

# Faszination Klettern

*Tirol Rock Edition*



**TIROLER**  
**BERGSPORTFÜHRERVERBAND**  
OUTDOOR | KOMPETENZ

*Tirol*  
*Bergrettung*

Eine Sicherheitsinitiative von:



*Bergrettung* **Tirol**

In Kooperation mit:



Text: Peter Veider / Zeichnungen: Alexander Riml, Tumpen / Fotos: Peter Veider  
Herausgeber: Bergrettung Tirol, 2011/ Grafik: frischgrafik, Innsbruck / Druck: Alpina Druck, Innsbruck  
© Peter Veider 2011 / 2. Auflage 2012

## Inhalt

Die Schlingen .....	6
Selbstsicherungsschlinge .....	6
Expressschlinge .....	8
120er-Standschlinge .....	10
240er-Standschlinge .....	11
Klemmschlinge .....	12
Die wichtigsten Knoten .....	14
Anwendungen / Verankerungen .....	22
Der Standplatz .....	25
Anwendungen in Fels und Eis .....	32

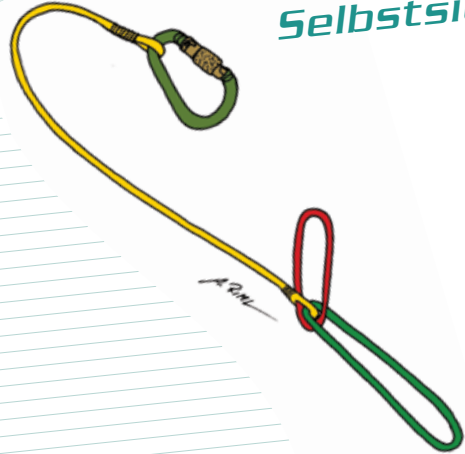
# *Tirol Rock Edition*

Die Tirol Rock Edition wurde für Kletterer konzipiert, die ihr Handwerk in der Kletterhalle und im Klettergarten gelernt haben. Das Schlingenset soll verhindern, dass Lücken in der Sicherungskette entstehen. Hierzu ist die folgende Anleitung zu studieren. Sie ist aber kein Ersatz für eine professionelle Einschulung.

Alle Anwendungen erfolgen auf eigenes Risiko!



## Selbstsicherungsschlinge



Material: Dyneema® 6/8 mm  
EN 566:2006/EN 354:2010  
Endverbindungen: Spleiß ohne Nähte,  
Spleiß mit Schrumpfschlauch gesichert

Folgende Optionen sind mit dieser Schlinge möglich:  
**Rot:** für Abseilgerät  
**Grün:** für Ankerstich am Hüftgurtring  
**Gelb:** für Sicherung am Stand



## Die Anwendung:

- a) Standschlinge zum Sichern am Stand
- b) Abseilen mit Zusatzausrüstung
- c) Aufstieg am Seil mit Zusatzausrüstung



Selbstsicherungsschlinge mit einem Ankerstich auf dem Hüftgurtring montieren.

Anseilen mit gefädeltem Achterknoten.

## Expressschlinge

Material: Dyneema® 6 mm  
EN 566:2006/EN 354:2010  
Endverbindungen: Spleiß ohne Nähte,  
Spleiß mit Schrumpfschlauch gesichert

Folgende Optionen sind mit  
dieser Schlinge möglich:

- a) Schnappkarabiner im Spleißauge 45 cm
- b) Beide Spleißaugen in einem  
Schnappkarabiner 22 cm
- c) wie a) Der grüne Schnappkarabiner wird  
durch den grauen Schnappkarabiner gesteckt  
und das Expressschlinge nochmals eingeklinkt.



## Die Anwendung:

Länge der Expressschlinge so anpassen, dass ein gerader Seilverlauf erfolgt. Expressschlinge entgegen dem Seilverlauf einklicken. Seil von innen nach außen in den Karabiner der Expressschlinge einklicken.

## Die Partnersicherung:

Sicherungsgerät mit Verschlusskarabiner im Hüftgürtelring. Zum Seilausgeben sind beide Hände am Seil. Partnercheck!



Der Partner klettert nach oben. Unmittelbar nach dem Stand wird sofort eine Expressschlinge als Umlenkung eingeklickt.

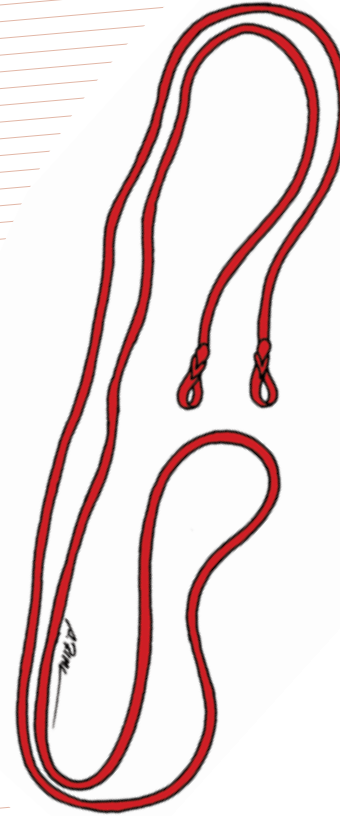
## 120er-Standschlinge



Material: Dyneema® 6 mm  
EN 566:2006/EN 354:2010  
Endverbindungen: Spleiß ohne Nähte,  
Spleiß mit Schrumpfschlauch gesichert

Folgende Optionen sind mit einer  
Standschlinge möglich:

- a) Ausgleichsverankerung
- b) Reihenverankerung
- c) Lange Expressschlinge
- d) Ideal für Standplatzbau im Eis



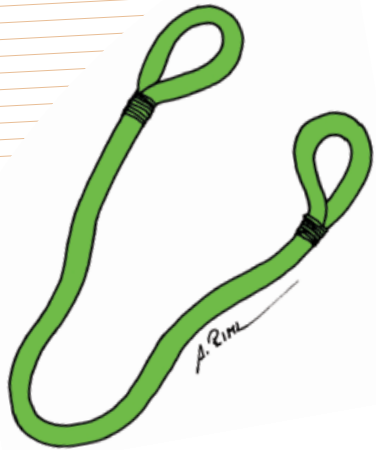
## 240er-Standschlinge

Material: Dyneema® 6 mm  
EN 566:2006/EN 354:2010  
Endverbindungen: Spleiß ohne Nähte,  
Spleiß mit Schrumpfschlauch gesichert

Folgende Optionen sind mit einer  
Standschlinge möglich:

- a) Ausgleichsverankerung
- b) Reihenverankerung
- c) Lange Expressschlinge
- d) Ideal für Standplatzbau im Fels  
bei ungünstigen Platzverhältnissen





## Klemmschlinge

Material: Technora/Polyester  
EN 566:2006/EN 354:2010  
Endverbindungen: gespleißte Endverbindungen. Konstruktion: 24-fach geflochtenes Hohlgeflecht, 50 % Technora, 50 % Polyester

Folgende Optionen sind mit dieser Schlinge möglich:

- a) Klemmschlinge als Rücklaufsicherung beim Abseilen
- b) Klemmschlinge als Prusikersatz bei der Seilrolle



## Die Anwendung:

Ein Spleißauge der Klemmschlinge mit einem Verschlusskarabiner in den Hüftgurt hängen, die Klemmschlinge dreimal um die Seile wickeln und das zweite Spleißauge auch in den Karabiner hängen.



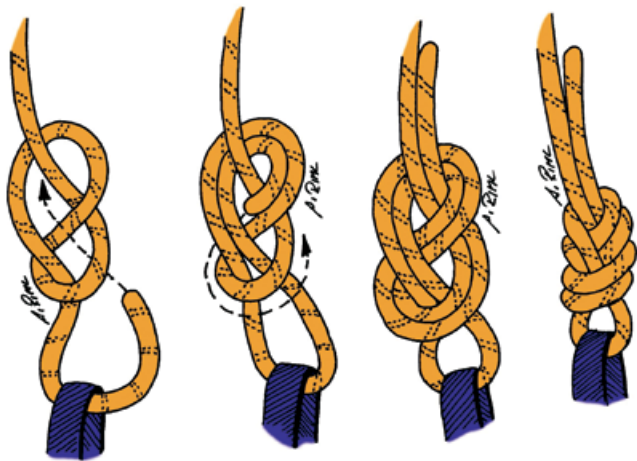
# Die wichtigsten Knoten

## Sackstich



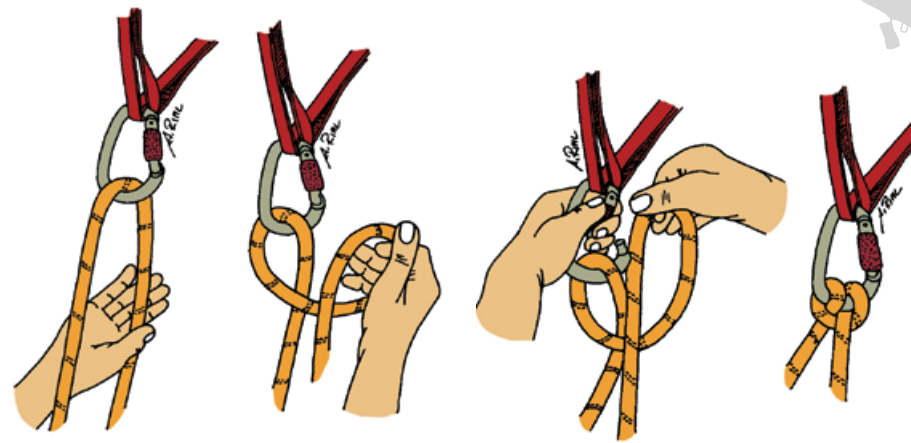
Verwendung: zum Verbinden von zwei Seilen beim Abseilen

## Gefädelter Achterknoten



Verwendung: zum Anseilen parallel zum Hüftgurt

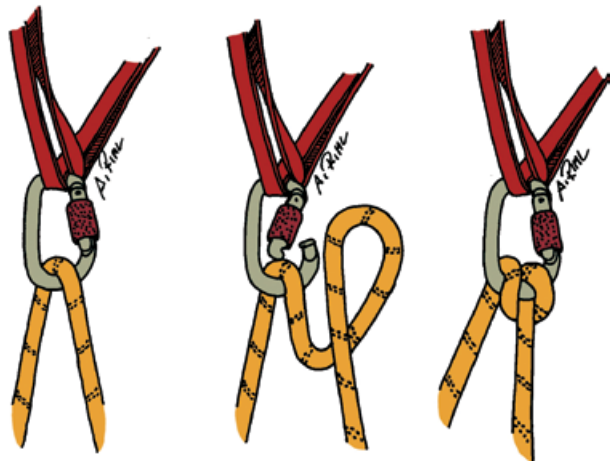
## Mastwurf



Verwendung: zum Verbinden der Reihenverankerung

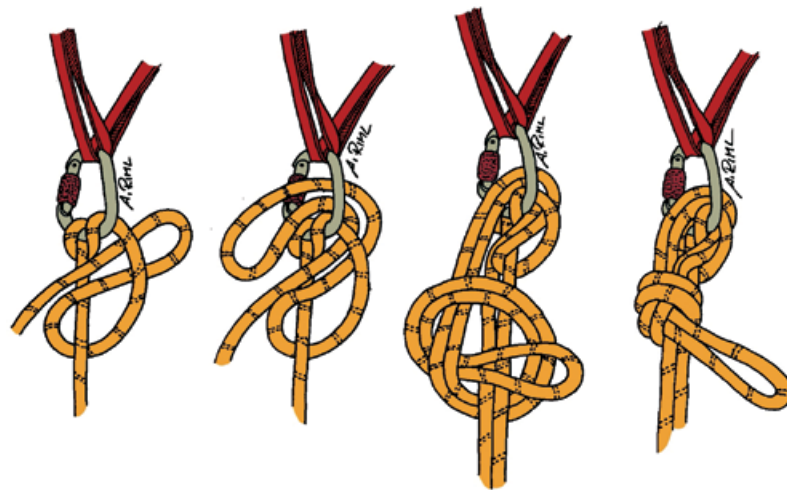


## Halbmastwurf



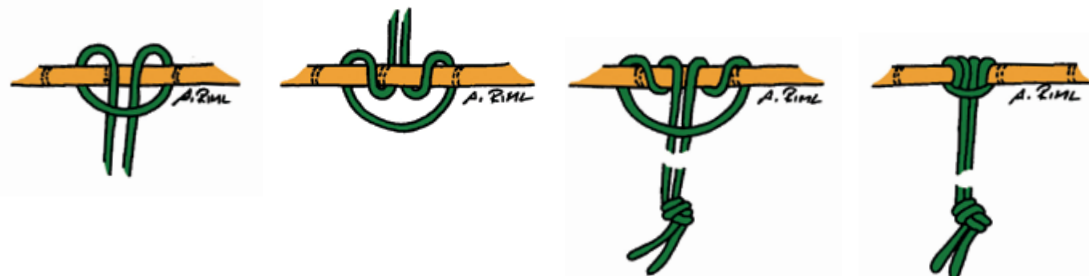
Den Halbmastwurf brauchst du auch für Notfälle. Schnell ist es passiert und schon liegt dein Sicherungsgerät irgendwo im Gelände. In diesem Fall kannst du mit dem Halbmastwurf sichern und abseilen. Weiters ist der Halbmastwurf eine gute Alternative beim passiven Abseilen.

## Fixieren des Halbmastwurfes

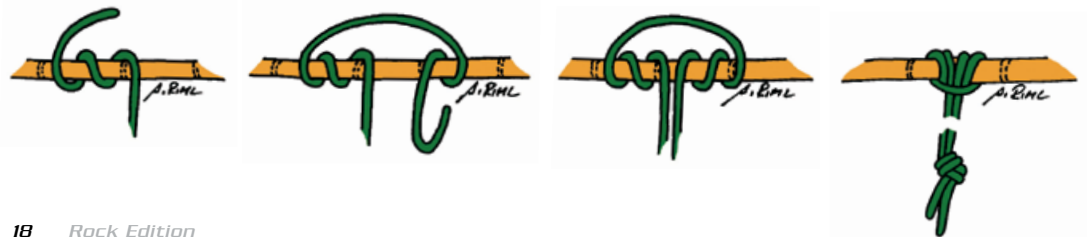


Den Halbmastwurf solltest du auch fixieren können. Hierzu nimmst du das lose Seil ganz nahe am Karabiner. Mit der zweiten Hand machst du eine Schlaufe, einen sogenannten Wasserlatz, und ziehst diesen zum Halbmastwurf. Mit einem Spierenstich wird alles noch zusätzlich gesichert.

## Prusikknoten

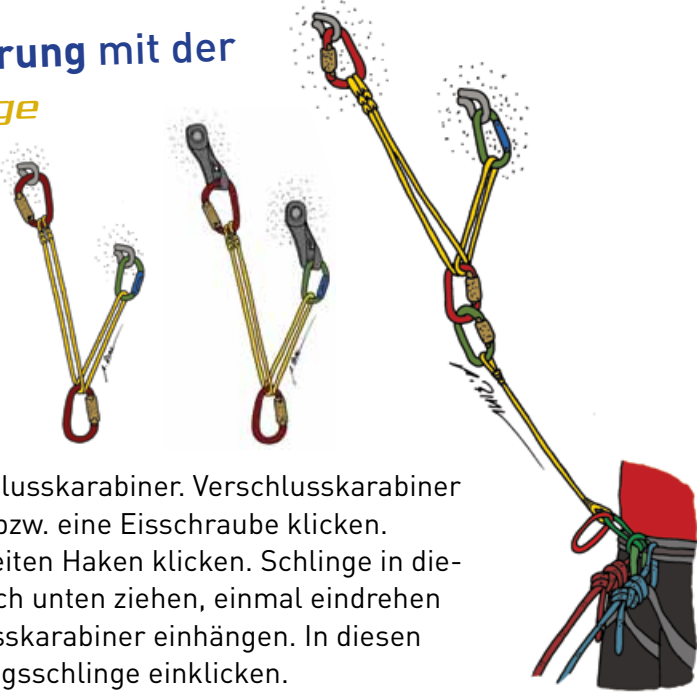


Der Prusikknoten wird durch zwei einfache Seilumwicklungen hergestellt. Für die Klemmfähigkeit wichtig ist die Dimension der Reepschnur zum Seil. 10 mm Seil/ zirka 5 – 6 mm Reepschnur. Als Ersatz dafür kann auch die Klemmschlinge der Bergrettung Tirol verwendet werden. Diese wird drei- bis viermal um das Seil gewickelt und erreicht dadurch auch die notwendige Klemmfestigkeit.



# Die Anwendungen

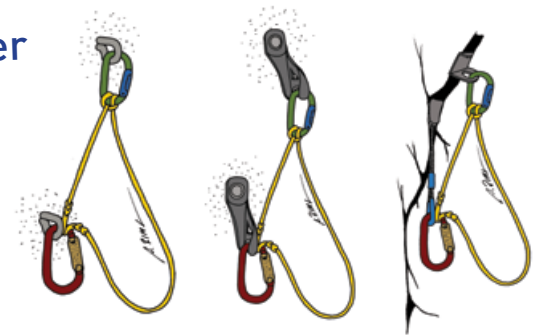
## Ausgleichsverankerung mit der 120er-Standschlinge



Beide Augen in einem Verschlusskarabiner. Verschlusskarabiner mit Schlinge in einen Haken bzw. eine Eisschraube klicken. Schnappkarabiner in den zweiten Haken klicken. Schlinge in diesen Karabiner einklicken, nach unten ziehen, einmal eindrehen und einen weiteren Verschlusskarabiner einhängen. In diesen Karabiner die Selbstsicherungsschlinge einklicken.

## Reihenverankerung mit der 120er-Standschlinge

Den Verschlusskarabiner, in dem beide Augen sind, in den Haken klicken. Die Selbstsicherungsschlinge in den Verschlusskarabiner einhängen.

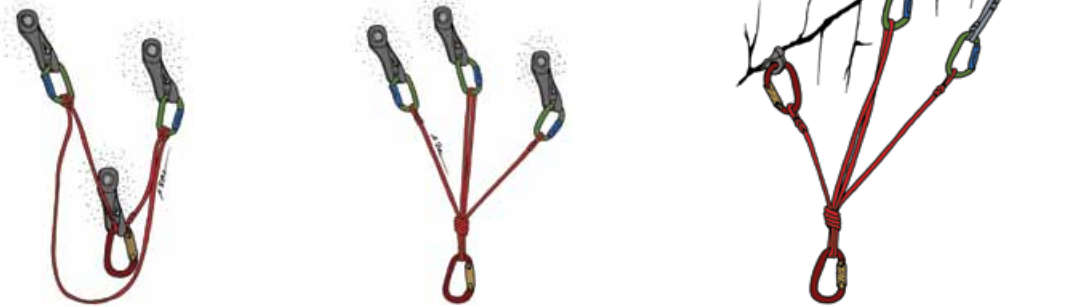


Einen weiteren Schnappkarabiner in einen Haken bzw. eine Eisschraube klicken. Das Band einmal eindrehen. In den Schnappkarabiner legen und nach oben spannen. Das lose Band nun nochmals eindrehen und in den Karabiner einhängen. Nun ist ein Mastwurf entstanden. Diesen fest anziehen. **Vorteile:** • **Keine Pendelbewegung** • **Weniger Material** • **Flexibler**. Das Restseil über den Karabiner aufziehen und in Schlingen von lang auf kurz beginnend am Standplatz versorgen.



## Reihenverankerung mit der *240er-Standschlinge*

Analog der Reihenverankerung mit dem 120er-Band erfolgt der Bau der Reihenverankerung mit dem 240er-Band.



Speziell im Fels sind die Punkte nicht immer beliebig wählbar. In diesen Fällen macht es Sinn, die rote Schlinge einzusetzen. Um eine entsprechende Stabilität beim Standplatz in Fels und Eis zu erzielen, möchten wir ein paar Vorschläge präsentieren. Sobald die Augen nicht in einem Karabiner positioniert sind, ist es unbedingt notwendig, die Ausgleichsverankerung an mehreren Punkten mit einem Sackstich abzuknoten.

## Der Standplatz

Standplatzschlinge 120 cm (gelb)  
Standplatzschlinge 240 cm (rot)

Je nach Situation wird die 120er- oder die 240er-Standschlinge verwendet. Die Schlingen können als Ausgleichsverankerung und für Reihenverankerungen eingesetzt werden.

Tragweise mit beiden Augen in einem Verschlusskarabiner. Um die Schulter legen und mittig wieder einklicken.

Kann jederzeit auch unter dem Rucksack so positioniert werden. Zum Anwenden ausklicken und unter dem Rucksack herausziehen.

## Ablauf am Standplatz



Verschlusskarabiner mit Standschlinge in den Haken hängen. Selbstsicherungsschlinge in den Basiskarabiner einhängen. Nun wird dem Partner signalisiert, dass ich einen Stand habe. (Ich bin gesichert!) In den zweiten Haken wird ein Karabiner eingehängt und ein Mastwurf mit einem Strang der Schlinge montiert. Restseil wird eingeholt. Sicherungsgerät (Reverso) wird im Basiskarabiner

mit den Seilen eingehängt. Der Partner wird nachgesichert. Das lose Seil wird entsprechend versorgt. Kommt der Partner zum Stand, wird sofort die Selbstsicherungsschlinge in den Basiskarabiner eingehängt.



## Führerwechsel

Das Sicherungsgerät wird nun vom Zentralkarabiner mit einem Verschlusskarabiner in den Hüftgurt ring gehängt.



Der Karabiner, in dem vorher der Reverso war, bleibt im Zentralkarabiner. In diesem werden die Seile des nunmehrigen Vorsteigers umgelenkt. Unmittelbar nach dem Standplatz wird wiederum eine Expressschlinge platziert und die Seile werden dort nochmals umgelenkt.



## Sicher abseilen (aktives Abseilen)

Ablauf: Beide Selbstsicherungsschlingen werden in den Abseilring gehängt. In das rote Auge der Selbstsicherungsschlinge wird das Abseilgerät eingehängt. Nun wird ein Seil (Doppelseil) beim ersten Abseilvorgang von oben nach unten durch den Abseilring gesteckt. Das zweite Seil wird von unten kommend mit einem Sackstich zum ersten Seil geführt. Nun werden beide Seile mit einem Sackstich verknötet. Die Seilenden sollten zirka 30 cm aus dem Knoten ragen. Beide Enden werden einzeln nochmals fest angezogen. Der Knoten liegt immer fels- bzw. eisseitig.



Nun kommt die Klemmschlinge aus Technora und Polyester zum Einsatz. 500 Grad Hitzebeständigkeit und eine Festigkeit von 3000 kg sind die Eckdaten der Klemmschlinge. Zudem befinden sich an beiden Enden Spleißaugen. Kein Ablängen, keine Knoten, kein Ablängen: Alle Längen sind schon im Vorfeld optimiert. Nachdem die Seile montiert sind, wird die Klemmschlinge mit einem Verschlusskarabiner in den Hüftgurt ring gehängt. Ein Auge wird aus dem Karabiner genommen. Die Klemmschlinge wird nun dreimal um die Seile gewickelt. Das Spleißauge wird wieder in den Karabiner eingehängt.



Nun werden die Seile zirka einen Meter durch die Klemmschlinge gezogen. Von oben beginnend werden die Seile in das Abseilgerät eingehängt. Beide Kletterer hängen nun mit ihrem Abseilgerät in den Seilen. Das Abseilgerät ist mit einem Verschlusskarabiner in der roten Schlinge der Selbstsicherungsschlinge montiert. Vor dem Abseilvorgang erfolgt noch ein Partnercheck!

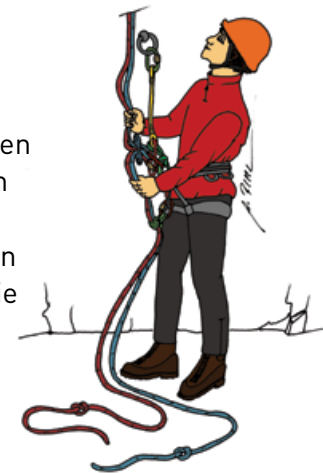
Nun beginnt der untenstehende Alpinist mit dem Abseilvorgang. Die Selbstsicherungsschlinge wird ausgehängt und in das Abseilgerät eingehängt.



Beim nächsten Abseilstand wird die Selbstsicherungsschlinge wieder in den Abseilring geklickt. Der Klemmknoten bleibt in den Seilen, bis der Partner ebenfalls am neuen Stand angekommen ist. Mit den Händen an den Seilen kann er die Abseilgeschwindigkeit regulieren. Nun wird das Abziehseil von unten nach oben durch den Abseilhaken gesteckt. Vor dem Abziehen der Seile die Sicherungsknoten öffnen.

## Tipps zum Abseilen:

- Nie ungesichert
- Erster Stand: Seil von oben nach unten durch den Abseilring fädeln
- Nachfolgende Stände: Seil von unten nach oben durch den Abseilring fädeln. Verbindungsknoten immer felsseitig! (Sackstich)
- Seile geordnet aufnehmen
- Bevor die Seile nach unten geworfen werden, das Gelände und den Wind checken
- Leichte Seile bei starkem Wind nicht hinunterwerfen
- Der erste Abseiler macht immer einen Klemmknoten



## Passives Abseilen

Eine weitere Alternative zum aktiven Abseilen ist das passive Abseilen. Diese Abseilart bringt Vorteile bei:

- Abseilgelände mit Bäumen und Sträuchern
- Bei Personen, die keine Abseilerfahrung haben

### Ablauf



Kletterer hängen mit der Selbstsicherungsschlinge im Stand oder Abseilhaken.



Im Basiskarabiner wird ein HMS Karabiner eingehängt. Das Seil vom angeseilten Kletterpartner wird mit einem Halbmastwurfknoten eingelegt. Vor dem Abseilen wird noch ein Check gemacht.



Nun wird der Partner mit der Halbmastwurfsicherung abgeseilt. Dabei sind beide Hände am Seil. Das Seil wird Händeübergreifen in den HMS eingegeben. Das Seil rutscht dabei nicht durch die Hände. Eine Hand ist immer straff am Seil.



Unten angekommen wird dem Partner signalisiert, dass er am Boden bzw. am neuen Stand gesichert und angekommen ist.



Sollten weitere Personen abgeseilt werden, so wird oben ein Referenzknoten (Sackstich) in das Seil geknotet. Dieser Knoten signalisiert dem Abseiler, dass die Person am Stand angekommen ist.





## Anwendung der *Tirol Rock Edition*

*zur Bergung  
und Selbsthilfe  
in Fels, Eis  
und am Gletscher*



## *Fels-Express*

### Das Material:

Selbstsicherungsschlinge  
Klemmschlingen oder  
Tibloc 240er-Standschlinge  
Abseilgerät (Reverso)



### Die Technik:

Klemmschlinge oder Tibloc oberhalb von dir mit der Selbstsicherungsschlinge montieren. Unterhalb der Selbstsicherungsschlinge zweiten Tibloc mit Karabiner montieren. In diesen Karabiner die 240er-Standschlinge mit beiden Augen einhängen. Das ist die Trittschlinge. Nun mit abwechselnder Belastung nach oben steigen.



## Gletscher-Express

### Das Material:

Selbstsicherungsschlinge  
Klemmschlingen oder Tibloc  
240er-Standschlinge  
Abseilgerät (Reverso)

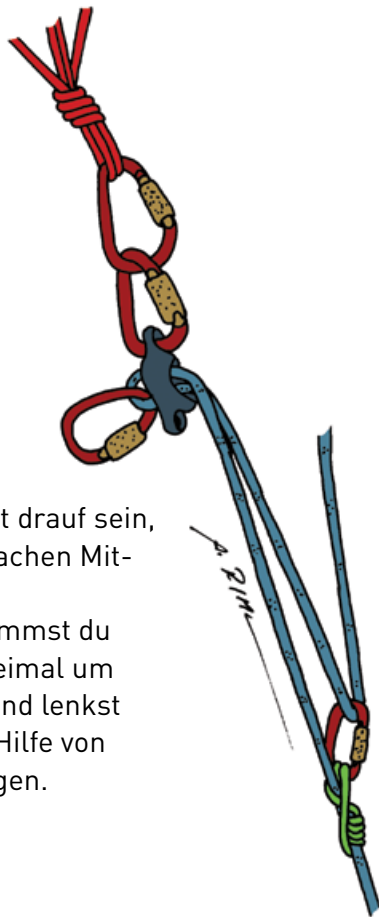
### Die Technik:

Damit du aus einer Gletscherspalte steigen kannst, musst du den Fels-Express auf eine neue Technik umbauen. Hierzu hängst du dein Gewicht in die Selbstsicherungsschlinge. Die Steigschlinge entfernst du. Den Tibloc und den Karabiner lässt du am Seil. Das lose Seil hängst du mit deinem Reverso in deinen Hüftgurtring.

Analog beim Nachsichern des Partners in Fels und Eis. Als Umlenkung mit Rücklauf Sperre eignet sich auch die Micro Traxion von Petzl. Nachdem du das Seil im Hüftgurtring mit dem Gerät deiner Wahl umgelenkt hast, musst du nun das Seil im Karabiner, wo vorher die Trittschlinge war, nach unten umlenken. Du ziehst einmal kräftig und hängst die Selbstsicherungsschlinge und den Tibloc aus. Durch gleichzeitiges Ziehen und Drücken des Beckens nach oben steigst du aus der Spalte.

## Express-Flaschenzug

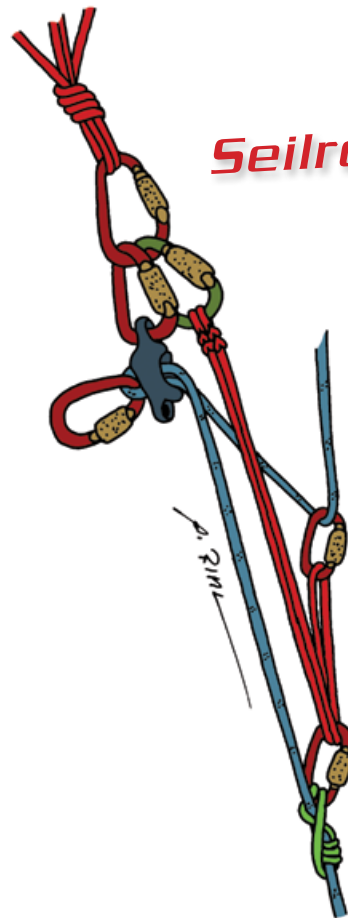
Sollte dein Partner einmal nicht so gut drauf sein, dann hast du die Möglichkeit, mit einfachen Mitteln schnell und effektiv zu helfen. Beim Nachsichern deines Partners nimmst du die Klemmschlinge, wickelst diese dreimal um das Seil, hängst einen Karabiner ein und lenkst das Seil im Karabiner um. Mit deiner Hilfe von oben sollte der weitere Aufstieg gelingen.



## Seilrollenflaschenzug

Die Effektivität steigern kannst du mit dem Seilrollenflaschenzug. Hierfür nimmst du noch deine 240er-Standschlinge dazu und hängst diese mit einem Verschlusskarabiner in den Zentralkarabiner. Nun steckst du die Schlinge durch den Karabiner, der in der Klemmschlinge hängt. Einen weiteren Karabiner klickst du in die Schlinge, lenkst das Seil im Karabiner um und fertig ist die neue Technik.

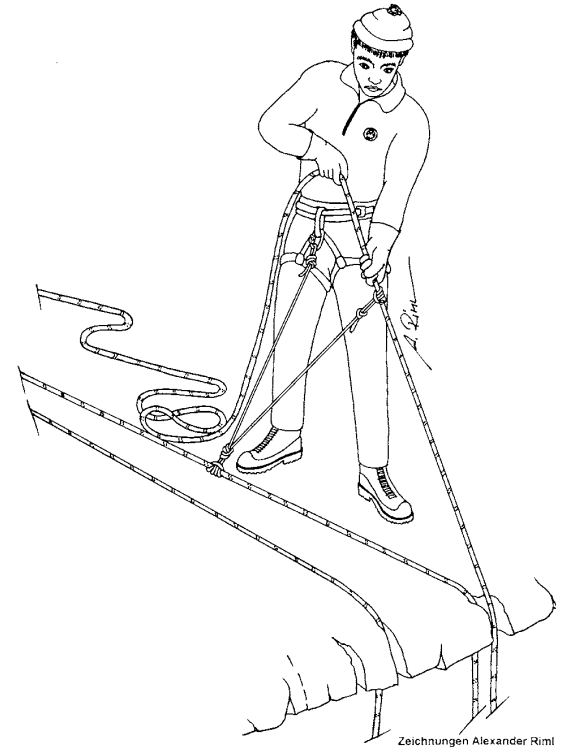
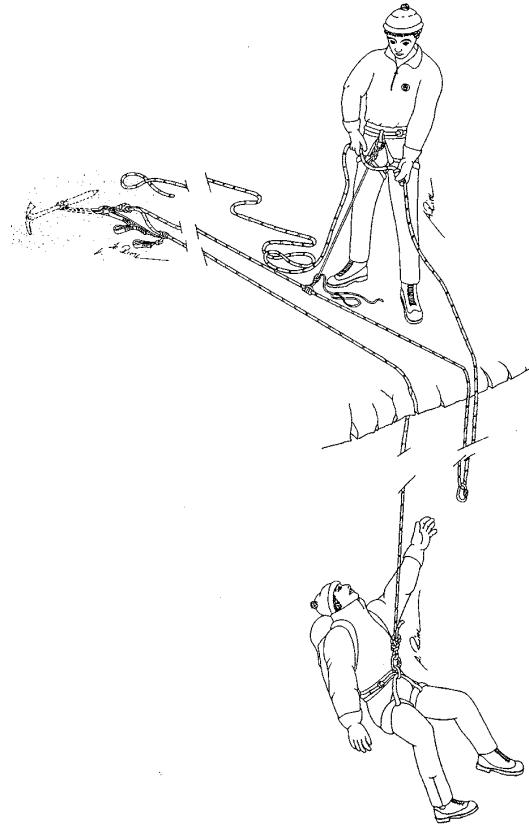
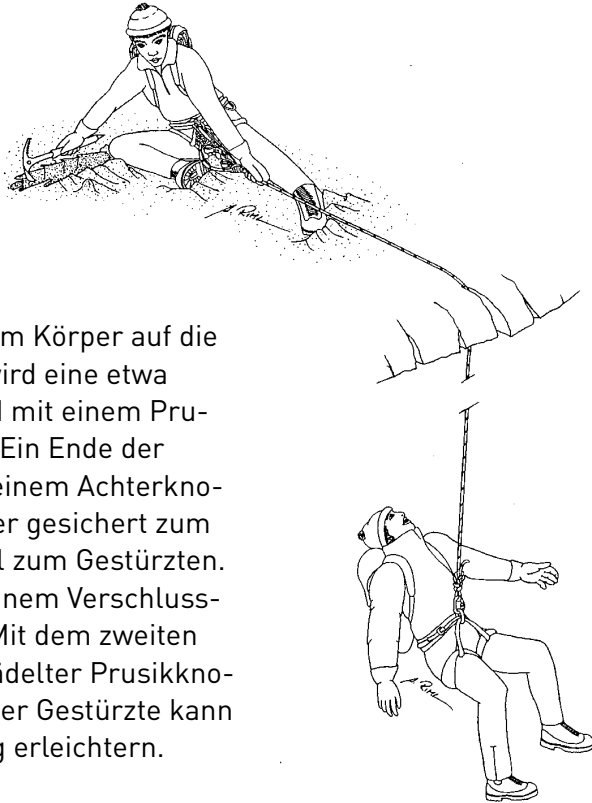
Probier das einfach mal vorher im Klettergarten. Es ist total easy!




## Seilrolle

Ablauf:

Die Last wird mit einer Schlinge vom Körper auf die Verankerung übertragen. Infolge wird eine etwa 3m lange Reepschnur halbiert und mit einem Prusikknoten auf das lose Seil gelegt. Ein Ende der Reepschnur wird beim Retter mit einem Achterknoten eingehängt. Nun geht der Retter gesichert zum Spaltenrand und lässt das lose Seil zum Gestürzten. Der Gestürzte hängt das Seil mit einem Verschlusskarabiner in seinen Hüftgurt. Mit dem zweiten Ende der Reepschnur wird ein gefädelter Prusikknoten als Rücklauf Sperre montiert. Der Gestürzte kann am Lastseil ziehen und die Rettung erleichtern.





[www.bergrettung-tirol.at](http://www.bergrettung-tirol.at)  
[www.bergfuehrer.at](http://www.bergfuehrer.at)

[www.austrialpin.com](http://www.austrialpin.com)  
[www.salewa.com](http://www.salewa.com)  
[www.gleistein.com](http://www.gleistein.com)

*Tirol*  
**Bergrettung**