



"Ein Skater mit Helm? uncool?
 Ein Biker mit Helm? lächerlich?
 Ein Paragleiter mit Helm?
 ungewöhnlich? Ein Kanufahrer mit
 Helm? nicht normal? Ein Kletterer
 ohne Helm? denkbar?"
 Das sinnreiche Wortspiel macht
 klar, daß in einer ganzen Reihe von
 "coolen" Sportarten das Tragen
 eines Schutzhelmes Standard ist -
 so wie heute das Tragen eines Hel-
 mes beim alpinen Klettern.

Alle Zeichnungen: Angelika Zak

Empfehlungen des OeAV-Lehrteams

Risikomanagement im Klettergarten (2)

von Michael Larcher

Risiko:
**Steinschlag und Sturz -
 Kopfverletzungen**

"Egal ob Du Spitze bist oder Anfänger, Dein Kopf ist sehr empfindlich. Klettern birgt das Risiko, daß Dein Kopf durch Sturz oder Steinschlag verletzt wird"- so steht's geschrieben auf jenem Petzl Prospekt, der den neuen Helm "Meteor" bewirbt. Und wir können dem eigentlich schwer widersprechen. Wie sieht die Praxis aus? Kein Mensch (Ausnahmen bestätigen die Regel) verwendet beim Sportklettern einen Helm! Auch nicht in jenen Klettergärten, wo man weiß, daß Steinschlag gar nicht so selten vorkommt (wie z.B. im 'Dschungelbuch' bei Innsbruck). Und wie halte ich's persönlich mit dem Helmtragen? Also ich verwende keinen, weil ... ähh, hmm ... weil das eben überhaupt nicht üblich ist ... und

solange die anderen nicht auch ... außerdem sieht es ziemlich spießig und fad aus. Wie sehr wir alle von kollektiven Verhaltens- und Image-Vorgaben abhängig sind, wird am Beispiel Helm recht deutlich. Besonders dann, wenn man sich in anderen (Trend-)Sportarten umsieht. Die Leute von Petzl haben das offensichtlich auch getan und fragen auf dem gleichen Poster: "Ein Skater mit Helm? uncool? Ein Biker mit Helm? lächerlich? Ein Paragleiter mit Helm? ungewöhnlich? Ein Kanufahrer mit Helm? nicht normal? Ein Kletterer ohne Helm? denkbar?" Das sinnreiche Wortspiel macht klar, daß in einer ganzen Reihe von "coolen" Sportarten das Tragen eines Schutzhelmes Standard ist - so wie heute das Tragen eines Hel-

mes beim alpinen Klettern. Aber vielleicht liegt auch gerade hier das Problem: Das Sportklettern wollte mit dem Ernst des Nordwand-Alpinismus möglichst wenig zu tun haben und sich nicht zuletzt durch das Outfit davon distanzieren. Und die Steinschlaghelme klassischer Bauart riechen nun einmal nach Eiger, Civetta und Laliederer Nordwand. Diese psychologische Barriere kann vielleicht durch Innovationen wie den "Meteor" abgebaut werden. Das Image-Problem allerdings erscheint nur dann lösbar, wenn auch die 'Rock-Stars', also die Vorbilder, Helme tragen. Wir jedenfalls - das OeAV-Lehrteam - wollen die Diskussion eröffnen und die Selbstverständlichkeit des helmlosen Kletterns in Klettergärten zur Diskussion stellen.

**... die
 Selbstverständlichkeit
 des helmlosen
 Kletterns zur
 Diskussion stellen.**

Die wesentlichen Merkmale des Partnerchecks sind erstens, daß er eine "Standardmaßnahme" ist, d.h. unabhängig davon gemacht wird, ob ich die "Via Claudia" an den Sonnenplatten, die "Cassin" an der Westlichen Zinne oder an der "Indoor Wall" der Sektion Austria klettere. Zweitens, der eigentliche Auftrag: Vor jedem Eintritt in eine Gefahrensituation, Sorge ich dafür, daß mein Partner die getroffenen Sicherheitvorkehrungen kontrolliert.

Konkret: Bevor ich zu klettern beginne, checkt mein Partner: Knoten o.k., genug Schlingen - o.k. - und ich kontrolliere meinen Partner: Sicherungsgerät richtig eingelegt (z.B. Funktionstest bei Grigri), das freie Seilende abgeknotet - o.k.



Abb. 1

Risiko: Blackout

Hand auf's Herz: Wer hat sich nicht schon dabei ertappt, daß er/sie - bereits einige Meter über dem Boden - noch einen hektischen Blick auf seinen Anseilknoten wirft, um zu prüfen, ob der denn auch richtig geknüpft ist.

Was so trivial und nach typischen "Greenhorn"-Fehlern aussieht, führt bei genauerer Prüfung zu einer der relevantesten Risikoquellen beim Sportklettern, dem "Blackout". Völlig vertieft in die Lösung bevorstehender Kletterprobleme oder - umgekehrt - völlig entspannt und erleichtert ob der bewältigten Schlüsselstelle, werden Routinearbeiten nahezu "bewußtlos", wie in Trance, ausgeführt. Manchmal leider fehlerhaft. So passiert es einem der besten Kletterer der Welt, daß er "vergißt", seinen Anseilknoten fertig zu knüpfen und einem anderen, weiblichen Superstar, daß sie sich am Ausstieg ausbindet, das Seil durch den Umlenkpunkt fädelt und sich wieder ins Seil setzt - allerdings ohne vorher den Anseilknoten fertig zu knüpfen! (Vgl. dazu auch die Unfallbeispiele bei Schubert, S.132 ff).

Zum Wesen des Blackouts gehört es offensichtlich, daß es zwischen Anfängern und Experten kaum einen Unterschied kennt. Im Gegenteil: Gerade der hohe Grad an Beherrschung läßt viele Handgriffe beim Klettern zur Routine werden und Routine ist offensichtlich der perfekte Nährboden für Blackouts. Daß gut gemeinte Hinweise wie "sei immer wachsam und konzentriert" oder "Achtung vor Blackouts" völlig wertlos sind, wird gerade angesichts dieses Phänomens augenscheinlich. Schon weit erfolgreicher erscheint mir die Strategie "Partnercheck", die ich vor vier Jahren, anlässlich eines Lehrwartekurses einführte.

Die wesentlichen Merkmale des Partnerchecks sind erstens, daß er eine "Standardmaßnahme" ist, d.h. unabhängig davon gemacht wird, ob ich die "Via Claudia" an den Sonnenplatten, die "Cassin" an der Westlichen Zinne oder an der "Indoor Wall" der Sektion Austria klettere. Zweitens, der eigentliche Auftrag: Vor jedem Eintritt in eine Gefahrensituation Sorge ich dafür, daß mein Partner die getroffenen Sicherheitvorkehrungen kontrolliert.

Konkret: Bevor ich zu klettern beginne, checkt mein Partner meine

Sicherungsmaßnahmen: Knoten o.k., genug Schlingen - o.k. - und ich kontrolliere die meines Partners: Sicherungsgerät richtig eingelegt (z.B. Funktionstest bei Grigri), das freie Seilende abgeknotet (siehe Berg&Steigen 3/97, S.10) - o.k.

Man kann eine ganze Reihe von Situationen finden, in denen der Partnercheck eine sehr wertvolle Maßnahme ist und mithilft - wenn auch nicht alle - so doch eine große Zahl von gefährlichen Blackouts und Schlampigkeitsfehlern zu vermeiden. So ist der Partnercheck ein Pflichtauftrag bei allen Bergrettungsübungen. Niemand wird abgesehen, springt in eine Spalte etc. bevor er/sie nicht von einem Partner kontrolliert wurde. Damit wird auch der Übungsleiter wesentlich entlastet.

Wenn der Partnercheck einmal in Fleisch und Blut übergegangen ist, wird man noch einen interessanten Nebeneffekt bemerken: Er funktioniert dann nämlich auch ohne Partner! Der Routinecheck wird zum Auftrag an mich selbst, ich werde gewissermaßen mein eigener Partner und der Partnercheck ein "Solocheck" (typische Situation: wenn ich als letzter abseile).

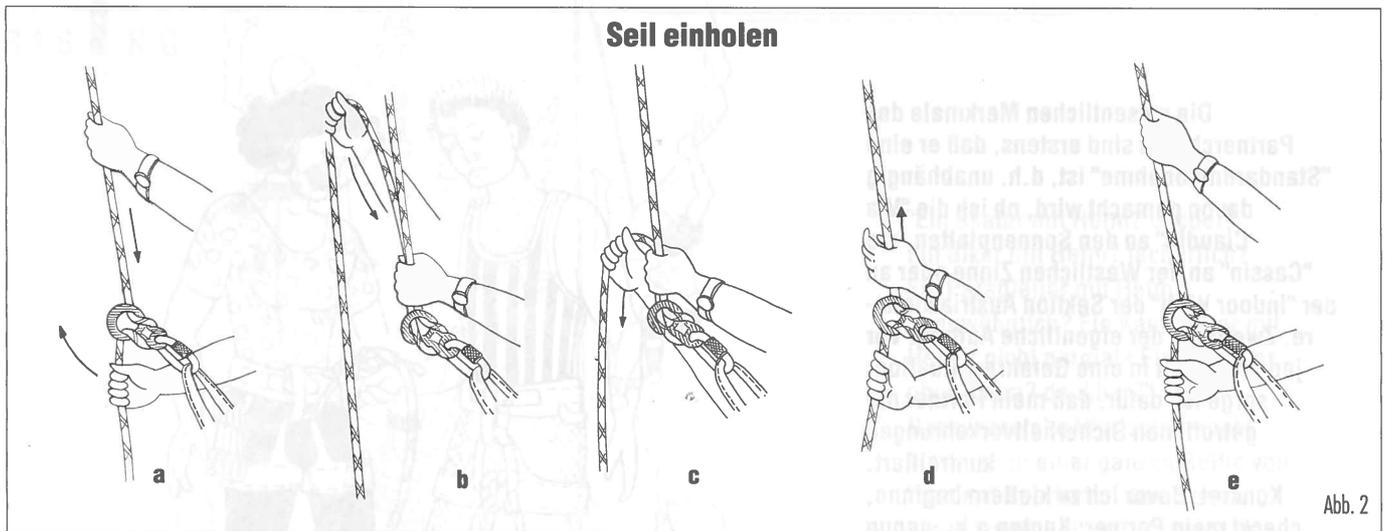


Abb. 2

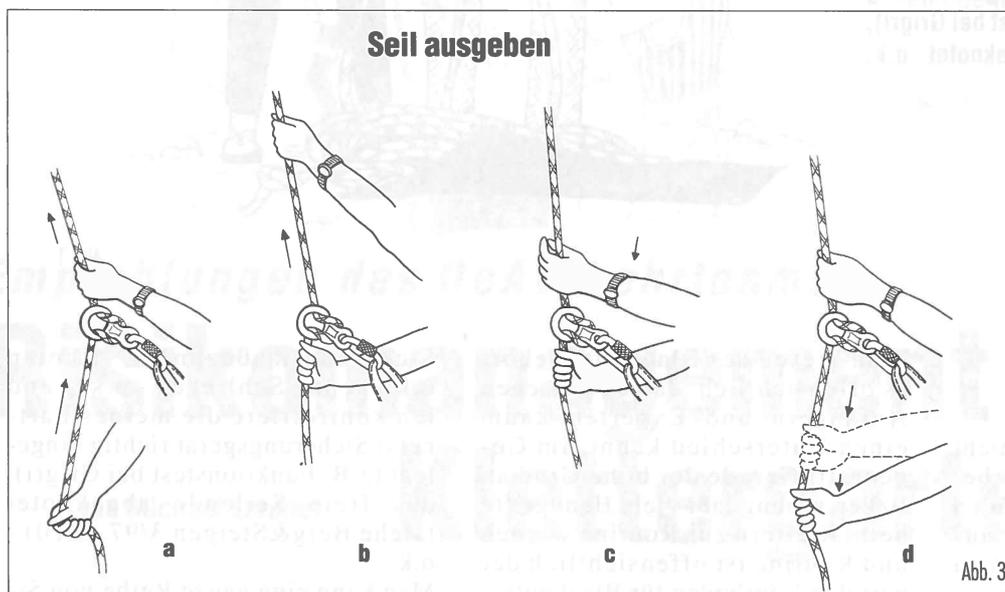


Abb. 3

Sichern ist Präzisionsarbeit und ein Handwerk, das gelernt sein will. Einerseits muß das Schlappseil so kurz wie möglich gehalten werden, andererseits soll der Vorsteiger nicht durch straffes Seil behindert werden.

Besonderes Augenmerk kommt der Bewegung der "Bremsband" zu.

Bei sorgfältiger Sicherung gibt es keinen Augenblick, in dem die Bremsband das Bremsseil ausläßt.

Die hier dargestellten Techniken gewährleisten dies und sind gleichzeitig praxisnah.

Methodischer Hinweis:

Die Ausführung der Partner-Kontrolle sollte wo immer möglich auch körperlich mitvollzogen werden, d.h. es macht Sinn, bei der Kontrolle des Anseilknoten diesen auch in die Hand zu nehmen (siehe Abb. 1).

Risiko:

Sicherungsgeräte - unsachgemäße Handhabung

Die Auswahl an verschiedenen Sicherungsgeräten ist heute nahezu unüberschaubar. Leider gilt das auch für die Gefahrenquellen, die in den bunten Metalldingern stecken und man ist gut beraten, vor Anwendung eines neuen Gerätes die Gebrauchsanweisung genau zu studieren (besonders die Skizzen mit dem Totenkopf).

Sichern = Präzisionsarbeit

Der Sichernde hält das Leben seines Partners in den Händen! Klingt pathetisch, ist aber in kaum einer anderen Lebenssituation so real wie hier. Daß dieser Umstand nicht bewußt ist oder verdrängt wird, zeigt die Praxis: Zuviel Schlappseil ist ein Merkmal ungenügender Sicherungsmoral, ebenso das kurzzeitige Loslassen des Bremsseiles beim Seil-ausgeben bzw. Seil-einholen. Gerade die dynamischen Sicherungsgeräte (HMS, Abseilachter) verlangen ein permanentes Halten bzw. Umschließen des Seiles mit der Bremsband. Für das Nachgreifen muß man sich eine Technik zu rechtlegen, die das gewährleistet!

"todelsicher" = lebensgefährlich

Bei einigen Sicherungsgeräten - der Grigri ist das bekannteste - steht ein unserer Zeit sehr vertrautes

Motiv im Hintergrund: Technik ersetzt Mensch! Da letzterer zu fehleranfällig, sollte ein Sicherungsgerät den Sturz eines Partners auch dann halten, wenn der/die Sichernde zu keinerlei Reaktion fähig ist - aus welchen Gründen auch immer. Der Gedanke ist zugegeben verführerisch und hat letztlich zu der wohl aufsehenerregendsten Innovation auf dem Sicherungsgeräte-Sektor geführt, zur Entwicklung des Grigri. Ein Denkfehler zeigte aber bald seine Wirkung: Die Eigenschaft 'selbsttätig blockierend' führte zum Prädikat "todelsicher" bzw. "ideal für den Anfänger". Man übersah die vielen Fehlerquellen, die der Grigri birgt und man verkannte die Zielgruppe: Der Grigri ist ein Sicherungsgerät für fortgeschrittene, genau instruierte Kletterer. Natürlich braucht auch die Bedienung des HMS Einweisung und

Übung, aber die Gefahren beim Grigri sind versteckter und damit gefährlicher. Gefahrenquellen beim Grigri sind:

Falsches Seileinlegen

Heimtückisch ist, daß falsches Seileinlegen nicht sofort bemerkt wird - spätestens aber im Falle eines Sturzes. Dann nämlich würde der Partner ungebremst zu Boden fallen!

Die Gefahr läßt sich nur durch einen routinemäßigen Funktionstest ausschalten: Ein kurzer, kräftiger Ruck am Seil, das zum Partner führt, informiert eindeutig, ob das Seil richtig eingelegt ist.

Der Sichernde verhindert das Blockieren

Rasches Seilausgeben führt dazu, daß der Grigri blockiert. Dies wird nun von vielen Anwendern dadurch verhindert, daß sie - entgegen der Bedienungsvorschrift - das Gerät mit einer Hand umschließen und so den Blockier-Mechanismus außer Kraft setzen. Im Sturzfall besteht nun die Gefahr, daß man vergißt, das Gerät wieder loszulassen! Dieser Fehler wird unterstützt durch ein natürliches Reaktionsverhalten des Menschen, der im Streß dazu neigt, Dinge festzuhalten. Die notwendige Reaktion - nämlich das Gerät loslassen - widerspricht dieser natürlichen Tendenz.

Unkontrolliertes Ablassen

Ähnlich ist das Problem beim Ablassen: Durch das Ziehen eines Hebels kann die Ablassgeschwindigkeit gesteuert werden. Dabei reagiert die Bremse recht empfindlich und ein wenig mehr Ziehen bedeutet oft einen raschen Anstieg der Ablassgeschwindigkeit.

Der Schreck darüber kann dazu verleiten, den Hebel noch stärker anzuziehen!

Empfehlung:

Der Grigri setzt Erfahrung im Sichern voraus und erfordert eine umfassende Einweisung. Nichts für Anfänger!

Risiko:

Der zweite Haken

Hoffentlich ist der erste Haken nicht zu hoch? Dieser fromme Wunsch darf zwar weiterhin seine Berechtigung behalten, allerdings würden wir uns wünschen, daß die

Die Erleichterung nach Einhängen des ersten Hakens ist nicht immer gerechtfertigt!

Ist der zweite Haken nicht nah genug über dem ersten gesetzt, dann droht im Falle eines Sturzes ein "grounder". Schlappiges Sichern - zuviel Schlappseil - erhöht dieses Risiko, auszuschließen ist es aber auch bei sorgfältigster Sicherungsarbeit nicht, wenn die Hakenabstände entsprechend ungünstig sind.

Ist die Gefahr offensichtlich und handelt es sich zudem um einen Schwierigkeitsgrad den man nicht locker beherrscht, ist Verzicht angeraten.

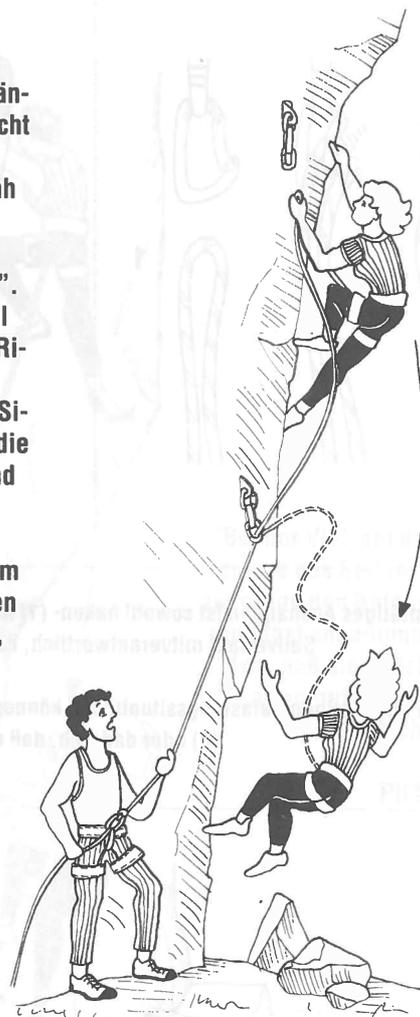


Abb. 4

Kletterer dem zweiten Haken mindestens die gleiche Achtsamkeit entgegenbrächten. Der ist nämlich meistens der "spannendere", da einerseits die Kletter- und somit die mögliche Fallhöhe bereits erheblich sein kann und andererseits durch den Abstand zum ersten Haken und das Seileinholen derart viel Schlappseil entsteht, daß ein Sturz bis zum Boden - ein sogenannter "grounder" - auch bei sorgfältigster Sicherung nicht verhindert werden kann.

Empfehlung:

- Bewußtsein für diese Gefahr entwickeln.
- Verzicht! Wenn die Gefahr durch ungünstigen Hakenabstand und hohe Sturzwahrscheinlichkeit offensichtlich ist.
- Sorgfältig sichern, nur soviel Schlappseil wie notwendig.
- Möglichst kurze Expreschlinge im ersten Haken verwenden.
- Beim Einrichten oder Sanieren von Routen dieser Gefahr durch günstig gewählte Hakenabstände vorbeugen.

Risiko:

Karabiner: Bruch & Selbststauhängen

A) Karabinerbruch:

Im Internet verfolgen wir die Mars-Exkursionen und auf der guten Mutter Erde brechen Karabiner. So ist es.

Wenn Karabiner auch heute noch brechen (sehr selten, zum Glück), dann sind im wesentlichen zwei ungünstige Belastungssituationen dafür verantwortlich. Entweder der Schnapper ist offen (die Norm verlangt eine Schnapper-Offen-Festigkeit von 7 kN) oder der Karabiner wird abgeknickt (für Biegebelastungen gibt es überhaupt keine Normvorschrift bzw. Prüfung).

Eine Schnapper-Offen-Belastung kann entstehen durch: a) Der Schnapper wird aufgedrückt; b) Der Schnapper wird beim Anschlagen am Fels aufgeprellt; c) Der Schnapper öffnet sich durch Vibration: Bei einem Sturz wird das über den Karabinerschenkel laufende

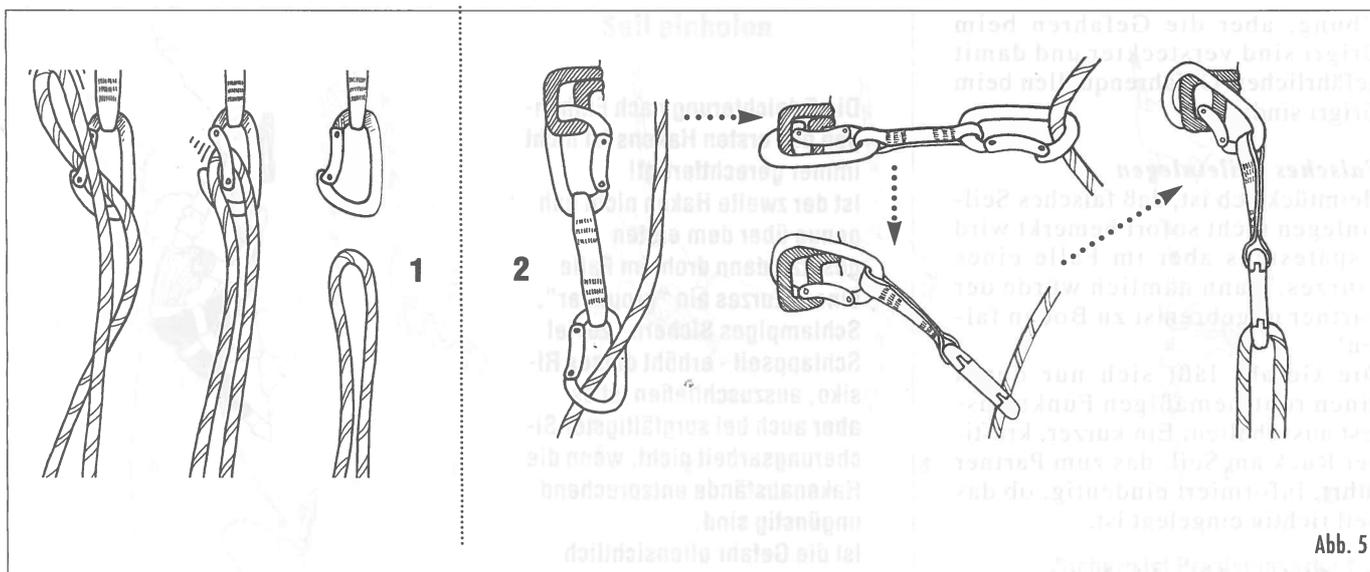


Abb. 5

Oben: Selbsttätiges Aushängen ist sowohl haken- (1) als auch seilseitig (2) möglich. Seilseitig sind stark gebogene Schnapper und falscher Seilverlauf mitverantwortlich, hakenseitig erleichtern unbewegliche Expreßschlingen das Aufdrehen des Karabiners.

Unten: Bei ungünstigen Belastungssituationen können auch moderne Karabiner brechen: Biegebelastung durch ungünstige Hakenposition (a) oder dadurch, daß der Karabiner in die Hakenöse rutscht und sich dort verklemt (b), Querbelastung (c) oder Schnapper-Offen-Belastung (d).

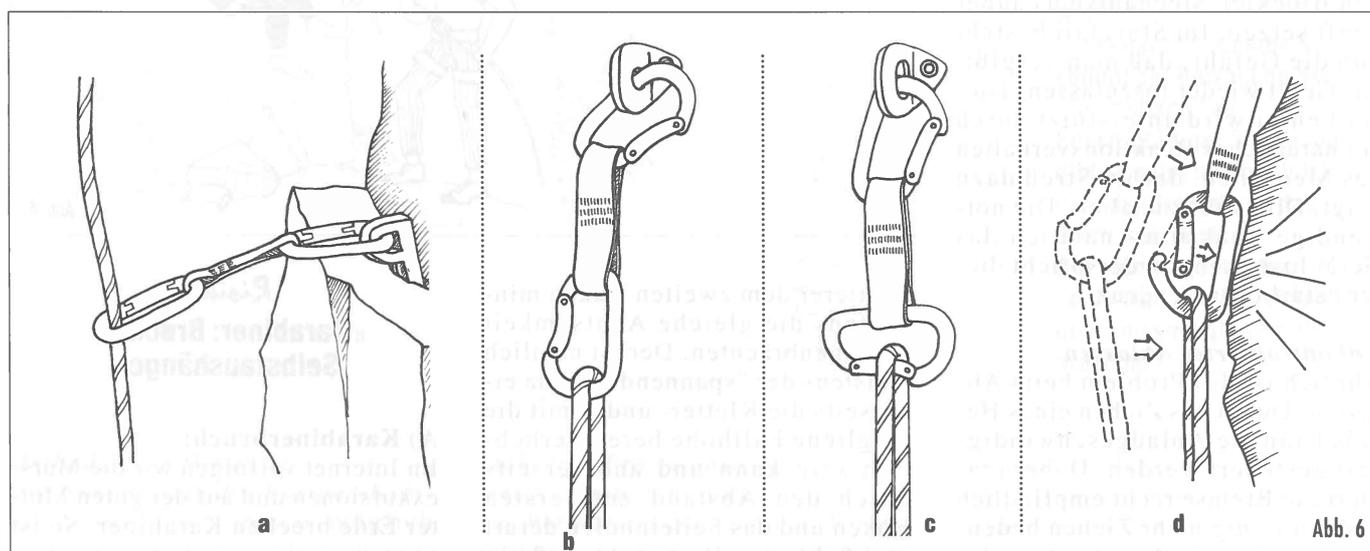


Abb. 6

Seil extrem beschleunigt und kann den Karabiner derart in Schwingung versetzen, daß sich der Schnapper für Bruchteile von Sekunden öffnet. Dieser Sachverhalt wurde durch Aufnahmen mit high-speed-Kameras entdeckt und ist erst seit kurzer Zeit bekannt.

Ein Karabinerbruch aufgrund einer Biegebelastung kann dadurch provoziert werden, daß der Karabiner sich in der Hakenöse verklemt. Durch das Einholen des Seiles beim Einhängen in eine Zwischensicherung werden die Expreßschlingen ruckartig bewegt. Durch diesen Impuls kann der "gesunde" Schenkel des hakenseitigen Karabiners in die

Hakenöse rutschen und sich so verkannten, daß er nicht mehr in seine ursprüngliche Position zurückfällt. Beim Wettkampfklettern, bzw. Klettern an Kunstwänden kam es auf diese Weise bereits zu mehreren Karabinerbrüchen.

Empfehlung:

● Bruch durch Schnapper-Offen-Belastungen: Die Verwendung eines Kletterkarabiners mit einer hohen Schnapper-Offen-Festigkeit (9, 10 kN) ist eine einfache und hinreichende Maßnahme zur Verhinderung eines Karabinerbruchs aufgrund einer Schnapper-Offen-Belastung. Nur sehr

selten wird eine Zwischensicherung höher belastet.

● Bruch durch Biegebelastung: In Kletterhallen hakenseitig fix installierte Spezialkarabiner verwenden.

B) Selbstaushängen

a) **Seilseitig:** Bei einem Sturz kann eine Seilschlinge peitschenartig den Schnapper aufschlagen und sich so selbst aushängen. Es ist einleuchtend, daß dies bei Karabinern mit extrem gebogenem Schnapper bzw. hervorspringender Karabinernase leichter passieren kann, als bei Karabinern mit geraden Schnappern.

Empfehlung:

- Richtiges Einhängen des Seils: Das Seil muß so eingehängt werden, daß es felsseitig - von hinten - in den Karabiner einläuft, und ihn nach vorne, also weg vom Fels, verläßt.
- Richtiger Seilverlauf: Der "gesunde" Schenkel des Karabiners sollte immer auf der Seite des Vorsteigers sein. Der Schnapper liegt auf der Gegenseite (Bei lot-rechter Routenführung hat diese Regel selbstverständlich keine Bedeutung).
- Verzicht auf Karabiner mit stark vorspringenden Nasen, bzw. stark gebogenen Schnappern.

b) Selbstaushängen hakenseitig: Durch die Seilbewegung kann der im Haken eingehängte Karabiner verdreht und so über die Hakenöse gezogen werden, daß er sich bei Belastung selbständig aushängt.

Empfehlung:

Expreßschlingen verwenden, die möglichst weich, möglichst beweglich sind, um die vom Seil ausgehenden Bewegungen zu absorbieren. Zumindest der hakenseitige Karabiner sollte möglichst lose sein.

Risiko:

Das Seil zwischen den Beinen

"Bei der Vielzahl der Kletterer, die das Seil im Vorstieg zwischen den Beinen haben, muß fast angenommen werden, daß die Gefahr weder allgemein bekannt noch offensichtlich ist" folgert Pit Schubert in 'Sicherheit und Risiko in Fels und Eis' (S. 163).

Tatsächlich wird diese Gefahr auch in Kletterkursen häufig übergangen. Dabei ist es einzig beim Klettern im überhängenden Gelände berechtigt, diese Gefahr zu ignorieren, denn dort ist das Risiko tatsächlich null. In gemäßigt steilen bis senkrechten Wänden ist man allerdings gut beraten, das Seil möglichst weit von seinem wertvollsten Körperteil entfernt zu führen (So weit das möglich ist. Denn bei lotrechtem Routenverlauf kann das Seil nur senkrecht hinabführen.)

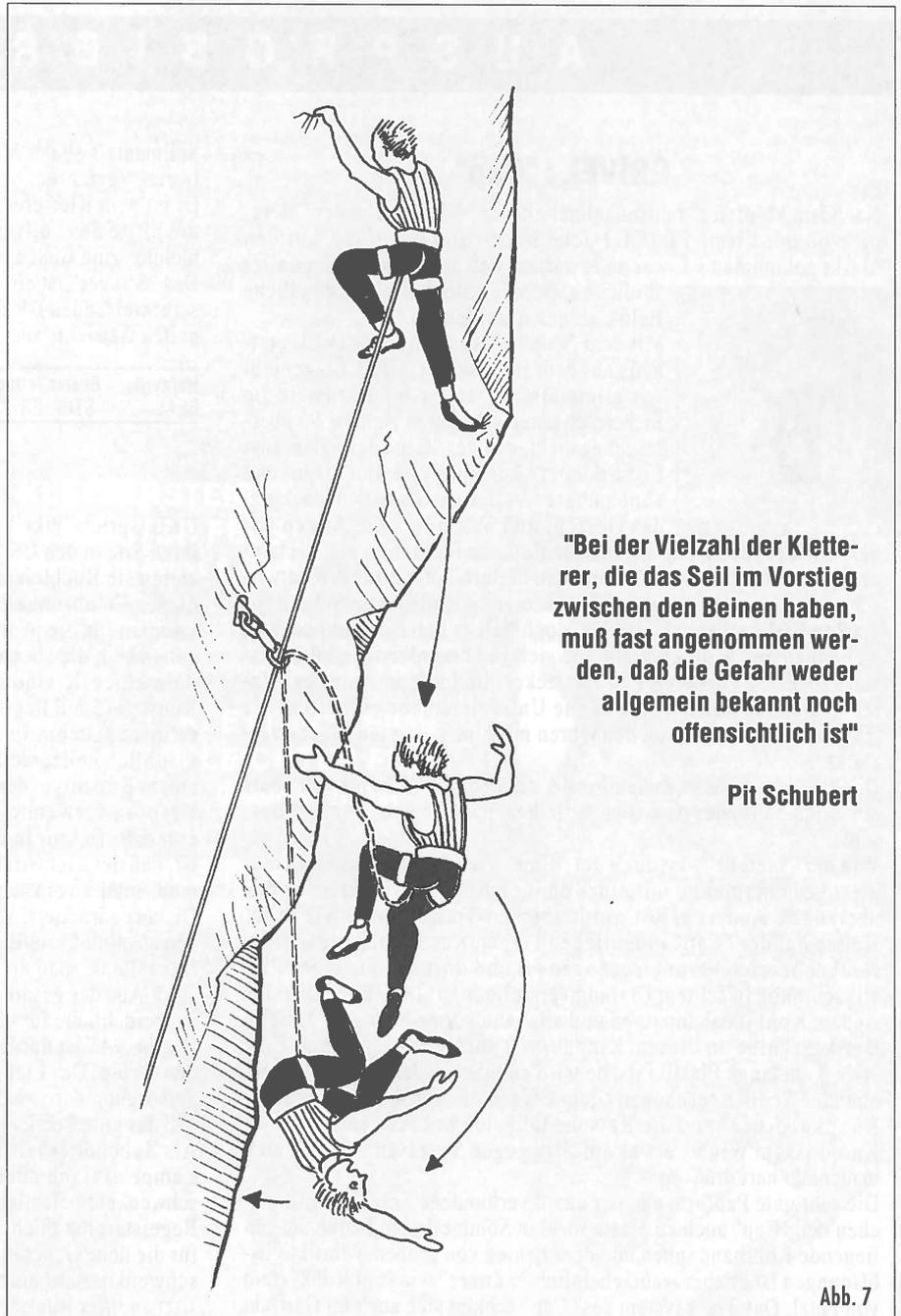
Denn: "Jeder Faden, jede Schnur, jedes Seil hat die Eigenschaft, sich bei Belastung geradlinig auszudehnen. Der Oberkörper wird folglich bei Fangstoßeinwirkung nach unten gerissen, bis das Seil geradlinig verläuft. Dabei kann es zu erheblichen

Verletzungen kommen, sei es dadurch, daß der Körper im Bereich der Lendenwirbel stark abgeknickt wird, sei es, daß der Stürzende durch die Fangstoßeinwirkung einen oder mehrere Saltos schlägt und sich dadurch verletzt." (Schubert, S. 163)
Dem ist weiter nichts hinzuzufügen.

Empfehlung:

Bei waagrecht, diagonalem oder leicht schrägem Routenverlauf das Seil immer vor dem Körper und außerhalb des Schrittes führen.

Michael Larcher
OeAV-Ausbildungsleiter



"Bei der Vielzahl der Kletterer, die das Seil im Vorstieg zwischen den Beinen haben, muß fast angenommen werden, daß die Gefahr weder allgemein bekannt noch offensichtlich ist"

Pit Schubert

Abb. 7

Literatur:

Schubert P.: Risiko in Fels und Eis. Erlebnisse und Ergebnisse aus 25 Jahren Sicherheitsforschung des Deutschen Alpenvereins. München 1994, S. 73-81.

Schubert P., Stückl P.: Alpin-Lehrplan 6. Ausrüstung, Sicherung, Sicherheit. Deutscher Alpenverein (Hrsg.), zweite, überarbeitete Auflage 1991

Randelzhofer P.: Zur Funktion und Wirkung von Sicherungsgeräten beim Klettern. Diplomarbeit an der Fachhochschule München, Fachbereich 06 Physikalische Technik, 1996