

Verankerungen

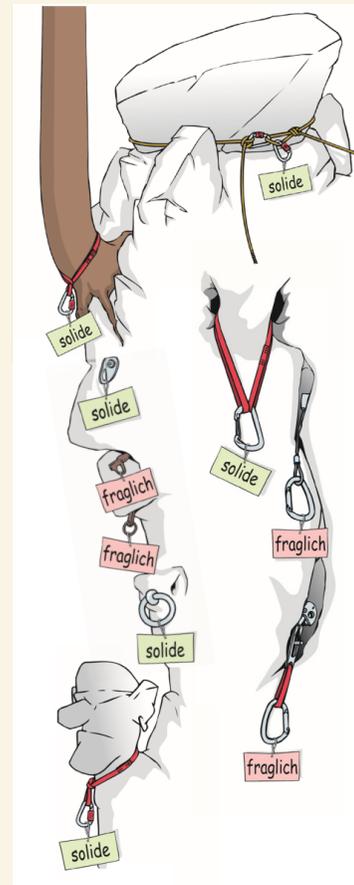
Solide Fixpunkte

Bohrhaken (Spreizanker mit Bohrhakenlasche und Klebhaken), Muniringe, Bäume, massive Felszacken, armdicke Sanduhren, Felsblöcke

Fragliche Fixpunkte

Normalhaken, Klemmkeile, Friends, Sträucher

Diese Fixpunkte bedürfen einer kritischen Einzelprüfung und Beurteilung. Mit fraglich ist nicht unsicher gemeint!



Klemmkeile

für schmale Risse, die sich nach unten oder vorne verengen

nur in eine Richtung belastbar

möglichst vollständige beidseitige Auflage

nur im kompakten Fels (Achtung bei Felschuppen => Sprengwirkung!)

mit einem Ruck an der Expressschlinge festziehen

fest sitzenden Keil mit Klemmkeilentferner („Grübler“) lösen



Tipp!

Klemmkeile und Friends am besten mit (Alpin-) Expressschlinge verlängert einhängen.

Friends

für schmale und breitere, parallele Risse

Alle Segmente müssen angewinkelt sein und am Fels aufliegen.

nicht hineinwürgen (Gefahr des Verklemmens, schwierig zu entfernen), nicht ganz „offen“ legen (Gefahr des Durchrutschens)

auf kompakten Fels achten

Der Anpressdruck ist etwa doppelt so hoch, wie der Zug auf den Friend.



Routen-Topos lesen

- M Routeneinstieg angeschrieben
 - o Standplatz
 - ↪ Abstellstelle
 - X Bohrhaken
 - ⌒ Klebhaken
 - ⌒ Normalhaken
 - ⌘ Schlinge
 - 5c obl. obligatorischer Schwierigkeitsgrad
 - 2 p.a. zwei Haken werden zur Fortbewegung gebraucht
 - A0 mehrere Haken werden zur Fortbewegung gebraucht
- Platte
 - Riss
 - Wasserrillen
 - Verschneidung

Abseilstand



Achtung!

Nie an einer scharfkantigen Bohrhakenlasche abseilen!

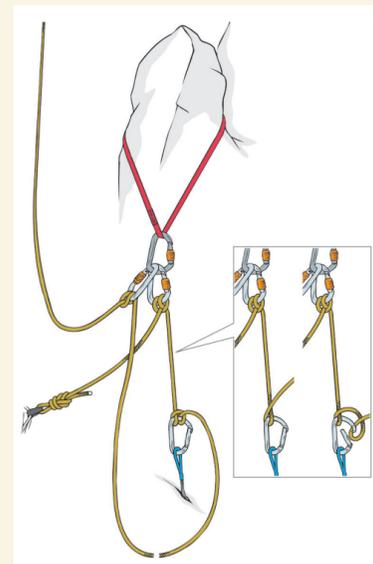
Standplatzbau

Ein solider Fixpunkt



Standplatz an Felszacken

Für die Sicherung des Vorsteigers muss der Zentralkarabiner nach unten abgespannt werden.

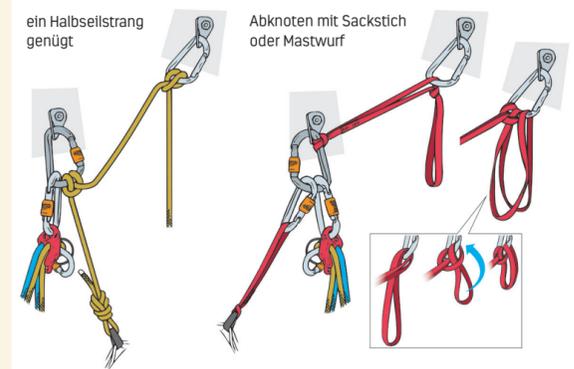


Zwei solide Fixpunkte oder ein solider und ein fraglicher Fixpunkt



Bei der **Reihenschaltung** werden die Fixpunkte mit Kletterseil oder Bandschlinge verbunden. Der Zentralkarabiner befindet sich am unteren Fixpunkt. Belastet wird der solide Fixpunkt. Der zweite Fixpunkt ist unbelastet und dient als Redundanz.

Verbindung mit Kletterseil oder abgeknoteter Bandschlinge



Befindet sich der fragliche Fixpunkt unten, so wird die Länge der Verbindung (Kletterseil oder Bandschlinge) so eingestellt, dass dennoch der solide obere Fixpunkt die (grösste) Last trägt. Alternativ ist dann auch eine Ausgleichsverankerung möglich.

Bandschlingen am Standplatz

vernähte Bandschlingen aus Polyamid, Dyneema oder Mischgewebe

Bandschlingen aus Dyneema 10 mm oder breiter (keine 6 oder 8 mm Schlingen!)

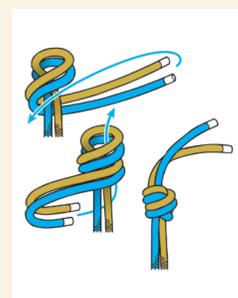
Auf keinen Fall alte und abgenutzte Dyneema-Bandschlingen verwenden!

Reepschnüre am Standplatz

hochfeste Reepschnüre mit Kern aus Kevlar oder Dyneema, 6mm

vernäht oder verknotet mit Paketknoten oder doppeltem Spierenstich

Paketknoten

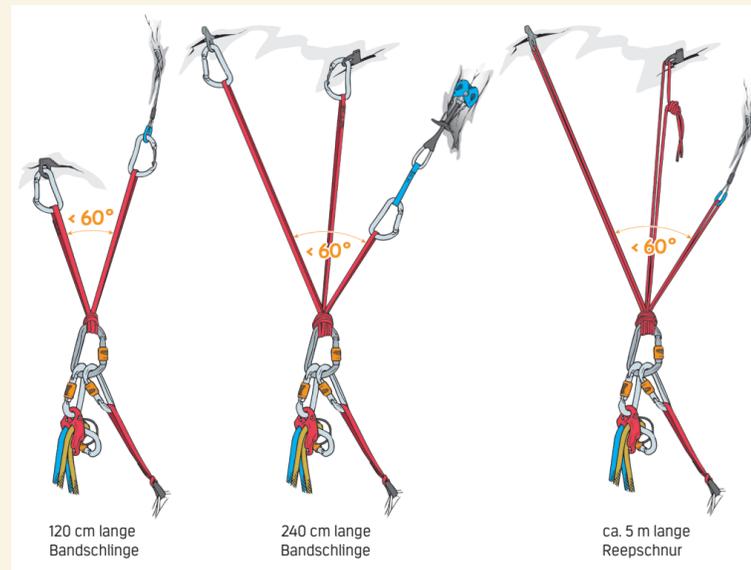


Zwei oder mehrere fragliche Fixpunkte

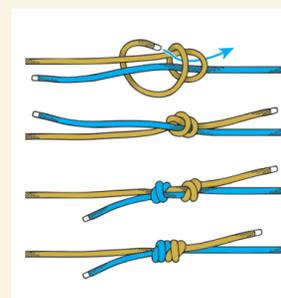


Bei der **Ausgleichsverankerung** werden die auftretenden Kräfte auf alle Fixpunkte verteilt.

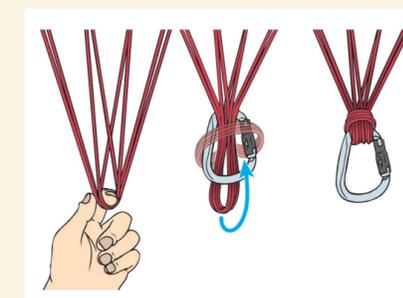
Für die Fixpunktsicherung des Vorsteigers (Zug nach oben) muss der Zentralkarabiner nach unten abgespannt werden (siehe Stand an Felszacken links).



Doppelter Spierenstich



Zentralkarabiner mit Ankerstich fixieren



Achtung!

Der Winkel sollte unter 60° liegen, unter allen Umständen unter 90°!



Merkblatt Mehrseillängenklettern



Kletterausbildung

– schlau am Fels!

kompetent. stufengerecht. übersichtlich.

Das breite Angebot der Kletterschule Höhenfieber umfasst Kletterkurse für jedes Kletterniveau und für jedes Kletterziel. Die Grundkurse Klettergarten eignen sich im Anschluss an die Kletterhallen-Kurse für den Einstieg am Fels oder zur Auffrischung.

Hast du bereits Erfahrung im Outdoor-Klettern? In den Grund- und Aufbaukursen Mehrseillängen vermitteln dir die Kletterprofis das Know-how für selbstständiges Mehrseillängenklettern. Auch Technikkurse und Clean Climbing Kurse für Fortgeschrittene haben wir im Programm.

Neben den Kletterkursen bieten wir seit vielen Jahren zahlreiche Kletterferien im Süden an. In den legendären Kletterwochen in Frankreich und Italien stehen Genuss, Klettern über dem Meer und ein ungezwungenes Miteinander im Zentrum. Und gut zu wissen: Bei einigen der Kletterreisen garantieren wir die Durchführung schon ab 2 Personen!

www.hoehenfieber.ch/Klettern

Höhenfieber - Die Berg- und Kletterschule

Mit einer kompakten Serie von Merkblättern stellen wir dir wichtige Inhalte unserer Kurse übersichtlich zusammengefasst zur Verfügung.

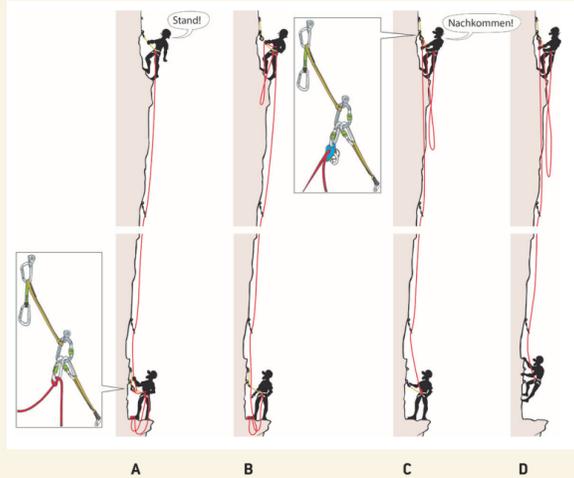
Du findest bei uns Schnupper-, Einsteiger-, Fortgeschrittenen- und Technikkurse in allen Bergsportbereichen: Ski- und Splitboardtouren, Schneeschuhwandern, Klettergarten und Mehrseillängen, Hochtouren und Bergsteigen. Mach dich schlau: www.hoehenfieber.ch



Höhenfieber AG
Die Berg- und Kletterschule
Platz 6 | CH-6039 Root D4
Schweiz

Tel. +41 32 361 18 18
info@hoehenfieber.ch
hoehenfieber.ch

Seilkommandos



A: Der Vorsteiger ist am nächsten Standplatz angekommen und hat sich dort selbst gesichert: Kommando „Stand!“

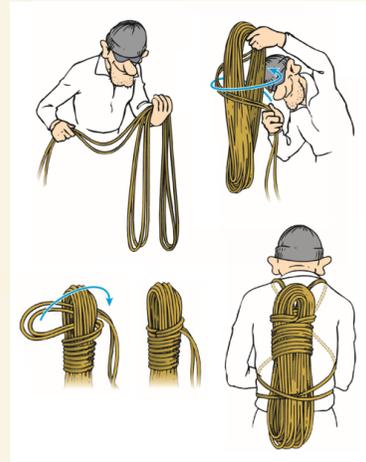
Tipp für den häufigen Fall, dass kein Rufkontakt besteht: vor der Tour Seilzeichen vereinbaren. Z.B. mehrfaches Ziehen am blauen Halbseilstrang bedeutet „Stand!“, etc.

B: Der Nachsteiger hängt die Partnersicherung aus.

C: Der Vorsteiger hat das lose Seil eingezogen und die Partnersicherung am Stand eingehängt: Kommando „Nachkommen!“

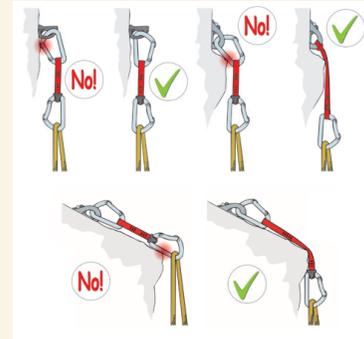
D: Der Nachsteiger löst seine Selbstsicherung und steigt nach.

Seilrucksack



Zwischensicherungen

korrekt einhängen



Achtung!

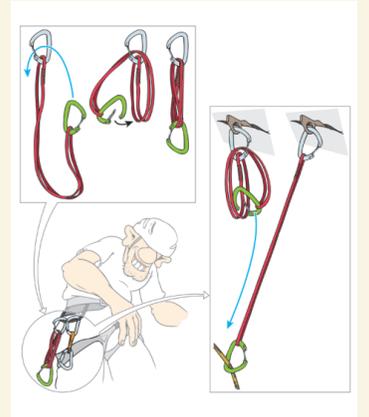
Knick- und Querbelastung kann zu Karabinerbrüchen führen!

Seilführung

Seilzug reduzieren durch Einhängen von langen oder Alpin-Expressschlingen an ungünstig gelegenen Fixpunkten.



Alpin-Expressschlinge



60 cm Bandschlinge verwenden

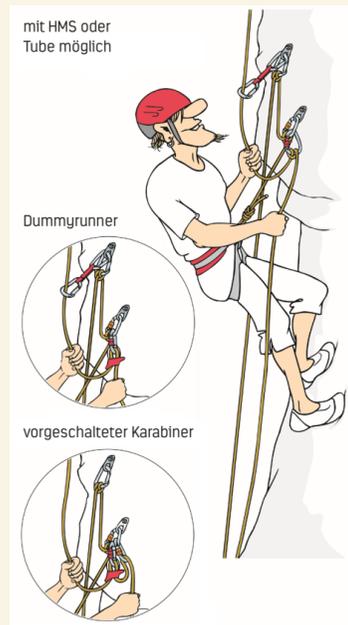
Standplatzsicherung des Vorsteigers

Fixpunktsicherung

Bei Hochtouren und alpinen Klettertouren mit fraglichen Fixpunkten und möglicherweise grossen unkontrollierten Stürzen ist die Fixpunktsicherung zu favorisieren.

Körpersicherung

Die Körpersicherung hat vor allem in gut abgesicherten Mehrseillängenrouten mit kleineren Hakenabständen ihren Einsatzbereich.



Vor- und Nachteile der Fixpunktsicherung

- + Der Sichernde ist nicht Teil der Sicherungskette. Damit ist eine gute Bremsseilkontrolle möglich.
- + geringere Anprall- und Verletzungsgefahr des Sichernden
- + kurze Sturzweite des Stürzenden
- Dynamik (Härte der Sicherung) nur über

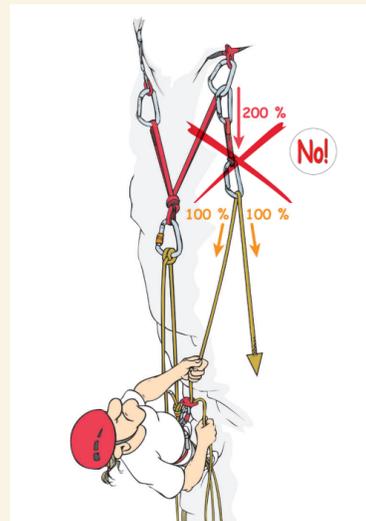


Vor- und Nachteile der Körpersicherung

- + besseres Seilhandling
- + weicherer Anprall für den Stürzenden an die Wand
- + weniger Schlappseil
- Sichernder ist Teil der Sicherungskette
- längerer Bremsweg, dadurch grössere Sturzweite
- möglicher Anprall des Sichernden an die Wand
- bei Standsturz in den Dummyrunner hohe Kräfte auf den Standplatz

Erste Zwischensicherung am Standplatz

Bei einem Standsturz in den Dummyrunner wirkt dieser als Umlenkung. Sturzzug und Fangstoss addieren sich und die Belastung ist etwa doppelt so hoch, wie bei der Fixpunktsicherung! Daher ist die Körpersicherung **bei Standplätzen mit fraglichen Fixpunkten keine Option!**



Voraussetzungen für die Körpersicherung

passendes Gewichtsverhältnis und Erfahrung im Halten von Stürzen über den Körper

Standplatz an zwei soliden Fixpunkten

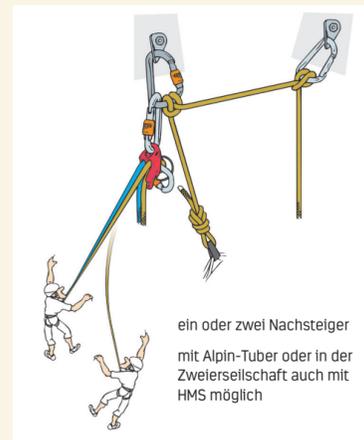
Der Sturz muss immer nach oben erfolgen. Ein Sturz in den Standplatz oder zur Seite muss ausgeschlossen werden können.

genügend Freiraum über dem Sichernden - Anprallgefahr an Felsvorsprüngen und Kollisionsgefahr mit dem Stürzenden beachten

keine extremen Sturzweiten zu erwarten (sehr grosse Sturzenergie)

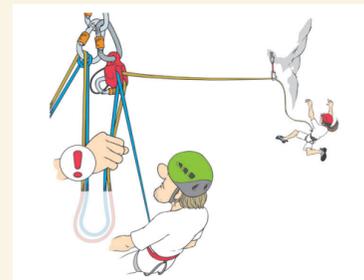
Standplatzsicherung des Nachsteigers

Der Nachsteiger wird immer über den Standplatz gesichert (Fixpunktsicherung).



In der Dreierseilschaft klettert der Vorsteiger mit der Doppelseiltechnik. Die Nachsteiger binden sich je in einen Halbseilstrang ein (keine Zwillingsseile verwenden!) und steigen gleichzeitig nach. Dabei halten sie genügend Abstand ein, um sich bei einem Sturz nicht zu gefährden.

Sicherung von zwei Nachsteigern



Achtung bei einem Quergang zum Standplatz! Ist der Winkel zu gross, blockiert nur noch ein Seil unter Belastung, das andere läuft durch. Die Bremshand muss immer am Seil sein!

Seiltechnik

Einfachseiltechnik

Sportklettern, Hochtouren



einfache Seilhandhabung

Halbseiltechnik

Alpine Klettertouren (Zweier- und Dreierseilschaft), traditionell abzusichernde Routen, sehr schwierige Hochtouren, Eisklettern



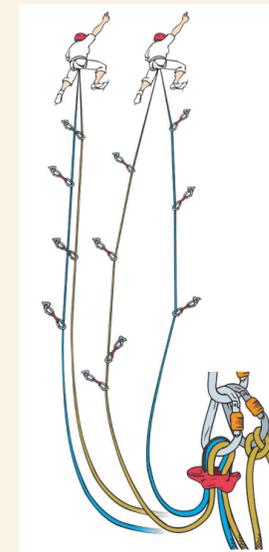
grössere Sicherheit gegen Kantenrisse
Absellen am Doppelstrang über die volle Seillänge möglich
Reduzierung der Seilreibung
Nachsichern von zwei Nachsteigern möglich (Dreierseilschaft)

Doppelseiltechnik/Zwillingsseiltechnik

Alpine Klettertouren (Zweier- und Dreierseilschaft), traditionell abzusichernde Routen, sehr schwierige Hochtouren, Eisklettern



grössere Sicherheit gegen Kantenrisse
Absellen am Doppelstrang über die volle Seillänge möglich
geringeres Gewicht als Halbseile
Nachsichern nur eines Nachsteigers möglich



Anseilen an beiden Strängen einzeln

In den Zwischensicherungen wird je nur ein Strang geclippt.

Anseilen an beiden Strängen einzeln

In den Zwischensicherungen verlaufen beide Seilstränge gemeinsam.

Achtung bei Tubesicherung!

Zwingend Express als Dummyrunner clippen oder einen Karabiner vorschalten, sonst wirkt der Sturz nach unten und ein Standplatzsturz kann nicht gehalten werden! Es droht dem Vorsteiger ein Sturz über die gesamte Länge des Seils!