



## Risikomanagement und Sicherungstraining

von Walter Britschgi

Fünf Stürze auf den Boden pro Jahr! – so die Unfallstatistik des Kletterzentrums "Gaswerk", die Walter Britschgi im ersten Teil präsentierte. Die Analyse zeigte, dass alle Unfälle mit Stürzen bis auf den Boden auf eine falsche Bedienung des Sicherungsgerätes zurück zu führen sind. Eine weitere Untersuchung zeigte, dass die Hälfte von 180 Probanden, die zufällig ausgewählt wurden, ihr Sicherungsgerät nicht richtig bediente.

5 Stürze auf den Boden pro Jahr in einer Kletterhalle, die jährlich rund 100.000 Besuche (von ca. 3.000 Personen) zählt. Das sind eigentlich überraschend wenige Unfälle, wenn man bedenkt, dass – wie unsere Untersuchungen zeigten – sehr viele Kletterer (50 %!) fehlerhaft sichern. Man kann nun daraus folgern, dass Sportklettern in Hallen eine sichere Sportart ist, wenn sie derart häufig auftretende Fehler "verzeiht", wichtiger erscheint mir allerdings die Folgerung, dass mit einer richtigen Bedienung des Sicherungsgerätes Stürze auf den Boden sozusagen gänzlich verhindert werden. Stürze bis auf den Boden sind daher ein vermeidbares Risiko, wenn konsequent nach der 3-Bein-Logik (siehe Teil 1) gesichert, das Seil straff geführt (Schlappseil!) und das Seil in die Expressschlingen auf Hüfthöhe eingehängt wird.

Das gesamte Risikomanagement in Kletterhallen umfasst folgende Punkte:

- Sichern nach der 3-Bein-Logik (z.B. Bremshandprinzip)
- konsequenter, manueller und visueller Partnercheck
- "kanalisierte" Aufmerksamkeit
- möglichst wenig Schlappseil durch straffe Seilführung und Einhängen des Seils in die Expressschlingen auf Hüfthöhe; "spotten" vor dem ersten Haken
- (körper-)dynamisches Sichern

### Partnercheck

Den Schraubkarabiner nicht zuge dreht, ein unfertiger Anseilknoten oder das Seil falsch ins Gerät eingelegt und beim anschließenden Partnercheck am vermeintlich richtigen Seil gezupft, und so den Fehler nicht bemerkt! – alles Beispiele für so genanntes menschliches Versagen. Für den Menschen ist die Wahrscheinlichkeit, in puncto Konzentration und Aufmerksamkeit zu versagen, auffällig konstant. Die nahe liegende Maßnahme, um diese allzu menschlichen Fehler frühzeitig zu entdecken, ist der inzwischen weit verbreitete "Partnercheck". Doch auch dessen Durchführung verlangt immer wieder von neuem bewusste Aufmerksamkeit. Und die fehlt eben häufig, gerade dann, wenn dieser so wertvolle Check zur Routine wird.

Daher muss der Partnercheck immer so ausgeführt werden, dass man die zu kontrollierenden Sicherungselemente auch wirklich "anpackt". Das heißt auf den Verschluss des Sicherungskarabiners drücken, den Anseilknoten in die Hand nehmen, dem Band des Gurtverschlusses mit dem Daumen nachfahren. Der Partnercheck ist auch ein manueller Check(!) – die visuelle Kontrolle allein, die sehr rasch zu einem beiläufigen Hinschauen wird, ist zu wenig. Leider vermitteln noch immer die meisten Ausbilder den Partnercheck als reinen "Sichtcheck".

### Aufmerksamkeit

Während des Sicherns hält man einen kleinen Schwatz mit dem Nachbarn oder man richtet das Auge auf elegante Beine statt auf den eigenen Kletterpartner. Auch Schlappseil und gähnenden Gesichtern begegnet man regelmäßig. Verständlich, dass bisher jeder glaubte, in der Unaufmerksamkeit die Hauptursache von Unfällen, speziell beim Indoorklettern, zu erkennen.

Aber: Gut gemeinte Ermahnungen zu mehr Aufmerksamkeit, ob in Worten oder Bildern verfasst, wirken nur für sehr kurze Zeit. Die Fähigkeit zur Konzentration und Aufmerksamkeit ist hauptsächlich abhängig von der Motivation, von emotionalen und physisch-energetischen Prozessen. Rein willentlich ist mangelnder Aufmerksamkeit nicht beizukommen. Drängen mittels Autorität verändert auch nichts.

Die perfekte Aufmerksamkeit ist weder ausführbar noch durchsetzbar! Wenn wir das anerkennen, dann wird auch klar, was das Endziel unserer Ausbildungsbemühungen im Bereich Partnersichern ist: Unsere Sicherungstechnik muss so perfektioniert werden, dass sie auch dann erfolgreich einen nicht angekündigten Sturz halten kann, wenn ich mit meinen Gedanken und mit meinen Augen gerade einmal nicht beim kletternden Partner bin! Untolerierbar bleiben allerdings:

- die 3-Bein-Logik und
- den Partnercheck ignorieren, sowie
- Schlappseil bei Bodensturzgefahr

Um das Thema "Aufmerksamkeit" differenzierter anzugehen, möchte ich vorschlagen, die Aufmerksamkeit zu "kanalisieren" und schlage dazu folgende Lernschritte vor:

#### 1. Kanal

Sichern lernen gemäß der 3-Bein-Logik (zu Beginn evtl. im Sicherungssimulator – siehe Abbildung) und in jedem Fall mit einer Überwachungsperson, die für die visuelle Kontrolle verantwortlich ist. Das gilt für Alle! Auch für Fortgeschrittene und für Profis, die ein neues Gerät kennen lernen.

#### 2. Kanal

Vom Boden bis zum 4. Haken gilt es straff und höchst konzentriert zu sichern. In dieser Phase muss unser Blick permanent auf den vorsteigenden Partner gerichtet sein. Dabei steht man nahe an der Wand und seitlich der Expresslinie bzw. des Kletterers. Der Vorsteiger muss den Umständen entsprechend das Seil auf seiner Hüfthöhe in die Expressschlinge einhängen. Nur mit allen Maßnahmen zusammen kann ein Bodensturz verhindert werden.

# sicher partner sichern (2)

## 3. Kanal

Beim Vorstieg über dem 4. Haken wird die dynamische Sicherung zunehmend bedeutungsvoller, um harte Aufpraller an der Wand zu vermeiden. Das kontinuierliche Abbremsen eines Sturzes mildert die Sturzangst des Vorsteigers. Damit verbessert sich das Selbstvertrauen beim Kletterer und Sicherer.

Beim Seilgeben sollte man einen oder zwei Schritte zur Wand hin machen, gleichzeitig das Seil durch das Sicherungsgerät laufen lassen und anschließend - nachdem der Partner das Seil in die Express eingehängt hat - wieder ein zwei Schritte zurückgehen. Dieser Ablauf ist die raffinierteste Trainingsform zur Förderung der Aufmerksamkeit, da man in Bewegung ist. Passives Stehen fördert das Träumen und Abschweifen! Im 3. Kanal, der naturgemäß zeitaufwendig ist, kann der permanente Blick zum Kletterpartner unterbrochen und der Nacken entspannt werden.

## Das Schlappseil

### Ein Unfallbeispiel

Der Vorsteiger versuchte am Ende einer leicht überhängenden Wand das Seil in den 10 Meter über dem Boden hängenden Umlenkkarabiner einzuklinken. Der Versuch misslang, weil ihn die Kraft verließ. Er stürzte. Der Sicherungspartner blockierte das Seil, sodass er ca. 1 Meter vom Boden abgehoben wurde. Obwohl der Vorsteiger das Seil in alle 7 (!) Zwischensicherungen eingehängt hatte, fiel er auf seinen Partner, der sich dabei geringfügig verletzte. War zuviel Schlappseil die Unfallursache? Vorerst zweifelte niemand an dieser Erklärung, denn der Sturz wurde gehalten und so konnte man sich nur Schlappseil als Ursache vorstellen.

Eine genaue Befragung der Betroffenen ergab jedoch Folgendes: Der Sichernde hatte kein Schlappseil bei sich. Eine Rekonstruktion des Unfallherganges brachte die wahre Ursache zum Vorschein: Beim Versuch das Seil einzuhängen, bildete der Kletterer bei sich selbst so viel Schlappseil, dass diese unerwartet große Sturzstrecke möglich wurde!

### Klettern ohne Schlappseil

Unfallursachen bei Stürzen bis auf den Boden können bei korrektem Anseilen auf drei Gründe zurückgeführt werden: eine Fehlbedienung des Sicherungsgeräts, Schlappseil bei der Sicherungsperson und/oder Schlappseil beim vorsteigenden Kletterer. Die letzte Erkenntnis dürfte allerdings wenig bekannt sein und ist deswegen bedeutungsvoll, weil sie bis heute weder in der Lehrmeinung noch in der Unfallbeurteilung berücksichtigt wurde. Wie verhindert denn der vorsteigende Kletterer bei sich selbst Schlappseil?

Dazu ein Beispiel zur Gestaltung einer Kurslektion für Anfänger, die ihre ersten Schritte im Vorstieg wagen:

Lektion 1: Der Instruktor erklärt, dass unter routinierten Kletterern das frühzeitige Seileinhängen weit verbreitet ist. Sobald bei ihnen der Express eine knappe Armlänge entfernt ist, wird das Seil zwischen die Zähne genommen und anschließend eingehängt. Dabei wird reichlich Schlappseil erzeugt. Der Kursleiter demonstriert nun, welche Folgen bei einem unerwarteten Sturz möglich sind. Dazu klettert er mit seinem Anseilpunkt bis zum zweiten Haken und hat so den dritten Haken in Reichweite. Nun zeigt er den Versuch und das Misslingen des Seileinklinkens in den dritten Express und bildet dabei zwangsläufig mindestens zwei Meter Schlappseil. Der anschließende "Sturz", mittels Abklettern dargestellt, reicht bis auf den Boden, ohne dabei die Sicherungskette zu belasten. Die Teilnehmer ahnen schon, dass das hüftnahe Seileinhängen obiges Szenario verhindern könnte. Zur Bestätigung klettert der Instruktor mit seinem Anseilpunkt in die Nähe der dritten Express, dort stellt er den Versuch des Seileinhängens dar und klettert sofort wieder ab. Sein "Sturz" wird dabei noch vor dem Erreichen des Bodens gehalten.

Lektion 2: Die Kursteilnehmer sind fertig angeseilt, der Partnercheck ist durchgeführt und sie sind bereit zu ihrem ersten Vorstieg. Erst jetzt wird den Kursteilnehmern die erste (und vorerst einzige) Aufgabe bekannt gegeben: Sie sollen mit ihrem Anseilpunkt so nahe wie möglich zur einzuhängenden Express klettern und das Seil einhängen. Dabei entsteht bei ihnen selbst fast kein Schlappseil. Bei jeder weiteren Begehung wird nur je eine neue Aufgabe mitgegeben, wie z.B. stabile Position einnehmen, Arme gestreckt halten oder Express nicht verdrehen. Bei diesen Begehungen wird das hüftnahe Seileinhängen weiterhin praktiziert, denn nur so kann bei einem unerwarteten Sturz eine unsanfte Landung auf dem Boden vermieden werden.

Häufig unterschätzt in Einseillängentouren: die Menge an Schlappseil, die beim Einhängen in die Zwischensicherung entstehen kann. Die Empfehlung: möglichst hüftnahe Seileinhängen!



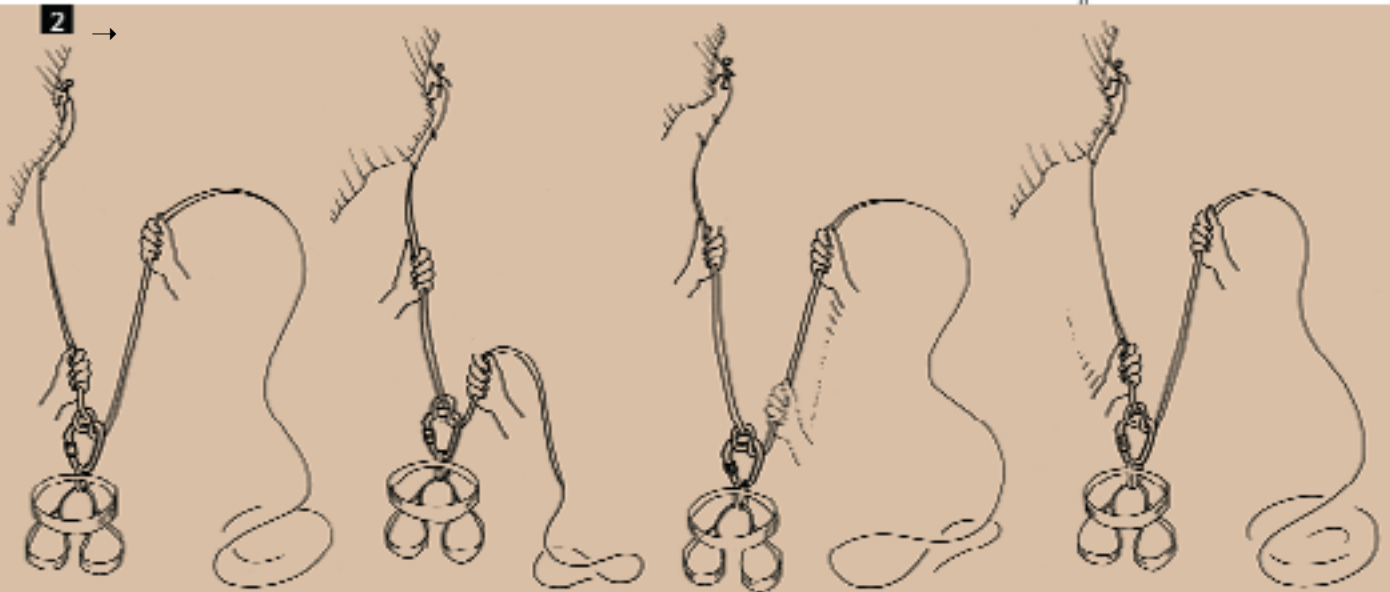
## Bedienung der HMS

### 1 HMS-Grundhaltung in Österreich

Bezüglich der Grundposition beim Sichern mit HMS variieren die Lehrmeinungen. In Österreich bleibt die Bremshand in Tiefposition, in der Schweiz und in Deutschland favorisiert man die Hochstellung der Bremshand ("V-Stellung"). Den folgenden Anleitungen liegt diese "V-Stellung" zugrunde, die Bewegungsabläufe besitzen aber auch in der Anwendung der Österreichischen HMS-Grundposition ihre volle Gültigkeit.

### 2 Seilgeben in vier Schritten

- 1 Vorstieg-Ausgangslage: Rechte Hand ist Bremshand
- 2 Seil ausgeben
- 3 Die Bremshand rutscht wieder nach oben
- 4 Am Schluss sind die Hände wieder in der Ausgangslage



### Schlappseil – Sonderfall

In gestuften Überhängen erhält das Seil viel Reibungswiderstand. Durch diese große Reibungskraft wäre der Sichernde in der Lage, einen Sturz mit bloßer Hand aufzufangen. Unter diesen Umständen kann der Sichernde den Sicherungsplatz beim Routenbeginn in angemessenem Rahmen verlassen, um den Sichtkontakt herzustellen und somit körperdynamisches Sichern zu gewährleisten. In diesem Fall kann auch etwas mehr Schlappseil toleriert werden.

### Dynamisch Sichern

Statisches Sichern ist angebracht, wenn Stürze auf den Boden verhindert werden müssen. Das zu verhindern hat eindeutig oberste Priorität bei unserem Risikomanagement. Ist diese

Hier ist die volle Aufmerksamkeit des Sichernden gefordert, denn er muss den Pendelschwingung mittels dynamischer Sicherung in die Länge ziehen lassen.



Gefahr gebannt, ist dynamisches Sichern vorteilhaft. Man verhindert dadurch einen harten Aufprall des Vorsteigers an der Wand und schont zudem seinen Rücken aufgrund der geringeren Fangstoßkraft. Bei einem Sturz entsteht immer ein Pendelschwingung, sobald das Seil straff gezogen wird. Je dynamischer die Sicherungsbewegung erfolgt, desto mehr wird das Pendel in die Länge gezogen und somit genießt der Kletterer eine "weiche Landung". Dabei fühlt sich das kontinuierliche Abbremsen angenehm an.

Besonders Kinder und leichtgewichtige Personen müssen sehr dynamisch gesichert werden, da die Seildehnung bei Einfachseilen für mittel- bis schwergewichtige Menschen konzipiert ist und die dämpfende Wirkung des Seiles bei geringem Körpergewicht deutlich geringer ist.

### Gerätedynamisches Sichern

Das gerätedynamische Sichern ist schwierig zu lernen und zu üben. Dabei gelingt nur Wenigen das richtige Timing für den Seildurchlauf im Sicherungsgerät. Auch die Länge und Geschwindigkeit des Seildurchlaufs ist kaum richtig kontrollierbar. Grundsätzlich eignen sich alle Sicherungsgeräte in Tuberbauweise, sowie Achter, Globus und die HMS für diese Sicherungsform.

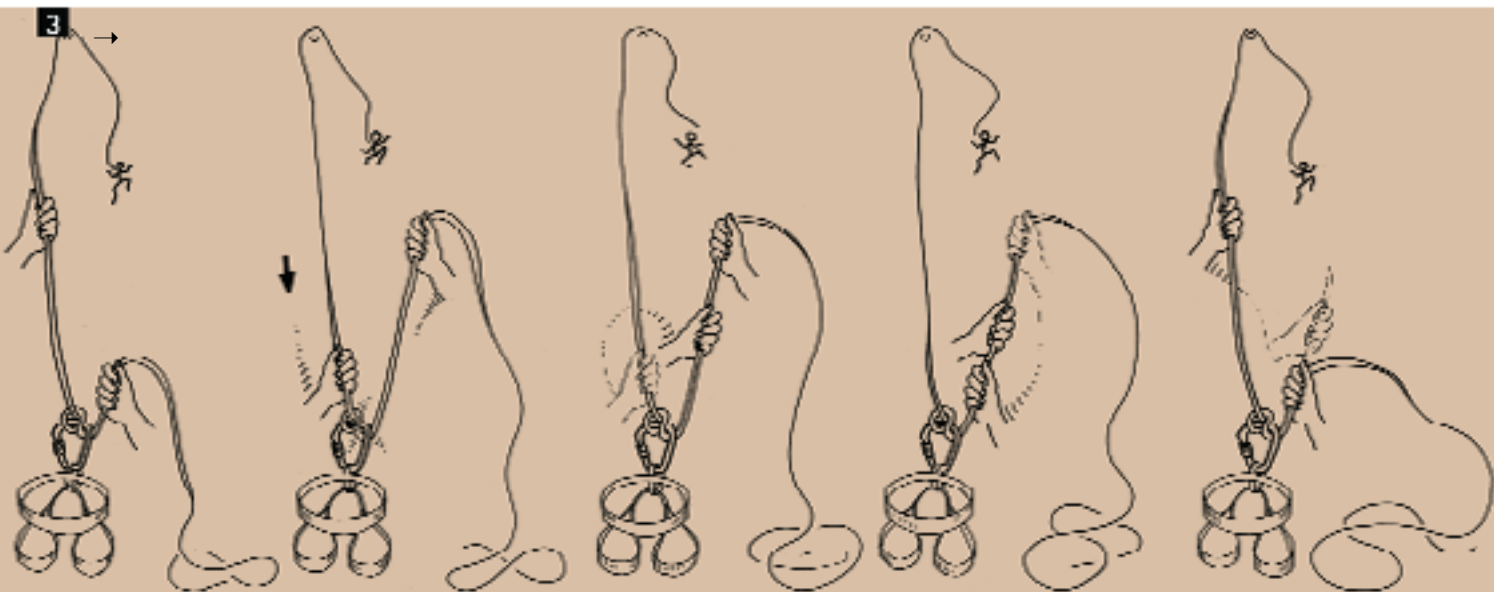
### Körperdynamisches Sichern

Das körperdynamische Sichern gibt es in variantenreichen Ausführungen. Die Grundtechnik in Form eines Ausfallschrittes muss man sich zur Gewohnheit machen. Die Bremsdosierung kann je

## Bedienung der HMS

### 3 Seileinziehen in fünf Schritten in Übergreiftechnik ("Transparente")

- 1 Ausgangslage: Rechte Hand ist Bremshand
- 2 Seil einziehen
- 3 Übergreifen mit der linken Hand
- 4 Bremshand in Ausgangslage zurücknehmen
- 5 Linke Hand in Ausgangslage, bereit zum Seil einziehen



nach Situation über eine Armbewegung und/oder durch ein "Ganzkörper-Mitreißenlassen" geschehen. Im Bedarfsfall ist ein zusätzliches Abstoßen und Hochspringen vom Boden sinnvoll. Klettert ein leichtgewichtiger Vorsteiger über mehrere Überhänge (viel Seilreibung), so ist es besonders wichtig, das Schlappseil zu kontrollieren. Optimal ist: man halte das Schlappseil hinter sich in der einen Hand. Kommt es nun zum Sturz, so lässt man den ganzen Arm weich dosiert nach vorne "mitreißen" und anschließend übernehmen einige Schritte kontinuierlich die zweite Abbremsstufe bis zum Anhalten.

Für leichtgewichtige Sicherungspersonen ist es sinnvoll, sich langsam an schwere Vorsteiger zu gewöhnen. Das Gewichtsverhältnis in Kilogramm, von beispielsweise 40 zu 60 oder 60 zu 90, sollte nicht überschritten werden.

### Sichern lernen

#### Blick zurück

Zuerst bestiegen die Pioniere die Gipfel der Berge. Danach lockten Graterhebungen mit ihren logischen, eleganten Linien. Es folgten Erstbegehungen durch die Wände, wobei die Dichte der Routen und deren Schwierigkeiten immer größer wurden. Verständlich, dass im Verlaufe dieser Zeit der Erfindergeist des Menschen einiges an Ausrüstungen und Sicherungsmethoden hervorbrachte. Felshaken, Stahlkarabiner und Hanfseile erinnern an heroische Zeiten.

Bis vor knapp 30 Jahren sicherte man, wörtlich genommen, mit bloßen Händen. Dabei wurde das Seil, für die Gewinnung

zusätzlicher Reibung, um den Oberkörper gelegt – das nannte man dann "Schultericherung".

Die Erfindung der Perlon-Kernmantelseile beeinflusste die Sicherungskette maßgeblich. Die glatte Oberfläche der Seile ermöglichte den Einsatz von mechanischen Sicherungsgeräten. Die Sticht-Platte, der Vorläufer der heutigen Tuber, war das erste wirkliche Sicherungsgerät, die zu geringe Bremskraft der Sticht-Platte ergab aber einen langen und gefährlichen Bremsweg.

Werner Munter, der heutige Lawinenexperte, entdeckte dann in den 60er-Jahren einen genialen Karabiner-Bremsknoten. Heute nennt man diesen Knoten "Halbmastwurf" und die Sicherung "HMS" (Halbmastwurfsicherung) oder "Munter Hitch". Munter erkannte die Bedeutung der Bremskräfte bei Sicherungsgeräten. 1971 legte er in Trient bei einer Tagung von internationalen Fachleuten seine wissenschaftliche Arbeit vor. Daraus war ersichtlich, welchen Einfluss Karabinerform, Bremskraft und Handhabung auf die Sicherungskette ausüben. Die darin enthaltenen Erkenntnisse legten die Basis zu neuen Sichtweisen in Sicherheitsfragen.

Nach wie vor ist die Halbmastwurf-Sicherung in den deutschsprachigen Alpenländern die bevorzugte Methode bei der Grundausbildung. In Routen mit mehreren Seillängen bietet sie aufgrund der soliden Bremskraftwerte auch zarten Händen die Möglichkeit, große Stürze zu halten. Auch didaktisch gesehen ist es wertvoll, mit einem dynamischen Sicherungsgerät zu hantieren, das ultimativ das Bremshandprinzip erfordert.

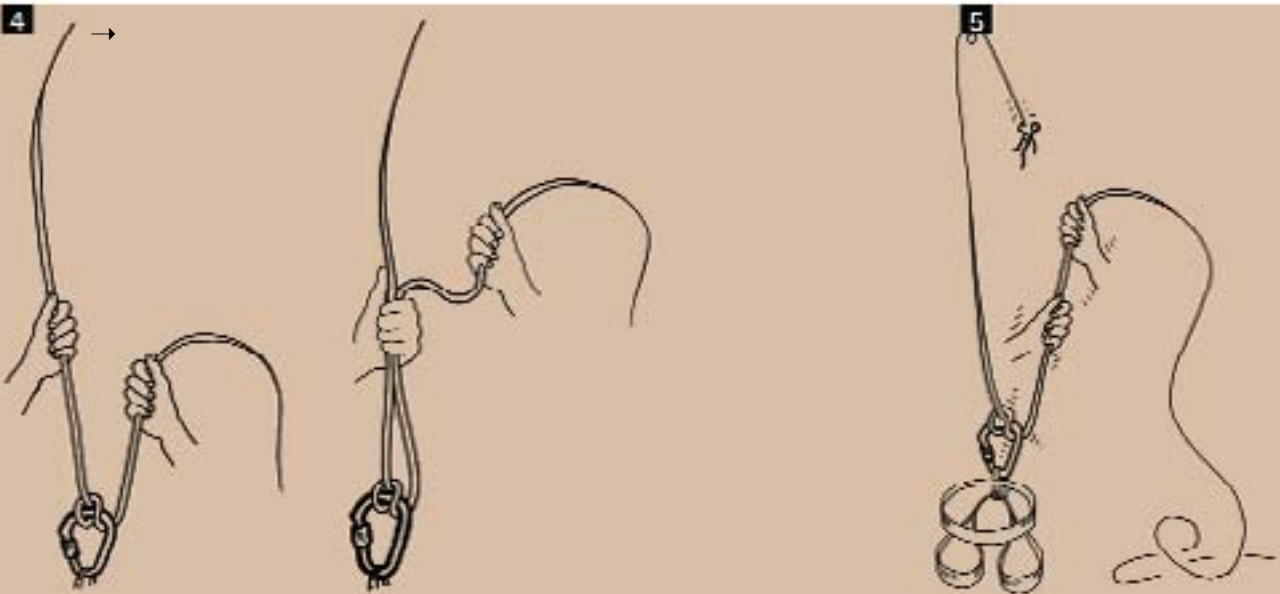
## Bedienung der HMS

### 4 Stop

- 1 Stop ist in jeder Situation möglich
- 2 Blockieren bei längeren Wartezeiten

### 5 Ablassen

Beide Hände sind am Bremsseil, das Seil rutscht langsam



Die oben erwähnten Vorteile beziehen sich ausschließlich nur auf Mehrseillängen-Routen mit Standplatzsicherung. Im Klettergarten und in der Halle herrschen jedoch andere Rahmenbedingungen in Bezug auf die Wahl des Sicherungsgeräts. Die Tatsache, dass immer mehr Leute ihre Grundausbildung in Ein-Seillängen-Routen absolvieren, muss in Betracht gezogen werden.

### HMS oder Tuber-Sicherung?

Mit welchem Sicherungsgerät (für Ein-Seillängen-Routen) soll der Anfänger seine Kletterlaufbahn beginnen? Um dieser Frage gerecht zu werden, bedarf es einiger Überlegungen:

Bei Kletterrouten von nur einer Seillänge überzeugt die Tuber-Sicherung in Bezug auf die Einfachheit der Bedienung. Das Bewegungsmuster für das Seilausgeben, Seileinziehen und Ablassen ist bei allen anderen Sicherungsgeräten gleich oder sehr ähnlich - mit einer Ausnahme: der HMS-Sicherung. Die HMS ist in dieser Hinsicht und in der (schweizerischen und deutschen) Grundhaltung ein Außenseiter unter den Sicherungsgeräten.

Es stellt sich die Frage, welche Folgeerscheinungen zu verzeichnen sind, wenn nach der Grundausbildung auf andere Sicherungsgeräte gewechselt wird? Beginnt man seine Kletterlaufbahn mit der Tuber-Sicherung und lernt zu einem späteren Zeitpunkt ein anderes Gerät kennen, bietet die Übereinstimmung der Handhabung Sicherheit und eine kurze Lernzeit. Dabei sind für die Bedienung der Halbautomaten nur ein oder zwei leicht erlernbare Ergänzungen nötig.

Startet man seine Kletterlaufbahn mit der HMS und wechselt zu einem späteren Zeitpunkt das Sicherungsgerät, begegnet man einer Reihe von Gefahren in Bezug auf die Umstellung:

- Grundhaltung und Bewegungsmuster: Während der Lernphase des neuen Geräts fällt man dauernd in die HMS-Grundhaltung und deren Bewegungsmuster zurück.
- Handstellung: Bei der HMS zeigt der Daumen der Bremshand in die Höhe, also vom Gerät weg. Hingegen bei allen anderen Sicherungsgeräten zeigt der Daumen der Bremshand zum Gerät hin.
- Widerstandsrichtung: Bei der HMS muss der Sichernde bei einem Sturz seine Bremshand von seinem Körper weghalten. Hingegen bei allen anderen Geräten muss die Bremshand zum Körper hingezogen werden.
- Bewegungsrichtung der Reflexe: In Urzeiten entwickelten sich beim Menschen überlebensstrategische Reflexe, die ihm bis heute erhalten blieben. Hält der Mensch beispielsweise einen Gegenstand in der Hand und dieser wird ihm entrissen, umklammert er ihn reflexartig und zieht ihn zum Körper zurück. Diese sinnvolle Bewegungsrichtung ist bei allen Sicherungsgeräten, außer der HMS, enthalten.

Die Schlussfolgerung: Grundhaltung, Bewegungsmuster, Komplexität in der Bedienung, Handstellung, Widerstandsrichtung der Bremshand, Bewegungsrichtung der Reflexe, Ausbildungsdauer - die HMS nimmt in allen sieben Punkten eine Außenseiterrolle ein. Aus der Gegenüberstellung geht deutlich hervor:

## Bedienung des Tuber

(dieselben Bedienungsregeln gelten auch für den Achter)

### 1 Seilgeben

Bremshand und Bremsseil immer unten halten

### 2 Seileinziehen

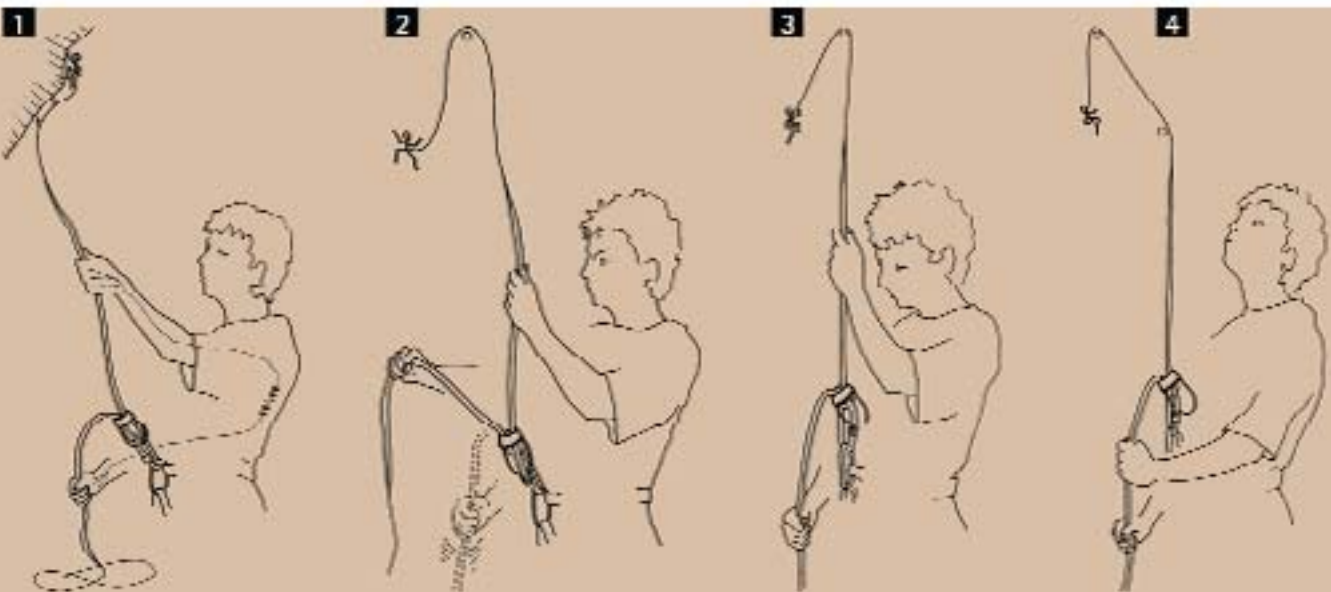
Die Bremshand kommt kurz nach vorne hoch, bleibt aber dauernd am Bremsseil und rutscht nach dem Einziehen in die Ausgangslage knapp unterhalb des Gerätes zurück

### 3 Stop

Bremshand tief halten

### 4 Ablassen

Beide Hände sind am Bremsseil, das Seil rutscht langsam durch die Hände



Sicherungsgeräte in Tuber-Bauweise sind die idealen Sicherungsgeräte für den Beginn einer Kletterlaufbahn in Ein-Seillängen-Routen!

Meine Empfehlungen in Kurzform

In Halle und Klettergarten (Ein-Seillängen-Routen):

- Erster Ausbildungsschritt und Start: Tuber-Sicherung
- Zweiter Ausbildungsschritt: eines der halbautomatischen Geräte oder eines der anderen dynamischen Geräte (Achter, Globus, etc.)

In Felswänden und alpinem Gelände mit mehreren Seillängen:

- Erster Ausbildungsschritt und Start: HMS-Sicherung am Fixpunkt

- Zweiter Ausbildungsschritt - je nach Routencharakter: bei HMS und Fixpunktsicherung bleiben; oder Differenzierung von Nachstieg und Vorstieg, z.B.: Plate im Zentralpunkt für den Nachstieg, Tuber und Körpersicherung für den Vorstieg.

### Kinder - Erwachsene

Gibt es Unterschiede in der Vermittlung der Sicherungshandhabung bei Kindern und Erwachsenen? Grundsätzlich Nein! Nicht unbedenklich ist meiner Meinung nach die weit verbreitete Methode, bei der zwei Kinder gleichzeitig sichern, das dritte klettert. Dabei sind oft chaotische Zustände zu beobachten und das Lernen der korrekten Bedienung des Geräts ist nicht ausreichend gewährleistet. Falls ein Kind nicht in der Lage ist, alleine

zu sichern, so soll ihm die Verantwortung dafür nicht aufgebürdet werden.

### Der Zeitfaktor

Lernen braucht Zeit. Eine längere Überwachungszeit schafft wertvolle Lernzeit, während der es einem Lehrer möglich ist, Einfluss zu nehmen und das Lernen einer konsequent richtigen Sicherungsmethode zu steuern. Nur auf diese Weise ist es dem Schüler überhaupt möglich, das Gelernte richtig abzuspeichern und auch in Zukunft richtig anzuwenden. Im Kletterzentrum Gaswerk machten wir die Erfahrung, dass sich auch am dritten Kursabend noch immer Fehlbedienungen einschleichen können. Der Lernzeitfaktor ist somit ein unerlässlicher Bestandteil eines jeden Sicherheitskonzepts.

### Richtige Bedienung der Sicherungsgeräte

"Richtige Bedienung" heißt: Die dargestellten Handhabungen müssen verstanden, geübt und "körpergespeichert" werden. Da während der Lernzeit Fehlreaktionen selbst bei erfahrenen Kletterern nicht auszuschließen sind, ist eine Drittperson zur Überwachung unbedingt notwendig!

### Bedienung der Halbmastwurf-Sicherung (HMS)

Was "die richtige" Bedienung der HMS betrifft, so stellen wir hier im internationalen Vergleich die größten Unterschiede fest. Während in der Schweiz und in Deutschland die Bremshand hochgehalten wird (V-Stellung), wird in Österreich durchgehend

## Bedienung des Grigri

### 1 (schnelles) Seilgeben – die "Gaswerk"-Methode

Das Gerät wird zwischen Daumen – der das ungewollte blockieren verhindert – und Zeigefinger leicht eingeklemmt, vier Finger der Bremshand umschließen konsequent das Bremsseil

### 2 Seileinziehen

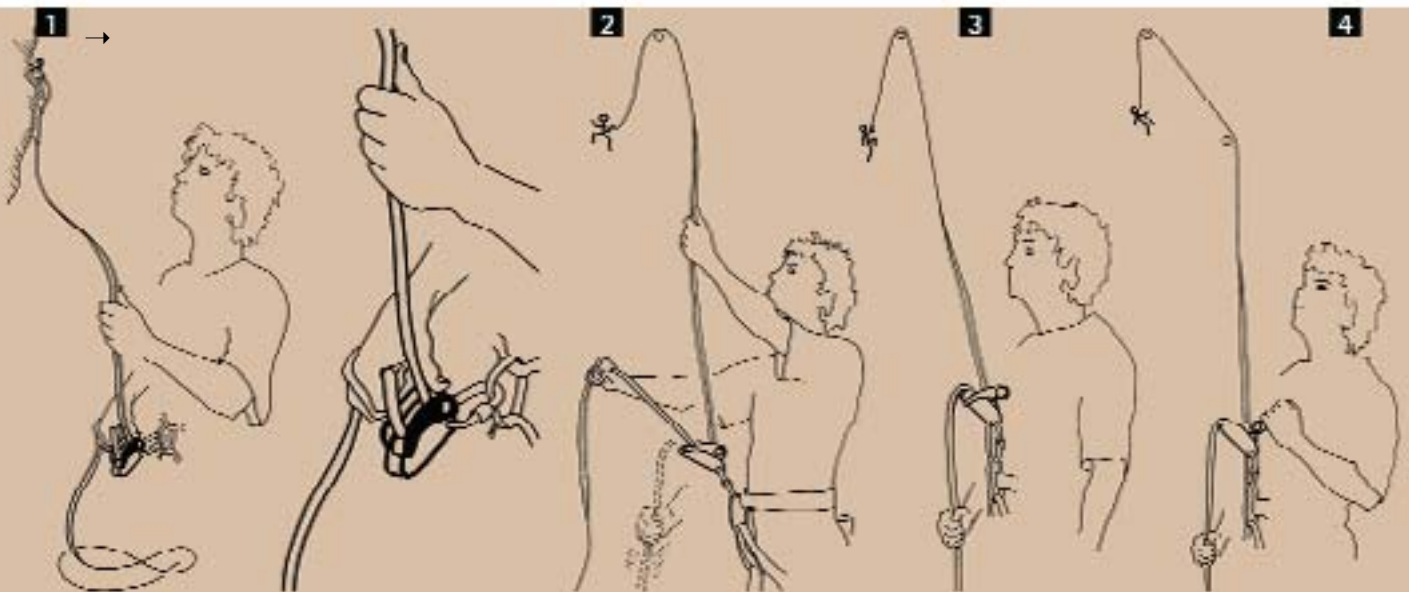
Beim Seileinziehen bleiben die Hände immer am gleichen Seil

### 3 Stop

Bremshand nach unten nehmen. Eine Hand bleibt immer am Bremsseil

### 4 Ablassen

Bremshand ist am Bremsseil, die andere Hand zieht den Entriegelungshebel langsam nach hinten



das Tiefhalten der Bremshand gelehrt. Die Experten in Österreich sehen in ihrer Lehrmeinung den Vorteil, dass dadurch das Risiko beim Umstieg von HMS auf Tuber elegant umschifft wird. Auch bietet die HMS in der Tiefposition genügend Bremskraft, um auch schwere Stürze zu halten.

Hingegen wird in der schweizerischen und deutschen Tradition aus folgenden Gründen das Tiefhalten der Bremshand nicht empfohlen:

1. Das Tiefhalten der Bremshand verursacht vor allem während des Ablassens Krangel im Bremsseil. Krangel können das Seil zum selbsttätigen Ausklinken bringen, sofern der Karabiner nicht zugeschraubt oder ein klassischer Twistlock-Karabiner verwendet wird. Das Ausklinken des Seils hat das komplette Versagen der Bremsmechanik zur Folge.

2. das Tiefhalten der Bremshand erfüllt nicht die 3-Bein-Logik (Verstoß gegen das "Prinzip der Bremsmechanik")

Unsere elementaren Bedienungsregeln, beim Sichern mit HMS am Körper:

■ **Seilgeben** Die Bremshand bleibt immer am Bremsseil und "rutscht" entlang des Bremsseiles nach oben in die Ausgangslage nach (in Österreich nach unten)

■ **Seileinziehen/Toprope** In der Schweiz wird zur Zeit noch vielerorts bei der Grundausbildung eine Form von Übergreiftechnik vermittelt, bei der nach dem Einziehen beide Seile in die eine Hand genommen werden, während die Bremshand loslässt und übergreift. Der dabei sehr häufig gemachte Fehler ist das

Fassen des Bremsseils mit zwei Fingern. Um diese Fehlerquelle zu vermeiden empfehlen wir, in Zukunft die hier dargestellte Toprope-Sicherungsmethode zu verbreiten. Dabei ergreifen die Hände jeweils immer nur ein Seil. Wir nannten diese Methode "Transparente", denn sie bringt Klarheit im Ablauf und jede Hand weiß schon nach kurzer Übungszeit, was sie zu tun hat. Zudem erleichtert sie die Arbeit der Ausbilder, denn die Fehlererkennbarkeit ist aus mehreren Metern Entfernung links und rechts des Anfängers gewährleistet.

In einer ersten Versuchsreihe mit 300 Schülern wurden drei verschiedene Methoden der HMS-Toprope-Sicherung unter die Lupe genommen. Dabei bekam diese Greiftechnik in allen Beurteilungsbereichen die besten Werte. Verschiedene Ausbilder bestätigten diese Erkenntnisse, nachdem sie in einer zweiten Phase monatelange Versuche und Beobachtungen bei mehreren hundert Kursteilnehmern vornahmen.

■ **Stop** Kommt es zu einem länger dauernden Hänger des Kletterers, so lässt man den sich festziehenden Knoten überschwappen, bis die zwei Seile bequem von beiden Händen umschlossen werden können.

■ **Ablassen** Beide Hände sind am Bremsseil, das Seil rutscht in gemäßigter Geschwindigkeit durch die Hände.

### Bedienung des Tuber

Im englischen Sprachraum nennt man sie "Tube" und auch in deutschsprachigen Ländern hat sich die Bezeichnung "Tube" bzw. "Tuber" als Sammelbegriff für alle Sicherungsgeräte etabliert, die nach diesem Funktionsprinzip bremsen: ATC, VC, Reverso, XP,

## Bedienung des TRE/Sirius

### 1 Seilgeben

Die Bremshand bleibt immer am Bremsseil

### 2 Seileinziehen

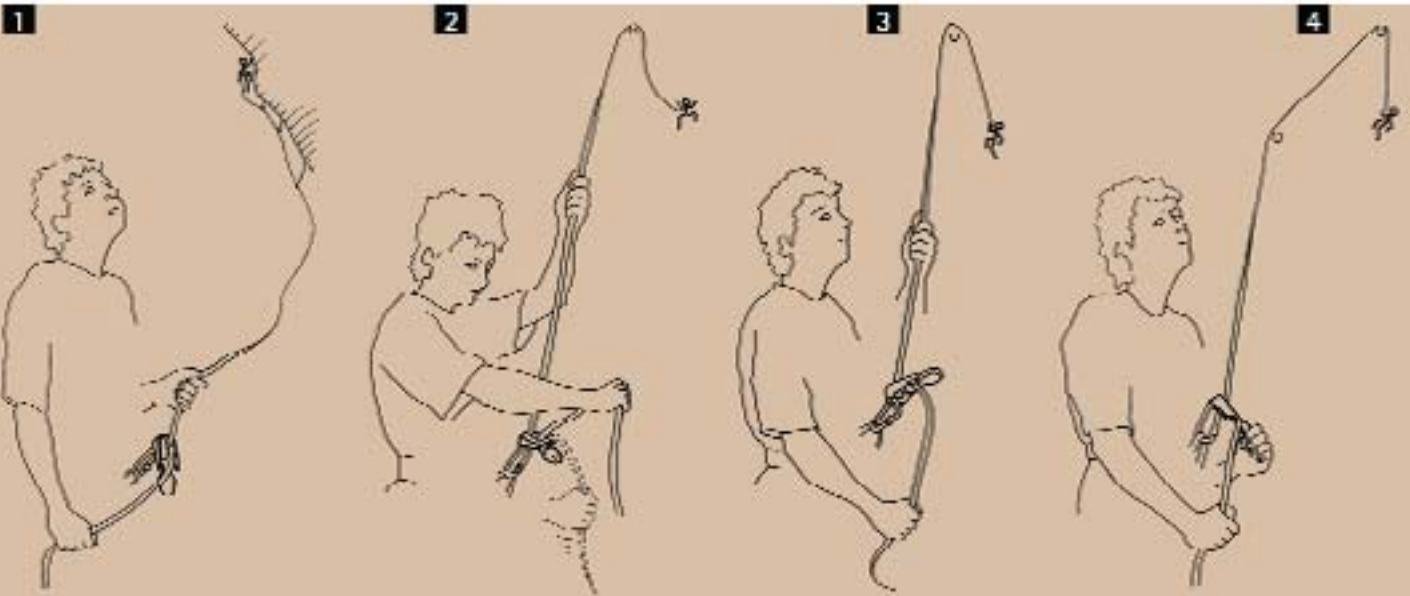
Die Bremshand kommt kurz nach vorne hoch und wird nach dem Einziehen wieder in die Grundposition nach unten hinten geführt. Auch beim Einziehen bleiben beide Hände stets am selben Seil

### 3 Stop

Die Bremshand bleibt immer am Bremsseil, auch wenn der Klemmechanismus schliesst. Ein kurzzeitiges Entlasten durch den Kletterer hätte nämlich das Aufheben der Klemmwirkung zur Folge

### 4 Ablassen

Eine Hand entriegelt, die andere bremst



Piu, Matrix, etc. Es handelt sich hierbei um das einfachste und kompromissloseste Sicherungsgerät für Einseillängenrouten. Einfach ist das Einlegen des Seils, denn selbst ein auf den Kopf gestelltes Gerät ist unproblematisch in Bezug auf die Bremskraft. Für Anfänger ist die Gerätebedienung leicht verständlich.

Die elementaren Bedienungsregeln lauten:

- Den Daumen der Bremshand immer Richtung Gerät halten
- Beim Seilausgeben: Bremshand und Bremsseil immer unten halten
- Beim Seileinziehen: Die Bremshand kommt kurz nach vorne hoch und dann sofort wieder zurück, bleibt dabei dauernd am Bremsseil und rutscht nach dem Einziehen in die Ausgangslage knapp unterhalb des Gerätes zurück.
- Beim Ablassen: Beide Hände am Bremsseil

### Bedienung des Achter

Was die Bedienung des "Abseilachters" betrifft, so können wir uns kurz halten: Es gelten exakt dieselben Bedienungsregeln wie für den Tuber.

### Bedienung des Grigri

Die seit jeher vom Hersteller empfohlene Methode zur Sicherung des Vorstiegs erfüllt zwar die 3-Bein-Logik, zeigt aber deutliche Schwächen beim schnellen Seilausgeben. Vor allem bei dicken Seilen aktiviert sich ständig die Selbstblockierung. Dieser Umstand führte zur "Erfindung" unzähliger Bedienungsvarianten. Einige Versionen galten bisher als vermeintlich sicher.

Unfallbeispiele entlarvten sie aber als echte Gefahr.

Fazit: Weltweit sichern ca. 99 % aller Grigri-Benutzer mit einer jener Bedienungsvarianten, bei denen die Gefahr besteht, dass sie ihren Kletterpartner nicht halten können. Aufgrund dessen entwickelten engagierte Ausbilder die "Gaswerk-Methode". Bei der Gaswerk-Methode erfüllt die Bremshand zwei Aufgaben gleichzeitig: einmal wird mit dem Daumen die Blockierung verhindert, zum zweiten bleibt das Bremsseil konsequent umschlossen, damit das Halten auch während dem raschen Seil-Ausgeben gewährleistet ist. Bei dieser Grundhaltung blockiert der Grigri bei einem Sturz sofort - auch wenn der Daumen auf der Entriegelung bleibt.

Die Gaswerk-Methode kann heute als die beste Technik für das Vorstieg-Sichern mit Grigri angesehen werden (eine gewisse Gewöhnungszeit muss eingeräumt werden) und bietet noch weitere Vorteile:

- Sie erfüllt die Kriterien der 3-Bein-Logik
- Auch dickere Seile sind noch gut durch das Gerät zu ziehen
- Falsches Seileinlegen wird beim Hantieren sofort bemerkt
- Der Daumen der Bremshand darf auch dauernd auf die Entriegelung drücken, denn wenn die übrigen vier Finger im Bedarfsfall das Bremsseil pressen, kommt die Bremskraftverstärkung des Geräts zur Wirkung und stoppt das Seil.

Besondere Aufmerksamkeit bei der Handhabung des Grigri verdient das Ablassen. Kletterer, die das Gerät neu kennen lernen, sollen beim Ablassen sehr behutsam vorgehen. Eine Überwa-



## 1 Der Sicherungssimulator

Für Anfänger und jene, die ein neues Sicherungsgerät lernen wollen, bedeutet es erheblichen Stress, gleich von Beginn weg eine kletternde Person zu sichern. Endlosseile als Sicherungssimulator ermöglichen stressfreies Lernen und bringen den Kursteilnehmern und dem Instruktor Sicherheit statt Ungewissheit. Ein Muss für alle Kletterhallen, die Kurse anbieten!

Tipps zum Bau:

- Mit einem Schmelzgerät (im Bergsportgeschäft erhältlich) kann ein kurzes Seil gut zu einem Endlosseil zusammenschweisst werden.
- Die Überlänge am Boden sollte ca. 1-2 Meter betragen
- Von Vorteil ist eine Raumnische, in der die Endlosseile an der Decke verteilt montiert und belassen werden können.

Fotos: Bernhard von Dierendonck  
Zeichnungen: Walter Britschgi



chung durch eine Drittperson ist deshalb unerlässlich, weil die Koordination von Bremsen und Entriegeln komplex ist. Mit der konsequenten Einhaltung des Bremshandprinzips reduzieren sich von selbst auch die Unfälle, die sich bisher beim Ablassen häufig ereigneten.

### Bedienung des Tre / Sirius

"Sirius" ist der eigentliche Produktname - durchgesetzt hat sich jedoch "TRE", der Name der Firma bzw. der Erfinder (die Initialen der Vornamen - Thomas, Roland, Erwin). Das TRE ist ein halbautomatisches Universal-Sicherungsgerät mit vielen interessanten Details, das sich vor allem für den Einsatz in Mehrseillängen-Routen beliebt gemacht hat.

Bei der Sicherung in kurzen Routen ist das Gerät genau so bequem, sofern mit Seilstärken bis maximal 10 mm hantiert wird. Pelzige 10,5 mm-Seile eignen sich nicht für dieses Gerät.

Die elementaren Bedienungsregeln beim Sichern mit TRE am Körper:

- Ist das Seil richtig eingelegt? Ein kräftiger Zug am Seil und ein Blick auf die Funktionsweise des Bremsmechanismus bestätigt die Richtigkeit der Seileinlage
- Beim Seilgeben und Seileinziehen: die Bremshand bleibt immer am Bremsseil
- Die Bremshand bleibt immer am Bremsseil, auch wenn der Klemmmechanismus schließt. Ein kurzzeitiges Entlasten durch den Kletterer hätte nämlich das Aufheben der Klemmwirkung zur Folge.
- Beim Ablassen: Eine Hand entriegelt, die andere bremst

### Offene Fehlerkultur

Die Ausführungen in "Sicher Partner Sichern" bieten bestimmt auch für erfahrene Trainer eine Handvoll wertvoller Neuigkeiten, für weniger Versierte stellen sie vielleicht einen kaum überschaubaren Berg von Empfehlungen und Ratschlägen dar. In jedem Fall müssen die Informationen verarbeitet werden. Dazu gehe man einfach in die Kletterhalle und beobachte einmal die Leute - und natürlich auch sich selbst. Was es da alles zu entdecken gibt! Neugierde heißt das Zauberwort. Beflügelt von der Neugierde werden sich bald die Einzelteile des Neuen Wissens zu einem erfühlbaren Ganzen zusammenfügen.

Eine Botschaft erscheint mir besonders wichtig: die Drittperson zur Überwachung des Sicherungsvorgangs in der Lernphase. Sie muss das Auge permanent auf den Lernvorgang richten und bei der geringsten Abweichung vom Ideal sofort entsprechende Hinweise geben. Jeder von uns weiß, wie schwierig es ist umzulernen und wie man dabei oft in das altgewohnte Muster zurückfällt. Deshalb ist es auch für erfahrene Kletterer wichtig, eine offene Fehlerkultur zu pflegen. Darunter verstehe ich das gegenseitige Beobachten und aufmerksam machen auf Fehler. Zu dritt sichern lernen wird auch zur sozialen Bereicherung.

### Literatur

Walter Britschgi, Begreiflich - Sicherheit beim Sportklettern, 102 Seiten; Bestellung: shop@alpenverein.at, Preis € 18,- ■