

Grundkurs “alpine Klettertouren / clean climbing”:

Wenn wir uns auf alpinen Klettertouren bewegen kommen wir oft an die Grenzen bei der Absicherung. Es fehlen die Zwischensicherungen, die Bohrhaken und z.T. hat es schlechte Standplätze. Ebenfalls kann die Routenfindung schwierig sein. (z.B. In den Dolomiten, Churfirnen, Engelhörner, Alpstein, Rätikon usw...)

Kursziel:

Lernen der Grundkenntnisse in alpinen Klettertouren

Lerngruppe:

Fortgeschrittene Kletterer mit Erfahrung im Vorstieg bis 5c auf Mehrseillängen

Kursdauer:

3 Tage

Kursmaterial pro Person:

technisches Material

- Klettergurt
- Helm
- Kletterschuhe
- Bergschuhe
- Magnesium
- 3x HMS Schraubkarabiner
- 6 Express
- Friends und Keile
- Bandschlingen, Kevlarschlingen
- diverses Schlingenmaterial
- Abseil- und Sicherungsgerät
- Brusikschlinge
- Selbstsicherungsschlinge
- div. Haken und Hammer falls vorhanden
- Einfach- und Halbseile 60m

persönliches Material

- Rucksack
- Stirnlampe
- Sonnenbrille, Sonnenhut, Sonnencreme
- Regenhose, Regenjacke
- Wärmejacke
- Berghose
- Mütze
- Ersatzwäsche
- Seidenschlafsack
- LAV-, SAC Ausweis
- Trinkflasche
- Lunch
- Taschenmesser

Kursvoraussetzung: der Teilnehmer kann

- sich selber mit dem gesteckten Achter anseilen
- einen Kletterer mit HMS oder Tuber im Vorstieg sichern
- im Vorstieg klettern und die Zwischensicherungen richtig einhängen
- einen Nachsteiger am Standplatz nachsichern
- selbständig abseilen über mehrere Seillängen
- Vorstieg klettern über mehrere Seillängen

Programmpunkte 1.Tag: erwerben / festigen

Vorbereitung der Fortbildung durch das Organisations- und Leiterteams mit Bereitstellung des praktischen und theoretischen Kursmaterials.

Als Austragungsort der praktischen Programmpunkte eignet sich gut eine freie Kletterhalle um an den verschiedenen Posten arbeiten zu können.

Ziel:

Erwerben vom Neuen, festigen vom Bekannten. (Abgleichen der Teilnehmer gemäss ihrem Können.)

Lernweg: methodisches Vorgehen auf den Posten

An den einzelnen Posten arbeitet der Leiter am besten mit dem strukturierten Lernweg in Teilschritten. (kombinierte Methode)



Beispiel:

1. Die fertige Zielform, z.B. der Südtirolerstand, ist vorbereitet und ersichtlich. (Tn sehen das Resultat)
2. Der Stand wird wieder abgebrochen.
3. Neuer Aufbau in Teilschritten zusammen mit den Tn zur fertigen Zielform.

Posten1 Standplätze

- Verbinden von flexiblen Sicherungsmittel wie Haken, Friends, Keilen usw...
- Wo kommt der Dummy Runner (erste Seilumlenkung vom Vorsteiger) hin?
- Wann Körper-, Standplatz-, Zentralpunktsicherung?

Reihenschaltung mit Fixpunktsicherung / Bohrhakenstand



1. Verbindung mit Bandschlinge oder Express
2. Runner im oberen Fixpunkt als erste Umlenkung
3. Dummy Nachsteiger wird am Fixpunkt nachgesichert

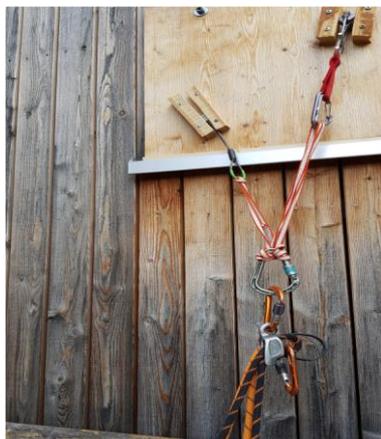
Vorteil:

4. Keine Sturzbelastung auf den Körper vom Sichernden
5. Anwendung bei grossem Gewichtsunterschied der Kletterer (Kind und Erwachsener)
6. Anwendung oft beim queren Wegklettern des Vorsteigers

Nachteil:

7. Seilhandling zum Vorstiegssichern, kein dynamisches Sichern
8. nur bei Bohrhaken (solide Fixpunkte)

Kräftedreieck mit Zentralpunktsicherung / 2 flexible Sicherungsmittel (Dolomitenstand)



1. Verbindung Dynamabandschlinge oder Aramidschnur (fädeln)
2. Nachsichern am Zentralpunkt
4. Zentralkarabiner mit Ankerstich befestigen
5. Vorsteiger wird am Körper gesichert
6. Dummy Runner am Zentralpunkt

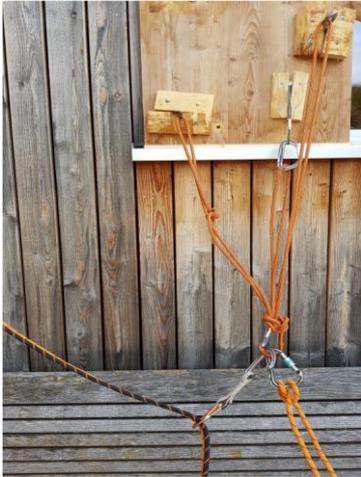
Vorteil:

7. Gleichmässige Verteilung der Kräfte auf die flexiblen Sicherungspunkte

Nachteil:

8. Im Falle eines Sturzes der Vorsteigers kann der Stand nach oben schlagen und aushängen. **Wenn möglich den Stand nach unten zusätzlich absichern oder genügend Abstand vom Sicherer auf den Zentralpunkt. (min.2 Meter nach unten)**

Kräftedreieck mit **Körpersicherung** 3 flexible Sicherungsmittel



1. Verbindung lange Dynamabandschlinge oder Aramidschnur (fädeln)
2. Nachsichern am Zentralpunkt
4. Zentralkarabiner mit Ankerstich befestigen
5. Vorsteiger wird am Körper gesichert
6. Dammy Runner am Zentralpunkt
7. Verbindung Aramidschnur mit asymmetrischem Führerknoten

Vorteil:

8. Gleichmässige Verteilung der Kräfte auf die flexiblen Sicherungspunkte

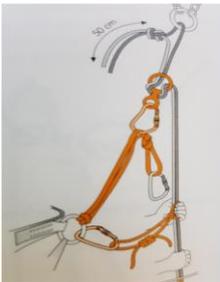
Nachteil:

9. Im Falle eines Sturzes der Vorsteigers kann der Stand nach oben schlagen und aushängen. **Wenn möglich den Stand nach unten zusätzlich absichern oder genügend Abstand vom Sicherer auf den Zentralpunkt. (min.2 Meter nach unten)**

Posten2 **Abseilen**

- welche Methode?
- improvisiertes abseilen, mit 2 und 3 Karabiner (falls z.B. das Abseilgerät verloren geht)

Standartmethode



1. Ungleich dicke Seile werden mit einem Achterknoten plus zusätzlichem Führerknoten zusammengeknüpft und gefädelt. Knopf immer felsseitig vom Ring.
2. Brusikschlinge knüpfen und loses Seil wenig nach oben ziehen (Vorteil um Abseilgerät einhängen)
3. Abseilgerät einhängen
4. Selbstsicherung lösen und Karabiner im knopfseitigen Seil einhängen. (Vorteil beim Seilabziehen)

Tipp: Seil gleichmässig und langsam abziehen, damit keine losen Steine mitgerissen werden

SAC Bergsport

Sommer

improvisierte Methode 3 Karabiner



Falls das Abseilgerät verloren geht eignet sich diese Methode mit 3 Karabiner zum Abseilen.

1. Selbstsicherungsschlinge abknüpfen
2. Brusikschlinge knüpfen und loses Seil wenig nach oben ziehen
3. 3x Karabiner einhängen gem. Bild. Letzter Karabiner an abgeknüpfte Bandschlinge
4. Selbstsicherung lösen und Karabiner im knopfseitigen Seil einhängen. (Vorteil beim Seilabziehen)

Tipp: Seil gleichmässig und langsam abziehen, damit keine losen Steine mitgerissen werden

bergundsteigen Sommer 21

improvisierte Methode 2 Karabiner



Eine andere Möglichkeit um improvisiert abzuseilen mit 2 Karabiner

Wichtig: Diese Methode eignet sich vor allem für kurze Strecken, oft im Zusammenhang mit dem kurzen Seil und auf alpinen Hochtouren.

Achtung: Bei Seilentlastung kann sich das System aushängen. Braucht unbedingt Erfahrung.

1. oft in Verwendung ohne zusätzliche Sicherung sprich Brusik
2. Mit abgekämpfter Selbsicherung und Brusik wird oft eine Entlastung der Karabiner provoziert.

Posten3 Halb-, Doppel- oder Zwillingsseiltechnik

- Doppelseiltechnik / Zwillingsseiltechnik
- Wieso Halbseiltechnik bei flexiblen Zwischensicherungen?

Doppelseiltechnik / Zwillingsseiltechnik

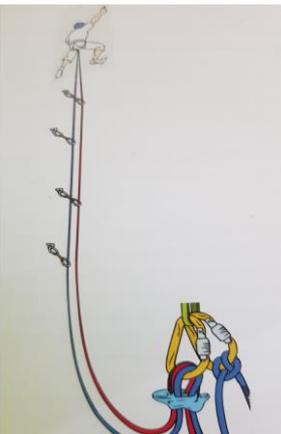


1. Bei der Doppelseiltechnik oder Zwillingsseiltechnik werden immer beide Seilstränge in die gleiche Zwischensicherungen gehängt.
2. Diese Anwendung ist bei soliden Zwischensicherungen (Bohrhaken) geeignet
3. Bei Zwillingsseilen nur ein Nachsteiger und an beiden Seilen einbinden (Total 2 Kletterer)
4. Bei Halbseilen kann jeweils pro Seil eine Person nachsteigen (Total 3 Kletterer) **Tipp:**

Je dünner die Seile umso weniger Kantenabreibungsschutz und zusätzlich heikel bei Steinschlag. Mindestens 8.5mm Halbseile verwenden.

In der Zwischenzeit gibt es Seile, die alle 3 Normen erfüllen. Einfach-, Halb-, und Zwillingsseil. Der Durchmesser beträgt i.d.R. 8.9mm.

Halbseiltechnik



1. Bei der Halbseiltechnik werden die Seilstränge einzeln in die Zwischensicherungen gehängt.
2. Diese Anwendung ist bei flexiblen Zwischensicherungen (Schlaghaken, Keile, Friends) geeignet
3. In die ersten zwei Zwischensicherungen sollten beide Seile eingehängt werden.

Vorteil: Kräfteverteilung

Stürzt man in einem Halbseilstrang anstatt in zwei parallele Stränge reduziert sich die Kraftspitze auf die Zwischensicherung, da sich ein Halbseilstrang bei einer dynamischen Belastung mehr dehnt und so mehr Energie aufnimmt als zwei Stränge.

Praxistest im "bergundsteigen Sommer 21" Nachteil:

1. ungleichmäßige Seilausgabe beim Sichern des Vorsteigers. Braucht Erfahrung.
2. Funktioniert nur mit Tuber, da man beide Seilstränge einzeln ausgeben kann
3. HMS funktioniert nicht, ebenfalls Gefahr von Seilverbrennung.

bergundsteigen Sommer21 115

Posten4 Ablauf Mehrseillängenklettern

- Vorbereitung für Mehrseillängenklettern 2 Personen
- Sichern vom Vor- und Nachsteiger
- Seilversorgung am Hängestand



Ablauf:

1. Einbinden beider Kletterer mit dem Achterknoten.
2. Partnercheck und Systemcheck.
3. Vorsteiger hängt die Zwischensicherungen ein und klettert zum Stand.
4. Standplatz einrichten und Selbstsicherung am Stand.
5. Kommando Stand (Sicherer löst Vorstiegsicherung auf und macht sich parat).
6. Loses Seil einziehen bei Standplatz und über Selbstsicherung legen.
7. Tuber einhängen am Fixpnt um Nachsteiger zu sichern.
8. Kommando zum Nachsteiger (Name und kannst kommen).
9. Nachsteiger kommt zum Stand und sichert sich mit der Selbstsicherung.
10. Überschlagen oder gleicher geht weiter. Sicherung Vorsteiger auf Körper nehmen.
11. Dummy Ranner einhängen.
12. Selbstsicherung aushängen und losklettern.

Für den ganzen Ablauf der Mehrseillängen klettern zu üben eignet sich ein Hängestand in der Kletterhalle. Vereinfacht kann man den Ablauf auch am Boden üben oder von Baum zu Baum.

2.Tag: erwerben / anwenden / testen

Am zweiten Tag beschäftigen wir uns mit dem Setzen und Testen von flexiblen Zwischensicherungen. Es werden wieder einmal Haken geschlagen und Standplätze selbst gebaut.

Ebenfalls klettern wir in Mehrseillängen, die zusätzlich mit Bohrhaken abgesichert sind. Wobei die Bohrhakenabstände meistens weit auseinander liegen..



Schlaghaken

Weichstahlhaken



- Farbe silber, hell
- Geeignet für weichen Fels
- Kalkstein
- Die Haken verformen sich und können leicht wieder gerade geschlagen werden
- Universalhaken, Querhaken, Ringhaken usw..

Hartstahlhaken



- Farbe schwarz, dunkel
- Geeignet für harten Fels
- Granit schlecht verformbar
- Universalhaken, Querhaken, Ringhaken, Profilhaken

In den klassischen Dolomitenrouten finden wir noch viele Schlaghaken. Sei es an den Ständen oder bei den Zwischensicherungen. Es empfiehlt sich einen Hammer und ein kleines Hakensortiment mitzunehmen.

Beim Einschlagen mit dem Hammer müssen die Haken singen, damit sie halten.

Wichtig ist die geeignete Hakenform in den dazu passenden Riss damit sie halten.

Haken schlagen braucht Erfahrung und muss geübt werden.

Keile und Friends



Keile und Friends werden am Häufigsten als flexible Zwischensicherungen gebraucht

Tipps:

1. Im Kalk halten die Friends oft schlechter als im Granit und müssen ganz präzise gesetzt werden.
2. Keile halten im Kalk und im Granit gut. Achtung auf die Sprengwirkung.
3. Bei Keilen und Friends als Zwischensicherung mit verlängerten Expressen arbeiten, damit sie nicht aushängen können.
4. Bei eher schlecht gesetzten Zwischensicherungen möglichst viele einsetzen. Jede Gelegenheit nutzen.



Verlängerte Expressschlinge verhindert oft ein Aushängen oder drehen von Keilen oder Friends.

2 Nomalkarabiner und 60cm Bandschlinge.

Die Bandschlinge wird 3x gefaltet und lässt sich wie eine normale Expressschlinge am Klettergurt verstauen.

1. Haltekräfte von flexiblen Sicherungsmitteln vom Boden aus testen



Bodennähe



geeignetes Gelände

Um Erfahrungen über die Haltekräfte von flexiblen Sicherungsmitteln zu erhalten arbeitet man am Besten vom Boden aus. Ebenfalls braucht es Risse, Löcher, strukturierter Fels usw... um die Sicherungsmittel anzubringen.

Diverse Haken, Friends, Keile schlagen und setzen. Mit einer Bandschlinge verlängern und durch reinstehen oder ziehen langsam belasten. Von Vorteil ist es, wenn jemand spottet, damit man nicht überrascht wird, falls das System versagt.

2. Haltekräfte von flexiblen Sicherungsmittel testen in kurzen Seillängen im Top Rop



Setzen der Sicherungsmittel in kurzen Seillängen zusätzlich von oben gesichert, Top Rop.

Einsatz von Keilen und Friends während dem Klettern

Einhändig setzen links und rechts

Belasten durch kleine Stürze

Erfahren was hält, was hält nicht

3. Mehrseillängenklettern mit Bohrhaken ohne zusätzliche Sicherung von oben.



Mehrseillängenklettern mit grossen Bohrhakenabständen

Einsatz von Keilen und Friends während dem Klettern als zusätzliche Sicherung zu den Bohrhaken. Die Bohrhaken beruhigen unsere Psyche und geben Sicherheit bei einem Sturz

Ausnützen von der Felsstruktur, Sanduhren, Zackenschlingen usw. als Zwischensicherung

Bauen von Ständen, (Kräftedreieck)

Die Mischform der Halbseiltechnik einsetzen. Bei Bohrhaken beide Seile. Bei den selbst gesetzten Zwischensicherungen nur ein Seil einhängen um die Belastung bei einem Sturz zu verringern.

Abseilen über die Route.

Tipp:

Die Schwierigkeit so wählen, dass man nicht überfordert ist.

Schwierigkeitsauswahl gemäss Klettertopo. Am besten klettert man 2 Grade unter dem eigenen Kletterniveau.

3.Tag: anwenden in alpinen Kletterrouten

Beim Anwenden in alpinen Kletterrouten braucht es eine gute Planung und Vorbereitung. Die Wahl der Route entscheidet wesentlich über die Sicherheit und den Genuss. Als Stütze dient dabei das **3x3 Verhältnisse / Gelände / Mensch** und das **4 Säulen – Prinzip**.

Faktoren nach 3x3 für die Routenauswahl

Verhältnisse:

- Trocken, nass, falls nass, wieviel und wo?
- Wetter, Sicht
- Temperatur

Gelände:

- Steilheit und Ausgesetztheit
- Technische Schwierigkeit
- Abseilen oder Abstieg zu Fuss möglich
- Falls Rückzug, wo? Welche Möglichkeiten?
- Objektive Gefahren, Steinschlag, andere Seilschaften

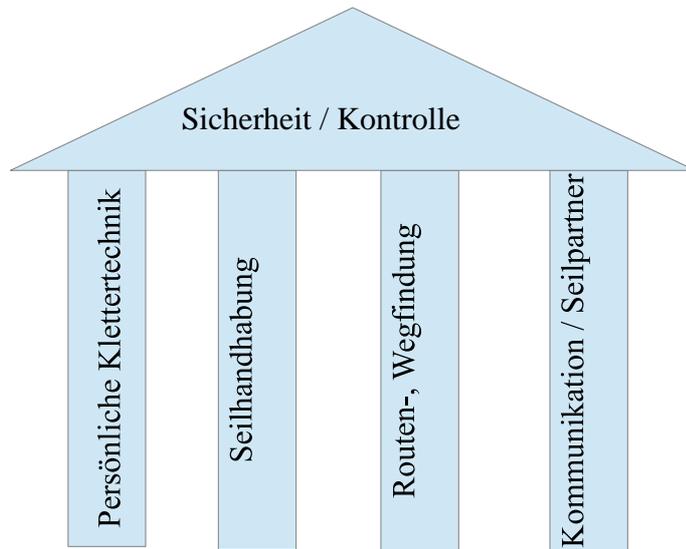
Mensch:

- Psychische Verfassung, Kondition
- persönliche technische Fähigkeiten

- welches Material?
- Wieviele Seilschaften?

4 Säulen – Prinzip

Kletterrouten. (Schweizerische Bergführerausbildung SBV)



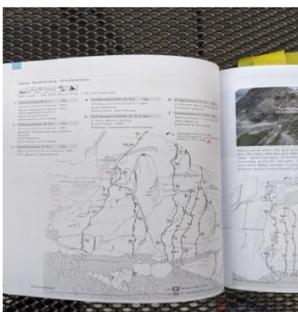
Kriterien zur qualitativen Kontrolle und die daraus resultierende Sicherheit beim Klettern in alpinen

Jedes Kriterium ist als Säule zu betrachten. Wackelt eine oder mehrere der vier Säulen wird das sichere Klettern in alpinen Routen erschwert oder gar verunmöglicht. Somit hat die Stabilität jeder Säule auch Auswirkungen auf die Stabilität der anderen, respektive die Gesamtstabilität.

Beispiel:

Je besser, effizienter und sicherer ich unterwegs bin (z.B. persönliche Klettertechnik, Seilhandhabung), umso mehr Kapazität und Zeit habe ich für die Routenfindung und Betreuung vom vielleicht schwächeren Kletterpartner

Klettertopo



Für die Routenauswahl stehen uns Kletterführer, Internet, usw. zur Verfügung.

In den einzelnen Routenbeschreibungen finden wir die Schwierigkeiten, wieviele Seillängen, die Absicherung, der Abstieg, die Schlüsselstellen, der Routenverlauf, der Routenbauer, die Erstbegeher, der Zustieg usw...

Das Erlernte wurde im Gelände umgesetzt



Gemeinsames Besprechen mit Reflektion über das theoretische und praktische erlernte Wissen. Repetieren der wichtigsten Punkte welche entscheidend für die Umsetzung einer erfolgreichen Klettertour sind.

Ein spannendes und lehrreiches Wochenende geht zu Ende. Besten Dank an alle.

Es erfolgte eine ausführliche Vor-und Nachbesprechung durch das Leiter-und Organisationsteam.

Andreas Zimmermann