Erscheinungsort Innsbruck • Verlagspostamt 6020 Innsbruck - P.b.b. • „303060/98.U"

HERBST 3/00

Zeitschrift für
Risikomanagement
im Bergsport

Berg&Steigen

www.alpenverein.at

OEAV Oesterreichischer Alpenverein

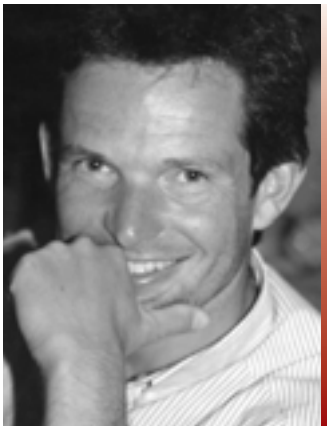
Die Herausforderung der Ebenbürtigen

Energie ist Kraft mal Weg

Am Anfang war der Block

Moderne Zeiten für Bergseile

SPONSORED BY: tirol Sport INTERSPORT eybl



Liebe Leser!

Gerald Valentin

Zwischen Wagnis und Verzicht liegt die schmale, unsichere Gratwanderung des Abenteuers. Im Handlungsbereich des Bergsports sind die Gefahren des Abenteuers sehr oft mit Gefahren für das eigene und das Leben anderer verbunden. Speziell die unter Jugendlichen verbreitete Einstellung „no risk - no fun" bezeichnet deren hohe Affinität zu gefährlichen Situationen, die vor allem in Trendsportarten gesucht werden. Statistisch gesehen ist die Unfallrate bei den alpinspezifischen Trendsportarten zwar gering, gewisse Tendenzen, wie zum Beispiel die, dass in den nächsten Jahren mehr (zumeist jugendliche) Snowboarder als Schifahrer bei Lawinenunfällen ihr Leben verlieren werden, geben jedoch Anlass zur Besorgnis.

Für die Ausbildungsverantwortlichen im Oesterreichischen Alpenverein stellt sich bei derartigen Perspektiven die Frage, ob bzw. mit welchen Methoden der Transfer eines sicherheitsbewussten Handelns möglich ist. Dabei geht es jedoch nicht um die Vermittlung maximaler Sicherheit - denn diese anzustreben hieße auf den Bergsport zu verzichten - sondern um den schwierigen Balanceakt zwischen (spannendem) Risiko und (langweiliger) Sicherheit. Während Erwachsene, wie zum Beispiel die vielen Berg-, Touren- und JugendführerInnen, bereits durch das Lesen dieser Zeitschrift für bestimmte Situationen sensibilisiert werden können, ist eine Optimierung des jugendlichen Risikoverhaltens durch den „erhobenen Zeigefinger" Erwachsener nicht möglich, ja sogar kontraproduktiv. Es sind vielmehr die Verhaltensweisen und Einstellungen der Gleichaltrigen („Peers"), die den mit Abstand größten Einfluss ausüben.

Nach der Initiative „Sicher Klettern" startet der Alpenverein gemeinsam mit den Naturfreunden und der Austrian Snowboard Association jetzt ein weiteres Vorhaben zum Risikomanagement im Bergsport, wobei hier erstmalig das Modell der „Peer-Education" angewendet wird. Mit dem Projekt „risk&fun" soll es gelingen - ohne die von Hedonismus geprägten Lebensinhalte junger Menschen zu hemmen - Sicherheitsstandards für das Snowboarden und Sportklettern zu übermitteln und Wege zur Risikooptimierung aufzuzeigen.

Wir sind schon gespannt, ob sich der gewählte, völlig neue Ansatz für eine Unfallprävention im Sportbereich auch in einem geänderten Verhaltensmuster der Beteiligten auswirken wird. Jedenfalls sind wir aber überzeugt, dass das Sicherheitsbewusstsein jugendlicher Bergsportler auch maßgeblich durch eine positive Vorbildwirkung von uns allen gesteuert werden kann. In diesem Sinne wünsche ich euch für die nahende Wintersaison viele genussreiche und „risikooptimierte" Bergabenteuer und verbleibe

mit herzlichen Grüßen

Gerald Valentin
Ausbildungsleiter der Alpenvereinsjugend

Inhalt

Berg&Steigen Dialog 4
Leser schreiben, faxen, mailen

Kraut und Ruab'n 8

Ber(g)sönlichkeiten 9
Berg&Steigen im Gespräch mit Hansjörg Köchler

Michael Larcher
Alpenverein Notfall Hotline 10
OeAV-Krisenmanagement - ein Service für Bergsportführer

Andreas Ermacora
. . . wer die Sorgfalt außer Acht läßt 13
Die strafrechtliche Beurteilung von Alpinunfällen, Teil 1

Walter Fimml und Michael Larcher
Energie ist Kraft mal Weg 15
Sicherungstheorie, Teil 1

Pit Schubert
Moderne Zeiten für Bergseile 19
Unsere Seile halten viel mehr als wir glauben

Ausbildung, Fortbildung 20
Programm Berg&Steigen, Lehrwarteausbildung

Gerald Lehner
Die Herausforderung der Ebenbürtigen 25

Christian Damisch
Erlebnispädagogik und Bergführer 28

Gerhard Schaar und Günter Straub
Am Anfang war der Block 30
Überlegungen zur „Sicherheit" beim Bouldern

Stefan Mitter und Peter Plattner
Ein Fest für Wind und Wetter 34
Überbekleidung aus Gore-Tex

Peter Plattner
Ausprobiert 37

Medien 38

Impressum:
Berg&Steigen, Nr.3/2000, Jhg. 9(25) - Herausgeber und Medieninhaber: Oesterreichischer Alpenverein, Referat Bergsteigen, Wilhelm-Greil-Str. 15, 6010 Innsbruck, Tel.: 0512/59547-30, Fax 0512/575528, E-mail: berg.steigen@alpenverein.at - Redaktion: Michael Larcher (Chefredakteur), Peter Plattner, Robert Renzler, Gerald Valentin - Texterfassung, Korrekturen: Monika Kofler, Petra Einberger – DTP, Filmherstellung: Grafik-Design PINXIT Druckerei (www.pinxit.at), 6067 Absam – Druck: Druckerei Paul Sappl, 6330 Kufstein - Leserbriefe: Die Redaktion behält sich das Recht vor, Leserbriefe zu kürzen bzw. zu redigieren – Erscheinungstermine: Berg&Steigen erscheint 4x jährlich: März, Juni, September, Dezember - Abonnement: Berg&Steigen kann als Jahresabo bezogen werden, der Preis für 4 Ausgaben beträgt ATS 160,– (Euro 11,63). Der Vertrag beginnt mit Datum der Bestellung und gilt mindestens für das laufende Jahr. Der Vertrag verlängert sich automatisch ab dem 1. Jänner des Folgejahres um ein weiteres Jahr. Eine Kündigung ist bis zu diesem Termin möglich – Auflage: 8.000. Die Zeitschrift wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Titelfoto:
Gerhard Schaar bouldert „In God's Hand"
© Alpinarchiv SMS-Sportsmanagement

Berg&Steigen Dialog

Alpines Notsignal: In meiner Eigenschaft als Bergsteiger und Interessierter in Sachen Bergsicherheit und -rettung hatte ich die Möglichkeit, mehrere Bergrettungsgruppen verschiedenster Länder und deren Vorgangsweisen kennen zu lernen. Dabei fiel mir auf, dass beim alpinen Notsignal in der DAV-Literatur (z.B. „Bergwandern...aber sicher") oder in Outdoor- und Bergsportlehrschriften stets das Geben von Zeichen (6/min) und das Erhalten von Antwortzeichen (3/min) beschrieben wird. Es wird weiter meist glauben gemacht, dass nach Erhalten der Antwortzeichen Rettung in Sicht sei. Dies ist meiner Ansicht nach gefährlich! Fast überall in der Literatur wird unterschlagen, was sich in Großbritannien längst durchzusetzen beginnt, nämlich, dass man das Geben der Signale unbedingt bis zum Eintreffen der Bergrettung weiterführen soll. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass das Signal die Bergrettungsgruppe bei der Ortung des Opfers unterstützt. Erhält das Opfer Antwortsignale, wägt es sich womöglich bereits in Sicherheit und stellt die Notsignale ein. Dies erschwert das Auffinden oft erheblich und verlängert die Rettungszeit. Ein Hinweis darauf in den entsprechenden Lehrschriften und Merkblättern wäre meines Erachtens von Vorteil.

Alexander Maier, Tübingen

Sie haben Recht, in den Lehrschriften und auch auf den (alten) Alpenvereinsausweisen wird das alpine Notsignal in der Art beschrieben: „... und so fort, bis von irgendwoher ein Zeichen gegeben wird". Ihr Hinweis erscheint vernünftig und auch die Landesleitung der Bergrettung Tirol antwortete auf unsere Anfrage, „dass es - insbesondere in der Nacht - sehr sinnvoll und wünschenswert ist, wenn das Zeichen bis zum Eintreffen der Rettungsmannschaften wiederholt wird, wenngleich dann allerdings nicht damit gerechnet werden darf, dass das Antwortzeichen von Seiten der anrückenden Hilfsmannschaften permanent und lückenlos erfolgt."

Ihr Hinweis hat uns auch veranlasst, unser Infokärtchen „Sicher: Ski. Berg.Tour", das jährlich alle AV-Mitglieder erhalten, entsprechend zu ergänzen. *Michael Larcher*

Berg&Steigen, für mich eine der besten Schriftwerke zum Thema „Berg und Sicherheit". Ihr seid topaktuell, betrachtet Probleme von vielen Seiten und seid offen für Diskussionen und Hinweise. Kompliment auch, dass ihr es schafft, Wichtiges auf eine solide, nicht geschwollen fachliche Ausdrucksweise „herüber zu bringen" und dies auch mit guten, übersichtlichen Grafiken unterstützt. Ich bleibe euch treu und empfehle euch gerne weiter. Seid mir deshalb nicht böse, wenn ich häufig „geistigen" Diebstahl begehe, kopiere, zusammenstopple und vervielfältige!

Ernst Fladnitzer, Ried i.I.

Liebe Redaktion, den vielen Gratulationen zur Berg&Steigen-Zeitschrift kann ich mich nur anschließen. Im Gegensatz zu vielen anderen Zeitungen hat sie tatsächlich im bereits dichten Blätterwald noch gefehlt! In den letzten zwei Heften schätze ich besonders die ausführliche Behandlung der 12 (Kletter-)Gebote, die ich unserem Nachwuchs nicht deutlich genug vor Augen führen kann (ich bin Jugendwart unserer Sektion und Klettern steht bei den Interessen der Kids an vorderster Stelle). Sehr gut finde ich auch die Portraits - Hut ab vor Leuten wie Pit Schubert - ohne sie wären wir in Fragen der Sicherheit unserer Ausrüstung sicher nicht so weit! ***Ernst Reichholf, Stuhlfelden***

Unfall Kanzianiberg: Der tragische Unfall am Kanzianiberg hat uns alle, die wir uns mit Outdoor-Trainings beschäftigen, zum Nachdenken angeregt. Im Rahmen eines Outdoor-Symposions, das im Juni in Abtenau stattfand, diskutierten wir viel über die Sicherheit, die wir unseren Kunden anbieten. Ein zentraler Punkt ist die Tatsache, dass im Alpinsport andere Sicherheitsmaßstäbe angelegt werden, als im Bereich der Outdoor-Trainings. Konkret verpflichten sich viele namhafte Anbieter, alle sicherheitstechnisch relevanten Elemente wie Seile, Karabiner, Sicherungsverankerungen redundant, also doppelt auszuführen.

Der Unfall am Kanzianiberg wäre - nach jetzigem Erkenntnisstand - bei redundanter Sicherung nicht passiert. Zu Recht (?!) werden jedoch auch weiterhin Bergführer und andere aus dem Alpinsport stammende Personen nicht redundante Systeme einsetzen, wie es der Lehrmeinung im Alpinsport entspricht. Wir fordern jedoch alle Anbieter von Outdoor-Trainings und erlebnispädagogischen Aktivitäten auf, sich kritisch zu fragen, was passieren würde, wenn ein Sicherheitssystem versagt und ob es nicht unsere Verantwortung ist, grundsätzlich redundant zu arbeiten.

Denken wir aber nicht nur an spektakuläre Übungen wie den Flying Fox, sondern auch an am Boden stattfindende „Low Elements" wie „Trust Fall", „Spider Web" oder den wegen seiner Gefährlichkeit kaum noch eingesetzten „Electric Fense". Hier müssen Sicherheitsregeln vor der Übung mit den Teilnehmern vereinbart werden und deren Einhaltung muss während der Übung durch den Trainer kontrolliert werden. Zu diesen spezifischen Sicherheitsregeln gibt es viele Erfahrungen, die über

internationale Verbände zur Verfügung stehen und von jedem Anbieter ständig weiterentwickelt werden sollten. Und neben der physischen Sicherheit ist immer noch die psychische zu beachten, wo die Gratwanderung zwischen Emotionalisierung und nackter Angst eine gefährliche und in unserer Verantwortung liegende ist.

Andreas Rath, BRAINS AND GAMES, Beratung-Training-Coaching, Wien

Gratulation zu den Inhalten. Diese „Lehrschrift" ist nicht mehr wegzudenken und ein wichtiges Nachschlagewerk.

Kurt und Christine Einzinger, 4560 Kirchdorf

Brustgurt passé? Danke für den interessanten Bericht zum Thema Brustgurt. Wir haben in der Akademischen Sektion in der letzten Zeit viel über das Thema diskutiert, wie man in Zukunft bei Kursen und Touren mit der Problematik „Anseilpunkt" umgehen soll. Der letzte Anfängerkletterkurs hat gezeigt, dass der Brustgurt gerade Neulingen ein Gefühl der Sicherheit vermittet. Wir haben es dann frei gestellt, ob die Teilnehmer die kombinierte Anseilmethode verwenden wollen oder nicht. Alle (Anfänger) waren aber der Meinung, der Brustgurt wäre für sie von Vorteil. Nun aber eine Frage meinerseits: wenn ich mich nicht irre, habt ihr bei der Lehrwarteausbildung gerade am Gletscher auf den Brustgurt verzichtet. Der Sturz ist wesentlich einfacher zu halten und bei einer „ordentlichen" Seilschaft ist auch die Sturzhöhe in eine Spalte immer gering. Außerdem ist es speziell am Gletscher ein unglaublicher Komfortgewinn, auf den Brustgurt zu verzichten (Jacke an, Jacke aus, Pullover an, Pullover aus, ...). Nach der „most case szenario" müsste man doch den Punkt 4c eurer Empfehlung streichen, oder wann ist der Brustgurt wirklich sinnvoll? Es sei auch dazu gesagt, dass ich vor zwei Wochen mit einer Gruppe Studenten am Gletscher unterwegs war und die Meinung „kein Brustgurt am Gletscher" vertrat.

Alexander Kollreider, Akad. Sektion Graz

Die Empfehlung des Kuratoriums ist ein Kompromiss! Wäre es nach Alpenverein (Vertreter Larcher) und Bergführerverband (Vertreter Bergmann) gegangen, wäre das Thema Gletscher unter der Rubrik „die alleinige Verwendung des Hüftgurtes ist sinnvoll bzw. gerechtfertigt" eingeordnet worden, also genau wie es deiner persönlichen Einschätzung entspricht. *Michael Larcher*

Brustgurt passé? Dieses Thema ist in den letzten Jahren besonders aktuell geworden, das merke ich bei Kletterkursen, wo ich ständig diesbezüglich Auskunft geben muss. Ich freue mich, dass euer Forum zu den selben Schlüssen gekommen ist, die auch ich in den letzten Jahren bei unseren Kursen anwende. Zusätzlich wollte ich noch einen Hinweis anbringen, den ich in den letzten Jahren oft beobachtet habe: Die Leute verwenden einen Hüftgurt und wollen sich mit dem Brustgurt verbinden, und genau da liegt das Problem. Die Art und Weise, wie das erfolgt, ist oft haarsträubend. Da ist die Aktion „Sicher klettern" natürlich eine Hilfe, und ich habe in unserem Materialpool alle Brust- und Sitzgurt-Kombinationen mit einer Bandschlinge ergänzt. Trotzdem ist die Methode, sich mit einer Bandschlinge in Hüft- und Brustgurt einzuhängen, noch nicht wirklich stark verbreitet (meine persönliche Meinung). Dieser Punkt spricht auch ein bisschen für die alleinige Verwendung des Hüftgurtes, da es besser ist, richtig im Hüftgurt zu hängen als komplett zusammengeschnürt in Brust und Sitzgurt. ***Michael Merstallinger, Sektion Austria***

Der Anseilpunkt - endlich! Lange hat es gedauert und unzähliger peinlicher Situationen auf Kursen und Führungen hat es bedurft, bis sich nun auch „die Lehrmeinung" den im Heft 2/00 geschilderten Erfahrungen von Bergsportführern annähert und die Anseilmethode „Hüftgurt" wenigstens ansatzweise akzeptiert. Vorbildlich in diesem Prozess der Veränderung ist wieder einmal Michaels analytische und hinterfragende Argumentation, die in eine von einer breiten Basis getragenen Empfehlung zu diesem Thema mündet. Macht weiter so!

Diese Empfehlung kann allerdings als guter aber verbesserungswürdiger

OUTDOOR TREKKING REISEBÜCHER CAMPING

Wir freuen uns über Post und Emails:
berg.steigen@alpenverein.at

Unter allen Autoren verlosen wir:
2 Petzl „Tikka" Stirnlampen (siehe Seite 37) gesponsert von:

Outdoor Reisebedarf und Expeditionsausrüstung,
Wilhelm-Greil-Straße 5, A-6020 Innsbruck, Tel.: 0512/571357

Zwischenstand im Rahmen der alpintechnischen Entwicklung gesehen werden. Warum? Bei aller Hochachtung vor Pit Schubert und seinen Leistungen (ohne sein Engagement wären wir in Punkto Sicherheit noch weit zurück), der Unterschied zwischen den diskutierten Anseilarten kann gut und eindrucksvoll beim Üben einer Spaltenbergung demonstriert werden. Egal ob der Spaltensturz straff am Seil oder mit loser Seilschlaufe erfolgt, das Halten eines solchen Sturzes gelingt, Sommer wie Winter, Kursanfängern wie Bergführern mit Hüftgurt öfter, was bei Zweierseilschaften am Gletscher ja von entscheidender Bedeutung ist. Ähnlich verhält es sich im Fels. Im Rahmen von Sturztrainings im Klettergarten hatte ich schon das zweifelhafte Vergnügen, einen Sprung ins Seil mit dem Kopf nach unten (rücklings aus der Kletterstellung, Anseilart Hüftgurt) mitzuerleben. Es passierte nichts, außer einem durch Felsberührung hervorgerufenen Riss in der Kletterhose.

Meiner Meinung nach, die sich in mittlerweile 25 Jahren und in allen alpinen Disziplinen einschließlich Paragleiten und Höhlenforschen gebildet hat, ließe sich diese Empfehlung also weiter vereinfachen. So hat der Anseilpunkt grundsätzlich in Schwerpunktnähe zu sein, wobei dies sowohl für most-case als auch für worst-case-scenarious gilt. Nur ein großer Rucksack oder der Transport von schweren Lasten sowie körperliche Einschränkungen machen einen höheren Anseilpunkt nötig.

Dieter Herzog, Lehrwart Hochalpin, Linz

Ein herzliches Dankeschön für die beiden Hefte im Jahr 2000 und ein großes Lob für die wirklich gute Arbeit, die ihr da leistet. Neueste Erkenntnisse im Bereich Sicherheit werden mitgeteilt, aber auch - und dies habe ich sonst noch nirgends gefunden - rechtliche Fragen werden erörtert.

Nur eine Kleinigkeit: In Anlehnung an das Editorial der letzten Ausgabe würde ich gerne Folgendes zu bedenken geben: weniger ist oft mehr! Mir persönlich wäre ein Heft das 6x erscheint lieber, als eines, das dies nur 4x tut. Ich würde es auch sehr begrüßen, auf diese Informationsquelle via Internet zugreifen zu können (ist sowieso „mein" Medium), aber lieber ein gutes Heft 4x, als ein schlechtes 6x. Lieber gute Infos im Ordner, als schlechte im Internet. ***Harald Hofer, ÖBRD Oberösterreich***

Diese Zeitschrift ist genau das, was ich schon immer gesucht habe. Denn sie bietet hauptsächlich Technikhilfen und Unfallanalysen, an denen man sich auch als Laie orientieren kann. Vielfach kommen Unfallgefahren ja durch ein so merkwürdiges Zusammentreffen zustande, dass man darauf durch eigenes Nachdenken kaum selber stoßen kann. ***Dr. Olaf von Grudzinski, Hamburg***

Trinksystem „Big Zip": Auch Camelbak hat nun einen ähnlichen Trinkbehälter auf den Markt gebracht. Da ich nicht nur Bergsteiger sondern auch Mountainbiker bin, ist der Camelbak meiner Meinung nach etwas universeller einsetzbar. Ein Vergleich dieser beiden Systeme wäre interessant gewesen. ***Gottfried Steinegger***

Umgang mit Sicherungsplatte, Leserbrief in 4/99:

Durch eine Anzeige in der OeAV-Zeitschrift aufmerksam geworden, haben wir jetzt für unsere Sektion das Heft abonniert. Daher habe ich auch erst jetzt Kenntnis von obigem Leserbrief und Ihrer Stellungnahme erhalten. Da in Ihrem Heft erfreulich offen, sachlich und vor allem konstruktiv mit Kritik umgegangen wird, erlaube ich mir folgende Anmerkung: Grundsätzlich teile ich die Meinung von Herrn Mertelseder in Bezug auf den überaus praktischen Gebrauch der „Plättli" und habe diese selbst in gleicher Weise im Einsatz. Allerdings muss man eine deutliche Einschränkung machen: die Bremswirkung der Seile funktioniert ausschließlich (!) bei einer Belastung nach unten, d.h. wenn die Nachsteiger am Stand auch tatsächlich tiefer stehen als der Fixpunkt. Dies ist oft aber aus Platzgründen (vielleicht sind auch noch andere Kletterer da) nicht möglich und die Nachsteiger plazieren sich „irgendwie" am Stand, eben oft auch mal seitlich oder über dem Fixpunkt. Dann ist es sehr wohl möglich, dass die Blockierwirkung der Platte zumindest für einen der beiden aufgehoben werden kann und ein Absturz möglich ist. Insofern ist wenigstens der Hinweis des Führenden nötig, auf korrekten Stand zu achten oder eben doch die herkömmliche Selbstsicherung anzubringen, falls es die Situation erfordert. Gern höre ich hierzu eure Meinung. ***Matthias Hill, DAV-Sektion Allgäu-Immenstadt***

Eine wirklich ernsthafte Diskussion, inwieweit die Sicherungsplatte bereits als Selbstsicherung dient, wurde meines Wissens noch nicht geführt. Wir halten daher noch an der klassischen Selbstsicherung mittels Mastwurf fest. *Michael Larcher*

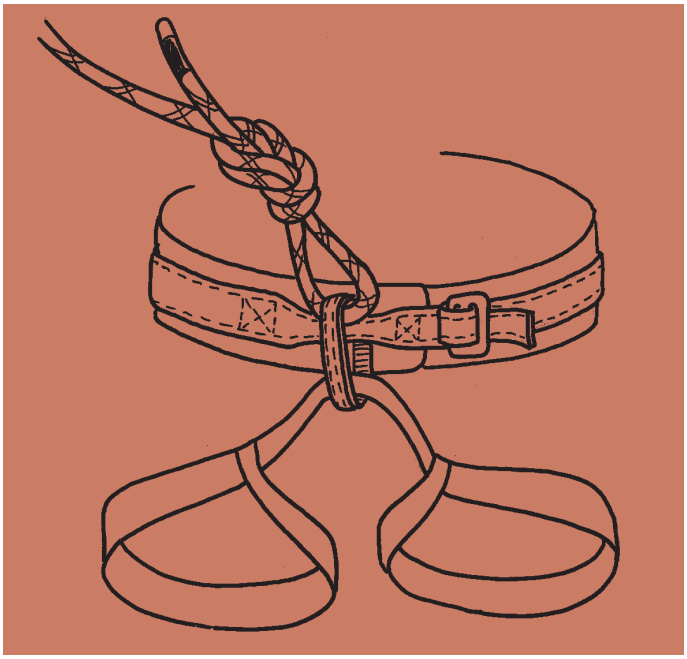
Auch von mir Kompliment zum „Berg&Steigen": - inhaltlich okay, Layout okay (die Schriftart und der einfärbige meist weiße Hintergrund erlauben ein ermüdungsarmes Lesen - leider im Gegensatz zu den Mitteilungen des Gesamtvereins, die ich als beruflicher Vielleser abends kaum noch schaffe). Zurück zum eigentlichen „Betreff". Ich denke, dass im Artikel „Ist ist der Brustgurt passé?" eine unabsichtliche doppelte Verneinung hineingerutscht ist.

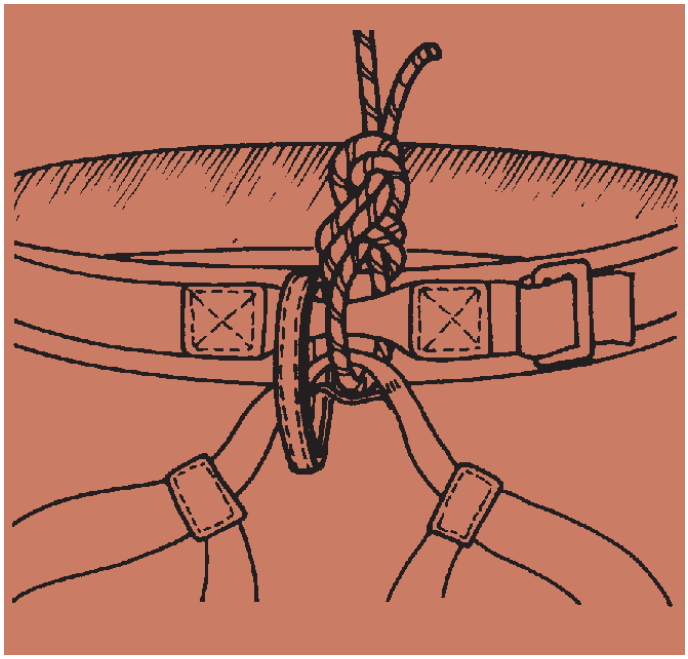
Im Absatz „Perspektivenwechsel" beantwortest du die Eingangsfrage mit „...natürlich kein „Nein" sein kann, ...". Dies würde ein klares JA (ist passé") bedeuten, was deinen Ausführungen (und auch meiner Meinung) wiederspricht! ***Norbert Hafner, Graz***

„... kein Nein" = Ja! Du hast recht, sorry. *Michael Larcher*

Als Leser Ihrer Zeitschrift darf ich Ihnen gratulieren, sie ist wirklich sehr gut gelungen und sehr, sehr informativ!

Annemarie Herrlich, DAV Referat Hütten und Wege





Links oder rechts? - Einbinden direkt in den Hüftgurtring oder diesem nachstecken? Der Leserbrief von Christian Gasser schneidet ein beliebtes Thema an, die Antwort: rechts!

Mich beschäftigt die Thematik, welche OeAV-Lehrmeinung heute hinsichtlich des richtigen Anseilpunktes vorherrscht:

a) Seil dem Hüftgurtring nachstecken (in der Praxis vorherrschend),

b) Seil nur im Hüftgurtring direkt einbinden (offenbar vom DAV-Sicherheitskreis respektive Pit Schubert empfohlen).

Die Stellungnahme auf die Leseranfrage des Herrn Stefan Scheuringer im „Berg&Steigen 2/00" habe ich diesbezüglich für mich persönlich als nicht befriedigend empfunden; insbesondere vermisse ich irgendeinen Hinweis auf die vom Sicherheitskreis des DAV festgestellten und schon 1998 publizierten Probleme (nämlich das ständige Scheuern des Seiles bei jedem Einklinken in eine Zwischensicherung, insbesondere in der unteren Beinschlaufenverbindung!). Mir ist bewusst, dass der Seilring locker alle Sturzszenarien aushält (zumal er nach UIAA immerhin 15kN quasistatischer (!) Belastung zweimal standhalten muss); mir ist auch bewusst, dass dem Kletterer, der sich herkömmlich einbindet (also das Seil dem Hüftgurtring nachsteckt) dann nichts passiert, wenn er regelmäßig (am besten - und wohl von allen Gurtherstellern in der Bedienungsanleitung angeraten - vor dem Anlegen des Gurtes) die Problemstellen einer optischen Kurzkontrolle unterzieht (und den Gurt gegebenenfalls aussondert). Ich sehe aber auch die Praxis: der Großteil bindet sich dem Hüftgurtring nachgesteckt ein, kontrolliert aber den Gurt NICHT (bzw. bestenfalls von Zeit zu Zeit). Ich möchte diesen Zeilen auch auf die für mich persönlich für das Einbinden direkt in den Hüfgurtring ausschlaggebend gewesenen Darstellungen des DAV-Sicherheitskreises (Pit Schubert) hinweisen und dich abschließend bitten, die aktuelle OeAV-Lehrmeinung zum Thema wiederzugeben (bzw. zur Darstellung des DAV-Sicherheitskreises Stellung zu nehmen).

Mag. Christian Gasser, LW Hochalpin, Sekt. Mittleres Unterinntal

Die von uns empfohlene Einbindemethode - dem Hüftgurtring nachstecken - ist alt, aber keineswegs veraltet. In der „Szene" wird nur so eingebunden, im DAV, im deutschen Bergführerverband, im OeAV und im Österr. Bergührerverband wird's so vermittelt. Auch die meisten Hersteller zeigen nur diese Variante, manche (Edelweiss) streichen die Variante des Einbindens in den Hüftgurtring sogar als „gefährlich" durch (was auch wieder falsch ist).

Warum so und nicht anders:

1. Dem Grundsatz „je weniger Glieder in einer Sicherungskette, desto besser", wird mit dieser Methode Rechnung getragen

2. Der Gurt wird wesentlich kompakter gefasst und es entsteht eine günstigere Hänge- bzw. Sitzposition

3. Man hat einige Zentimeter weniger Seil einzuholen, das ist gerade im Sportklettern gewünscht

4. Das „Scheuer-Argument" - das einzige was für Variante 2 sprechen würde - ist völlig belanglos. Alle Gurte sind an diesen Scheuerstellen verstärkt, ein Durchscheuern ist undenkbar bzw. wenn's hier (nach Jahrzehnten) zu Schwachstellen kommt, dann hätte der Gurt ohnedies schon längst ausgeschieden werden müssen

5. Die ganze Sache muss überhaupt nicht „schwarz-weiss" gesehen werden. Auch wer im Hüftgurtring anseilt (so wie wir das beim Toprope-Klettern mit Verschluss-Karabinern tun) macht nichts „falsch". Die Ringe sind ja tatsächlich stark überdimensioniert. *Michael Larcher*

Wir gratulieren!

Je ein Trinksystem „Big Zip" haben gewonnen: Harald Hofer, Michael Merstallinger, Matthias Hill

Kraut und Ruab'n

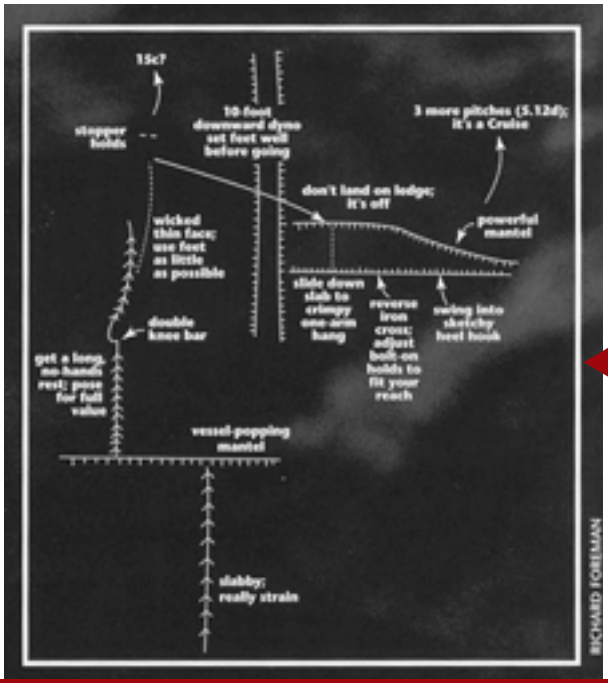
Board the web

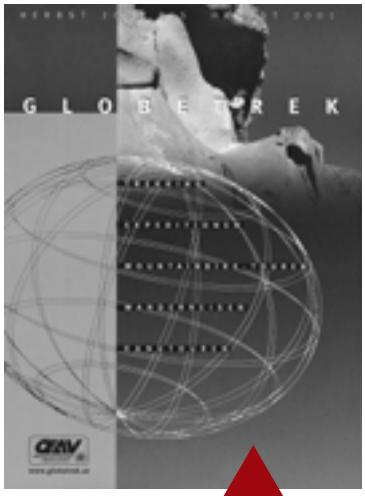
Spass und Kurzweil für einige Stunden garantiert bei herbstlichem Schlechtwetter die Seite www.snowboard.at.
Unter verschiedenen Kategorien (News, Events, Schulen, ...) versteckt sich eine unglaubliche Vielzahl österreichspezifischer Links.

www.snowboard.at

Kleber

Versuche des Vorarlberger Berg- und Schiführerverbandes ergaben sehr geringe Haltewerte für Klebeanker die mit dem neuen HILTI Klebemörtel „HY 150" eingeklebt worden sind. Gemeinsam mit der Firma HILTI wird deshalb empfohlen den Kleber „HY 150" nicht im Naturstein zu verwenden sondern stattdessen auf den altbewährten HILTI „C 100" zurückzugreifen.





GLOBETREK – Die Bergsteigerschule des Alpenvereins

Soeben ist der aktuelle Jahreskatalog der Bergsteigerschule des OeAV erschienen. Von den Felstürmen der Dolomiten über die Regenwälder Mittelamerikas bis in die Höhen des Himalaya werden sie von geprüften Berg- und Schiführern begleitet. Die Palette erstreckt sich von Anfänger- über Fortgeschrittenenkurse bis hin zu Kanu- und Trekkingtouren. Als spezielles Service wird für Sondergruppen ein komplettes- oder Teilservice angeboten dass sich von der Logistik bis hin zur ins Detail geplanten Individualreise erstreckt.
Katalog anfordern bei Globetrek Tel.: 0512-59547-34 · globetrek@alpenverein.at

www.globetrek.at

Seminarbericht

Die Vorträge des Seminars „Winteralpinismus-Rechtsfragen", das vergangenen Jänner von DAV und OeAV im Kühtai/Tirol abgehalten wurde, sind nun in Form eines Seminarberichts erhältlich. Zu vier verschiedenen Themen (Risikomanagement bei Schitouren, Seilverwendung auf Gletschern, Haftung der Lawinenkommission, Haftung des Führers aus Gefälligkeit) sind elf hochkarätige Referate auf 142 Seiten zusammengefasst.
Erhältlich beim Alpinreferat des OeAV um ATS 200,- (incl. Versandkosten)
Tel.: 0512/5054730 · e-mail: alpinreferat@alpenverein.at

Mission Impossible

Waren alle Cineasten unter den Kletterern von Sylvester's Bolt-Pistole in „Cliffhanger" begeistert, nach der Anfangssequenz von „Mission Impossible 2" waren sie sprachlos. Der Rest des Films mutierte zu einem öden 0815 Streifen, hatte sich Tom Cruise doch als Freund des beinharten Onsight-Solokletterns geoutet. Nicht nur das, an seiner neuen Linie, die er in Utah's „Island in the Sky" eröffnet hat, demonstrierte er erstmals völlig neue Bewegungstechniken, die die Fachwelt in erfürchtiges Staunen versetzten. Aaron Gulley vom amerikanischen Rock&Ice Magazin ist durch Zufall an das – natürlich top-secret Topo der Schlüsselstelle gekommen.

Ber(g)sönlichkeiten

Berg&Steigen im Gespräch mit Hansjörg Köchler

Seit kurzem im verdienten Ruhestand, überblickst du heute mehr als 30 Jahre alpine Ausbildung und Sicherheitsarbeit. Was hat sich aus deiner Sicht geändert, wo gab es die größten Fortschritte, wo hat sich zu wenig bewegt?

In 30 Jahren hat sich viel verändert, natürlich auch in der Ausbildung und in der Sicherheitsarbeit. Einige Bergsteigerschulen sind 30 - 40 Jahre „alt". Am Beginn waren unsere Angebote fast ausschließlich Führungstouren im Sommer und Winter. Erst allmählich wurden auch Aus- und Fortbildungskurse in sämtlichen Sparten bis hin zu Eisfallkletterkursen angeboten, die Bergführer wurden Berglehrer. Auch in den Alpenvereinssektionen hat ein Umdenken eingesetzt. Früher haben gute, „steinschlagerprobte" Bergsteiger mit viel Erfahrung die ehrenamtlichen Führungen in den Sektionen als „Tourenwart" übernommen. Heute werden vielfach Lehrwarte oder Bergführer für die Ausbildungs- und Führungsangebote in den jeweiligen Sektionen eingesetzt. Die Ausrüstung wurde laufend verbessert, da gilt der Dank dem DAV-Sicherheitskreis, der durch seine Arbeit viel zum heutigen Standard beigetragen hat. Ein Nachholbedarf an Ausbildung, glaube ich, besteht noch immer bei den Bergwanderern und Bergsteigern auf Normalwegen, besonders in der alpinen Gefahrenkunde und in der Tourenplanung.

Unzählige Lehrwarte, Jugendführer, Bergführer waren deine Schüler. Sind die Bergsteiger heute risikobewusster geworden - oder hat sich nur die Ausrüstung verändert?

Berg- und Schiführer, Lehrwarte, Jugendführer, Bergwanderführer sind durch laufende Fortbildung ganz sicher risikobewusster geworden. Man kann aus jedem aufbereiteten Bergunfall sehr viel lernen. Wichtig ist aber, dass man das Erlernte bei seinen Entscheidungen auch richtig umsetzt. Die Ausrüstung hat sich unglaublich verändert. Die Materialien sind ständig verbessert und gleichzeitig leichter geworden. Allerdings bleibt der richtige Umgang mit der Ausrüstung, der muss geschult werden, sonst nützt die beste Ausrüstung nichts.

Wo liegen die Wurzeln deines Engagements in Sachen alpiner Ausbildung und Sicherheit? Gab es ein Schlüsselerlebnis, ein Vorbild?

Mein Vorbild war Prof. Wastl Mariner, der, als ich vor ca. 45 Jahren zum Alpinen Klub Karwendler kam, schon damals Vorträge über Bergrettungsmethoden sowie Schnee- und Lawinenkunde im Klub durchführte. Beeindruckt haben mich auch Kuno Rainer, Klaus Hoi, Toni Rosifka, Peter Habeler und das Lehrteam bei meiner Bergführerausbildung. Das waren Vollprofis und es war eine Freude, ihnen bei der Arbeit zuzusehen.

Vor 30 Jahren hast du die Bergsteigerschule des Alpenvereins mitbegründet. Was hat sich in dieser Branche am stärksten verändert? Sind die Gäste anspruchsvoller geworden?

Die Bergsteigerschule des Oesterreichischen Alpenvereins hat der damalige Sachwalter für Bergsteigen, Prof. Wastl Mariner, gegründet und bis 1971 ehrenamtlich geleitet. 1972 wurde ich als hauptamtlicher Leiter angestellt. In den 27 Jahren meiner Tätigkeit haben sich nicht nur die Sachwalter geändert - Mariner, Aeberli, Mayr, Schoißwohl -, sondern auch die Gäste. Wir waren eine Vereinsbergsteigerschule und so hatten wir hauptsächlich Teilnehmer, die schon einen gewissen Bezug zum Berg hatten. Die Urlaubszeit damals war kurz und die Gäste waren auch bei einem Regentag gut aufgelegt, spielten Karten, durchstöberten die Hüttenbücher oder rasteten sich einfach aus. Heute hat jeder viel mehr Freizeit, es ist alles viel hektischer, jede Minute muss voll genützt werden. Bei Schlechtwetter entsteht sofort Unruhe in der Gruppe - es werden Gebietswechsel über mehrere hundert Kilometer durchgeführt. Der Bergführer steht unter Druck, da er den Gästen natürlich für das bezahlte Geld möglichst viel bieten möchte. Durch die „Geld zurück"-Mentalität, die von einigen Gästen unverschämt ausgenützt wird, sind für die Schulen harte Zeiten gekommen. Ich bin froh, Pensionist zu sein und bin dankbar für die gute, alte Zeit.

Stichwort „Jamtalunfall": Werden solche Unfallereignisse heute anders wahrgenommen als früher? Wo liegen deiner Meinung nach die Gründe?

Jedes Bergunglück ist für alle Beteiligten und Angehörigen schrecklich. Die Aufbereitung durch die Medien ist teilweise brutal. Die Lawine ist noch gar

Steckbrief:

- *geboren am: 22.4.1938*
- *geboren wo: Innsbruck*
- *wohnhaft in: Innsbruck*
- *verheiratet/Kinder: ja / eines*
- *Beruf/Ausbildung: Bäcker- und Konditormeister, Berg- und Schiführer*
- *welche Tour möchtest du nicht wiederholen: habe eigentlich keine schlechte Erinnerung an irgendeine Tour*
- *Berg der Sehnsucht: Berge in Patagonien*
- *Stichwort „Pensionsschock": unbekannt*
- *Hobbys neben der Bergsteigerei: Fotografieren, Arbeiten in Haus und Garten, viele Sportarten, aber gemütlich, Schwammerl suchen*
- *dein lustigstes Kurserlebnis: besonders lustig war's immer, wenn Bergführer Peter Moser dabei war*
- *Welche „Ber(g)sönlichkeit hat dich besonders beeindruckt?: Sehr viele, besonders aber Landeshauptmann und Ehrenbergführer Eduard Wallnöfer*
- *Leibspeise: alles, was meine Frau resch (= knusprig) kocht, Spinatomeletten und die Hendln meiner Tochter*

nicht zum Stillstand gekommen, schon werden Schuldige gesucht und gefunden. Die Gründe liegen meiner Meinung bei uns allen: Medien, Teilnehmer, Veranstalter, Rechtsanwälte, Versicherungen.

Du kennst beide Seiten der Bergführerei, die professionelle des Bergführers und – als langjähriger Lehrwarte-Ausbildungsleiter – die ehrenamtliche der Vereinsführer. Wie siehst du dieses „Konkurrenz"-Verhältnis heute?

Eigentlich sollte es zwischen ehrenamtlichen Vereinsführern und Berg- und Schiführern kein „Konkurrenzdenken" geben. Jeder hat seine Aufgabe und Berechtigung. Sollten Vereinsführer Ausbildung und Führungen gegen Entgelt durchführen, ist dies zu verurteilen. Dies war auch immer meine Einstellung und dies wurde bei jedem Kurs den Teilnehmern deutlich gesagt. Meiner Meinung nach fährt jede Sektion gut, wenn sie mit den Berufsbergführern - in vielen Sektionen gibt es ja Mitglieder, die auch Bergführer sind - bei der Programmerstellung und bei der Durchführung zusammenarbeitet.

Alpenverein, Bergführer, Bergrettung, IKAR ... in sehr vielen Verbänden und Organisationen hast du mitgewirkt. Auf welche Leistungen bist du heute stolz?

Auf meine Leistung war ich nie stolz. Der Alpenverein war mein Arbeitgeber, dort konnte ich 27 Jahre arbeiten und war immer zufrieden. Glücklich war ich, als der Frequenzstreit bei den VS-Geräten beendet wurde und man sich auf die 457 kHz geeinigt hatte. Auch bei einigen Lebendbergungen konnte ich mithelfen. 1977 wurde ich von der russischen Bergsteigervereinigung ins Pamirgebirge eingeladen, um die dortigen Bergführer - „Meister des Sports" - in der behelfsmäßigen Bergrettungstechnik zu unterweisen. 1990 folgte ich einer Einladung des türkischen Bergsteigerverbandes zum Ararat, um dort praktische Schnee- und Lawinenkunde bei einer Winterbesteigung des Ararat für die türkischen Bergfreunde zu unterrichten.

Der Alpinklassiker „Knapp-Köchler" im Wettersteingebirge, 1959 erstbegangen, wurde inzwischen „saniert". Ist das in deinem Sinne oder hättest du die Route lieber im Urzustand?

Wir wurden vor der Sanierung gefragt, ob wir einverstanden sind. Zuerst waren wir nicht ganz glücklich, aber nach einiger Überlegung und vor allem auch durch die Person, die verschiedene Routen an der Scharnitzspitze und der Schüsselkar einbohrte, hatte ich dann nichts mehr dagegen. Nach Rücksprache mit einigen Kletterern, die die Route vorher und nachher geklettert sind und die gut gelungene „Sanierung" von Zak und Gefährten gelobt haben, bin ich mit meiner Entscheidung zufrieden.

Das Interview mit Hansjörg Köchler führte Michael Larcher

Alpenverein Notfall Hotline

OeAV-Krisenmanagement - ein Service für Bergsportführer im Alpenverein

Es waren die großen Unfallereignisse und Katastrophen der letzten Jahre, die deutlich aufzeigten, wie wichtig und notwendig - neben Ausbildungsangeboten für Prävention und Unfallmanagement – eine professionelle Betreuung der verantwortlichen Führer nach einem Unfall sein kann. Höchste Zeit also, unseren Bergsportführern eine Servicestelle einzurichten, die ihnen dann, wenn einmal etwas schiefgeht, optimale Beratung und bestmögliche Betreuung bietet, ein Service, von dem wir gleichzeitig hoffen, dass es nie gebraucht werden wird.

Die Logistik

Der Faktor Zeit spielt auch hier eine entscheidende Rolle. Ein Unfallereignis stellt für alle Beteiligten, für die verantwortlichen Leiter wie auch für die Gäste, einen „Ausnahmezustand" dar. Traumatisiert und vielfach auch erschöpft von den Ereignissen wird man bereits mit Fragen konfrontiert, im Extremfall zücken bereits die ersten Presseleute ihre Mikrophone. Und in diesen Stunden kann vieles falsch oder zumindest so unglücklich laufen, dass eine Schadensbegrenzung kaum mehr möglich ist.
Aber nicht nur juridische Motive und solche der öffentlichen Meinungsbildung waren ausschlaggebend für die Installierung eines Krisenstabes, noch schwerwiegender erschien die grundsätzliche Verantwortung den betroffenen Mitarbeitern gegenüber, das Motiv der Solidarität.
Es war daher höchst an der Zeit, eine Rufnummer für Krisenfälle anzubieten, die 7 Tage die Woche zur Verfügung steht. Nun, das Alpenvereinshaus hat Geschäftszeiten und ist dann nicht besetzt, wenn am ehesten Bedarf bestehen könnte - an Wochenenden. Auf der Suche nach einer praktibalen Lösung, fanden wir im ÖAMTC-Tirol einen großzügigen Partner, der spontan seine Leitzentrale als Anlaufstelle anbot und sofort eine spezielle Telefonnummer einrichtete, die ausschließlich für diesen Zweck zur Verfügung steht: 0512/3320-6767. Die Zeitlücke konnte somit mit dieser Nummer elegant geschlossen werden.
Gehen Anrufe unter dieser Nummer ein, werden in einem speziellen Erhebungsformular die wichtigsten Unfalldetails festgehalten und an das Einsatzteam des Alpenvereins weitergeleitet. Der jeweilige Koordinator entscheidet dann nach Rückruf über die zu treffenden Maßnahmen und organisiert die Hilfe vor Ort.

Rechtsberatung

Eine zentrale Rolle unseres Service spielt mit Sicherheit die Rechtsberatung. In diesem Bereich herrscht seitens der Betroffenen große Unsicherheit, und es wäre unbedingt wünschenswert, wenn vor der Einvernahme durch die Alpingendarmerie eine entsprechende Hilfestellung durch einen Rechtsanwalt gegeben ist. Das hat nichts mit Taktieren und Verschleiern zu tun. Es ist ganz einfach nicht klug, in einer emotionalen Stresssituation Aussagen zu Protokoll zu geben, die über das Faktische (Personalien, Veranstalter, etc.) hinausgehen, und es gibt keinen vernünftigen Grund, die detaillierte Aussage über den Unfallhergang einen Tag später zu Protokoll zu geben.

Erhebung durch Sachverständigen

Auch hier der Faktor Zeit! Eine verlässliche Erhebung der unfallkundlichen Details vor Ort durch einen Experten kann dann am besten gelingen, wenn dieser möglichst rasch vor Ort ist. Die so gewonnenen Erkenntnisse und das dabei erstellte Fotomaterial können zu sehr wichtigen Beweisstücken werden, die hinsichtlich ihrer Aktualität die Erhebungen des gerichtlich bestellten Sachverständigen, der u.U. erst Tage später eintrifft, übertreffen können.

Psychologische Hilfe

Hier geht es um einen häufig unterschätzten und auch vernachlässigten Aspekt. Das Unfallerlebnis kann bei den Betroffenen eine traumatische Dimension annehmen, deren Bewältigung ohne Hilfe nicht gelingt. Zum Erlebten kommen häufig Schuldzuweisungen von außen oder auch Selbstvorwürfe, die zu einem enormen Leidensdruck führen und die Lebensqualität schwer beeinträchtigen. Auf dem Weg zurück zur „Normalität" kann ein Psychologe wesentlich helfen.

Pressesprecher

Die übergroße Bedeutung der Medien können auch bei einem

ALPENVEREIN NOTFALL HOTLINE

OeAV Österreichischer Alpenverein

Hilfestellung nach Unfällen exklusiv für OeAV-Bergsportführer

Mo-Do 8-18 Uhr
Fr 8-13 Uhr
0043 (0) 512 59547

außerhalb dieser Zeiten
0043 (0) 512 3320-6767

Vorschlag: Bewahren Sie das Notfallkärtchen in der Rucksackapotheke auf!

Alpinunfall eine professionelle Pressearbeit seitens des Veranstalters erfordern, um unsachliche oder gar falsche Darstellungen zu verhindern und den Imageschaden zu begrenzen. Welcher Schaden entstehen kann, wenn hier versagt wird, konnte man diesen Sommer beim Unglück des russischen Atom-U-Bootes sehen. Als beste Taktik erscheint hier kompetente, sachliche und vor allem offensive Informationsarbeit durch einen Repräsentanten der verantwortlichen Organisation.
Denn: Die Story wird auf jeden Fall geschrieben, egal wie gut der Informationsstand ist.

Hotline wann?

Es liegt letztlich im Ermessen der Betroffenen, ob und wann sie dieses Service in Anspruch nehmen.
Dass die Hotline nicht für „Bagatell"-Unfälle eingerichtet wurde, ist offensichtlich, da auch nach Unfällen mit Personenschäden häufig ein „Nachspiel" ausgeschlossen werden kann.
Auf jeden Fall gilt: Immer bei Unfällen mit Todesfolge!

Michael Larcher
Chefredakteur und Alpenverein-Ausbildungsleiter

Das Team:

Dr. Andreas Ermacora, Rechtsanwalt
Dr. Sebastian Ruckensteiner, Rechtsanwalt
Dr. Rudolf Morawetz, Psychologe
Dr. Karl Gabl, Sachverständiger
Mag. Gerald Valentin, Sachverständiger
Mag. Michael Larcher, Sachverständiger
Robert Renzler, Bergführer
Walter Zörer, Bergführer

Berg&Steigen im Gespräch mit Dr. Morawetz:

Herr Morawetz, sie sind Leiter des „Psychologischen Akut-Service". Was ist die Zielsetzung dieser Organisation?

Das Psychological Acute Service (PAS) wurde 1994 in Hinblick auf eine Vorsorge für mögliche Zwischenfälle in der Luftfahrt ins Leben gerufen und betreut seit dem Jahr 1999 auch nicht luftfahrtspezifische Anlassfälle. Es setzt sich aus einer Gruppe von erfahrenen Notfallpsychologen zusammen, die in Notfallsituationen oder Katastrophen raschestmöglich und unbürokratisch kompetente Hilfestellung anbieten.
Das Angebot richtet sich sowohl an direkt wie indirekt Betroffene und umfasst sofortigen notfallpsychologischen Beistand und Beratung in Krisensituationen. Dabei geht es um das frühzeitige Erkennen von beginnenden psychischen Problemen, sowie um das sofortige Einleiten von Gegenmaßnahmen. Diese sollen die Entwicklung von chronischen posttraumatischen Belastungssyndromen verhindern oder minimieren. Im nächsten Schritt geht es dem PAS, bei Bedarf um die Vermittlung von Nachbetreuung und längerfristigen Hilfestellungen.
Neben der Betreuung der Betroffenen einer Notfallsituation ist es auch die Aufgabe des PAS die beteiligten Helfer und Organisationen sowie wirtschaftlich und politisch Verantwortliche zu unterstützen. Diese Unterstützung umfasst neben psychologischen Belangen je nach Bedarf auch technische, administrative und organisatorische Dienste. Dazu gehören auch die professionelle Öffentlichkeitsarbeit und die Anleitung zur erfolgreichen Aufarbeitung von traumatisierenden Erlebnissen für die Helfer.
Weitere wichtige Aufgaben des PAS sind Schulungen und Fortbildungen in Notfallpsychologie und Krisenintervention sowie die Erstellung von Alarmplänen und Notfallhandbüchern.

Was kann ein Psychologe nach einem Unfall leisten? Wo sind die Grenzen?

Nach einem Unfall gibt es meist in unterschiedlicher Weise betroffene Menschen. Da sind die direkt involvierten Verunglückten selbst, die Retter und Hilfsmannschaften, die Familie oder Angehörigen, Freunde, Bekannte eventuelle Unfallverursacher und Augenzeugen. Neben der unmittelbaren Rettung aus der Gefahr oder der Bergung tritt die notfallpsychologische Betreuung als wichtiges Element nach einem Unfall hinzu.
Die Möglichkeiten der Unterstützung von Unfallopfern ist vielfältig. Die Interventionen reichen von einfacher menschlicher Anwesenheit über Unterstützung bei notwendigen Aufgaben und Verpflichtungen bis zu zielgerichteten psychologischen Gesprächen. Welche Maßnahmen eingesetzt werden, ist abhängig von den Bedürfnissen und dem Zustand der Unfallopfer bzw. der Betroffenen.

Grenzen der notfallpsychologischen Arbeit ergeben sich aus der Situation (z.B.: Lawinengefahr, die den Zugang zu den Betroffenen unmöglich macht) oder der Person des Betroffenen (z.B.: Ablehnung des stets freigestellten Kontaktangebotes des Notfallpsychologen).
Einige Grenzen können durch Alternativlösungen umgangen werden, andere sind zu akzeptieren und machen notfallpsychologische Intervention erst zeitverzögert oder gar nicht möglich.

Gibt es ein typisches Verhaltensmuster nach einem Unfallereignis?

Die Reaktionen und Verhaltensweisen von Unfallopfern können sehr unterschiedlich sein. Dies gilt auch für Angehörige sowie jegliche Betroffene von extrem belastenden Ereignissen. Mehr als von der Art des belastenden Ereignisses ist dies abhängig von Faktoren wie Persönlichkeit, Tagesverfassung und Vorerfahrungen des einzelnen. Die Reaktionsweisen reichen vom sprachlosen Schockzustand bis zur agressiven Erregtheit, von tiefer Trauer bis zur vollständigen Verleugnung. All diese Verhaltensweisen können als normale Reaktionen von normalen Menschen auf nicht normale Situationen bezeichnet werden.

Ist die Bearbeitung eines Unfalltraumas schwieriger, wenn Schuldgefühle involviert sind?

Die Bearbeitung von Schuldgefühlen ist ein Teil der Bearbeitung des Unfalltraumas. Das Ausmaß und die Hartnäckigkeit von Schuldgefühlen ist stark abhängig von der Art und den besonderen Umständen des belastenden Ereignisses sowie der subjektiven Sichtweise der Person selbst. Schuldgefühle belasten den einzelnen sehr und wirken sich in der Regel negativ auf die Verarbeitung des Ereignisses aus. Langfristig gesehen können Schuldgefühle, die nicht adäquat gelöst wurden, ebenso wie das Unfalltrauma selbst, zu psychischen und physischen Problemen führen und ein Posttraumatisches Belastungssyndrom (PTBS) mitbegründen.

Wie sehen sie die Zukunft der Notfallpsychologie?

Bereits jetzt wird neben der österreichweiten auch an der europaweiten Vernetzung von Notfallpsychologen mit vergleichbaren Ausbildungsrichtlinien gearbeitet. Dabei können sowohl die einheitlichen Ausbildungsrichtlinien wie die bereits praktizierte österreichweite Zusammenarbeit durchaus beispielgebend für andere Länder sein, die sich um eine Professionalität in der psychologischen Betreuung von Unfallopfern bemühen. Eines unserer vorrangigsten Ziele ist es, notfallpsychologische Unterstützung zu einer Selbstverständlichkeit in der Betreuung von Unfallopfern und anderen Betroffenen werden zu lassen.

Zur Person: *Dr. Rudolf F. Morawetz, 43, arbeitete nach seinem Studium der Psychologie in Innsbruck am Institut für Medizinische Psychologie in München, anschl. 4 Jahre an der University of Washington (Seattle, USA). Heute ist er als Klinischer Psychologe und Gesundheitspsychologe selbständig tätig und leitet das 1994 gegründete Psychologische Akut Service (PAS), das durch die Einsätze in Galtür, Kosovo (Flüchtlinge), Schwaz (Eiblschrofen) und am Bergisel (Air & Style) über die Grenzen Österreichs hinaus bekannt wurde.*

...wer die Sorgfalt außer Acht lässt

Die strafrechtliche Beurteilung von Alpinunfällen, Teil 1

von Andreas Ermacora

Viele Bergführer, ob ehrenamtlicher Vereinsführer oder Profiführer, glauben mit einem Bein im Gefängnis zu stehen, wenn bei einer Tour einer seiner Gruppe zu Schaden kommen sollte. Dass dies grundfalsch ist, soll in diesem und den folgenden Beiträgen erläutert werden. Denn: Bis ein verantwortlicher Führer von einem österreichischen Gericht rechtskräftig verurteilt wird, müssen viele rechtliche Hürden genommen werden. Dieser erste Teil versucht zu erklären, welchen Sorgfaltsmaßstab die Gerichte anlegen, was der Begriff Fahrlässigkeit in der Praxis bedeutet, was die immer wieder zitierte „Maßfigur" ist und welche Rolle anerkannte Verhaltensregeln oder Verkehrsnormen spielen.

Der Sorgfaltsbegriff beim Alpinunfall

Nicht jeder Alpinunfall unter Beteiligung eines Führers ist gleich bedeutend mit einer Verurteilung durch das Gericht.

Die Staatsanwaltschaft und nach Stellung des Strafantrages das Gericht haben zu überprüfen, ob ein Führer fahrlässig gehandelt hat. Nur dann kann ein gewisses Verhalten strafrechtlich relevant sein. Der Fahrlässigkeitsbegriff im Strafgesetzbuch (StGB) ist kompliziert aufgebaut. Weil er aber für das weitere Verständnis wichtig ist, gebe ich ihn wieder: „Fahrlässig handelt, wer die Sorgfalt außer Acht lässt, zu der er nach den Umständen verpflichtet und nach seinen geistigen und körperlichen Verhältnissen befähigt ist und die ihm zuzumuten ist und deshalb nicht erkennt, dass er einen Sachverhalt verwirklichen könne, der einem gesetzlichen Tatbild entspricht." (§ 6, StGB)

Objektive Sorgfaltswidrigkeit und „Maßfigur"

Hier handelt es sich um jenes Sorgfaltsmaß, das ein besonnener und einsichtiger Mensch in der Lage des betroffenen Bergführers aufwenden würde, um die Gefahr einer Rechtsgutverletzung hintan zu halten. Diese Maßfigur ist somit die Norm, an der das Verhalten des betroffenen Führers gemessen wird.

Das Gericht hat sich quasi in die Person des konkreten Führers hineinzuversetzen und festzustellen, wie im konkreten Fall die Maßfigur gehandelt hätte. Dabei ist immer eine strenge „ex-ante"-Betrachtung vorzunehmen. „Ex-ante" bedeutet „im Vorhinein". Das heißt, dass alle Umstände, die dem Führer nicht bekannt waren oder bekannt sein mussten (z.B. Wetterverschlechterung, die erst nach dem Abmarsch von der Hütte im Radio verlautbart wurde), bei der konkreten Beurteilung außer Acht zu bleiben haben. Das Maß der einzuhaltenden objektiven Sorgfalt richtet sich im Alpinrecht nach den jeweiligen Gepflogenheiten aus dem Verkehrskreis der betroffenen Bergführer bzw. nach dem, was von der Maßfigur verlangt werden kann. Der betroffene Bergführer kann sich nicht darauf berufen, etwas nicht zu kennen oder zu wissen, was zum allgemeinen Erfahrungs- und Wissensstand des Bergführerkreises zählt.

Im Alpinrecht immer mehr von Bedeutung sind die sogenannten allgemein anerkannten Verhaltensregeln. Nachdem es anders als z.B. im Verkehrsrecht keine oder nur ausgesprochen allgemein gehaltene Rechtsnormen gibt (z.B. in den Bergführergesetzen: Der Bergführer muss sich so verhalten, dass die körperliche Sicherheit seiner Gäste nicht gefährdet ist), hat das Gericht zu hinterfragen, ob es im konkreten Fall allgemein anerkannte Verhaltensmaßregeln gibt. Ein klassisches Beispiel dafür ist die Überprüfung der Funktionsfähigkeit des VS-Gerätes vor Antritt der Tour durch den Führer.

Mit Hilfe des gerichtlich beeideten Sachverständigen haben die Gerichte zu überprüfen, ob der Führer gegen so eine objektiv anerkannte Verhaltensnorm verstoßen hat. Das Schwierige dabei ist die Entscheidung, ob ein bestimmtes Verhalten oder eine gewisse Maßnahme in der Praxis schon so weit Standard geworden ist, dass man von „allgemein anerkannt" sprechen kann. Kriterien dafür sind:

- Durchführung in der Aus- und Weiterbildung
- Empfehlungen der Berufsverbände
- Publikationen in der Alpinliteratur
- ständige Verwendung in der Praxis

Erst wenn eine solche Maßnahme über einen langen Zeitraum hindurch unbestritten in der Praxis angewandt wird und die Anordnung auch ihre Begründung hat, kann meines Erachtens von einer allgemein anerkannten Verhaltensmaßregel gesprochen werden.

Ein Beispiel für die Frage, ob eine allgemein anerkannte Verhaltensmaßregel vorliegt, brachte das gerade abgeschlossene Strafverfahren gegen einen Bergführer, der sich mit dem Vorwurf konfrontiert sah, am Tod eines Schülers verantwortlich zu sein, der anlässlich der Benützung einer Flying-Fox abstürzte. Der Grund des Absturzes lag darin, dass sich der vom Bergführer verwendete Twist-Lock-Karabiner selbständig öffnete.

Der gerichtlich beeidete Sachverständige stellte in seinem ausführlichen Gutachten dar, dass es zwar Bestrebungen gebe, beim Flying-Fox eine vollständige Redundanz (Sicherungssysteme werden doppelt ausgeführt) anzuwenden, dass diese Forderung aber noch keine Verbreitung gefunden hat, und somit die Gefahr, dass sich Twist Lock-Karabiner selbständig öffnen und dadurch Schlingen, Anseilschlaufen und dergleichen aushängen können, in Österreich zum Zeitpunkt des gegenständlichen Unfalls noch nicht als allgemeiner Wissenstand für Bergführer bezeichnet werden kann.
Das Strafverfahren wurde daher eingestellt.

„Fahrlässig handelt, wer die Sorgfalt außer Acht lässt, zu der er nach den Umständen verpflichtet und nach seinen geistigen und körperlichen Verhältnissen befähigt ist und die ihm zuzumuten ist und deshalb nicht erkennt, dass er einen Sachverhalt verwirklichen könne, der einem gesetzlichen Tatbild entspricht. (§ 6, StGB)"

„Ex-ante" bedeutet „im Vorhinein". Das heißt, dass alle Umstände, die dem Führer nicht bekannt waren oder bekannt sein mussten, bei der konkreten Beurteilung außer Acht zu bleiben haben.

Subjektive Sorgfaltswidrigkeit

Neben der objektiven Sorgfaltswidrigkeit hat das Gericht zu überprüfen, ob der Bergführer aus subjektiven Gründen zur Einhaltung dieser objektiven Sorgfalt befähigt ist. Ein Profibergführer wird sicherlich schwer Gründe finden, diese Befähigung abzustreiten. Anders sieht es beim ehrenamtlichen Führer aus. Bei ihm ist der anzuwendende Sorgfaltsmaßstab sicher geringer als beim Profibergführer. An Profibergführern, denen sich wenig oder keine erfahrenen Personen anvertrauen, sind im Regelfall hohe Sorgfaltsanforderungen zu stellen. Das heißt aber noch lange nicht, dass sich ein ehrenamtlicher Führer bei einem Unfall darauf berufen kann, nicht die Ausbildung eines Profibergführers zu haben und deshalb für die Fehler bei der konkreten Führungstour nicht zu haften.

Sollte ein Tourenführer eine Bergtour unternommen haben, die sein Können bei weitem übersteigt, was ihm vorher bekannt war oder bekannt sein musste, so spricht der Jurist von Übernahms- oder Einlassungsfahrlässigkeit.

Bei dieser Gelegenheit ist auf das sogenannte „Auswahlverschulden" hinzuweisen.

Sollte ein Sektionsobmann einen ehrenamtlichen Führer einsetzen, von dem er weiß, dass er der konkreten Führungstour nicht gewachsen ist, kann im Falle eines Unfalles auch der Vereinsobmann zum Handkuss kommen.

Bei der Überprüfung der subjektiven Sorgfaltswidrigkeit hat das Gericht zu beurteilen, ob vom Bergführer aufgrund seiner geistigen und körperlichen Beschaffenheit erwartet werden kann, sich in der besonderen Unfallsituation objektiv sorgfaltsgemäß zu verhalten.

Die Vorhersehbarkeit

Bei vielen Alpinunfällen und hier vor allem bei Lawinenunfällen hat das Gericht zu beurteilen, ob zum Beispiel der Abgang der Lawine für den Bergführer vorhersehbar war. Der Frage der objektiven und subjektiven Vorhersehbarkeit kommt besondere Bedeutung zu. Die „objektive Vorhersehbarkeit" ist dann gegeben, wenn die konkrete Handlung für den dann eingetretenen „Erfolg" (=Unfall) typisch war. Das wäre zum Beispiel dann der Fall, wenn ein für eine „Flying Fox" Verantwortlicher den Teilnehmer starten lässt, obwohl sich der vorige Teilnehmer noch in der Bahn befindet. Das frühzeitige Freigeben der Seilrutsche wäre für den Unfall typisch. Die Frage nach der „subjektiven Vorhersehbarkeit" versucht zu klären, inwieweit für die konkrete Person (Ausbildungsstand) und zum konkreten Zeitpunkt des Unfalls (Umweltbedingungen) die Vorhersehbarekit gegeben war. Der Grad des Verschuldens ist umso größer, je wahrscheinlicher die Rechtsgutverletzung ist.

Schlussbemerkung:

Allen Lesern dieses Beitrages sei versichert, dass sich sowohl Staatsanwaltschaft als auch die Gerichte bei der strafrechtlichen Beurteilung von Alpinunfällen große Mühe geben.

Zentrale Figur in jedem Gerichtsverfahren ist der gerichtlich beeidete Sachverständige.

Dieser hat die schwierige Aufgabe, dem Gericht die Grundlagen zu liefern, damit dieses in der Lage ist, zu beurteilen, wie sich die „Maßfigur" in der konkreten Situation verhalten hätte, ob der Unfall vorhersehbar war, welche Lehrmeinungen es zu diesem Thema gibt, wie die Praxis aussieht, was in der Ausbildung gelehrt wird und letztlich, ob ein gewisses Verhalten des Führers oder ein Unterlassen für den Unfall kausal war.

Andreas Ermacora
Dr. Andreas Ermacora ist Rechtsanwalt in Innsbruck und Rechtsreferent des Alpenvereins

Ein klassisches Beispiel für allgemein anerkannte Verhaltensmaßregeln ist die Überprüfung der Funktionsfähigkeit des VS-Gerätes vor Antritt der Tour durch den Führer.

Energie ist Kraft mal Weg

Sicherungstheorie, Teil 1

von Walter Fimml und Michael Larcher

Zahllose Sportkletterstürze in der Halle bei jeder Meisterschaft, Sprünge in die Gletscherspalte bei jeder Bergrettungsübung, Kletterer, die sich zum Nervenkitzel von Brücken in die Tiefe stürzen, Bungee-Jumping aus mehr als 100 m Höhe – gibt es eigentlich noch ein echtes Risiko beim Sturz?
In zwei Teilen wollen wir die physikalischen Zusammenhänge vorstellen, die zwar keinen Sturz verhindern können, aber deren prinzipielles Verständnis für die richtige Wahl und Anwendung der Ausrüstung entscheidend sein kann, um im Fall des Falles die Folgen so gering wie möglich zu halten. In diesem ersten Teil erläutern wir die wichtigsten physikalischen Grundlagen, die am Beispiel eines fiktiven Klettersteigsturzes mit konkreten Zahlen gefüllt werden.

Energie, Kraft, Weg ...

Grau ist alle Theorie! Dieser Satz stimmt zwar für viele Bereiche des Bergsteigens, doch gerade beim Thema Sturz ziehe ich persönlich ein wenig Theorie bzw. Ergebnisse aus Testversuchen eindeutig einer vertieften Praxis und jahrelanger persönlicher Erfahrung vor.
Die zentralen Begriffe in unserer „kleinen Sturzphysik" sind Energie, Kraft und Weg.

Insbesondere interessieren uns:

- die Sturz**energie,**
- die Fangstoß**kraft,** die Bremskraft und das menschliche Gewicht, sowie
- der Sturz**weg** (Sturzhöhe) und der Brems**weg**

Diese drei Begriffe stehen zueinander in sehr enger Beziehung:

Energie = Kraft x Weg

oder die Zauberformel in der Sprache der Physik:

E = F x h

Energie

Energie begegnet uns im Bergsport in unterschiedlichen Formen - als potentielle Energie (E_{pot}, Lageenergie), als kinetische Energie (E_{kin}, Energie der Bewegung) oder als Wärmeenergie. Energie kann bekanntlich nicht vernichtet, sondern nur von einer Form in eine andere umgewandelt werden. Im Falle eines Sturzes ins Seil z.B. wird diese Sturzenergie in Deformationsenergie (Dehnung des Seiles) und Wärmeenergie (heißes Sicherungsgerät) umgewandelt.
Die für uns interessante Sturzenergie hängt also - entsprechend obiger Formel - einzig von unserem Körpergewicht und unserer Fallhöhe ab.

E_{pot} und E_{kin}

Beim Hinaufklettern wird mit Muskelkraft ein Stück Weg, oder besser, eine gewisse Höhe gegen die Kraft der Erdanziehung zurückgelegt. Dabei wird Energie in Form von potentieller Energie (E_{pot}) im Körper gespeichert.

Beim Sturz wird nun diese Energie in Bewegungsenergie umgewandelt (E_{kin}) und genau diese Energie wird nun unser Problem: Sie wird nämlich in Wärme (das ist noch kein Problem - außer evtl. für die Handflächen des Sichernden) und in Deformationsenergie (Knochenbrüche, Materialdehnung oder -bruch) umgewandelt.

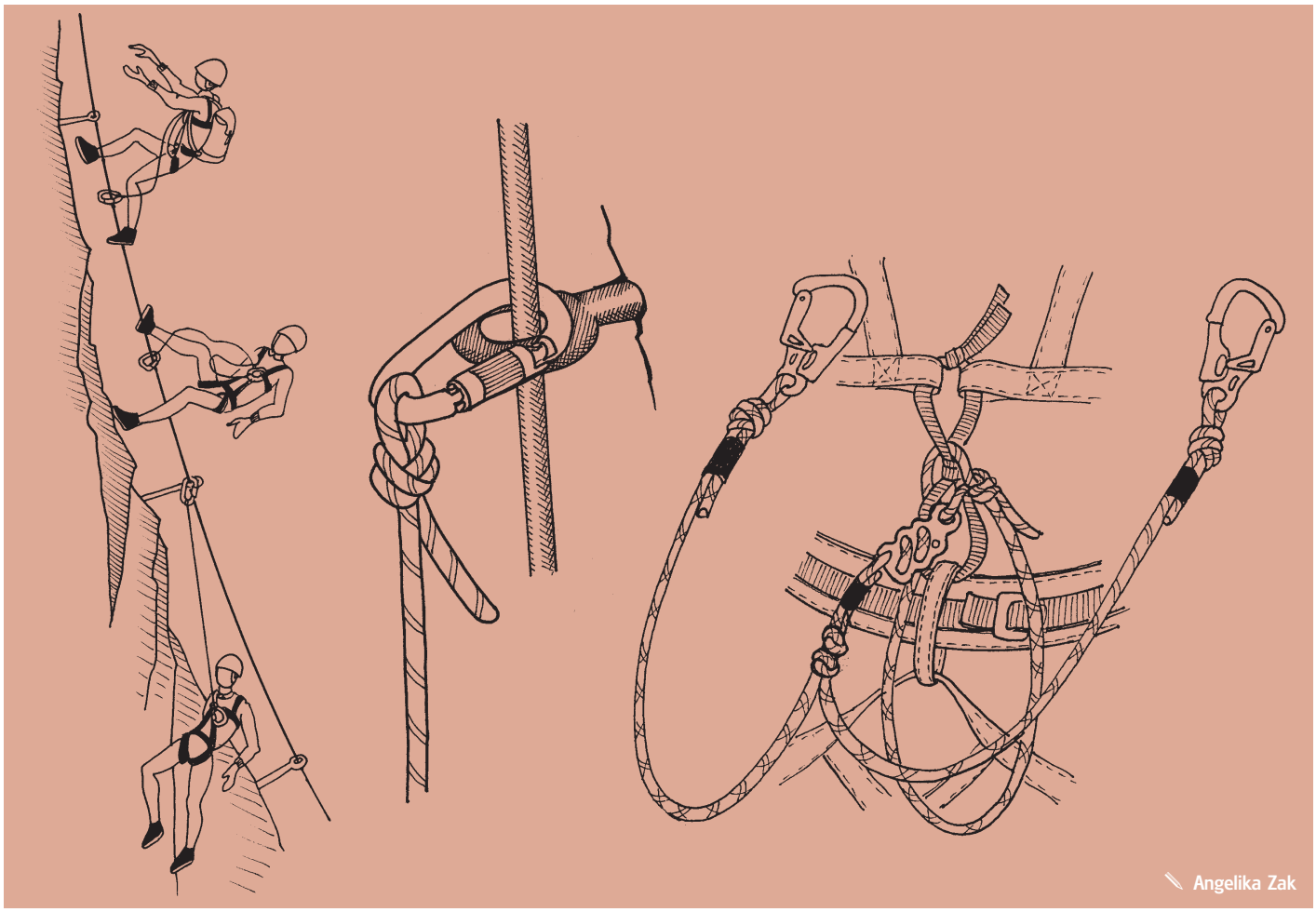
Genau diese Energie gilt es also während des Bremsvorganges so umzuwandeln, dass wir mit heiler Haut davon kommen.

Kraft

Wie die Energie begegnet uns auch die Kraft beim Klettern und Bergsteigen in unterschiedlichen Formen: als Reibungskraft, Bremskraft, Bruchlast, Fangstoßkraft, Reißfestigkeit und Gewicht (unser Körpergewicht ist eine Kraft!).

Die Maßeinheit - sie wurde bereits erwähnt - ist das Newton [N]. Übliche Abkürzungen sind
1 kN (Kilonewton = 1000 N)
1 daN (Dekanewton = 10 N) - wird vor allem deshalb verwen-

Nicht „wie weit", sondern „wie weich", das ist die Frage, die über die Folgen eines Sturzes entscheidet. Bei diesem 50-Meter Brückensprung ist der Fangstoss kaum spürbar, da viel elastisches Seil zur Verfügung steht und der Sprung zudem in einem Pendelschwung übergeht.
Michael Larcher



Der Fangstoß, der am Klettersteig ohne Verwendung einer Klettersteigbremse auftreten könnte, gleicht einem Frontalzusammenstoß mit dem Auto! Bei einem 5 m-Sturz wird man auf einer Strecke von nur ca. 10 cm von 35 km/h auf Null abgebremst. Einzige Knautschzone: der Körper des Kletterers. Durch Verwendung einer Klettersteigbremse („Fangstoßdämpfer") können die Kräfte auf ein verträgliches Maß reduziert werden. Eine sehr ungünstige Belastungssituation kann zudem für den Karabiner entstehen. Ein weiteres Argument für das Y-System, bei dem immer beide Stränge eingehängt werden können.

det, da 1 daN etwa einem alten Kilopond entspricht.
Da wir uns immer noch nicht ganz von Kilopond verabschiedet haben, kann man etwas schlampig sagen: **1 kp = 10 N** oder umgekehrt 1 N = 0,1 kp. 1 kN wären dann also 100 kp.

Übrigens. Für den Begriff „Gewicht" verwendet man im Alltag anstelle der Einheit Newton oft die falsche Maßeinheit Kilogramm [kg], die eigentlich ein Maß für die Masse ist. Das spielt auch keine große Rolle, solange sich dieses Gewicht nicht bewegt. Aber springen Sie einmal auf Ihre Badezimmerwaage und erschrecken Sie, wie Sie zugenommen haben ...
Auf der Erde gilt: die Masse von 1 kg in Ruhe hat ein Gewicht von 9.81 Newton, also ca. 1 kp.

Fangstoßkraft
Die Kraft, die während des Sturzabfangens im Seil auftritt, wird als **Fangstoßkraft** bezeichnet. Die im Seil auftretende Fangstoßkraft wirkt auf alle Glieder der Sicherungskette, auf die Zwischensicherung sogar doppelt.

(Brems-)Weg
Die Länge des Bremsweges ist der bestimmende Faktor für die bei einem Sturz auftretenden Kräfte! Energie = Kraft x Weg – das bedeutet: doppelter Bremsweg, halbe Fangstoßkraft.

Zugespitzt lässt sich also formulieren: nicht „wie weit", sondern „wie weich", das ist die Frage, die über die Folgen eines Sturzes entscheidet. Mit anderen Worten: Je kürzer der Bremsweg bzw. der Zeitraum, der zur Energieumwandlung zur Verfügung steht, desto höher werden die auftretenden Kräfte sein!

Sturzbelastung Klettersteig

Besonders gut geeignet, um diese doch recht trockenen Grundlagen mit Leben zu erfüllen, ist das Beispiel Klettersteig.
Hier sieht auf den ersten Blick alles sehr sicher und harmlos aus: Ein solides, fixes Drahtseil, alle paar Meter stabile Eisenstifte - da ist maximal ein kleiner Rutscher von ein paar Metern möglich, und dafür müsste ja wohl die zum Klettersteigset umfunktionierte 6 mm Reepschnur allemal reichen.
Die Wirklichkeit: Der Fangstoß, der am Klettersteig ohne Verwendung einer Klettersteigbremse auftritt, gleicht einem Frontalzusammenstoß mit dem Auto! Bei einem 5 m-Sturz wird man auf einer Strecke von nur ca. 10 cm von 35 km/h auf Null abgebremst - einzige Knautschzone: der Körper des Kletterers.

Selbst wenn die gesamte Sicherungskette (Anseilgurt, Seilring, Reepschnur oder Bandschlinge mit Karabinern sowie die Metallbügel und das Drahtseil des Klettersteiges) den enormen Kräften standhält, kann es zu schweren, ja tödlichen Verletzungen kommen, da der menschliche Körper derartige Verzögerungen nicht schadlos übersteht.

Dass relativ wenig passiert, hängt in erster Linie damit zusammen, dass Unfallzahlen von zwei

Größen bestimmt werden: vom Risiko an sich und von der Zahl der Ereignisse - und Klettersteigstürze sind Gott sei Dank relativ selten. Andrerseits boomt der Klettersteigbereich, immer steilere „Sportklettersteige“ werden eröffnet und von immer mehr Menschen begangen.

Wird ein Kletterer innerhalb von 10 cm von 30 km/h bis zum Stillstand abgebremst, so wirken dabei ca. 30 g, das Dreißigfache der Erdbeschleunigung, auf den Körper ein.
Der Mensch kann kurzzeitig etwa das Zehnfache der Erdbeschleunigung (= 10 g, eine Person mit 70 kg hat dann ein „Gewicht“ von 700 kg) unverletzt überstehen. Bei höheren Belastungen kommt es zu Knochenbrüchen und inneren Verletzungen sowie zu Kreislaufschäden bis hin zum Herzstillstand.

Ein Beispiel[1]

Ein UIAA-genormter Klettersteigfreak mit einem Gewicht von 80 kg steigt auf einem Klettersteig von einer Seilverankerung 5 m senkrecht nach oben. Dabei speichert er potentielle Energie, und zwar:

$$E_{pot} = m \times g \times h = 80\ kg \times 9.81\ m/s^2 \times 5\ m = 3980\ J\ (Joule)$$

Unserem Beispiel zuliebe verliert er nun den Halt und damit rasch an Höhe. Seine Geschwindigkeit nimmt ab nun jede Sekunde um ca. 36 km/h zu! Nach 5 Metern Sturz verfängt sich der Karabiner seiner Selbstsicherung an der Seilverankerung. Die beim Aufstieg gewonnene potentielle Energie von 3980 J wurde während des Sturzes in 3980 J kinetische Energie umgewandelt[2]. Die Fluggeschwindigkeit unseres Stuntman beträgt nach diesen 5 Metern 36 km/h.
Glücklicherweise ist unser Norm-Kletterer auch vorschriftsmäßig mit genormter Ausrüstung unterwegs: Steinschlaghelm, Brust- und Sitzgurt, ein Klettersteigset mit Seilweiche (Y-Form) und beide Karabiner im Drahtseil eingeklinkt.
Film ab: Der Seilstrang des Klettersteigsets beginnt sich zu spannen, dehnt sich und sowie eine Kraft von ca. 4000 N (400 kp) erreicht ist, beginnt Seil durch die Bremse zu rutschen. Die Kraft bleibt dadurch auf diesen Wert von 4 kN begrenzt – es wirken ca. 5 g, das fünffache der Erdanziehung, auf unseren Kletterer ein.
Aus Interesse rechnen wir nun aber noch den Bremsweg aus, d.h. wieviel Seil bei diesem Sturz durch die Klettersteigbremse („Fangstoßdämpfer“) rutschen wird:

$$\text{Bremsweg} = \frac{\text{Sturzenergie}}{\text{Bremskraft}} = \frac{3980\ J}{4000\ N} = \text{ca. } 1\ m$$

Kaum ist er - geschockt, aber unverletzt - zum Stillstand gekommen, ist er ganz froh, dass er sich für diese Saison das neue Klettersteigset geleistet hat.

Doch unser Klettersteigaspirant ist nicht nur ein beherzter Bergfex, sondern ein ebensolcher Physiker. Bevor er also - diesmal vorsichtiger - weiterklettert, malt er sich noch rasch aus, wie der Sturz mit seiner alten Ausrüstung - einer 7 mm-Reepschnur - ausgegangen wäre.
Sturzhöhe und Sturzenergie wären selbstverständlich gleich geblieben, nur als Bremsweg wären ihm nur ca. 10 cm zur Verfügung gestanden, soweit sich halt Brustkorb, Oberschenkelmuskulatur und Reepschnüre verformen lassen.

Uns interessiert nun die Kraft, die bei diesem Sturz auftreten muss:

$$\text{Bremskraft} = \frac{\text{Sturzenergie}}{\text{Bremsweg}} = \frac{3980\ J}{0{,}1\ m} = \text{ca. } 40.000\ N \text{ bzw. } 4.000\ kp$$

Kleine Sturzphysik – Formeln und Einheiten

$E = F \times h$

Energie = Kraft x Weg

Die Einheiten:

E ... [J], Joule, 1 J = Nm (Newtonmeter) = 1 kg m/s^2
F ... [N], Newton, früher [kp]
h ... [m], Meter

$E_{pot} = m \times g \times h$

potentielle Energie = Masse x Erdbeschleunigung x Fallhöhe

Die Einheiten

m ... [kg], Masse
g ... [m/s^2], Erdbeschleunigung = ca. 10 m/s^2

$E_{kin} = \frac{mv^2}{2}$

kinetische Energie = Masse x Erdbeschleunigung x Fallhöhe

Die Einheiten

v ... [m/s], Geschwindigkeit

Noch einige interessante Formeln

Sturzgeschwindigkeit (V in m/s!):

$$V = \sqrt{2gh}$$

Fallgeschwindigkeit nach (Luftreibung vernachlässigt):

5 m ..... 35 km/h
10 m ..... 50 km/h
20 m ..... 71 km/h
40 m ..... 100 km/h
80 m ..... 142 km/h

Sturzdauer:

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

Man beachte: Die Sturzgeschwindigkeit und damit auch die Sturzdauer sind unabhängig vom Gewicht des Kletterers!

Bei diesem Bremsweg von 10 cm tritt also eine Kraft von 4.000 kp (!!!) auf, das bedeutet weit oberhalb der Bruchfestigkeiten der allermeisten Sicherungsmittel - Berg Heil!
Selbst wenn die Sicherung überraschenderweise gehalten hätte (bei einer 7 mm-Reepschnur eine Illusion), würde unser Klettersteigfreund jetzt aller Wahrscheinlichkeit nach mit Knochenbrüchen und Schleuderverletzungen im Drahtseil hängen.

Schlussfolgerungen:

- Solange der Kletterer sich während des Bremsweges keine weiteren Verletzungen - z.B. durch Aufschlag am Felsen - zuzieht, führt jede Verlängerung des Bremsweges zu einer Verbesserung seiner Situation.
- Wird mit dynamischer Sicherung gearbeitet (Klettersteigbremse, HMS, dehnbares Seil), so bestimmen weder Gewicht des Kletterers oder dessen Sturzhöhe die Größe der auftretenden Kräfte, sondern nur die Dauer, mit der diese Kräfte auf den Kletterer und die Sicherungskette einwirken müssen, um den Sturz zum Stillstand zu bringen. Bei Verwendung einer Seilbremse kommt es bei großen Sturzhöhen zu mehr Seildurchlauf im Sicherungsgerät, die Bremskraft aber bleibt konstant und hängt (fast) nur von der verwendeten Ausrüstung und deren Bedienung ab.

Die Sicherungskette

Sie besteht aus allen Elementen der Sicherungsausrüstung. Im Falle eines gut ausgerüsteten Klettersteigkletterers somit aus Seilgurt, Seilring (evtl. Karabiner im Seilring), Klettersteigbremse, Seilstück mit Klettersteigkarabinern sowie aus den Metallbügeln und dem Stahlseil des Klettersteiges inkl. Verankerung.
Wie für alle Ketten gilt auch hier: die Sicherungskette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied. Es geht also darum, die Bruchlasten der einzelnen Elemente vernünftig aufeinander abzustimmen. Natürlich ist es technisch machbar, Karabiner mit Bruchlasten von 50 kN zu konstruieren - man müsste dann auch alle weiteren Elemente der Sicherungskette entsprechend verstärken - doch der Erfolg wäre gleich Null, da der menschliche Körper diesen Kräften nicht mehr standhalten kann.
Bei Verwendung einer Klettersteigbremse bleiben die auftretenden Kräfte unterhalb der Bruchlasten. Die schwächste Stelle ist hier ein quer oder auf Knick belasteter Karabiner (siehe untenstehende Tabelle).
Besteht die Klettersteigsicherung nur aus einer Reepschnur, so ist diese eindeutig die Schwachstelle. Wenn man berücksichtigt, dass die Festigkeit einer Reepschnur durch einen Knoten um bis zu 40 % reduziert wird, so hält eine 6 mm-Reepschnur, die kurzfristig zu einer Klettersteigsicherung umfunktioniert wird, im Einzelstrang etwa einer Kraft von 5 - 6 kN stand.

Bruchlasten

Direkt mit dem Thema Sicherungskette verknüpft ist der Begriff Bruchlast (auch Bruchfestigkeit oder Reißfestigkeit).
Die Bruchlast gibt an, bei welcher Kraft es zum Bruch bzw. Materialriss kommt.
Die Bruchlast hängt stark von der Dauer der Krafteinwirkung ab und auch davon, ob die Belastung langsam gesteigert wird oder es zu einer kurzen, schlagartigen Kraftspitze kommt.
Materialbruch ist in Zeiten genormter Ausrüstungsgegenstände und Produktionskontrolle bei sachgemäßer Verwendung der Ausrüstung heutzutage praktisch kein Thema mehr.
Offene und auf Knick belastete Karabiner, schlecht positionierte oder zu kleine Klemmkeile, Normalhaken, insbesonders jene aus den Anfängen des Alpinismus und einige „russische" Eisschrauben, die sich aus budgetären Gründen hartnäckig im persönlichen Sicherungssortiment halten, sollten allerdings nicht unberücksichtigt bleiben.
Thema des 2. Teiles wird der Sturz ins Seil sein, vom Toprope–Sportklettern bis zum Sturz im Vorstieg. Welche Kräfte treten an welchen Stellen auf – und - was kann durch richtigen Einsatz von Sicherungsmitteln zur Minimierung der Sturzfolgen getan werden?

„Je kürzer der Bremsweg bzw. der Zeitraum, der zur Energieumwandlung zur Verfügung steht, desto höher werden die auftretenden Kräfte sein!"

Walter Fimml

Dr. Walter Fimml, 36, studierte Chemie und arbeitet derzeit an der Bundesanstalt für Lebensmitteluntersuchung in Innsbruck. Als Bergführer ist er seit vielen Jahren im Lehrteam des OeAV im Einsatz.

Michael Larcher

Michael Larcher, 40, ist Alpenverein-Ausbildungsleiter

1 Die Zahlenbeispiele gelten nur für kleine Sturzhöhen bzw. Geschwindigkeiten, für die der Luftwiderstand vernachlässigt werden kann. Weiters wird eine konstante Bremskraft während des ganzen Bremsweges angenommen. Auch die während des Bremsvorganges zurückgelegte Höhe von 1 bzw. 0,1 Meter wurde nicht in die Sturzhöhe bzw. die Sturzenergie eingerechnet

2 Vielleicht etwas überraschend: Aber die Energiemenge in Form von Wärme würde gerade ausreichen, um einen knappen Liter Bergsteigertee um 1°C zu erwärmen
(1 Kilokalorie [Kcal] entspricht 4187 Joule und erwärmt einen Liter Wasser um 1°C)

Bruchfestigkeiten:

	übliche Werte bei Zerreißversuchen	Mindestanforderung nach Norm
Einfachseil, 10-11 mm	> 30 kN	nicht genormt
Halbseil, 9 mm	> 30 kN	nicht genormt
Reepschnur, 4 mm		3,2 kN
Reepschnur, 5 mm		5,0 kN
Reepschnur, 6 mm	ca. 8 kN	7,2 kN
Reepschnur, 6 mm mit Sackstich	ca. 5 kN	
Reepschnur, 7 mm		9,8 kN
Reepschnur, 8 mm	14-16 kN	12,8 kN
Bandschlinge	15-25 kN	5 kN je Kennfaden
Karabiner, in Längsrichtung	22-24 kN	20 kN
Karabiner, in Querrichtung	7-10 kN	7 kN
Karabiner, auf Knick	nicht bekannt	nicht genormt
Karabiner, Schnapper offen, in Längsrichtung	7-10 kN	7 kN
Klettersteigbremse (Fangstoßdämpfer)	nicht bekannt	9 kN
Klettergurt	>	16 bzw. 10 kN

Moderne Zeiten für Bergseile

Unsere Seile halten viel mehr als wir glauben

von Pit Schubert

... verbunden auf Leben und Tod duch das Seil" – so irgendwie lautet es in einem zünftigen Bergsteigerlied. Tatsächlich symbolisiert kein Ausrüstungsgegenstand im Bergsport eindeutiger den recht abstrakten Begriff „Sicherheit" als unser Bergseil. Diese zentrale Stellung innerhalb des Bergsportssektors ist verständlich und so war es auch das Seil, für das die erste UIAA-Norm entwickelt wurde. Fragen rund um Seilalterung, Haltekraft und das Risiko eines Seilrisses gehören nach wie vor zu den FAQ's (frequently asked questions). Dazu Pit Schubert:

Von Hanf zu Polyamid

Die Angst vor einem Seilriss ist für jedermann verständlich und nachvollziehbar. Doch ist diese Angst heutzutage nahezu unbegründet. Die Angst stammt noch aus der „Hanfzeit", die gegen Ende der Fünfzigerjahre mit Aufkommen der Perlonseile (Perlon = Polymid) endete. Sind Hanfseile nass geworden, so trockneten sie nur äußerlich. Innen blieben sie mehr oder weniger feucht und - weil Hanf eine Naturfaser ist – faulten vor sich hin. So konnte man ältere Hanfstricke, sogar solche mit 16 mm Durchmesser, mit kräftigem Handzug zerreißen. In den jährlichen Unfallstatistiken jener Jahre findet man immer wieder Seilrisse, in der Regel mit tödlichem Ausgang.

Moderne Zeiten

Dies ist glücklicherweise vorbei. In den letzten 18 Jahren kam es unter österreichischen und deutschen Kletterern zu einem einzigen Seilriss, den der Gestürzte glücklicherweise überleben konnte, da er sich in der ersten Seillänge ereignete (Hörndlwand 1993). Grund dieses Seilrisses: Sturzbelastung über eine Felskante.

Dies ist heute die einzige Gefahr. Nur eine Scharfkantenbelastung kann noch zu einem Seilriss führen. Im Anseilknoten, im Karabiner der Zwischensicherung und auch im Bereich der Kameradensicherung kann heute kein Seil mehr reißen. Dies gilt auch für ein gebrauchtes Seil und auch für ein mehrere Jahre altes Seil, bis hin zu 15 Jahre alten Stricken (dies wurde mit entsprechenden Versuchen inzwischen mehrfach nachgewiesen).

Doch muss diese Aussage eine Einschränkung erfahren: Mit Gebrauch nimmt die Haltbkarkeit oder – richtiger – das „Arbeitsvermögen" eines Seiles bei Belastung über eine scharfe Kante natürlich ab. Ein stark gebrauchtes Seil hält also bei Scharfkantenbelastung weniger als ein wenig gebrauchtes Seil, und ein wenig gebrauchtes Seil hält weniger als ein neues Seil. Bei Sturzbelastung über eine scharfe Kante bleibt nur Hoffen. Hoffen, dass die Kante nicht allzu scharf ist und/oder der Kletterer nicht allzu viel wiegt bzw. die Sturzhöhe nicht allzu hoch ist (geringe Fallenergie). Statistisch gesehen ist solches Hoffen glücklicherweise nicht allzu häufig notwendig.

Auch in anderen Ländern sind Seilrisse äußerst selten. Nur je ein Seilriss ist unter italienischen und unter tschechischen Kletterern in den letzten Jahren bekannt geworden. In beiden Fällen war die Ursache Scharfkanteneinfluss.

Erzfeind Säure

Wie inzwischen bekannt ist, schadet jede Säure den Seilen. So haben sich im gleichen Zeitraum von 18 Jahren unter österreichischen und deutschen Kletterern immerhin vier (!) Seilrisse durch Einfluss von Säuren ereignet (Schwefelsäure, Batterieflüssigkeit). Je ein solcher Seilriss ist inzwischen auch aus England, USA und Kanada bekannt geworden. Der Säureeinfluss konnte in allen Fällen nachgewiesen werden. Unklar blieb, wie die Säure an die Seile geraten ist.

Benzin und Diesel schaden den Seilen nicht. Wir legten Seile über Nacht in Benzin und in Diesel und ließen sie Wochen später prüfen. Genauso schaden Fette und Öle nicht, doch ist dadurch die Sand- und Erdreichaufnahme beim Seilgebrauch größer. Die Sand- und Erdreichpartikelchen in Form von winzingen Kristallen führen natürlich mit der Zeit zur Beschädigung der Seilfilamente, doch kann es auch dann nur zu einem Seilriss kommen, wenn die betreffende Stelle bei Sturz auf einer Felskante zu liegen käme. Dann würde das Seil schon bei einer etwas geringeren Fallhöhe/Fallgewicht (Fallenergie) oder bei einer etwas geringeren Kantenschärfe (siehe oben) reißen als ein neues Seil bzw. ein Strick, der nicht mit Sand und Erdreich in Berührung gekommen ist.

Fortsetzung auf Seite 23

Batterieflüssigkeit ist saugefährlich.

Programm Berg&Steigen

Fortbildung exklusiv für OeAV Touren- und Jugendführer

Orientierung

27. - 29.10.2000, Spot Obernberg, SB ATS 750,—

Ziel

Kompetenter Umgang mit Karte, Höhenmesser und Bussole, Anfängern die Kunst des Kartenlesens vermitteln.

Themen

Trainings- und Spielformen zum Erlernen des Kartenlesens, Umgang mit Höhenmesser und Bussole, GPS-Möglichkeiten und Bedeutung für Bergsteiger.

Erste Hilfe

17. - 19.11.2000, Innsbruck, SB ATS 750,—

Ziel

Nach Unfällen rasch und kompetent helfen, Rettungsmaßnahmen organisieren.

Themen

Theorie und Praxis des Herz-Kreislauf-Notfalls, Praktikum Einhelferreanimation, lebensrettende Sofortmaßnahmen, allgemeine Unterkühlung, lokale Erfrierung, Brüche, stumpfe Verletzungen, starke Blutung, praktische Wundversorgung, Fixierung und Ruhigstellung mit SAM-Splint, Schock, Schädel-Hirn-Trauma, gestellte Unfallsituationen selbständig bewältigen.

Schitouren

19. - 21.1.2001, Zederhaus/Lungau, SB ATS 750,—

26. - 28.1.2001, Planner Alm, SB ATS 750,—

9. - 11.2.2001, Johnsbach, SB ATS 750,—

15. - 18.2.2001, Durchquerung Tuxer Alpen, SB ATS 1.000,—

Ziel

Risikobewusstes Führen von Alpenvereinsgruppen auf Schitouren. Gefahren- und Sicherheitszeichen erkennen.

Inhalte

Standardmaßnahmen, Strategie 'Stop or Go', 'Reduktionsmethode' nach Werner Munter, Ausrüstung (Lawinen-Airbag), Orientierung, Lawinen-Unfallmanagement.

Snowboardtouren

11. - 14.1.2001, Zillertal, SB ATS 1.000,—

Ziel

Risikobewusstes Führen von Alpenvereinsgruppen auf Snowboardtouren. Gefahren- und Sicherheitszeichen erkennen.

Inhalte

Standardmaßnahmen, Strategie 'Stop or Go', 'Reduktionsmethode' nach Werner Munter, Ausrüstung (Lawinen-Airbag, Aufstiegshilfen: Kurzschi, Schneeschuhe, teilbares Board), Orientierung, Lawinen-Unfallmanagement.

Schi-Alpin

26. - 28.1.2001, Planner Alm, SB ATS 750,—

Ziel

Das schitechnische Eigenkönnen verbessern. Bei der Abfahrt von Schitouren Bewegungsanweisungen geben können.

Inhalte

Methodik des alpinen Schilaufs, Fehler erkennen und korrigieren, Übungsreihen zur Verbesserung der Schitechnik.

Eisfallklettern

18. - 21.1.2001, Lüsens/Sellraintal, SB ATS 1.000,—

25. - 28.1.2001, Heiligenblut, SB ATS 1.000,—

Voraussetzung

Erfahrung im Eisklettern bzw. in der Frontalzackentechnik (Praxis im Eisfallklettern ist nicht notwendig), Beherrschen der Sicherungstechnik (Partner- u. Selbstsicherung).

Ziel

Private Eisfallklettertouren risikobewusst planen und durchführen. Stationsbetrieb zum Training der Steileistechnik organisieren und betreuen.

Themen

Steileistechnik: Bewegungstechnik, Taktik, Training; Sicherungstechnik: Standplatz, Zwischensicherung, Partnersicherung; Ausrüstung: Geräte, Steigeisen, Eisschrauben; Beurteilung geeigneter Routen: Lawinen, Eisqualität.

Anmeldung mit beiliegender Anmeldekarte.
Bitte die Anmeldekarten vollständig und gut leserlich ausfüllen!

SB = Sektionsbeitrag (kein Teilnehmerbeitrag)

21

'2001 Berg&Steigen

Schitouren

19. - 21.1.2001	Zederhaus/Lungau, SB ATS 750,—
26. - 28.1.2001	Planner Alm, SB ATS 750,—
9. - 11.2.2001	Johnsbach, SB ATS 750,—
15. - 18.2.2001	Tuxer Alpen - Durchquerung, SB ATS 1.000,—

Snowboardtouren

11. - 14.1.2001	Zillertal, SB ATS 1.000,—

Schihochtouren

1. - 4.3.2001	Franz-Senn-Hütte, SB ATS 1.000,—
2. - 7.4.2001	Silvretta-Durchquerung, SB ATS 1.500,—

Schi Alpin

26. - 28.1.2001	Planner Alm, SB ATS 750,—

Snowboard

2. - 4.3.2001	Radstadt, SB ATS 750,—

Eisfallklettern

18. - 21.1.2001	Lüsens/Sellraintal, SB ATS 1.000,—
25. - 28.1.2001	Heiligenblut, SB ATS 1.000,—

Höhenbergsteigen NEU

15.- 18.3.2001	Franz-Senn-Hütte, SB ATS 1.000,—

Sportklettern Übungsleiter 1

6. - 8.4.2001	Wien, SB ATS 750,—
5. - 7.10.2001	Innsbruck, SB ATS 750,—

Walter Zörer

Sportklettern Übungsleiter 2

19. - 22.4.2001	Wien, SB ATS 1.000,—
11. - 14.10.2001	Innsbruck, SB ATS 1.000,—

Klettersteige

4. - 6.5.2001	Innsbruck, SB ATS 750,—

Bergwandern

14. - 17.6.2001	Gaudeamushütte, SB ATS 1.000,—

Canyoning NEU

21. - 24.6.2001	Ferienwiese, Weißbach bei Lofer, SB ATS 1.000,—

Paddeln NEU

24.- 27.5.2001	Ferienwiese, Weißbach bei Lofer, SB ATS 1.000,—

Klettern Alpin

14. - 17.6.2001	Karlsbaderhütte, SB ATS 1.000,—
22.- 24.6.2001	Hofpürglhütte, SB ATS 750,—

Gletscher & Grate

28.6. - 1.7.2001	Alpinzentrum Rudolfshütte, SB ATS 1.000,—
5. - 8.7.2001	Furtschaglhaus, SB ATS 1.000,—

Gletscher & Eisflanken

5. - 8.7.2001	Braunschweigerhütte, SB ATS 1.000,—

Mountainbike-Touren

26. - 29.7.2001	Ruhpolding, SB ATS 1.000,—

Orientierung

26. - 28.10.2001	Spot Obernberg, SB ATS 750,—

Erste Hilfe

16. - 18.11.2001	Innsbruck, SB ATS 750,—
6. - 8.4.2001	Ysper/Melk, SB ATS 750,—

Das Globalziel unseres Fortbildungsprogramms: Bergsportführer im Alpenverein für Führungs- und Ausbildungsaufgaben optimal vorbereiten, um ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten.

etrex SUMMIT

SENSATIONELL, DER ERSTE
ALL–IN–ONE NAVIGATOR
GPS+ALTIMETER+KOMPASS

GPS bestimmt Ihre Position auf 10 Meter genau und protokolliert den zurückgelegten Weg samt Höhenprofil!

ALTIMETER selbstkalibrierend!
zeigt Luftdruck und Höhe, minimale und maximale Höhe, kumulierte Auf- und Abstiegsmeter u.v.m.

KOMPASS zeigt die Richtung auch im Stand.

Um 4990.–
beim GARMIN
Fachhändler

Maßstab 1:1

GARMIN® GPS
Satelliten-Navigation genial einfach!
Österreich-Importeur: **PULS ELEKTRONIK**
Tel.: 03133-3181-0 Fax -31
e-mail: office@puls.co.at

GARMIN-GPS FÜR:
WASSER STRASSE BERGE STÄDTE

OeAV Referat Wintersport

Skilehrwarte-Koordinationen

Termin 1:	1. - 3. Dezember 2000, Schladming
Termin 2:	15. - 17. Dezember 2000, Schladming
Snowboard:	1. - 3. Dezember 2000, Schladming

Information und Anmeldung: Alpinreferat, 0512/59547-30

Alpinwochenende Wurzeralm

Termin:	19. - 21. Jänner 2001

Informationen und Anmeldung: Karl Riedler, 4962 Mining, Mamling 17c, Tel. 07723 / 7144

Lehrwart '2001

Ausbildungslehrgänge zum staatlich geprüften Lehrwart

Skilehrwart

Veranstalter: BAfL Wien

Vorbereitungskurs, anschl. Eignungsprüfung:	1. - 3. 12 2000, Schladming
Anmeldeschluss:	***13.11.2000***

Lehrwart Alpin

Veranstalter: BAfL Linz

Eignungsprüfung, 1. Kursteil:	24. - 27.5.2001, Salzburg/Rif
2. Kursteil:	7. - 19.7.2001, Wiesberghaus
Abschlussprüfung:	19. - 21.7.2001, Wiesberghaus
Anmeldeschluss:	***1.3.2001***

Lehrwart Hochalpin

Veranstalter: BAfL Innsbruck

Eignungsprüfung, 1. Kursteil:	23. - 27.5.2001, Innsbruck
Felsteil:	15. - 21.7.2001, Karlsbader Hütte
Eisteil:	12. - 18.8.2001, Taschachhaus
Winterteil:	März 2002, Heidelberger Hütte
Anmeldeschluss:	***10.4.2001***

Die Ausschreibungen zu den Lehrwarte-Kursen können mit beiliegender Anmeldekarte angefordert werden.
Aktive Jugend- und Tourenführer erhalten nach abgeschlossener Ausbildung die Aufenthaltskosten rückvergütet.

Es ist nicht leicht, ein Seil sicherheitsrelevant zu beschädigen.

Harmlose Säfte

Auch Petroleum, Spiritus und Essig (bis 80 %ige Essenz) schaden den Seilen nicht. Ebenso schaden Meerwasser nicht, doch Salzkristalle können sich im Seil ablagern mit dem gleichen unbedeutenden Einfluss wie von Sand und Erdreich.
Urin dagegen schadet, wenn auch nicht in besonderem Maß, nur in der Größenordnung von 15 %, bei einigen Urinspritzern bis hin zu 30 %, wenn man Seile über Nacht in einem Topf mit Urin lagert (wie wir es getan haben, aber wohl kein normaler Mensch es tun wird).

Markierungsstifte

Inwieweit Markierungsstifte (Mittenmarkierung) schaden, ist nur in einem Fall untersucht worden. Es macht auch keinen Sinn, den möglicherweise schädigenden Einfluss der Vielzahl von Markierungs(filz)stiften, die sich auf dem Markt befinden, zu untersuchen, da der Hersteller jederzeit die chemische Zusammensetzung des Farbmittels ändern kann.
In einem besagten Fall gab der Importeur des Markierungsstiftes aus den USA an, dass dieser für Bergseile völlig ungefährlich sei. Die Untersuchung brachte an den Tag, dass der Stift doch schadet: Abnahme der Anzahl ausgehaltener Normstürze bis zu 65 %! Dies heißt einmal, dass die Herstellerangabe falsch war, zum anderen aber, dass auch durch diese Beschädigung kein Seil reißen kann, ausgenommen genau die mit diesem Stift markierte Stelle würde bei Sturz auf einer Felskante zu liegen kommen. Doch dies ist äußerst unwahrscheinlich, weil ja zwei Zentimeter Mittenmarkierung reichen.

… das kostet a' Bier

Eine bekannte Kletterregel lautet: Wer auf ein Seil tritt, muss ein Bier zahlen! Dies ist sicher gut so, denn alle Kletterer haben häufig Durst. Doch schaden tut dies keinem Seil, nicht einmal, wenn der Mantel beschädigt werden sollte. Gleiches gilt für Steigeisen.
Zunächst einmal ist ein Seil mit Steigeisen gar nicht so leicht zu beschädigen. Man mache einen Versuch mit einem - wenn man will, weil man diesen Angaben hier nicht traut - uralten, bereits ausgesonderten Strick. Man lege ihn auf Firn oder Eis und steige mit den Steigeisen wahllos darauf herum. Die Beschädigungen, wenn man überhaupt welche erreicht, sind nicht sicherheitsrelevant. Wir sind weiter gegangen. Wir haben ein Seilstück auf einen Stein gelegt und sind mit normalen Steigeisen darauf herumgestiegen und mussten feststellen, dass der Steigeisenzacken gar nicht ins Seil eindringt. Auch diesen Versuch kann jeder durchführen und - wenn er abermals Sorge um seinen Strick haben sollte - dies am Seilende tun. Auf den letzten 10 cm wird kein Seil belastet.
Und auch als wir im Labor mit einem kräftigen Hammer nachhalfen und endlich mit der Steigeisenzacke auf der anderen Seilseite hindurchgekommen waren, ließ sich keine Festigkeitsminderung feststellen. Ergebnis nach der Fallprüfung: keine Abnahme der Anzahl ausgehaltener Normstürze. Natürlich dürften einige Hundert Seilfasern beschädigt oder durchgetrennt worden sein. Doch bei 65.000 solcher Fasern, wie sie ein Einfachseil gewöhnlich aufweist, sind beispielsweise 1.300 durchgetrennte Fasern gerade einmal 2 %. Und diese 2 % machen sich noch nicht durch die Abnahme eines Normsturzes bemerkbar.

Nur, …

als wir mit einem wirklich messerscharf geschliffenen Steigeisen, wie sie extreme Eisgeher sich selbst zurecht schleifen (Vorsicht: die Spitzen können ausglühen), den Versuch wiederholten, war eine Abnahme der Anzahl ausgehaltener Normstürze von 50 % festzustellen. Wenn also auch dies passieren sollte, kann ein Seil in der Praxis noch nicht reißen, ausgenommen, gerade diese beschädigte Stelle kommt bei Sturzbelastung auf einer Felskante zu liegen. Dann würde das Seil schon bei einer um 50 % geringeren Fallenergie reißen oder bei einer entsprechend weniger scharfen Felskante. Die Wahrscheinlichkeit einer solchen Belastung ist jedoch in der Größenordnung von Null anzusiedeln.
Ein „Seilriss", passiert in einem deutschen Klettergarten, konnte nicht geklärt werden. Die Rissstelle, die ich von der Polizei zur Untersuchung zugeschickt bekommen hatte, war eindeutig ein Schnitt mit einem Messer (ohne dass das Seil unter Spannung gestanden hätte). Mit dem restlichen Seil unternahm ich sicherheitshalber Fallversuche an der Felskante im Klettergarten, wo das Seil gerissen sein sollte. Außer einer kaum erkennbaren Mantelbeschädigung war am Seil nichts feststellbar.

Lebensdauer

Laut den Brüsseler PSA[1]-Richtlinien muss jeder Seilhersteller in der Gebrauchsanleitung eine Angabe zur Gebrauchs-

„Im Anseilknoten, im Karabiner der Zwischensicherung und auch im Bereich der Kameradensicherung kann heute kein Seil mehr reißen."

1 PSA = Persönliche Schutzausrüstung

Vom Zacken eines Steigeisens durchbohrt, trotzdem keine Abnahme der Anzahl gehaltener Normstürze.

Das schadet nicht.

(lebens)dauer machen. Dies kann so aussehen: „Bei wenig häufigem Gebrauch vier bis fünf Jahre, bei häufigem Gebrauch zwei Jahre, bei sehr häufigem Gebrauch ein Jahr oder auch weniger." Abgesehen von der ungeklärten Frage, was unter „häufig" zu verstehen ist, ist jede Angabe zur Gebrauchs(lebens)-dauer nichts weiter als eine Hausnummer. Solange ein Seil bei Sturz nicht über eine Felskante belastet wird, kann es nicht reißen, auch ein 15 Jahre altes Seil nicht - andererseits aber kann auch das neueste und beste Seil beim allerersten Sturz zu Bruch gehen, wenn es einer Scharfkantenbelastung ausgesetzt wird. Ein solcher Seilriss hat sich zugetragen.

An der Laserzwand ist 1981 ein praktisch neues Multisturzseil (mehr als 10 Normstürze) durch (nachgewiesene) Scharfkantenbelastung unter Sturzfaktor 2 gerissen.

Der Gestürzte fand dabei den Tod. Das Seil war zuvor gerade einmal 10 Stunden in Gebrauch gewesen und nicht einem einzigen Sturz ausgesetzt worden. Diese Angaben sind insofern verlässlich, weil es sich um ein Seil der Bundeswehr (Gebirgstruppe) handelte, über dessen Gebrauch exakt Buch geführt worden ist. Damit zeigt sich die Fragwürdigkeit jeder Gebrauchs-(lebens)-dauerangabe bei Seilen.

Wer seinem Seil, aus welchen Gründen auch immer, nicht mehr traut, möge es zum Topropeklettern verwenden. Nicht einmal dann, wenn der Mantel schon völlig durchgescheuert sein sollte, kann es reißen, was soviel heißt wie: beim Topropeklettern kann man ein Seil verwenden, bis der Mantel gerissen ist.

Dann allerdings lässt es sich nicht mehr handhaben und muss deshalb ausgesondert werden.

Im Hochgebirge, wo mit Scharfkanteneinfluss eher zu rechnen ist als im Klettergarten, empfiehlt sich die Verwendung von Zwillingsseilen (2 x 8 mm) oder Halbseilen (2 x 9 mm).

Dadurch besteht Redundanz: Reißt ein Seil, ist noch ein zweites vorhanden, das die Restfallenergie aufnehmen kann.

Noch ist kein kompletter Riss eines Zwillingsseiles bekannt geworden.

Pit Schubert

Pit Schubert ist Leiter des Sicherheitskreises im DAV und Präsident der UIAA-Sicherheitskommission

Alle hier aufgeführten Seiluntersuchungen wurden vom DAV-Sicherheitskreis während der letzten Jahre durchgeführt, die Seilprüfungen erfolgten an der Universität Stuttgart, die für Normseilprüfungen zugelassen ist.

Keine Änderung der Lehrmeinung: Der muss ein Bier zahlen.

Die Herausforderung der Ebenbürtigen

von Gerald Lehner

© Greg Von Doersten / The North Face

Mit Analysen von Ursache und Wirkung lassen sich Jugendkultur und das Massenphänomen Snowboarding nicht mehr erklären. Das Pilotprojekt „risk & fun" zeigt, wie junge Snowboarder und Sportkletterer die alpine Sicherheit in den Griff bekommen können, ohne den Spaß zu verlieren. Es geht um das riskante Verhalten von Menschen in Gruppen. Das reicht sozialpsychologisch von moderner Lebenskultur bis zu historischen Zwischenfällen.

Bedenke,
dass du deine innere Freiheit bewahrst,
ob du nun selbst deine Meinung änderst,
oder dem nachgibst, der sie berichtigt.
Denn auch dann vollzieht sich deine Tätigkeit
nach deinem Willen und Urteil,
ja sogar nach deiner Absicht.

Marcus Aurelius, Römischer Kaiser, Philosoph, 2. Jahrhundert n. Chr.

Die allgemeine Situation in den Alpen und Nordamerika gibt Anlass zu großer Besorgnis. Immer mehr Jugendliche fahren mit Snowboards in potentielle Lawinenhänge und extreme Steilflanken. Bewusst, um das Adrenalin zu genießen, oder völlig unwissend. Ganze Cliquen geben sich den Kick. Zum Glück kommen die meisten noch immer heil davon.

Es geht um neue und alte Phänomene der Gruppendynamik, pubertäre Verhaltensweisen und psychologische sowie sozialpädagogische Strategien, die aus der Suchtprävention und konkreten Arbeit mit jugendlichen Risikogruppen stammen. „risk & fun" ist ein Pilotprojekt von der Alpenvereinsjugend, Naturfreundejugend und Austrian Snowboard Association (ASA). Methoden der „Peer Group Education" stehen im Mittelpunkt. Sie sollen in weiterer Folge auf Szenen von jugendlichen Sportkletterern angewendet werden, von denen manche ebenso zu riskantem Verhalten neigen. Das Curriculum bei „risk & fun" erstellen die Sozialarbeiterin Hilde Scheikl und der Erlebnispädagoge Jürgen Einwanger. Grundgedanken, Ansätze und fächerübergreifendes Wissen werden hier vorgestellt.

Selbstüberschätzung und Gruppenzwang

Zu Beginn sei der allgemeine wissenschaftliche Hintergrund über Verhalten und Fehlverhalten von Menschen in Gruppen kurz vorgestellt. Fachleute gehen davon aus, dass Gruppen wesentlich risikofreudiger sind als Einzelpersonen. Das gilt für fast alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens, von der Politik, Militärwesen bis hin zum Sport und dem Bergsteigen. Gruppen verstärkten die Illusion, wonach man kollektiv unverwundbar, stark, vielleicht sogar unbesiegbar sei.

Das Elend des Konformen

Sozialwissenschaftler erkennen bei solchen Vorgängen das Phänomen der Stereotypisierung. Das bedeutet: Eine Gruppe tendiert dazu, Vorgänge und ihre Wirkungen zu unterschätzen. Sie entwickelt klischeehafte Vorstellungen von Gegnern und Gefahren. Auf kritische Mitglieder, die diesen Vorstellungen widersprechen, wird von der Gruppe Druck ausgeübt, um jeden Zweifel zu zerstreuen. Einzelne Mitglieder versuchen dann, ihre Befürchtungen für sich zu behalten und vor sich selbst die Bedeutung dieser Zweifel herunterzuspielen, um der Gruppe nicht zu widersprechen.

Bei Cliquen von Snowboardern hieße das: Jemand hat ein ungutes Gefühl beim Befahren eines Hanges, schweigt und fährt mit, weil scheinbar der Spaß der ganzen Gruppe auf dem Spiel steht. Gruppen verwenden wenig oder keine Zeit, ein Problem umfassend zu diskutieren. Risiken werden mangelhaft berücksichtigt. Objektive Informationen von außen gelten als eher unerwünscht. Es kommt zu schnellen und gefährlichen Entscheidungen. Rationales Denken wird ausgeblendet oder weicht fast vollständig Emotionen und Trieben. Die intellektuelle Unkontrollierbarkeit nimmt mit der Gruppengröße zu. Um das dramatisch zu veranschaulichen seien folgenschwere Zwischenfälle der Zeitgeschichte kurz geschildert, deren Ursachen sozialpsychologisch genauer untersucht wurden.

Pearl Harbor, Kuba und Tschernobyl

1941 lagen große Flottenverbände der amerikanischen Marine in Pearl Harbor auf Hawaii in Warteposition vor Anker. Der Angriff japanischer Kampfflieger auf diese wichtigste amerikanische Basis im Pazifik kam für die USA völlig überraschend. Er zerstörte das zuvor vorhandene große Selbstbewusstsein der Vereinigten Staaten, denen nichts übrig blieb, als der Regierung in Tokio nun offiziell den Krieg zu erklären.

Anderes Beispiel: 1962 versuchten die USA eine Invasion der Insel Kuba, um das ihnen nicht genehme Regime des Revolutionärs Fidel Castro hinwegzufe-

John Kelly / The North Face

Kick oder Flow . . .

gen. Dass der Angriff in der Schweinebucht Kubas für die Nordamerikaner katastrophal endete, hatte damit zu tun, dass Castro völlig unterschätzt wurde. Berater des US-Präsidenten John F. Kennedy verstärkten sich gegenseitig in der Meinung, Kubas Luftwaffe sei unfähig, die Armee schwach und von Gegnern Castros durchsetzt. Weit gefehlt, wie das historische Ergebnis bewies.

Ähnliches gilt nach umfassenden Analysen auch für den Vietnamkrieg oder das Reaktorunglück von Tschernobyl. Im April 1986 führte übersteigerte Selbstsicherheit eines gut eingespielten Teams von angesehenen Fachleuten dazu, dass mehrere Sicherheitsvorschriften ignoriert wurden, was die Kernschmelze des Atommeilers zur Folge hatte und halb Europa in Panik stürzte.

Warum sind Gruppen risikofreudiger als Einzelpersonen? Laut Wissenschaft habe es damit zu tun, dass sich die Verantwortung auf mehrere verteilt und deshalb als weniger belastend empfunden wird. Dominante Mitglieder prägen das Verhalten der Gruppe. Risikofreudigkeit gilt zudem in der spätkapitalistischen Welt als sehr positiver Wert, den man gern nach außen zeigt. Als Gruppe oder einzeln.

Kick und Flow

Flow ist ein Zauberwort der jungen Snowboard-Kultur. Fans von anderen jungen Sportarten verwenden es ebenso. Ein Gefühl, so alt wie die Menschheit. Es gehört beim lustvollen Bergsteigen genauso dazu, nur redete man lange nicht darüber. Flow kennzeichnet das Verschmelzen von Natur, Spiritualität, körperlicher Erfahrung und praktischer Handlung. Flow beinhaltet eine Fähigkeit, die bewusstseinsmäßige Kontrolle über Aktionen und Entscheidungen zu behalten. Anders definiert sich Kick, der eine kurzlebigere und manchmal gefährlichere Euphorie erzeugt, die Selbstkontrolle im Genuss des Schönen, Ungewöhnlichen oder Gefährlichen weitgehend ausschaltet und die Ausschüttung von Adrenalin extrem erhöht. Beispiele: Bungee Jumping oder Flying Fox. Beim Kick wird die Verantwortung für Sicherheit oft an Strukturen oder Personen delegiert. Falls das misslingt oder unmöglich ist, können physische Gefahren beträchtlich steigen. Der Bergführer und Pädagoge Martin Schwiersch prägte den Satz: „Wer den Flow hat, braucht den Kick nicht mehr." Also her mit dem Flow?

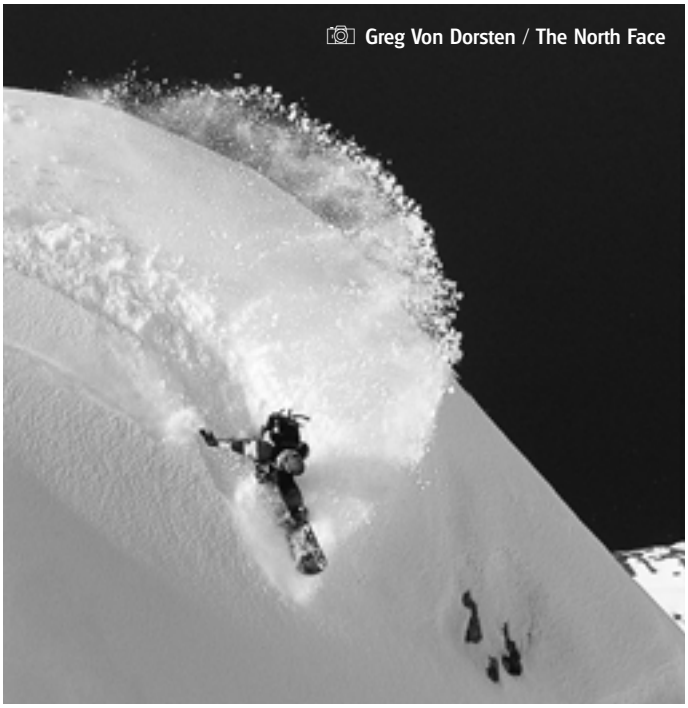
Jugendkultur und Risiko

„Zur derzeitigen Jugendkultur gehören auch riskante Verhaltensweisen", heißt es im Curriculum des Projektes „risk & fun". Diesen Satz könnte auch der alte Aristoteles gesagt haben. Die Kritik des Philosophen an der Jugend des antiken Griechenland ist in Fachkreisen bekannt und in ihrer Verbissenheit rührend. Mit Zeitlosigkeit beweisen die Aussagen des Aristoteles, dass ältere Generationen schon immer mit Schrecken, Abscheu und erhobenen Zeigefingern auf das bunte Treiben des Nachwuchses reagierten.

Wie sieht das in modernen Industriegesellschaften aus? Bis zum 20. Lebensjahr gehört die Neigung zu riskantem Verhalten offenbar automatisch zur Existenz. Mann und Frau wollen Grenzen bewusst überschreiten, die von einer stark normierten Erwachsenenwelt gesetzt werden. Die Auflehnung gegen Eltern und Establishment ist zeitlich befristet und bremst sich mit der fixen Einbindung in starre Berufswelten. Das Rebellische paart sich mit Suchtverhalten verschiedenster Preis- und Qualitätsklassen. Das reicht von Alkohol über leichtere und harte Drogen, Clubbings,

John Kelly / The North Face

Kick oder Flow . . .



Kick oder Flow . . .

Techno, extremes Tanzen, Love Parades, sexuelle Eskapaden, extremes Snowboarden bis zum Hochleistungssport in allen Disziplinen.
Suchtverhalten ist oft mit Gefahren und Gesundheitsrisiken verbunden. Männliche Wesen neigen dazu stärker als weibliche, wenngleich Mädchen und junge Frauen stark aufholen. Aids, Armut, Arbeitslosigkeit, Kriminalität und Gewalt sind eigene Bereiche, die mit jugendlichem Risikoverhalten verbunden sind. Soziale und kulturelle Entwurzelung bleibt längst nicht mehr auf Ballungszentren beschränkt. Urbane Lebensstile, nordamerikanische Befindlichkeiten, Klischees und künstlich erzeugte Bedürfnisse erobern alle Teile der Erde und führen zu ständig neuen Spannungsfeldern zwischen Tradition und Moderne.

Was ist „Peer Group Education" ?

Fachleute sind überzeugt: Wer auf diese Herausforderungen mit Methoden der klassischen bis autoritären Pädagogik reagiert, steht auf verlorenem Posten. Potenzielle Gefahren im Sport sind heute bei Jugendlichen erwünscht, um den Kick zu erhöhen und den Körper mit Adrenalin in euphorische Zustände zu versetzen. Kommen nun Erwachsene mit erhobenem Zeigefinger, dann wollen manche Jugendliche erst Recht Dinge tun, die Moralpredigern die Haare zu Berge stehen lassen. Ein Zustand ganz ohne Beeinflussung ist andererseits von jungen Leuten ebenso unerwünscht. Wenn Erwachsene authentisch ihre Lebenserfahrung einbringen, kann gegenseitige Anerkennung erreicht werden.

Das englische Wort „peer" bedeutet gleicher, gleichrangig oder ebenbürtig. Wurzeln liegen im Lateinischen (par = gleich). Jugendliche, die einer Gruppe von Gleichaltrigen mit gleichem sozialen Status angehören, werden „peers" genannt. Wer bei 14- bis 20-jährigen eine Verhaltensänderung bewirken will, sollte nach neuesten Erkenntnissen auf die Vorbildwirkung von Jugendlichen selbst vertrauen. Nicht Lehrer, erwachsene Prediger oder Manipulatoren stehen im Mittelpunkt. Frontalunterricht und zwangsweises Lernen würden das Gegenteil von dem erreichen, was erwünscht ist: Bewussterer Umgang mit dem Risiko, ohne dass der Spaß verloren geht. „Peer Group Education" geht davon aus, dass Jugendliche die Ziele der Gesundheitsförderung eher anerkennen und die eigene Sicherheit erhöhen, wenn das Wissen von Gleichaltrigen vermittelt wird.

Snowboard konkret

„risk & fun" setzt weltoffene Erwachsene als Regional-Koordinatoren ein. Diese haben Erfahrung in Jugendarbeit, erkunden Szenen und kommen mit Snowboardern und Cliquen ins Gespräch. Partnerschaftlichkeit, Interessen und Fähigkeiten von Jugendlichen stehen im Mittelpunkt. Sie können ins Projekt einsteigen, als sogenannte „Peers" oder „Peergroups", als kommunikative Brücken zu anderen jungen Leuten. Über sie läuft die Meinungsbildung, die auf breiterer Basis eine Verhaltensänderung bewirken kann. Das Projekt vertraut auf persönliches Engagement und Vorbildwirkung von Leitfiguren in Cliquen. Freie Meinungsbildung, Diskussion, alpinistische Kompetenz und Können sind Anliegen. Wer 100 Prozent Sicherheit sucht, sollte das Leben im Bett verbringen. Ein erfülltes Dasein ohne Risiko wird es kaum geben. Wie gehen wir mit alpinen Gefahren um? Wie nutze ich das Risiko für positive Aktionen?

„risk & fun" wurde kürzlich gestartet, dauert zwei Jahre und erfasst Gebiete Tirols, Südtirols, Vorarlbergs und Salzburgs. Als Pilotprojekt konzipiert, kann es später für andere Regionen nutzbar sein. Außerdem wird die Methodik für Szenen von jungen Sportkletterern entwickelt und erprobt. Geldgeber: Landesregierungen der beteiligten Bundesländer und Südtirols, Fonds Gesundes Österreich sowie das Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen. Sponsoren und Partnerschaften: Radioprogramm FM4 (ORF), Red Bull und EURO26, ein internationales Netzwerk und Jugendservice der Europäischen Union. „risk & fun" sucht noch weitere Sponsoren. Das Team denkt an Industrie und Sportartikelhandel. Die Zeitschrift „Berg&Steigen" wird weiterhin über „risk & fun" berichten. Geplanter Teil 2: Reportage über die praktische Arbeit mit Regionalkoordinatoren und jungen Snowboardern in den Bergen.

Kontakt

„risk & fun"
Domplatz 3
6020 Innsbruck
http://www.riskandfun.com

Tel.: 0512/56 27 61
Fax: 0512/57 20 34
Mobil: 0699/20967639
e-mail: risk_fun@gmx.at

„risk & fun" - Das Team

❍ Michele Gallonetto, staatlich geprüfter Berg- und Skiführer, Sportlehrer und Erlebnispädagoge, leitet „risk & fun". Der gebürtige Südtiroler lebt in Kirchbichl. Er arbeitete hauptamtlich für die Alpenvereinsjugend auf beiden Seiten des Brenners und leitete das Jugendhaus SPOT in Obernberg.

❍ Hilde Scheikl ist professionelle Sozialarbeiterin. Die gebürtige Steirerin wohnt bei Lienz und absolvierte die Ausbildung zur „Lehrwartin Hochalpin". Sie arbeitete fächerübergreifend in der Suchtprävention, Erziehungshilfe und Erlebnispädagogik. Interessenschwerpunkt: Wüsten-Abenteuer.

❍ Jürgen Einwanger aus München bringt neben umfassender Arbeit für Erlebnispädagogik viel Erfahrung aus Umwelt-, Werkpädagogik und stationärer Jugendhilfe (Regensburg) mit. Der ausgebildete „Lehrwart Hochalpin" hat international preisgekrönte Langzeitprojekte konzipiert und geleitet.

❍ Gerald Koller (Steyr), Pädagoge, Autor und Referent - seit 15 Jahren in der Präventionsarbeit. Grundlagenkonzepte für Bundesländer, Geschäftsführer des Österreichischen Bildungsforums für fördernde und präventive Jugendarbeit, Fachmann der „Peer Group Education", Koordination internationaler Projekte, Fachberater für „risk & fun".

❍ Gerald Lehner (Salzburg), Lehramt für Volks- und Sonderschulen, Studium Politikwissenschaft und Kommunikationstheorie, Bergsteiger. Seit 14 Jahren Journalist (ORF, internationale Medien). Betreut öffentliche Erscheinungsbilder von „risk & fun".

Erlebnis-pädagogik und Bergführer

von Christian Damisch

Was bringt die Erlebnispädagogik einem Berg- oder Tourenführer?

„Wir arbeiten doch eh alle mit dem Erlebnis, was soll dieser neumodische Sch... Der Berg und die Natur sind doch Erlebnis genug!" So und ähnlich sind die Antworten, wenn ich mit Berg- oder Tourenführern über Erlebnispädagogik am Berg reden will.

Jeder hat also schon von Outward bound, Ropes course oder Erlebnispädagogik gehört.

Was bedeutet eigentlich Erlebnispädagogik?

Für mich ist Erlebnispädagogik der gezielte Einsatz von Erleben und Erlebnis als Aktion, um eine Verhaltensänderung bei den TeilnehmerInnen zu bewirken. Das ist ein hoher Anspruch. Meistens verwende ich die erlebnispädagogische Aktion, um ein verstärktes Erleben zu provozieren, gruppendynamische Prozesse in Gang zu setzen, das Verständnis für die Natur und den Berg zu fördern oder die Kooperationsfähigkeit in der Gruppe zu verbessern.

Um ein geplantes Ereignis oder eine Aktion durchzuführen, ist eine zielorientierte Vorgehensweise notwendig. Die Aktion muss vorher geplant und vorbereitet werden. Bei der Durchführung wird nach der Einleitung die Gruppe in die Aktion entlassen. Nach der erlebnispädagogischen Gestaltung werden in der Reflexion die Gefühle und das Erleben nachbesprochen. Beim Transfer hofft man, dass die erfahrenen Verhaltensweisen in anderen Lebenssituationen umgesetzt werden können.

Zwar wird überall von Erlebnispädagogik gesprochen, meistens aber wird nur erlebnisorientiert gearbeitet, da das geplante pädagogische Ziel fehlt.

Gerade diese erlebnisorientierte Arbeit ist aber für den Berg- und Tourenführer gut umsetzbar.

Beim Bergwandern können zum Beispiel viele verschiedene Spiele eingebaut werden. Bei den Naturerfahrungsspielen geht es um neue Zugänge zu alltäglichen Dingen in der Natur. Wer kann schon blind eine Baumart oder verschiedene Sträucher erkennen? Wie fühlt sich eine Blume oder ein Stein an? Bei diesen Aktionen kann auch die ökologische Bildung eingebracht werden.

Abenteuer- oder Geländespiele bringen Schwung in eine Gruppe, das Ziel einer Wanderung kann eine geeignete Alm oder eine Wiese neben einem Bach sein. Eine Seilrutsche über eine Schlucht oder eine Seilbrücke über einen Bach sind immer eine Attraktion, nicht nur für Jugendliche.

Bei Kooperationsspielen oder Problemlösungsaufgaben wird das Zusammenspiel in der Gruppe gefördert, und mancher Teilnehmer entdeckt bei sich oder den Anderen unbekannte Fähigkeiten oder Talente. Eine Reihe von Aufgaben kann in eine Rahmengeschichte eingebaut werden und als Spielkette dienen. Als Gruppen- oder Einzelaktion für ruhigere Phasen eignet sich am besten Landart. Aus Steinen oder vielen anderen Dingen aus der Natur lassen sich Steinbögen, Bilder und dreidimensionale Kunstwerke bauen.

Eine weitere beeindruckende Gestaltung einer Tour ist die Begehung einer Höhle. Selten

© Christian Damisch

wird Dunkelheit und Stille so stark wie in einer Höhle empfunden.

Wer das Wasser liebt, wird bei Bachbegehungen oder Canyoning voll auf seine Kosten kommen. Auch hier ist eine gemeinsam gebaute Brücke über den Bach als Problemlösungs- oder Kooperationsaufgabe gut geeignet.

Ein Erlebnis besonderer Art ist die Übernachtung im Gebirge. Nach der Vorbereitung und Auswahl des Schlafplatzes beginnt die Nacht im Freien. Ängste werden wach, aber die Gemeinschaft und der Führer bieten die Sicherheit für den glücklichen Abschluss des Biwaks. Im Winter kann ein selbst gebauter Iglu für eine Übernachtung im Freien dienen. Auch eine Selbstversorgerhütte fördert den Teamgeist und die Selbstständigkeit der TeilnehmerInnen. Ein Solo

(längere Zeit alleine bleiben) in einer Sternennacht bringt neue Erfahrungen und Einblicke in sich selbst. Bei diesen extremeren Aktionen sollte behutsam vorgegangen werden, um einen sensiblen Menschen nicht in ein Loch fallen zu lassen. Zur Sicherheit sollten diese Übungen gemeinsam mit einem erfahrenen Therapeuten organisiert werden.

Im Bereich des Kletterns bietet sich das Topropeklettern und Abseilen an. Eine Abseilübung kann „hart" oder „weich" eingeleitet werden. Bei der „harten Tour" führt der Leiter die TeilnehmerInnen an eine steile, senkrechte oder überhängende Wandstelle und „zwingt" alle, da hinunterzufahren. Erlebnisorientiert werden die TeilnehmerInnen im leichten Gelände eingewiesen und tasten sich langsam an ihre Grenze heran. Nachhaltiger ist nach unserer Erfahrung das Erlebnis des Abseilens bei der „sanften, erlebnisorientierten Tour".

Im Winter sind Schneeschuhwanderungen für sanftes Gelände oder für TeilnehmerInnen, die nicht Schifahren können, möglich. Mit den Schneeschuhen werden Gebiete erreicht, zu denen man normalerweise nicht hin kommt. Natürlich sind alle notwendigen ökologischen Aspekte bei Winterwanderungen zu beachten.

Die Arbeit als Berg- oder Tourenführer bekommt durch die Erlebnisorientierung eine neue Qualität. Es muss nicht immer ein hohes alpines Ziel im Vordergrund stehen. Die eigene Leistung und die Gefühle stehen mehr im Mittelpunkt, als der Leistungsvergleich der TeilnehmerInnen untereinander. Dadurch sinkt meistens das Risiko von Unfällen, und kritische Situationen, hervorgerufen durch den Gruppendruck, können leichter vermieden werden. Durch die Übereinstimmung mit den Teilnehmern und die geänderte Zielsetzung verringert sich auch das Risiko für den Führer.

Besonders mit Jugendlichen ist die erlebnisorientierte Arbeit erfolgreich. Sie finden schnell Zugang und sind leichter bereit, spielerisch zu arbeiten.

Natürlich sind die speziellen Fachkenntnisse der angeführten Sportarten neben den pädagogischen Fähigkeiten für einen erfolgreichen Ablauf der Kurse notwendig.

Auch die eigene Zufriedenheit mit dem Kursablauf steigt, und die vielen positiven Rückmeldungen bestätigen, dass die erlebnisorientierte Gestaltung der Touren bei den TeilnehmerInnen ankommt.

Ein Patentrezept für einen erlebnisorientierten Kurs oder ein Standardprogramm wird scheitern. Kein Kurs ist aufgrund der TeilnehmerInnen oder der Umstände gleich, das heißt, man muss jeden Kurs detailliert vorbereiten, um die Tour zu einem einzigartigen Erlebnis werden zu lassen.

DI Christian Damisch ist seit 25 Jahren als Berg- und Schiführer hauptsächlich in der alpinen Ausbildung tätig. Er spezialisierte sich auf die alpine Erlebnispädagogik und ist häufig auf dem MTB oder in Canyons anzutreffen.

Empfehlenswerte Literatur:

Kraus Lydia, Schwiersch Martin, „Die Sprache der Berge", (Praktische Erlebnispädagogik), Verlag Dr. Jürgen Sandmann, Alling, 1996

Gilsdorf Rüdiger, Kistner Günter: „Kooperative Abenteuerspiele: Eine Praxishilfe für Schule und Jugendarbeit", oV, Seelze-Velber, 1995

Felder Christine, Frischmann Christoph: „Schneespiele" erhältlich: Kath. Jungschar, Riedgasse 9, 6020 Innsbruck, 0512/2230/602 und in allen Buchhandlungen

Baer Ulrich: „666 Spiele für jede Gruppe für alle Situatianen" Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung, Seelze, 1994

Baer Ulrich: „Spielpraxis. Eine Einführung in die Spielpädagogik" Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung, Seelze, 1995

Cornell Joseph: „Mit Kindern die Natur erleben", Eigenverlag, Mühlheim, 1991

Reiners Annette: „Praktische Erlebnispädagogik", Fachhochschule München, 3. Auflage, 1993

Jagenlauf Michael, Michl Werner: „e&l, erleben und lernen", Internationale Zeitschrift für handlungsorientiertes Lernen, GBI Gesellschaft für innovative Bildungsplanung und – förderung mbH. Berlin;

Website: www.erlebnispaedagogik.de

Obernberger Seminare

Auch im Jahr 2001 werden vom Jugendhaus Spot Obernberg wieder Seminare zum Themenkreis „Erlebnispädagogik" organisiert. Neben der bewährten berufsbegleitenden Zusatzqualifikation wird erstmals ein vierteiliger Lehrgang „Spiel und Abenteuer" - Methoden aus der Erlebnispädagogik - speziell für Jugend- und Tourenführer angeboten.

Lehrgang „Spiel und Abenteuer":

Lehrgang - Kooperation	3. 5. - 6. 5. 2001
Lehrgang - Biwak	7. 6. - 10. 6. 2001
Lehrgang - Naturerfahrung	5. 10. - 7. 10. 2001
Lehrgang - Winter	14. 12. - 16. 12. 2001

➔ die Veranstaltungen können auch einzeln gebucht werden!

weitere Veranstaltungen:

Spiele im Schnee	12. 1. - 14. 1. 2001
Natursport mit Handicap	18. 5. - 20. 5. 2001
Abenteuer Bergnatur	14. 6. - 17. 6. 2001
Zum Mittelpunkt der Erde	22. 6. - 24. 6. 2001
Mädchenarbeit	21. 9. - 23. 9. 2001
Bunte Welt Suchtprävention	12. 10. - 14. 10. 2001

Anmeldung und nähere Informationen:

Jugendhaus Spot Obernberg Innerthal 49
6156 Obernberg am Brenner
Tel.: ++43/(05274/87475
Fax.: ++43/(05274/87475/43
E-Mail: spot.obernberg@alpenverein.at
www.bildungsservice.at/spot

Am Anfang war der Block

Überlegungen zur „Sicherheit" beim Bouldern

von Gerhard Schaar und Günter Straub

Bouldern boomt!

Bouldern erlebt in Österreich – wie auf der ganzen Kletterwelt – einen richtiggehenden Boom. Es ist die einzig wahre Auseinandersetzung mit der Schwerkraft für „Boulderfreaks", und eine willkommene Abwechslung für passionierte Sportkletterer.

Faktum ist, dass sich die Zahl der Aktiven und der Möglichkeiten merklich erhöht hat.

Ich schließe dies aus der vermehrten Berichterstattung in Magazinen und im Internet, den vielen „neu" erschlosssenen Bouldergebieten, der Abhaltung einer neuen Form des Boulderwettkampfes[1] und der Zahl jener, die sich als „Boulderer" deklarieren.

Gerade jetzt im Herbst, wo es draußen deutlich kühler wird, werden die vertikalen Glücksritter wieder ausziehen, um Ihrer Leidenschaft zu frönen. Der richtige Moment also, um das Thema „Sicherheit beim Bouldern" zur Sprache zu bringen.

Risikomanagement - ein Stiefkind der Szene?

Es ist erstaunlich, dass die notwendige und sinnvolle Diskussion über das Risikomanagement - wie im Bergsteigen und Sportklettern schon lange üblich – im Zusammenhang mit Bouldern im deutschsprachigen Raum bisher nur als Randthema stattfand.

Untersuchungen im Bereich „Verletzungen beim Klettern" (Überlastungsschäden, Band- und Sehnenverletzungen, ...), in dem auch das Bouldern entsprechend vertreten ist, sollen in diesem Beitrag nur am Rande erwähnt werden.

Es liegt mir als Autor lediglich der Beitrag von V. Schöffl und H.P. Winkelmann, „Unfallstatistik an Indoor-Kletteranlagen", vor, wo auf die Unfallhäufigkeit beim Bouldern Bezug genommen wird. Die Untersuchung zeigt deutlich, dass die Unfallhäufigkeit beim Klettern in Indoor-Anlagen sehr gering ist, nämlich exakt 0.016 % pro Kletterwandbesuch. Allerdings war die Unfallhäufigkeit beim Bouldern in Indoor-Anlagen 3 Mal so hoch als beim Vorstiegsklettern.

Die auftretenden Verletzungen waren Außenbandriss im Sprunggelenk (2 Mal; 1xw,1xm) und ein Bruch der Speiche (m), beim Aufprall nach einem Sturz von der Boulderwand.

Dies weist, zumindest Indoor Anlagen betreffend, auf eine an sich höhere Wahrscheinlichkeit eines Unfalles beim Bouldern hin. Da es sich hier aber um eine Untersuchung in Indoor-Anlagen handelt, kann und darf dieses Ergebnis nicht automatisch zu einer Aussage über das Unfallrisiko beim Bouldern in der Natur führen.

Allerdings glaube ich nicht, dass die quantitativ geringe Erwähnung des Themas „Sicherheit beim Bouldern" daher rührt, dass nichts passiert.

Vielmehr denke ich persönlich, dass dies auf folgende Punkte zurückzuführen sein könnte:

- Vieles wird von den Boulderern bewusst und automatisch richtig gemacht, da die Gefahren unmittelbar und teilweise offensichtlich sind, bzw. das Bewusstsein für die Unfallvermeidung doch entsprechend ausgeprägt ist.

„Das Verhalten der erfahrenen Boulderer ist sicherlich ein gutes Vorbild und Lernbeispiel für all jene, die mit dem Bouldern beginnen!"

- Es besteht beim Bouldern ein sehr geringes Risiko, tödlich verletzt zu werden. Daher wird die Notwendigkeit von „Risikomanagement" nicht als gleich wichtig, wie in den „wirklich gefährlichen" Disziplinen empfunden.
  Es passieren „normale" Verletzungen, welche sich im Vergleich zu einem tödlichen Absturz einer ganzen Seilschaft als doch recht „glimpflich" anhören.

„Klar, dass hier keine großen „Sicherheitsdiskussionen" gefordert werden, wenn es „eh nur" normale Verletzungen gibt!"

- Bouldern ist eine „relativ" junge Disziplin, in der man sich den „traditionellen" Diskussionen über Sicherheit und Unfallprävention, wie im Bergsteigen oder Alpinklettern, nicht gleich anschließen möchte. Die junge Szene möchte sich hier ihre „Unabhängigkeit" bewahren.

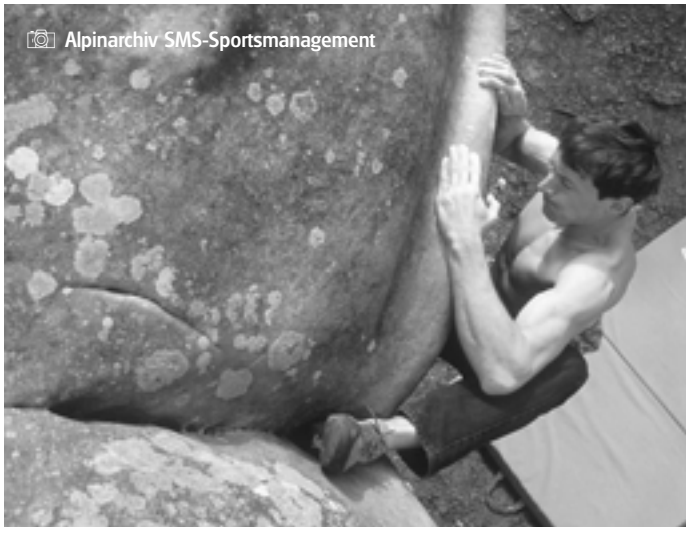
„Man möchte nicht in das selbe „alte" Schema hineingepresst werden!" (Wobei die Diskussion über Risikomanagement absolut sinnvoll und notwendig ist!)

Das Thema Verletzungsprävention und -minimierung ist in der Literatur dazu vergleichsweise stark vertreten.

- Im Bouldern werden bei „Bagatellverletzungen" (in Folge von Stürzen) die Ursachen nicht genau hinterfragt und keine Studien durchgeführt. Daher lässt sich keine genaue Aussage über das Gefahrenpotenzial der Disziplin machen.

„Anscheinend meint man, das Gefahrenpotenzial wäre sehr gering. Ob es dies tatsächlich auch ist, weiß man nicht!"

Ich denke auch, dass es weitaus schwieriger sein wird, Unfallstatistiken beim Bouldern zu erstellen, da ja nicht systematische, messbare und leicht nachvollziehbare Materialfehler von Gurt, Seil, Haken oder Karabiner ausschlaggebend sind, sondern viele indivi-



Bouldern ist für viele die einzig wahre Auseinandersetzung mit der Schwerkraft.

1 wie in Waidhofen/Y. im Juni 2000: Der Wettkampf fand mitten im Stadtzentrum auf zwei Bouldertürmen (à 4 Boulder) statt

duelle Handlungen und Rahmenbedingungen.

- Unfälle beim Bouldern waren – meines Wissensstandes nach – noch nie Anlass für repräsentative und mit großen Konsequenzen verbundene Zivil- und Strafrechtsprozesse wie z.B. im Bereich „Schitouren".

„Warum also große Sicherheitsdiskussionen, wenn man sich eh nie (rechtlich) damit auseinander setzen muss!"

Motiv meines Beitrages

Ich bin der Meinung, man sollte einen ersten Schritt machen und ganz systematisch die Tatsachen erfassen, auflisten und Beispiele aus Theorie und Praxis anführen, Vorschläge und Erfahrungswerte einbringen, welche das Bouldern sicherer machen.

Für den Anfänger stellt der Beitrag relevante Überlegungen in einer systematischen Reihenfolge dar und vielleicht ist auch die eine oder andere Anregung für den passionierten Boulderer darunter.

Risikomanagement heißt, mit Situationen umgehen zu lernen, die aufgrund des Gefühles einer (trügerischen) subjektiven Sicherheit zu gesteigerter Risikobereitschaft führen.
Beispiel: Der Sturz auf den Rücken auf eine harte Unterlage kann auch schon bei 1 m Sturzhöhe Wirbelbrüche verursachen. Die Höhe wird subjektiv als gering geschätzt, und somit unterschätzt.
Hier bietet aufmerksames „Spotten" durch den Partner eine effiziente Lösung.
Dafür braucht es Bereitschaft zur Kommunikation.
Gerne nehme ich die Möglichkeit wahr, in „Berg&Steigen" meine persönliche Erfahrung im Folgenden zu schildern.

„Am Anfang war der Block!"

Voraussetzung für die Erschließung eines Blocks ist die Berücksichtigung der „Naturverträglichkeit" des Vorhabens.
Dazu gehört selbstverständlich das einleitende Gespräch mit dem Grundeigentümer, Beachtung von Naturschutz und die Schonung der Umwelt im Sinne eines „ökologisch verträglichen" Kletterns.
Das Wissen, dass man als Mensch und Boulderer Teil der Natur ist, wird helfen, Müll, Lärm und weitere „Zivilisationserscheinungen" zu vermeiden.

Andernfalls drohen auch beim Bouldern irgendwann Gebietssperrungen.

Ist der richtige Block bzw. der richtige Felsabschnitt gefunden, so benötigt es einen sehr unterschiedlichen Aufwand, ihn beklet-terbar zu machen.

Hat man Glück, findet man festes und sauberes Gestein vor, im schlimmsten Falle aber einen regelrechten „Bröselkuchen mit Flechtenteppich".

Es obliegt jedem Erschließer selbst zu entscheiden, wie viel Aufwand er auf sich nimmt, um einen schönen, festen Block zu reinigen. Wenn man eine wunderbare Linie gefunden hat, wird man die Anstrengung wohl nicht scheuen.

Eventuelle lockere Schuppen, spröde Schichten, wackelige Tritte und dünne Strukturen sollte man mit den Grundwerkzeugen eines jedes Boulderers, einem kleinen Hammer, einer Drahtbürste und einer festen Bodenbürste entfernen und reinigen.

Je nach Bewuchs des Gesteinsblocks an der Oberseite kann es auch notwendig sein, mit einem Besen oder gar einer Schaufel zu Werke zu schreiten.

Lässt allerdings die Gesteinsqualität gänzlich zu wünschen übrig, bzw. befinden sich seltene und schützenswerte Pflanzen oder Tiere (Vögel, Fledermäuse, Spinnen,...) auf dem Block, sollte man von einer Erschließung absehen.

Ebenso entscheidend für die Möglichkeit einen Block oder Felsabschnitt zu beklettern, ist das Absprunggelände. Hier sollte darauf geachtet werden, das keine spitzen Steine, keine größeren Löcher und sonstigen gefährlichen Hindernisse (Äste, Grashügel, ...) vorhanden sind.

Natürlich kann man durch vernünftige Maßnahmen auch hier viele Gefahrenquellen beseitigen.

Letztendlich sollte ein sicherer Boulder sauber sein und sich am Absprunggelände keine offensichtlichen Gefahrenquellen mehr befinden. Klingt selbstverständlich, ist aber oft nicht so.

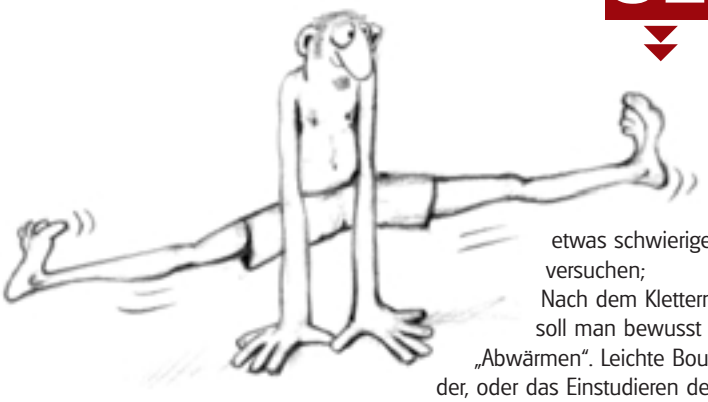
Das Grundwerkzeug des Boulderers.

„Die Bouldermatte" – ohne Sie geht meist gar nichts!

Die Bouldermatte ist der „Sicherheitsgurt" des Boulderers. Sie besteht aus 2 Lagen unterschiedlich harten Kunstoffen, die mit einer Cordura- oder Kunststoffhülle ummantelt sind. Die weiche Schichte liegt am Boden auf und sorgt für die „Dämpfung" eines möglichen Aufpralls. Die harte Schichte befindet sich darüber und sorgt dafür, dass sich der entstehende Druck gleichmäßig auf die Unterlage ausbreitet.
Da ich schon viele „Eigenbau"-Modelle von Bouldermatten gesehen habe, möchte ich darauf hinweisen, dass diese zwar nicht prinzipiell nutzlos sind, aber ihr Einsatzbereich doch sehr eingeschränkt ist. Sie sind entweder zu weich, zu hart oder zu dünn.
Eine alte Schaumstoffmatratze z.B. dämpft zwar, aber wenn direkt unter ihr ein spitzer Stein liegt, wird sich dieser bei einem Aufprall auf den Rücken schmerzhaft bemerkbar machen. Eigenbau-Modelle mit glatten Kunststoffen als Hülle (z.B. Planen) sind gefährlich, da man zu leicht auf ihnen ausrutscht. Hier ist die Gefahr mit dem Fuß umzukippen eklatant. Einfache Iso-Matten aus Schaumstoff sollten erst gar nicht als ernsthafte Alternative in Bedacht gezogen werden.
Alle in Österreich erhältlichen Matten werden von September bis nächsten März von vielen Boulderern im „Kletterparadies Maltatal" ausprobiert werden.
Die Eindrücke werden voraussichtlich im Berg&Steigen 2/01 abgedruckt werden.

„Fit sein ist Silber – Aufgewärmt sein ist Gold!"

Wenn der heiß ersehnte Boulder dann endlich sauber ist, und die Bouldermatte geduldig am sicheren Absprunggelände liegt, sollte dennoch nichts überstürzt werden.



Aufwärmen ist nämlich angesagt. Da sich Bouldern hauptsächlich im Maximalkraft- und Maximalkraftausdauer-Bereich vollzieht, es also zu Belastungen mit vorwiegend hohen Intensitäten kommt, ist das Aufwärmen entscheidend für die optimale Leistung und die Minimierung des Verletzungsrisikos.
Neben 10 -15 min. allgemeinem Aufwärmen, bei dem auf eine Aktivierung aller Muskelgruppen geachtet werden sollte, folgt im Idealfall ein spezielles Aufwärmen jener Bereiche, die am stärksten belastet werden. Es sind dies der Rücken, Schulterbereich, Arme und Fingerbeuger. Es soll dabei natürlich auch gedehnt werden, aber nicht zu lange und intensiv. Für den Teil des Dehnens beim speziellen Aufwärmen sollte man sich mindestens gleich viel Zeit lassen, aber auf muskelspezifische Dehnübungen achten (Rückenstrecker, Bauchmuskeln, Bizeps, Trizeps, oberflächliche und tiefe Fingerbeuger, Fingerstrecker, Trapez,- Rauten- und breiten Rückenmuskel, Sägemuskel, ...)
Selbstverständlich kann man beim Aufwärmen nicht jeden Muskel isoliert dehnen, allerdings sollte man auf das spezifische Dehnen der Wichtigsten pflichtbewusst achten.
Einige Vorschläge zu:
– allgemeines Aufwärmen: Einlaufen, „Fangen Spielen", „Happy Sack", Schnurspringen, gymnastische Übungen wie „Sit up´s", „Hampelmänner", Rumpfbeugen, ...
– spezielles Aufwärmen: Klimmzüge (mit Füßen am Boden), Klettern des Boulders mit Füßen am Boden, Belasten aller Griffarten (Henkel, Aufleger, Leiste, Untergriff, Zange, Seitgriff), zuerst mit Füßen am Boden, dann langsam Intensität steigern; leichte Boulder zum Einklettern, dann etwas schwierigere versuchen;
Nach dem Klettern soll man bewusst „Abwärmen". Leichte Boulder, oder das Einstudieren des Projektes mit „Füßen am Boden" (sofern dies natürlich überhaupt möglich ist) oder ein Spiel mit Freunden und gewissenhaftes Dehnen zum Ausklang des Klettertages fördern die Erholung.

Vorschlag eines „Sicherheits-Check" beim Bouldern

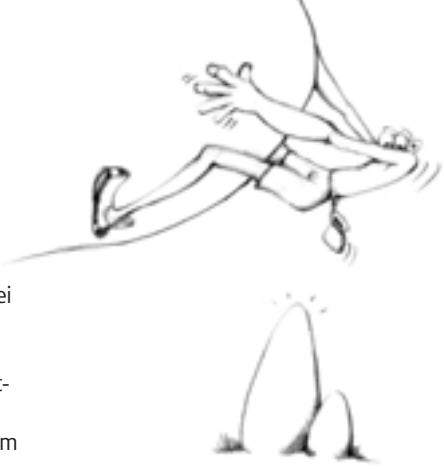
Ist man ideal aufgewärmt, sollte man trotzdem nicht gleich auf sein „Projekt" los rennen, sondern ein paar Aspekte, welche die Sicherheit wesentlich erhöhen können, beachten. Die folgenden Fragen könnten auch einen „Sicherheits-Check" darstellen.

Sind die Griffe alle sauber?

Wenn nicht, dann gleich mit der Zahnbürste (darf auch ganz ungeniert auf einen Stock montiert werden) ans Werk schreiten. Nicht nur die sichtbaren Griffe anschauen, sondern auch den oft nicht gleich einsehbaren Ausstieg. Aus dem „Bouldermekka" Europas, Fontainebleau bei Paris, stammt die effiziente Methode, mit einem langen „Fetzen" Stoff die Griffe und Tritte zu reinigen. Mit dem „Fetzen" wird einfach auf die entsprechenden Stellen „geschlagen", sodass sich Schmutz und überflüssiges Chalk (bzw. Poff in Fontainebleau) lösen.

Sind meine Schuhe sauber und trocken?

Um ein unabsichtliches „Abrutschen" von einem Tritt zu verhindern, sollte die Sohle stets vor dem Einstieg gesäubert und Nässe abgewischt werden. Dies wird natürlich Jedem einleuchten, sei aber der Vollständigkeit halber erwähnt.
Entweder man nimmt den „Fetzen" den man mit dabei hat, oder - woher sonst als aus dem noblen Frankreich sollte diese Idee stammen - man nimmt einen kleinen Fußabstreifer mit zum Bouldern.



Gibt es kritische Stellen oder Passagen, bei denen ich herunterfallen kann?

Hier sollte idealerweise die Bouldermatte liegen bzw. sollten sich hier die Kolleginnen und Kollegen zum „Spotten" (siehe unten!) bereit machen.

Weiß ich, wie ein Sturz verlaufen wird?

Es empfiehlt sich, beim Klettern an der Leistungsgrenze, oder bei unsicheren Dynamos, bewusst von bestimmten Positionen herabzuspringen, um sich an einen möglichen Sturz zu gewöhnen. Man geht dann wesentlich entschiedener an den Boulder heran.

Wen ich falle, befinden sich Gefahren am Absprunggelände?

Befinden sich Steine oder andere Gesteinsblöcke am Boden bzw. direkt neben einem Boulder, so muss man sich gegen die Gefahr auf sie zu fallen entsprechend absichern.

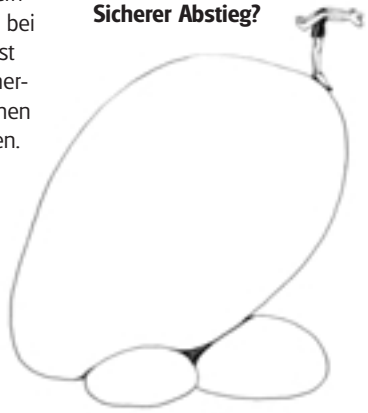
Kann ich über das Absprunggelände hinaus kommen?

Oft genügt ein bisschen mehr Schwung als angenommen, oder die Absprungstelle ist etwas steiler als gedacht, und schon landet man exakt dort, wo man es sich nie hätte träumen lassen.
Also, lieber einen „Wachposten" aufstellen, damit einem der Weg in die Brennnessel oder in die nächste Geröllhalde erspart bleibt!

Was passiert am Ausstieg?

Sollte der Ausstieg eines Boulders entsprechend hoch und schwer sein, empfiehlt es sich zu überlegen, wie man einem folgenschweren „Abgang" von so weit oben entgegnen kann. Ob ein Hilfsseil, ein Meer aus Bouldermatten und Spottern, ein Freund der mit rettender Hand am Ausstieg steht oder die vernünftige Entscheidung für ein Toprope - eine Alternative sollte man sich mindestens überlegen.

Sicherer Abstieg?



Dieser Punkt sei der Vollständigkeit halber erwähnt, da er nur

sehr selten vorkommt. Hegt man aber jemals Zweifel, ob ein Block einen vernünftigen Abstieg bietet, so sollte man sich vergewissern, wie und wo man von dem Ding wieder runter kommt.

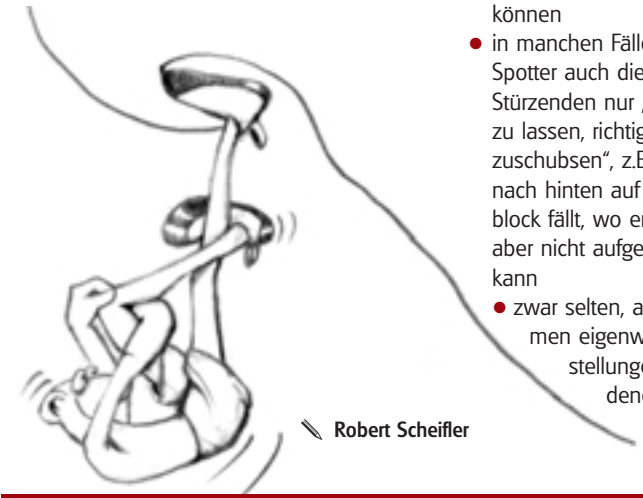
Der „Spotter[2]" – Freund und wichtiger Helfer!

Die schützende, da stützende Hand eines Freundes/einer Freundin, oder Hände gleich

2 kommt vom engl. „spot": „Fleck" oder „genau ausfindig machen" (den Kletterer genau mit Augen und Händen verfolgen, die Hände schützend immer unter seinem Körper platzieren)

mehrerer Freunde/innen, sind in vielen Situationen durch keine Bouldermatte zu ersetzen.
Besonders in folgenden Situationen ist es äußerst bedeutsam, sich auf einen oder mehrere Spotter verlassen zu können:

- bei horizontalen Körperpositionen / stark überhängendem Gelände
- bei weiten Dynamos
- bei hohen Bouldern



Robert Scheifler

- bei Bouldern mit „Hooks“ / Kopf-über-Positionen

Zusammenfassend kann man sagen:
Besteht die Gefahr eines unkontrollierten Sturzes, so ist es notwendig, sich von einem/mehreren Partner(n) „auffangen“ bzw. abstützen zu lassen.
Hier ein Versuch einer Einteilung:

- beim Bouldern an der Leistungsgrenze, wenn also jederzeit die Möglichkeit eines Sturzes besteht, sollte der „Spotter“ immer knapp mit beiden Händen hinter oder unter dem Schwerpunkt (Hüfte, Rücken oder Schulter) des Kletternden sein. In diesem Falle ist meistens ein Spotter ausreichend
- hat man bei einer Traverse oder einem etwas längerem Boulder nur eine Matte zur Verfügung, empfiehlt es sich, mit dem Partner abzusprechen, dass er die Matte „nachzieht“, also immer wieder unter dem Kletternden positioniert
- bei weiten Dynamos, wo durch den großen Schwung die Gefahr besteht, weit entfernt vom geplanten „Landepunkt“ aufzutreffen. Hier muss der Spotter, oder auch gleich mehrere, dafür Sorge tragen, dass der Kletterer in seinem Schwung gebremst wird, oder sogar regelrecht aufgefangen wird. Es können alle mithelfen, den Schwung zu bremsen, oder es stützen 2 Leute den Spotter, der seinen Kollegen „in die Arme nimmt“
- bei hohen Bouldern kann es oft von Vorteil sein, gleich mit 2-3 Spottern zu arbeiten, da hier entsprechende Kräfte auftreten, die von einem Spotter alleine nicht gedämpft werden können
- in manchen Fällen hat ein Spotter auch die Funktion, den Stürzenden nur „abklatschen“ zu lassen, richtiggehend „wegzuschubsen“, z.B. wenn dieser nach hinten auf einen Steinblock fällt, wo er vom Spotter aber nicht aufgefangen werden kann
- zwar selten, aber doch kommen eigenwillige Kletterstellungen vor, bei denen der Spotter den Bouldernden an den Felsen drücken bzw. stützen muss, damit dieser die Stellung auflösen kann, um herunterzuspringen. Ein Beispiel hierfür wäre ein „Mantle“ oder ein Überstieg über eine Kante.
- Ständig besteht beim Klettern die Gefahr des Ausbrechens von Griffen und Tritten. Deshalb muss man versuchen, sich mit den erwähnten Maßnahmen für den „Fall des Falles“ abzusichern.

Die häufigsten Verletzungsmuster

Die Nennung der häufigsten Verletzungsmuster ist wichtig. Sie zeigt die Notwendigkeit, sich Richtlinien für die Erste Hilfe zurecht zu legen.
Häufig sind Verletzungen im Sprunggelenk (Knöchel), d. s. Verstauchungen bis hin zu Bänderrissen und Knochenbrüchen.
Durch das reflexartige Abstützen des Körpers mit der Hand am Boden (wie beim Rollerbladen), kommt es im Bereich des Ellbogens, Unterarm – Handgelenk sicher auch zu schweren Verletzungen wie Bruch von Elle und Speiche oder der Handwurzelknochen.
Häufig sind Verletzungen der Fingerkuppen. Oft reißt es einem die Haut als Ganzes von den Fingerkuppen.
Die Erklärungen zu den Erste Hilfe -Maßnahmen wären ein gesondertes Thema und werden nicht näher ausgeführt.
Nun einmal ehrlich! Wer führt beim Bouldern einen Erste Hilfe-Kasten mit sich?

Die Auflistung der Verletzungsmöglichkeiten zeigt aber deutlich, dass „im Falle des Falles“ eine optimale Erste Hilfe garantiert sein muss.
Auch wenn das Auto nicht weit weg ist. Passiert wirklich etwas, verliert man wertvolle Zeit, muss man zuerst zu ihm hin laufen, um das Notfallkästchen zu holen.
Es empfiehlt sich daher, dass es in einer Gruppe, die Bouldern geht, mindestens ein Standard-Erste Hilfe-Paket geben soll.
Außerdem schadet es nicht,

Durchgescheuert!

wenn man seine eingerosteten Kenntnisse der Notversorgung auffrischt, wenn man sich unsicher fühlt, ordentliche Hilfe leisten zu können.
Ist man im Ausland unterwegs, sollte man sich vorher erkundigen, und dies in der Gruppe auch absprechen, wie ein Notdienst beschafft werden kann. Da die meisten ohnehin ein Handy besitzen dürften, Nummer gleich einspeichern!

Fazit

Dieser Beitrag sollte Anlass dazu sein, Vorschläge aufzugreifen, zu verbessern und über das Thema zu sprechen. Es wäre wünschenswert, könnte „Berg&Steigen“ das Thema „Sicherheit beim Bouldern“ durch eine entsprechende Befragung oder eine Umfrage-Aktion weiter behandeln, um über die Unfallmuster Gewissheit zu erlangen.
Dies würde den Schritt erleichtern, wirkungsvolle Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen zu erarbeiten, und Wege zur Umsetzung zu suchen.

Gerhard Schaar hat an die 50 Routen und ca. 80 Boulder in seinem Heimatgebiet, dem Maltal, eröffnet. Zum Klettern, Bouldern und Bergsteigen hat er schon den ganzen Globus bereist.
Er studierte Sportwissenschaften, ist Inhaber einer Sportmanagement Agentur und schreibt Artikel für verschiedene alpine Zeitschriften.

Dr. Günter Straub ist Unfallchirurg in Wels und hat sich auf Verletzungen der Hand spezialisiert.

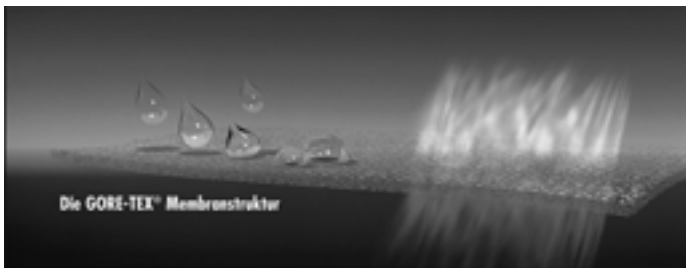
Peter Plattner

Ein Fest für für Wind und Wetter

Überbekleidung aus Gore-Tex

von Stefan Mitter und Peter Plattner

Wetterschutzjacke, Überbekleidung, Außenschicht oder am treffendsten „Shell". Gemeint ist die äußerste Schicht unserer alpinen Bekleidungszwiebel, die uns vor den Elementen schützt. Absolut wind- und wasserdicht, aber dennoch atmungsaktiv muss sie sein. Es gibt verschiedene Materialien und Membranen die das versprechen, der Großteil der namhaften Bekleidungshersteller verwendet aber die Technik der Firma Gore. Aber auch bei Gore-Tex Bekleidung gibt es Unterschiede in Ausführung, Einsatzbereich und Preis.



Allgemein

Die Basiserfindung für die Gore-Membrane machte Bob Gore 1969. Durch Recken eines hochmolekularen Kunststoffes entstand eine mikroporöse Membrane mit außergewöhnlichen Eigenschaften. Dieser hochwertige Kunststoff wird von Gore nicht allein für die Bekleidungs- und Schuhindustrie, sondern auch in der Medizin als Gefäßprothesen oder in der Luft- und Raumfahrt als Spezialkabel verwendet.

Eine Gore-Membrane ist aus Polytetrafluräthylen, ca. 20 g/m² leicht und ca. 1/100 mm stark. Sie ist mikroporös mit 1,4 Milliarden Poren/cm², extrem hitze- und kältebeständig (-250°C. bis +260°C.) und knickstabil bei starker mechanischer Beanspruchung.

Wasserdicht

Die Gore-Tex-Membrane ist extrem Wasser abweisend (hydrophob) d. h., trifft ein Wassertropfen auf die Membrane, so perlt er ab. Selbst unter hohem Druck (80.000 mm) können Wassertropfen die feinporige Membrane nicht durchdringen. (Ein Wassertropfen ist ca. 20.000 mal größer als eine Pore.) Ein Hersteller kann seinen Stoff ab einer Wassersäule (Wasserdruck pro cm²) von 1300 mm als wasserdicht bezeichnen. Die Nähte werden mit einem speziellen Nahtband abgedichtet (getaped). Dadurch wird sichergestellt, dass auch die Nähte garantiert wasserdicht sind.

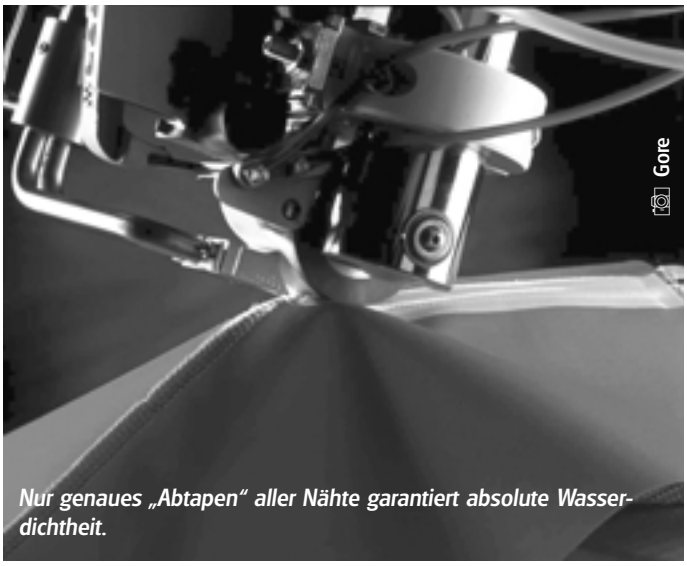
Atmungsaktiv

Je nach Bekleidungssystem und Umgebung gibt unser Körper im Ruhezustand ca. 0,06 Liter Wasser pro Stunde ab. Bei leichter Anstrengung (einfache Wanderung) sind es ca. 0,5 Liter pro Stunde, bei schwerer Anstrengung ein Liter und mehr. Bei Weltklasse-Marathonläufern wurde ein Wasserverlust von mehr als 4 Litern pro Stunde festgestellt. Die Wärmeabgabe des Menschen erfolgt zu 90 % über die Haut zu 10 % über die Atmung. Der Körper kühlt sich also durch das Schwitzen ab, um in einem möglichst idealen Temperaturbereich zu bleiben. Reicht die Atmungsaktivität des Systems nicht aus, kommt es zu unangenehmer Feuchtigkeitsbildung innerhalb der Kleidung. Die entstandene Feuchtigkeit muss nach außen entweichen können, um den Körper vor Überhitzung und Auskühlung zu schützen.

Die Gore-Tex-Membrane ist hoch atmungsaktiv. Die Poren der Membrane sind rund 700-mal größer als ein Wasserdampfmolekül, dadurch kann der Wasserdampf (Schweiß) problemlos entweichen.

Winddicht

Die Struktur der Membrane gleicht einer Hecke. Der Wind verfängt sich in den Verästelungen



Gore

Nur genaues „Abtapen" aller Nähte garantiert absolute Wasserdichtheit.

Überbekleidung im Detail

Kapuze
Voll verstellbar, folgt Kopfbewegungen, passt über Helm, Schild, im Kragen verstaubar

Nähte
Alle Nähte mit Tape verschweißt

Kragen
Regulierbar, schließt gut ab, RV am Kinn abgedeckt

Verstärkungen
An Schulter, Ellbogen, Unterarm, Gesäß aus abriebfesten Materialien, Nähte geschützt

Ellbogen und Schultern
Anatomisch vorgeformt

Taschen
Gut zugänglich oberhalb des Hüftgurtes, wasserdichter RV oder Abdeckleisten, mindestens 1 wasserdichte Tasche, grosser Eingriff, gleichzeitig auch Ventilationsöffnung (Netzfutter)

Ventilations-RV
Zur Belüftung unter dem Arm bzw. an der Vorderseite, wasserdicht

Reissverschlüsse (RV)
Wasserdicht, Zippzupfer als Verlängerung, Zippergarage, mit Handschuhen bedienbar, Front-RV mit Druckknopf gesichert

Idiot-Leashes
Um Handschuhe gegen Verlust zu sichern

Abdeckleisten
Wasserrinnen, Klettverschlusssegmente

Armabschluss
Leicht verstellbar, auch im Schnee verlässlich, über Handschuhe verschließbar

Schnee- und Windfang
Elastisch, einfach verschließbar, Isolationsbrücke zur Hose

Kordelzüge
Mit einer Hand und Handschuhen bedienbar, Tanka-Verschluss fixiert, im Hüftbereich zur Volumsreduzierung und Abdichtung

Jackenlänge
Je nach Verwendungszweck, abgestimmt auf Hosentyp (Latz)

Hosenträger
Flache Regulierungsschnalle oder Klettband zur Längenanpassung, unterstützt den richtigen Sitz auf der Hüfte

Latz und hochgezogener Rücken
Aus elastischem atmungsaktiven Material, Wärmeschutz für Nierenbereich, nahtloser Übergang zur Jacke, für extreme Bedingungen

Gürtel
Gürtel, Klettverschluss oder Elastikzug zur Weitenrgulierung

„Hosentürl"
men only, sorry

Farbe
Dem aktuellen Trend angepasst (ändert sich mindestens einmal pro Saison)

Taschen
Innenliegende RV-Tasche für LVS-Gerät

Sch….-RV
Für Expeditionen (Diarrhoe) oder Faule

Seiten-RV
Zur Ventilation und zum leichteren Anziehen, wasserdicht bzw. mit Abdeckung (Gewicht, Bewegungsfreiheit), RV muss oben nicht vollständig zu öffnen sein (übersichtlicher beim Anziehen)

Knie
Anatomisch vorgeformt

Beinabschluss
Robust ausgeführt, Weitenregulierung, Verstärkung innen (Kantenschutz)

Gamaschen
Seitlich zu öffnen, mit Druckknopf gesichert, elastischer Abschluss, länger als Hosenbein, evtl. Ösen zum hinunterspannen

z.B.

SALEWA

Durant Parka
XCR 3-lagig · 755 g
ATS 5999,-

Strong Pant
XCR 3-lagig · 710 g
ATS 3999,-

MAMMUT

Eiger Jacket
XCR 3-lagig + Stretch
950 g · ATS 7999,-

Eiger Pant
XCR 3-lagig + Stretch
755 g · ATS 5499,-

ARC'TERYX

Theta AR Jacket
XCR 3-lagig · 717 g
ATS 7190,-

Theta LT Pant
XCR 3-lagig · 643 g
ATS 5990,-

THE NORTH FACE

Mountain Light Parka
XCR 2-lagig · 790 g
ATS 4999,-

Mountain Light Pant
XCR 2-lagig · 620 g
ATS 3599,-

MOUNTAIN HARDWARE

Borealis Jacket
Paclite · 450 g
ATS 4985,-

Borealis Pant
Paclite · 400 g
ATS 3595,-

Bekleidung	GORE-TEX	GORE-TEX	GORE-TEX XCR	GORE-TEX PACLITE
	2-Lagen Klassik	3-Lagen Klassik	3-Lagen XCR	PACLITE
Leichtgewicht				■
Langlebigkeit		■	■	
Atmungsaktivität			■	
Vielseitigkeit	■			
Textiler Griff	■			
Packvolumen				■

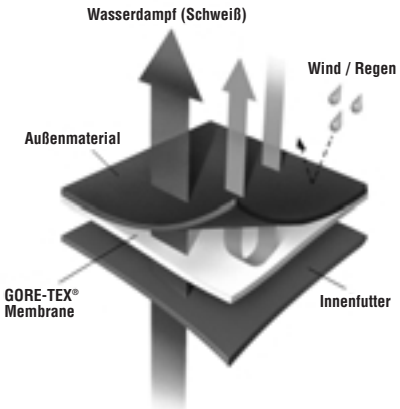
■ = Klassenbester

Die verschiedenen Gore-Tex-Produkte zeichnen sich durch unterschiedliche Eigenschaften aus.

und wird vollkommen abgehalten. Auch bei starkem Wind bleibt der Körper warm.

Materialien

Jedes Gore-Tex-Teil besteht aus einer Gore-Membrane die von einem Oberstoff geschützt wird. Diese Oberstoffe unterscheiden sich in Gewicht, Abrieb- und Reißfestigkeit und definieren den Einsatzbereich der Jacke entscheidend mit.
Innovationen haben bei Gore einen hohen Stellenwert. Die bestehenden Produkte werden ständig weiter entwickelt und neue Produkte konzipiert, wie z.B. Gore XCR oder Paclite.

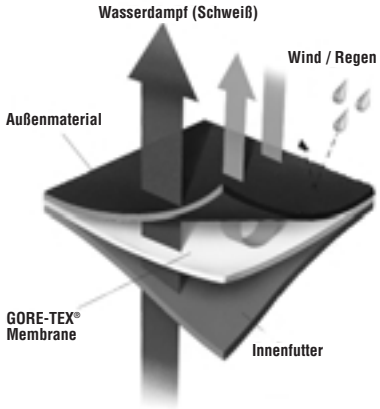


Gore-Tex 2-Lagen-Laminat

Bei dieser Konstruktion wird die Gore-Membrane auf die Innenseite des Oberstoffes laminiert. Ein freihängendes Futter schützt die offenliegende Membrane nach innen. Der Einsatzbereich richtet sich dabei nach der Robustheit des Oberstoffes.

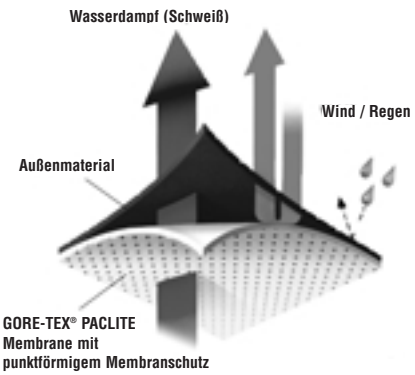
Gore-Tex 3-Lagen-Laminat

Bei dieser Variante ist die Membrane zwischen Ober- und Futterstoff eingearbeitet. Da alle drei Lagen fest miteinander verbunden sind, ist die Membrane vor Abrieb gut geschützt. Das Laminat ist sehr strapazfähig und wird bei hoher Beanspruchung verwendet.



Gore-Tex-Paclite

Gore-Tex-Paclite-Laminate bestehen aus einem leistungsfähigen Obermaterial und der Gore-Membrane. Auf der Innenseite schützen speziell entwickelte Polymerpunkte die Membrane vor Abrieb. Bei der Verarbeitung in das Bekleidungsteil ist kein zusätzliches Futter notwendig. Dies bedeutet, dass PacLite-Kleidung leichter (ca.~108 g/m²), kleiner verpackbar und atmungsaktiver ist als Bekleidung aus 2- und 3-Lagen-Laminat.



Gore-XCR

Gore-XCR (E**X**tended **C**omfort **R**ange) ist ein neu entwickeltes Laminat, das um 25 % atmungsaktiver ist als herkömmliche 3-Lagen-Gore-Laminate und 160 g/m² wiegt. Entwickelt wurde das neueste Gore-Produkt für die Bereiche Bergsport, Trekking, Snowboard und Schitour. Für Gore-Tex-XCR-Laminate werden nur speziell ausgesuchte Oberstoffe eingesetzt, die durch ihre hohe Reiß- und Abriebfestigkeit dauerhaften Schutz auch unter extremen Beanspruchungen gewährleisten. XCR wird in dieser Saison exklusiv von einem Hersteller auch als 2-lagige Ausführung angeboten.

Stephan Mitter arbeitet seit ca. 10 Jahren für die Firma Salewa im Bereich Entwicklung und Kundenbetreuung. Er ist als Berg- und Schiführer Mitglied im Lehrteam des OeAV und in allen Sparten des Bergsports zuhause.

PFLEGE

Waschen

Schonwaschgang, Trommel nur 2/3 befüllen, Temperatur nach Pflegesymbol, 30° C oder 40° C. **Nur Feinwaschmittel verwenden.** Gründlich spülen. **Keine Weichspüler verwenden!** Nach dem Waschen kann kurz angeschleudert werden.

Imprägnierung

Wenn der Abperleffekt nachläßt, ist eine Nachimprägnierung mit handelsüblichen Mitteln zur besseren Wasser- und Schmutzabweisung von Oberstoff und Futter empfohlen.

Wäschetrockner

Bei geringer Trommelfüllung und niedriger Temperatur trocknen.

Bügeln

Bei schwacher Temperatureinstellung. (1 Punkt)

Chemische Reinigung

Textilien mit diesem Symbol können chemisch gereinigt werden.

Achtung

Durchstechen sie **niemals** ein Kleidungsstück (z.B. 50-jähriges OeAV-Mitgliedsabzeichen) sonst wird die Membrane beschädigt und ist an dieser Stelle nicht mehr wasserdicht.

AUSPROBIERT

. . . von Peter Plattner

DMM „Belay Master“

Die Firma DMM aus Wales ist bekannt für ihre feine Hardware. In Österreich waren ihre Wallnuts, Karabiner und Eisgeräte in den letzten Jahren oft schwer zu bekommen. Doch das scheint sich zu ändern, denn DMM-Produkte werden von MAMMUT mitvertrieben und sollten in nächster Zeit relativ problemlos erhältlich sein.
Der „Belay Master“ ist kein brandneuer Karabiner, aber hier zu Lande nicht sehr bekannt, was schade ist. Denn sein Name verspricht nicht zu viel. Tatsächlich ist er ideal zum Sichern, egal welche Sicherungsmethode man wählt.

Das Auffälligste an diesem Schraubkarabiner in HMS-üblicher Birnenform ist ein schwarzes Kunststoffteil. Dieses ist über den gesunden Schenkel gesteckt und kann wie eine Türe über den Schraubverschluss geklappt werden. Allerdings nur dann, wenn der Schraubverschluss geschlossen ist. Das heisst: nur wenn der Karabiner auch tatsächlich zugeschraubt ist, kann das Plastikteil für jeden sofort sichtbar einschnappen. Der Schrauber lässt sich dann auch nicht mehr öffnen.
Dieser Plastiksteg schafft im Karabiner zwei getrennte „Ösen“. Eine, die am Gurt eingehängt ist und eine, in der das Sicherungsgerät hängt bzw. durch die der HMS lauft. Dadurch kann es zu keiner Querbelastung des Karabiners kommen und er bleibt so orientiert, wie er eingehängt worden ist. Besonders Anfänger und Kinder dürften sich damit leichter tun, Handling und Übersicht zu bewahren.
Beim Sportklettern spielt der „Belay Master“ seine Stärken aus, in alpinen Routen, wo auch an fixen Punkten gesichert wird, ist der wegstehende Plastikteil beim Einhängen oftmals störend. Auch beim Transport am Gurt kann sich dieses wegstehende Teil leicht irgendwo verhängen. Das Ganze ist aber kein Problem, denn man kann den Plastiksteg problemlos entfernen und erhält so einen schönen und vielseitigen „normalen“ HMS Karabiner mit sehr guten Bruchwerten.
Ich kann mir auch vorstellen, dass dieser Karabiner überall dort ideal sein kann, wo es bereits Unfälle durch unbeabsichtigtes Öffnen einer Verschlusssicherung gegeben hat. Der Plastiksteg bedeutet ein vernachlässigbares Zusatzgewicht und gibt mit einem Blick Auskunft, ob der Schrauber noch geschlossen ist. Über diesen Einsatzbereich wird aber erst diskutiert werden müssen.
Auf alle Fälle ein tolles Teil, das vor allem für den passionierten Sportketterer empfohlen werden kann. ***www.dmm.wales.com***

Hersteller	Modell	Gewicht	Preis
DMM	Belay Master	100 g	ATS 359,-

PETZL „Tikka“

Schon im letzten Jahr sind die ersten Outdoor-Taschenlampen mit LED „Birnen“ auf den Markt gekommen. Auf der heurigen Outdoor-Messe in Friedrichshafen waren bereits mehrere Stirnlampenmodelle mit dieser Technik zu bewundern. Die „Tikka“ möchte ich aus zwei Gründen vorstellen. Sie beeindruckt durch ihre extreme Kompaktheit und ihr leichtes Gewicht und ist bereits ab November dieses Jahres im Handel erhältlich.

An einem elastischen, sehr gut verstellbaren Stirnband ist ein Kunststoffgehäuse befestigt, das leicht mit einer Hand umschließbar ist.
Hinter einer transparenten Kunststoffscheibe sind an Stelle einer gewohnten Birne drei LED's nebeneinander sichtbar. LED steht für „Light Emitting Diode“, also für jene Lämpchen, die wir alle als Kontrollleuchten diverser elektronischer Geräte kennen.
Das Besondere an diesen LED's ist ihr extrem hoher Wirkungsgrad an Lichtausbeute. Während bei konventionellen Glühbirnen ca. 90 % der zugeführten Energie in Form von Wärme verloren geht, wandelt der Kristall einer Leuchtdiode annähernd die gesamte zugeführte Energie in Licht um. Aus diesem Grund spricht man von „cool light“.
Auch für das menschliche Auge wirkt dieses Licht nicht so (gelb-)warm sondern leicht bläulich-kalt, was kein Nachteil aber etwas gewöhnungsbedürftig ist. Ein Nachteil ist aber die geringere Reichweite dieser nicht fokusierbaren Lämpchen im Vergleich zu einer normalen oder gar Halogenbirne.
Sie leuchten ca. 10-12 Meter aus – das klingt nach nicht viel, reicht aber ganz leicht aus, um schlaftrunken im Rucksack herumzuwühlen, einen schmalen Pfad entlangzugehen, herauszufinden wo ein Bergschrund am leichtesten zu überqueren ist oder im Finsteren zu joggen.
Und genau für diese o.ä. Dinge benötigt ein Bergsteiger seine Stirnlampe in 99,% aller Fälle. Auf Grund ihrer Sparsamkeit kann die „Tikka“ 12 Stunden lang homogen mit maximaler Helligkeit leuchten. Danach werden alle drei Dioden langsam schwächer, bis sie nach ca. 24 Stunden auf 60 % ihrer Leuchtkraft angelangt sind. Auch dann kann man mit ihr noch problemlos im Gelände herumwandern. Nach vier Tagen kann man mir ihr noch gut lesen und erst nach ca. 5 Tagen Dauerbetrieb kann man sie nicht mehr verwenden (aber sie gibt immer noch einen schwachen Lichtschimmer ab). Die Energiequelle für diese Stirnlampe sind drei Stück AAA 1.5 Volt Alkaline Batterien, die im Kaufpreis enthalten sind.
Auf Grund ihrer Kompaktheit scheint sich dieser Batterietyp immer mehr zu etablieren (vgl. LVS-Geräte). Das Gehäuse der „Tikka“ ist um diese drei Batterien herumgebaut und mit einem Drücker zu öffnen. An der Oberseite befindet sich der Ein-Aus-Schalter in Form eines Schiebers. Möchte man lediglich kurz nachschauen, welcher der Lagergenossen der Schnarchkopf ist oder z.B. Signale geben drückt man diesen Schieber bis etwa zur Mitte. Lässt man ihn los, springt er von selbst wieder zurück und die Lampe erlischt. Um dauerhaftes Licht zu erhalten drückt man ihn über einen kleinen Widerstand bzw. zieht ihn zum Ausschalten wieder zurück. Platz für Ersatzlampen ist keiner, was aber auch nicht notwendig ist. Im Vergleich zur eher kurzen Lebensdauer von herkömmlichen Glühbirnen (ca. 60 Betriebsstunden) besitzen LED's eine Lebenserwartung von etwa 11 Jahren und sind äußerst bruchsicher, da sie in eine Kunststofflinse eingebettet sind. Ersatzteile scheinen also überflüssig, zumal ja auf Grund dreier LED's für Redundanz gesorgt ist.
Das Gehäuse ist so geformt, dass das Licht nicht gerade nach vorne sondern ca. 45 Grad nach unten strahlt und so bei natürlicher Kopfhaltung das kommende Gehgelände perfekt ausleuchtet. Das Elastikband ist angenehm zu tragen und auf Grund der nur 70 Gramm leichten Lampe muss man es auch beim Laufen nicht unangenehm eng machen. Dieses Band lässt sich mit einem einfachen Steckverschluss auch öffnen und ist auch an jedem Helm problemlos zu befestigen.
Auf den Punkt gebracht: Eine extrem kleine, leichte und robuste Stirnlampe für fast jeden Einsatzbereich, deren Batterien je nach Verwendung nur alle paar Wochen oder Monate zu ersetzen sind. Am besten in den Rucksack schmeißen und das ganze Jahr drinnen lassen. ***www.petzl.com***

Hersteller	Modell	Gewicht	Preis
PETZL	Tikka	70 g (inkl. Batt.)	ATS 499,-

STUBAI „Light“

Mit Steigeisen ist das so eine Sache. Abgesehen von kombinierten Touren oder reinen Eisanstiegen werden sie oft im Rucksack mitgetragen. Sei es für eine steile Gipfelflanke oder nur zur Sicherheit, falls die Verhältnisse „kritisch“ sind.
Im Handel gibt es genau für diesen Zweck so genannte „Leichtsteigeisen“. Vor einigen Jahren gab es ein Modell aus Titan, das leider nicht mehr hergestellt wird, weil die Materialqualität zu inhomogen war. Zur Zeit sind alle

erhältlichen Leichtsteigeisen aus Aluminium gefertigt, das allerdings einen Nachteil hat. Kommt man mit Fels in Berührung, werden die Zacken relativ schnell stark abgenützt. Doch auch hier gibt es Qualitätsunterschiede. Für das „Light" verwendet der österreichische Hersteller STUBAI ausschliesslich vergütetes Aluminium in Luftfahrtqualität. Dieses Aluminium ist erstaunlich robust und wiederstandsfähig. Vorder- und Hinterteil sind mit einem Steg verbunden, der bis Schuhgrösse 45 verstellbar ist. Für besonders große oder kleine Füße gibt es auf Anfrage austauschbare Stege in entsprechender Länge. Um die Größe zu verstellen wird ein Zapfen an einem Plättchen hochgehoben und der gelochte Steg kann verschoben werden. Die 10 Zacken sind dem Zweck entsprechend gut angeordnet. Da ein Leichtsteigeisen das ganze Jahr über verwendet wird und demzufolge auf verschiedenste Schuhtypen passen muss, gibt es das „Light" mit mehreren Bindungsystemen. Für weiche Schuhe wird das „Light Classic" mit einer Riemenbindung und das „Light Universal" mit Kunstoffkörbchen angeboten. Das „Light Combi" besitzt vorne ein Körbchen, hinten einen Kipphebel und das „Light Professional" ist mit einer reinen Bindung ausgestattet.
Das Steigeisen ist sehr sauber gefertigt und lässt eigentlich keine Wünsche offen. ***www.stubai.com***

Hersteller	Modell	Gewicht	Preis
STUBAI	Light Classic	540 g	ATS 1249,-
	Light Universal	590 g	ATS 1349,-
	Light Combi	650 g	ATS 1399,-
	Light Professional	700 g	ATS 1399,-

Medien

MONT-BLANC-GRUPPE

Autor: Hartmut Eberlein
9. aktualisierte Auflage 2000
464 Seiten mit zahlreichen Fotos und Anstiegsskizzen
Bergverlag Rother GmbH, ISBN 3-7633-2414-3
Preis: ATS 327,-

Trotz vieler anderer Führerliteratur über das Mont-Blanc-Gebiet ist und bleibt der AV-Gebietsführer das Standardwerk schlechthin. Da sowohl die 7. als auch die 8. Auflage erstaunlich schnell vergriffen waren, gibt eine aktualisierte neue Ausgabe.
Hartmut Eberlein hat in dieser 9. Auflage besonders die veränderte Hütten-Situation berücksichtigt und die Tourenauswahl mit kompetenten Bergsteigern nochmals kritisch überprüft und ergänzt. Er weist auch darauf hin, dass Bergstürze wie am Dru und an der Brenvaflanke sowie die weiteren Gletscherrückgänge vom Bergsteiger Flexibilität, auch bei der Tourenauswahl, erfordern.
Dank seiner zahlreichen Abbildungen mit exakt eingetragenem Routenverlauf sowie einer Vielzahl von detaillierten Anstiegsskizzen wird der Gebietsführer Mont-Blanc-Gruppe sicher allen alpinistischen Ansprüchen - und vor allem diesem großartigen Gebiet selbst - voll gerecht.

CANYONING, ABER SICHER

Autor: Roger Büdeler
1. Auflage 2000
236 Seiten mit zahlreichen Fotos und Zeichnungen
Verlag des SAC, ISBN 3-85902-192-3
Preis: ATS 416,-

Noch unter dem Eindruck des tragischen Unglücks in der Saxetenschlucht erschien heuer ein hervorragendes Buch des Schweizer Alpen Clubs. Diese Lehrschrift für Canyoning stellt die grundlegenden Kenntnisse und Techniken vor, die bei der sportlichen Begehung von Schluchten heute Standard sein sollten. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Sicherheit in dieser jungen Sportart, indem ausführlich auf spezielle Risiken und Gefahrenprävention eingegangen wird. Zahlreiche farbige Fotos illustrieren und ergänzen den Text, detaillierte Zeichnungen helfen beim Studium und dem praktischen Erlernen der Techniken.
Neben den alpinen Grundlagen werden die spezifischen Erfordernisse zur sicheren und umweltschonenden Ausübung des Canyoning u.a. in den Kapiteln Ausrüstung, Zeichensprache, Abseilsysteme, spezielle Sicherungstechniken, Naturschutz und Techniken für Rückzug und Bergung behandelt. Im Anhang gibt es wertvolle Literaturhinweise und Adressen von nationalen Verbänden.
Dem Autor Roger Büdeler ist es in enger Zusammenarbeit mit dem Schweizer und dem Internationalen Bergführerverband und ihren Canyoningkommissionen gelungen das aktuelle Wissen auf diesem Gebiet so zu Papier zu bringen, dass es dem Anfänger einen leichten Einstieg in diese Thematik ermöglicht und den Könner anregt, neue Techniken auszuprobieren.

STOP OR GO
Strategische Lawinenkunde für Tourengeher

VHS, Spieldauer ca. 30 min.
Edition Berg&Steigen
Zu bestellen im OeAV-Shop, Wilhelm-Greil-Str. 15, 6010 Innsbruck
Fax: 0512-575528, e-mail: shop@alpenverein.at
Preis: ATS 240,-

„Stop or Go" heißt eine neuentwickelte Methode des Österreichischen Alpenvereins (OeAV) zur Vermeidung von Lawinenunfällen. Von 20. bis 27. Februar 2000 dauerten die Dreharbeiten zur Umsetzung von „Stop or Go" in einen ca. 30minütigen Lehrfilm, der zu Beginn der Wintersaison 2000/2001 vertrieben werden soll.
„Stop or Go" ist weder eine „Neue Lawinenkunde", noch basiert die Strategie auf völlig neuen Erkenntnissen der Lawinenforschung. Vielmehr haben sich die beiden Autoren Mag. Michael Larcher und Robert Purtscheller (beide OeAV) Gedanken darüber gemacht, welche methodischen Bausteine der Unfallprävention wichtig, aussagekräftig und vor allem gut anwendbar sind. Herausgekommen bei diesen Überlegungen ist ein dreistufiges Modell, das „den Skitourengehern in Fleisch und Blut übergehen soll wie das Auto fahren".
Sieben Darsteller, das Kamerateam und Regisseur Herwig Decker nahmen sich eine Woche lang täglich den Lämpersberg im Hochtal Wildschönau (Kitzbüheler Alpen) zum Ziel, um die notwendigen Bilder für den Lehrfilm einzufangen. Kern des Films ist die Lehr-Reportage über eine beispielhafte Ski- und Snowboard-Tour, bei der die Methode „Stop or go" vermittelt wird. Neben klassischen Touren- und Tiefschnee-Szenen enthält der Film „Lehrstationen" im Gelände, einen kurzen Theorieteil und Trickfilmsequenzen.