

Männer ohne Nerven?

Risikomanagement beim Eisfallklettern

von Paul Mair

Eisklettern zählt sicherlich zu den alpinen Königsdisziplinen. Kaum eine Sportart stellt so hohe Ansprüche an die körperliche Leistungsfähigkeit und die Psyche wie das Klettern im steilen Eis. Dies wird jeder bestätigen, der schon einmal mit müden Armen und noch zitternden Beinen die Tränen in den Augen hatte, nachdem das Blut in den Fingerspitzen wieder zu zirkulieren begann. Paul Mair's Artikel kann dies zwar auch nicht verhindern, zumindest können aber die derzeitigen Sicherheitsstandards dargestellt werden, um das Eisklettern so sicher wie möglich zu gestalten.

Ausrüstung

Die richtige Ausrüstung bestimmt beim Eisklettern in sehr hohem Maß den Risikolevel und entscheidet über Genuss oder Frust.

Seilwahl

Zum Toprope Klettern an der Basis eines Eisfalles reicht ein Einfachseil. Der Kletterer wird dabei am Seilende mittels Schraubkarabiner (Achterknoten) eingehängt. Nach drei Metern ist eine große Schlaufe mit etwas mehr als drei Metern Länge (Achterknoten) herzustellen. Am Ende dieser Schlaufe wird nun ein Sackstich geknüpft und mit einem Schraubkarabiner im Anseilpunkt eingehängt. Dadurch entstehen im unmittelbaren Anseilbereich drei Stränge in die man eingebunden ist. Diese Methode schränkt das Risiko ein, den Seilstrang, an dem der Kletterer hängt, mit einem ungewollten Schlag zu durchtrennen. Der zweite Schraubkarabiner bringt Redundanz, außerdem verhindert man mit dieser Methode, dass man der Toprope Umlenkung zu nahe kommt. Bei Mehrseillängen-Touren verwendet man Halbseile.

Diese bringen Vorteile beim Sichern, sowie bei einem möglichen Rückzug oder beim Abseilen über den Eisfall.

Eisgeräte und Schlaufen

Zwei moderne Eisbeile mit fachmännisch geschliffenen Klingen und geschwungenem Schaft gehören zur Standardausrüstung. Ob mit oder ohne Handschlaufen sei dem Kletterer bzw. der Situation überlassen. Kurze, schwere Routen werden oftmals ohne Handschlaufen geklettert, da ein einfacheres und eleganteres Handling der Geräte möglich ist. Lange Eiswände und Wasserfälle, wo Kraftausdauer einen entscheidenden Sicherheitsfaktor darstellt, sollten aufgrund des geringeren Kraftaufwands eher mit Handschlaufen geklettert werden.

Schuhe

Kalte Füße können den Eisklettertag zur Hölle machen. Plastikbergschuhe, Tourenkischeuhe oder moderne Lederbergschuhe mit stabiler Sohle sind für den Einsatz im Steileis geeignet. Jedenfalls sollen sie warm sein und gut passen. Auf genügend Bewegungsfreiheit im Knöchelbe-

reich sollte besonders in den höheren Schwierigkeitsgraden geachtet werden.

Steigeisen und Eisschrauben

Gut angepasste, eventuell starre Steigeisen mit starken Frontalzacken sind ein Muss. Leichtsteigeisen aus Aluminium oder Titanal haben am blanken Eis nichts verloren! Rund zehn moderne Eisschrauben gehören ebenso zur Grundausrüstung. Marwa-Stopselzieher oder Halbrohreisschrauben gehören ins Museum nicht aber an den Gurt. Das Setzen der Schraube sollte nämlich mit einer Hand in kurzer Zeit möglich sein. Wer den Pickel zum Eindrehen benötigt, sollte seine Schrauben aus Sicherheitsgründen austauschen. Genießer und Kletterer mit etwas weniger „Strom“ im Unterarm werden Eisschrauben mit einer Kurbel bevorzugen. Ein Versorgungssystem, welches ein schnelles Abnehmen und Verstauen der Schraube vom Gurt ermöglicht, bietet viel Komfort und verhindert das lästige Verhaken der Schrauben.

Zusatzausrüstung

Kommt es bei längeren oder schwierigeren Touren zu Felskontakt bzw. werden dünne, schmale Eisspuren geklettert, ist eine Absicherung mittels Felshaken und mobilen Sicherungsgeräten notwendig. Ein Satz Keile, Friends und/oder Haken sowie ein Dritgerät oder ein Kletterhammer können notwendig sein. Schwere Mixedtouren werden üblicherweise mit Bohrhaken versehen,

da eine Absicherung im Eis nicht mehr möglich ist.

Das übliche Sortiment an Bandschlingen, Karabinern und Expressschlingen ist beim Eisklettern um einige Meter Reepschnur, vorzugsweise Dynema oder Kevlar, und einen Draht zu erweitern. Diese können zur Standplatzverbesserung oder beim Rückzug über den Wasserfall notwendig werden. Schnappkarabiner mit Drahtschlinge (Wire-Clips) sind aufgrund der geringeren Vereisungsgefahr des Schnappmechanismus vorteilhaft. Ein trockenes Paar Handschuhe und Verbandszeug mit Butterflypflaster in Nylon eingepackt vermeidet kalte Finger und Szenen wie in einem Hitchcock Klassiker. Der Helm ist beim Eisklettern absolute Pflicht, spezielle Modelle mit Visier und Nackenschutz sind dabei sehr praktisch. Besonders Brillenträger werden dies zu schätzen wissen. Stimmt die Ausrüstung, dann macht das Klettern auch Spaß. Material ist aber nicht alles und kann niemals die richtige Tourenplanung ersetzen!

Check die Natur vor der Tour!

Lawinsituation – Wetterentwicklung – Einzugsgebiet

Eisklettern an natürlichen Wasserfällen findet meist unter hochalpinen Bedingungen statt. Von den Wasserfall-Aspiranten sollte v.a. die Lawinengefahr niemals unterschätzt werden. Sowohl der Zustieg als auch das Einzugsgebiet oberhalb des Wasserfalles ist nach lawinenkundlichen

Gesichtspunkten zu beurteilen. Sämtliche Einflussgrößen sind dabei in Betracht zu ziehen. Die Tageserwärmung, gefährdet beispielsweise nicht nur in Punkto Eisermwärmung und Hinterspülung des Wasserfalles, sie verändert auch die Schneesituation. Problematisch erscheint dabei oftmals die Bewertung des Einzugsgebietes, da es nicht direkt beobachtet werden kann. Das Abfragen des Lawinenwarndienstes und die Anwendung einer Beurteilungsstrategie ist deshalb Pflicht! Auf der Homepage der Lawinenwarndienste kann darüber hinaus auch der Temperaturverlauf der letzten Zeit sowie die Prognose der nächsten Stunden erfragt werden.

Eisverhältnisse - Temperaturverlauf

Als einfache Richtwerte könnten folgende Temperaturangaben zur Hilfe genommen werden. Unter -5° Celsius ist das Eis meistens glasig und hart, beim Einschlagen der Geräte platzen große, flächenhafte Eisteile ab, das Klettern bereitet wenig Freude und die Verletzungsgefahr ist sehr groß. Zwischen -5 und $+1^{\circ}$ Celsius treffen wir auf die besten Bedingungen, das Eis splittert wenig und die Eisgeräte beißen bestens, die Wassermenge, welche uns durch die Anorakärmel über den verlängerten Rücken in die Schuhe rinnt, ist relativ gering. Ab $+2^{\circ}$ Celsius sollten nur mehr „wasserdichte“ Kletterer einsteigen. Dauern die positiven Temperaturen über mehrere Tage an, so „fault“ die Eisoberfläche oft bis in die Kernbereiche und die Gefahr eines Eisschlags steigt. Die milchige, raue Oberfläche bietet keine festen Strukturen und keine ausreichende Sicherheit mehr. Klettern an solchen Eisfällen sollte jedenfalls vermieden werden. Während des Wachstumsprozesses durchläuft das Eis viele Temperaturwechsel. Wasser, welches an der Oberfläche schmilzt und neuerlich gefriert, bildet im Eis das schön anzuschauende, doch zum Klettern extrem nervenaufreibende Karfioleis (Blumenkohleis). Es entstehen grob gegliederte und griffige

Strukturen, sodass oftmals auf Eisgeräte verzichtet werden kann und nur mit den Handschuhen alleine geklettert wird. Das primäre Problem dabei ist die Absicherung solcher Bereiche, da die Eisschrauben in den vielen Hohlräumen keinen Halt finden. Ähnlich verhält es sich mit Röhreneis. Die Oberfläche ist dabei von vertikal verlaufenden Röhren oder Eiszapfen durchzogen. Hierbei ist nicht nur die Absicherung äußerst problematisch, sondern auch das Klettern darauf gestaltet sich sehr schwierig. Die Veränderungen des Eises mit der Temperatur hängen mit den Gesetzen der Physik zusammen. Eis wächst am besten zwischen 0° und -3° Celsius, dabei entwickelt es sein größtes Volumen, bei Temperaturen um den Gefrierpunkt ist auch die Wassermenge, welche noch nachfließen kann, nicht zu gering. Mit den Änderungen der Temperatur kommt es auch zu Veränderung des Eisgefüges und über eine Längenänderung zum Spannungsauf- oder -abbau im Eisfall. Generell kann man Folgendes festhalten: Kommt es zu Temperaturstürzen, sollte man Wasserfälle meiden, steigen die Temperaturen wieder an (bis an die 0°C), steht dem Genuss nichts im Wege.

Neuland – oder bekanntes Gebiet?

Bewegt man sich erstmals in einem Klettergebiet, so ist neben dem Führerstudium noch ein Informationsgespräch mit den lokalen „Eisagenten“ anzustreben. Angaben zur Schwierigkeit sind immer mit Vorsicht zu genießen! Der Erstbegeher - gerade von der Freundin verlassen - kämpft sich todesmutig einen Eisfall im siebten Grad (WI7) empor, hat er dies dann (wenn auch nur knapp) überlebt, kann es ja nicht so schwierig gewesen sein und bewertet ihn mit WI5. Für psychisch Normalaktive können hierbei gefährliche Situationen entstehen. Homogene, objektive Beurteilungskriterien wie im Fels gibt es beim Eisklettern nicht und wird es auch aufgrund der „lebendigen“ Eigenschaften von

Eis nie geben. In neuen Gebieten sollte man daher zuerst einmal 1-2 Grade unter seinem Normallevel klettern und nicht gleich in die „wilden Hämmer“ einsteigen.

Faktor Mensch

Von allen Kletteraktivitäten spielt wohl beim Eisklettern die Psyche die größte Rolle, sehen wir einmal von A5-Begehungen 1000 Meter hoher Felswände ab. Vorsteiger mit guter Moral - oder sagen wir besser einem hohen „Angstunterdrückungspotential“ - gehen dabei leichter bzw. auch sicherer an ihre Leistungsgrenzen. Angst sollte jedoch beim Eisklettern auch als natürlicher Schutzfaktor gesehen werden.

„...du kletterst am Rande deines Leistungsvermögens, die Eisbedingungen sind nicht ideal und der Unterarm ist längst Beton, nur mehr zwei Meter bis zum retten Podest! Die letzte Schraube? Fünf Meter unter dir, nur halb eingedreht, du hattest ja keine Kraft mehr! Es nützt nichts! Augen zu und durch.....“
Dieses „Flucht-nach-vorne-Syndrom“ hat vielleicht beim Sportklettern seine Berechtigung, beim Eisklettern ist es jedoch verboten. Stürze, wie sie beim Klettern in der Halle oder im Klettergarten zur Tagesordnung gehören, sind beim Eisklettern tabu. Schwebewaffnet, wie wir in den Wasserfällen herumklettern, kämen wir in einem Flugha-

fen keine Seillänge weit. Was eine Eishaut im Gesicht oder ein Steigeisen im Unterschenkel anrichtet, braucht nicht näher erläutert werden. Auch Achillessehnen reagieren beim Abbremsen nach einigen Metern Sturz mittels Frontalzacken nicht unbedingt dynamisch.

Wer in einer Wintersaison möglichst viele schöne Eisfälle klettern möchte, braucht also nicht nur eine gehörige Portion Mut, sondern eine noch viel größere Ladung Vernunft.

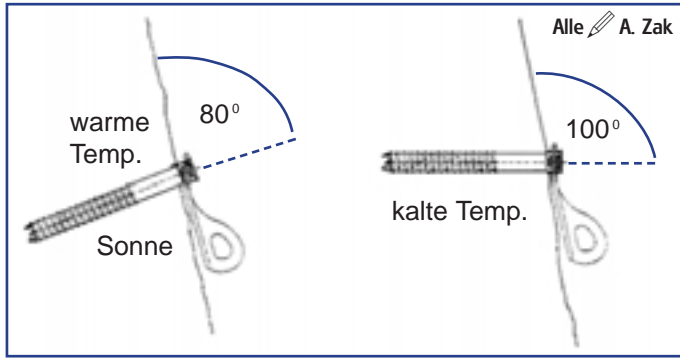
Routenwahl und Abstieg

Die Routenwahl beginnt beim Zustieg. Liegt das Ziel nicht gerade in einem dicht bewaldeten, uneinsehbaren Gebiet, so wird von unten die optimale Linie herausgearbeitet. Welche Bereiche sind zu meiden, wo finde ich Podeste für einen bequemen - noch wichtiger - sicheren Standplatz? Wo erscheint das Eis ungünstig, ist es röhrig oder massiv, wo wird es dünner? Solche oder ähnliche Fragen sind zu stellen, bevor man zu nahe am Wasserfall ist und ihn nicht mehr zur Gänze sieht. Der gesamte Routenverlauf will wohlüberlegt sein, denn am Wandfuß angefangen hat man keine Übersicht mehr. Klettert man einen falschen Gully an, findet man sich unter Umständen rasch im Mixedgelände wieder.

Ein guter Eiskletterer . . .

- ... kennt seine psychischen und physischen Grenzen
- ... ist psychisch als auch physisch belastbar
- ... ist geduldig und selbstkritisch
- ... geht optimal vorbereitet zur Wand
- ... kennt die beste Linie und kann das Eis einschätzen
- ... stimmt den Wert der Tour mit dem Wert seines Lebens ab
- ... macht eine vollständige Tourenplanung
- ... hat eine gute Klettertechnik, die er sich schrittweise angeeignet hat
- ... beherrscht Eisgeräte und Steigeisen
- ... ist optimal ausgerüstet
- ... kann auch mit vereisten Seilen umgehen
- ... hat einen verlässlichen Seilpartner
- ... hat alles was er am Gurt hatte, auch wirklich gebraucht (das Rettungset natürlich nur zum Üben)

. . . ist noch nirgendwo gesehen worden!



Die unterschiedlichen Eindrehwinkel der Schrauben, links bei warmen, rechts bei kalten Temperaturen.

Die Kletterlinie sollte immer etwas schräg verlaufen, der Sichernde darf nie in der Falllinie des Kletterers und der unweigerlich herunterfallenden Eisbrocken stehen. Natürliche Gegebenheiten unter Eiswülsten und in Nischen bieten sich als Schutz an. Schwer zu erkennen und dadurch äußerst tückisch sind Schnee- und Reifflinsen. Dabei entsteht eine dünne Eisplatte an der Oberfläche, die oft mehrere m² groß sein kann und keine stabile Verbindung zum darunter liegenden „gesunden“ Eis aufweist. Solche hohl klingenden Schilde können oft als Ganzes abfahren und den Kletterer in einen Eisschollen-Surfer verwandeln.

Frei hängende Eiszapfen zu beklettern erfordert größte Genauigkeit und viel Gefühl, die Geräte werden meistens nur gehookt (eingehakt). Eisschrauben in diesen Zapfen wirken so ähnlich wie die Säge, mit der man den Ast auf dem man sitzt ansägt. Die Absicherung sollte deshalb soweit als möglich im Fels erfolgen. An der Übergangszone, an welcher der Zapfen frei zu hängen beginnt, liegt nochmals ein „Knackpunkt“. Hier befindet sich die Zone der größten Zugspannung infolge der Schwerkraft. Diese sollte möglichst schonend überklettert werden, eine Störung in diesem Bereich kann zum Abriss führen. Kleinere Eiszapfen sollten beachtet, eventuell sogar abgeräumt (gecleant) werden. Wind und Temperatureinfluss lassen aus den tollen Gebilden der Mutter Natur schwere Waffen werden. Kommt man einmal als zweite Seilschaft zum Einstieg und die

Linie, die das Kletterherz begehrt ist schon besetzt, so sollte man darauf verzichten, vorausgesetzt ein versetzt angeordnetes Klettern ist nicht möglich. Einer Seilschaft in einem Eisfall zu folgen hat mehr mit einem Lotteriespiel als mit einem tollen Klettererlebnis gemein.

Kurz vor dem Ausstieg sollte bei der letzten sich bietenden Gelegenheit eine Zwischensicherung angebracht werden, denn mit den aufstollenden Steigeisen über steile Wiesen oder gar Felsplatten zu steigen kann durchaus zum Speißrutenlauf werden.

Ist der Ausstieg erreicht, so befindet man sich zumeist noch nicht in Sicherheit. Der Abstieg im hochalpinen Gelände oder durch den verschneiten Wald hat schon so manchen Spitzenkletterer zur Verzweiflung gebracht. Über den Abstieg sind also ebenso genaue Infos einzuholen, wie über den Wasserfall selbst. Sind die Touren sehr lange, ist die Mitnahme von Stirnlampen unbedingt notwendig. Wer klug taktiert, bereitet sich schon während des Aufstieges eine Abseilpiste über den Wasserfall vor. Damit wird auch ein Rückzug im Falle eines Unfalles zu einer überschaubaren Sache, anderenfalls endet dies meist im Chaos.

Absicherung

Wie schon angeführt, hängt die Wahl der Absicherung stark von den Bedingungen in der gewählten Tour ab. Bei einem reinem Eisfall wird man mit Eisschrauben, Bandschlingen und Reepschnüren ausreichend bestückt sein. Ist das Gelände mit Fels durchsetzt,

sind wahlweise Friends, Keile oder Haken mitzuführen.

Bei „normalen“ Bedingungen sollten die Eisschrauben mindestens 17 cm lang sein. Die Frage nach dem Einschraubwinkel muss unterschiedlich beantwortet werden. Mit dem Neigungsmesser ins Eis zu gehen sollte den Wissenschaftlern unter den Eisfreaks vorbehalten bleiben. Weist das Eis eine gute Qualität auf und ist es sehr kalt, so kann die Eisschraube in einem Winkel von rund 100° eingeschraubt werden, das heißt, dass sie eher nach unten hängt. Die Schraube erreicht in dieser Position die besten Haltekräfte. In den allermeisten Fällen sollte man sie aber im rechten Winkel eindrehen. Sind die Verankerungen der Sonne ausgesetzt, so können sie so gebohrt werden, dass sie etwas nach oben stehen. Durch die Sonneneinstrahlung könnte die Schraube nämlich ausschmelzen bzw. das Schmelzwasser durchs Bohrloch ausfließen. Im leicht übersteilten Loch (ca. 80°) bleibt das Schmelzwasser erhalten und der Ausschmelzprozess wird verzögert oder verhindert.

Eisschrauben setzen

Das Anbringen der Absicherungen erfolgt aus einer stabilen Dreiecksposition heraus. Im höher eingeschlagenen Gerät hält man sich mit gestrecktem Arm fest, das zweite Gerät schlägt man in Schulterhöhe fest ins Eis. Am Ende des Schafts befindet sich ein Loch, in das man eine Expressschlinge einhängt und das Seil einklinkt (temporäre Zwischensicherung). Anschließend dreht man eine Eisschraube in Hüfthöhe ein und hängt die bereits installierte Expressschlinge vom Eisgerät in die Sicherung um. Schrauben dürfen immer nur im massiven Eis gesetzt werden, da sich die Haltekraft der Schraube zum Großteil über den Gewindegang aufbaut. In Hohlräume hineingebohrt sind sie wirkungslos! Die Verwendung von „alten Bohrlöchern“ aus früheren Begehungen ist verboten, da sie nicht genügend Sicherheit bieten. Vor dem Setzen sollte sprödes oder „faules“ Oberflächeneis ent-

fernt werden. Nachträgliches Entfernen von behindernden Eisteilen im Nahbereich der Schraube muss unbedingt vermieden werden, da Störungen des Eisgefüges auftreten können.

Eiszapfen

Nicht nur um Material zu sparen, sondern vielmehr wegen der höheren Festigkeit können auch festgefrorene Eiszapfen zur Absicherung verwendet werden. Dabei ist ein solcher natürlich genauestens auf Risse zu kontrollieren. Der Durchmesser sollte jedenfalls in der Größenordnung zwischen der Taille von Claudia Schiffer und dem Brustumfang des Kletterers und liegen. Die Eiszapfen zum Sichern sollten nicht zu lang sein, da sie mit zunehmender Höhe rasch an Stabilität verlieren.

Abalakow Eis-Uhr

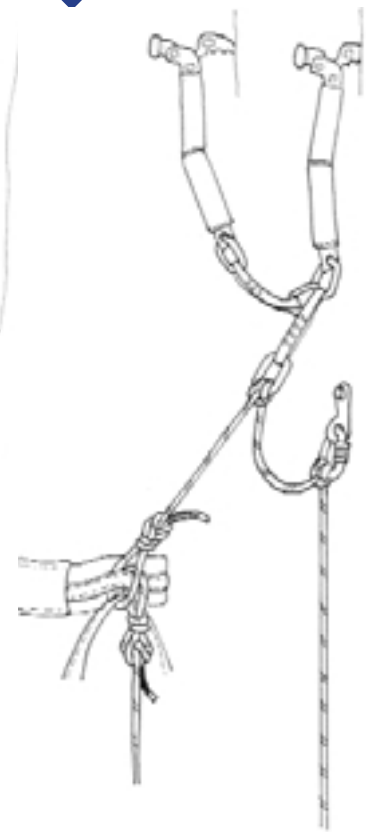
Eine der besten Absicherungsverfahren ist die künstlich angelegte Abalakow Eisuhr. Dazu wird mittels einer Eisschraube (mind. 20 cm Länge) ein Loch mit 45° in die Eisoberfläche gebohrt. Man dreht die Schraube wieder heraus und bohrt nun von der anderen Seite ebenso in 45° ein zweites Loch zum Ende der ersten Bohrung hin. Eine steife Reepschnur wird in das gebohrte Loch gesteckt und mit einem mitgeführten Drahtthaken von der anderen Seite herausgeholt. Die Belastungsrichtung ist quer zu den Bohrlöchern! Der Draht sollte eine gewisse Stabilität aufweisen, damit er sich beim „Reepschnurangeln“ nicht zu leicht verbiegt. Ein modifizierter Kleiderbügel oder ein Wischerblatt vom Mercedes des Schwiegervaters sind dazu optimal geeignet. Die Enden der Reepschnur werden mit einem Sackstich verknüpft und fertig ist eine perfekte Absicherung. Diese kann nun, ergänzt mit einer Eisschraube, als Ausgleich oder sogar als Standplatz verwendet werden. Wird an jedem Standplatz eine solche Eisuhr gebaut, wird das Abseilen über den Wasserfall zu einer leichten Übung. Man tut aber gut daran ein paar alte Schnapper mitzuführen, um sie als Umlenkpunkt zurückzulassen. Die Doppelseile, an denen abgeseilt wird,



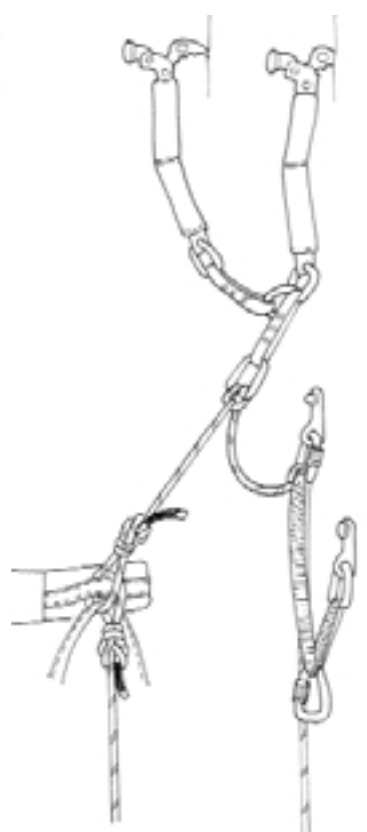
Ein Eisgerät etwas versetzt zur Kletterlinie einschlagen, das zweite Eisgerät unterhalb des ersten - so tief als möglich. Am Schaftende eine Expressschlinge einhängen.



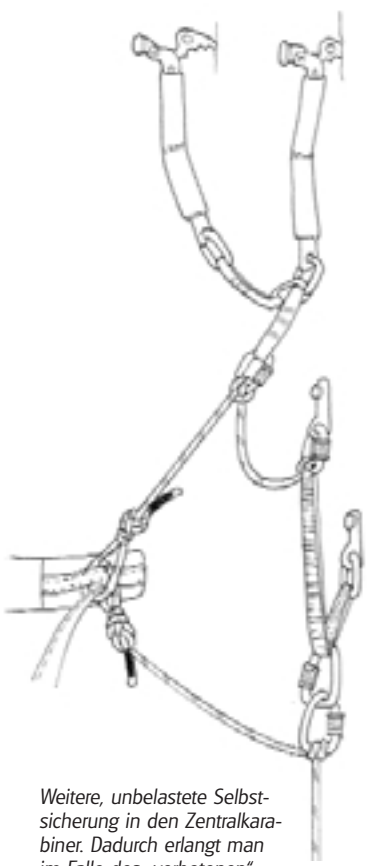
Erste Selbstsicherung mittels Mastwurf. Eisschraube in ca. 30 cm Abstand zur temporären Selbstsicherung einhängen.



Zweite unbelastete, Selbstsicherung. Kommando „STAND!“. Der Seilzweite kann mit dem Abbau bis zur letzten Schraube beginnen. Das zweite Eisgerät mit einer Expressschlinge zum „Sicherungsgerät“ dazuhängen.



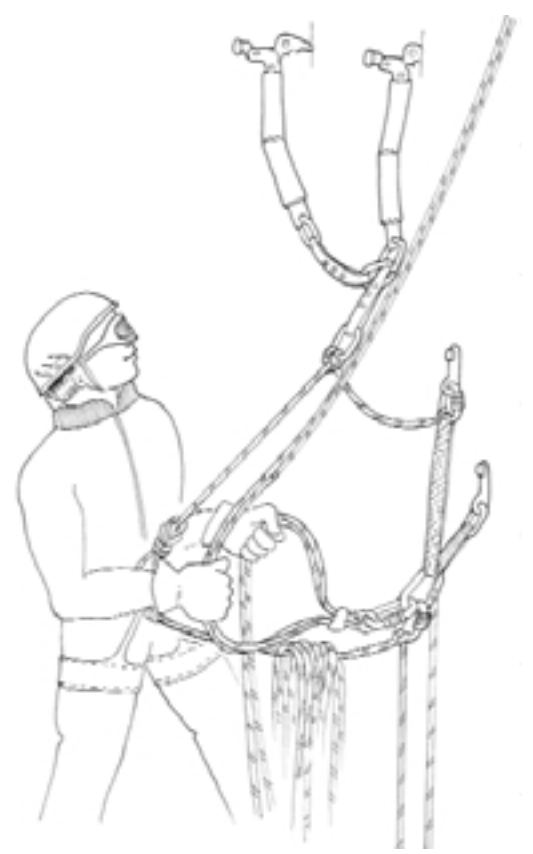
Zweite Schraube etwas schräg unter der ersten platzieren (Abstand ca. 50 cm), Ausgleichsverankerung herstellen. In diesen Ausgleich wird nun ein Zentralkarabiner eingehängt.



Weitere, unbelastete Selbstsicherung in den Zentralkarabiner. Dadurch erlangt man im Falle des „verbotenen“ Vorstiegssturzes eine Dynamik über das Körpergewicht des Sichernden.



Restseil einziehen und in Schlaufen über die unbelastete Selbstsicherung legen. In den Zentralkarabiner die Sicherung des Nachsteigers einhängen (Plate). Kommando „NACHKOMMEN!“



Das Sicherungsgerät für den Vorstieg (VC, ATC ...) wird in den Zentralkarabiner gehängt. Knapp über dem Standplatz (ein bis zwei Metern) erste Zwischensicherung, um direkten Sturz in den Standplatz zu vermeiden.

frieren nämlich sehr schnell an der dünnen Reepschnur fest - ein Abziehen der Seile wird dann unmöglich.

Sicherungsgeräte

Nicht alle Sicherungsgeräte sind zum Eisklettern geeignet. Kombiniert man Faktoren wie Bedienerfreundlichkeit, Bremswirkung und Abseilen mit Seilvereisung, so ist ein Sicherungsteil aus dem Kreise der Zauberplatten ideal für den Nachstieg geeignet. Zum Vorsteigen bietet sich ein Gerät aus der Stichtfamilie an. Die HMS-Sicherung ist ebenso anwendbar, leider ist das Handling mit Handschuhen und besonders bei Seilvereisung nicht gerade einfach.

Standplatzbau

Wie überall beim Klettern kommt auch beim Eisklettern dem Standplatz die größte Bedeutung zu. Der Standplatz soll an einem **geschützten**, trockenen Platz liegen. Der Vorsteiger muss die weiterführende Linie bereits vor dem Errichten des Standes ausgedacht haben, da er sich immer außerhalb der Kletterlinie befinden muss!

Step 1

Hat man den besten Platz gewählt, schlägt man ein Eisgerät etwas versetzt der Kletterlinie ein und bringt sich in die stabile Dreiecksposition. Das zweite Eisgerät wird unterhalb des ersten so tief als möglich eingeschlagen, am Schaftende wird nun eine Expressschlinge eingehängt. In diese Expressschlinge hängt man sich mittels Mastwurf ein.

Step 2

Man nimmt eine Eisschraube vom Gurt und dreht diese in ca. 30 cm Abstand zur ersten Selbstsicherung ein. In diese Schraube kommt ein Karabiner, in den nochmals ein Mastwurf, jedoch unbelastet, eingelegt wird, jetzt erfolgt das Kommando „STAND!“. Der Seilzweite kann mit dem Abbau bis zur letzten Schraube beginnen. Da man beide Hände zum Sichern braucht, wird das höher eingeschlagene Eisgerät mit einer Expressschlinge zum „Sicherungsgerät“ dazugehängt.

Step 3

Nun wird eine zweite Schraube etwas schräg unter der ersten platziert (Abstand ca. 50 cm) und

eine Ausgleichsverankerung hergestellt. In diesen Ausgleich wird ein Zentralkarabiner eingehängt, der zugeschraubt wird und in keinem Fall mehr geöffnet werden darf. Dieser ermöglicht einen übersichtlichen Ablauf und ein leichteres Handling am Standplatz.

Step 4

In diesen Zentralkarabiner kommt eine weitere unbelastete Selbstsicherung mittels Mastwurf. Dadurch erlangt man im Falle des „verbotenen“ Vorstiegssturzes eine Dynamik über das Körpergewicht des Sichernden. Die Schrauben werden vom Sichernden nie belastet, da er stets im Eisgerät hängt.

Step 5

Das Restseil wird eingezogen und in Schlaufen über die unbelastete Selbstsicherung gelegt. Die Gefahr, dass sich das Seil mit noch mehr Wasser vollsaugt oder noch schlimmer, unlösbar hinter Eiszapfen verhängt, wird damit minimiert. In den Zentralkarabiner hängt man die Sicherung des Nachsteigers ein, ein Sicherungsgerät auf der Funktionsbasis Magic-plate kann hier empfohlen werden. Nach dem Kommando „NACHKOMMEN!“ kann

der Nachsteiger auch die letzte Schraube lösen.

Step 6

Am Standplatz angelangt, hängt man das Sicherungsgerät für den Vorstieg in den Zentralkarabiner, die Magic-plate bleibt solange eingehängt bis der Wechsel der Sicherungsgeräte erfolgt ist. Zur Sicherung für den Vorstieg eignen sich Geräte aus der „Stichtfamilie“ (VC, ATC ...). Der Vorsteiger muss **unmittelbar** (innerhalb von ein bis zwei Metern) nach dem Standplatz eine neue Eisschraube anbringen, damit eine Belastung des Sicherungsgerätes nach unten sowie ein direkter Sturz in den Standplatz vermieden wird. (→ siehe Abbildungen Standplatzbau) **Paul Mair**

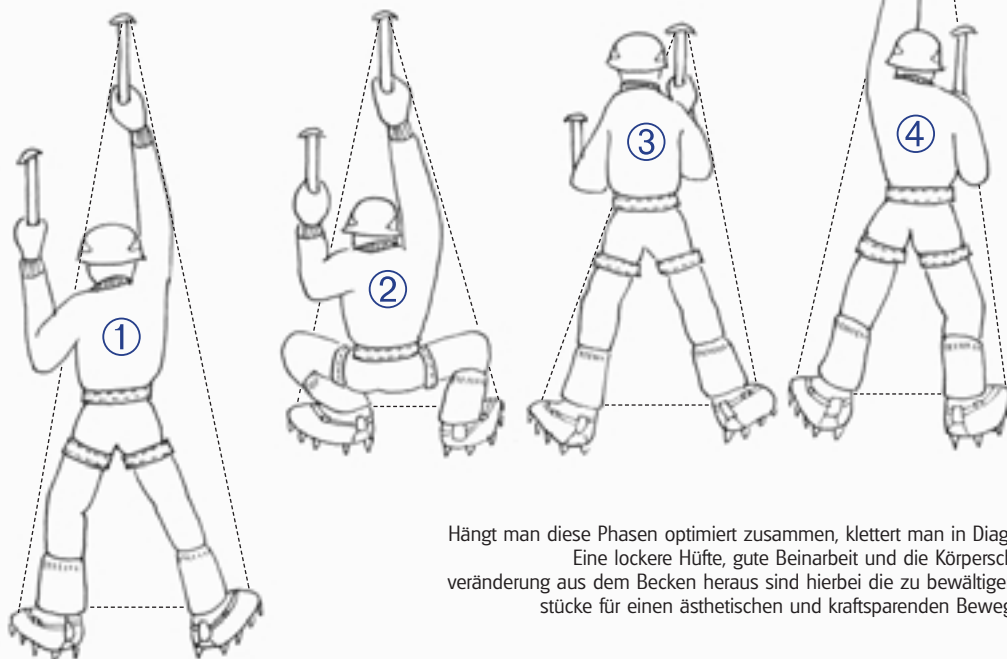
Quellen:
Orgler, A.: Lehrbehelf Eisklettern, Österreichische Bergführerausbildung, 2000
SAC: Verbraucherinformation Eisklettern, 2001



Paul Mair, 27, Bergführer, studiert Geografie und ist Ausbilder beim AV-Jugendteam Tirol

Bewegungsablauf Steileisklettern: Diagonalechnik

1. Ausgangsstellung ist die stabile Dreiecksposition, mit **gestrecktem** Arm, der Körperschwerpunkt ist direkt unter dem höher eingeschlagenen Eisgerät. Die Beine sind leicht gegrätscht, die Fersen sind jedenfalls tiefer als die Schuhspitzen.
2. Mit mehreren kleinen Schritten steigt man höher, ohne den Oberkörper nach oben zu verlagern.
3. Die Beine werden durchgestreckt und damit der Körperschwerpunkt nach oben gebracht.
4. Das tiefere Gerät wird gelöst und wieder höher eingeschlagen.



Hängt man diese Phasen optimiert zusammen, klettert man in Diagonalechnik. Eine lockere Hüfte, gute Beinarbeit und die Körperschwerpunktveränderung aus dem Becken heraus sind hierbei die zu bewältigenden Kunststücke für einen ästhetischen und kraftsparenden Bewegungsablauf.