe Temperaturen |
| Reissfestigkeit bei ø 10mm | 800kg | 2000kg | 1400kg | 2400kg |
| Dehnung | Gering | Sehr stark | Stark | Gering |
| Kanten- und Scheuerfestigkeit | Relativ fest | Empfindlich | Sehr empfindlich | Empfindlich |
| Achtung! | Seil verkürzt sich beim Nasswerden und lockert sich beim Trocknen | Nie unter Dauerbelastung verwenden (Dehnung!) | Nie zum Abseilen oder für Karabiner-seilbahnen verwenden, da geringe Temperaturbeständigkeit | Nie direkt um Bäume lenken, immer Karabiner oder Rolle verwenden |

Seilpflege

- § Seile vor jeder Verschmutzung und Beschädigung schützen, nie auf Seile treten
- § Seile nie über scharfe Kanten laufen lassen. Lässt sich das nicht verhindern, müssen Kanten mit einem Lappen oder einem weichen Gegenstand gepolstert werden
- § Seile immer sauber aufrollen und Krangeln vermeiden
- § Feuchte oder gar nasse Seile niemals versorgen
- § Seile vor und nach Gebrauch auf schadhafte Stellen untersuchen. Beschädigte Seile nicht mehr verwenden
- § Nasse oder schmutzige Seile sind zum Trocknen aufzuhängen oder auszubreiten (jedoch nicht bei starker und direkter Sonneneinstrahlung) und nachher in trockenem Zustand mit einer Reisbürste zu reinigen (immer in gleicher Richtung bürsten, Hanfseile nie waschen!). Sandkörnchen im Seil können wie eine Säge wirken und die Tragkraft der Seile stark vermindern.

Seile aufrollen

Ein sauber aufgerolltes Seil lässt sich besser transportieren und schneller wieder gebrauchen. Ist ein Seil sorgfältig zusammengelegt worden, und passt man beim Auseinandernehmen auf, entsteht kein Durcheinander. Ein Seil sollte so abgerollt werden wie es aufgerollt wurde!

Am besten wird ein Seil über die Knie im Schneidersitz oder über die Ellenbogen einer zweiten Person aufgerollt. Wird das Seil doppelt genommen, geht es schneller. In diesem Fall in der Mitte des Seiles beginnen. Man kann aber ein Seil auch Schlinge um Schlinge in der Hand aufnehmen.

Das Seil darf beim Aufrollen nicht verdreht sein (am besten das Seil dazu vor dem Aufrollen vollständig öffnen). Wird ein Seil so aufgenommen, dass ein Ring entsteht, muss bei jeder Schlaufe das Seil leicht gedreht werden, was die Entstehung von "Achten" verhindert.

Abschluss:



Letzte Schlaufe nur die Hälfte, anschliessend Seil in der Hälfte zurücknehmen und Seilende um denn Ring wickeln. Verstärken, indem das Seilende durch die beim Zurücknehmen des Seils entstandene Schlaufe gezogen wird und anschliessend die letzte, halbe Schleife lang gezogen wird.

Oder doppelt grosse Schlaufe zurücknehmen und mit dieser Schlaufe umwickeln. Zum Verstärken Ende durch das obere Auge stecken und von aussen unter der obersten Doppelwindung durchziehen.

Keine Krangel entstehen, wenn das Seil folgendermassen aufgeschossen wird (Methode "lap coiling"):



Bei dieser Methode entstehen keine Seilringe, das Seil wird lediglich zusammengelegt. Zum Schluss wird das Seil umwickelt und mit einem Parallelbund verschlauft.

Sicherheit

Ein Seil ist nur so stark wie seine schwächste Stelle. Deshalb:

- § Seile vor und nach jedem Gebrauch auf schadhafte Stellen kontrollieren. Schadhafte Stellen und Seile markieren, nicht mehr verwenden.
- § Bei Kanten polstern
- § Jeder Abseilende wird mit einem zweiten Seil gesichert. Der Sichernde muss sich selbst nochmals sichern
- § Nie mehr als eine Person auf Seilbrücken oder -bahnen
- § Bei Seilbahnen und Seilbrücken stets zusätzliches, unabhängiges Sicherungsseil (oder 2 unabhängige Tragseile) verwenden.
- § Achtung bei Rollen: Finger weg!!

Seilverbinder

Weberknoten

Er ist sehr gut zur Verbindung zweier ungleich dicker Seile geeignet. Mit einer Schlinge ist er sehr gut zu lösen.



Samariterknoten/Gerader Knoten/Kreuzknoten

Zur Verbindung von zwei gleich dicken Seilen. Er ist nach Belastung schlecht zu lösen. Ein dazwischengestecktes und festgebundenes Holz verhindert das vollständige Zusammenziehen und erleichtert das Lösen des Knotens. Um ein Lösen bei grosser Belastung zu verhindern, müssen die Seilenden nochmals verknüpft werden.



Fischerknoten/Spiereinstich

Wird zur Verbindung zweier gleich oder ungleich dicker Seile verwendet. Der Fischerknoten ist bei gleich dicken Seilen dem Samariterknoten vorzuziehen. Nur schwer lösbar. Zum Lösen auseinander ziehen.



Schlingen Seilbefestigungen

Achterknoten (Schlinge)

Für Selbstsicherungen der zum Anseilen von Material. Lässt sich nach Belastung gut lösen. Kann auch als Verbindung von zwei gleich oder ungleich dicken Seilen verwendet werden. Läuft nicht zu.



Doppelschlinge

Sie ist nur zu verwenden, wenn der Zug an beiden Enden gleich gross ist. Dieser Knoten rutscht seitlich leicht weg.



Schifferknoten, Ankertauknoten

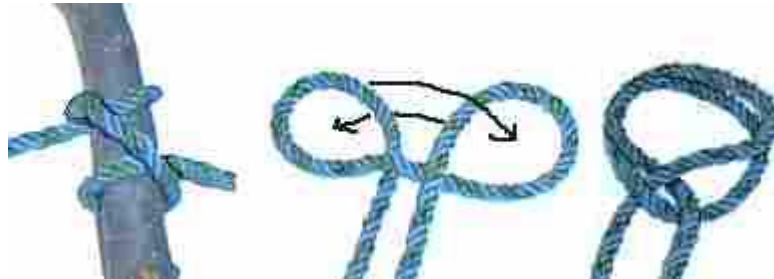
Er dient zum Befestigen von einem Seil an einem dünnen Gegenstand. Er hält gut. Es können mehrere Schlaufen gemacht werden.

Beim Ankertauknoten wird das Seil zweimal um den Gegenstand genommen.



Mastwurf (Achterschlinge)

Sehr gut verwendbar, speziell bei Zug auf nur einem Seil. Er kann zudem mit einem Nasenband gesichert werden. Stärkere Ausführung, indem man das Seil doppelt nimmt (doppelte Achterschlinge). Die Achterschlinge kann auf drei verschiedene Arten gemacht werden:



- § gefädelt: z.B. bei einem hohen Baum
- § vorbereitet: die rechte Schlaufe wird über die Linke Schlaufe gelegt.
- § geworfen: zwei gleich gedrehte Schlingen auswerfen und dann anziehen

Halbmastwurf

Der Halbmastwurf wird immer in einem Karabiner eingehängt und dient als Sicherungsknoten beim Abseilen und bei Seilbahnen. Unter Zug klemmt der Knoten fest.



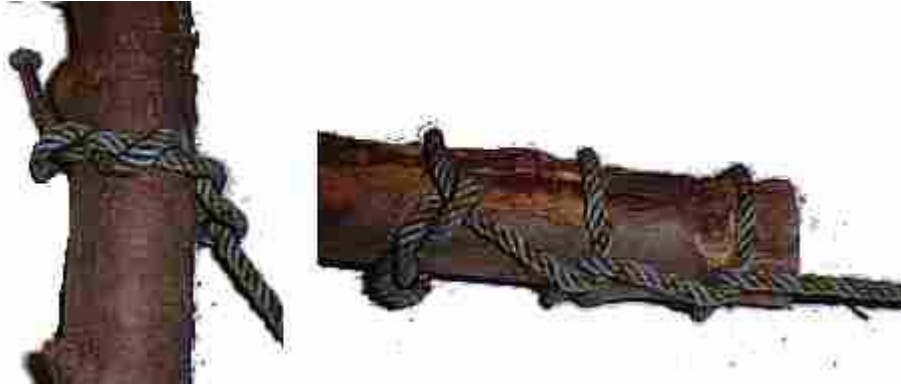
Herzknoten

Verhindert das Zurücklaufen des Seiles, z.B. bei Seilspannern.



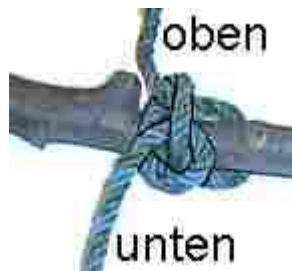
Mauerknoten

Er ist einfach zu machen, sicher und rasch gelöst. Unter Zug nimmt die Sicherheit zu. Er ist nicht für dünne Gegenstände geeignet. Er eignet sich gut zum Aufziehen oder Schleppen von Balken u.ä.; dazu kann man ihn mit Nasenbändern sichern.



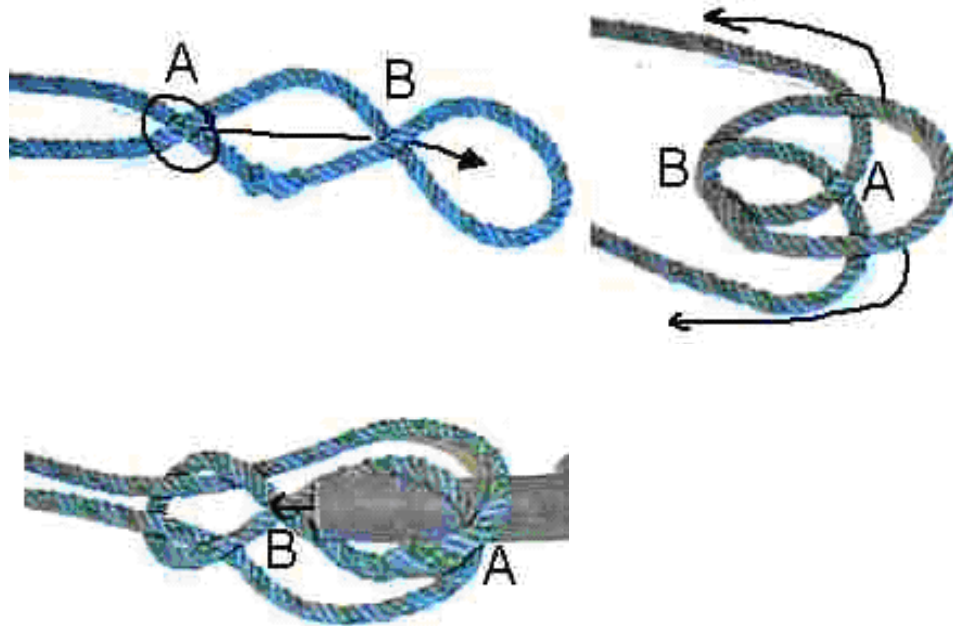
Päckli-/Flaschen-/Strickleiterknoten

Zum Befestigen von Sprossen an einer Strickleiter und zum Spannen der Schnur an einem Paket. Zulaufendes Ende beachten.



Alternativer Strickleiterknopf

Hält bei Belastung sowohl nach unten als auch nach oben.



Würgler



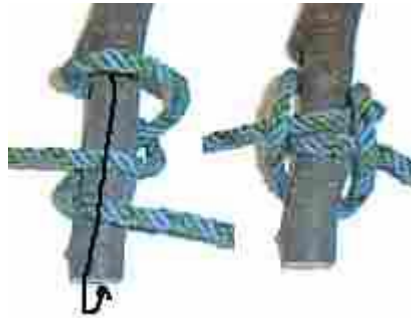
Schertauknoten, Palstek

Nicht zulaufende Schlinge. Sie ist gut lösbar. Zwei Schlingen ineinander ergibt die zuverlässigste Seilverbindung.



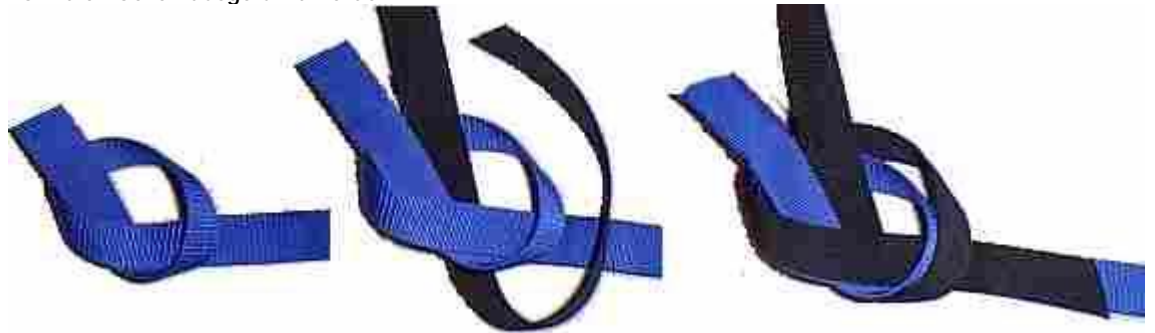
Brettschlaufe

Brettschlaufe



Gesteckte Bandschlinge

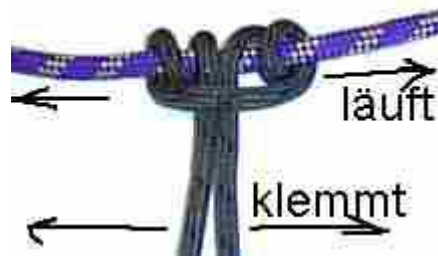
Nur mit diesem Knoten kann Bandmaterial sicher verknötete werden. Der Knoten kann auch mit normalen Seilen ausgeführt werden.



Klemmknoten

Prusik

Verrutscht nicht unter Belastung. Entlastet ist er leicht verschiebbar. Der Prusikknoten funktioniert nur bei unterschiedlichen dicken Seilen. Schlinge zu dick, hält nicht - zu dünn, verklemmt. Er wird gebraucht zum Aufseilen und für Flaschenzüge



Karabinerklemmknoten

Er ist ein Ersatz für den Prusikknoten, mit dem Vorteil, dass das Verhältnis der Seildicken keine Rolle mehr spielt. Vor allem beim Aufseilen lässt sich der entlastete Karabinerklemmknoten wesentlich besser aufwärtsschieben als der Prusik. Es sind dazu Karabiner mit Sicherungsschrauben zu verwenden.



Kreuzklemmknoten



Prohaska



Bünde

Bünde dienen zur festen Verbindung von zwei Bauteilen.
Bei einigen Bünden wird mit Anschlaufen begonnen. Dabei wird normalerweise am festen Teil angeschlaucht. Der Abschluss erfolgt dann durch einen Mastwurf



Parallelbunde/Deichselbund

Zur Verbindung zweier aneinander liegender Balken (parallel oder nicht rechtwinklig kreuzend) oder als Verbindung von Bruchstücken und zum Abbinden von Seilenden geeignet.
Es kann auch angeschlaucht werden.



Gerüstbund/Kreisbund

Wird bei rechtwinklig sich kreuzenden Balken verwendet. Begonnen wird auf der in Bezug auf die Belastung oben liegenden Seite. Dann wird das Seil in engen Windungen kreisförmig um die Balken geführt. Mit einigen Querwindungen wird der Bund zusammengezogen und abgeschlossen.



mit Mastwurf
verstäten



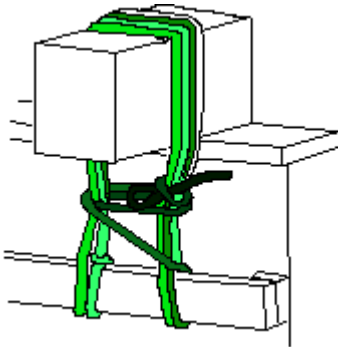
Es kann auch angeschlauft werden.

Kreuzbund

Gleiche Anwendung wie der Kreisbund. Statt im Kreis herum wird das Seil kreuzweise um die Balken gelegt. Gespannt wird mit einigen Windungen zwischen den Balken hindurch. Der Kreisbund eignet sich in der Regel aber besser als der Kreuzbund.



Schnürbund



Rödelbund

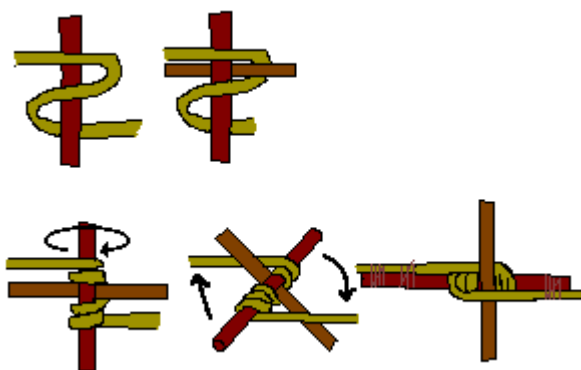
Zum Festhalten von Brettern zwischen zwei Balken. Die Weite des Bundes wird mit der geschlossenen Faust gemessen und muss so berichtigt werden, dass durch einmaliges Umdrehen des Rödel die Verbindung fest wird.



Seilspanner

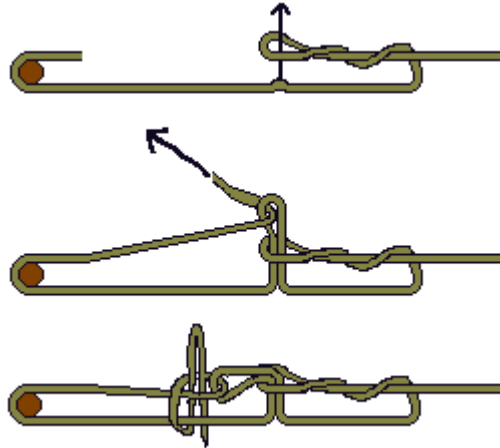
Wichtig: keine elastischen Seile verwenden. Verletzungsgefahr!

Einfacher Spanner



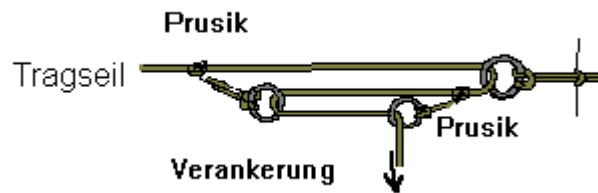
Fuhrmannsknoten

Erste Schleife unbedingt zweimal drehen, damit man diese nachher wieder lösen kann. Grosser Seilverschleiss in der Schlinge, darum hängt man dort besser einen Karabiner ein.



Flaschenzug

Zum Spannen von Tragseilen für Brücken und Seilbahnen. Es werden zusätzlich Ringe und kurze Seile benötigt. Der Flaschenzug kann beliebig ausgebaut werden, wobei allerdings die Reibung bei den Ringen (Ringe sind keine Rollen) mit der Zeit ins Gewicht fällt. Mittels der Prusikknoten kann der Zug immer wieder nachgestellt werden. Achtung: Seile nicht zerreißen!



Seilverankerungen

Normalerweise an Bäumen (möglichst nahe an der Wurzel)

Notfalls Verankerung mit Pfählen:

- § Pfähle mit Parallelbund, Fuhrmannsknoten oder ähnlichem so zurückbinden, dass zwischen Bund und Pfahl ein rechter Winkel entsteht

Seilbahn, Seilbrücke

Seilbahn und -brücke sind Kombinationen von Seilbefestigungen und Seilspanner.

- § Nie mehr als eine Person auf Seilbrücken oder -bahnen
- § Bei Seilbahnen und Seilbrücken stets zusätzliches, unabhängiges Sicherungsseil (oder 2 unabhängige Tragseile) verwenden.
- § Achtung bei Rollen: Finger weg!!
- § Seilbahnen ohne Sicherung sind in der Jungwacht Abtwil strengstens verboten

Abseilen

Unter J&S verboten.

Dülfersitz

ohne Schlingen und Karabiner. Das Seil kann auch einfach genommen werden. Linke Hand zum Anhalten, rechte Hand zum Bremsen.



Karabinersitz

Das Seil kann auch einfach genommen werden. Linke Hand zum Anhalten, rechte Hand zum Bremsen.



Stellung am Fels

- § Stehe mit gespreizten Beinen am Fels
- § Körper senkrecht zum Fels
- § Schuhsohle ganz auf dem Fels aufstellen
- § gut griffige Gummisohlen sind vorteilhaft
- § Der Abseilende wird immer von oben gesichert.
- § Achte auf gute Ordnung mit den Seilen. Seilverwicklungen führen leicht zu Panik.

Sichern

Der Abseilende wird immer mit einem Brustgeschirr aus einer geknüpften Schlinge gesichert. Wer oben sichert, muss eine gute Standstellung einnehmen und hat eine Selbstsicherung. Auch bei stärkstem Ruck darf er nicht vornüber kippen. Das Sicherungsseil immer straff halten. Beim Sichern das Seil nie loslassen. Nicht gleiten lassen, es muss nachgeschoben werden.

- § Jeder Abseilende wird mit einem zweiten Seil gesichert. Der Sichernde muss sich selbst nochmals sichern
- § Abseilen ohne Sicherung durch Leiter (der selbst auch gesichert ist) ist in der Jungwacht Abtwil strengstens verboten

LINKS ZU JUBLA.CH

- [Seilkunde](#)
 - [Seilarten](#)
 - [Seilpflege](#)
 - [Seile aufrollen](#)
 - [Sicherheit](#)
 - [Seilverbinder](#)
 - § [Weberknoten](#)
 - § [Samariterknoten/Gerader Knoten/Kreuzknoten](#)
 - § [Fischerknoten/Spiereinstich](#)
 - [Schlingen, Seilbefestigungen](#)
 - § [Achterknoten \(Schlinge\)](#)
 - § [Doppelschlinge](#)
 - § [Schifferknoten, Ankertauknoten](#)
 - § [Mastwurf \(Achterschlinge\)](#)
 - § [Halbmastwurf](#)
 - § [Herzknoten](#)
 - § [Maurerknoten](#)
 - § [Päckli-/Flaschen-/Strickleiterknoten](#)
 - § [Alternativer Strickleiterknopf](#)
 - § [Würgler](#)
 - § [Schertauknoten, Palstek](#)
 - § [Brettschlaufe](#)
 - § [Gesteckte Bandschlinge](#)
 - [Klemmknoten](#)
 - § [Prusik](#)
 - § [Karabinerklemmknoten](#)
 - § [Kreuzklemmknoten](#)
 - § [Prohaska](#)
 - [Bünde](#)
 - § [Parallelbund/Deichselbund](#)
 - § [Gerüstbund/Kreisbund](#)
 - § [Kreuzbund](#)
 - § [Schnürbund](#)
 - § [Rödelbund](#)
 - [Seilspanner](#)
 - § [Einfacher Spanner](#)
 - § [Fuhrmannsknoten](#)
 - § [Flaschenzug](#)
 - [Seilverankerungen](#)
 - [Seilbahn, Seilbrücke](#)
 - [Abseilen](#)
 - § [Dülfersitz](#)
 - § [Karabinersitz](#)
 - § [Stellung am Fels](#)
 - § [Sichern](#)